

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Saksbeh./tlf.nr.: Marie Sundheim/41657360

Deres ref./Deres dato:

Vår ref.: Dokumentnummer

Vår dato: 08.07.2022

Søknad om konsesjon, ekspropriasjon og forhåndstiltredelse – spenningsoppgradering av kraftledning Refsdal-Modalen fra 300 kV til 420 kV

1. Innledning

Kraftledningen Refsdal - Modalen går mellom Refsdal transformatorstasjon i Vik kommune og Modalen transformatorstasjon i Modalen kommune, er ca. 39 km lang og består av 115 master. Ledningen går gjennom fire kommuner; Vik, Vaksdal, Voss og Modalen kommuner i Vestland fylke. Deler av ledningen går gjennom landskapsvernområdet Stølsheimen. Se kart i Figur 1.

Statkraftverkene fikk tillatelse til å bygge og drifte 300 kV kraftledningen Refsdal-Modalen i 1984. Ledningen ble opprinnelig bygget med stålmaster dimensjonert for 420 kV og idriftsatt i 1986 med spenning på 300 kV. For å kunne drive ledningen på 420 kV kreves oppisolering, som innebærer at isolatorkjedene som henger i hver mast forlenges til 420 kV-standard.

Konseptvalgutredning Bergen og Omland (Statnett 2020) pekte på behov for å overføre kraft inn til Bergen og omland. Stigende forbruk gir økende begrensninger inn mot området, over Sognefjordsnittet og Hordalandsnittet. Oppisolering av ledningen Refsdal - Modalen er et av flere nødvendig tiltak for oppgradering av transmisjonsnettets i Bergen og omland, på bakgrunn av behovet for å øke forsyningssikkerheten i regionen, for å muliggjøre tilknytning av nytt forbruk, samt for å kunne styrke transportkanalen fra Sogn til Sørvestlandet. For å øke overføringskapasiteten ytterligere skal kraftledningen også temperaturoppgraderes. 420 kV spenningsnivå på forbindelsene fra Sogndal til Modalen er viktig for transport av kraft fra nord til Bergensområdet, som Statnett peker på som sentralt for videre nettutvikling i regionen



Figur 1: Kartutsnitt som viser kraftledningen Refsdal-Modalen

2. Omsøkte tiltak etter energi- og oreiningslova

2.1 Omsøkte tiltak

Statnett SF søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- Oppisolering av eksisterende 300 kV kraftledning Refsdal-Modalen til 420 kV drift

Statnett SF søker i tillegg om følgende permanente anlegg for å gjennomføre tiltaket

- Tillatelse til å gjøre terrenginngrep under spenn mellom mastene 2 og 3

Statnett SF søker i tillegg om følgende midlertidige anlegg for å gjennomføre tiltaket

- Midlertidig opparbeidelse og bruk av 23 stk. anleggsplasser til rigg, lagring av utstyr, landing av helikopter og vinsjeplasser.
- Utskifting av eksisterende toppline med armert fiberline (OPGW)
- Bruk av eksisterende private veier og traktorspor for tilkomst til ledningstraseen

I tillegg til bruk av eksisterende veier og helikopter inn til eksisterende trase vil det bli behov for noe kjøring i terrenget i og inn til ledningstraseen. I utgangspunktet skal eksisterende terrengtraseer benyttes, men det kan stedvis bli behov for å gå utenfor allerede anlagte terrengtraseer for å muliggjøre transporten. Lokalisering av anleggene er vist i vedlegg 2, Arealbrukskart

2.2 Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Statnett ønsker å oppnå frivillige avtaler med alle 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 oppisolere og temperaturoppgradere de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel og transport og deponering av masser

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

Nødvendige rettigheter til ferdsel og transport omfatter:

- Nødvendig terrengkjøring og landing med helikopter for å gjennomføre omsøkt tiltak, herunder også nødvendig utbedringer
- Bruk av eksisterende veier og plasser, som vist på arealbrukskart (vedlegg 2), herunder også rett til nødvendige utbedringer.

2.2.1 Tillatelse til adkomst og grunnerverv

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til "*atkomst for mæling, utstikking og andre førehandsundersøkingar til bruk for eit påtenkt oreigningsinnngrep*". 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 adkomst 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

Omsøkte tiltak berører følgende konsesjoner:

- Vedtak om bygging og drift av 300 kV kraftledning Refsdal – Modalen, OED Ref.; Jnr. 2392 E-81

2.4 Samtidige søknader og nødvendige tillatelser etter annet lovverk

2.4.2 Undersøkelser etter lov om kulturminner

Behov for registreringer av kulturminner er avklart med kulturmyndigheten i møte med Vestland fylkeskommune 15. februar 2022 og etter forespørsel sendt til fylkeskommunen 7. mars 2022 om vurdering av arealer i henhold til undersøkelsesplikten. Fylkeskommunen har vurdert at det er potensial for at det kan være kulturminner i området som kan bli påvirket av anleggsarbeidene som hittil ikke er kjent. Fylkeskommunen skal gjennomføre arkeologiske registreringer barmarksesongen 2022.

2.4.3 Forhold til naturmangfoldloven

Forholdet til naturmangfoldlovens §§ 8-10 er håndtert i søknaden. Det legges frem kunnskapsgrunnlag om naturmangfoldet langs kraftledningen som grunnlag for en beslutning, det er foreslått avbøtende tiltak som skal sørge for at føre-var-prinsippet overholdes og det er vurdert om tiltaket vil øke den samlede belastningen på økosystemene som blir berørt.

Deler av de konsesjonssøkte tiltakene berører områder som er vernet, eller foreslått vernet, etter naturmangfoldloven, og omsøkt tiltak vil kreve tillatelse etter *Forskrift om vern av Stølsheimen landskapsvernområde* av 21.12.1990. Statnett vil søke dispensasjon fra forskrift om Stølsheimen landskapsvernområde for tillatelse til motorisert ferdsel i forbindelse med gjennomføring av arbeidene. Tema naturmangfold er omtalt i kapittel 6.

2.4.4 Forhold til plan- og bygningsloven

Forhold til plan- og bygningsloven. Forskrift om konsekvensutredninger stiller krav om konsekvensutredning for store kraftledningsprosjekt. Kraftledninger og jord- og sjøkabler med spenning 132 kV eller høyere, og en lengde på mer enn 15 km skal meldes og konsekvensutredes. Omsøkte anlegg faller utenfor bestemmelsene om melding og utredningsprogram. Omsøkte tiltak må vurderes etter utredningsplikten i plan og bygningslovens kapittel 14. Statnett har vurdert konsekvenser for temaer knyttet til landskap og miljø, beskrevet i kapittel 6.

3. Beskrivelse av tiltaket

Planlagte tiltak på kraftledningen Refsdal-Modalen omfatter tiltak på isolatorkjedene som henger i hver mast og arbeider på toppinen. Det kan også være behov for å gjennomføre noe vedlikehold på eksisterende mastefundamenter. Omsøkt tiltak må foregå i barmarkssesong på grunn av klimatiske forhold og på grunn av at mulighetene for utkobling av ledningen er vanskelig. Arbeidet er planlagt gjennomført sesongen i 2023, men det er mulig at også noe arbeid må utføres i 2024.

Ledningen mellom Refsdal og Modalen har 97 bæremaster hvor isolatorkjede må forlenges for å øke isolasjonsnivået fra 300kV til 420kV. Antallet isolatorer må økes fra 14 til 18 i hver V-kjede i hver mast. I et fåtall forankringsmaster må loopene byttes på grunn av for korte interne avstander.

For å øke overføringskapasiteten på ledningen ytterligere skal anlegget temperaturoppgraderes til 100 °C, dvs. det må sikres at avstanden mellom linene og underliggende terreng er tilstrekkelig ved 100 grader. Ledningen har en dimensjonerende linetemperatur på 80 °C, og det er avstanden til terrenget ved denne temperaturen som var grunnlaget for eksisterende ledning. Ved økt temperatur vil ledningen sige ned mot terrenget, og et spenn på ledningen vil få for liten bakkeklaring. Dette gjelder kun spennet mellom mast 2 og 3. Ved å endre fra I-kjede til V-kjede vil høyre fase løftes noe, men det vil være nødvendig å gjøres tiltak i terrenget for å øke avstanden mellom terrenget og liner i et område på ca. 10 m² i en dybde på ca. 0,4 m. Området hvor avstanden ikke tilfredsstiller kravene for nødvendig bakkeklaring er i området fra midten av spennet og mot mast 3, under høyre fase. Det vil være behov for å deponere massene som tas ut, ca. 4,5 m³, i ledningens klausuleringsbelte. Eksisterende trase i terrenget skal benyttes som tilkomst for arbeidene med terrengtiltakene

Tiltakene som skal gjennomføres vil være under ledningstraseen, og innenfor det konsesjonsgitte rettighetsbeltet.

Det er ikke fiber på denne ledningen i dag. Statnett søker derfor om å skifte ut eksisterende toppline med en ny OPGW (armert fiberline). Ny line vil ha samme diameter som eksisterende toppline.

Veier og riggplasser

Statnett har behov for arealer til lagerplass, riggområder og landingsplasser i nærheten av ledningstraseen for å kunne gjennomføre de omsøkte tiltakene. Flybårne vinsjeplasser plasseres og midlertidig forankres i traseen, innenfor klausulert areal. Det er tatt utgangspunkt i opparbeidede arealer, og noe utvidelse av disse kan bli nødvendig. Under gjennomføringen av tiltaket vil det bli benyttet 23 anleggsplasser for bruk av rigg- og lagerplasser, samt. helikopter og landingsplasser.

Navn/nummer	ID i kart		Areal
1 – Midlertidig anleggsplass	AP01	Anleggsplass	Ca. 2-3 daa
2 – Midlertidig anleggsplass	AP02	Anleggsplass	Ca. 1 daa
3 – Midlertidig anleggsplass	AP03	Anleggsplass	Ca. 2-3 daa
4 – Midlertidig anleggsplass	AP04	Anleggsplass	Ca. 3 daa
5 – Midlertidig anleggsplass	AP05	Anleggsplass	Ca. 3-4 daa
6 – Midlertidig anleggsplass	AP06	Flybåren vinsjeplass	Ca. 0,5 daa
7 – Midlertidig anleggsplass	AP07	Flybåren vinsjeplass	Ca. 0,5 daa
8 – Midlertidig anleggsplass	AP08	Fremskutt vinsjeplass	Ca. 0,5 daa
9 – Midlertidig anleggsplass	AP09	Anleggsplass	Ca. 1 daa

10 – Midlertidig anleggsplass	AP10	Flybåren vinsjeplass	Ca. 0,5 daa
11 – Midlertidig anleggsplass	AP11	Flybåren vinsjeplass	Ca. 0,5 daa
12 – Midlertidig anleggsplass	AP12	Anleggsplass	Ca. 2-3 daa
13 – Midlertidig anleggsplass	AP13	Flybåren vinsjeplass	Ca. 0,5 daa
14 – Midlertidig anleggsplass	AP14	Flybåren vinsjeplass	Ca. 0,5 daa
15 – Midlertidig anleggsplass	AP15	Flybåren vinsjpllass	Ca. 0,5 daa
16 – Midlertidig anleggsplass	AP16	Anleggsplass	Ca. 2 daa
17 – Midlertidig anleggsplass	AP17	Anleggsplass	Ca. 1 daa
18 – Midlertidig anleggsplass	AP18	Flybåren anleggsplass	Ca. 0,5 daa
19 – Midlertidig anleggsplass	AP19	Flybåren anleggsplass	Ca. 0,5 daa
20– Midlertidig anleggsplass	AP20	Flybåren anleggsplass	Ca. 0,5 daa
21 – Midlertidig anleggsplass	AP21	Flybåren anleggsplass	Ca. 0,5 daa
22 – Midlertidig anleggsplass	AP22	Anleggsplass	Ca. 2-3 daa
23 – Midlertidig anleggsplass	AP23	Anleggsplass	Ca. 2-3 daa

Transportbehovet er i hovedsak transport av mannskap og lett utstyr inn til mastepunktene og vil i all hovedsak foregå med helikopter. Transport av tromler vil skje med lastebil. Helikoptertrafikk under 300 meter/1000 fot skal primært foregå i korridor med utstrekning på 100 meter på hver side av kraftledningen og anleggsplassene vist på arealbrukskartet (vedlegg 1).

Eksisterende veier som skal brukes under arbeidene er typisk asfalterte veier og anleggsveier der det skal være mulig å kjøre med vanlig personbiler, varebiler og/eller lastebiler. Terrengtransport med ATV er aktuelt i ledningstraseen, og disse vil bli transportert inn med helikopter i de områdene hvor terrenget er ulendt. I området vest for Skjellingahaugen vil det være behov for å benytte eksisterende traktorspor som tilkomst til vinsjeplass (merket som T2 i arealbrukskartet). Eksisterende stølsvei vil bli benyttet som adkomst til ledningstraseen ved området hvor det skal gjøres terrengiltak (merket som T1 i arealbrukskartet).

4. Begrunnelse for tiltaket

Bergen og omland er et underskuddsområde for kraft og forsynes gjennom tre forbindelser inn til området; 300 kV Modalen-Sogndal, 420 kV Sima–Samnanger og 300 kV Sauda-Samnanger. 300 kV Refsdal-Modalen er en av tre delstrekninger på forbindelsen Sogndal-Modalen.

I 2020 leverte Statnett en konseptvalgutredning (KVU) til Olje- og Energidepartementet. KVUen slo fast at det er behov for å forsterke transmisjonsnettet som forsyner Bergen og omland med kraft. Bakgrunnen for dette er at det er store planer om forbruksvekst i regionen. I høyscenariet i KVUen la Statnett til grunn 3000 MW nytt forbruk mot 2030. Dette tilsvarer ca. 9 prosent økning i året, og vil gi mer enn en dobling av makslast i Bergen og omland. Aktuell industri er blant annet CO2-

lagring, hydrogenproduksjon, batteriproduksjon, etablering av ny havn, fiskeoppdrett og elektrifisering av petroleumsindustrien. I tillegg forventes noe økning i alminnelig forbruk. For å kunne overføre mer kraft inn til Bergen og omland er det behov for å oppgradere ledningen Sogndal–Modalen, der oppisolering av 300 kV-ledningen Modalen-Refsdal til 420 kV er et 1. trinn. Oppgradering av Sogndal–Modalen er et lønnsomt tiltak, selv ved lav forbruksvekst. I tillegg til å legge til rette for forbruksvekst øker dette tiltaket importkapasiteten fra nord- og øst mye, letter driften av kraftsystemet og øker forsyningssikkerheten i området. Dessuten reduserer det prisforskjellene mellom NO3 og Sør-Norge.

Alternative systemløsninger og teknisk økonomisk vurdering

Statnett har ikke vurdert andre alternative systemløsninger enn omsøkt løsning. Dette begrunnes i at dagens 300 kV ledning allerede er bygget og dimensjonert for å tåle å bli driftet på 420 kV, og at det er relativt små tiltak som må til for å oppgradere ledningen. Det er derfor ikke vurdert å bygge en ny ledning i en ny trase. Et nullalternativ, der det ikke gjøres tiltak, vil ikke løse behovet, og Statnett har ikke gått videre med alternativet.

Statnetts konseptvalgutredning for Bergen og omland (2020) viser at oppgraderingen av eksisterende nett mellom Modalen og Sogndal er lønnsomt med det forbruket som er lagt til grunn for middelsscenarioet i konseptvalgutredningen.

I løpet av kort tid er det blitt reservert tilknytning for 670 MW i Bergensområdet. Dette tilsvarer middelsscenarioet i KVU Bergen og omland. Statnett har vurdert at det ikke er driftsmessig forsvarlig å knytte til mer forbruk i Bergen og omland med dagens nett, derfor må mesteparten av dette forbruket tilknyttes på vilkår.

5. Utførte forarbeider

Statnett har i planfasen informert myndigheter og andre aktører om planlagte tiltak. Det ble sendt ut et felles informasjonsbrev, datert 22.10.2021 og 22.06.2022, om planer for spenningsoppgradering fra Sogndal transformatorstasjon til Kollsnes transformatorstasjon, der omsøkte tiltak Refsdal - Modalen var beskrevet. Brevet gikk til alle grunneiere som kan bli berørt av tiltakene som inngår i spenningsoppgraderingen.

Videre ble det avholdt informasjonsmøte med Vestland fylkeskommune, Statsforvaltaren i Vestland, Modalen kommune, Vik kommune og Vaksdal kommune. Voss kommune har mottatt informasjon om tiltaket per. epost. Innspill fra Statsforvaltaren, gitt i møte og i eposter, er oppsummert i kap.6 om naturmangfold.

Dialog/Møter
Statsforvaltaren i Vestland; informasjonsmøte 21. Februar 2022, 9. mars 2022, og epostutveksling
Fylkeskommunen i Vestland; Informasjonsmøte 15. Februar 2022 og dialog rundt planlagte arkeologiske registreringer (planlagt gjennomført i august 2022)

Vik kommune; informasjonsmøte om tiltaket 6.april 2022
Modalen kommune; informasjonsmøte 15. mars 2022
Vaksdal kommune; informasjonsmøte 2. mai. 2022
Voss kommune; informasjon og dialog på epost
Villreinutvalgt; informasjon sendt på epost
Villreinnemda for henholdsvis Modalen, Vaksdal, Voss og Vaksdal kommune; Informasjon om omsøkt tiltak sendt på epost
Grunneiere er varslet ved informasjonsbrev datert 22.10.2021 og 22.06.2022

6. Virkninger for omgivelsene

Kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for vurderinger av virkningene er primært basert på eksisterende informasjon fra offentlige databaser og informasjon fra Statsforvaltaren i Vestland og berørte kommuner. Anleggsarbeidene knyttet til omsøkt tiltak vil skje i og nær eksisterende ledningstrase, og det vil derfor ikke være noen store endringer i arealbeslag eller påvirkning på miljø etter at tiltaket er gjennomført. I anleggsfasen vil imidlertid dyreliv og brukere av området bli berørt.

Følgende offentlige databaser er brukt for å innhente kunnskapsgrunnlaget i søknaden:

- Artsdatabanken: artskart, rødlistene og økologisk grunnkart
- iNatur (friluftsliv), ut.no og skiforeningens kartløsning
- Miljødirektoratet: Naturbase (naturmangfold og friluftsliv)
- NIBIO: Kilden (naturressurser og bonitet)
- Riksantikvaren: Askeladden (kulturminner og kulturmiljø)

Naturmangfold

Ledningen går gjennom Fjellheimen villreinområde. Anleggsarbeidene vil ha en negativ konsekvens for villrein i området dersom det ikke tas spesielle hensyn. Statnett har sendt informasjon om omsøkt tiltak til Fjellheimen villreinutvalg og villreinnemda i berørte kommuner. Statnett vil ha kontakt med Statens naturoppsyn når arbeidene skal gjennomføres i villreinområdet, og vil se på mulighetene for å gjennomføre tiltakene i kalvingsområder etter juni. Tilpasninger kan være i form av justering av fremdriftsplaner, varslingsrutiner, midlertidig opphold i flyvning, transport, anleggsvirksomhet eller andre tiltak.

I området ved Høgali er naturtypen kalkrike områder i fjellet registret (se vedlegg 2 – arealbrukskart, kartblad 17 og 18) og lokaliteten er vurdert til å være svært viktig (A-lokalitet). Det skal gjøres arbeider på mastepunktet i dette området. Statnett har stor oppmerksomhet på å minimere terrengskader i størst mulig grad og transport under anleggsarbeidet planlegges derfor i

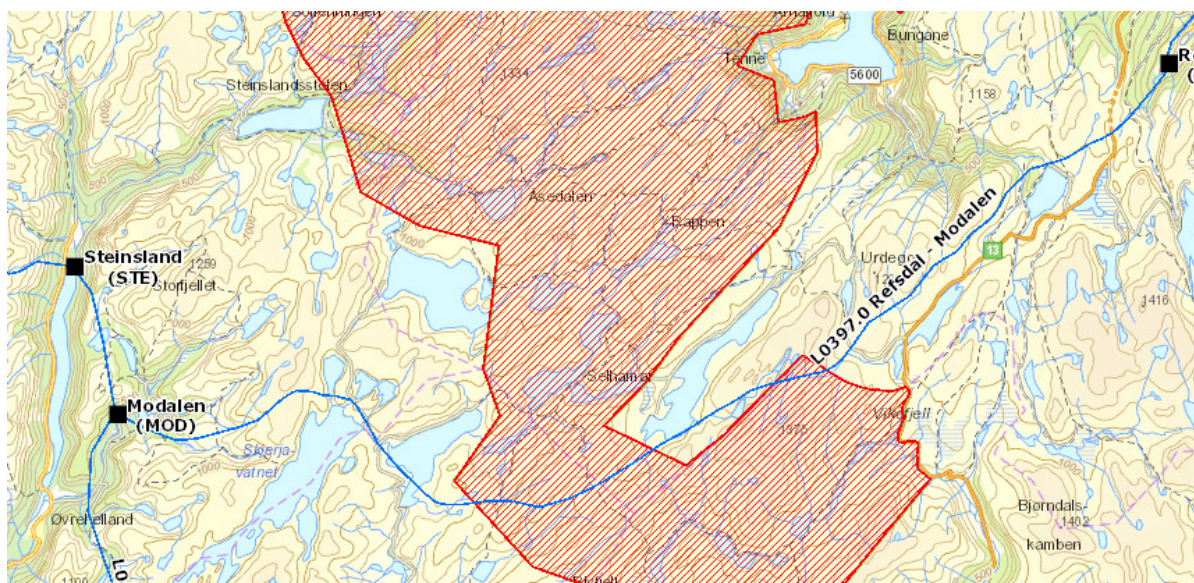
all hovedsak gjennomført med helikopter. Ved behov for kjøring i terrenget skal terrengspor som blir benyttet ved driftsbehov på ledningen benyttes.

Støy fra anleggsarbeidene kan forstyrre fugl og pattedyr, spesielt i hekke- og yngleperioden om våren. I området ved Målesetevatnet er det registrert rødlista fugl. Området er merket på kartet i vedlegg 1. arealbrukskart som et restriksjonsområde for fugl, med planlagte restriksjoner for flyging i hekketiden. I dialog med Statsforvaltaren i Vestland er restriksjonsperioden satt til å vare ut august, da klimatiske forhold gjør at klekkingen i området er sen.

Landskap

Ledningen strekker seg gjennom et fjell- og fjordlandskap med kupert terreng, høyfjellsnatur og lynchhei. Landskapet er lite påvirket av tekniske inngrep, mens tradisjonell landbruksdrift er en etablert del av landskapet. Tiltakene som skal gjøres på eksisterende kraftledning og i terrenget under spennet mellom mast 2 og 3 vil i liten grad endre det visuelle uttrykket i landskapet. Konsekvensene for landskapet når omsøkte tiltak er etablert forventes å være ubetydelige.

Deler av ledningen går gjennom Stølsheimen landskapsvernområde, se figur 2. Motortransport er i utgangspunktet ulovlig i verneområdet, og skal avgrensnes til kun nødvendig transport. Statnett vil søke om dispensasjon til motorferdsel langs eksisterende ledning (se kap. 2.4.3) i verneområdet.



Figur 2 viser 300 kV kraftledning Refsdal-Modalen. Rødt skravert område viser Stølsheimen landskapsvernområdet

Kulturminner

Det er ikke registrert kulturminner som blir berørt i tiltaksområdet, men etter møte med Vestland fylkeskommune om omsøkt tiltak har fylkeskommunen gitt tilbakemelding om at det er potensiale for å finne kulturminner knyttet til jakt og fangst. På bakgrunn av dette har fylkeskommunen vurdert at det er nødvendig å gjennomføre arkeologiske registreringer for å avgjøre om omsøkt tiltak

kommer i konflikt med hittil ikke registrerte kulturminner, jf. § 9 i kulturminneloven. Registreringene vil gjennomføres i august 2022. Statnett vil tilpasse anleggsarbeidene ved eventuelle funn.

Friluftsliv

Ledningen strekker seg gjennom flere viktige friluftslivsområder, og anleggsarbeidene vil berøre friluftslivsområdene Stølsheimen, Skjelingen og Målsete-Havren. I tillegg vil flere populære utfartsområder til Stølsheimen bli berørt. Omsøkte tiltak vil medføre støy i anleggsperioden, som kan virke forstyrrende på friluftsliv. Tiltakene vil bli annonsert og det vil bli skiltet i terrenget under anleggsgjennomføringen for å informere allmennheten om ulemper og varighet.

Med vennlig hilsen

Elisabeth Vike Vardheim, Konserndirektør Nett

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

Vedlegg 1- Oversiktskart

Vedlegg 2 – Arealbrukskart Refsdal-Modalen

Vedlegg 3 – Grunneierliste (offentlig)

Vedlegg 4 – Grunneierliste (unntatt offentligheten)