

Dokumenttittel

**MTA for Vestre korridor - ledningspakke 2
Myndighetsdel**Gradering
ÅpenProsjektnummer
55560

Arkivkode

Ansvarlig enhet
UTMADokumentnummer
2133508Antall sider + vedlegg
28 + kart

Oppdragsgiver

Oppdragsgivers kontakt

Bestillingsnummer

Sammendrag, resultat

Foreliggende miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) gjelder for nybygging og riving av ledninger på følgende strekninger: Ertsmyra – Lyse, Ertsmyra - Fjotland og Lyse – Duge, i tillegg til omlegging av ledninger nord for Lyse stasjon og rundt Fjotland stasjon. En egen MTA-plan utarbeides for stasjonsarbeidet på Fjotland, Ertsmyra, Tjørhom og Lyse stasjon.

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.

Omlegging av ledninger inn til ny Lyse stasjon fra Sauda og Førre er ikke konsesjonsgitt pr mars 2016. All omtale om disse ledningene i dette dokumentet er tatt med kun til informasjon og er ikke en del av planen som skal godkjennes. Disse ledningene tas inn i denne MTA-planen gjennom en egen revidering når endelig konsesjon foreligger.

Distribusjon

Versjon.
1.0
2.0Dato:
19/11/2015
29/03/2016Revisjonsbeskrivelse
NVE godkjenning
Revisjon til NVE godkjenningUtarbeidet:
Jonathan Smith/Yngvild Haugen
Jonathan Smith/Marius SkjervoldKontrollert:
Matias Theisen/Kjartan Kallekleiv
Matias TheisenGodkjent:
Nils Sirnes/Ingrid Mytveit
Ingrid Mytveit

Innhold

1. INNLEDNING	4
1.1 Bakgrunn og avgrensning.....	4
1.2 Prosess og formelle krav.....	4
1.2.1 Anleggskonsesjon.....	5
1.2.2 Konsesjonsvilkår	5
1.2.3 Sentralt lovverk	6
1.3 Mål og hensikt med MTA-plan	6
1.4 Oppbygging av MTA-plan	7
1.5 Kunnskapsgrunnlag	7
2. PROSJEKTBEKRIVELSE	8
2.1 Tekniske planer og endringer fra konsesjonsgitt tiltak.....	8
2.1.1 Ertsmyra – Fjotland.....	9
2.1.2 Ertsmyra – Lyse	9
2.1.3 Lyse – Duge	9
2.1.4 Omlegging nord for Lyse stasjon.....	10
2.1.5 Omlegging Fjotland stasjon	10
2.2 Forarbeid.....	11
2.2.1 Kontakt med berørte myndigheter.....	11
2.2.2 Kontakt med berørte grunneiere.....	11
2.2.3 Kulturminneundersøkelser (§9-registreringer).....	11
2.2.4 Vurdering av riggplasser	12
2.2.5 Vurdering adkomstbehov og transport.....	12
2.2.6 Vurdering av konfliktpotensial med fugler	13
2.2.7 Designmast	14
2.2.8 Koordinering i Lysebotn	14
2.2.9 Kamouflerende tiltak.....	14
2.3 Fremdriftsplan	15
3. MILJØSTYRING I PROSJEKTET	16
3.1 Implementering.....	16
3.2 Oppfølging og kontroll	16
3.3 Varslingsrutiner og endringshåndtering	16
3.4 Informasjon og kommunikasjon.....	16

4. KRAV TIL ANLEGGSGJENNOMFØRING	17
4.1 Anleggsområder.....	17
4.1.1 Riggplasser	17
4.1.2 Ledningstraséen.....	17
4.2 Anleggstrafikk og trafikksikkerhet.....	18
4.2.1 Transportruter.....	19
4.2.2 Bruk av helikoptre.....	20
4.3 Skogrydding.....	21
4.4 Forurensning og avfall.....	21
4.4.1 Forurensning fra anleggsvirksomhet.....	21
4.4.2 Akutt forurensning	22
4.4.3 Drikkevann	22
4.4.4 Avfallshåndtering	22
4.5 Natur- og kulturmiljø.....	22
4.5.1 Naturmangfold	22
4.6 Kulturminner	23
4.7 Landbruk og skogbruk.....	24
4.8 Hensyn til omgivelsene	24
4.8.1 Friluftsliv og reiseliv	24
4.8.2 Støv.....	25
4.8.3 Støy.....	25
4.9 Terrenginngrep og istandsetting	26
VEDLEGG	27
VEDLEGG 1. MTA-PLAN KART	28

1. INNLEDNING

Miljø-, transport-, og anleggsplan er en detaljplan som skal sikre at areal- og miljøkrav blir ivaretatt ved bygging, drift og riving 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.

MTA-planen inngår i kontraktene med entreprenørene med krav om at planen følges.

1.1 Bakgrunn og avgrensning

Denne MTA-planen er utarbeidet for arbeid knyttet til strekninger Ertsmyra – Lyse, Ertsmyra - Fjotland og Lyse – Duge. På disse strekningene vil det bygges en ny ledning for så å rive den gamle. MTA-planen inkluderer også arbeid knyttet til omlegging av ledninger nord for Lyse stasjon og rundt Fjotland stasjon.

Statnett har fått konsesjon for oppgradering av sentralnettledningene på disse strekningene. **Dette med unntak av to ledninger som skal legges om nord for Lyse stasjon.** I sine konsesjonsvedtak har Norges vassdrags- og energidirektoratet (NVE) stilte vilkår om utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan). MTA-planen er utarbeidet som et felles dokument for disse tre ledningsstrekningene.

Det planlegges nybygging av stasjonene på Ertsmyra og Fjotland, og utvidelse av stasjonene Tjørhom og Lyse. Det vil utarbeides en egen MTA-plan for hver av disse stasjonene. Ledningsprosjektet innebærer arbeid til og med endemaster inn mot stasjoner, samt eventuelle omlegginger av kabler i tilknytning til stasjon. Resterende arbeid innenfor stasjonstomter inngår i stasjonsprosjekter og håndteres i MTA-planer for den enkelte stasjonen.

Denne MTA-planen gjelder arbeid for alle konsesjonsgitte ledninger. Arbeid knyttet til omlegging av ledninger nord for Lyse er tatt med i denne MTA-planen for informasjon og for å gi et helhetlig bilde av planlagt anleggsarbeid. Når disse ledningene får tildelt konsesjon, vil denne MTA-planen revideres.

1.2 Prosess og formelle krav

Innhold i MTA-planen baserer på seg på NVE sine retningslinjer for MTA-planer (NVE, 2011). I tillegg er konkrete vilkår fra anleggskonsesjon lagt til grunn i MTA-planen.

1.2.1 Anleggskonsesjon

En oversikt over status på de ulike anleggskonsesjonene er gitt under. Bakgrunn for vedtak er tilgjengelig på Statnetts hjemmesider www.statnett.no.

Informasjon	Ertsmyra-Lyse	Ertsmyra-Fjotland	Lyse-Duge	Omlegging nord for Lyse	Omlegging Fjotland stasjon
Konsesjon	Konsesjonsgitt: 17.desember 2014. Anleggs-konsesjon: NVE 201203263-82	Konsesjonsgitt: 17.desember 2014. Anleggs-konsesjon: NVE 201304440-38	Konsesjonsgitt 20.mars 2015. Anleggs-konsesjon: NVE 201403887-22	Lyse-Saurdal konsesjonsgitt gjennom spenningsoppgradering Lyse-Saurdal 2. april 2014 Ny Sauda-Lyse og omlegging 300 kV Lyse-Førre konsesjonssøkt 12.mai 2015. Det er ikke gitt konsesjon pr mars 2016.	Konsesjonsgitt: 3.februar 2016.03.15 Anleggs-konsesjon NVE20150233 2-36 Konsesjon gitt som en del av konsesjon for Fjotland stasjon:
Anleggseier	Statnett SF, Nydalen allé 33, Postboks 4904, Nydalen, 0423 OSLO Organisasjonsnr. 962986633				
Kontakt person	Matias Theisen Matias.theisen@statnett.no 23 90 34 83				
Berørte kommuner	Vest-Agder: Sirdal og Kvinesdal kommune Rogaland: Forsand kommune				
Krav om MTA-plan	I konsesjonsvedtakene fra NVE stilles det krav om utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan).				

1.2.2 Konsesjonsvilkår

I anleggskonsesjon for de konsesjonsgitte ledningsstrekningene omfattet av denne MTA-planen, er det stilt konkrete vilkår, disse oppsummeres i tabellen under. **Evt. konkrete konsesjonsvilkår for strekninger nord for Lysebotn vil innarbeides i MTA-planen når konsesjon er gitt.**

Strekning	Konsesjonsvilkår	Relevant kap.
Generell	<ul style="list-style-type: none"> Anlegget skal være ferdigstilt og idriftsatt innen 5 år fra endelig konsesjon, dvs: <ul style="list-style-type: none"> Ertsmyra-Lyse: 17.desember 2019. Ertsmyra-Fjotland: 15.desember 2019. Lyse-Duge: 20.mars 2020. 	2.3
	<ul style="list-style-type: none"> MTA-plan skal utarbeides for bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget. MTA-planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart. MTA-planen skal utarbeides i kontakt med berørt kommune, grunneiere og andre rettighetshavere. Planen skal gjøres kjent for entreprenører. 	1.1

Strekning	Konsesjonsvilkår	Relevant kap.
	<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. 	4
	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	4.9
	<ul style="list-style-type: none"> Det skal lages en plan for rivingen av ledningen. Planen skal forelegges NVE før arbeidene igangsettes, og den kan inngå i MTA-planen. 	1.1
	<ul style="list-style-type: none"> Med utgangspunkt i kjente hubrolokaliteter skal Statnett kartlegge i hvilke reir det eventuelt foregår hekking før anleggsarbeidet starter. Hvis det er hekking i reir nær traséen, skal Statnett i MTA-planen beskrive hvordan ulempene kan reduseres i anleggsfasen. 	2.2.6 og 4.5.1
Ertsmyra-Lyse	<ul style="list-style-type: none"> MTA-planen skal beskrives anleggstrafikk knyttet til områdene Rosstøl, Ausdalsvatnet og Torjusbakken. Det skal beskrives hvordan anleggstrafikk skal planlegges for å unngå ulemper for hytteeiere og friluftsliv i området. 	2.2.5 og 4.24.2
	<ul style="list-style-type: none"> Statnett skal vurdere muligheten for designmast i området ved Øygardsstølen. Dette skal gjøres i samråd med Forsand kommune og inkludere en vurdering av effekt/landskapsvirkning og tekniske/økonomiske forhold. 	2.2.7
Ertsmyra-Fjotland	<ul style="list-style-type: none"> Konsesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven §9 før MTA-planen blir godkjent. 	2.2.3
Lyse-Duge	<ul style="list-style-type: none"> Konsesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 før MTA-planen blir godkjent. 	2.2.3
	<ul style="list-style-type: none"> Statnett skal vurdere virkningene av kamuflering for alle planlagte ledninger som berører Lysebotn-området. Forslag til endelig områdeavgrensning og farge- og komponentvalg for master på Lyse-Duge skal legges fram i MTA-planen. 	2.2.9
	<ul style="list-style-type: none"> Med utgangspunkt i kjente lokaliteter for kongeørn skal Statnett kartlegge i hvilke reir det eventuelt foregår hekking før anleggsarbeidet starter. Hvis det er hekking i reir nær traséen, skal Statnett i miljø-, transport og arealplanen beskrive hvordan ulempene kan reduseres i anleggsfasen. 	2.2.6 og 4.5.1

1.2.3 Sentralt lovverk

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

1.3 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 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 riving. MTA-planen beskriver videre krav til opprydding etter anleggsarbeidet er avsluttet, og hvordan organiseringen av intern kontroll og tilsyn skal gjennomføres under utbyggingen. Kravene i planen vil bli videreført til driftsfasen av anleggene.

MTA-planen skal oppfylle NVE sine krav til MTA-planer samt ivareta vilkårene fra konsesjonsvedtak. I tillegg benytter Statnett MTA-plan som et aktivt verktøy for å

sikre at anleggsarbeid gjennomføres med minst mulig skade til miljø og ulempe for omgivelser.

1.4 Oppbygging av MTA-plan

MTA-planen består av en myndighetsdel (dette dokumentet) og en anleggsdel som er et kontraktsdokument mot entreprenøren. Myndighetsdelen er utarbeidet i tråd med retningslinjer for MTA-planer, og presenterer detaljer for arealbruk og anleggsgjennomføring. MTA-planen inneholder kart som viser infrastruktur, anleggsområder, transportruter og restriksjoner. Kartene er utarbeidet med 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; kapitelene 1 og 2 gir en orientering om prosjektet og anleggsområdene mens kapitelene 3 og 4 gir føringer om hvordan anleggsarbeid skal planlegges, utføres og avsluttes.

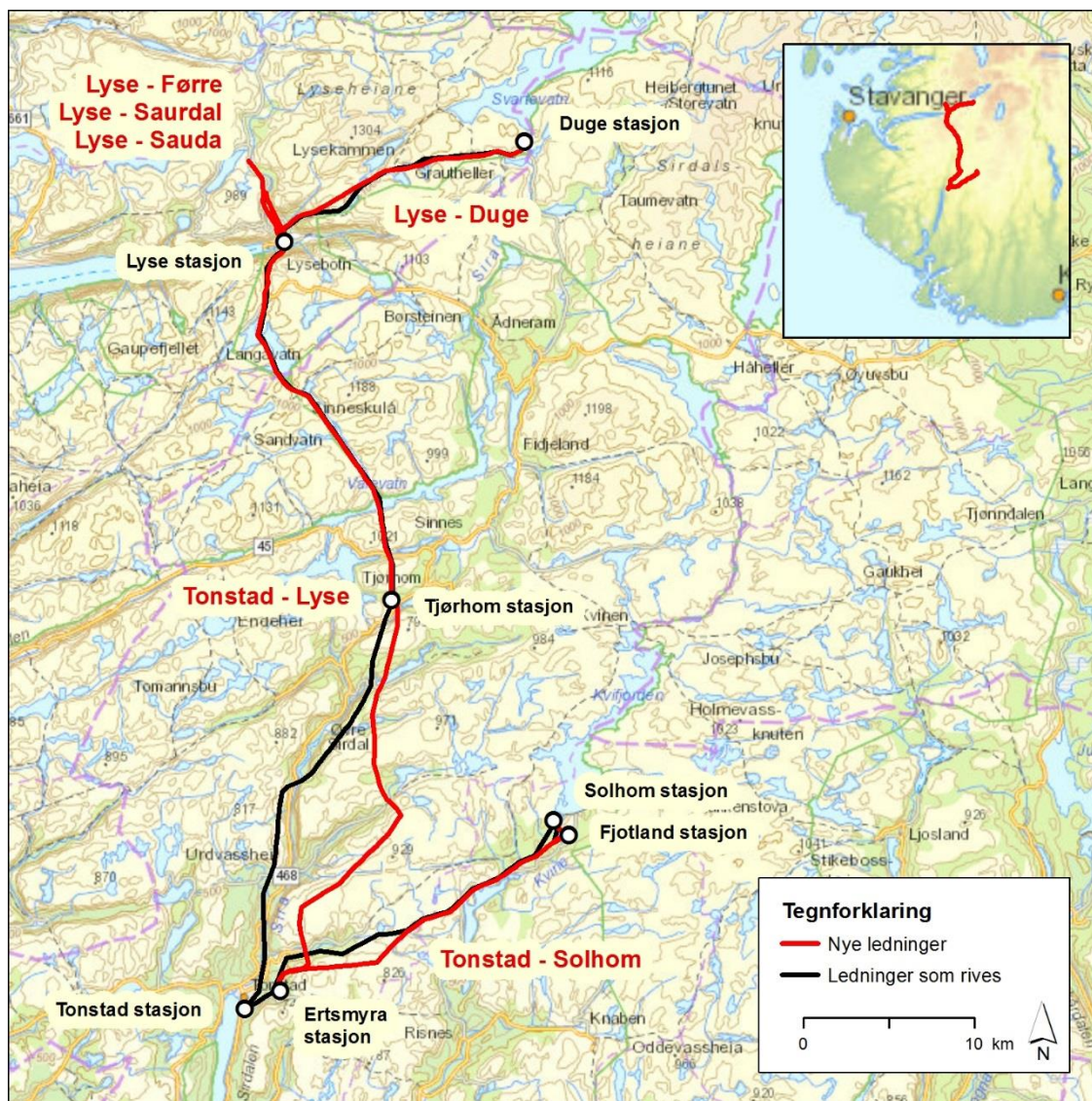
1.5 Kunnskapsgrunnlag

MTA-planen baserer seg på konklusjoner fra konsekvensutredningene i tillegg til oppdaterte opplysninger fra offentlige databaser som for eksempel Naturbasen, Askeladden og artskart. I tillegg er det innhentet opplysninger om rødlistearter fra fylkesmannen i Vest-Agder og Rogaland, og §9-undersøkelser er utført av Vest-Agder og Rogaland fylkeskommune.

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

2. PROSJEKTBEKRIVELSE

Statnett planlegger å spenningsoppgradere ledninger på strekninger mellom Solhom-Tonstad-Lysebotn-Duge fra nåværende spenningsnivå på 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. En nærmere beskrivelse av tiltaket gis i kap.2.1.



Figur 1: Oversiktskart over prosjektområdet.

2.1 Tekniske planer og endringer fra konsesjonsgitt tiltak

Eksisterende ledninger på disse strekningene kan ikke oppgraderes, og for å øke spenningsnivået må det bygges en ny ledning. Når ny ledning er satt i drift, skal den gamle ledningen fjernes. I følgende avsnitt gis det en nærmere beskrivelse av de ulike strekningene.

2.1.1 Ertsmyra – Fjotland

Det er gitt konsesjon til en ny ledning på ca. 20 km fra ny Ertsmyra stasjon i Sirdal kommune, til Solhom stasjon i Kvinesdal kommune. Den eksisterende ledningen mellom Tonstad koblingsanlegg og Solhom stasjon er på ca. 22 km og skal rives når ny ledning er satt i drift. I forbindelse med konsesjonssøknaden for ny Fjotland stasjon, er det søkt om å legge om konsesjonsgitt Ertsmyra-Solhom inn til den nye stasjonen.

Ledningen bygges som en triplex Grackle ledning med en nominell spenning på 420 kV.

For mer informasjon rundt de tekniske detaljene og konsekvenser, henvises det til konsesjonssøknaden (juni 2013) og konsesjonsvedtak (desember 2014). Disse dokumentene er tilgjengelig på www.statnett.no.

Det er ikke foretatt vesentlige endringer til den tekniske planen etter at konsesjon ble gitt. Justeringer og endringer til adkomstveier og riggplasser diskuteres i kap 2.2.

2.1.2 Ertsmyra – Lyse

Det er gitt konsesjon til en ny ledning på ca. 52 km fra ny Ertsmyra stasjon til Lyse stasjon. Den nye ledningen vil kobles inn til Tjørhom stasjon. Den eksisterende ledningen mellom Tonstad koblingsanlegg og Lyse stasjon er på ca. 51 km og skal rives når ny ledning på Ertsmyra-Lyse og Lyse-Stølheia er satt i drift.

Ledningen bygges som en triplex Grackle ledning med en nominell spenning på 420 kV.

Strekningen mellom Ertsmyra og Tjørhom ble påklaget og Statnett søkte mai 2015 om alternative traséer i Sirdalen. I oktober 2015 vedtok NVE at konsesjonsgitt trasé skal opprettholdes. Pr. mars 2016 ligger saken til behandling hos OED.

For mer informasjon rundt de tekniske detaljene og konsekvenser, vises det til konsesjons- og tilleggsøknad (desember 2012, mai 2014 og mai 2015) og konsesjonsvedtak (desember 2014 og oktober 2015). Disse dokumentene er tilgjengelig på www.statnett.no

I konsesjonsvedtaket ble det stilt vilkår om å vurdere muligheten for en designmast i området ved Øygardstølen. For nærmere beskrivelse se kap.2.2.7. Det er ikke foretatt ytterlige endringer til den tekniske planen etter at konsesjon ble gitt. Justeringer og endringer til adkomstveier og riggplasser diskuteres i kap 2.2.

2.1.3 Lyse – Duge

Det er gitt konsesjon til en ny ledning på ca. 16 km fra Lyse transformatorstasjon til Duge koblingsanlegg i Forsand kommune, Rogaland. Det er samtidig gitt tillatelse til å rive eksisterende 300 kV-ledning mellom Lyse og Duge.

Eksisterende ledning rives etter den nye er bygget for å sikre strømforsyningen under anleggsperioden. Unntaket er på strekningen forbi Grautheller mellom mast 1 og 6 der den nye ledningen skal gjenbruke dagens trasé.

Ledningen bygges som en triplex Grackle ledning og skal driftes på 300 kV, men bygges for 420 kV for i fremtiden å kunne driftes på dette spenningsnivået.

For mer informasjon rundt de tekniske detaljene og virkninger for omgivelsene, vises det til konsesjonssøknaden (juni 2014) og konsesjonsvedtak (mars 2015). Disse dokumentene er tilgjengelige på www.statnett.no

Endringer etter konsesjonsvedtak:

Det er foretatt en justering av trasé midt på strekningen, i området der ledningene krysses ved Vaultjørna. På grunn av et teknisk krevende mastepunkt i opprinnelig løsning som ble oppdaget under mastebefaring i felt, har krysningpunktet blitt forskjøvet noe. Endringen har også medført at en riggplass for oppsett av trommel må forskyves tilsvarende. Statnett mener endringene er minimale og justeringen medfører ingen nye virkninger for arter eller omgivelser jf. det kunnskapsgrunnlaget som foreligger for området og som er beskrevet i konsesjonssøknaden.

Justeringer og endringer til adkomstveier og riggplasser diskuteres i kap 2.2.

2.1.4 Omlegging nord for Lyse stasjon

Det er to eksisterende ledninger nord for Lyse stasjon, Førre-Lyse og Lyse-Saurdal. Disse skal legges om til 420 kV-anlegget i nye Lyse stasjon over en avstand på ca. 2,5 - 3 km. Omleggingen er omsøkt som en del av konsesjonssøknaden for Sauda-Lyse (omlegging av Førre-Lyse) og spenningsoppgradering Lyse-Saurdal (omlegging av Lyse-Saurdal).

Det er konsesjonssøkt en ny ledning fra Sauda-Lyse (konsesjonssøkt 12.mai 2015). De første ca. 5 km av denne ledningene ut fra Lyse stasjon vil bygges som en del av samme kontrakt, og inngår dermed i denne MTA-planen.

All omlegging og bygging av ledninger nord for Lyse stasjon ligger i Forsand kommune, Rogaland.

Ny Lyse-Sauda bygges som duplex parrot, omlagt Lyse-Saurdal bygges som duplex parrot og omlagt Lyse-Førre bygges som simplex parrot.

Ledninger Lyse-Sauda og Lyse-Førre er pr mars 2016 omsøkt men ikke konsesjonsgitt.

2.1.5 Omlegging Fjotland stasjon

Statnett har fått konsesjon for en ny stasjon ved Landsløk, Kvinesdal kommune. Ny Fjotland stasjon ligger ca. 800 m sørøst for eksisterende Solhom stasjon. I forbindelse med den nye stasjonen, er det også gitt konsesjon for omlegging av ledningene Solhom-Duge og Solhom-Arendal i tillegg til ny ledning fra Ertsmyra.

All omlegging og bygging av ledninger rundt Fjotland stasjon ligger i Kvinesdal kommune, Vest-Agder.

Omlagte ledninger bygges som duplex Gracle (Fjotland-Duge), duplex Parrot (Fjotland-Arendal). Ertsmyra-Fjotland bygges som triplex Gracle.

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 Vest-Agder og Rogaland om planene for oppgraderingen av de tre ledningene i forbindelse med konsesjonsprosessen.

I forbindelse med utarbeidelse av MTA-planen, har Statnett hatt jevn dialog med berørte myndigheter, og det er gjennomført følgende formelle møter:

- Sirdal kommune, september 2015, mars 2016.
- Kvinesdal kommune, september 2015
- Forsand kommune, september 2015
- Fylkesmannen i Vest-Agder, september 2015
- Vest-Agder Fylkeskommune, november 2015
- Fylkesmannen i Rogaland, oktober 2015
- Rogaland Fylkeskommune, oktober 2015
- Vernestyret Setesdal, Vesthei og Ryfylkene landskapsvernområde og Frafjordheiane landskapsvernområde, april og november 2015.

2.2.2 Kontakt med berørte grunneiere

Konsesjons- og tilleggssøknadene ble lagt ut på offentlig høring i perioden og alle berørte grunneiere mottok en brosjyre som beskrev tiltaket i korte trekk.

I forbindelse med anleggsplanleggingen, har Statnett holdt følgende grunneiermøter:

- Grunneiermøte Tonstad, Sirdal, 5.oktober 2015.
- Grunneiermøte Kvinlog, Kvinesdal, 6.oktober 2015.
- Grunneiermøte Sinnes, Sirdal, 7.oktober 2015.
- Grunneiermøte Lysebotn, flere møter sommer/høst 2015.
- Åpen kontor dag Tjørhom og åpent informasjonsmøte Tonstad, 16.mars 2016.
- Åpen kontor dag Kvinesdal og åpent informasjonsmøte Kvinlog, 17.mars 2016.
- Informasjonsbrosjyre sendt til berørte grunneiere og gjøres tilgjengelig på offentlige steder (**Planlegges sendt når OED-vedtak foreligger**).

2.2.3 Kulturminneundersøkelser (§9-registreringer)

Vest-Agder fylkeskommune har utført kulturminneregistreringer på strekningene i Vest-Agder fylke. Nye funn er tatt med i MTA-planleggingen, og eventuelle kulturminner som kan berøres av anleggsarbeid er lagt inn som restriksjonsområder.

Rogaland fylkeskommune utførte registreringer sommer/høst 2015 på strekningene i Rogaland fylke. Det ble ikke gjort nye funn av kulturminner. **Det er pr mars 2016 ikke mottatt endelig rapport fra Rogaland fylkeskommune, evt. ny informasjon vil bli tatt hensyn til i revidert MTA-plan.**

2.2.4 Vurdering av riggplasser

Statnett har utført en detaljert vurdering av behov for riggplasser som en del av anleggsplanleggingen. Det er vektlagt å finne lokaliteter som er godt egnet til bruk som riggplasser, både med tanke på anleggsdrift men også i forhold til ulemper for omgivelsene og veiadkomst. Riggplassene som er lagt frem i denne MTA-planen bygger på de som ble omsøkt i konsesjonssøknadene, i tillegg til en justering basert på detaljert anleggsplanlegging. Det må også forventes en videre justering av riggplasser når entreprenøren er mobilisert, og deres detaljplaner for anleggsgjennomføring foreligger.

Statnett ønsker i utgangspunktet å disponere et areal på mellom 2 og 5 mål, men dette er avhengig av hvordan riggplassen skal brukes, terreng og vegetasjon. Statnett skal i dialog med grunneierne diskutere nøyaktig utstrekning, plassering og opparbeiding av arealene.

Riggplassen vil etableres ved ulik grad av opparbeiding avhengig av bruk, terreng og vegetasjon. Riggplassene vil bli tilbakeført etter anleggsarbeidet er ferdig.

2.2.5 Vurdering adkomstbehov og transport

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 enkelte traséer til terrengkjøring, og disse vises på MTA-kart. Ytterlige traseer for terrengkjøring kan bli aktuelt når entreprenøren er mobilisert og har utarbeidet sin anleggs-/transportplan.

Anleggsvirksomhet vil føre til en økning i trafikk på offentlig og privat vei, men denne trafikkøkningen vil være beskjedent. Den kan likevel oppleves lokalt som skjemmende på grunn av et lav nivå fra før. Mer informasjon om tiltak knyttet til transport på offentlig og privat vei gis i kap. 4.2.

Offentlige veier

Enkelte av offentlige veier inn til anleggsområder er smale og i dårlig tilstand. I anleggsplanleggingen har Statnett tatt hensyn til tilstanden på offentlige veier, og valgt i enkelte tilfeller å unngå veier, tilpasse planene for å redusere bruk av disse veiene eller iverksette enkelte utbedringer. Dette er både av hensyn til effektiv anleggsdrift, HMS-risiko og belastning.

Statnett skal ta hensyn til lokale telerestriksjoner på offentlige veier. Det vil bli benyttet ordinære lastebiler og vogntog som vil være godkjente kjøretøy, og transporten vil foregå i samsvar med de tillatte vekter og dimensjoner for kjøretøy på fylkes- og kommunale veier.

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, og Statnett er i dialog med grunneierne/veilagene for å avtale nødvendig utbedringsarbeid.

Nye og midlertidige veier

I utvalgte områder har Statnett behov for å bygge nye veier, både midlertidige og permanente. Følgende veier ble ikke omsøkt i de opprinnelige konsesjonssøknadene;

- Lyse stasjon. I forbindelse med adkomst til mastene rundt Lyse stasjon for fundamentering og linestrekk, planlegger Statnett en ny vei. Veiene fikk konsesjon i mars 2016.
- Ny vei Tangen (adkomst x67). Grunneier ønsker å fremme søknad etter Landbruksloven om en ny vei opp til produktiv skog øverst i Lyselia. Dersom veien realiseres planlegger Statnett å ta i bruk dette som adkomst til ledningstraseen.
- Midlertidige veier inn til mastene langs Fv500 Lyselia. På strekningen mellom Lysebotn og Øygaardsstølen har Statnett behov for adkomst til nye og eksisterende master fra hårnålssvingene. Terrenget er svært bratt og utfordrende og det er viktig at valgt entreprenør er med i diskusjoner rundt hvordan dette arbeidet vil kunne gjennomføres. I dialog med berørte og veimyndigheten, vil Statnett sammen med entreprenør vurdere hvordan adkomst best kan etableres samtidig som fremkommelighet og sikkerhet på fylkesveien ivaretas. Veien vil bli tilbakeført når byggearbeidene er avsluttet.

Fremkommelighet og sikkerhet

Statnett har fokus på transportvirksomhet og -sikkerhet på alle veier som vi benytter. God anleggs- og transportplanlegging, god informasjon og god skilting er viktige tiltak for å redusere ulempene knyttet til Statnett sin transport.

Statnett har utført en vurdering på utvalgte veier hvor det er en potensiell utfordring knyttet fremkommelighet og sikkerhet i forbindelse med anleggsrelaterte trafikk. Denne vurderingen har sett på behov for risikoreducerende og forebyggende tiltak for å redusere risiko og ulempe knyttet til anleggsrelaterte trafikk til et akseptabelt nivå. Vurderingen har sett på offentlig og privat vei i Josdalsdalen, Lilandsdalen og Ousdal.

Det er i tillegg vurdert trafikksituasjon i Lysebotn i forbindelse med trafikk knyttet til både lednings- og stasjonsbygging.

2.2.6 Vurdering av konfliktpotensial med fugler

Statnett har gjort en vurdering av hvordan anleggsarbeidet vil kunne forstyrre sårbare fuglearter, særlig under hekking. Avbøtende tiltak har blitt kartlagt for å begrense konfliktpotensialet og legges til grunn som krav i MTA-planen. Restriksjoner i anleggsarbeid har blitt vurdert i samråd med Fylkesmannen i Vest-Agder (dialog september-november 2015) og Fylkesmannen i Rogaland (august 2015). Statnett vil engasjere en ornitolog for å utføre nødvendige registreringer/vurderinger under anleggsperioden. Dataene er unntatt offentlighet og oppsummeres ikke i MTA-planen. For mer informasjon over restriksjonene som stilles, se kap.4.5.1.

2.2.7 Designmast

Gjennom konsesjonsvilkårene har NVE bedt Statnett om å utrede muligheten for å bytte ut en standard portalmast med en designmast. I samråd med Forsand kommune, grunneier og andre berørte parter er mastepunkt 9 ved Øygardsstølen utpekt som ønsket sted for en designmast. NVE skal godkjenne mastetypen, og Statnett planlegger oversendelse av underlag for behandling i NVE i løpet av våren 2016.

Valg av mastetype vil ikke påvirke adkomsttrasé til mastepunkt 9 eller behov for anleggsplass. Statnett anser derfor denne MTA-planen for dekkende uavhengig av mastevalg. Dersom det skal bygges en designmast må adkomsttraséen etableres som en permanent vei. Behandling og godkjenning av dette skjer gjennom ovennevnte underlag til NVE.

2.2.8 Koordinering i Lysebotn

Statnett har hatt fokus på koordinering mellom anleggsarbeid knyttet til ny Lyse stasjon og ledningsarbeid rundt Lysebotn. Lysebotn er en nasjonal viktig turistdestinasjon og transportavviklingen langs Fv500 er vurdert å kunne påvirke tilreisende i turistsesongen. Dette gjelder i hovedsak tungtransport på strekningen fra Lysebotn kai og opp til Øygardsstølen. Gjennom anleggsplanlegging har Statnett identifisert konkrete strekninger hvor tungtransport kan utgjøre en risiko/ulempe. I disse områdene stiller Statnett særskilte krav til entreprenører. Statnett skal sørge for at stasjons- og ledningsarbeid i Lysebotn koordineres og spesifikke tiltak vises på MTA-kart.

Det henvises til MTA-plan for Lyse transformatorstasjon for nærmere detaljer og redegjørelse for gjennomførte forarbeider i Lysebotn.

2.2.9 Kamouflerende tiltak

I mars 2015 ba NVE Statnett fremlegge en helhetlig vurdering av kamoufleringstiltak i Lysebotn inkludert hensyn til merkepliktig spenn. Vurderingen og forslag til kamoufleringstiltak ble oversendt NVE i september 2015, og kartskissen under viser master som planlegges med kamoufleringstiltak (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 kamoufleringstiltak vil legges frem for NVE når dispensasjonssøknad er behandlet.**

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 MTA-plan og ytre miljø 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 sørger 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 den mest oppdaterte 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, og de geografiske restriksjonene som er vurdert i forbindelse med det planlagte arbeidet oppsummeres.

4.1 Anleggsområder

4.1.1 Riggplasser

Riggplasser er arealer avsatt til lager, premontering, vinsj-/trommelutstyr, helikopterlanding eller annen anleggsrelatert virksomhet. Planlagte riggplasser vises på MTA-kart. Riggplasser etableres og opparbeides i tilknytning til veier. Riggplassene etableres i hovedsak som midlertidige plasser, med krav om tilbakeføring etter endt anleggsarbeid. Dette med unntak av der eksisterende plasser ta i bruk eller det foreligger tillatelse til å anlegge permanente plasser. Enkelte riggområder krever noe terrengarbeid i forbindelse med opparbeidelsen, men Statnett har et stort fokus på istandsetting slik at området i minst mulig grad skal oppleves som endret.

Et eller flere av riggplassene vil fungere som hovedlager og benyttes til anleggskontor, lagring og evt. boligbrakke.

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 vil foretrekke enkel tilrettelegging av eksisterende arealer på plasser der opparbeidelse ikke er nødvendig i vesentlig grad.

Nøyaktig utstrekning av riggplassene er foreløpig ikke detaljert, men riggplassene vist i MTA-planen vil kunne være mellom 2 - 5 mål. Hovedlagerplassene vil kunne være i størrelsesorden 15 – 20 mål.

Statnett har kartlagt aktuelle lokaliteter for riggplasser for ledningsbygging basert på erfaring, men valgt entreprenør vil kunne komme med innspill til hvilke riggplasser de ønsker å bruke basert på sin gjennomføringsmetode, og hvor stort areal som trengs. Detaljplassering av riggplassene foretas i samråd med berørte grunneiere når entreprenøren er mobilisert.

4.1.2 Ledningstraséen

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

- Arbeid med fundamenter. Fundamentdesign er avhengig av grunnforhold, men kan deles inn i to hovedkategorier; jord- og fjellfundament. Jordfundamenter etableres ved å utgrave området til fundamentet som støpes, før omkringliggende område tilbakefylles og istandsettes. Fjellfundamentene støpes direkte på fjell

ved bruk av fjellbolter. I prosjektområdet vil det i hovedsak være bruk av fjellfundamenter.

Utstyr til fundamenteringsarbeid består av beltegående gravemaskin til utgraving av jordfundamenter og/eller fjerning av toppdekke og vekstlag for fjellfundamenter. På fjellfundamenter vil det som regel også være behov for en luftkompressor med utstyr for boring av hull for fjellbolter, sprengning osv. Betong fraktes inn til mastefundamentene ved betongbil eller helikopter.

- Mastemontering. Mastene vil premonteres på premonteringsplassene / riggplassene, og deretter flys seksjonsvis med helikopter inn til mastepunktene for så å monteres på fundamentene. For mastepunktene med adkomst på vei eller kjørespor, kan masten også monteres ved bruk av mobilkran/terrenggående kran. Mastestål/premonterte master transporteres direkte til mastepunktet for så å monteres.
- Linestrekking. Vinsj og tromler er tunge, og riggplassene for linestrekking er planlagt i størst mulig grad i tilknytning til veier. Flybart vinsjutstyr kan også benyttes i mindre tilgjengelige områder og transporteres ved bruk av helikopter. Det benyttes helikopter for å strekke en pilotline mellom mastene. Strømførende liner trekkes deretter ved bruk av vinsjutstyr.
- Demontering av eksisterende ledning. Ved demontering av ledningen skal linene kappes og enten spoles inn eller legges på bakken for så å kappe opp og transporteres ut. Demontering av masten vil variere etter bl.a. adkomstsmuligheter, avstand til eksisterende ledninger og terreng. Typisk kan mastene demonteres enten ved at masten veltes og kappes opp i terrenget, eller at det flys ut seksjonsvis med helikopter for så å kappes opp ved riggplassene. 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 ved kjøretøy eller helikopter. Fjellfundamentene fjernes ned til terreng, og jordfundamentene fjernes ned til 20 cm under bakkenivå, og 1 meter på dyrket mark. Ren betong kan ved behov brukes som stedlig fyllmasse. Armeringsjern kappes vekk 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 Anleggstrafikk og trafiksikkerhet

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

I anleggsfasen vil det være behov for transport av utstyr, materiell og mannskap inn til riggplasser, mastepunkter og langs ledningstraséen. Det er utført en kartlegging av aktuelle veier og traséer for terrengkjøring, og disse vises på MTA-kart. Materiell vil transporteres fra hovedlageret til riggplassene primært ved bruk av lastebil, og

mannskap ved bruk av minibusser og personbiler. Helikoptre vil som regel brukes til transport av materiell og mannskap fra riggplassene og ut til hvert enkelt mastepunkt. Nøyaktig fremdriftsplan for anleggsarbeid vil avklares når entreprenøren er mobilisert, men det kan forventes anleggstrafikk på strekningen i perioder som er vist i fremdriftsplanen (kap.2.3). Arbeid på det enkelte stedet vil variere gjennom anleggsperioden, og Statnett vil sørge for fortløpende informasjon til omgivelsene under anleggsperioden.

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

I enkelte tilfeller kan det også være behov for å iverksette fysiske tiltak som f.eks møteplasser og siktrydding.

4.2.1 Transportruter

I MTA-planen benyttes det begrepet "adkomstpunkt" for avkjøring fra offentlig vei. Det benyttes også begrepet "transportrute" som betegnelsen for alle opparbeide veier, sleper 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.

- Vei (lastebil)
- Vei (ingen tyngre kjøretøy)
- Terrengspor (terrenggående kjøretøy, inkl. traktorvei, slepe og terreng)

Det skal kun benyttes opparbeidede private veier som vist på MTA-kart. Statnett vil også bruke offentlige veier for adkomst inn til anleggsområdene. I tillegg kan det være terrengtransport fra veier og inntil og langs traséen.

Under detaljplanleggingen forventes det justeringer av transportruter. Eventuelle endringer vil avklares med berørte og NVE før de tas i bruk.

- Offentlige veier. Statnett vil benytte offentlige veier blant annet i henhold til bruksklasse (totalvekt, akselvekt og maks lengde). Ved behov for bruk utover dette vil nødvendig tillatelse fra veieieren 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. Både nye, permanente veier som er konsesjonsgitte og midlertidige veier vises på MTA-kartet. Midlertidige veier vil tilbakeføres etter ferdigstilling av anleggsarbeidet.

- Utenfor opparbeidede veier vil Statnett benytte terrenggående kjøretøy, som f.eks ATV'er og beltegående gravemaskiner. Statnett skal vurdere behov for 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.

Spesifikke steder hvor det stilles restriksjoner og krav på anleggstrafikk oppsummeres under. Mer detaljert informasjon over restriksjoner og krav gis på MTA-kart.

Restriksjonsområde – transport og veier	
Fv977 og Josdalsveien	Enkelte fysiske tiltak, kjørestriksjoner for tungtransport i sårbare perioder, informasjon, skilting.
Lilandsdalen - kommunal og privat vei	Enkelte fysiske tiltak, kjørestriksjoner for tungtransport i sårbare perioder, informasjon, skilting.
Ousdal - kommunal og privat	Enkelte fysiske tiltak kjørestriksjoner for tungtransport i sårbare perioder, informasjon, skilting.
Fv500 Lysebotn - Tjodanvatnet	Kjørestriksjoner for tungtransport, informasjon og skilting.

4.2.2 Bruk av helikoptre

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 skal ikke flys med hengende last over bygninger og bruk av helikoptre skal ta hensyn til eventuelle flyrestriksjoner vist på MTA-kart.

Det skal innhentes nødvendige tillatelser fra luftfartsmyndighet inkludert landingstillatelse.

Restriksjoner på helikoptertransport oppsummeres under, og vises på MTA-kart.

Restriksjonsområde – flyrestriksjoner	
Flyrestriksjoner ifm naturmangfold verdier (se kap.4.5)	Restriksjoner om lav helikopterflygning i sårbare perioder.
Flyrestriksjoner i landskapsvernområde (se kap.4.5)	Restriksjoner om lav helikopterflygning utenom ledningstraséen.
Josdalstippen	Etablering av helikopterkorridorer i dialog med entreprenøren og valgt helikopterselskap. Fokus om å redusere ulempe for omgivelsene.
Lysebotn	Etablering av helikopterkorridorer og restriksjonsområder rundt bebyggelse og brakkene.

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 skal forsøke å ha begrenset skogrydding 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 vil i utgangspunktet transporteres ut fra ledningstraseen til egnede lunneplasser i tilknytning til eksisterende vei, typisk ved hjelp av lastbære, vinsj og/eller rammestyrte skogstraktor med vinsj. 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 blant annet kunne være aktuelt i områder med dårlig tilkomst.

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 av ATV'er og beltegående kjøretøy. Skogsentreprenøren har kartfestet enkelte steder hvor det vil etableres midlertidige driftsveier, disse er merket på MTA-kart. Driftsveiene vil etableres ihht normaler for landbruksveier og tilbakeføres etter endt arbeid.

4.4 Forurensning 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 entreprenøren 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 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.

4.4.3 Drikkevann

Anleggsarbeid vil foregå i områder som i stor grad er uten offentlig vann- og avløp. Det er noen brønner registrert i GRANADA-databasen, men det kan forventes at det finnes flere vannforsyningsbrønner i forbindelse med gårdsdrift, bolig og fritidsbolig. I disse tilfellene vil Statnett vurdere potensial risiko knyttet til anleggsarbeid, og om det er behov for tiltak.

4.4.4 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 kun benyttes lukkede sanitærløsninger.

4.5 Natur- og kulturmiljø

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

4.5.1 Naturmangfold

Statnett har gjennomgått offentlige databaser som naturbasen og artsdatabank for å oppdatere grunnlag fra konsesjonssøknadene / konsekvensutredningene. I tillegg er det innhentet oppdatert data over rødliste arter (data unntatt offentlighet).

Statnett har stilt restriksjoner på anleggsarbeid i forbindelse med kjente hekkelokaliteter for rovfugl hvor anleggsarbeid kan komme i konflikt med hekkingen (se kap.2.2.6 for mer informasjon). Dette innebærer restriksjoner i tidsperioder på anleggsarbeid og om flyhøyde.

Statnett skal engasjere en ornitolog som hvert år vil utføre registreringer tidlig i hekkesesongen for å kartlegge om det er hekkende fugler i det enkelte året.

Registreringene vil danne grunnlag for vurderinger av om den eventuelle restriksjonen kan oppheves eller justeres for det enkelte året avhengig av hvor reirplassene befinner seg, hvor anleggsarbeid vil foregå og hva slags arbeid som skal gjennomføres.

Det er registrert to landskapsvernområder som berøres av anleggsarbeid; Frafjordheiane landskapsvernområde og Setesdal, Vesthei og Ryfylkeheiane landskapsvernområde. Statnett har gjennom dialog med vernestyret kartlagt nødvendige restriksjoner for arbeid i landskapsvernområdene.

Statnett har kartlagt naturverdier 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 lagt inn som restriksjonsområder og oppsummeres under.

Restriksjonsområde - naturmangfold			
Naturmangfold (hekkende fugler)	Auklend Foletoknuten Gloppedalen Nedre Totlandshei Ousdalsvatn Ravnestøl Reinsknuten	Sandvatn Selandsfjellet Steinulvstjødn Totland Lysebotn (fjellskrenter på nordsiden)	Restriksjon knyttet til disse områdene innebærer en begrensning om lav helikopterflygning (<150m) og anleggsvirksomhet på bakken i sårbare perioder. Statnett vil engasjere en ornitolog som skal kartlegge om det er hekkende fugl hvert år, og vurdere om restriksjon kan justeres eller oppheves i det enkelte året.
Naturmangfold (naturtype/vannkvalitet)	Kyllingdalen Lyseelva / Stølsåna	Åmlitjødn nord Åmlitjødn sør	Restriksjon knyttet til disse områdene innebærer en begrensning om anleggsvirksomhet på bakken.
Verneområde	Frafjordheiane landskapsvernområde Setesdal, Vesthei og Ryfylkeheiane landskapsvernområde		Restriksjon om lav helikopterflygning utenom ledningstraséen, begrenset bakketransport utenom snødekke og bruk av snøscooter etter godkjent trasé.

4.6 Kulturminner

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 under. Anleggsarbeid skal unngå kulturminner som er registrert som restriksjonsområde, og særlig utsatte kulturminner vil også merkes i terreng. Statnett vil søke kulturvernmyndighetene om nødvendig dispensasjon for kulturminner som berøres av de nye kraftledningene.

Restriksjonsområde - kulturminner		
Ausdals kvednehus	Homstølsrindan	Rideveien over Josdalsheia
Bakkestøl	Homstølsvegen	Rosstølsstølen
Bjunes	Josdalsrindan	Sankthanshaugen
Brugomsteinen	Kobberhaugen N/S	Sirdalsvegen som rideveg
Bådhedlar	Leidet	Skinnveien
Degevassbu	Listøl	Sleten
Foletoknuden	Lysebotn (flere kulturminner)	Snorebakkan
Fuglemoen	Midstøl	Steinulvstølen
Gamle Guddalsvegen	Myhankstølen	Tarjeisto
Gluvrestøl	Mågestøl	Tjødnestølen
Gravasstølen	Naustreknodlen	Tonstad ferdsselsvei
Guddal-Salmeli vandrerrute	Nedrebø	Torjusbakkjen
Halvtekklegå	Nordre drifteveg	Totlandsvodlen
Hedlestøl	Nordvesta for varpebakkjen	Trestølbekjen
Hommen	Oselegå	Øysteinshelleren

Det skal vises stor forsiktighet i områder med kjente kulturminner og kulturmiljøer. Statnett stiller krav om at all transport, lagring av materiale og opphold av personell skal foregå utenom kulturminner og kulturmiljøer. Kulturminner som ligger i traseen eller nær transportveier hvor det er vurdert et konfliktpotensial vil bli avmerket fysisk i terrenget av Statnett for å unngå skade. Detaljer rundt den enkelte restriksjonen fremkommer på MTA-kartet.

Ved behov for kryssing av kulturminner, eller anleggsarbeid som kommer i konflikt med kulturminner, vil Statnett søke om nødvendig dispensasjon fra fylkeskommunen og/eller riksantikvaren.

Dersom det under anleggsarbeid støtes på ukjente kulturminner, skal anleggsarbeid i området stanses og Statnett skal varsle kulturminnemyndighetene.

4.7 Landbruk og skogbruk

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

Statnett skal vise hensyn til dyr på beite, innmarksområder og inngjerdet beite. Det skal unngå 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.

Statnett skal så langt det lar seg gjøres, begrense ulempe for andre brukere på private veier som brukes som adkomst til ledningstraseen og anleggsplassene.

4.8 Hensyn til omgivelsene

4.8.1 Friluftsliv og reiseliv

Mål: Nærområdene/friluftsområdene 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 nasjonalt, regionalt og lokalt nivå. I enkelte steder vil det også benyttes offentlige og private veier som gir adkomst til utfartsparkering og hytter.

Statnett skal redusere ulempene for friluftsutøvere, turister og hytteeierne så langt det lar seg gjøre 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 populære stier.

Statnett skal sørge for en god dialog med grunneiere i jaktlag som berøres av tiltaket. Statnett vil forsøke å finne minnelige løsninger for erstatningspliktige ulemper.

Verdier som kan berøres av anleggsarbeid er lagt inn i MTA-kart og oppsummeres under.

Friluftsområder/reiseliv		
Bergehei skiløype	Malurdi-Degevassbu tursti	Storvika-Degevassbu tursti
Hompland tursti	Mågestøl tursti	Tjørhomfjellet skianlegg
Lilandsdalen tursti	Rosstøl sti	Turistveg Fv500 Lysevegen
Lindeland tursti	Skiløype Storeknut	Tursti v/ Halvfartjødn
Lunde tursti	Skinneveien (DNT-sti Lysebotn- Heiberghytta)	Tursti v/ Langavatn
Lysebotn (kai og sentrum)		Utfartsparkering Tjodanvatnet Øygaardsstølen

4.8.2 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 nødvendige tiltak i områder nær bebyggelse. Tiltaket kan innebærer blant annet redusert fartsgrense, vanning eller bruk av salt.

4.8.3 Støy

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

For å begrense støybelastningen, skal anleggsaktivitet generelt unngås i perioden 23.00 – 07.00 alle dager i nærheten av bo- eller friluftsområder. Beboere og andre berørte i området vil bli varslet i forkant ved særlig støyende aktiviteter. Det skal i tillegg generelt unngås anleggsaktiviteter på søndager og helligedager.

Av hensyn til fremdrift og værforhold i fjellområder, kan det være nødvendig med arbeid i periodene gitt over for å få utnytte perioder med godt vær og føre. Statnett skal vurdere hver enkelt sak hvor anleggsarbeid kan gå utover de generelle føringene gitt over, og ha dialog med eventuelle berørte.

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 forlates. 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. Statnett har ansvar for eventuelle avtaler om andre løsninger med grunneier eller lokale myndigheter. Statnetts håndbok for terrengbehandling gir veiledning for hvordan terrenginngrep og istandsetting skal gjennomføres. Håndboken finnes på www.statnett.no.

VEDLEGG

Vedlegg 1. MTA-plan kart

- MTA-plan oversiktskart presenteres i målestokk 1:50 000. Traséen er delt opp i 5 kartblad.
- MTA-plan detaljkart presenteres i målestokk 1:10 000. Traséen er delt opp i 36 kartblad.