



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

Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA)

Dokumenttittel

MTA for 420 kV Lyse-Fagrafjell

Gradering Åpen	Prosjektnummer 55560	Arkiv 17/01601			
Ansvarlig enhet UTMA	Dokumentnummer 17/01601-65	Antall sider + vedlegg 26 + vedlegg			
Oppdragsgiver	Oppdragsgivers kontakt	Bestillingsnummer			
Sammendrag, resultat					
<p>Foreliggende miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) gjelder for bygging av ny 420 kV ledning Lyse-Fagrafjell og nødvendig riving og omlegging av eksisterende ledninger. En egen MTA-plan utarbeides for bygging av ny Fagrafjell transformatorstasjon.</p> <p>Denne MTA-planen svarer på kravene i OEDs konsesjonsvedtak og NVE sine retningslinjer for MTA-planer. Planen redegjør for hvordan anleggsarbeid skal gjennomføres, hvilke hensyn som skal tas og hvilke arealer som skal berøres. Planen skal være godkjent av NVE før anleggsstart.</p> <p>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.</p>					
Distribusjon					
Versjon. 0 1.0	Dato: 30.04.2019 28.10.2019	Revisjonsbeskrivelse Utkast til orientering NVE godkjenning	Utarbeidet: Jonathan Smith Jonathan Smith	Kontrollert: Bjørnar Rettedal Steinar Bygdås	Godkjent: - Ingrid Myrtveit

Innhold

1. INNLEDNING	4
1.1 Bakgrunn og avgrensning.....	4
1.2 Mål og hensikt med MTA-plan	4
1.3 Prosess og formelle krav.....	4
1.3.1 Anleggskonsesjon.....	4
1.3.2 Anleggseier.....	5
1.3.3 Konsesjonsvilkår	5
1.3.4 Status for andre planer og lover	7
1.4 Kunnskapsgrunnlag	7
1.5 Miljøstyring i prosjektet	8
1.5.1 MTA implementering og oppfølging	8
1.5.2 Varslingsrutiner og endringshåndtering	8
1.5.3 Informasjon og kommunikasjon.....	8
2. PROSJEKTBEKRIVELSE	9
2.1 Tekniske planer.....	9
2.1.1 Kamouflerende tiltak.....	10
2.1.2 Luftfartsmerking.....	10
2.1.3 Fugleavvisere	11
2.1.4 Sanering av ledninger.....	11
2.1.5 Veier og riggplasser	11
2.2 Endringer fra konsesjonsgitt tiltak.....	12
2.3 Dialog med berørte	12
2.3.1 Kontakt med berørte myndigheter.....	12
2.3.2 Kontakt med Lyse Elnett.....	12
2.3.3 Kontakt med berørte grunneiere og rettighetshavere	12
2.4 Faglige vurderinger / Forarbeider.....	13
2.4.1 Kulturminner	13
2.4.2 Naturtyper.....	14
2.4.3 Hekkende fugler	14
2.4.4 Drenering av vann og myr.....	15
2.4.5 Dyrket mark / beitearealer.....	15
2.4.6 Kamoufleringstiltak.....	15

2.4.7	Hensyn til ny E39 og andre riks- og fylkesveier.....	16
2.4.8	Beskyttelse av randsonen til skog nord for Fagrafjell stasjon.....	16
2.4.9	Systemvurdering Fagrafjell-Stølaheia.....	16
2.5	Prosjektets fremdriftsplan.....	16
3.	BESKRIVELSE AV ANLEGG SARBEID.....	17
3.1	Omfang av anleggsarbeid.....	17
3.2	Transport og veier.....	17
3.2.1	Private veier.....	17
3.2.2	Opprusting og nybygging av veier.....	17
3.2.3	Terrengkjøring.....	18
3.2.4	Helikopter.....	19
3.3	Anleggsområder.....	19
3.3.1	Riggplasser.....	19
3.3.2	Ledningstraséen og mastepunkter.....	21
3.3.3	Massetak.....	21
3.4	Skogrydding.....	21
3.5	Forurensning.....	22
3.6	Drikkevann.....	22
3.7	Naturmangfold.....	22
3.8	Kulturminner.....	24
3.9	Landbruk og skogbruk.....	25
3.10	Friluftsliv og reiseliv.....	25
3.11	Terrenginngrep og istandsetting.....	26
	VEDLEGG.....	27
	VEDLEGG 1. MTA-PLAN KART MED AREALBRUKSGRENSE.....	28
	VEDLEGG 2. OVERSIKT OVER PRIVATE VEIER OG TILTAK.....	29
	VEDLEGG 3. OVERSIKT OVER RIGGPASSER.....	31
	VEDLEGG 4. VURDERING AV KONFLIKT MED NATURTYPER.....	33

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn og avgrensning

Denne miljø-, transport- og anleggsplanen (MTA) er utarbeidet for arbeid knyttet til ny 420 kV ledning Lyse-Fagrafjell. En egen MTA er utarbeidet for ny Fagrafjell stasjon. Denne MTA-planen innebærer også nødvendige ledningsomlegginger og riving (se kap.2.1 for mer informasjon). Både ledningen og stasjonen er omfattet av samme anleggskonsesjon.

1.2 Mål og hensikt med MTA-plan

I Olje- og energidepartementets (OED) konsesjonsvedtak stilles det krav om utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA). MTA-planen er en detaljplan som skal sikre at konsesjonspålagte areal- og miljøkrav blir ivaretatt ved bygging og drift av anlegget. 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 konsesjonær ansvar for at MTA-planen følges. MTA-plankravene inngår i kontraktene med entreprenørene for alle faser og gjelder forarbeider og bygging. MTA beskriver videre krav til opprydning etter anleggsarbeidet er avsluttet, og hvordan organiseringen av internkontroll og tilsyn skal gjennomføres under utbyggingen. Relevante krav i planen vil bli videreført til driftsfasen av anleggene.

Statnett bruker MTA-planen som et aktivt verktøy for å sikre at anleggsarbeid gjennomføres med minst mulig skade til miljø og ulempe for omgivelsene.

MTA-planen inneholder kart som viser arealbruksgrensen, med restriksjoner, konsesjonsgitte tiltak og midlertidig arealbruk (vedlegg 1).

1.3 Prosess og formelle krav

1.3.1 Anleggskonsesjon

Tiltakene i denne MTA-planen ble meddelt anleggskonsesjon den 20. september 2019 (referanse OED16/3829).

Konsesjon for omlegging av eksisterende 300 kV Bjerkreim-Stokkeland og forberedende arbeid med hovedriggplass på Espeland ble gitt konsesjon i desember 2018 (referanse NVE-200902400). Det ble utarbeidet en egen MTA-plan for den midlertidige omleggingen av ledningen, og denne ble godkjent av NVE 4. mars 2019.

Konsesjonsvedtaket baserer seg på følgende konsesjonssøknader/tilleggssøknader:

- Oktober 2014. Tilleggssøknad – ny 420 kV-forbindelse Lyse-Stølaheia
- April 2015. Tilleggssøknad II – Lyse-Stølaheia

- Desember 2016. Konesjonssøknad – Ny 420 kV-forbindelse Lyse-Fagrafjell
- Mai 2017. Tilleggssøknad – Lyse-Fagrafjell
- Februar 2018. Tilleggssøknad - Ny 420 kV-forbindelse Lyse-Fagrafjell
- April 2018. Tilleggssøknad - Riving av Stokkeland transformatorstasjon og omlegging av 300 kV-ledninger

Kopi av konsesjonsvedtak, konsesjonssøknader og tilhørende dokumenter er tilgjengelig på Statnett sin nettside, www.statnett.no.

1.3.2 Anleggseier

Tiltaket omfattet av denne MTA-planen vil eies av Statnett SF, dette med unntak av omlagte 132 kV regionalnettleidninger som fortsatt vil eies og driftes av Lyse Elnett.

Anleggseier	Kontakt informasjon
Statnett SF Nydalen allé 33 Postboks 4904 Nydalen 0423 OSLO Organisasjonsnr. 962986633	<u>Sentralbord:</u> 23 90 30 00 <u>Prosjektleder:</u> Steinar Lindseth Bygdås steinar.bygdas@statnett.no Tlf. 23 90 36 42

1.3.3 Konsesjonsvilkår

Konsesjonsvilkår knyttet til arbeid i denne MTA-planen oppsummeres i Tabell 1 sammen med det relevante kapittelet i MTA-planen.

Tabell 1. Konsesjonsvilkår og relevant kapittel i MTA-planen

Konsesjonsvilkår	Relevant kap.
<ul style="list-style-type: none"> • Anlegget skal være ferdigstilt og idriftsatt innen fem år fra endelig konsesjon, dvs innen 20.september 2024 	2.5
<ul style="list-style-type: none"> • Anlegget skal bygges, drives, vedlikeholdes og nedlegges i henhold til MTA-planen, som utarbeides av konsesjonæren og godkjennes av NVE før anleggsstart. Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av MTA-plan for anlegg med konsesjon etter energiloven. MTA-planen skal utarbeides i kontakt med berørt kommuner, kulturminnemyndighetene, Fylkesmannen i Rogaland, grunneiere og andre rettighetshavere. Planen skal gjøres kjent for entreprenører. 	1.1 & 2.3
<ul style="list-style-type: none"> • Konsesjonæren har ansvar for at planen følges. 	1.5

Konsesjonsvilkår	Relevant kap.
<ul style="list-style-type: none"> MTA-planen skal i tillegg til anleggene i denne konsesjonen, også omfatte nødvendige omlegginger av Lyse Elnetts ledninger som følge av tiltaket. Statnett er ansvarlig for planen, men planen skal utarbeides i samarbeid med Lyse Elnett. 	2.3.2
<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. 	1.5
<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. 	3.11
<ul style="list-style-type: none"> Konsesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven §9 for MTA-planen blir godkjent. 	2.3.1 & 2.4.1
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive og drøfte et forslag til avgrensning av strekninger med kamufleringstiltak, jf. Konsesjonsvilkår 11. Kraftledningen skal bygges med matte liner, master i mørk grønn/brun farge og kompositt- eller silikonbelagte glassisolatorer på følgende strekninger. <ul style="list-style-type: none"> Mast 1 og mast 3-7 på strekningen fra Lysebotn mot Tjørnastølstjørna. På strekningen i Rettedal, Forsand. <p>Endelig områdeavgrensning, farge- og komponentvalg skal legges frem i MTA-planen.</p>	2.1.1 & 2.4.6
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive og drøfte et forslag til avgrensning av strekninger der topplinene skal merkes av hensyn til fugl, jf. Konsesjonsvilkår 13. Topplinene skal merkes med fugleavviser for å redusere risikoen for fuglekollisjoner i følgende områder <ul style="list-style-type: none"> Strekning mellom Nordstølfjellet og Husafjellet i Forsand. Ny Fagrafjell-Stokkeland (tidligere Tonstad-ledning) der den krysser over Figgjoelva. I tillegg skal det tilstrebes å legge de to ledningene i samme høyde ved kryssingen. <p>En av topplinene skal merkes med fugleavvisere. Endelig avgrensning av strekningene som skal merkes skal gjøres i samråd med Fylkesmannen i Rogaland og beskrives i MTA.</p>	0
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive og drøfte hvordan fysiske inngrep i utvalgte naturtyper skal begrenses, både i anleggs- og driftsfase. Det skal også beskrives hvordan det skal tas hensyn til andre viktigere naturtyper og truede arter. 	2.4.2
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive og drøfte hvordan Statnett skal sikre seg mot å påvirke dreneringen av vannforekomster og myrer. 	2.4.4
<ul style="list-style-type: none"> Kjente hekkeplasser for hubro skal kartlegges for å avdekke hvorvidt de er i bruk. Det skal vurderes om/hvordan anleggsarbeidet kan tilpasses slik at aktive hekkeplasser for hubro ikke blir unødvendig forstyrret. Særlig skal det vurderes om helikoptertransport kan legges utenom hekkeperiodene, eller foregå i ruter som ligger i størst mulig avstand til kjente reirlokalteter som er i bruk. Området rundt Fagrafjell transformatorstasjon unntas fra dette kravet. 	2.4.3
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive og drøfte hvordan anleggsaktiviteten i rimelig grad kan tilpasses hekkeperioden for hubro, dagrovfugler og lommer. 	2.4.3
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive og drøfte en plan for hvordan hekkeplassen for hubro, som ligger 1 km fra transformatorstasjonen på Fagrafjell, best mulig kan skjermes. Det forutsettes at hekkelokaliteten følges opp før anleggsstart for å få undersøkt om den samlede anleggsaktiviteten vil påvirke lokaliteten negativt. 	2.4.3
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive hvordan hensynet til dyr på beite kan ivaretas under anleggsarbeid. 	3.9
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive en plan for hvordan randsonen til skog nord for Fagrafjell stasjon skal beskyttes som følge av utvidelse av rydbebeltet mellom Fagrafjell og Stokkeland stasjon. Det stilles vilkår om at dette gjøres i samråd med Statskog. 	2.4.8
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive og drøfte sikring og merking av kulturminner i anleggsperioden, for å unngå at anleggsarbeid påfører skader eller ødelegger kulturminner. Dette gjelder særlig der Statnett vil bruke eksisterende veier som går gjennom kulturminnefelt, i områder der Rogaland fylkeskommune har påpekt at anlegg kommer tett inntil kjente kulturminner og i områdene rundt Fagrafjell transformatorstasjon. 	3.8
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive og drøfte hvordan anleggsveier som det er behov for å beholde bærelaget i etter anleggsperiodens slutt vil utføres med tanke på å delvis tilbakeføre terrenget med organiske materiale i perioder veiene ikke brukes. 	3.2.2

Konsesjonsvilkår	Relevant kap.
<ul style="list-style-type: none"> MTA skal beskrive og drøfte tiltak for å begrense ulemper og hinder for brukere av viktige turstier og utfartsområder i anleggsperioden, bl.a. varsling og skilting som ivareta allmennhetens sikkerhet. Det stilles særskilt vilkår om iverksetting av tiltak for å tilrettelegge for at turstien til utfartsområdet Syngo kan brukes i anleggsperioden. 	3.10
<ul style="list-style-type: none"> For å dempe direkte innsyn til kraftledningstraseen og ivareta hensynet til naturmangfoldet skal skogrydding begrenses så langt det vurderes som hensiktsmessig. Gjensetting av vegetasjon bør prioriteres på de strekingene hvor traseen krysser prioriterte naturtyper, der det er satt vilkår om kamuflerende tiltak, i krysningspunkter med vei og merkede turstier og der ryddebeltet blir særlig bredt på grunn av parallellføring med andre ledninger. Gjennomføring av skogrydding kan omtales i MTA-planen. 	3.4
<ul style="list-style-type: none"> Innen to år etter idriftsettelse av den nye 420 kV ledningen, skal 132 kV ledning Lyse-Tronsholen 2 i sin helhet være fjernet på strekningen Lysebotn-Seldalsheia. Det skal lages en plan for riving av ledningen som skal inngå i MTA-planen. 	1.1 & 2.1.4
<ul style="list-style-type: none"> Før riving av eksisterende 132 kV Lyse Tronsholen 2, som er utvalgt som et av kraftoverføringens kulturminner, skal Statnett foreta kulturminnefaglig dokumentasjon av ledningen. Dette skal gjøres i tråd med nærmere spesifiserte krav og veileder som er under utarbeidelse i NVE. 	2.4.1
<ul style="list-style-type: none"> Statnett skal i samarbeid med Lyse Elnett gjennomføre utredninger av videre netttiltak for å redusere sårbarheten i nettet mellom Fagrafjell og Stølaheia. 	2.4.9

1.3.4 Status for andre planer og lover

Statnett vil innhente følgende tillatelse etter annet lovverk.

Tabell 2. Tillatelse etter annet lovverk

Lovverk	Etat	Tillatelse
Kulturminneloven	Rogaland Fylkeskommune	Dispensasjon fra Kulturminneloven
Vegloven	Statens vegvesen, Fylkeskommune, kommune	Kryssingstillatelse Midlertidig bruksendring (av-/påkjøring) Nye avkjøringer
Jernbaneloven	BaneNor	Kryssingstillatelse
Luftfartsloven	Luftfartstilsynet	Landingstillatelse
Havne og farvannsloven	Kystverket	Tillatelse i forbindelse med fjordspenn

1.4 Kunnskapsgrunnlag

MTA-planen baserer seg på innhentet kunnskap fra søknad og konsekvensutredningene, i tillegg til oppdaterte opplysninger fra offentlige databaser som for eksempel Naturbasen, Askeladden og artskart. I tillegg er det innhentet data som er unntatt offentlighet fra fylkesmannen i Rogaland. Lovpålagte §9-undersøkelser er utført av Rogaland fylkeskommune.

Innstillingene fra NVE i saken og konsesjonsvedtak fra OED er lagt til grunn for planen.

Statnett har kartlagt og vurdert risikoforhold som kan oppstå for miljø, landskap og omgivelse.

1.5 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.

I energilovforskriften (ny §3-7) stilles det krav om at konsesjonæren skal sørge for å innføre og praktisere internkontroll. Det er «krav til miljø og landskap» som skal ivaretas gjennom denne internkontrollen.

Som følge av Statnetts egen miljøstyring og kravene stilt gjennom Energilovforskriften, gjennomføres det en systematisk planlegging, rapportering og miljøoppfølging av bygging og drift av anleggene. Nødvendige risikoanalyser utføres av de ulike aktivitetene forbundet med utbyggingsprosjekter.

1.5.1 MTA implementering og oppfølging

Statnett, som konsesjonær, har ansvar for at MTA-planen følges. MTA-planen inngår og følges opp som en del av kontrakt mellom Statnett og entreprenøren.

Statnett har et eget avvikshåndteringssystem som benyttes for å registrere og følge opp avvik og uønskede hendelser. Statnett stiller også krav om at entreprenøren har egne avvikshåndteringssystemer som skal innebefatte ytre miljø. Ved større avvik fra MTA-planen skal Statnett varsle NVE.

1.5.2 Varslingsrutiner og endringshåndtering

MTA-planen er et konsesjonsvilkår og skal være godkjent av NVEs miljøtilsyn før anleggsarbeidets oppstart. Ved behov for endringer i MTA-planen, skal Statnett varsle NVE og sørge for nødvendige tillatelser fra relevante myndigheter og berørte grunneiere.

1.5.3 Informasjon og kommunikasjon

Statnett vil sørge for å informere omgivelsene på en tilstrekkelig måte under anleggsarbeidet, dette kan være i form av informasjonstavler, informasjon i lokal media eller eventuelt i direkte kontakt med berørte parter.

Grunneierkontakt hos Statnett er hovedkontakt mot grunneiere.

Informasjon om prosjektet og den siste versjonen av MTA-planen er tilgjengelig under prosjektsiden på www.statnett.no ('Her bygger vi' – 'Region sør').

2. PROSJEKTBEKRIVELSE

Statnett planlegger en ny ca. 67 km ledning mellom Lyse transformatorstasjon og ny Fagrafjell transformatorstasjon. Tiltakene berører Time, Sandnes og Forsand kommune, Rogaland. Ledningen vises på Figur 1 og beskrives nærmere i kap.2.1.



Figur 1. Oversiktskart over prosjektområdet.

2.1 Tekniske planer

Det er gitt konsesjon for en ny 420 kV-ledning mellom Lyse og Fagrafjell transformatorstasjon, med en lengde på ca. 67 km. Ledningen bygges som duplex athabaska (to strømførende liner pr fase) med en nominell spenning på 420 kV. Det vil benyttes matte liner på hele strekningen. Meddelt anleggskonsesjon innebærer også nødvendige ledningstiltak på lavere spenningsnivå. Disse er oppsummert i Tabell 3.

Tabell 3. Konsesjonsgitte ledningstiltak

Ledning	Tiltak	Ledningseier
420 kV Lyse-Fagrafjell	Nybygging mellom Lyse og Fagrafjell transformatorstasjoner, en strekning på ca. 67 km	Statnett
132 kV Lyse-Tronsholen 2	Rives mellom Lyse koblingsanlegg og Seldalsheia, en strekning på ca.48 km (mast 001 – 273)	Lyse Elnett
132 kV Lyse-Dalen	Omlegging ved Hatleskog, en strekning på ca.0,7 km	Lyse Elnett
132 kV Lyse-Tronsholen 3	Omlegging ved Rettedal, en strekning på ca. 1,6 km	Lyse Elnett
132 kV Lyse-Tronsholen 2	Omlegging ved Kråkedal, en strekning på ca. 0,9 km	Lyse Elnett
300 kV Kjelland-Stokkeland	Omlegging inn og ut fra ny Fagrafjell transformatorstasjon	Statnett
300 kV Tonstad-Stokkeland	Omlegging inn og ut fra ny Fagrafjell transformatorstasjon	Statnett

Statnett vil også etablere fibersamband på eksisterende 300 kV Tonstad-Stokkeland og Kjelland-Stokkeland inn og ut av Fagrafjell transformatorstasjon. Det kan være behov å grave ned fiberkabel fra endemastene og inn til Fagrafjell stasjon.

Tiltak knyttet til ny Fagrafjell stasjon beskrives i en egen MTA-plan. Tiltak i Lyse stasjon ble meddelt anleggskonsesjon gjennom vedtak for strekningen Ertsmyra-Lyse og er realisert gjennom pågående arbeider ved stasjonen.

Tiltak knyttet til veier og riggplasser beskrives nærmere i kap.3.2 og 3.3.

For mer informasjon rundt de tekniske detaljene og konsekvenser, henvises det til konsesjonssøknadene (se oversikt i kap.1.3.1).

2.1.1 Kamouflerende tiltak

Det skal gjennomføres kamouflerende tiltak på to strekninger; innføring til Lyse stasjon og forbi Rettedal. Tiltak vil bestå av grønmalte master og bruk av silikonbelagte glassisolatorer (se Tabell 4 og arealbrukskartet, vedlegg 1). Statnett vil bruke matte liner på hele ledning fra Lyse til Fagrafjell stasjon, i tillegg til ledningsstrekninger som legges om. Hensikten med matte liner er å dempe de visuelle effektene. Se kap.2.4.6 for mer informasjon om vurderingene som er gjort.

Tabell 4: Oversikt over kamouflerende tiltak (grønmalte master og silikonbelagte isolatorer)

Sted	MTA kartblad	420kV Lyse-Fagrafjell	Omlagt 132kV Lyse-Tronsholen 3
Innføring Lyse stasjon	1	Mast 1 og 3 – 7 Mast 2 (kun silikonbelagte isolatorer)	-
Rettedal	13/14	Mast 100 - 103	Mast 152 - 155

2.1.2 Luftfartsmerking

Det skal gjennomføres tiltak på flere master / strekninger i tråd med krav om merking av luftfartshinder. Tiltak gis i Tabell 5 og arealbrukskartet (vedlegg 1).

Tabell 5: Oversikt over merking av luftfartshinder

Sted	MTA kartblad	Flymarkører (spenn)	Malt mast
Lysebotn	1	001 – 002	002
Storetjørna	1 / 2	008 – 009	008 & 009
Store Ramnafjellet	2 / 3	013 – 014	013 & 014
Lysefjorden	8 / 9	064D – 065C	064A/D & 065A/D
Rettedal	13/14	104 - 105	104 & 105
Høgsfjorden	13 / 14	111D – 112C	111A/D & 112A/D
Selitjørna	14	114 – 115	114 & 115

2.1.3 Fugleavvisere

Det skal monteres fugleavvisere på to strekninger som vist i Tabell 6.

Tabell 6: Oversikt over spenn med fugleavvisere

Sted	MTA kartblad	420kV Lyse-Fagrafjell	Omlagt Tonstad-Stokkeland (Ny Fagrafjell-Stokkeland 1)
Skrøyla	9/10	Mast 77 - 88	-
Fagrafjell nord	20	-	Mast 2 – 3

For å redusere konflikt med fugler over Figgjoelva, har Statnett forsøkt legge den nye ledningen i samme høyde som den eksisterende ledningen over elven. Merk at Statnett har ikke oversikt over høyde på evt. nye regionalnettledninger som planlegges øst for Statnetts to ledninger.

2.1.4 Sanering av ledninger

Det planlegges sanering av ca. 55 km ledning. Strekingen som skal rives fremgår av arealbrukskartene. På strekingen mellom Lysebotn og Seldalsheia vil ny 420 kV Lyse-Fagrafjell, på store deler, gjenbruke traséen til dagens 132 kV Lyse-Tronsholen 2. Dette medfører at gammel ledning må saneres før ny ledning kan bygges.

Ved sanering av ledninger vil liner og master demonteres og fjernes. Fjerning av fundamenter vil være avhengig av type fundament og arealbruk. Fundamenter fjernes til 0,7 m under bakkenivået på dyrket jord, og 0,2 m ved beitemark og øvrige arealer. Der det er et tynt jordlag eller bart fjell, vil fundamentene fjernes ned til fjellet.

Rester av ren betong kan brukes som stedlig fyllmasse, der dette erstatter masser som ellers måtte tiltransporteres. Det forutsetter at betongmassene er rene.

Oppstikkende armeringsjern kappes tilsvarende som for fundamenter og rundes av. All synlig jording fjernes fra overflaten.

Ved enkelte punkter kan fjerning av fundamenter gi store terrengskader eller andre ulemper, f.eks. for kulturminner. Dersom Statnett vurderer at det vil være hensiktsmessig å la enkelte fundamenter stå igjen vil dette avklares med NVEs miljøtilsyn.

2.1.5 Veier og riggplasser

Statnett har fått konsesjon til å ruste opp eksisterende veier, og bygge nye permanente/midlertidige veier. Planlagte tiltak fremgår av arealbrukskartene og vedlegg 2. En nærmere beskrivelse av veier og transport gis i kap.3.2.

Statnett har fått konsesjon til å etablere nødvendige riggplasser. Planlagte tiltak fremgår av arealbrukskartene og vedlegg 3. En nærmere beskrivelse av riggplasser gis i kap.3.3.

Statnett tar forbehold om at enkelte konsesjonsgitte tiltak knyttet til veier og riggplasser ikke nødvendigvis vil realiseres. For mer informasjon om planlegging, bygging og istandsetting av veitiltak og riggplasser, se kap.3.2 og 3.3.

2.2 Endringer fra konsesjonsgitt tiltak

Det er ikke foretatt endringer av de permanente konsesjonsgitte tiltakene (ledning og stasjon).

Etter at det ble søkt om konsesjon, har Statnett omnummerert veier og riggplasser. I MTA-planen benyttes begrepet "adkomstpunkt" for avkjøring fra offentlig vei, og disse er nummerert fra Lysebotn og vestover. Alle veier og riggplasser har fått en ny ID knyttet til tilhørende adkomstpunkt.

Statnett har også sett behov for justering av konsesjonsgitte veier og riggplasser, og fremgår av arealbrukskart og vedlegg 2 og 3. Se også kap.3.2 og 3.3 for en nærmere beskrivelse av veier og riggplasser.

2.3 Dialog med berørte

Som en del av anleggsplanleggingen og utarbeidelse av MTA-planen, har Statnett vært i kontakt med berørte parter.

2.3.1 Kontakt med berørte myndigheter

Statnett har hatt dialog med berørte kommuner, Fylkesmannen og Fylkeskommunen i Rogaland om planene i forbindelse med konsesjonsprosessen.

I forbindelse med utarbeidelse av MTA-planen, har Statnett gjennomført følgende formelle møter:

- Time kommune, 14.mars 2019
- Sandnes kommune, 13.mars 2019
- Forsand kommune, 14.mars 2019 og 15.oktober 2019
- Fylkesmannen i Rogaland (telefonmøte) mars 2019
- Rogaland Fylkeskommune, 13.mars 2019 og 16.oktober 2019

2.3.2 Kontakt med Lyse Elnett

NVE har stilt vilkår om at MTA-planen skal utarbeides i samarbeid med Lyse Elnett for deres ledninger som legges om. Statnett har hatt tett dialog med Lyse Elnett i forbindelse med planlegging av arbeid knyttet til omlegging av deres ledninger. Det har blant annet blitt drøftet adkomst og riggplasser. Lyse Elnett skal utføre tilknytning til Helmikstøl koblingsstasjon fra 132 kV Lyse-Dalen selv, men øvrige omlegginger vil utføres av Statnetts entreprenør.

2.3.3 Kontakt med berørte grunneiere og rettighetshavere

Konsesjons- og tilleggssøknadene har tidligere blitt lagt ut på offentlig høring, og det har blitt holdt offentlige informasjonsmøter.

I forbindelse med utarbeidelse av MTA-planen, har Statnett gjennomført følgende informasjonsmøter:

- Åpen kontordag / Informasjonsmøte Forsand (nord), 14.oktober 2019.
- Åpen kontordag / Informasjonsmøte Forsand (sør), 15.oktober 2019.

- Informasjonsmøte Fagrafjell stasjon, 15.oktober 2019.
- Åpen kontordag / Informasjonsmøte Sandnes, 16.oktober 2019.

Det sendes ut en informasjonsbrosjyre til berørte grunneiere og denne vil gjøres tilgjengelig på offentlige steder og på Statnetts nettsider.

2.4 Faglige vurderinger / Forarbeider

Statnett har utført følgende faglige vurderinger i forbindelse med MTA-planleggingen.

2.4.1 Kulturminner

Rogaland fylkeskommune har utført kulturminneregistreringer (§9-undersøkelser) for samtlige konsesjonsgitte tiltak. Det mangler registreringer på eiendom gnr/bnr 77/1 og 11/4 i Sandnes kommune på grunn av manglende aksept fra grunneieren. Statnett vil tiltre eiendommen og utføre registreringer før arbeid på disse eiendommene startes opp.

Nye funn er tatt med i anleggsplanleggingen, og kulturminner som anleggsarbeidet potensielt kan komme i konflikt med er lagt inn som restriksjonsområder i MTA-plan/kart (se kap.3.8).

På grunn av konflikt med utvalgte kulturminner, har Statnett søkt Riksantikvaren, via Rogaland fylkeskommune, om dispensasjon etter kulturminnelovens §8 for flere kulturminner, se Tabell 7.

Tabell 7: Dispensasjon fra kulturminneloven

Kulturminner	MTA kartblad	Disp. søkt	Disp. gitt	Beskrivelse
Songedalen fjellgard (flere ID)	5	Okt.18	20.8.19	Ledning krysser flere kulturminner, ny mast i nærhet, flere master som rives i kulturminnene, anleggsvei skal bygges gjennom kulturminnet. Utgraving utført sommer 2019. Området klargjort for anleggsvirksomhet jr brev fra Riksantikvaren av 20.8.2019 (ref 13/01859-16).
Rittedal (71851)	12/13	Okt.18	Avvent	Ledning over kulturminnet rives, inkludert en mast inn i kulturminnet.
Fossanmoen (64670)	13	Okt.18	Avvent	Ledning over kulturminnet rives, inkludert en mast inn i kulturminnet.
Heimrastølen, Nordland (229482)	16	Mai 19	Avvent	Inngrep i sikringssonen.
Flado, Kråkedal (54371)	16/17	Mai 19	Avvent	Bruk av traktorvei. Ny ledning spenner over området.
Levang (214538, 232577, 44652)	17/18	Mai 19	Avvent	Transport på vei nær kulturminner, unntatt 232577 der ledning krysser kulturminner.
Eplehaugen, Skjelbrei (55406)	18	Mai 19	Avvent	Transport på traktorvei forbi kulturminner.
Sviland (230665)	18	Mai 19	Avvent	Ny ledning krysser over kulturminner.
Vindheio (65938)	18/19	Mai 19	Avvent	En ny mast i kulturminnet med ledningsspenn, også terrengtransport og bruk av traktorvei.
Bråstein (44659)	19	Mai 19	Avvent	Ledning krysser over, bruk av traktorvei gjennom.

Kulturminner	MTA kartblad	Disp. søkt	Disp. gitt	Beskrivelse
Møgedal, Fagrafjell (5150, 34635, 65943)	20	Mai 19	Avvent	Berøres av ny stasjon, ledningstraséer og riggplasser

Merknad: Status på dispensasjonssøknader pr oktober 2019.

En nærmere beskrivelse av hvordan kulturminner skal hensyntas under anleggsarbeid gis i kap.3.8.

Statnett har engasjert Rogaland Fylkeskommune til å utføre en kulturminnefaglig dokumentasjon av 132 kV Lyse-Tronsholen 2. Dokumentasjonen skal oversendes NVE før riving av ledningen begynner.

2.4.2 Naturtyper

NVE har stilt vilkår om en redegjørelse for hvordan fysiske inngrep i utvalgte naturtyper skal begrenses, og hvordan Statnett skal ta hensyn til andre viktige naturtyper og truede arter.

Statnett har vurdert hvorvidt anleggsarbeidet vil føre til fysisk inngrep i registrerte naturtyper nær anleggsområdet. En liste over berørte naturtyper gis i vedlegg 4 med en vurdering av aktuelle tiltak for å begrense de fysiske inngrepene for hver lokalitet. I de fleste tilfellene er permanente fysiske inngrep begrenset til selve mastepunktene.

I anleggsfasen kan det bli fysiske inngrep ved terrengtransport. Behov for terrengtransport i registrerte naturtyper vurderes som begrenset og kortvarig. Med de aktuelle tiltakene listet i vedlegg 4, forventes inngrepene å kunne gjennomføres uten vesentlig påvirkning av naturtypene.

I forbindelse med planleggingen, har Statnett tatt hensyn til naturtyper bl.a. ved vurdering av mastepunkter, veier og riggplasser.

2.4.3 Hekkende fugler

Konsesjonsvedtaket stiller vilkår om en vurdering av om anleggsaktivitetene kan tilpasses hekking av hubro. Områdene rundt Fagrafjell stasjon unntas fra dette kravet. Det er også stilt vilkår om tilsvarende vurdering av andre fuglearter; dagrovfugler og lommer.

I detaljplanlegging har Statnett forsøkt å planlegge traséen for å unngå sentrale hekkeplasser for rovfugler. Dette ble imidlertid ikke mulig i området rundt Fagrafjell stasjon.

Statnett har utført en vurdering av kjente hekkeplasser i nærheten av anleggsområdene. I anleggsfasen vil enkelte arbeidsaktiviteter kunne føre til forstyrrelse av hekkende fugler, blant annet bruk av helikoptre. Konsekvenser for hekkende fugler kan forventes å være kortvarig under anleggsarbeid. Der hvor Statnett vurderer at anleggsarbeid, og særlig helikopterflyging, kan komme i konflikt med hekkende rødliste fugler, er det lagt inn restriksjonsområder i MTA-kartene. I enkelte områder er Statnett avhengig av utkoblinger i eksisterende ledningsnett for å kunne utføre anleggsarbeid. Dette begrenser fleksibilitet med tanke på å tilpasse anleggsarbeid til hekkesesong.

Konsesjonsvedtaket krever at MTA-planen beskriver hvordan hekkeplassen sørøst for Fagrafjell stasjon best mulig kan skjermes. Statnett har lagt inn et restriksjonsområde for å begrense lav helikopterflyging. Statnett vil engasjere en ornitolog for å gjøre registreringer av denne lokaliteten for å kartlegge om det er hekkende hubro i det enkelte året. Dette vil kunne gi en indikasjon om det samlede anleggsarbeidet har påvirket lokaliteten negativt, men det er viktig å presisere at det er mange andre momenter som påvirker om hekking lykkes i det enkelte året, og disse vil ikke vurderes nærmere.

Tiltak knyttet til hekkende fugler beskrives nærmere i kap.3.7.

2.4.4 Drenering av vann og myr

OED har stilt vilkår om redegjørelse for hvordan Statnett skal unngå å påvirke dreneringen av vannforekomster og myrer i de berørte områdene.

Ved etablering av nye mastepunkter, forsøker Statnett av tekniske og miljømessige årsaker å unngå myrområder. Det kan i noen tilfeller være utfordrende å unngå våte områder, og etablering av mastepunkter kan utløse behov for større utgravinger og tilbakefylling slik at mastefundamentene tilfredsstiller Statnetts tekniske krav. I disse tilfellene vil det gjøres en særskilt risikovurdering og vurdere behov for tiltak, f.eks. hvordan området tilbakefylles for å unngå vesentlige endringer til hydrologien i området.

2.4.5 Dyrket mark / beitearealer

I planleggingen har Statnett forsøkt å plassere mastepunkter, anleggsområder og veier utenfor dyrket mark. I enkelte tilfeller er dette vanskelig å unngå, og Statnett har som mål å begrense ulempene dette medfører, for eksempel ved å plassere tiltak langs jordkantene.

I forbindelse med etablering av ledning over dyrket jord og beiteområder, vil Statnett kunne legge restriksjoner på arbeid og aktiviteter innenfor 30 m fra ledningen, regnet fra nærmeste fase (strømførende line). Ved bruk av for eksempel gjødselkanon utenfor 30 meters grensen, der strålen fra gjødselsprederen kan komme nærmere enn 30 m, kan Statnett også pålegge begrensninger i bruk.

2.4.6 Kamoufleringstiltak

Konsesjonsvedtak gir føringer på hvilke master og spenn som Statnett skal iverksette kamoufleringstiltak. Statnett har vurdert hvilke master som vil kunne ha nytte av kamoufleringstiltak. Enkelte master på disse strekningene må males rød og hvit i tråd med krav fra luftfartstilsynet.

I Lysebotn har Statnett, i forbindelse med prosjektet Vestre korridor, hatt dialog med luftfartstilsynet for å rasjonalisere og begrense antall spenn som må merkes. Dette har ført til en reduksjon i merkepliktig spenn i Lysebotn, noe som har bidratt til å dempe det visuelle inntrykket fra de seks sentralnett ledningene som er / vil være tilknyttet Lyse stasjon. Statnett mener at kamoufleringstiltak i Lysebotn som er lagt til grunn i denne MTA-planen gir den beste effekten som er mulig med tanke på krav om merking for luftfart.

2.4.7 Hensyn til ny E39 og andre riks- og fylkesveier

Statnett har hatt dialog med Statens vegvesen og har planlagt stasjon og ledning ut fra de foreliggende planene for ny E39 og tverrforbindelse.

2.4.8 Beskyttelse av randsonen til skog nord for Fagrafjell stasjon

NVE har stilt konsesjonsvilkår om vurdering av tiltak for å beskytte randsonen av skogen når ryddebeltet utvides (østover) på strekningen nord for Fagrafjell stasjon. Lyse Elnett har søkt konsesjon for to nye 132 kV ledninger som vil gå parallelt øst for Statnett sine ledninger.

Statnett sin nye ledning som bygges i området vil dermed grense på ryddegate til de nye 132 kV ledningene, og dermed ikke komme i vesentlig konflikt med randsonen til skogen. Det legges til grunn at Lyse Elnett får konsesjon for de nye ledningene. Hvis Lyse Elnett ikke får meddelt konsesjon parallelt til Statnett sin nye ledning, vil Statnett i samråd med Statskog lage en plan for å beskytte randsonen til skogen. Tiltak kan innebære å rydde/tynne inn i skogen i kantsonen for å skape en mindre markant overgang, gjensette stormsterke trær med videre.

2.4.9 Systemvurdering Fagrafjell-Stølaheia

Statnett har i samarbeid med Lyse Elnett satt i gang en utredning av videre nettiltak for å redusere sårbarheten i nettet mellom Fagrafjell og Stølaheia. Statnett vil oversende nødvendig dokumentasjon på et senere tidspunkt.

2.5 Prosjektets fremdriftsplan

Anleggsarbeidet planlegges igangsatt vinter 2019/2020. En foreløpig fremdriftsplan vises under.

Ledningen passerer gjennom utfordrende terreng både med tanke på adkomst, vær og snøforhold. Enkelte arbeidsaktiviteter, som for eksempel fundamenteringsarbeid, må foretas uten vesentlig snødekke. Statnett vil forsøke å utføre arbeid på høyfjell i sommer og høst, men det er viktig med fleksibilitet for å utnytte perioder med godt flyvær og barmark året rundt.

Fremdriftsplanen gir en indikasjon over planlagt fremdrift, men vil kunne endre seg i løpet av prosjektet.

Aktivitet	2019	2020	2021	2022	2023
Forberedende arbeid					
Ledningsbygging					
Opprydding/istandsetting					

3. BESKRIVELSE AV ANLEGG SARBEID

I dette kapitlet redegjør Statnett for hvordan anleggsarbeid skal gjennomføres, og hvilket hensyn som skal tas til det ytre miljøet og omgivelsene. Arealbruksgrenser og restriksjoner vises på arealbrukskart (vedlegg 1).

3.1 Omfang av anleggsarbeid

Metode for anleggsarbeid vil være avhengig av flere forhold, og kan variere etter sted og/eller tid.

Statnett vil først utføre forberedende arbeid. Dette innebærer blant annet skoghogst og arbeid med veier og riggplasser. Bygging av ledningen vil foregå ved at det først etableres fundamenter ved mastepunktene. Noen fundamenter etableres direkte på fjell, mens andre er jordfundamenter og krever en større utgraving for å støpe fundamentene. Mastene premonteres ved riggplasser før de transporteres ut til mastepunktene for montering. Den siste fasen er å strekke linene mellom mastene ved bruk av helikopter, vinsjer og tromler.

3.2 Transport og veier

I anleggsfasen vil det være behov for transport av utstyr, materiell og mannskap inn til riggplasser, mastepunkter og langs ledningstraséen.

3.2.1 Private veier

Private veier som Statnett skal bruke er vist på arealbrukskart og i vedlegg 2.

Transport på den enkelte vei vil variere gjennom byggeperioden i takt med hvor arbeidene pågår. Entreprenøren vil fortløpende vurdere den mest hensiktsmessige transporten ut fra føre, vær og beliggenhet m.m.

Det kan i perioder være behov for å stenge veier eller begrense fremkommelighet av hensyn til personsikkerhet m.m. Statnett vil sørge for informasjon til brukerne av veiene.

Statnett vil etablere en prosedyre for overlevering av ansvar for veiene mellom Statnett og grunneiere. Statnett skal dokumentere veienes tilstand før anleggsstart, og vil sørge for at eventuell skade forårsaket av anleggsarbeid repareres. Ved endt anleggsarbeid skal private veier være i tilsvarende stand som når arbeidet startet.

Dersom Statnett bygger midlertidige veier, vil disse enten fjernes eller dekkes til etter endt arbeid. Det kan noen steder være aktuelt å legge igjen en bæresterk trasé i terreng med tanke på seinere bruk. Statnett har som mål at veitraséen skal istandsettes slik at det så langt som mulig gjenspeiler naturlig omkringliggende terreng.

3.2.2 Opprusting og nybygging av veier

Statnett har gjennom konsesjon søkt om opprusting av enkelte veier i tillegg til bygging av nye veier, både midlertidige og permanente. Mange av de eksisterende veiene i prosjektområdet er bygd opp med stedlige masser og en bæreevne tilstrekkelig for opprinnelig bruk, men ikke tilstrekkelig for Statnett sitt behov.

Opprusting av utvalgte veier vil gjøres slik det blir mulig å kjøre med nødvendige utstyr, noe som kan innebære både enkel og vesentlig opprusting. Statnett har også sett behov for bygging av nye veier, blant annet i forbindelse med adkomst til nøkkelpunkter, vinsj- og trommelplasser m.m. Disse veiene vil bygges enten som permanente eller midlertidige veier. Statnett vil på alle veiltak legge til grunn standard veiklasser i henhold til Normalen for landbruksveier.

Samtidig har Statnett fokus på at opprusting og bygging av veier holdes til et minimum for å ikke ha større miljøinngrep enn nødvendig. Enkelte veier har Statnett vurdert som kritisk å bygge / ruste opp ved anleggsstart, mens omfang av og behov for bygging / opprusting av andre veier vil vurderes under anleggsarbeid, og i samråd med entreprenøren. Statnett vil hele tiden vurderer om det er behov for å utføre veiltak med tanke på effektivt og sikkert anleggsarbeid.

Ved prosjektering og gjennomføring av veiltak, vil det tas hensyn til følgende temaer:

- Variasjon av veiklasse og standard
- Landskapstilpasning, eksisterende terrengformasjoner følges mest mulig. Variasjon i horisontal og vertikal kurvatur
- Randsoner unngås (markerte skille-linjer i terrenget, som til eksempel vann og terreng)
- Viltbiotoper og kulturminner
- Tilkoblinger og hensyn til godt etablerte utfartsstier og historiske veianlegg
- Unngå ustabile områder som kan medføre erosjon
- Avrenning og stikkrenner
- Unngå områder hvor terrenghelning, innsyn eller erosjonsproblemer vil medføre borttransport av masser
- For midlertidige veier vil veien planlegges og bygges slik det legges til rette for en god istandsetting. Dersom bærelaget skal jordkleds, skal veien planlegges slik at den ligger godt i landskapet.

En oppsummering av veiltak gis i vedlegg 2 og på vedlagte arealbrukskart.

3.2.3 Terrengekjøring

Det vil kunne foregå terrengtransport inntil og langs ledningstraséen, for eksempel bruk av ATV/6-hjuling, gravemaskin eller andre egnede kjøretøy. Vinterstid kan det bli bruk av eksempelvis snøscootere.

I arealbrukskartene (vedlegg 1) er det kartfestet eksisterende kjørespor som vil kunne benyttes under anleggsarbeid. Det vil også foregå terrengkjøring utenfor disse eksisterende kjørespor mellom opparbeidet vei og ledningstraséen, og traséene for terrengkjøring vil kartlegges av Statnett og vår entreprenør. Statnett vil legge de følgende prinsippene til grunn i planlegging av kjørespor for terrengtransport:

- Terrengekjøring skal i utgangspunktet følge eksisterende kjørespor i terreng. Hvor det ikke eksisterende kjørespor eller det er risiko for vesentlig skade til eller ulempe for miljø eller tredjepart, vil terrengkjøring kunne avvike fra dette prinsippet.

- Kjørespor skal unngå kjente natur- og kulturhistoriske verdier. Ved potensial for ukjente kulturhistoriske verdier vil kulturminnemyndighetene kontaktes.
- Kjørespor skal planlegges slik de ikke føre til vesentlig og langvarig ulempe for grunneiere.
- Kjørespor skal planlegges slik de unngå partier hvor det vil være utfordrende å sette i stand evt. terrengskade.

Forslag til alternative kjørespor vil bli vurdert av Statnett sine miljøansvarlige, i forhold til risiko for konflikt med natur- eller kulturhistoriske verdier, grunneiernes interesser eller om de har potensiale for å føre til vesentlig terrengskade. NVE vil bli informert om etablering av nye kjørespor.

Der det er vesentlig risiko for terrengskade, kan det gjennomføres terrengforsterkning, dette i form av eksempelvis graving, tilrettelegging og bruk av hogstmateriale eller matter på særlige bløte områder.

All terrengskade som følger av terrengkjøring skal settes i stand før anleggsarbeidet ferdigstilles (se også kap.3.11). Der terrengskader medfører fare for erosjon, eller endringer av vannveier, skal skader utbedres umiddelbart.

3.2.4 Helikopter

Alle riggplasser vil kunne benyttes som landingsareal med mindre annet fremgår av restriksjoner i arealbruk. Helikopter vil også kunne lande i terrenget langs og nær ledningstraséen, og Statnett vil kunne rydde skog til dette formålet. Plassering av landingsarealet gjøres for å sikre trygg inn-/uttransport av utstyr og mannskap.

I Lysebotn vil det forsøkes å begrense helikopterflyging fra riggplasser i nedre deler av dalen. Enkelte operasjoner vil likevel måtte gjennomføres med utgangspunkt i disse riggplassene. Ved flygning i Lysebotn skal flykorridorer som begrenser forstyrrelser benyttes så mye som mulig.

3.3 Anleggsområder

Anleggsarbeid knyttet til ledningsbygging vil foregå på ulike områder. Det vil opparbeides / tas i bruk avsatte arealer til riggplasser. Det vil også foregå anleggsvirksomhet i og langs ledningstraséen, med hovedfokus på mastepunktene.

En nærmere beskrivelse av anleggsområdene gis i følgende avsnitt.

3.3.1 Riggplasser

Riggplasser er arealer avsatt til lager, premontering, vinsj-/trommelutstyr, brakker, helikopterlanding, parkering eller annen anleggsrelatert virksomhet. Planlagte riggplasser vises på arealbrukskart og oppsummeres i vedlegg 3.

Planlegging

Statnett vil opparbeide sentrale riggplasser ved anleggsstart. For å sikre at det ikke opparbeides større areal enn nødvendig, vil øvrige riggplasser kunne etableres av entreprenøren etter behov. Dette gir en fleksibilitet for entreprenøren til å bruke / opparbeide konsesjonsgitte riggplasser på en så effektiv måte som mulig, og for å

ikke ha større miljøinngrep enn nødvendig. I MTA-planen deles riggplassene inn i to kategorier:

- Hele eller deler av arealet opparbeides ved anleggsstart, resterende areal opparbeides ved behov.
- Arealet opparbeides ikke ved anleggsstart, og opparbeides ved behov.

Avgrensning av tilgjengelig areal til riggplassene fremgår på arealbrukskart, og tilgjengelig areal oppsummeres i vedlegg 3. I forbindelse med detaljplanlegging vil det vurderes behov for mindre justeringer av riggplassene for å få en bedre landskaps- og miljøtilpasning, eventuelt for å ta hensyn til grunneierens aktiviteter. Justering utenfor arealene gitt i arealbrukskart vil foregå i samråd med grunneierne. Ved opparbeidelse kan det i tillegg være behov å mellomlagre masser utenfor disse arealene. Justeringene skal hensynta vilkår og krav satt til miljø og landskap.

Tilstøtende areal langs adkomstveier kan tas i bruk uten opparbeidelse av terreng. Noe vegetasjonsrydding må kunne påregnes.

Opparbeidelse

Riggplassene etableres som midlertidige plasser, med krav om tilbakeføring etter endt anleggsarbeid.

Opparbeidelse av riggplassene vil variere, og vil ta hensyn til blant annet planlagt bruk, terreng og grunnforhold. Riggplassene vil kunne opparbeides med grusdekke eller ved å ta i bruk eksisterende terreng.

Etter endt anleggsarbeid, vil riggplassene settes i stand slik terrenget gjenspeiler naturlig omkringliggende terreng. Tilbakeføring av anleggsarealer vil bli gjennomført slik at det er til minst mulig ulempe for miljø og landskap. Gruslaget kan bli liggende og området jordkledd.

Enkelte riggområder vil kreve noe terrengarbeid i forbindelse med opparbeidelsen.

Riggplassene vil kunne ligge igjen som permanente arealer dersom grunneieren innhenter nødvendig offentlig tillatelse.

Hovedriggplass

Flere av riggplassene vil fungere som hovedlager og benyttes til anleggskontor, lagring og eventuelt boligbrakke.

Ved hovedriggplasser vil det kunne etableres anleggsbrakker. Anleggsbrakkene vil etableres med nødvendig vannforsyning og lukkede sanitæranlegg. Endelig vurdering av hovedriggplasser vurderes fortløpende, men etablering av anleggsbrakker vil trolig foregå på følgende riggplasser:

- C42a. Espeland
- C21. Fossanmoen
- C04a. Lysebotn

3.3.2 Ledningstraséen og mastepunkter

For hvert mastepunkt vil det etableres et anleggsområde for fundamentering, mastereis og strekkearbeid. Det samme gjelder ved riving av eksisterende master. Nøyaktig areal ved den enkelte masten vil variere etter blant annet type fundament, terreng, grunnforhold, adkomst med mer, men Statnett har som mål å begrense arealbruk mest mulig.

Det kan være aktuelt å benytte fjellcamp i forbindelse med ledningsbygging. Det er utfordrende værforhold i deler av traséen, noe som kan gi utfordringer for bruk av helikopter. For å redusere fremdriftsrisiko knyttet til dårlig flyvær, kan entreprenøren ta i bruk fjellcamper. Fjellcamper fører til lite inngrep i terreng, og vil ha lukkede vann- og avløpssystemer. Fjellcamper vil etableres på egnede steder i nærheten av ledningstraséen.

Det vil også kunne bli plassert ut nødbrakker langs ledningstraséen, særlig der det er vanskelig adkomst eller i særlig værutsatte områder. Nødbrakkene plasseres på egnede lokaliteter nær ledningstraséen.

I forbindelse med fjordspenn kan det være behov for å etablere hjelpfundamenter for å sikre utstyr. Det kan være aktuelt å beholde disse fundamentene i forbindelse med drift og vedlikehold av fjordspennene.

3.3.3 Massetak

I forbindelse med opprusting og bygging av veier og riggplasser, er det behov for stein. Statnett har vurdert behov for flere massetak og disse vises på arealbrukskart. Massetakene planlegges i Songedalen (C07b) og Oaland (C16b).

Nøyaktig utforming av massetakene vil variere avhengig av lokale forhold, men Statnett vil planlegge massetakene slik at de ikke fører til et vesentlig visuelt inngrep i landskapet. Statnett kommer til å legge følgende prinsipper til grunn i planlegging og gjennomføring av massetak.

- God plassering er viktig slik at innsyn begrenses
- Ved etablering av massetaket skal evt. toppmasse og jord skaves av og mellomlagres for bruk ved istandsetting
- Utstrekning av massetaket må planlegges, bl.a. med fokus på skjæringshøyde og mulighet for en god avslutning
- Ved avslutning av massetaket skal det vurderes hvorvidt det bør tas ut mer steinmasse for å tilrettelegge for en bedre avslutning
- Sikre nødvendig drengrofter og drenering ut av området
- Istandsetting av massetaket vil være avhengig av lokale forhold, bl.a. om det er jordmasse som kan benyttes.

3.4 Skogrydding

Skogrydding skal foregå så skånsomt som mulig, og slik at ulempene for omgivelsene begrenses. Statnett skal gjennomføre 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. Vegetasjon skal gjennomgående søkes beholdt, spesielt mot vassdrag, stier, veier og bebyggelse. Beiteplanter for storvilt skal toppkappes der hvor disse ellers vil utgjøre en fare for el-sikkerheten. Saktevoksende og lavtvoksende vegetasjon skal spares så langt som mulig. Det skal være særlig fokus på begrenset hogst i områder med flere parallelle kraftledninger og bredere ryddegater.

Rundt mastepunktene skal all skog og vegetasjon hogges og ryddes i et område på ca. 40 x 40 m.

Skogrydding utføres av skogsentreprenør ved bruk av hogstmaskin, hovedsakelig i kulturskog, og motorsag i naturskog. Nyttbart tømmer vil i utgangspunktet transporteres ut fra ledningstraseen til egnede lunneplasser i tilknytning til eksisterende vei, typisk ved hjelp av lastbærer, tømmervogn, vinsj og/eller rammestyrte skogstraktor med vinsj. Fra lunneplassene fraktes tømmer videre med tømmerbiler. Der virket ligger utilgjengelig for uttransportering, eller uttransport vil ha vesentlig negativ virkning på natur og miljø, vil stammer kvistes og kappes opp i mindre lengder og bli liggende bakkenært i traséen. Dersom det er risiko for vesentlig terrengskade, kan Statnett benytte trestokker til å forsterke terreng ved f.eks klopping.

Ved riving av eksisterende ledning, kan det være behov for hogst for å sikre en trygg og kontrollert sanering.

3.5 Forurensning

Kontroll av forurensning, avfall, støv og støy vil håndteres av entreprenøren i henhold til internkontrollforskriften. Statnett vil føre tilsyn av entreprenørens oppfølging av egen internkontroll. Avfallshåndtering følges opp månedlig gjennom entreprenørens rapportering

Fra Seldalsheia passerer ledningstraseen gjennom nedslagsfelt til Imselva, Figgjo og Orreelva som er verna vassdrag. Det vil være økt fokus på avrenning i disse områdene, bl.a. med tanke på hvordan anleggsområdene planlegges.

3.6 Drikkevann

Anleggsarbeid vil foregå i områder som i stor grad ikke er tilkoblet 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. Dersom Statnett kartlegger brønner hvor det er en potensiell risiko knyttet til anleggsarbeidet, vil det vurderes behov for tiltak og prøvetaking.

3.7 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). Faglige vurderinger som er utført i forbindelse med MTA-planlegging omtales i kap.2.4.

Det er ikke registrert prioriterte arter eller økologiske funksjonsområder som anleggsarbeid vurderes å komme i direkte konflikt med.

Det er ikke registrert svartliste plantearter som anleggsarbeid kan komme i konflikt med. Dersom det oppdages svartliste plantearter under anleggsarbeid, vil det gjøres en vurdering om behov for å iverksette tiltak for å hindre spredning.

Naturtyper

Det er registrert flere utvalgte og viktige naturtyper langs ledningstraséen (se vedlegg 4). Statnett har vurdert hvorvidt anleggsarbeid vil kunne komme i konflikt med disse, og enkelte naturtyper er lagt inn i MTA-plan som restriksjonsområder.

Kollisjonsfare med fugler

For å redusere kollisjonsfare vil en av topplinene merkes på enkelte spenn med fugleavvisere. Spenn som skal merkes fremgår av kap.0 og arealbrukskart.

Hekkende fugler

En nærmere beskrivelse av de faglige vurderingene som er gjort gis i kap.2.4.3.

For å redusere konfliktpotensial med hekkende rødliste fugler, har Statnett lagt inn restriksjonsområder i MTA-planen. I disse områdene skal lav helikopterflyging (<300m) forsøkes unngått i restriksjonsperioden av hensyn til hekkende fugler. Det kan være behov for å avvike fra restriksjonen av hensyn til trygg inn-/utflyging fra anleggsområder, og behov for dette vil vurderes av Statnett sine miljøansvarlige. Tidsperioden for den enkelte restriksjonen fremgår i Tabell 8 og i arealbrukskart.

Restriksjoner

Restriksjonsområder knyttet til naturmangfold oppgis i tabellen under.

Tabell 8. Oversikt over restriksjoner knyttet til naturmangfold

Restriksjon	MTA kartblad	Nærmeste mast(er)	Kommentar
Håhellerdalen (naturtype - boreal lynghei)	4	Lyse-Tronsholen 2, mast 51	Anleggsområdet begrenses rundt mastepunkt, og behov for terrengtransport begrenses.
Dalaåna (naturtype – bekkekløft)	6	Ny veiadkomst til Daladalen	Ny vei etableres nord for naturtypen, men tett innpå. Under detaljprosjektering av veien skal det legges vekt på hensyn til naturtypen.
Øvreskårane V	9	Lyse-Fagrafjell, mast 67-70	Flyrestriksjon, hekkende fugler Gjelder perioden: 1/2 – 30/6
Øvreskårane Ø	9	Lyse-Fagrafjell, mast 65	Flyrestriksjon, hekkende fugler Gjelder perioden: 1/2 – 30/6
Foreknuten-Gulafjellet	14	Lyse-Fagrafjell, mast 112	Ingen anleggsvirksomhet, naturreservat. Også flyrestriksjon av hensyn til hekkende fugler og naturverdier. Gjelder hele året.
Seldalsheia	15	Lyse-Fagrafjell, mast 123-124 Lyse-Tronsholen 2, mast 268-270	Hensyn til hekkende fugler skal vurderes ved terrengtransport utenfor ryddegaten

Restriksjon	MTA kartblad	Nærmeste mast(er)	Kommentar
Kodleberget	16	Lyse-Fagrafjell, mast 130-131	Flyrestriksjon, hekkende fugler Gjelder perioden: 1/2 – 30/6
Stølsfjellet	16	Lyse-Fagrafjell, mast 130-131	Flyrestriksjon, hekkende fugler Gjelder perioden: 1/2 - 31/7
Kolfjellet	18/19	Lyse-Fagrafjell, mast 156-157	Flyrestriksjon, hekkende fugler Gjelder perioden: 1/2 - 30/6
Åslandsnuten	20	Lyse-Fagrafjell, mast 170-172	Flyrestriksjon, hekkende fugler Gjelder perioden: 1/2 - 31/7

3.8 Kulturminner

Ledningsprosjektet passerer gjennom et område med mange kulturminner. Statnett har vært i dialog med kulturminnemyndighetene både i forbindelse med konsesjonsprosessen og utarbeidelse av MTA-planen. Der det er konflikt mellom konsesjonsgitte tiltak og automatisk fredet kulturminner, er det søkt om frigiving av disse (se kap.2.4.1).

Fredet og ikke fredet kulturminner som anleggsarbeid kan komme i konflikt med er registrert i MTA-planen som restriksjonsområder (se arealbrukskart og Tabell 9). Enkelte kulturminner som ligger ved eller nær anleggsområder vil merkes fysisk i terrenget.

Dersom det er nødvendig vil det utføres en forenklet risiko- og tiltaksvurdering, og ved behov vil dette gjøres i samråd med Fylkeskommune. Statnett vil vurdere behov for fysiske tiltak basert på entreprenørens planlagt gjennomføringsmetoden, avstand, hvor synlig kulturminnet er, grunnforhold mm.

Ved nye tiltak, transportruter mm vil Statnett avklare arealbruken med Fylkeskommunen i forkant.

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

Tabell 9. Oversikt over restriksjonsområder knyttet til kulturminner

Kulturminner	MTA kartblad	Kulturminner	MTA kartblad	Kulturminner	MTA kartblad
Tjodan	1	Undeknutsmyra	16	Kolfjellet	18/19
Tjørnastølen	1/2	Heimrastølen +	16	Vindheio +	19
Fyllesdalen	3	Mattisfjell	16	Tjesseim	19
Håheller vandrerute	3/4	Flado +	17	Bråstein Ø	19
Burdalen Ø	5	Leikvong	17/18	Bråstein +	19
Burdalen V	5	Leigvam	17/18	Møgedal V +	20
Lynghammaren	5	Levang +	17/18	Møgedal N +	20
Songedalen fjellgard +	6	Skjelbrei Ø1	17/18	Møgedal Ø +	20
Holtastølen	10	Skjelbrei Ø2	17/18	Gilje V	20
Hagastølen	11	Skjelbrei M	18	Gilje Ø	20
Nibestølen	11	Eplehaugen	18	Figgve	20
Oaland	12	Skjelbrei V	18	Åslandsnuten	20

Rittedal +	12/13	Kråkefjellet	18	Åsland	20
Fossand +	13	Fjokstad	18	Søra Kalberg 1-3	20
Fossand S	13	Syngo / Røysaheia	18	Kvednaheio	20/21
Brodane	13	Sviland V	18	Foss-eikeland	21
Rossavik øvre	13	Sviland Ø +	18	Eikelandsmyra	21
Aksnes	13	Kjempo	18	Hoddeland	21/22

⁺ Kulturminner hvor det skal gjennomføres nødvendig merking i terreng og tas særskilt hensyn. Behovet vurderes fortløpende i byggeprosjektet.

3.9 Landbruk og skogbruk

Dersom det etableres permanent eller midlertidig tiltak på dyrket jord skal det legges vekt på en forsvarlig håndtering av matjord.

Statnett ønsker å begrense ulempene for landbruk og skogbruk i anleggsfasen. Samtidig må det regnes med noen kortvarige ulemper knyttet til anleggsaktivitetene. Store deler av strekningen fra Fagrafjell transformatorstasjon til Høgsfjorden krysser landbruksarealer inkludert beitearealer. Statnett vil inngå dialog med bøndene i forkant av aktiviteter i beiteområder.

Anleggsområdene skal sikres slik at dyr ikke blir skadet. Detaljer rundt hvordan anleggsområdet skal sikres vil bli vurdert fortløpende i samråd med entreprenør, og vil bl.a. være avhengig av hvor lenge området brukes, hva slags aktiviteter som foregår, hvilken type dyr som beiter i nærheten mm.

Anleggsområdene skal ryddes etter endt arbeid for å sikre at det ikke ligger gjenstander og metallrester som kan forårsake skade på husdyr.

Statnett og vår entreprenør skal holde bøndene orientert om fremdrift og planlagt arbeid slik de kan planlegge beite og andre landbruksaktiviteter.

Bruk av gjødselkanoner/spredningskanoner i nærheten av ledningen skal avklares med Statnett (se kommentar i kap.2.4.5).

Den nye ledningen krysser flere landbrukseiendommer som i dag driftes som økologisk. Ved anleggsarbeid som berører disse eiendommene vil Statnett ta særskilt hensyn, bl.a. ved å ha tett dialog med bøndene, fokus på håndtering av masse mm.

3.10 Friluftsliv og reiseliv

Ledningstraséen passerer gjennom flere områder som er viktige for friluftsliv. Enkelte turveier vil kunne benyttes som adkomst til anleggsområder i perioder. I tillegg er det flere turstier som krysser ledningstraséen. Ulempe for friluftsutøvere vil variere, men vil som regel være avgrenset og tidsbegrenset. Ulempene skal begrenses mest mulig, og de viktigste turområdene er oppsummert i Tabell 10 og vedlagte arealbrukskart.

Det må regnes med noe redusert fremkommelighet i perioder, og at turgåere må dele private veier med kjøretøy. Statnett og vår entreprenør vil strebe etter å holde ulempen til et minimum, men det må påregnes evt. ventetid eller å måtte gå på alternative stier / omvei. Anleggsarbeid vil i enkelte tilfeller kunne resultere i

midlertidige ferdselsrestriksjoner og disse vil skiltes. På de mest brukte turområdene/-veiene vil Statnett sørge for informasjon og varselskiltning om pågående arbeid slik at turgåere er orientert om hvor arbeid kan foregå. Det vil vurderes behov for informasjonstavler/-ark ved viktige utfartsparkeringer og ved kryssing av ledningstraséen langs godt brukte stier.

Der det er riggplasser i tilknytning til turveier, vil Statnetts entreprenør sørge for at disse er tilstrekkelig skiltet og sikret.

Tabell 10. Oversikt over viktige friluftslivsområder som skal hensyntas

Restriksjon / hensynsområde	MTA kartblad	Kommentar
Lysebotn (adkomst 1-5)	1	Hensyn til turister i Lysebotn, ferjekai mm.
Daledalen (adkomst 6/7)	3-6	Turgåere som bruker turstien gjennom Daledalen fra Helmikstøl til Fyljesdalen skal tas hensyn til.
Songesand kai (adkomst 13)	8	Hensyn til turister og andre brukere ved ferjekai.
Skroyla (adkomst 14)	10	Utfartsparkering og tursti. Hensyn til turgåere.
Uburen (adkomst 25)	13	Utfartsparkering og tursti. Hensyn til turgåere, ridning og andre veibrukere.
Lysevegen (adkomst 27)	14/15	Utfartsparkering og tursti. Hensyn til turgåere
Kråkedal (adkomst 33)	17	Utfartsparkering og tursti. Hensyn til turgåere
Skjelbreitjørna (adkomst 37)	18	Utfartsparkering og tursti. Hensyn til turgåere
Sygno (adkomst 38)	18	Hensyn til turgåere
Espeland (adkomst 41)	19	Utfartsparkering og tursti. Hensyn til turgåere
Bråstein/Gilje (adkomst 44)	20	Utfartsparkering og tursti. Hensyn til turgåere
Helgalandsskogen (adkomst 45)	21	Utfartsparkering og tursti. Hensyn til turgåere

3.11 Terrenginngrep og istandsetting

Statnett skal planlegge og gjennomføre anleggsarbeid slik at varige sår i terreng minimaliseres. Istandsetting av midlertidige anleggsarealer/veier og i forbindelse med terrengtransport omtales i kap. 3.2 og 3.3.

I istandsettingsarbeid, skal Statnett tilrettelegge for naturlig revegetering. Av ulike årsaker, kan det i enkelte områder også være aktuelt å tilså og/eller gjødsle, f.eks ved stor risiko for erosjon eller ved istandsetting av beitearealer/landbruksarealer.

Ved etablering av anleggsområder, veier osv, vil det i størst mulig grad ta være på toppmasser (jord og vegetasjon) for bruk i istandsetting. I områder med myr skal det utvises ekstra forsiktighet ved fundamentering, veibygging og etablering av riggområder og transport. Mellomlagring av masse for istandsetting skal ha som formål å bevare vekstmasse og frøbank.

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 med arealbruksgrense

- MTA-plan oversiktskart presenteres i målestokk 1:50 000. Traséen er delt opp i 2 kartblad.
- MTA-plan detaljkart presenteres i målestokk 1:10 000. Traséen er delt opp i 22 kartblad.

Vedlegg 2. Oversikt over private veier og tiltak

Vei	KonsID ¹	Tiltak ved anleggsstart	Tiltak ved behov
R01	21	-	-
R02	24	-	-
R03	-	-	-
R04 ²	-	-	-
R05	-	-	-
R05a	-	-	-
R06a	22	-	-
R06c	23	Ny midlertidig vei	-
R07a	1	Ny permanent vei & opprusting	-
R14a	29	Opprusting	-
R14b	3	-	Opprusting ³
R15a	31	-	Opprusting
R16a	4	Opprusting	-
R16b	-	Ny midlertidig vei	
R16c	4c		Opprusting
R16d	4d		Opprusting
R18	212	Ny midlertidig vei	
R20a	214	Opprusting	-
R20b	214b	-	-
R20c	214c	-	-
R20d	214d	-	-
R21	33	Opprusting	
R22	217	-	Opprusting
R25	34	Opprusting	-
R27a	6	Opprusting	-
R27b	35	-	Opprusting
R28	7	Opprusting	-
R31a	51	Opprusting	-
R31b	102	-	Opprusting
R31c	52	-	Opprusting

Vei	KonsID ¹	Tiltak ved anleggsstart	Tiltak ved behov
R31d	103	-	Opprusting
R31e	123	-	Ny midlertidig vei
R33a	104	Opprusting	-
R33b	105a	-	Opprusting
R33c	105b	-	Opprusting
R33d	106a	Opprusting	-
R33e	106b	Ny midlertidig vei	-
R33f	106d	Ny midlertidig vei	-
R33g	106c	Ny midlertidig vei	-
R34	54	-	Opprusting
R35a	107a	Opprusting	-
R35b	107b	-	Opprusting
R35c	107c	Opprusting	-
R36a	72	-	Opprusting
R36b	73	-	Opprusting
R36c	108	-	Opprusting
R37	109	Opprusting	-
R38	110b	Opprusting	-
R39	-	Opprusting	-
R40a	111a	-	Opprusting
R40b	111b	-	Opprusting
R41a	126b	Opprusting	-
R41b	126e	Opprusting	-
R42a	126a	Opprusting	-
R42b	126d	Ny midlertidig vei	-
R43a	133	-	Opprusting
R43b	133b	-	-
R44a	135a	Opprusting & ny midlertidig	-
R44b	135a		Opprusting
R44f	136a,b,f		Opprusting og midlertidig vei

Vei	KonsID ¹	Tiltak ved anleggsstart	Tiltak ved behov
R45a /b	131	Opprusting	
R45c	140d	Midlertidig vei	
R45d	140e	-	-
R45e	131	Opprusting	
R45f	140f	Opprusting	
R47a	139a	-	-

Vei	KonsID ¹	Tiltak ved anleggsstart	Tiltak ved behov
R47b	139c	Opprusting	-
R47c	139c	-	Opprusting
R47d	-	Ny permanent vei	
R48a	227a	Opprusting	-
R48b	227b	Opprusting	-
R49	138b	Opprusting	-

¹ Kons.ID. Vei ID som ble benyttet i konsesjonssøknadene (se kap.2.2 for kommentarer knyttet til omnummerering av veier og riggplasser).

² Vei R04 ble etablert av Statnett som en midlertidig vei i forbindelse med konsesjon for bygging av Lyse stasjon. Prosjektet Lyse-Fagrafjell overtar ansvar for fjerning av veien etter endt anleggsarbeid.

³ NVE krever fremlegging av detaljplan før bygging.

Vedlegg 3. Oversikt over riggplasser

Rigg plass	KonsID ¹	Opparbeides ved ²	Areal (inntil m2)
C03	-	Oppstart	5200
C04a	1	Oppstart	29000
C04b	-	Oppstart	3200
C05	-	Oppstart	500
C06a	37	Oppstart	11500
C06b	38	Behov	2900
C06c	201A	Behov	1200
C06d	201B	Behov	1900
C06e	39	Behov	2600
C06f	202	Behov	2900
C06g	71	Behov	2700
C06h	-	Behov	18000
C07a	7	Oppstart	3200
C07b	7B	Oppstart	6000
C07c	6	(v) Oppstart (ø) Behov	2800
C07d	204	Behov	900
C07e	5	Oppstart	8300
C07k	72	Behov	7400
C08	205	Behov	400
C09a	206A	Behov	700
C09b	72	Behov	500
C10	8	Oppstart	4500
C12	206C	Behov	500
C13a	-	Behov	1500
C13b	-	Behov	12600
C14a	11	Oppstart	16900
C14b	10	Behov	15700
C14c	-	Kun massetak	-
C14d	13	Behov	5900
C14e	208	Behov	1400
C15a	211	Behov	1900
C15b	14	Behov	4800
C16a	15C	Oppstart	10300

Rigg plass	KonsID ¹	Opparbeide ved ²	Areal (inntil m2)
C16b	-	Oppstart	4700
C16c	15B	Oppstart	1200
C17	16	Oppstart	8200
C18	212	Oppstart	700
C20	214	Oppstart	2300
C21	42	Oppstart	39800
C22	-	Behov	1200
C25a	17	Oppstart	9300
C27a	19	Oppstart	14500
C27b	18	Behov	5400
C27c	43	Behov	4100
C28	20	Oppstart	9900
C29	218	Behov	5100
C30	114A	Oppstart	3200
C31a	101	Behov	1100
C31b	123B	Oppstart	4300
C31d	124	Behov	3300
C32	26	Oppstart	10000
C33c	125	Behov	700
C33d	104B	Behov	2400
C33e	104	Oppstart	5800
C33f	105C	Oppstart	900
C33g	105A	Oppstart	1200
C33h	105B	Behov	800
C35	106	Oppstart	7900
C37	107	Oppstart	7900
C39	219	Oppstart	3100
C40	108	Behov	5100
C41	220	Oppstart	1000
C42a	127A	Oppstart	43000
C42b	127	Oppstart	11000
C43	173	Behov	5000
C44a	132	Oppstart	3700

Rigg plass	KonsID ¹	Opparbeides ved ²	Areal (inntil m2)
C44c	132B	Oppstart	2600
C44f	221A	Behov	700
C44g	221B	Behov	600
C44h	134	Behov	2400
C45a	143D	Oppstart	1300
C45b	143A	Oppstart	2500
C45c	143B	Behov	1100
C45d	143E	Behov	1800

Rigg plass	KonsID ¹	Opparbeide ved ²	Areal (inntil m2)
C44d	174	Oppstart	2000
C47a	139	Oppstart	5000
C47b	141A	Oppstart	1900
C47c	141B	Behov	800
C48	222	Behov	1600
C49a	166B	Oppstart	2800
C49b	162	Behov	1600

¹ Kons.ID. Riggplass ID som ble benyttet i konsesjonssøknadene (se kap.2.2 for kommentarer knyttet til omnummerering av veier og riggplasser).

² Opparbeides ved oppstart (enten hele areal eller kun deler av arealet) eller opparbeides ved behov i anleggsfasen). Status vil kunne endre seg etter prosjektets behov.

Vedlegg 4. Vurdering av konflikt med naturtyper

Vedlegget gir en oppsummering av registrerte naturtyper i nærheten til planlagte tiltak.

Naturtype	Kartblad	Vurdering	Tiltak
Håhellerdalen	4	Boreal lynchhei, verdi B. Den eksisterende ledningen som skal rives passerer så vidt ytterkant av naturtypen. Naturtypen berøres ikke direkte av rivningsarbeid utover at linene kan legges ned på bakken under arbeidet.	Naturtypen legges inn som restriksjonsområde i MTA-planen. Terrengekjøring i naturtypen vil begrenses så langt som mulig. Anleggsområdet rundt mast 51 skal begrenses mest mulig inn i naturtypen.
Songedal	6	Slåttemark, verdi B. Under anleggsarbeid vil transport foregå på eksisterende grusvei og det er ingen master i området. Det er lite risiko for fysiske inngrep i naturtypen.	Ingen.
Dalaåna, øvre	6	Bekkekløft og bergvegg. Verdi C. Ny vei etableres nord for naturtypen. Avhengig av detaljprosjektering kan arbeid berøre deler av naturtypen, men trolig ikke kjerneverdi i naturtypen.	Naturtypen legges inn som restriksjonsområde i MTA-planen. Under detaljprosjektering og bygging av veien vil det forsøke begrense mest mulig konflikt med naturtypen.
Helmikstøl	6	Slåttemark, verdi C	Ingen.
Griggelva-Longedalen	9	Regnskog, verdi A. Anleggsaktiviteter forventes ikke å komme i konflikt med denne naturtypen.	Ingen.
Rittedal sør	12	Gammel lauvskog, verdi A. Deler av naturtypen vil hogges i forbindelse med bygging av de to ledningene i området.	Se omtale om redusert hogst (kap.3.4).
Flatafjellet-Bynuten	14	Kystlynghei, verdi B. Begrenset terrengtransport behov i området forventes å gi lite fysiske inngrep.	Ingen spesifikke tiltak, se kap.3.11 om generelle forhold knyttet til istandsetting av anleggsområder og kjørespor.
Kvednahaugen	15	Kystlynghei, verdi B. Begrenset terrengtransport behov i området forventes å gi lite fysiske inngrep.	Ingen spesifikke tiltak, se kap.3.11 om generelle forhold knyttet til istandsetting av anleggsområder og kjørespor.
Vardafjellet-Husafjellet	17	Kystlynghei, verdi B. Begrenset terrengtransport behov i området forventes å gi lite fysiske inngrep.	Ingen spesifikke tiltak, se kap.3.11 om generelle forhold knyttet til istandsetting av anleggsområder og kjørespor.
Voren-Dyranuten	18/19	Kystlynghei, verdi A. Begrenset terrengtransport behov i området forventes å gi lite fysiske inngrep.	Ingen spesifikke tiltak, se kap.3.11 om generelle forhold knyttet til istandsetting av anleggsområder og kjørespor.
Stutafjell nord	20	Kystlynghei, verdi B. Store deler av naturtypen fjernes i forbindelse med bygging av ny Fagrafjell stasjon. I forbindelse med ledningsarbeid forventes det begrenset terrengtransport.	Ingen spesifikke tiltak, se kap.3.11 om generelle forhold knyttet til istandsetting av anleggsområder og kjørespor.
Møgedalstjern	20	Intakte lavlandsmyrer, verdi B. Naturtypen ligger sør for anleggsområdet, og arbeid forventes ikke å føre til vesentlige inngrep i naturtypen.	Ingen.
Kalberg	20	Kystlynghei, verdi C. Begrenset terrengtransport behov i området forventes å gi lite fysiske inngrep.	Ingen spesifikke tiltak, se kap.3.11 om generelle forhold knyttet til istandsetting av anleggsområder og kjørespor.
Sandskallen	20	Dam, verdi C. All transport vil foregå på eksisterende veier forbi naturtypen, forventes ikke inngrep i naturtypen.	Ingen.