

**Konsesjonssøknad**

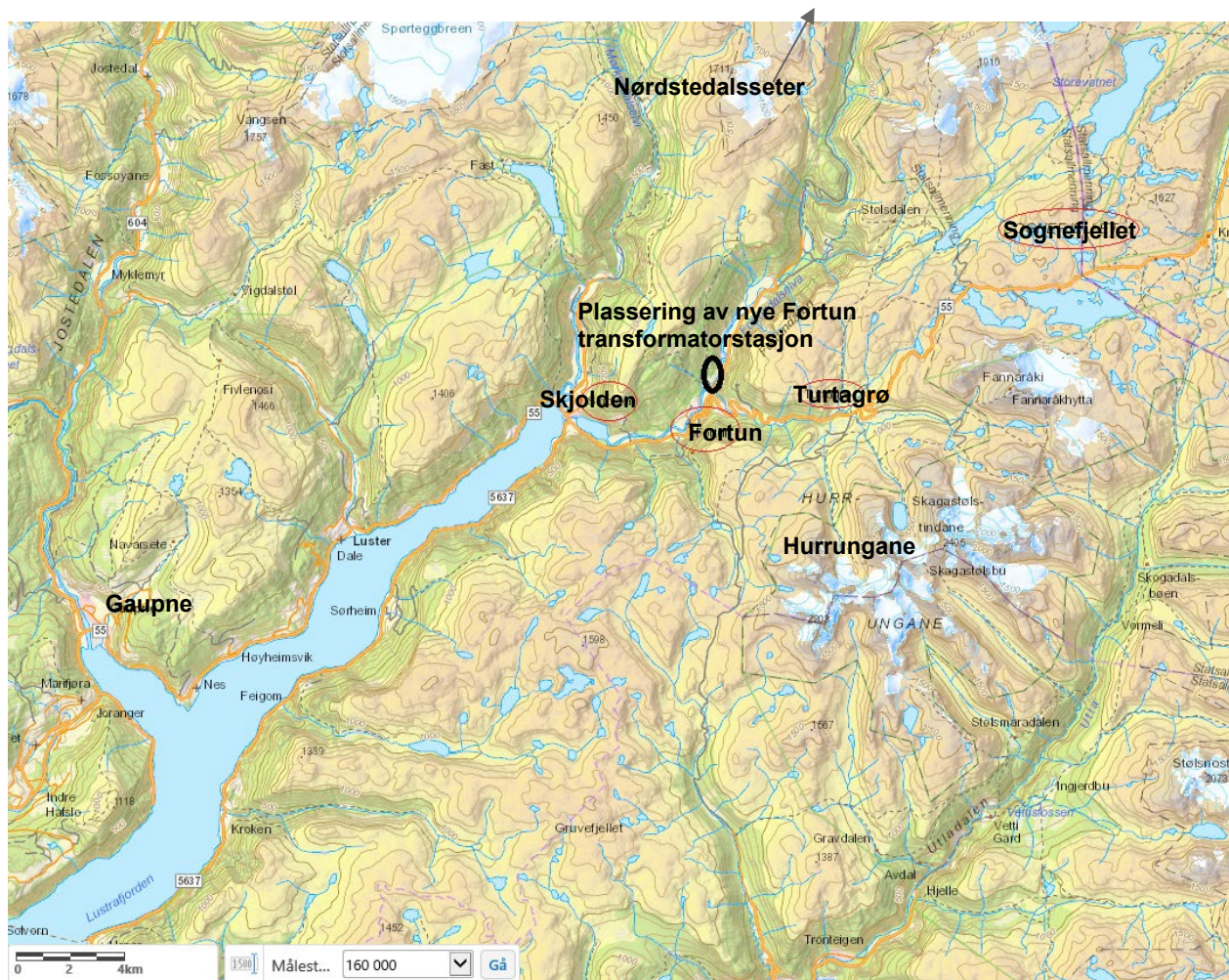
# **Ny Fortun transformatorstasjon**

Søknad om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse  
og forhåndstiltredelse

**Oktober 2021**

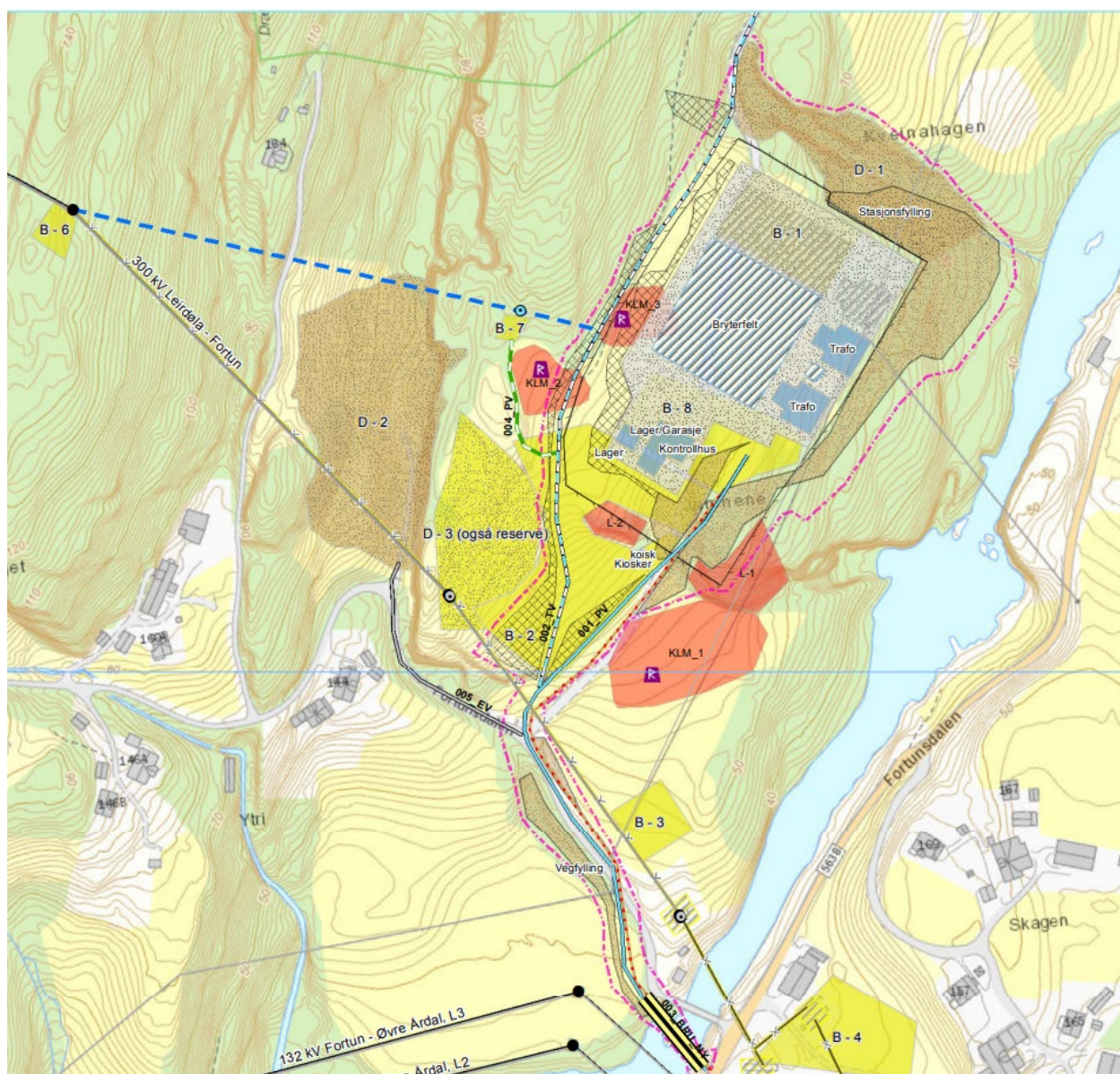






Figur 1; Oversiktskart ny Fortun transformatorstasjon, som omsøkes plassert innenfor svart sirkel. Blå sirkel på nederste kart, viser kai for transformatortransport i Skjolden.





Figur 2 Detaljkart for planlagte Fortun transformatorstasjon i Luster kommune, Vestland fylke. Det er i tillegg satt av et reserveareal for deponi, D-4, ved fylkesveien ca. 3 km unna, i retning Skjolden.

## Forord

Statnett SF søker herved om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for å bygge Fortun transformatorstasjon

Prosjektet vil berøre Luster kommune i Vestland fylke.

Konsesjonssøknaden oversendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som behandler den i henhold til gjeldende lovverk, og sender den på høring.

Høringsuttalelser sendes til:

Norges vassdrags- og energidirektorat  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO  
e-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no)

Spørsmål til Statnett vedrørende søknaden kan rettes til:

Funksjon/stilling	Navn	Tlf. nr.	e-post
Prosjektleder	Morten Hellum	23903501 41577955	Morten.hellum@statnett.no
Grunneierkontakt	Lars Erik V. Lauritsen	23904740 95109418	Lars.lauritsen@statnett.no
Areal- og miljørådgiver	Gunn Frilund	23904417 48234137	Gunn.frilund@statnett.no

Informasjon om prosjektet og om Statnett finnes på Internettadressen: <http://www.statnett.no>

Oslo, oktober 2021

Elisabeth Vike Vardheim  
Konserndirektør

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

## Sammendrag

Strøm er en forutsetning for et velfungerende samfunn og verdiskaping. Betydningen av en pålitelig strømforsyning blir enda større i en hverdag som blir mer digital og hvor krav til mer klimavennlig energibruk vil innebære at vi bruker elektrisitet i flere deler av samfunnet. Det er Statnetts oppgave å møte fremtidens kraftbehov ved å bidra til en koordinert utvikling av kraftsystemet, samt å gjøre riktige investeringer til rett tid. Statnett er også ansvarlig for den løpende driften av kraftsystemet. Myndighetene krever at både utvikling- og drift skal foregå på en samfunnsøkonomisk lønnsom måte.

Statnett søker om bygging av ny transformatorstasjon i Fortun, Luster kommune, Vestland fylke, samt om rivning av deler av dagens anlegg. Det er vurdert mange ulike plasseringer av ny stasjon. Den valgte plasseringen sikrer gjeldende sikkerhetsklasse for flom og skred, muliggjør tilknytning av konsesjonsgitt kraft og gir bedre forsyningssikkerhet. I forhold til flere av de vurderte alternative gir valgt plassering mindre omfattende ledningsarbeider. Det er vurdert et nullalternativ hvor man gjør minimalt med endringer. Alternativet er forkastet på grunn av samfunnsøkonomiske vurderinger.

Ny Fortun transformatorstasjon bygges for 420 kV, men vil driftes på 300 kV frem til evt. spenningsoppgradering. Det blir nødvendig med justering av ledningsstrekket Leirdøla – Fortun for tilkobling til ny Fortun transformatorstasjon. Det er også nødvendig med endringer av vei til stasjonen, bygging av ny bru over Fortunelvi. To permanente masselager må etableres, og det søkes også om et tredje, som vil bli benyttet dersom videre prosjektering viser behov for mer masseutskiftning enn beregnet i tidlig fase. I forbindelse med trafotransport, er det behov for å forsterke veien fra Skjolden kai til Fortun transformatorstasjon. I dette ligger og forsterking av en bru langs FV 5638 i Fortundalen, utbedring av samme vei enkelte steder. Det må også etableres to pullerter ved kaia i Skjolden.

Transformatorstasjonen inngår i transmisjonsnettet. 132 kV-anlegg vil bli omsøkt i egen søknad i regi av Linja, herunder 132 kV transmisjonsnettanlegg som knytter 300 (420) kV transformatorstasjonen sammen med 132 kV regionalnett. Statnett vil være med-søker. Grensesnitt mellom transmisjonsnett og distribusjonsnett vil bli beskrevet i denne søknaden.

Det har vært flere møter med Linja AS, Luster kommune, samt dialog med Vestland fylkeskommune, Statsforvalteren i Vestland, Hydro, grunneiere og andre interessenter, for å avdekke eventuelle interessekonflikter tidlig.

Det er små konsekvenser for de fleste miljøtema. De største konsekvensene er for jordbruk, siden ny stasjon beslaglegger dyrket mark. Dette har vært vanskelig å unngå siden de fleste byggbare arealer i Fortundalen er dyrket opp. Det er også negative konsekvenser for landskap og reiseliv, og stasjonen blir synlig fra et utsiktspunkt langs den nasjonale turistveien, Sognefjellsveien. Tiltaket forventes å gi middels til liten negativ konsekvens for naturmangfold på grunn av arealbehov til deponi. Anlegget har mindre konsekvenser for øvrige tema. Statnett presenterer mulige avbøtende tiltak i søknaden.

I anleggsfasen blir det trafikk på FV 5638 (tidligere FV 332) i Fortundalen, som vil kunne påvirke tredjeparter negativt. Det skal derfor iverksettes tiltak i anleggsperioden. Slike avbøtende tiltak vil bli diskutert med kommunen og videre spesifisert i en MTA-plan. Tiltak som bedrer det visuelle inntrykket, vil også vurderes nærmere ved utarbeidelse av en MTA-plan etter evt. konsesjonsvedtak.

## Innholdsfortegnelse

<b>1. GENERELLE OPPLYSNINGER.....</b>	<b>7</b>
1.1. PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER .....	7
<b>2. OMSØKTE TILTAK ETTER ENERGI- OG OREIGNINGSLOVA.....</b>	<b>7</b>
2.1. SØKNAD OM KONSESJON .....	7
2.1.1. <i>Eier og driftsansvarlig</i> .....	8
2.2. SØKNAD OM EKSPROPRIASJON OG FORHÅNDSTILTREDELSE .....	8
2.2.1. <i>Tillatelse til adkomst i og langs ledningstraseen</i> .....	9
2.3. GJELDENE KONSESJONER OG TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK .....	10
2.3.1. <i>Eksisterende konsesjon etter energiloven</i> .....	10
2.3.2. <i>Eksisterende tillatelser etter annet lovverk</i> .....	10
2.4. SAMTIDIGE SØKNADER OG NØDVENDIGE TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK .....	10
2.4.1. <i>Undersøkelser etter lov om kulturminner</i> .....	10
2.4.2. <i>Forhold til naturmangfoldloven</i> .....	10
2.4.3. <i>Forholdet til vannressursloven</i> .....	10
2.4.4. <i>Forhold til plan- og bygningsloven</i> .....	11
2.4.5. <i>Anleggets påvirkning på veier</i> .....	11
2.4.6. <i>Forurensningsloven</i> .....	11
2.4.7. <i>Andre lovverk; lakse- og innlandsfiskeoven; Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag</i> .....	11
2.4.8. <i>Luffartshindre</i> .....	12
2.4.9. <i>Sjøfartshindre</i> .....	12
2.4.10. <i>Vern av telenettet</i> .....	12
2.5. FRAMDRIFTSPLAN.....	12
<b>3. BESKRIVELSE AV OMSØKTE TILTAK.....</b>	<b>12</b>
3.1. KRAFTLEDNINGER .....	12
3.1.1. <i>Trasealternativer</i> .....	13
3.1.2. <i>Anleggsarbeid</i> .....	13
3.2. TRANSFORMATORSTASJON /KOBLINGSTASJONER .....	14
3.3. SYSTEMJORDING.....	14
3.4. RIVING.....	14
3.5. BYGNINGER .....	14
3.6. VEIER / BRUER / KAI .....	15
3.7. MASSEUTTAK OG MASSELAGRING.....	16
3.8. RIGG- OG ANLEGGSPASSER OG LANDINGSPLASSER FOR HELIKOPTER .....	17
3.9. SKREDVOLL, FLOMVERN ELLER LIKNENDE .....	18
3.10. ANLEGG FOR OVERVANNSHÅNDTERING .....	18
<b>4. BEGRUNNELSE FOR SØKNADEN .....</b>	<b>18</b>
4.1. NULLALTERNATIVET .....	18
4.2. VURDERING AV ALTERNATIVE SYSTEMLØSNINGER .....	19
4.2.1. <i>Utvidelse av eksisterende stasjon er forkastet</i> .....	19
4.2.2. <i>Ny stasjon er mer fleksibel for endringer i fremtiden</i> .....	19
4.3. TEKNISK/ØKONOMISK VURDERING .....	19
4.4. TILKNYTNING MELLOM NYE FORTUN TRANSFORMATORSTASJON OG EKSISTERENDE STASJON .....	21
<b>5. PLANPROSESS FØR SØKNAD.....</b>	<b>21</b>
5.1. VURDERTE ALTERNATIVER .....	22
<b>6. VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN .....</b>	<b>23</b>
6.1. AREALBRUK .....	23
6.2. BEBYGGELSE OG BOMILJØ .....	24
6.3. INFRASTRUKTUR.....	27
6.4. FRILUFTSLIV OG REKREASJON .....	27
6.5. LANDSKAP OG KULTURMINNER .....	28

---

6.6.	NATURMANGFOLD .....	29
6.7.	VASSDRAG OG VANNRESSURSLOVEN.....	33
6.8.	ANDRE NATURRESSURSER.....	34
6.9.	SAMFUNNSINTERESSER .....	34
6.10.	LUFTFART OG KOMMUNIKASJONSSYSTEMER .....	35
6.11.	FORURENSNING, KLIMA OG MILJØMESSIG SÅRBARHET .....	35
<b>7.</b>	<b>SIKKERHET OG BEREDSKAP .....</b>	<b>35</b>
7.1.	VURDERINGER OG TILTAK.....	35
7.2.	FLOM- OG SKREDFARE, KVIKKLEIRE .....	35
7.2.1.	<i>Sikkerhetsnivå for flom og skred.....</i>	<i>35</i>
7.2.2.	<i>Kvikkleire.....</i>	<i>36</i>
7.2.3.	<i>Tiltak for å sikre anlegget.....</i>	<i>36</i>
<b>8.</b>	<b>OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK .....</b>	<b>36</b>
<b>9.</b>	<b>INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER.....</b>	<b>37</b>
9.1.	ERSTATNINGSPRINSIPPER.....	37
9.2.	BERØRTE GRUNNEIERE.....	37
9.3.	OM RETTIGHETER TIL DEKNING AV JURIDISK OG TEKNISK BISTAND .....	37
<b>10.</b>	<b>REFERANSER .....</b>	<b>38</b>
<b>11.</b>	<b>VEDLEGG .....</b>	<b>39</b>



# 1. Generelle opplysninger

## 1.1. Presentasjon av tiltakshaver

Statnett SF (org.nr. 962986633) er systemansvarlig nettselskap, og har ansvaret for å koordinere produksjon og forbruk i kraftsystemet. Strøm kan ikke lagres, og må brukes i det øyeblikket den produseres. Derfor må det til enhver tid være balanse mellom forbruk av og tilgang til elektrisitet.

Statnett eier og driver dessuten store deler av det sentrale norske kraftnettet (transmisjonsnettet) og den norske delen av ledninger og sjøkabler til utlandet. Transmisjonsnettet er en sentral del av samfunnets infrastruktur. Det å planlegge og bygge ut nettet i takt med behov og samfunnsøkonomisk lønnsomhet er en av Statnetts hovedoppgaver. Gjennom en effektiv utvikling av nettet er målet å bidra til økt verdiskaping, legge til rette for reduserte klimagassutslipp og bevare en trygg strømforsyning.

Statnett eies av staten og er organisert etter Lov om statsforetak. Olje- og energidepartementet representerer staten som eier.

Prosjektleder i Statnett er Morten Hellum, se kontaktinformasjon i forordet.

# 2. Omsøkte tiltak etter energi- og oreigningslova

## 2.1. Søknad om konsesjon

Statnett søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av ny Fortun 300 (420) / 132 kV transformatorstasjon, som omfatter følgende anlegg:

- 2 stk. 300 (420) kV / 132 kV 300 MVA transformatorer, hvorav én er gjenbruk av dagens transformator.
- 300 (420) kV koblingsanlegg, 3 felt. 2-brytersystem, doble samleskinner
- Kontrollhus på inntil 500 m<sup>2</sup> og lager/garasje
- Omlegging av 300 kV ledning Leirdøla - Fortun fra mast 174 til ny stasjon.
- Spole 30 – 300 A inkl. koblingsanlegg for tilkobling til transformatorene.

Anleggene er nærmere beskrevet i kapittel 3. Lokalisering av anleggene er vist på Figur 1, Figur 2 og vedlagte arealbrukskart (vedlegg 1 og 2).

Statnett søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for etablering av følgende hjelpeanlegg:

- Ny bru over Fortunelvi.
- Omlegging og oppgradering av vei fra Fortunelvi til nye Fortun transformatorstasjon. Veien følger i det vesentlige trasé for eksisterende vei.
- Ny, permanent landbruksvei / traktorvei forbi stasjonen
- Permanent masselager på maksimalt hhv. 21.000 m<sup>3</sup> og 66.000 m<sup>3</sup>, samt reservearealer for masselager som angitt i detaljkart i vedlegg 2.
- Midlertidig masselager for vekstmasser og andre masser som skal benyttes ved istandsetting.
- Nødvendige midlertidige anleggsplasser, adkomster, møte- og snuplasser for drift av anleggene.
- Enkelte utbedringer på vei fra Skjolden kai til Fortun transformatorstasjon, inkludert forsterking av bru over Lægebekken.
- Etablering av to pullerter på kai ved Skjolden

Det søkes om å rive / flytte følgende anlegg:

- Inntil tre master rives på dagens 300 kV ledning Leirdøla – Fortun



- Eksisterende 300 kV transmisjonsnettanlegg i eksisterende stasjon rives; bryterfelt mot Leirdøla og 300 kV-anlegget for T7 og T8 rives.
- Eksisterende 200 MVA transformatorer T8 rives. Eksisterende 300 MVA transformator T7 flyttes til ny stasjon.
- En transformatorsjakt (for dagens T7) rives
- 132 kV-forbindelser fra eksisterende transformatorer til eksisterende 132 kV koblingsanlegg rives
- Eksisterende spole (130 A) flyttes for gjenbruk i annet anlegg

#### Andre anlegg

Bianlegg, som veianlegg og baseplasser er vist på arealbrukskart (vedlegg 1 og 2). Anleggsarbeidet og transportopplegget er omtalt nærmere i kapittel 3.8.

I tillegg til etablering og/eller bruk av beskrevne veier, kan det bli behov for noe terrengtransport for mastemonteringen, i tillegg til landing med helikopter ved anleggene. Det kan også stedvis bli nødvendig med noe graving og tilrettelegging for å muliggjøre terrengtransporten.

Det vil bli utført nødvendig skogrydding i ledningstraséen. Det kan også bli behov for rydding av landingsplasser for helikopter (inntil ca. 0,5 dekar) i nærheten av mastepunkter, utenfor den klausulerte ledningstraséen. I naturreservatet vil dette i så fall også bli omsøkt til forvaltningsmyndighetene.

#### **2.1.1. Eier og driftsansvarlig**

Statnett skal selv eie omsøkte anlegg.

Dagens Fortun stasjon med tilhørende anlegg vil bli eid av Linja AS og Hydro Energi. Linja overtok Statnetts regionalnettanlegg med virkning fra 01.07.2021. Overtakelsen påvirker ikke eierskap til Hydro Energis anleggsdeler i eksisterende Fortun. Avtale om overdragelse av regionalnettanlegg fra Statnett til Linja er vedlagt (vedlegg 14).

#### **2.2. Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse**

Statnett forestår bygging av Fortun transformatorstasjon og ledningsarbeider ved 300 kV ledningen mellom Leirdøla og Fortun og riving av egne anlegg.

Statnett ønsker å oppnå frivillige avtaler med berørte grunneiere. I tilfelle slike avtaler ikke oppnås, søkes det i medhold av oreigningslovens § 2 punkt 19, om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel og transport og plassering av masser.

Eiendommer som er berørt fremgår av grunneierliste og matrikkelkart i vedlegg 9. Grunneierne vises i vedlegg 10 (unntatt offentlighet). Tabellen under viser arealavståelse

Tabell 1 Følgende eiendommer må avstå grunn til ny transformatorstasjon og adkomstvei, arealstørrelsene er cirka og kan avvike noe etter endt oppmåling

Matrikkelenhetsid.	Gnr.	Bnr.	Arealavståelse m <sup>2</sup>	Merknad
239586230	9	1	Ca. 250	Areal til vei ved bro
239586216	8	2	Ca. 2 100	Areal til vei
239586215	8	1	Ca. 25 500	Areal til vei ca 400 kvm + stasjonsareal 25 100 kvm
239586217	8	3	Ca. 17 200	Stasjonsareal
6326280442	0	0	Ca. 1 700	Areal til vei fra bro og mot Yttri

Samtidig ber Statnett om at det blir fattet vedtak om forhåndstiltredelse etter oreigningslovens § 25, slik at arbeider med anlegget kan påbegynnes før skjønn er avholdt.

Planlagte permanente og midlertidige masselagre er beskrevet i kapittel 3.7.

Nødvendige rettigheter til ferdsel og transport omfatter:

- Nødvendig terrengkjøring og landing med helikopter til bygging og drift av anleggene på alle eiendommer som er oppført på grunneierlista (vedlegg 9), herunder også nødvendig rydding av skog som hindrer slik kjøring eller landing.
- Bruk av eksisterende veier og plasser til bygging og drift av ledningene, som vist på arealbrukskart (vedlegg 1 og 2), herunder også rett til nødvendige utbedringer.

### 2.2.1. Tillatelse til adkomst i og langs ledningstraseen

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til atkomst formæling, utstikking og andre førehandsundersøkingar til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep". Statnett vil i tråd med loven varsle grunneier og rettighetshavere før slike aktiviteter igangsettes.

I bygge- og driftsfasen vil enten minnelige avtaler, tillatelse til forhåndstiltredelse eller ekspropriasjonsskjønn gi tillatelse til atkomst til ledningstraseen.

Bruk av private veier vil søkes løst gjennom minnelige forhandlinger med eier. Statnetts søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter, i tilfelle minnelige avtaler ikke oppnås.

Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag § 4 første ledd bokstav e, gir Statnett tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg.



## 2.3. Gjeldende konsesjoner og tillatelser etter annet lovverk

### 2.3.1. Eksisterende konsesjon etter energiloven

Statnetts anleggskonsesjoner som påvirkes av søknaden:

Anlegg	Anleggskonsesjon nr (NVE-referanse)
Statnetts anlegg i eksisterende Fortun transformatorstasjon*	NVE-200705281 (2007)
300 kV ledning Leirdøla - Fortun	NVE-201841947-32 (2019)

\* Det vises også til innsendt søknad til NVE i juli 2021, om overdragelse av eierskap fra Statnett til Linja for gjenværende anlegg i gamle Fortun stasjon.

### 2.3.2. Eksisterende tillatelser etter annet lovverk

Det er ingen andre relevante eksisterende tillatelser etter annet lovverk som påvirkes.

## 2.4. Samtidige søknader og nødvendige tillatelser etter annet lovverk

### 2.4.1. Undersøkelser etter lov om kulturminner

Vestland fylkeskommune har vært på befaring i stasjonsområdet sommeren 2020, og det er gjort funn av automatisk fredete kulturminner.

Det ble avdekket tre automatisk fredete kulturminnelokaliteter. Vestland fylkeskommune har meddelt at det er behov for dispensasjon etter kulturminneloven for å få bygge Fortun stasjon som omsøkt. To av kulturminnene blir fysisk berørt, men det er gjort justeringer i tiltaket slik at det største kulturminnet kan bevares. Det er sendt søknad (09.09.21) om dispensasjon for inngrep i de to berørte kulturminnene, samt bedt om vurdering av påvirkning på det tredje. Det er også bedt om avklaring av undersøkelsesplikt for tre uavklarte områder i samme søknad (D-2, D-4 og B-5), og fylkeskommunen har varslet behov for undersøkelser. For øvrig er områdene klarert ift. kulturminneloven.

### 2.4.2. Forhold til naturmangfoldloven

Stasjonsanlegget i seg selv berører ikke områder som er vernet, eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven.

Når 300 kV ledningen mellom Fortun og Leirdøla skal legges om til ny stasjon, vil det kunne bli behov for å forankre ledningen i bakken ved mast 173, som er inne i Drægnismorki-Yttrismorki naturreservat, eksempelvis med forankringsfester som er boret i bakken (fjellbolter evt. jordanker). Konsekvenser er beskrevet i kap. 6.6, og tiltaket vil bli meldt/omsøkt til forvaltningsmyndigheten. Arbeid med ledningen er direkte unntatt dispensasjonsbehandling gjennom unntaksbestemmelsene i verneforskriftens §4 pkt. i):

" i) Drift og vedlikehold, samt istandsetting ved akutt utfall av eksisterende energi- og kraftanlegg"

### 2.4.3. Forholdet til vannressursloven

I influensområdet er det kun Fortunelvi som har årssikker vannføring og omfattes av vannressursens definisjon av vassdrag. I kløften der masselager D – 1 er plassert, går det vann kun i regnperioder.

Statsforvalteren i Vestland har i møte (mars 2021), påpekt at anlegget må ta hensyn Fortunelvi. Det kan bli behov for sikring av stasjonsfyllingen for å unngå utrasing i Fortunelvi, og det prosjekteres for å

unngå konflikt med elva og elvas kantsoner. Eventuelle tiltak vil komme fram i detaljprosjekteringen og vises i en miljø- transport- og anleggsplan.

Det må etableres en bru over Fortunelvi for transformatortransport og anleggsmaskiner. Fundamentene vil delvis bli stående innenfor elvas flomsone, og krever avklaring ift. konsesjonsplikt og kantsone i vannressursloven. Statnett vil sende egne søknader om vurdering av konsesjonsplikt etter vannressursloven (NVE) og berøring av kantsone (Statsforvalteren) etter samme lovverk.

Ingen vernede vassdrag berøres.

Se også kap. 6.7.

#### **2.4.4. Forhold til plan- og bygningsloven**

Energianlegg med konsesjon etter energiloven, er unntatt saksbehandling etter plan og bygningsloven.

Tiltaket utløser ikke krav om konsekvensutredninger. En vurdering av konsekvenser for ulike tema basert eksisterende kunnskap, supplert med egne befaringer og spesialistvurderinger innenfor kulturminner og naturmangfold, Resultatene av dette fremkommer i kap. 6.

#### **2.4.5. Anleggets påvirkning på veier**

Statnett vil søke vedkommende eier om tillatelse til kryssing / nærføring med ledning / kabel, i henhold til forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg.

Det skal bygges ny bro over Fortunelvi for transformatortransport. Eksisterende bru vil ikke bli endret. Det vil videre være massetransport langs offentlig veg. Nødvendig dialog med vegeiere vil bli ivarettatt.

#### **2.4.6. Forurensningsloven**

Statnett vil gjenbruke noe av massene som graves opp i forbindelse med grunnarbeider, men det vil likevel bli behov for å deponere anslagsvis ca. 60.000 m<sup>3</sup> uegnete masser, antatt fordelt på to masselager, D -1 og D -2. Masselager vil bli utformet med eventuelle nødvendige tiltak for sedimentasjon for å unngå avrenning. Behov for tillatelse etter forurensningsloven for deponering av denne typen masser vil, ved behov, avklares med Miljødirektoratet.

Nytt transformatorområde er på et jordbruksland. Det forventes derfor ikke forurensede masser i området, med unntak av eventuelle rester av pesticider fra sprøyting. Jorda skal ikke benyttes til annet enn tilsvarende dagens bruk evt. istandsetting av tomte, derfor planlegges det ikke spesielle undersøkelser av eller tiltak mot dette.

Rundt den gamle transformatoren som skal saneres, er det usikkert om det er olje / forurensning i grunnen. Det vil bli tatt prøver herfra for å avklare dette, og om nødvendig, vil det deretter bli laget en tiltaksplan for forurensede masser som oversendes Luster kommune.

Det er opprettet dialog med Luster kommune om håndtering av V/A og overflatevann. Se kap. 3.10. I møte med Luster kommune 09.10.20, ble overvannshåndteringen diskutert. Dersom det blir aktuelt med lokal renseløsning, type slamskille med etterfølgende infiltrasjon, er dette søknadspliktig og må følge lokal forskrift. Dette vurderes foreløpig ikke som aktuelt, men vil bli omsøkt ved behov.

#### **2.4.7. Andre lovverk; lakse- og innlandsfiskeloven; Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag**

Det må etableres en bru over Fortunelvi for transformatortransport og anleggsmaskiner. Fundamentene vil delvis bli stående innenfor elvas flomsone. Fortunelva er lakseførende og krever avklaring ift. konsesjonsplikt og kantsone i vannressursloven. Det vil bli sendt egen søknad om dette til Statsforvalteren.



**2.4.8. Luftfartshindre**

Ikke relevant.

**2.4.9. Sjøfartshindre**

Ikke relevant.

**2.4.10. Vern av telenettet**

Det er ingen sendere i nærheten av stasjonsområdet.

**2.5. Framdriftsplan**

Tentativ fremdriftsplan for ny Fortun transformatorstasjon:

Fortun transformatorstasjon	2021	2023	2024	2025
Søknad sendes	Q4 2021			
Byggestart		Q4 2023		
Idriftssettelse				Q4 2025

Fremdrift og idriftsettelsen vil avhenge av separat søknad for 132 kV-anlegg, herunder løsning for tilknytning til regionalnettet.

**3. Beskrivelse av omsøkte tiltak**

Statnett søker om å bygge ny 420 kV AIS (luftisolert) transformatorstasjon i Fortun, som vil ta høyde for mulige fremtidige utvidelser. Se kart i starten av søknaden, Figur 1 og Figur 2.

**3.1. Kraftledninger**

Ledningen 300kV Leirdøla-Fortun er i dag en simplex FeAl Parrot. Data for ny ledning vises i tabellen under. Justert trase for ledningen vises i vedlegg 2.

Det blir inntil to nye master, som vil få omtrent samme utførelse som i dag. De nye mastene vil være forankringsmaster (420 kV). Se målsatte masteskisser i vedlegg 4.

Tabell 2: Tabellen viser nøkkeltall for endringer av omsøkte anlegg.

Ledningsendringer	
<b>Master</b>	Inntil 2 nye forankringsmaster (420kV) (Ledning: Leirdøla – Fortun)
<b>Mastehøyder</b>	Mellom 17 m og 25m
<b>Mastefundament</b>	Normale fundamenttyper, betongfundament eller fjellfundament.
<b>Liner / jordkabler</b>	Ledningen Leirdøla-Fortun (driftes på 300kV): Eksisterende bæremast 173 – mulig ny forankringsmast 174 – ny endemast/ forankringsmast 175. Line som i dag (gjenbrukes om mulig): Simplex FeAL Parrot. Diameter: 38.25 mm, tverrsnitt 863,09 mm.  Ny endemast – nytt 420kV anlegg. Duplex.  Overføringskapasitet som i dag 560 MVA ved 20 grader omgivelsestemperatur.  Termisk grenselast: 1082A ved 20 grader omgivelsestemperatur.
<b>Toppliner</b>	Ledningen Leirdøla-Fortun: Eksisterende bæremast 173 - ny forankringsmast 174 – ny endemast – innstrekkestativ: Gondul. Diameter 18.27 mm, tverrsnitt 197.96 mm
<b>Ledningstiltak</b>	Nei
<b>Ryddebelte</b>	10 m fra ytterfasene på hver side av ledningene. Dvs. ca. 40m bredt.

### 3.1.1. Trasealternativer

Ikke aktuelt.

### 3.1.2. Anleggsarbeid

Ny Fortun transformatorstasjon er plassert slik at den kan bygges med minimal konflikt med eksisterende anlegg. Eksisterende ledninger og transformatorstasjon kan driftes som normalt i byggefasen, frem til Leirdølaledningen skal legges om til ny stasjon.

Det er nødvendig med ny bru over Fortunelva, både for transformatortransport og kjøring med tunge maskiner i byggefasen. Brua vil bygges tidlig i byggefasen. Veien opp til ny stasjon går langs og under eksisterende 300 kV-ledning Fortun – Leirdøla. Det må tas nødvendige hensyn til dette, som vil bli beskrevet i MTA-plan.

Prosjektet berører en landbruksvei som benyttes for å komme til landbruksområder i Kveinahagen. For å sikre at grunneiere fortsatt har tilgang til disse områdene, skal landbruksvegen legges om i starten av prosjektet.



### 3.2. Transformatorstasjon /koblingsstasjoner

Tabell 3: Tabellen viser nøkkeltall for omsøkte anlegg i ny Fortun transformatorstasjon og i eksisterende stasjon.

Ny og eksisterende FORTUN TRANSFORMATORSTASJON	
<b>AIS / GIS (gasstype)</b>	Luftisolert anlegg (AIS)
<b>Antall og type bryterfelt, spenning (kV)</b>	3 stk. 420 kV bryterfelt
<b>Samleskinne (kV)</b>	420 kV doble samleskinner
<b>Transformator / ytelse og omsetning (MVA / kV)</b>	2 stk. Ytelse: 300 MVA Omsetning: T7: 300 / 132 kV (gjenbrukes) T8: 300 (420) / 132 kV
<b>Jordslutningsspole (antall, ytelse og spenning / type)</b>	En stk jordslutningsspole. Type: P-spole Ytelse: 30 – 300 A. Spenning: 132 kV.
<b>Kontrollbygg (m<sup>2</sup>) Lager / Garasje</b>	Inntil 430 m <sup>2</sup> Inntil 150 m <sup>2</sup>
<b>Stasjonsareal innenfor gjerde (m<sup>2</sup>)</b>	Ca. 21.000 m <sup>2</sup>

### 3.3. Systemjording

En gjennomført systemanalyse viser behov for økt spolekapasitet. Dagens spole på 130 A må byttes til en ny på minimum 250 A. Ny spole er derfor inkludert i ny stasjon, og eksisterende spole fjernes. Det søkes om å øke spolekapasiteten til 300 A for å ta høyde for mulig fremtidig kabling.

### 3.4. Riving

Følgende anlegg eid av Statnett, skal rives/ fjernes:

- Inntil tre master, minimum to, på dagens 300 kV ledning Leirdøla – Fortun
- Eksisterende 300 kV transmisjonsnettanlegg i eksisterende stasjon; bryterfelt mot Leirdøla og 300 kV-anlegget for T7 og T8.
- Eksisterende 200 MVA transformatorer T8 rives. Eksisterende 300 MVA transformator T7 flyttes til ny stasjon.
- En transformatorsjakt (for dagens T7)
- 132 kV-forbindelser fra eksisterende transformatorer til eksisterende 132 kV koblingsanlegg
- Eksisterende spole (130 A)

### 3.5. Bygninger

Kontrollhuset vil bli bygget i en etasje, med grunnflate inntil 500 m<sup>2</sup>. Bygget har servicedel for å ivareta muligheten for overnatting ved uforutsette hendelser og for beredskap.

Statnetts standard farger og materialbruk benyttes, dvs. grå betong med røde detaljer. Se fasadetegning i vedlegg 3. Plassering vises på detaljkart og i visualisering i hhv. vedlegg 2 og 7.

Statnett vil bygge et lager/garasje ved kontrollhuset med grunnflate inntil 150 m<sup>2</sup>. Se vedlegg 3.

Det bygges i tillegg to sjakter for tre-fase transformatorer. Hver av sjaktene blir ca. 11 meter høye, 14 m dype og ca. 20 m brede.

Det settes av plass for en tredje transformator på nordsiden av transformatorsjaktene, i forlengelsen av transformatorsjaktene.

### 3.6. Veier / bru / kai

Det vil bli etablert en ny bru over Fortunelvi tidlig i prosjektet. Brua blir ca. 7,5 m bred og ca. 40 m lang. Detaljene vil presenteres i MTA-planen. Brua er nødvendig både for transformatortransporten og for å få anleggsmaskiner inn i området. Det vil tas hensyn til Fortunelvi ved byggingen, og tiltaket vil avklares i forhold til vannressursloven og annet lovverk (se kap. 6.7).

Vei fra Fortunelva og opp til nytt stasjonsområde vil bli asfaltert og få en bredde på 5 meter inkludert grøft og veiskulder, utvidet til 6 meter i kurver og maks stigning på 10%. Den må dimensjoneres for kjøretøy på ca. 400 tonn.

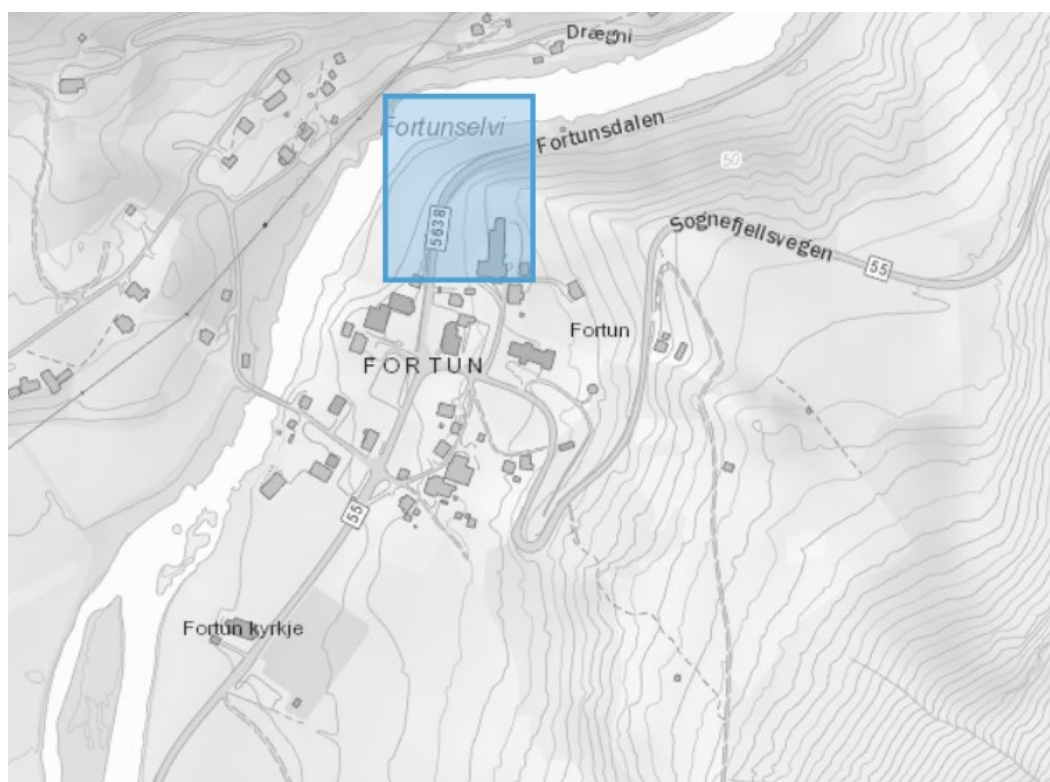
Tabell 4 Oversikt over veier som omsøkes.

Veitype	Kart-ID, ref. vedlegg 2	Lengde (ca. m) / bredde (ca. m)	Ny permanent / ny midlertidig / eksisterende	Formål
Bilvei	001-PV	330 m / 5 m	Ny, permanent	Delvis opprustning av eksisterende veier. Hovedatkomst til nye Fortun transformatorstasjon
Traktorvei	002-TV	370 m / 3,5 m	Ny, permanent	Erstatningsvei for grunneier
Bru	003_BRU_NY	40 m / 7 m	Ny, permanent	Ny bru som tåler planlagt transport
Kjørespor	004-BL	85 m / 3 m	Ny, midlertidig	Kjøring av terrenggående kjøretøy for mastemontasje.
Bilvei	005-EV	390 m*	Eksisterende	Kjøring for massetransport
Midlertidig bilvei	007-MV	50 m/ 3,5 m	Ny, midlertidig	Midlertidig vei ved bruk av reservedeponi D – 4
Bilvei	008-PV	20 m/ 3,5 m	Ny, permanent	Bilvei for massetransport etableres ved behov.

\*Opprustning innenfor gjeldende veiklasse

I tillegg kan det bli behov for å kjøre i ledningstraséen, samt bruke utstyr som vinsj, utenfor arealer avsatt ved mastepunkter. Dette er utstyr som ikke krever spesiell tilrettelegging av arealene og som setter lite avtrykk. Ved kjøring i klausulert belte, skal det fortrinnsvis brukes kun ett kjørespor.

Det er ei bru på FV 5638 i Fortundalen ("Læge bru") over en bekk, og som må rustes opp til å tåle transformatortransporten. Figuren under viser også et område hvor veien må breddeutvides noe, og en sving justeres. Slike endringer vil være permanente, og gjøres i dialog med veieier. Ved eksisterende kai i Skjolden, må det etableres to pullerter, for forankring av båt som kommer med transformator. Dette vises også i figuren under.



Figur 3 Område som krever utbedringer langs veien for å få transportert transformatorer. Sirkel på nederste kart viser kai for ilandføring av transformator.

### 3.7. Masseuttak og masselagring

Prosjektet forventer ca. 60.000 m<sup>3</sup> overskuddsmasser. Erfaring viser at det er vanskelig å beregne eksakte mengder. Det forventes likevel at alt vil kunne plasseres på stedene markert D – 1 og D – 2.

D-2 er et område som krever avklaring fra kulturminnemyndighetene i ht kulturminneloven, og det må derfor tas forbehold om at innspill fra disse og andre parter, kan gjøre det mindre aktuelt å benytte. Befaring er forventet senest våren 2022. Andre områder som er markert som potensielle masselagre, vil i så fall kunne bli et permanent masselager i stedet for D – 2. Dette er årsaken til at søknaden omfatter flere områder for masselager enn det forventes å bli behov for.

Masselagrene vil bli mer beskrevet i MTA-fasen, etter at det er mottatt innspill fra interessenter. Dersom noen av masselagrene D – 3 og D – 4, må brukes, vil plan og snitt presenteres i MTA-plan. Det vil benyttes landskapsarkitekt til utformingen. Planformålet vil også da bli diskutert med grunneier, tilsvarende som for D – 2. Tabellen under viser områdene for masselagring, samt maksimale antatte mengder. Vedlegg 8 viser D – 1 og D - 2, med høyde over terreng, samt plan og snitt.

Det er avsatt ett område for midlertidig lagring av vekstmasser og andre masser som skal benyttes, D-3. Dette området vil også kunne bli brukt som anleggsplass for annen aktivitet. Dersom det blir mer masser enn forventet, vil dette området være aktuelt som reserveområde for permanent deponi. Dette da vil avklares med NVE.

Tabell 5 Oversikt over områder for masselagring, både permanente og midlertidig, samt reserveområder. Plan og snitt for de planlagte permanente deponiene vises i vedlegg 8.

Masselager	Kart-ID, ref. vedlegg 2	Areal (m <sup>2</sup> )	Mengde (m <sup>3</sup> )	Permanent / midlertidig	Etter istandsetting
Kløft ved stasjonen	D – 1	4640	21.000	Permanent	Naturlig revegetering
Beitemark	D – 2	8590	66.000	Permanent	Tilrettelegges for å bli dyrket mark/beiteland*
Jorde	D – 3 reserve	4270	10.000	Midlertidig/ Reserve for permanent lagring	Naturlig revegetering Dyrket mark/beiteland*
Flomskredvifte**	D – 4 reserve	29000	-	Reserve for permanent lagring	Naturlig revegetering

\* Så langt det er masser tilgjengelig fra prosjektet.

\*\* Dette området er kun aktuelt dersom ikke D – 2 kan benyttes som masselager, og arealet er derfor holdt utenfor arealberegninger for samlet arealbruk da det vil gi et feil bilde å inkludere dette.

### 3.8. Rigg- og anleggsplasser og landingsplasser for helikopter

Nye Fortun transformatorstasjon krever samlet inntil ca. 22 780 m<sup>2</sup> midlertidig arealbruk for anleggsarbeidets rigg- og anleggsplasser, inkludert midlertidig masselager, D-3. De fleste arealene tilbakeføres til opprinnelig bruksformål. Enkelte av disse krever noe tilrettelegging før bruk, dvs. at man hogger skog / kratt eller legger på duk og pukk/grus for planering. Duk og pukk vil fjernes etter bruk. Statnett jobber for at arealene skal ikke være i dårligere forfatning enn før bruk.

Deler av anleggsområdene vil inngå i stasjonsarealet etter anleggsarbeidets slutt. Disse vil følgelig ikke tilbakeføres.

Område B – 5 vil være landingsplass for helikopter i forbindelse med mastemontering og lagring av mastestål.



Tabell 6 Anleggsområder for bygging av nye Fortun transformatorstasjon. Ingen av arealene er eksisterende anleggsområder.

Område	Kart-ID, ref. vedlegg 2	Areal (m <sup>2</sup> )	Permanent / midlertidig	Tilrettelegging (ja / nei)
Ved nye bryterfelt	B – 1*	2310	Permanent*	Ja
Jorde ved ny stasjon	B - 2	7040	Midlertidig	Nei
Jorde, egen eiendom	B – 3	900	Midlertidig	Ja
Ved dagens trafoer	B – 4	2600	Midlertidig	Ja
Nordøst for dagens stasjon	B – 5	1760	Midlertidig	Ja (noe planering)
Ved mast	B – 6	360	Midlertidig	Nei (evt. hogst)
Ved mast	B - 7	150	Midlertidig	Nei (evt. hogst)
Ved nytt kontrollhus	B – 8**	3140	Permanent*	Ja

\* B - 1: Senere område for mulig fremtidig utvidelse.

\*\* B – 8: senere område for kontrollbygg, parkering m.m.

### 3.9. Skredvoll, flomvern eller liknende

Plasseringen av nye Fortun transformatorstasjon, er valgt blant annet på bakgrunn av sikkerhet mot flom og skred. Det anses derfor ikke som nødvendig med etablering av skredvoll, flomvern el.l.

### 3.10. Anlegg for overvannshåndtering

Overflatevann fra stasjonen i driftsperioden (avrenning fra flater som samles opp til felles avløp), er vurdert av Sweco. Det anbefales at vannet går ut i Fortunelvi, da dette ikke vil være forurenset. Dette vil bli nærmere beskrevet i MTA-planen og avklart med relevante myndigheter. Se også kap. 2.4.6.

## 4. Begrunnelse for søknaden

Kontrollanleggets tilstand er prosjektutløsende. Det er kort forventet restlevetid på kontrollanlegget i Fortun. Transmisjonsnett-delen i eksisterende Fortun stasjon bærer preg av at det er bygget som et provisorium; sikkerheten for kritisk viktig forsyning til Øvre Årdal er begrenset pga. mangelfull fleksibilitet og funksjonalitet. Eksisterende stasjon møter ikke krav til sikkerhet og beredskap. Indre Sogn har et stort kraftoverskudd, og er knyttet til transmisjonsnettet via 300 kV-ledningen Leirdøla–Fortun, som går videre til Sogndal. Dagens transformeringskapasitet i stasjonen er 500 MVA, som begrenser flyten inn og ut av Indre Sogn. Det er søkt om tilknytning av 170 MW ny produksjon i Indre Sogn. Statnett har vurdert at det ikke er driftsmessig forsvarlig med mer kraftproduksjon uten at det gjennomføres tiltak i nettet, bl.a. økt transformeringskapasitet i Fortun. Ny Fortun transformatorstasjon er en forutsetning for tilknytning av konsesjonsgitt 70 MW ny produksjon. Ny stasjon, med nytt 300 (420) kV koblingsanlegg med 2-brytersystem og to 300 MVA transformatorer med egne bryterfelt, forbedrer forsyningsikkerheten i Indre Sogn. Ny stasjon tilfredsstiller krav til sikkerhet og beredskap.

### 4.1. Nullalternativet

I 2019 ble det gjort levetidsforlengende tiltak av kontrollanlegget i Fortun. Disse tiltakene har kort levetid på grunn av alder og mangler på resterende deler av kontrollanlegget, aldrende og mangelfull stasjonsforsyning og mangler i forhold til sikkerhet og beredskap. Kontrollanlegget er vurdert å ha i

overkant av 5 års gjenværende teknisk levetid, etter levetidsforlengende tiltak utført i 2019. I praksis betyr dette at kontrollanlegget må skiftes ut rundt 2025, samtidig som planlagt idriftsettelse av andre tiltak som blir vurdert.

Nullalternativet innebærer derfor at det blir bygget nytt kontrollanlegg i nytt hus i Fortun. I tillegg må det bygges sjakt til T8, for å etterkomme pålegg fra NVE. Videre legges til grunn at transformeringskapasiteten må økes ved endt levetid for T8, estimert rundt 2035. Apparatanlegget antas å måtte reinvesteres før 2040, da fundamenter, stativer og flere av komponentene når forventet levetid. Ved dette tidspunktet vil Statnett sannsynligvis stå i samme beslutningssituasjon som nå, og måtte avgjøre om det skal bygges ny stasjon eller utvide, for å øke funksjonaliteten. En utvidelse av dagens stasjon er forkastet (se neste avsnitt), og det legges til grunn at samme vurdering vil gjøres på reinvesteringstidspunktet. Dermed legges til grunn ny stasjon da vil bli satt i drift 2040.

Dette betyr at med nullalternativet vil dagens transformorkapasitet bli stående frem til 2035. Dette, sammen med forenklet funksjonalitet i apparatanlegget, gjør at feil og vedlikehold på mange komponenter vil gi oftere driftsstans i stasjonen. Da forsvinner forbindelsen til resten av transmisjonsnettet, og det blir separatudrift i Indre Sogn. I årene frem mot 2035 og 2040 vil dette føre til kostnader til spesialregulering, produksjonstilpasning og avbrudd på rundt 10 MNOK i året. Dette utgjør om lag 115 MNOK i nåverdi. I tillegg kan ikke ny produksjon knyttes til nettet.

## 4.2. Vurdering av alternative systemløsninger

### 4.2.1. Utvidelse av eksisterende stasjon er forkastet

Statnett har vurdert å forbedre funksjonaliteten i Fortun ved å utvide dagens stasjon. Funksjonaliteten i anlegget vil kunne forbedres noe, ved å utvide til arealer på jordet på andre siden av elven for dagens Fortun stasjon.

Det er lite plass til en slik utvidelse. I tillegg vil det være krevende å utvide stasjonen på senere tidspunkt. Videre innebærer utvidelsen omfattende ombygginger, som krever mye utkoblinger i byggefasen. Det vil derfor påløpe en del kostnader til spesialregulering i gjennomføringen av dette alternativet.

Alternativet legger til rette for å øke kapasiteten i stasjonen noe, ved å bygge egne felt til T7 og T8, men uten dublerede brytere. I tillegg kan T8 byttes til transformator med høyere kapasitet. Kapasiteten inn og ut av Indre Sogn vil da begrenses av ledningene.

Alternativet innebærer investeringskostnader på 180-240 MNOK, og i tillegg risiko for store investeringer på et senere tidspunkt, dersom stasjonen må utvides ytterligere. Det er også lite driftsvennlig og gir betydelige negative konsekvenser for flere husstander. Statnett har derfor forkastet utvidelse av dagens stasjon.

### 4.2.2. Ny stasjon er mer fleksibel for endringer i fremtiden

For å både øke kapasiteten i Fortun stasjon, samt ha muligheter for senere utvidelser, har Statnett vurdert å bygge ny stasjon på ny plassering. En ny stasjon innebærer komplett nytt koblingsanlegg, nytt kontrollanlegg i nytt bygg, samt utskifting av T8 til transformator med høyere kapasitet. Det er også plass til senere utvidelser, både til tre transformatorer og en ny 300/420kV ledning.

Investeringskostnadene er høyere enn ved utvidelse av eksisterende stasjon. Vi mener imidlertid fordelene oppveier for kostnadsforskjellen. Løsningen blir derfor tatt videre til alternativanalysen.

## 4.3. Teknisk/økonomisk vurdering

Tabell 3 under oppsummerer den samfunnsøkonomiske analysen. I prissatte virkninger kommer ny stasjon bedre ut enn nullalternativet. Selv om ny stasjon har høyest investeringskostnader i dag, har nullalternativet høye reinvesteringstekstnader, høyere kostnader til spesialregulering av eksisterende kraftproduksjon, samt større avbruddkostnader.

Ny stasjon bidrar i tillegg til høyere verdiskaping fra ny kraftproduksjon. En ny stasjon vil være et av flere nødvendig tiltak for å kunne realisere ny produksjon i området. Ny stasjon har imidlertid større negativ påvirkning på areal og miljø, da ny stasjon må plasseres på landbruksareal og vil bli et tydelig moderne element i dalen og synlig fra den nasjonale turistvegen, Sognefjellsveien.

Usikkerhet i kostnadsdriverne i de prissatte virkningene trekker i begge retninger, og gir ikke systematisk grunnlag for å rangere annerledes. Usikkerheten i virkning for natur og miljø er forholdsvis lav. Vi vurderer at ny stasjon er den mest samfunnsmessig rasjonelle løsningen..

Tabell 7: Oppsummering av samfunnsøkonomisk analyse viser at ny stasjon fremstår som den beste løsningen

[2021-kr]	Nullalternativet	Ny stasjon
<b>Prissatte virkninger [MNOK]</b>		
Investeringskostnader	-310	-330 <sup>1</sup>
Spesialregulering/produksjonstilpasning	-40	-20
Avbruddskostnader	-70	-20
Ny kraftproduksjon	0	60
<b>Sum prissatte virkninger</b>	<b>-420</b>	<b>-310</b>
<b>Rangering prissatte virkninger</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Ikke-prissatte virkninger</b>		
Natur- og miljø	0	-
<b>Rangering ikke-prissatte virkninger</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Vurdering av usikkerhet</b>		
Usikkerheten trekker i begge retninger, og gir ikke systematisk grunnlag for å rangere annerledes.		
<b>Samlet rangering samfunnsøkonomisk analyse</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Andre beslutningsrelevante forhold</b>		
Ny stasjon nå legger også til rette for utvidelser og endringer i nettstruktur i Indre Sogn, eksempelvis spenningsoppgradering og reinvestering av 132kV ledningene mellom Fortun og Øvre Årdal. Det vil også være plass til å øke transformatorkapasiteten ytterligere, dersom det skulle bli behov på senere tidspunkt		
<b>Helhetsvurdering</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

<sup>1</sup> Forventet investeringskostnad har blitt oppdatert etter den samfunnsøkonomiske analysen ble gjennomført og har økt med i overkant av 20 MNOK i faste kroner. Dette er innenfor usikkerhetsspennet og påvirker ikke konklusjonen om at ny stasjon er samfunnsøkonomisk lønnsomt.

#### 4.4. Tilknytning mellom nye Fortun transformatorstasjon og eksisterende stasjon

Søknad om tiltak i regionalnett kommer som egen søknad i regi av Linja AS. Statnett vil være med-søker. Her vil også grensesnitt mellom Statnetts og Linjas anlegg bli beskrevet. Statnett og Linja har dialog om denne tilknytningen.

### 5. Planprosess før søknad

Linja (tidligere SFE) og Hydro: Linja og Hydro Energi er eiere av 132 kV-anlegg i Fortun. Videre er Hydro en viktig interessent pga. Hydros aluminiumsfabrikk i Øvre Årdal. Statnett har inngått samarbeidsavtaler med hhv. Linja og Hydro Energi, med sikte på å finne frem til løsning for 132 kV-nettet i Fortun som er nødvendige som følge av ny Fortun transmisjonsnettstasjon. Partene har hatt tett samarbeid siden hhv. begynnelsen av 2020 (Hydro/ Statnett) og mai 2020 (Hydro/ Linja/ Statnett). Hydro Øvre Årdal har også deltatt i samarbeidet.

Luster kommune: Det har vært flere møter med Luster kommune forut for søknaden. Første informasjon var i forbindelse med valg av område for transformatorstasjonen. I tillegg har Luster kommune bistått med nødvendig opplysninger for videre prosjektering av transformatorstasjonen, som informasjon om godkjente masseuttak, potensielle områder for masselager, mulighet for tilkobling til vann og avløp.

Grunneiere: Det har gått ut brev til berørte grunneiere med stasjonstomt og vei, og dette er fulgt opp med telefon- og teamsmøter. Statnett har forsøkt å etterkomme de ønsker som er fremsatt, og har vurdert flere tilpasninger og forslag for å minske påvirkningen for de som er mest berørt. Det søkes om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse sammen med konsesjonssøknaden, men Statnett jobber primært med å få til minnelige avtaler.

Vestland fylkeskommune er kontaktet i forbindelse med kulturminne vurderinger, og har allerede vært i felt og påvist tre automatisk fredete kulturminner i området for ny stasjon. Statnett jobber for å gjøre påvirkningen så liten som mulig, men vil søke dispensasjon til inngrep i to av de tre kulturminnene, samt en vurdering av hvordan anlegget vil påvirke det siste kulturminnet. Foreløpig er masselageret og enkelte av anleggsområdene ikke klarert, men fylkeskommunen er allerede kontaktet om dette.

Fylkesmannen i Vestland (nå Statsforvalteren i Vestland) er kontaktet for å få vurderinger rundt beredskapssituasjon og naturopplysninger. Det er avholdt to møter i forbindelse med at Statnett avdekket en potensielt verdifull naturtype like ved planlagte stasjons plassering. Nærmere undersøkelser (Miljøfaglig utredning, 2021a) viste at området ikke hadde spesiell verdi ut over normale naturkvaliteter. Statsforvalteren er presentert resultatet og Statnetts planer om å benytte området som masselager. Statsforvalteren har pekt på at kantsoner til elva må bevares og avrenning unngås (laksevassdrag) i alle områder hvor prosjektet har nærhet til elv.

Statens vegvesen er kontaktet i forbindelse med vurderinger av vei / bruer for transformatortransport.

Settefiskanlegg/Hydro er kontaktet vedrørende planene, for å få høre eventuelle innspill i forkant av søknad. Settefisk anlegget er i full drift. Det er ikke avdekket konflikter med anlegget, ut over at det er behov for god logistikkplanlegging i anleggsperioden når det skal jobbes i dette området.

Media: Lustranytt og Sogn avis har omtalt Statnetts planer, og bidratt til at prosjektet har blitt mer kjent lokalt (mai/juni 2021). I avisartiklene var det opplyst med kontaktinformasjon i Statnett. Statnetts nettsider er også oppdatert.

Eiere av masseuttak i Skjolden er kontaktet for å sikre at det er mulig å få benytte masser til anlegget, noe som ble verifisert.



## 5.1. Vurderte alternativer

Arealer for 420 kV GIS-anlegg er ikke vurdert, siden Statnett primært ønsker å bygge luftisolert dersom det finnes store nok arealer. Årsaken er at GIS-anlegg bruker den svært høypotente klimagassen SF<sub>6</sub> som isolasjonsmedium, som er en av de mest skadelige klimagassene som finnes. Denne gassen skal fases ut på sikt når det kommer alternativer på markedet.

Ved hjelp av kartstudier og befaringer ble det funnet i alt ni ulike stasjonsplasseringer for AIS-anlegg egnet for videre vurdering i tidlig fase, se figuren under. Åtte av disse falt ut etter å ha gjennomgått nedvalg, hvor blant annet transformatortransport, naturverdier, jordbruksverdier, påvirkning på tredjepart, behov for ekspropriasjon og spesielt ras og flom, var utslagsgivende for at ikke området var aktuelt. Omsøkte tomt ved dagens anlegg, fremstår derfor som det beste alternativet. Øvrige områder har alle begrunnet bortfall.



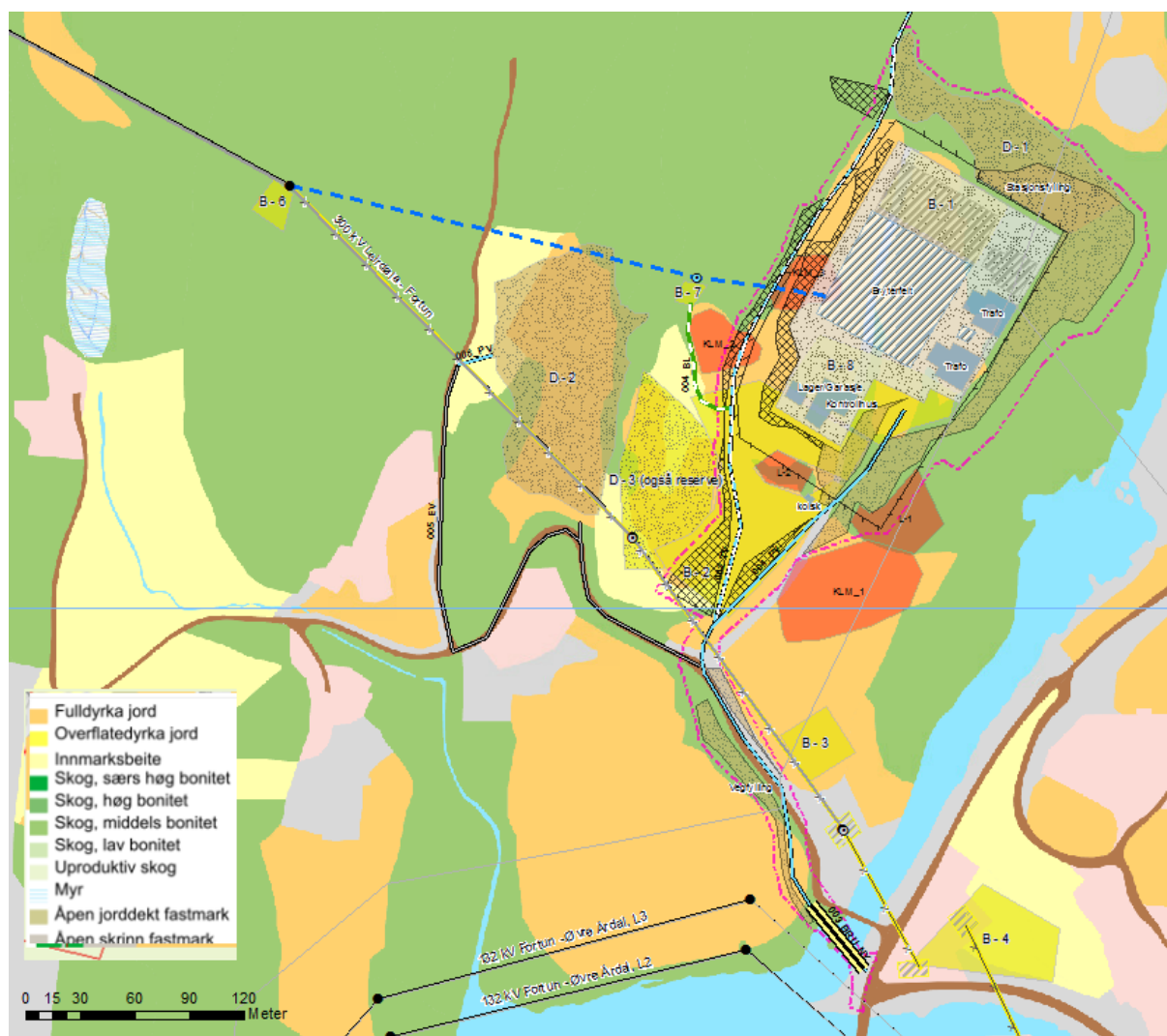
Figur 4 Plassering av områder som tidlig ble antatt å ha store nok arealer for et AIS-anlegg. Egnetheten av områdene ble vurdert enkeltvis og område 4 ble deretter valgt.

På selve stasjonstomten er anleggsdelene plassert ut fra en optimalisering av anlegget, naturhensyn, vurdering av støyforhold og landskapspåvirkning for beboere.

## 6. Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

### 6.1. Arealbruk

Ulike arealtyper beslaglegges til stasjonsareal, endret ledningstrasé, riggområder (midlertidig), masselager m.v. Figuren under viser hvordan permanent arealbruk fordeles på ulike arealtyper, og figur og tekst under viser beregnet arealbeslag.



Figur 5 Kart som viser fotavtrykk av stasjonen, vei til stasjonen, landbruksvei og midlertidig kjørespor, sammen med arealtyper. Se Tabell 7 for arealbeslag. Kartkilde: Nibio; AR5-markslagskart.

Anslått permanent arealbruk er samlet ca. 44 000 m<sup>2</sup> inklusive veier, deponier, stasjonsareal, fyllinger og skjæringer. Arealene er beregnet basert på antatt arealbruk, dvs. reservearealer for deponi er utelatt.

- **Fulldyrka mark: Ca. 22 000 m<sup>2</sup>.** I hovedsak fordelt på to grunneiere. Av dette vil ca. 8 590 m<sup>2</sup> være mest potensielt som erstatningsareal for tapt jordbruksmark (D-2). Det presiseres at kvaliteten på dette erstatningsarealet, er avhengig av tilgangen på egnete masse for tilbakeføringen.
- **Innmarksbeite Ca. 1 280 m<sup>2</sup>.**
- **Løvskog/impediment: D2: 18 100 m<sup>2</sup>.**

Ca. 12 580 m<sup>2</sup> av det permanente arealbeslaget vil revegeteres gjennom bruk av stedlige masser (fyllinger og deponi D-1).

Ryddebeltet langs ledningen som omfattes av prosjektet, utgjør 7960 m<sup>2</sup>, hvor ca. 6880 m<sup>2</sup> er i uproduktiv skog. Dette arealet er ikke inkludert i beregningene over permanente arealbeslaget, da ikke hele hogstgaten vil bli ryddet.

I tillegg til dette kommer midlertidig arealbruk på ca. 22 780 m<sup>2</sup>, som i hovedsak skal tilbakeføres til opprinnelig terreng. Dette omfatter flere anleggsplasser, midlertidig massedeponi for toppmasser og en midlertidig vei.

Areal D – 3 er reserveområde for permanent masselager, men forventes ikke benyttet til annet enn midlertidig lager for toppmasse i prosjektperioden.

Det er i tillegg avsatt et annet reserveområde for permanent masselager (D – 4). Dette er i dag registrert som innmarksbeite i Nibios markslagskart AR5, og er en flomskredmark. Dette arealet er kun aktuelt å bruke dersom innspill i høringsperioden viser at det er mindre konfliktylt enn D-2. D-4 er derfor inkludert på kart i vedlegg 2. Arealet som er markert for D-4, er der kun grovt skissert. Det er registrert at det er bygninger i dette deponiområdet. Dette er ikke hytter/boliger, men fremstår som lagringssteder/løer. Disse må rives dersom deponiet skal benyttes.

Området omfattes av arealer avsatt til LNFR i kommuneplanens arealdel, det vil si areal for nødvendige tiltak for *landbruk, reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag*. Arealene omfattes ikke av andre planer.

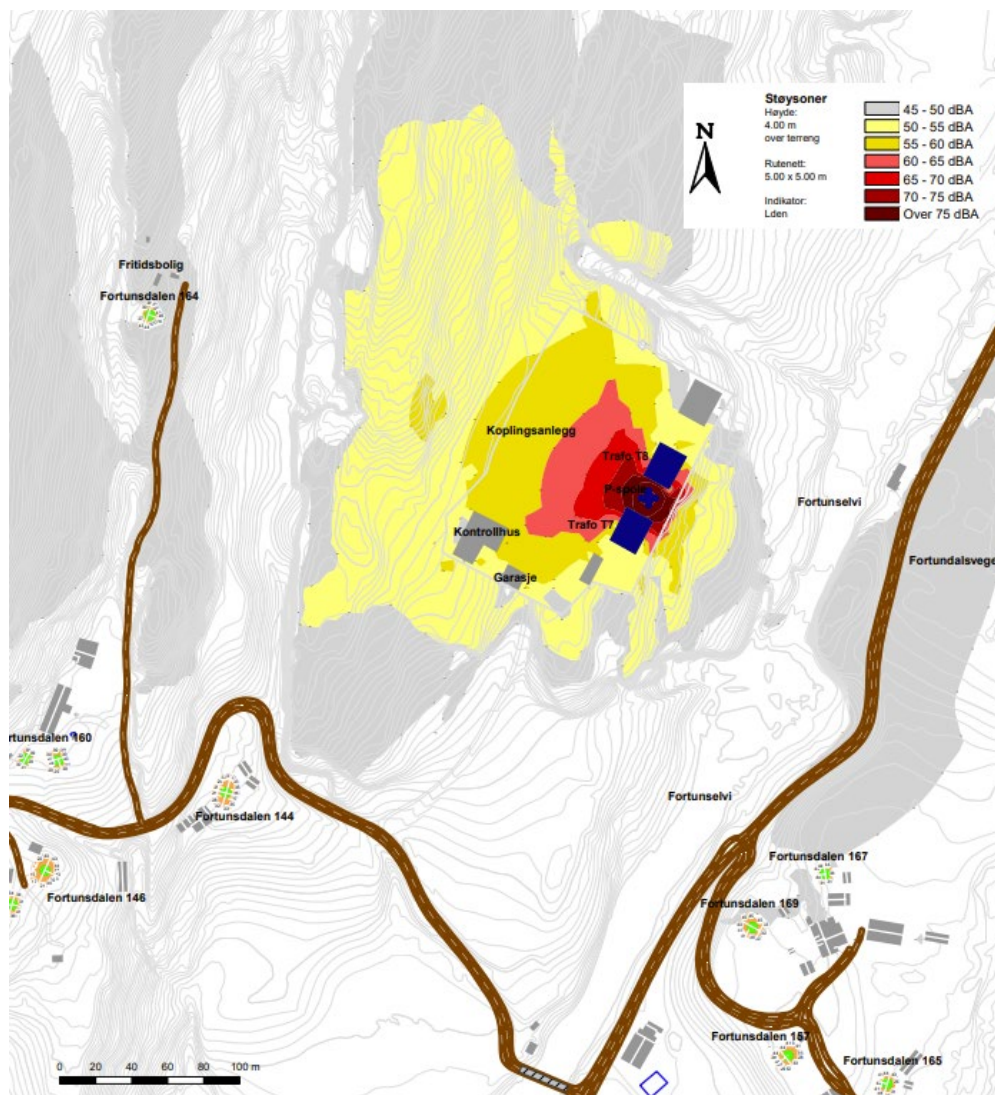
## 6.2. Bebyggelse og bomiljø

### Støy

Støy defineres som "uønsket lyd". Lydstyrke, eller støy, oppgis i en logaritmisk skala med benevnelse [dB]. En økning på 3 dB doubler lydenergien, mens en økning på 10 dB tidobler lydenergien. Menneskets subjektive oppfatning av lydstyrke følger imidlertid ikke desibelskalaen. Undersøkelser viser at de fleste vil oppfatte en økning i lydnivå på 10 dB som en fordobling. I forbindelse med kraftledningsberegninger, brukes som regel benevnelsen dB(A), som legger størst vekt på de frekvenser mennesker hører best.

En av dages transformatorer er i dag uten sjaktvegger, noe som gir en dårlig støysituasjon for naboene. Flytting av dages anlegg med to transformatorer, vil gi en bedret situasjon for bebyggelse, da de mest støyende delene av anlegget kommer vesentlig lenger unna beboere.

Støyberegninger viser at ny stasjonsløsning gjør at støygrenser jfr. T-1442 ikke overskrides (vedlegg 6). Figur 5 viser situasjonen med ny transformatorstasjon i driftsfasen, beregnet av Sweco. Støy fra dages transformatorer forsvinner i ny situasjon og ingen boliger vil da bli eksponert for støynivåer over anbefalte verdier i støyretningslinjen.



Figur 6 Støysituasjonen ved ny Fortun stasjon i driftsfasen. Beregnet lydnivå vist som Lden (dB). (Kilde: Sweco, vedlegg 6).

Støy fra anleggsperioden vil både være fra kontinuerlig anleggsdrift (helikoptertrafikk, gravemaskiner, dumpere etc.) og impulsstøy (bl.a. lineskjøting). Det vil i perioder kunne oppleves som plagsomt for enkelte beboere, selv om man holder seg innenfor lovlige grenser. Selve anleggstrafikken vil i all hovedsak være inne ved transformatorstasjonstomten og i lokalområdet rundt. Det planlegges imidlertid å hente masser fra masseuttak lenger unna, noe som medfører lastebiltrafikk på FV 5638 i Fortundalen. Denne strekningen har tidvis mye trafikk, da det er tilknyttet en nasjonal turistvei over Sognefjellet.

Statnett har i samarbeid med Miljødirektoratet utarbeidet veiledning for hvordan støy fra kraftledninger skal behandles, og dette omtales i Miljødirektoratets støyveileder. Statnett har i tillegg en selv pålagt grenseverdi for akustisk støy på 50 dB(A). Denne beregnes i utkanten av byggeforbudsbeltet, 1 meter over flatt terreng. Den hørbare støyen er, lik den elektriske feltstyrken, avhengig av spenningen, den geometriske konfigurasjonen av de strømførende linjene, samt avstanden mellom disse og bakken. Ved oppholdsvær vil støyen vanligvis ikke være hørbar, men ved fuktig luft eller nedbør vil støyen kunne høres. Spenningen på en kraftledning er tilnærmet konstant over tid.

Verdiene som er beregnet for anlegg ved nye Fortun transformatorstasjon, gjelder for nedbør av typen "Regn". Ved drift av L0411 Leirdøla-Fortun på 300kV, beregnes hørbar støy på grensen til byggeforbudsbeltet til å være omtrent 43 dB, det vil si innenfor akseptabel grense.



### Landskapsopplevelse

Denne typen anlegg er dominerende i landskapet og vil påvirke både naboer og turister. Statnett vurderer derfor hvilke avbøtende tiltak som kan gjøres for å påvirke landskapet rundt anlegget mindre. Se nærmere beskrivelse under landskap, kap. 6.5.

### Elektromagnetiske felt

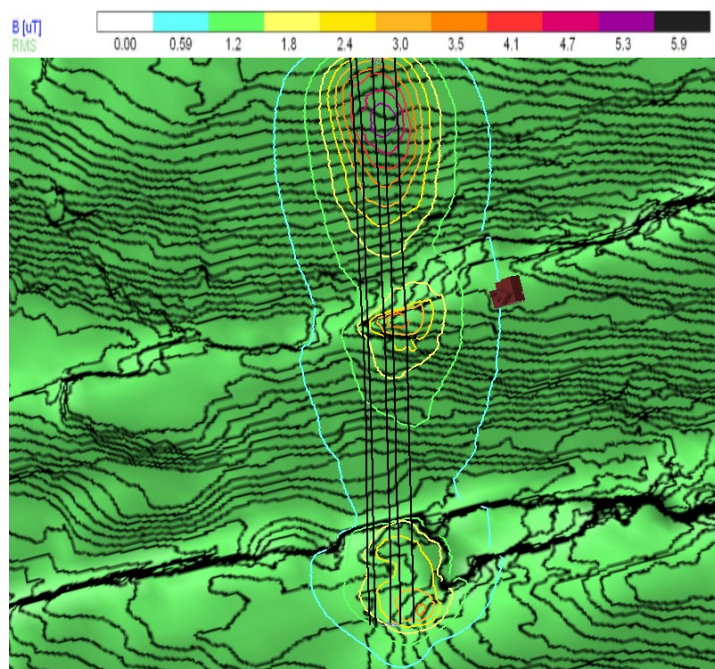
Magnetfeltet til komponenter (transformatorer, reaktorer, kondensatorer e.l.) i nye Fortun stasjon vil være lavere enn fra ledningene, da feltene avtar raskere og avstanden til bebyggelsen er lenger enn den for ledning. Det samme vil være tilfellet for det elektriske feltet. I det videre konsentreres det derfor om konsekvenser av ledningsomleggingen av 300 kV ledningen Leirdøla-Fortun. Dette er den ledningen med høyest spenning, nærmest beboere. Beregninger er gjort av elektromagnetisk felt, samt hørbar støy.

I henhold til Statens strålevern skal netteier:

- Beskrive hvor mange bygg langs det planlagte anlegget som ved gjennomsnittlig belastning over året vil få et magnetfeltnivå på minst  $0,4 \mu\text{T}$  (mikrotesla)
- Beregne nivåene disse byggene vil bli utsatt for
- Beskrive mulige tiltak for disse byggene, samt opplyse om kostnader, fordeler og ulemper
- Begrunne tiltak som foreslås gjennomført eller ikke gjennomført

Det er få fastboende i denne delen av Fortun.

Styrken på magnetfeltet er under utredningsgrensen ( $0,4 \mu\text{T}$ ) 56 m utenfor senterlinje av L0411 Leirdøla-Fortun. Ett bygg ligger 43 m rett nord fra senterlinjen av spennet ligger innenfor utredningsgrensen for magnetiske felt ( $0,59 \mu\text{T}$ ). Det er ingen fastboende i bygget (fritidsbolig). Ingen boliger ligger innenfor utredningsgrensen. Alle bygninger ligger langt under grensen for befolkningseksposering på  $200 \mu\text{T}$ . Siste endemast er ikke prosjektert nøyaktig, så en justering av mastepunkt vil dermed også justere utbredelsen av magnetiske felt.



Figur 7 Magnetisk felt ved flytting av 330 kV Leirdøla – Fortun. Et bygg berøres av utredningsgrensen på  $0,4 \mu\text{T}$ , men ingen bygg med fastboende.

Ved drift av ledningen L0411 Leirdøla-Fortun, beregnes den elektriske feltstyrken på grensen til byggeforbudsbeltet til å være omtrent 1,2 kV/m. Feltstyrken er alltid under 5,0 kV/m, som er kravet for befolkningseksposering.

**For endret innstrekking på 300 kV Leirdøla-Fortun, er det ingen boliger som ligger innenfor grenseverdiene/utredningsgrensene for støy, elektriske- eller magnetiske felt.**

### 6.3. Infrastruktur

I perioder med massetransport, vil det kunne bli vesentlig med anleggstrafikk på veien fra anleggsområdet og ut dalen i retning Skjolden, se Figur 2. Dette veien er en fylkesvei, som er viktig for lokalbefolkning hele året, samt for turister. Dersom videre detaljering viser at det blir behov for tiltak for å sikre god trafikkflyt og myke trafikanter, vil løsninger for dette diskuteres med kommunen.

En kort strekning av vegen til stasjonen, er tilkomstvei for en beboer, samt brukes i forbindelse med drift av jordbruksarealer. Statnett vil sikre at andre brukere fortsatt også skal kunne benytte veien i anleggsperioden. Tiltakene vil komme fram i en MTA-plan. Denne veien vil måtte tilknyttes fylkesveien med ny bru som skal tåle anleggstrafikk og transformatortransport. Dages bru vil bli stående som i dag.

To grunneiere har i dag tilkomst til jordbruksområder på veien som beslaglegges som en del av ny stasjonstomt. Denne veistrekningen vil bli lagt om og minimum få samme standard som i dag (traktorvei).

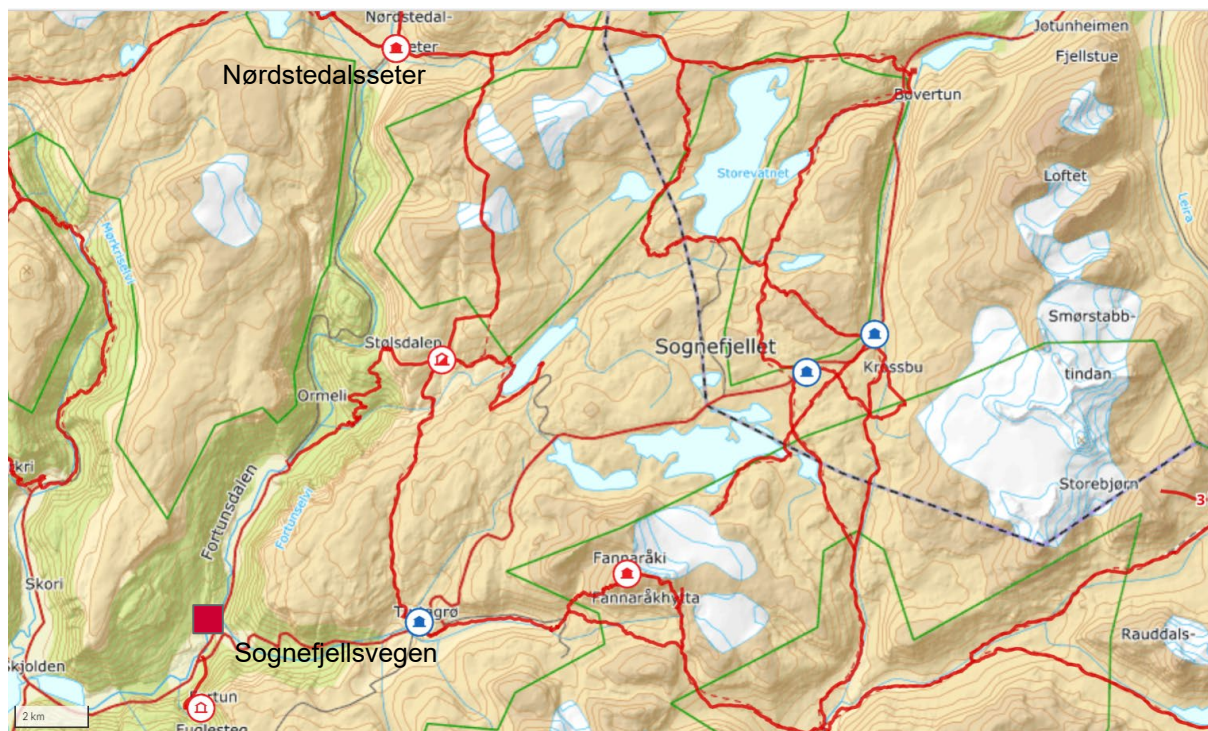
Det planlegges å benytte kai i Skjolden for trafotransport, se kap. 3.6. Enkelte deler av veien mot Fortun transformatorstasjon må da oppgraderes. Dette inkluderer Læge bru, over en bekk i nærheten av bensinstasjonen, som er for svak til å tåle en transformatortransport. Denne brua vil derfor bli opprustet permanent, noe som også vil være en fordel for senere trafikk. Arbeid med brua og andre deler av veien skal primært ikke stenge veien for bruk av andre trafikanter/gående, og vil skje i dialog med vegeier.

Overvann vil ikke belaste kommunalt avløpsnett, se kap. 3.10., men slippes rent ut i elva. Spillvannet planlegges tilkoblet kommunalt nett. Det er tatt kontakt med Luster kommune vedrørende dette.

### 6.4. Friluftsliv og rekreasjon

Prosjektområdet influensområde inngår ikke i statlig sikrede friluftsområder, eller kartlagte friluftsområder. Det var tidligere en lysløype i området, men denne er nå ikke i bruk. Det blir enkelte ganger kjørt opp skiløype i området. Det er heller ikke kjent at området brukes til andre friluftaktiviteter. Luster kommune har tilrettelagt for friluftsliv lenger ut i dalen (eksempelvis tursti til Fuglesteg).

Det er en betjent hytte med 40 sengeplasser, Nørdestedalsseter, lengst inne i Fortundalen. Veien dit er svært dårlig, men setra er likevel en mye brukt, og kjøreveien passerer nytt stasjonsområde, se figuren under. Størst turisttrafikk er det likevel lenger ut i Fortun, hvor den nasjonale turistveien, Sognefjellsveien, starter. Denne benyttes i stor grad av mange ulike grupper, både bilturister og topturentusiaster. For dem er det landskapsopplevelsen som påvirkes, og konsekvensen på opplevelsesverdien vurderes derfor i kapittelet om landskap (6.5).



Figur 8 Utsnitt av turruter rundt prosjektområdet, som vises med rød firkant. Kilde: ut.no.

**Det forventes liten negativ konsekvens for friluftsliv.**

## 6.5. Landskap og kulturminner

### Landskap

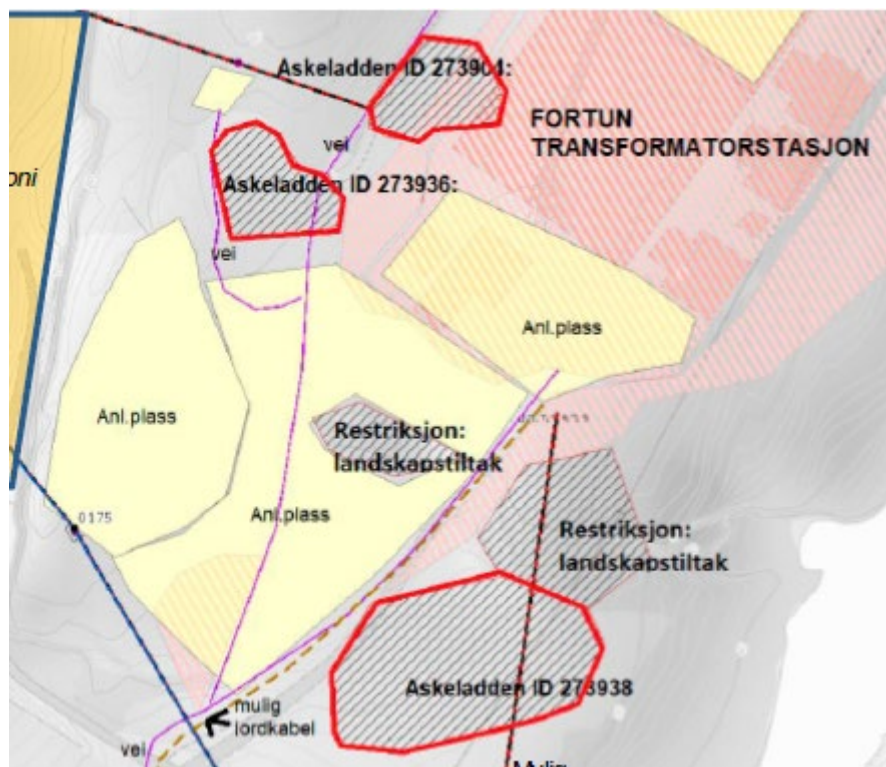
Man har tilgang til kjente topper i Jotunheimen fra Fortundalen, og det finnes flere overnatningssteder på Sognefjellet. Veien har to utkikkspunkter med stoppeplass for biler. Stasjonsområdet er godt synlig fra nederste utkikkspunkt (se visualisering, vedlegg 7), men synes ikke fra øverste, som er mest tilrettelagt. Transformatorstasjonen vil bli et moderne anlegg som plasseres i en jordbruksbygd med lang historie. Inntrykket tilreisende får fra nederste utsiktspunkt, vil derfor endres i betydelig grad i anleggs- og driftsperioden.

Det vil være mulig å gjøre enkelte avbøtende tiltak, og Statnett ønsker å finne tiltak som toner ned stasjonens uttrykk. Avbøtende tiltak vil bli vurdert i forbindelse med MTA-planen, og kan bestå i fasadetiltak på sjakter, bevaring av landskapsformer, beplantning m.v. For lokalbefolkningen er nærområdet allerede preget av kraftverksutløp og dagens transformatorstasjon, som ikke synes fra utsiktspunktet i Sognefjellsvegen. Anlegget vil likevel oppleves som dominerende i nærmiljøet. I anleggsperioden er det to områder som er avmerket som restriksjonsområder for landskap (L-1 og L-2, se vedlegg 2). Dette er knauset som bør bevares for å bryte opp inntrykket av stasjonen, og Statnett ønsker å bevare disse så langt det er mulig.

### Kulturminner

Det er funnet tre automatisk fredete kulturminner i prosjektområdet, Askeladden ID: 273904 (kokegrop, nedgravinger), 273936 (kokegrop, nedgravinger), 273938 (bosetning/aktivitetsområde, med dyrkningslag, stolpehull og nedgravinger, fra bronsealder).





Figur 9 Plassering av automatisk fredete kulturminner i prosjektområdet.

Transformatorstasjonen kommer i berøring med de to kokegropene, som ikke kan bevares dersom stasjonen skal bygges. Prosjektet er for øvrig utviklet med tanke på å bevare minne 273938 (bosetningsområdet). I dag går en landbruksveg over dette kulturminnets sikringsone. Dette vegen skal fjernes. Det er sendt søknad til Vestland fylkeskommune om tiltaket, se kap. 2.4.1.

Deponi område D – 2, reserveområde D – 4 og anleggsplass B – 5 er ikke avklart mht kulturminneverdi. Vestland fylkeskommune har informert om at det vil foretas undersøkelser, trolig senest våren 2022. Dette er årsaken til at søknaden har med to store områder for deponier, slik at man har nødvendig fleksibilitet om D – 2 ikke bør benyttes.

I Fortundalen er stor sett alle områder som kan dyrkes opp, benyttet til landbruk. Kulturminnenes alder, dokumenterer at dette jordbruket har foregått i svært lang tid, og denne kontinuiteten i dyrkingen har en verdi i seg selv. Transformatorstasjonen legger beslag på slik dyrket mark, som dermed ikke bare har verdi for landbruket i seg selv, men også kulturhistorisk verdi. Statnett mener at Fortundalens jordbruksområder videre innover i dalen, likevel er med på å sikre at mye av de kulturhistoriske verdiene bevares selv om Fortun transformatorstasjon bygges.

**Det forventes samlet middels negativ konsekvens for landskap og kulturminner.**

## 6.6. Naturmangfold

Det er ikke registrert verdifulle naturtyper i områdene som er planlagt til stasjonsområde, og det er i hovedsak jordbruksmark og veiarealer som berøres.

Det er foretatt egen naturkartlegging for områder for masselagring. Område D-1 var en potensiell bekkekløft, som derfor ble vurdert spesielt av Miljøfaglig utredning (2021a), som ikke kunne finne noen særskilt verdi:



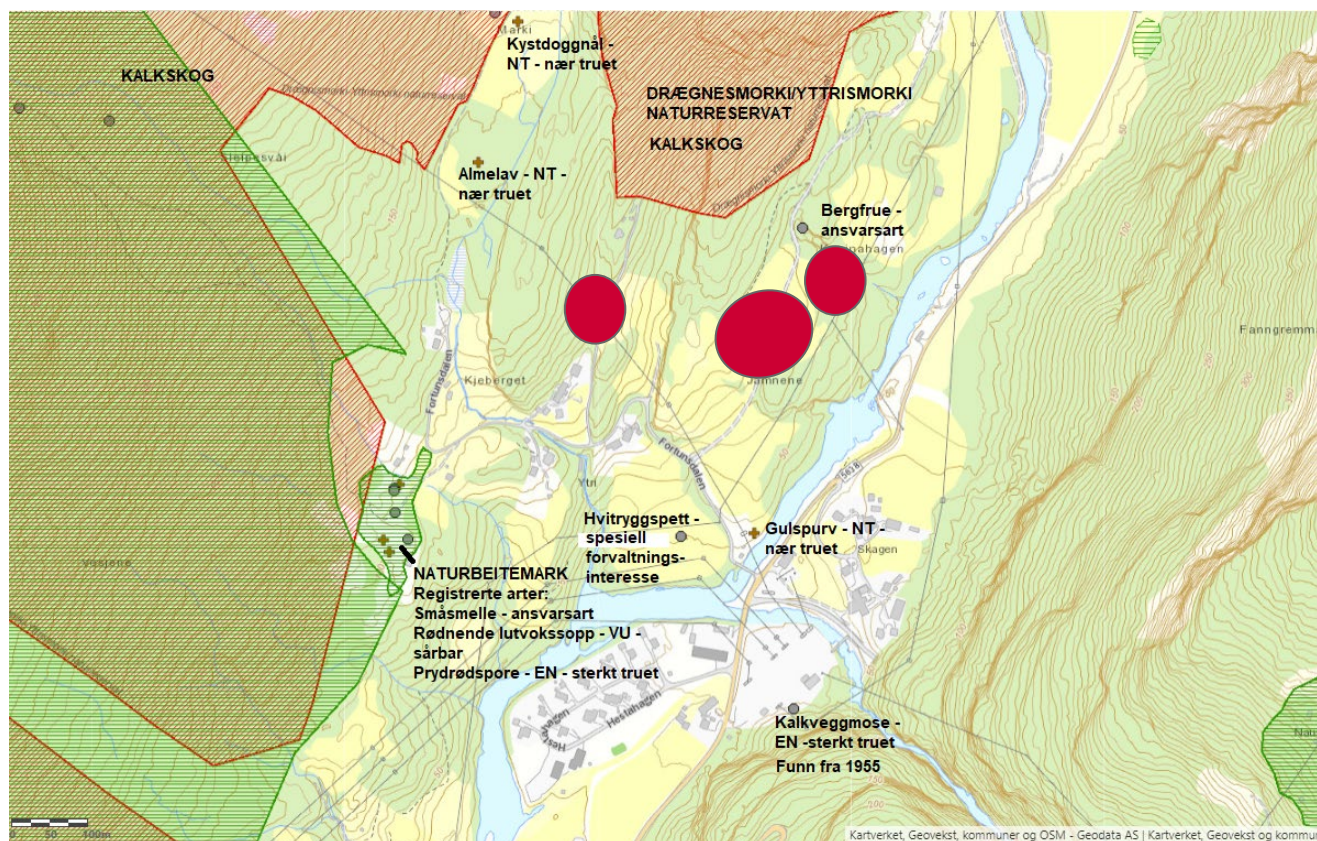
*" Kunnskapsgrunnlaget vurderes nå som godt, det er ikke lenger behov for å bruke føre-var-prinsippet og den samlede belastningen liten. Gjenfylling av kløfta fører til at den blir sterkt forringet, men naturverdiene er såpass små at det bare blir noe miljøskade. Som avbøtende tiltak bør en søke å unngå fysisk påvirkning av nakent berg og grunnlendt mark i nærområdet. "*

Område D-2, var en mulig verdifull naturbeitemark. Det ble derfor vurdert av Miljøfaglig utredning tidlig høst 2021 (Miljøfaglig utredning 2021b). I rapporten vises det til at det er innslag av semi-naturlig eng med lav kvalitet, dels som følge av gjengroing og dels som følge av lite areal. Lokaliteten får likevel stor verdi, siden det er snakk om en sårbar naturtype. Det ble gjort funn av laven hvithodenål utenfor denne enga, i skogsområdet mot naturreservatet. Denne arten har negativ bestandsutvikling og er nær truet i norsk rødliste. Se Figur 11 for plassering av naturtype og artsfunn.

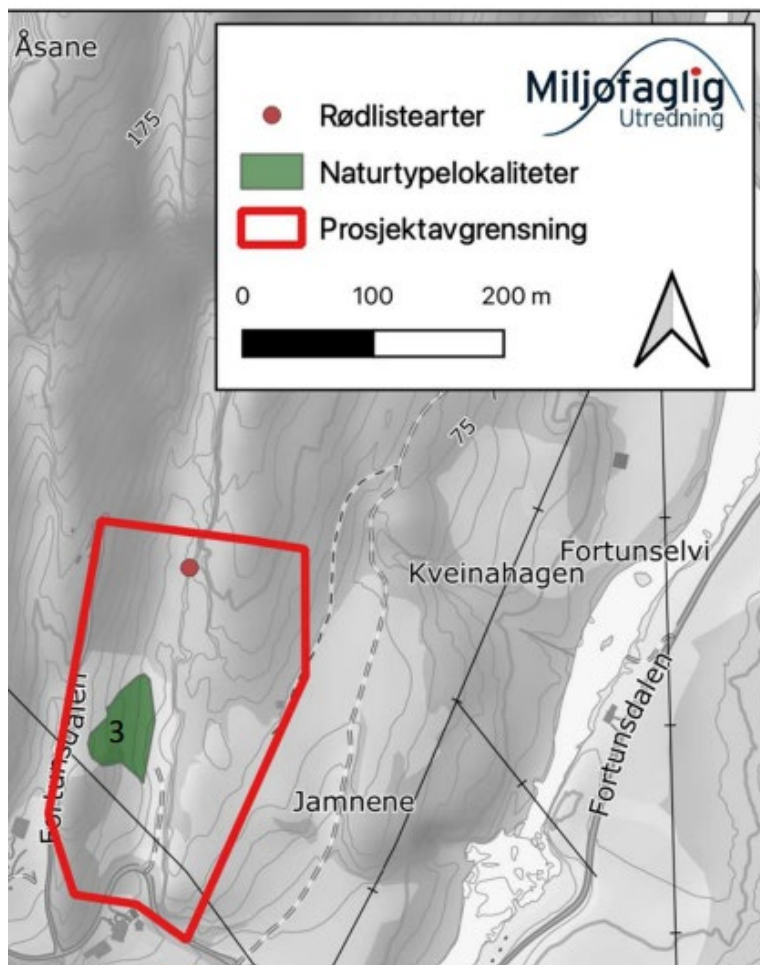
Det ble ikke funnet andre områder av spesiell verdi. Om øvrige naturkvaliteter i deponiområdet D – 2, beskrives imidlertid: *" Resten av utredningsområdene får noe verdi (hverdagsnatur), uten at dette er spesielt synliggjort på kartet. NB! Det kan godt være at hele eller deler av disse arealene burde fått høyere verdi, kanskje opp mot stor verdi. Dette fordi et kriterium for landskapsøkologiske funksjonsområder av stor verdi er: «Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder...». Usikkerheten ligger i vektleggingen av «stor grad», da dette ikke kan sies å være underbygd for disse utredningsområdene. En noe lavere sannsynlighetsgrad kan trolig i større grad begrunnes, men verditabellen inneholder ingen graderingsmuligheter for dette kriteriet. "*

Basert på Miljøfaglig utrednings resultater, vurderer Statnett at deponi D – 1 har lav verdi for biologisk mangfold, mens D-2 har middels til lav verdi for biologisk mangfold.

Statsforvalteren er forespurt om informasjon om sårbare arter i 2020. Det er ikke registrert funn tidligere. Eksisterende informasjon i nasjonale databaser, vises i figuren under.



Figur 10 Uttrekk fra Naturbase 10.9.2021. Arter av nasjonalforvaltningsinteresse inkl. truede arter, registrerte naturtyper og Drægnesmorki / Yttrismorki naturreservat er avmerket. Kilde: Miljødirektoratet. Prosjektområdets hovedsteder er markert med røde sirkler.



Figur 11 Semi-naturlig eng av lav kvalitet. Semi-naturlig eng er rødlistet naturtype og lokaliteten får derfor stor verdi. Prikk viser funn av nær truet lav; hvithodenål. Kilde: Miljøfaglig utredning (2021b).

En konsekvens av deponiet, vil være at den semi-naturlige enga forsvinner, mens det vil være mulig å utforme deponiet slik at man kan spare lokaliteten med hvithodenål, ved detaljprosjekteringen i senere fase av prosjektet. Et avbøtende tiltak for arealbruk og tapt semi-naturlig eng, vil være å tilrettelegge for pollinatorer ved å anlegge en lavvokst blomstereng / kløvereng med frøblanding, der det er egnet for dette. Nibio har på oppdrag av Statnett kommet med anbefaling av egnete arter for området, som også hensyntar stedegnet. Statnett vil vurdere dette videre i MTA-fasen.

Prosjektet vil kunne berøre Drægnesmorki / Yttrismorki naturreservat dersom eksisterende mast må forankres ekstra i bakken når ledningen skal strekkes. Dette forventes å kunne gjøres uten både terrengtransport og spesielle inngrep, men egen søknad om dette vil sendes forvaltningsmyndigheten for naturreservatet. Lokaliteten med bergfrue, som er en nasjonal ansvarsart, forsvinner. Arten regnes som vanlig (livskraftig) i Norge. Foruten dette vil ikke Fortun transformatorstasjon berøre kjente naturverdier. Omtale av naturreservatet i Naturbase (Miljødirektoratet), vises under:



## Drægnismorki-Yttrismorki naturreservat

ID	VV00003221
Offisielt navn	Drægnismorki-Yttrismorki naturreservat
Verneplan	Skogvern
Vernedato	11.12.2015
Revidert	Revidert
Første gang vernet	-
Verneforskrift	<a href="https://lovdata.no/forskrift/2015-12-11-1547">https://lovdata.no/forskrift/2015-12-11-1547</a>
IUCN kode	IUCN IA
Generelt	Området er ei søraustvendt furuskogsli ved Fortun i Luster kommune. Den strekk seg frå om lag 50 til 1000 moh, og har ein vegetasjonsgradient som strekk seg opp mot snau fjellet. Området har ein sæprega kvartærgeologi med sprekker i berggrunnen, steinblokker og gamle avsetningar frå då innlandsbreen dekte landet. Her er også nokre stolar med verdfullt kulturlandskap og fleire kulturminne, som gamle steingjerde.
Verneformål	Føremålet med naturreservatet er å ta vare på eit område som har stor verdi for det biologiske og geologiske mangfoldet i form av spesielle naturtypar, artsforekomstar og landformer i tilnærma naturleg tilstand. Dette er eit stort og variert furuskogsområde på fyllittgrunn, med ein særmerkt hydrologi, store steinurer, tett og storvaksen furuskog og edllauvskog, og høg biologisk produktivitet. Området er rikt på grove, gamle tre, både av furu, alm og osp, og har kalkfuruskog av både tørre og rike typar. Det er ei målsetting å behalde verneverdiane i mest mogleg upåverka tilstand.
Naturfaglig kvalitet	Lia representerer ein vertikal gradient frå relativt påverka skog nedst, til grove dimensjonar lenger oppe i høgda. Øvst har furutrea dimensjonar som er blant dei grovaste vi finn på Vestlandet. Fyllittgrunnen gir grunnlag for ein artsrik flora med m.a. taggbregne, gulstarr, korstarr, fjelltistel og myskemaure. Både austlege artar og fjellplantar er representerte. I dei nedre delane er skogen relativt open, med mosaikkar av tørr blåbær/røsslyng/lavfuruskog, flekkar med vekselfuktig kalkfuruskog (med gråor og svartor), rike bekkedrag og rikmyr. Mot Yttri er det også beita gråorskog (dels prega av gjengroing) og flekkar med open naturbeitemark/tørrbakke med artsrik flora med m.a. hjertegras, dvergjamne og jåblom. Soppfloraen er artsrik (nærare 150 artar er registrert), med fleire raudlista artar knytta til kalkfuruskogen. Døme er fiolgubbe (isolert vestnorsk funn) og bleik svovelriske. Lokaliteten har stor verdi som ein av svært få sesongfuktige kalkfuruskogar på Vestlandet. Fem artar av hakkespettar er sett i området, m.a. kvitryggspett og dvergspett, og hekking av hønsehauk er registrert.
Påvirkning	Det går ei 300 kV kraftlinje gjennom området. Nedst i området er det noko granplanting. Det er nokre få merkte stiar i området, som går til dei nedlagde stølane.

**På bakgrunn av undersøkelene, vurderes det som at naturmangfoldet vil bli påvirket i liten til middels negativ grad av prosjektet, med størst negativ påvirkning av deponi D-2.**

## 6.7. Vassdrag og vannressursloven

Det skal etableres en ny bru ved Fortunelvi. Denne elva er en lakseelv, og Hydro har settefiskanlegg og kultivering av denne laksestammen gjennom vilkår i sin konsesjon. Dersom anleggsarbeidet foregår i / rett etter gytesesongen, vil man kunne få tilslamming av eventuelle gytearealer i nærområdene. Slam forventes ellers å gi liten påvirkning på fiskens bruk av elva, og flommer vil spyle vekk eventuell tilslamming. Det bør vurderes om det er mulig å ha en siltgardin dersom videre prosjektering viser at det kan være behov for det. Dette vil bli omtalt i en søknad til Statsforvalteren i forbindelse med Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, se kap. 2.4.7.

Overvannet fra stasjonen vil slippes ut i elva. Overvann er i prinsippet regnvann, og det forventes derfor at dette vannet er rent.

Bildet under viser kantsonene i området for ny bru. Det må forventes at vegetasjonen ved "svaberget" i bildet må fjernes. Dette vil bli omsøkt til Statsforvalteren i Vestland jfr. Vannressurslovens § 11 se kap. 2.4.3.





### 6.8. Andre naturressurser

Fortun transformatorstasjon beslaglegger landbruksjord (se arealtall i kap. 6.1), samtidig som det planlegges for å etablere jordbruksområder på enkelte områder. Det er to grunneiere som berøres ved avståelse av dyrket mark, og masseberegninger viser at det er mulig å lage erstatningsjord trolig kun til en av disse (deponi D-2). Begge leier i dag bort arealene, og begge har også jord andre steder. Det er generelt marginale forhold for drift i Fortundalen, og det er kommet innspill om at beslag av areal er en utfordring for driftsgrunnlaget for en av gårdene. Statnett søker å inngå minnelige avtaler med berørte grunneiere.

Det er ikke kjent at andre naturressurser vil påvirkes.

**Det forventes middels til stor negativ konsekvens for enkelte grunneiere, men liten påvirkning for jordbruk samlet i Luster kommune.**

### 6.9. Samfunnsinteresser

Tiltaket har et kostandsspenn i faste kroner (P30-P70) på 385 - 500 MNOK eks MVA, inkl. byggelånsrenter, prisstigning m.v.

Stasjonsbyggingen forventes å kunne gi en viss verdiskapning lokalt. Det vil bli behov for varer og tjenester lokalt/regionalt både i anleggs- og driftsfasen. Prosjektets omfang krever full anbudsprosess, og det vil bli opp til de valgte leverandørene i hvilket omfang de vil benytte lokale leverandører og entreprenører.

Luster kommune har innført eiendomsskatt. Dette betyr at det vil betales eiendomsskatt for Statnetts anlegg.

## 6.10. Luftfart og kommunikasjonssystemer

Det er ikke kjent at det er mobilsendere, radio eller TV-sendere i prosjektets influensområde (finnsenderen.no). **Det forventes derfor ingen konsekvens.**

## 6.11. Forurensning, klima og miljømessig sårbarhet

I anleggsperioden vil det bli støv og støyutslipp fra anleggsdriften. Statnett vil kunne sette opp støymåler (hvis tillatt av huseier) hos nærmeste husstand som eventuelt melder om problemer. På grunn av plasseringen, forventes det ikke støy utover tillatt anleggsstøy. På samme måte er det mulig å sette opp støvmålere ved behov, og det vil kunne bli satt inn tiltak (eks. vanning) for å dempe støvproblemet ved behov. Det er særlig grasproduksjonen i nærområdet som kan bli utsatt for støv, og det er nødvendig med dialog med grunneier / forpakter om dette i anleggsperioden. Massetransport langs fylkesveien til masseuttaket i Skjolden, vil også kunne medføre støv. Samme tiltak som over vil bli pålagt entreprenør ved behov.

I Vann-Nett er Fortunelvi oppdelt i to (ovenfor og nedenfor kraftverksutløpet /dagens Fortun transformatorstasjon). Miljøtilstand i Fortunelvi Øvre (vassdrags nr 075) betegnes som "Dårlig tilstand". Det er "syrenøytraliserende kapasitet" og "kvalitetsnorm for laks og fisk" som er utslagsgivende. Nedre del har også "Dårlig tilstand". I tillegg til begrunnelsene over, er også endring i vannføring og total alkalitet utslagsgivende til tilstanden. Se kap. 6.7.

**Det er ikke forventet at bygging av transformatorstasjonen vil endre denne situasjonen.**

En av dagens transformatorer (T8) skal fjernet. I denne forbindelse vil det bli undersøkt om grunnen er forurenset med olje. Det vil i så fall utarbeides en tiltaksplan for forurenset masse, som oversendes til Luster kommune. **Fjerning av transformatoren vil kunne påvirke forurensningssituasjonen i positiv retning dersom det viser seg at massene er forurenset.**

# 7. Sikkerhet og beredskap

## 7.1. Vurderinger og tiltak

Kapittel 5.1 viser at det ble vurdert mange ulike plasseringer forut for søknad. Et premiss for dette valget, var viktige elementer for sikkerhet og beredskap. Omsøkte alternativ er den lokaliteten som tilfredsstiller de ulike kriteriene på beste måte. Se påfølgende kapitler for spesifikke vurderinger rundt potensialet for ulike naturgitte skader for valgte plassering.

Det vil bli montert gjerde etter krav i kraftberedskapsforskriften rundt transformatorstasjonen. Dette for å sikre at ikke uvedkommende kan ta seg inn i transformatorstasjonen. Av samme årsak, vil det også bli ryddet i en 3 meters sone rundt gjerdet. Det vil videre bli satt opp sikkerhetsgjerder i de tilfeller skjæringer utløser behov for dette.

## 7.2. Flom- og skredfare, kvikkleire

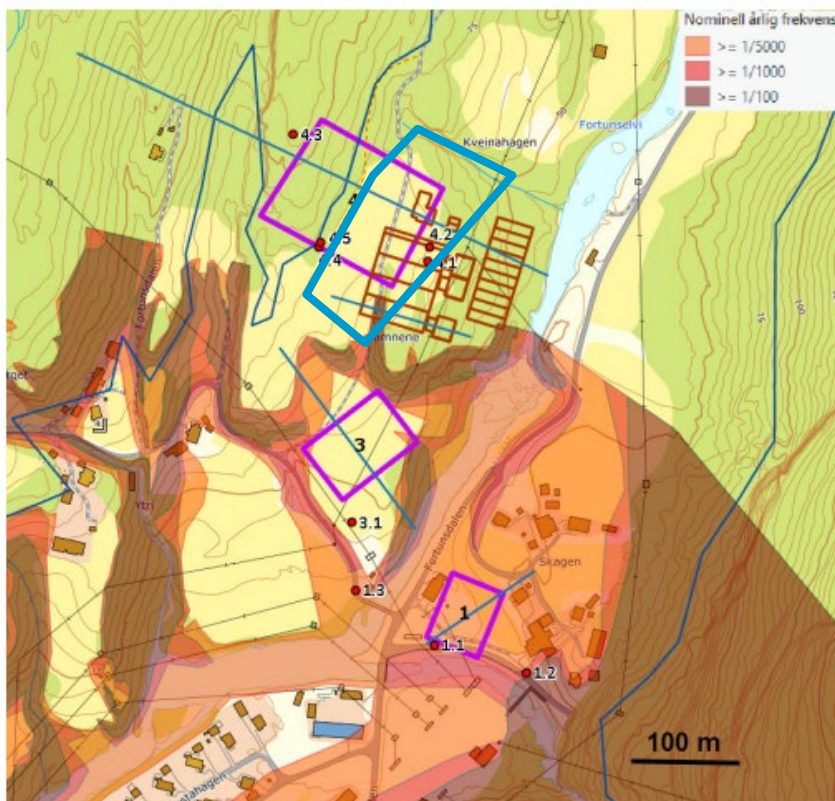
### 7.2.1. Sikkerhetsnivå for flom og skred

Forsyningssikkerheten med tanke på utfall pga. flom og skredhendelser, blir vesentlig bedret med plassering på omsøkte tomt. Nødvendig sikkerhetsklasser er vurdert i henhold til plassering av stasjonen i sikkerhetsklasse 2. Statnett har en strengere praksis inn veilederen tilsier (for flom), og har derfor vurdert stasjonen i forhold til årlig sannsynlighet 1/1000 for skred (S2) eller 1/1000 for flom (F3).

Stasjonen ligger utenfor område utsatt for flom. Både NGI (2019) og Sweco har vurdert området med tanke på naturhendelser, og begge verifiserer at sikkerhetsklassens krav blir i varetatt med ny stasjon. Fra Swecos ingeniørgeologiske rapport (2020): "*Det er ikke identifisert skredfare for stasjonen.*"

*Permanente bergskjæringer vil bli sikret med bolter, nett og eventuelt sprøytebetong etter behov. Det må likevel tas høyde for at det kan bli avdekket forhold under berguttaket som vil kreve tyngre bergsikring, som f.eks. bergstag, for å sikre bergskjæringen mot større utglidninger."*

Fra NGIs rapport om prosjektområdet (da kalt område 4): "Det er ikke flomfare på område 4" (NGI, 2019).



Figur 12 Skredkart fra NGI fra tidlig fase når man vurderte mange lokaliteter for stasjonsplassering. Stasjonen er nå plassert omtrent der blå ramme vises.

### 7.2.2. Kvikkleire

Fortun stasjon blir liggende under marin grense. Undersøkelser viser at deler av stasjonen ligger på et område med kvikkleire (Sweco, 2021). Disse massene planlegges fjernet og plassert i deponi, med evt. nødvendige stabiliserende tiltak.

Det er foreløpig ikke foretatt undersøkelser av kvikkleireinnhold på alle foreslåtte steder for deponi. Dette vil bli foretatt før deponering finner sted.

### 7.2.3. Tiltak for å sikre anlegget

På bakgrunn av vurderinger vist i forrige kapittel, er det ikke funnet behov for å sikre stasjonen for å oppnå ønsket sikkerhetsklasse i forhold til flom og skred. Kvikkleire vil bli fjernet og erstattet med stabile masser.

## 8. Offentlige og private tiltak

Det er ikke behov for offentlige/private tiltak ut over det som allerede er skissert i denne søknaden.

## 9. Innvirkning på private interesser

### 9.1. Erstatningsprinsipper

Erstatninger vil bli utbetalt som en engangserstatning, og skal i utgangspunktet tilsvare det varige økonomiske tapet som eiendommer påføres ved utbygging. I traséer beholder grunneier eiendomsretten, men det erverves rett til å bygge, drive og oppgradere ledning. Statnett vil ta initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte parter. Bli man enige om en avtale vil denne bli tinglyst og erstatninger utbetales umiddelbart. Om man ikke kommer til enighet, går saken til rettslig skjønn.

### 9.2. Berørte grunneiere

Søknaden vil bli kunngjort og lagt ut til offentlig høring av NVE. Statnett vil dessuten tilskrive alle kjente berørte grunneiere. Det er utarbeidet en oversikt over grunneiere og eiendommer som vil bli berørt av planlagt transformatorstasjon, se vedlegg 9. Vedlegg 10 viser grunneiernes navn, og er unntatt offentlighet. Oversikten omfatter de som blir direkte berørt og de eiendommer man mener kan bli berørt av anleggsarbeidet. Opplysningene er hentet fra offentlige databaser (matrikkel og grunnbok). Det tas forbehold feil og mangler i grunneierlisten og at midlertidig arealbruk kan endres noe. Statnett ber om at eventuelle feil og mangler meldes til prosjektet. Kontaktinformasjon er gitt i forordet.

### 9.3. Om rettigheter til dekning av juridisk og teknisk bistand

Statnett vil ta initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte grunn- og rettighetshavere. De som har krav på status som ekspropriert ved et ekspropriasjonsskjønn, dvs. at de vil være part i en eventuell skjønnssak, har iht. til oreigningsloven § 15 annet ledd, rett til å få dekket utgifter som er nødvendig for å ivareta sine interesser i ekspropriasjonssaken. Hva som er nødvendige utgifter vil bli vurdert ut fra ekspropriasjonssakens art, vanskelighetsgrad og omfang. Rimelige utgifter til juridisk og teknisk bistand vil normalt bli akseptert. Statnett vil likevel gjøre oppmerksom på at prinsippet i skjønnsprosessloven § 54 annet ledd vil bli lagt til grunn i hele prosessen. Bestemmelsen lyder:

"Ved avgjørelsen av spørsmålet om utgiftene har vært nødvendige, skal retten blant annet ha for øye at de saksøkte til varetakelsen av likeartede interesser som ikke står i strid, bør nytte samme juridiske og tekniske bistand"

Det forutsettes at de som blir part i en eventuell skjønnssak skal benytte samme juridiske og tekniske bistand, dersom interessene er likeartede og ikke står i strid. Det bes om at de som mener å ha behov for juridisk og teknisk bistand i forbindelse med mulig ekspropriasjon kontakter Statnett, som vil videreformidle kontaktinformasjon til de som bistår i sakens anledning. Utgifter til juridisk og teknisk bistand må spesifiseres med oppdragsbekreftelse og timelister, slik at Statnett kan vurdere rimeligheten av kravet før honorering vil finne sted. Tvist om nødvendigheten eller omfanget av bistand, kan iht. til oreigningsloven bringes inn for Justisdepartementet jfr kgl. res. 27. juni 1997.



## 10. Referanser

Artskart, Artsdatabanken  
Askeladden, Riksantikvaren  
Miljødirektoratet, 2014. Veileder til retningslinje T-1442. Behandling av støy i areaplanleggingen. M-128, 2014. Revidert 2020.  
Miljøfaglig utredning. 2021a. Fortun transformatorstasjon – vurdering av naturmangfold for nærliggende kløft. Miljøfaglig Utredning Notat 2021–N10.  
Miljøfaglig utredning. 2021b. Fortun transformatorstasjon i Luster. Naturmangfold i mulige massedeponi. Miljøfaglig Utredning Notat 2021–N43.  
Naturbase, Miljødirektoratet.  
NGI, 2019, Fortun transformatorstasjon. Vurdering av skredfare, flomfare, forurenset grunn og forslag til grunnundersøkelser. Dok. nr 20190376-01-R.  
Norsk rødliste for arter, Artsdatabanken.  
Norsk rødliste for naturtyper, Artsdatabanken.  
NVE Atlas, NVE  
NVE, 2014. Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper. NVE veileder 7/2014.  
NVE, 2020. Veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg. NVE veileder nr. 2/2020.  
RKSU, 2020. Regional kraftsystemutgreiing for Sogn og Fjordane, SFE  
Statens strålevern. Boliger nær høyspentledninger. Brosjyre.  
Statens vegvesen. Håndbok V712 Konsekvensanalyser.  
SWECO, 2020. 10370-SWE-FOR-Ingeniørgeologisk rapport. Prosjektnummer 10219848, dok.nr 2003, rev 01.  
SWECO, 2020b. Premissnotat RIVA Fortun transformatorstasjon.  
SWECO, 2021. 10219848-2004-2004-Geoteknisk rapport.  
T-1442/2016 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. Regjeringen

## 11. Vedlegg

1. Oversiktskart 1:10000
2. Detaljkart (arealbrukskart), 1:2000 og 1:4000
3. Fasadetegninger av bygninger med mål og dimensjoner
4. Målsatte masteskisser
5. Innhentede uttalelser
6. Støyberegninger
7. Fotomanipulasjon
8. Plan og snitt for permanente masselager (D-1 og D-2)
9. Grunneierliste (gnr / bnr) med matrikkelkart

-----UNNTATT OFFENTLIGHET -----

10. Grunneierliste (gnr/bnr / navn /adresse, unntatt offentlighet)
11. Enlinjeskjema (unntatt offentlighet)
12. Melding om sikring av konsesjonspliktige anlegg (eget [skjema](#)) (unntatt offentlighet)
13. Investeringskostnadstabell (unntatt offentlighet)
14. Avtale om overdragelse av nettanlegg mellom Linja AS og Statnett SF (unntatt offentlighet)

