

ELVIA AS
Postboks 4100
2307 HAMAR

Vår dato: 31.10.2022

Vår ref.: 202202032-107 Oppgis ved henvendelse

Deres ref.:

Fastsatt utredningsprogram for 132 kV kraftledninger Åbjøra–Gjøvik

NVE viser til Elvia AS sin melding av 21. januar 2022 om nye to 132 kV kraftledninger fra Åbjøra til Gjøvik, møter om saken i Landåsbygda, Gjøvik og Etnedal, innkomne høringsuttalelser, Elvias kommentarer til disse og våre vurderinger i vedlagt notat «Bakgrunn for utredningsprogram» av i dag, NVE ref. 202202032-106.

I medhold av forskrift om konsekvensutredninger av 1. juli 2017, fastsetter NVE et utredningsprogram for nye 132 kV kraftledninger Åbjøra–Gjøvik i Nord-Aurdal, Sør-Aurdal, Etnedal, Nordre Land, Søndre Land og Gjøvik kommuner i Innlandet fylke.

Innledning

Utredningsprogrammet tilfredsstiller krav i kapittel 5 i forskrift om konsekvensutredninger av 1. juli 2017 og krav til søknad etter energiloven, jf. NVEs «[Veileder for utforming av søknad om konsesjon for nettanlegg](#)». NVE mener at en konsekvensutredning basert på kravene i dette utredningsprogrammet vil gi et godt grunnlag for å beslutte om anlegget bør bygges, og hvilken trasé og utforming av anlegget som samlet vil kunne gi minst negative virkninger for natur, miljø og samfunn.

I utredningsprogrammets første kapittel er det en generell beskrivelse av hvilken prosess og hva slags metode som skal benyttes for alle fagtema. Videre er utredningsprogrammet tematisk inndelt, og omtaler både problemstillinger som skal belyses og hvilke spesifikke fremgangsmåter som skal brukes under hvert fagtema. Skulle det eventuelt bli behov for ytterligere opplysninger og/eller utredninger i behandlingen av søknaden med konsekvensutredning, vil NVE kunne kreve tilleggsutredninger.

Elvia må legge følgende til grunn i arbeidet med konsekvensutredningene:

- Konsekvensutredningene skal så langt som nødvendig omfatte traseer og anlegg slik de er beskrevet i meldingen av 21. januar 2022. Utredningene skal i tillegg omfatte alternativer og traséjusteringer som NVE har spesifisert i dette utredningsprogrammet.
- Virkninger av bianlegg og terrenginngrep som anleggsveier, deponier, riggplasser og bygninger skal vurderes for alle relevante utredningstemaer som er angitt i utredningsprogrammet.



- Virkninger skal vurderes for både anleggs- og driftsfase.
- Dersom noen av alternativene som skal utredes vurderes å ha så store tekniske, økonomiske, driftsmessige, miljømessige eller andre ulemper at de ikke er realistiske, kan disse tas ut av det videre utredningsarbeidet. Dette skal i så fall begrunnes.

1. Prosess og metode

Utredningene skal bygge på eksisterende kunnskap. Relevant dokumentasjon skal gjennomgås for alle fagtemaer.

Det skal redegjøres for datagrunnlag og metoder som er brukt for å vurdere virkningene av tiltaket. Det skal opplyses om eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av data og metoder. Usikkerheten i datagrunnlaget skal beskrives.

Fordeler og ulemper ved tiltaket skal utredes for alle relevante temaer. Hvert tema skal utredes separat og sammenlignes med et nullalternativ. Temaenes innvirkning på hverandre bør omtales der det er relevant slik at dobbelttelling av virkninger unngås.

For temaer innen klima og miljø skal det tas utgangspunkt i anerkjent metodikk i Miljødirektoratet veileder M-1941/2020 [Konsekvensutredninger for klima og miljø](#). Vi viser også til oversikt over anerkjent metodikk i Miljødirektoratets veileder M-1324/2019 [Konsekvensutredninger: anerkjent metodikk og databaser for innlegg av data](#). [NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg](#) skal brukes som veiledning for utredning av øvrige temaer. Denne veilederen gir detaljert informasjon om hvordan de spesifikke kravene som settes i utredningsprogrammet skal gjennomføres og presenteres, inkludert standarder for kartvedlegg.

NVEs vurderinger i notatet «Bakgrunn for utredningsprogram», NVE-ref. 202202032-106, skal legges til grunn ved planlegging og gjennomføring av utredningene.

Dersom kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å vurdere virkninger av tiltaket, skal det gjennomføres feltkartlegging. Kartlegging i felt skal også vurderes dersom regionale- eller lokale myndigheter peker på områder som viser seg å være spesielt viktig. Tidspunktet for eventuelle feltkartlegginger skal være egnet til å fremskaffe det datagrunnlaget som er nødvendig for å håndtere de spørsmålene som skal besvares. I de tilfeller der nye registreringer er gjennomført, skal det oppgis dato for feltbefaringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og registreringene.

Data som samles inn i forbindelse med utredningsarbeidet, skal systematiseres og legges inn i relevante offentlige databaser/registre, jf. ovennevnte veileder fra Miljødirektoratet.

Elvia skal ha kontakt med og innhente informasjon fra lokale og regionale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner som berørte skogeierlag, og andre lokalkjente i arbeidet med konsekvensutredningene der det er nødvendig.

Tiltak som kan redusere negative virkninger, såkalte avbøtende tiltak, skal vurderes for alle relevante temaer i både anleggs- og driftsfasen.



Viktige områder og all ny permanent arealbruk skal vises på kart.

Sensitive opplysninger skal skjermes, merkes «unntatt offentlighet» etter aktuelt lovverk, og legges som vedlegg. De elementene som kan beskrives mer generelt, skal inngå i den offentlige dokumentasjonen. Dette kan for eksempel være en beskrivelse av at det finnes rødlistede fuglearter i plan- og influensområdet og hvilke arter som finnes, men at reirplasseringer med mer fremgår at et vedlegg unntatt offentlighet.

2. Beskrivelse av anleggene

- Gi en detaljert beskrivelse av de omsøkte elektriske anleggene og nødvendige permanente anlegg som veier, bygg og riggplasser. Dersom anlegg skal rives, skal dette også søkes om og beskrives.
- Beskrive omsøkte og vurderte traséalternativer og vise disse på kart.
- Beskrive forventet tidsplan for gjennomføring av tiltaket.

Fremgangsmåte:

For utførelse av anlegg viser vi til Nasjonal veileder for funksjonskrav i kraftsystemet (NVF), og til vår veileder for informasjon om detaljnivået. Andre berørte lokale og regionale netteiere skal informeres.

3. Begrunnelse for tiltaket og relevante rammebetingelser

- Behovet for anleggene skal begrunnes.
- Identifisere og beskrive relevante krav og rammebetingelser som påvirker valget av aktuelle systemløsninger.
- Beskrive eventuelle andre tiltak i kraftsystemet som kan påvirke tidspunkt og gjennomføring av tiltaket.
- Behov for gjennomgående topp- og jordline skal avklares

4. Teknisk/økonomisk vurdering

Mulighetsstudie

- Utarbeide og beskrive nullalternativet.
- Beskrive relevante alternative systemløsninger som ivaretar behovet og er i tråd med relevante krav og rammebetingelser.
- Dersom noen systemløsninger tas ut av den videre analysen skal dette begrunnes.

Alternativanalyse

- Kartlegge nytte- og kostnadsvirkninger av de ulike systemløsningene, inkludert tiltakets innvirkning på eksisterende og fremtidig nettstruktur i området og virkninger for forsyningssikkerhet og spenningskvalitet.



- Prissette nytte- og kostnadsvirkninger så langt det er mulig og hensiktsmessig med nåverdimetoden. Virkninger som vanligvis prissettes er investeringskostnader, drifts- og vedlikeholdskostnader, nettap, avbruddskostnader, forskuttering av reinvestering, kostnader til riving med mer. Det skal fremgå hvilke forutsetninger som er lagt til grunn i beregningene, herunder kalkulasjonsrente, henføringsår og analyseperiode.
- Verdsette ikke-prissatte virkninger for kraftsystemet basert på pluss-minusmetoden. Dersom ikke-prissatte virkninger for miljø og samfunn påvirker valget av systemløsning, skal dette også beskrives.

Usikkerhetsanalyse

- Identifisere og beskrive de viktigste usikkerhetselementene som kan påvirke verdsettelsen av virkninger, og eventuelt rangeringen av ulike systemløsninger, i alternativanalysen.

Samlet vurdering av systemløsning

- Gjøre en samlet vurdering basert på de ovennevnte stegene, der valg av omsøkt systemløsning og tekniske spesifikasjoner begrunnes.

Fremgangsmåte:

Analysen skal gjennomføres med utgangspunkt i [NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg](#), [DFØs veileder i samfunnsøkonomiske analyser](#) og Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 [Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser](#).

5. Luftlednings- og kabelalternativer

Elvia skal så langt som nødvendig utrede alle de meldte alternativene. Elvia skal i tillegg utrede forslagene nevnt under. Hvis det gjennom utredningsarbeidet fremkommer nye aktuelle traséalternativer, skal disse vurderes på samme måte som de foreslåtte traseene i meldingen.

Luftledningsalternativer

- Utrede traseer som går utenom Begna og Øytjernet naturreservat samt det foreslåtte naturreservatet Åsli, etter innspill fra Statsforvalteren i Innlandet.

Åbjøra-Dokka

- Vurdere muligheten for å legge traseen øst for dagens ledning mot Begna for å redusere nærføring til boliger fra Nerbråten og sørover, etter innspill fra Trond Hermunds plass, Leif Skrinrud og Arnstein Kvaal. Vurderingene må sees i sammenheng med Statsforvalteren i Innlandets innspill om inngrep i Begna naturreservat.



- Vurdere traseer som reduserer nærføring ved Hovde gård, etter innspill fra Synnøve og Alf Hovde. Vurderingene må sees i sammenheng med Statsforvalteren i Innlandets innspill om inngrep i Begna naturreservat.
- Vurdere å bygge ny koblingsstasjon på Tonsåsen fremfor å utvide Bagn transformatorstasjon, etter innspill fra Juvkam mfl.
- Vurdere traseer med hensikt å unngå inngrep i Leirskogen, Flaggfjell og dyrket mark i Nordsinni-området, etter innspill fra Øvergaard mfl.
- Vurdere Nordre Land kommunes forslag til justeringer av alternativ 1.0 for å redusere nærføring til boliger og landbrukseiendommer, samt antallet kryssinger av Etna.
- Vurdere traseer med mindre visuelle virkninger, nærføring til boliger og påvirkning på dyrket mark ved Skjellungen og Skjellungskampen, etter innspill fra Braanaas og Finstad, samt Ingrid og Helge Skrebergene.

Dokka–Gjøvik

- Vurdere traseer for å redusere nærføring ved Bakkom og Lyseng øst for Dokka transformatorstasjon, etter innspill fra Ola Hellerud mfl.
- Vurdere å flytte alternativ 1.3 lenger sør, etter innspill fra Landåsskogene DA og Lars Kristian Jensen.
- Vurdere å bygge ledningene nord for Vardal og Bybrua for å redusere virkninger for bebyggelse, turområder og dyrket mark, etter innspill fra Harald Skjellaug.
- Vurdere å justere traseen forbi Byhaugen i Gjøvikmarka, etter innspill fra Gjøvik kommune og Forum for natur og friluftsliv Innlandet mfl. Forslaget fra Gjøvik kommune skal inngå i vurderingen.
- Vurdere å legge ledningen lenger sør ved eiendom gnr./bnr. 69/242 i Gjøvik kommune, etter innspill fra Sølve Skretting mfl.

Jordkabelalternativer

- Vurdere fordeler og ulemper med å legge kraftledningene som jordkabel i Valdresbanen, samt forslagene om jordkabel nevnt under, herunder anslå investeringskostnader og øvrige tekniske, økonomiske, og miljømessige virkninger. Forslagene skal utredes til et nivå som gjør det mulig å vurdere det etter kriteriene i de nasjonale retningslinjene for kabel som alternativ til luftledning, beskrevet i Meld. St. 14 (2011–2012).
- Vurdere jordkabel videre til Aurdal og kryssing av Begna, etter innspill fra Nord-Aurdal kommune.
- Vurdere jordkabel forbi bebyggelsen inn til Gjøvik transformatorstasjon, etter innspill fra Gjøvik kommune, Kjell Øverjordet og Sølve Skretting mfl.



- Vurdere jordkabel fra Vardal transformatorstasjon til Gjøvik transformatorstasjon, etter innspill fra Håvard Skjellaug.
- Vurdere jordkabel forbi bebyggelsen ved Bakkom og Lyseng øst for Dokka transformatorstasjon, etter innspill fra Ola Hellerud mfl.
- Vurdere forslaget om jordkabel i Sandmoveien, fra Høljerast til fylkesvei 2426, etter innspill fra Nordre Land kommune.

6. Tiltakets virkninger for miljø og samfunn

Det skal gjøres rede for hvilke virkninger tiltaket vil ha for miljø og samfunn.

Utredningskrav til de enkelte temaer er beskrevet nærmere under.

Arealbruk

- Beskrive og tallfeste arealbehovet med fordeling på arealtyper som jord- og skogbruksareal, for ledninger, veier osv.
- Kartlegge eksisterende og planlagt bebyggelse langs de nye anleggene i et område på 100 meter fra senterlinjen. Det skal skilles mellom bolighus, skoler/barnehager, fritidsboliger og andre bygninger, og avstand til senterlinjen for bebyggelse innenfor 100 meter fra senterlinjen skal angis.
- Redegjøre kort for hvordan transport knyttet til realisering av tiltaket er tenkt gjennomført. Eventuelle behov for ny permanent infrastruktur skal beskrives og vises på kart.
- Beskrive prinsipper og fremgangsmåte ved erstatning av grunn og rettigheter til mastefester og klausulert areal til kraftledning.
- Vurdere eventuelle virkninger for eksisterende og kjente planlagte tiltak, som for eksempel bolig-, hytte- og industriområder.
- Beskrive forholdet til andre offentlige og private planer. Eventuelle krav til endringer av gjeldende planer etter plan- og bygningsloven, som følge av etableringen av de elektriske anleggene, skal beskrives.
- Beskrive områder som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven, kulturminneloven og/eller plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag som blir berørt av anleggene. Områdene skal vises på kart. Beskrivelsen må omfatte Begna og Øytjernet naturreservat, det planlagte naturreservatet Åsli og kulturminnelokalitetene ved Bagnsbergane gård. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt vil kunne påvirke verneverdiene og verneformålet, i anleggs- og driftsfasen. Om nødvendig skal det redegjøres for hvordan krav til dispensasjon fra vernebestemmelsene vil bli håndtert.
- Beregne eventuelle endringer i areal definert som sammenhengende naturområder med urørt preg.



Fremgangsmåte:

Elvia må i dialog med Statsforvalteren i Innlandet se om det finnes muligheter for tilpasninger av de meldte traseene slik at de ikke er i konflikt med vernebestemmelsene til naturreservatene Begna, Øytjernet og det foreslåtte naturreservatet Åsli.

Elvia må i dialog med Innlandet fylkeskommune vurdere om traseen forbi kulturminnelokalitetene ved Bagnsbergane gård er i konflikt med fredningen av området.

Utredningen for arealbruk skal sees i sammenheng med vurderingene for «kulturminner og kulturmiljø» og «naturmangfold».

Landskap og visualiseringer

- Beskrive landskap og landskapsverdiene i plan- og influensområdet og vise dette på kart.
- Vurdere tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier. Vurderingen skal ta hensyn til eksisterende inngrep i landskapet.
- Utarbeide visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger. Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart. Tiltaket skal som minimum visualiseres fra følgende steder:
 - Alternativ 1.0 gjennom Brusvehagen inn mot Gjøvik transformatorstasjon
 - Alternativ 1.0 ved Byhaugen
 - Alternativ 1.3 sett fra Landåsbygda, eksempelvis Landaasen rehabiliteringssenter
 - Alternativ 1.3 og parallellføring med 132 kV kraftledningen Dokka–Fall, eksempelvis sett fra gården på Haugstad
 - Alternativ 1.0 og 1.2 forbi bebyggelsen rett øst Dokka transformatorstasjon
 - Alternativ 3.0 og 3.2, eksempelvis sett fra gården på Skjellungen
 - Alternativ 1.0, 3.0 og 3.2 sett fra Dokka og andre hensiktsmessige steder fra bebyggelsen på andre siden av dalen
 - Alternativ 3.0 ved Akksjøen
 - Alternativ 1.0 og 1.1 sett fra Etna camping og bebyggelsen nord for campingplassen
 - Maslangrudberget/Flaggfjell, sett fra toppen av Maslangrudberget og fra Sør-Etnedal
 - Innføring til Bagn transformatorstasjon sett fra Bagn sentrum
 - Alternativ 2.0 forbi Bagnsbergane gard og Gråbeinhølet
 - Kryssing av Begna



- Nærføring til utvalgte steder av bebyggelsen vest for Begna
- Ulike mastetyper samt material- og fargevalg skal beskrives med tanke på landskapet de planlegges gjennom.
- Kamuflerende tiltak som valg av mastetype, isolatorer og begrenset skogrydding med mer skal vurderes.

Fremgangsmåte:

De overordnede trekkene ved landskapet beskrives i henhold til *Nasjonalt referansesystem for landskap* - 2005/2 (www.nibio.no).

Videre gjøres en mer detaljert inndeling av influensområdet i delområder. Inndelingen gjøres som en prosess der utredningsområdet blir inndelt med utgangspunkt i aktuelle landskapstyper (NiN landskap). Det anbefales en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert. Verdier i landskapet og påvirkning av tiltakene skal beskrives og vurderes. Miljødirektoratets veileder M-1941/2020 skal benyttes i utredningen.

Av hensyn til fagutredningens omfang og lesbarhet bør antall delområder begrenses så langt som mulig uten at viktige sammenhenger og nyanser går tapt. Delområdenes størrelse kan variere. Der det er komplekse sammenhenger eller der det er viktig å få frem lokale forhold som kan skille mellom traséalternativene, kan det være riktig å gjøre mer detaljerte inndelinger enn der det er snakk om større områder med små variasjoner i landskapet.

Tekst, kart, bilder og visualiseringer benyttes for å støtte beskrivelsene av landskapsvirkningene. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering. Elvia skal vurdere hensiktsmessige fotostandpunkt, utover de som er spesifisert over, i samarbeid med Nord-Aurdal, Sør-Aurdal, Etnedal, Nordre Land, Søndre Land og Gjøvik kommuner. Elvia bør på forhånd gi innspill til kommunene om valg av fotostandpunkter. Aktuelle områder kan være ved bebyggelse, ferdselsårer, særlig viktige friluftsområder, turistattraksjoner og kulturmiljøer der tiltaket kan bli synlig.

For vurdering av avbøtende tiltak har NVE gitt ut flere publikasjoner som vi anbefaler Elvia å benytte: *Landskapstilpasset mastedesign* - 9/2009, *Kamuflering av kraftledninger* - 4/2008, *Visuell tilpasning av mastetyper i regionalnettet* – 60/2019 og *Landskapsanalyse av kraftledningsmaster i regionalnettet* – 74/2019. Publikasjonene kan lastes ned [her](#).

Utredningen for landskap skal sees i sammenheng med vurderingene for «arealbruk», «kulturminner og kulturmiljø», «friluftsliv» og «nærings- og samfunnsinteresser».

Kulturminner og kulturmiljøer

- Beskrive kjente automatisk fredete kulturminner, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet og vise disse på kart.
- Vurdere kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi, og utarbeide et verdikart.



- Vurdere potensial for funn av automatisk fredete kulturminner og vise dette på verdikartet.
- Vurdere eventuelle direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø, inkludert området ved Bagnsbergane gård og Valdresbanen.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal bygge på eksisterende informasjon som [Kulturminnesøk](#), [Askeladden](#) og SEFRAK i Matrikkelen. Videre skal Innlandet fylkeskommune, Nord-Aurdal, Sør-Aurdal, Etnedal, Nordre Land, Søndre Land og Gjøvik kommuner og øvrige relevante lokale aktører kontaktes for å innhente lokal informasjon der det er nødvendig.

For strekninger eller områder der gjennomgang av dokumentasjon og kontakt med lokale myndigheter eller øvrige relevante lokale aktører viser stort potensiale for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner, skal vurderingene i nødvendig grad suppleres med befarings på barmark av kulturminnefaglig kompetanse.

Riksantikvarens «*Rettleiar: Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar*» (2003) og NVEs veileder 2/2004 «*Hensynet til kulturminner og kulturmiljøer ved etablering av energi- og vassdragsanlegg*», skal benyttes i vurderingen.

For å vurdere de visuelle virkningene benyttes NVEs veileder 3/2008 «*Visuell innvirkning på kulturminner og kulturlandskap*».

Utredningen for kulturminner og kulturmiljø skal sees i sammenheng med vurderingene for «landskap og visualisering» og «friluftsliv».

Friluftsliv

- Beskrive kartlagte og verdisatte friluftsområder i plan- og influensområdet og vise disse på kart.
- Beskrive dagens bruk av plan- og influensområdet til friluftsliv, herunder jakt og fiske. Beskrivelsen skal blant annet omfatte Byhaugen i Gjøvikmarka, Maslangrudberget, klatrefeltene Jarberget og Flaggfjell, Skjellungskampen, området rundt Akksjøen og sentrale friluftsområder langs Etna. Alternative friluftsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal omtales kort.
- Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke dagens bruk av områdene til friluftaktiviteter. Både direkte virkninger som arealbeslag og indirekte virkninger, som visuell påvirkning og støy, skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets veileder M-1941/2020 skal benyttes i utredningen. Det kan også tas utgangspunkt i Miljødirektoratets håndbøker nr. 18 «*Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven*» (2001), og veileder M98-2013 «*Kartlegging og verdsetting av friluftsliv*», tilgjengelige kommunale temakart over registrerte og viktige friluftsområder, samt turkart og digitale appløsninger.



Informasjon om dagens bruk av områdene skal innhentes fra regionale- og lokale kilder, aktuelle interesseorganisasjoner og øvrige lokalkjente.

Utredningen skal sees i sammenheng med vurderingene for «arealbruk», «landskap og visualisering» og «kulturminner og kulturmiljø».

Naturmangfold

Naturtyper

- Vurdere potensial for funn av hittil ukjente forekomster av verdifulle og utvalgte naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei.
- Kartlegge arealer med høyt potensial for funn av hittil ukjente verdifulle og utvalgte naturtyper, dersom disse kan bli vesentlig berørt av anleggene.
- Vurdere om tiltaket vil påvirke verdifulle og utvalgte naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei, jf. gjeldende norsk rødliste for naturtyper, DN håndbok 13 og NIN naturtyper. Eventuelle virkninger på myrrestaureringsprosjekter i regi av Statsforvalteren i Innlandet skal inngå i vurderingene.
- Vurdere konsekvenser for områder som er vernet, midlertidig vernet eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven, samt eventuelt behov for søknad om dispensasjon fra vernebestemmelser. Konsekvenser for naturreservatene Begna og Øytjernet, samt det foreslåtte naturreservatet Åsli, skal inngå i vurderingene.

Vegetasjon

- Vurdere potensial for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei, jf. gjeldende norsk rødliste for arter.
- Kartlegge arealer med høyt potensiale for rødlistede og forvaltningsprioriterte arter, dersom disse kan bli vesentlig berørt av anleggene.
- Vurdere om tiltaket vil påvirke rødlistede, fredede og forvaltningsprioriterte arter, inkludert tiltakets virkninger for økosystemene som er viktige funksjonsområder for disse artene.

Fugl

- Utarbeide en oversikt over fuglearter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Det skal legges spesielt fokus på arter på gjeldende norsk rødliste for arter, prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter, rovfugl, ugler og eventuelle andre arter som er særlig sårbare for å bli påvirket av tiltaket.
- Vurdere hvordan tiltaket kan påvirke ovennevnte fuglearter gjennom forstyrrelser, påvirkning på trekkruiter, områdets verdi som hekkelokalitet, fare for kollisjoner og elektrokusjon, og redusert/forringet økologisk funksjonsområde.



- Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet.
- Vurdere om det er områder hvor det vil være relevant med merking av liner for å redusere risikoen for fuglekollisjoner, inkludert kryssing av Etnavassdraget og ved andre kryssinger av vassdrag.

Andre dyrearter

- Beskrive eksisterende registreringer av øvrige rødlistede arter, prioriterte arter, ansvarsarter, arter med høy forvaltningsprioritet og viktige jaktbare arter som kan bli vesentlig berørt av tiltaket.
- Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av øvrige rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet.
- Vurdere tiltakets virkninger for ovennevnte arter, inkludert områdets verdi som økologisk funksjonsområde for slike arter.

Fremmede arter

- Beskrive forekomster av, og potensial for, fremmede arter som kan spres med anleggsarbeid eller drift, og som i det tilfelle kan skade naturmangfoldet. Detaljert feltkartlegging kan utsettes til senere fase når arealbruken i anleggs- og driftsfase er detaljert. Behov for slik kartlegging skal likevel vurderes.

Fremgangsmåte:

For dette temaet skal det utarbeides en offentlig og en ikke-offentlig versjon av fagutredningen slik at sensitive opplysninger skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold og offentlighetsloven § 24.

Utredningen skal gjennomføres etter anerkjent metodikk i gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet, Miljødirektoratets veileder M-1941/2020. Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter, samt interesseorganisasjoner og personer med relevant lokalkunnskap. Elvia skal innhente skjermet artsinformasjon fra Statsforvalteren. Der eksisterende informasjon er mangelfull for formålet, skal det gjennomføres feltbefaring. Kartlegging for eksempel av fugl, skal gjøres på hensiktsmessig tid av året som med hensyn til hekketider og ev. trekkseasoner. Eksisterende registreringer og funn av hekkelokaliteter og trekkruter for rødlistede arter, prioriterte arter og ansvarsarter skal kartfestes/beskrives. Utdaterte kartlegginger skal i nødvendig grad oppdateres.

Gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23 skal benyttes.

Naturtyper, vegetasjon, fugl og andre dyrearter som kan bli vesentlig berørt av anleggene skal vises på kart. I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke verdifulle naturtyper og rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket. Antall kjente lokaliteter for hver enkelt naturtype/art skal også oppgis.



Utredningen av naturmangfold skal sees i sammenheng med vurderinger av store sammenhengende naturområder med urørt preg og verneområder under temaet «arealbruk» samt «drikkevann og drikkemiljø».

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

- Vurdere om kraftledningen, andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak samt øvrige større arealinngrep i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt over og som vil bli påvirket av tiltaket.
- Vurdere om tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse artene og naturtypene kan bli vesentlig påvirket.

Fremgangsmåte:

Det skal i vurderingen legges vekt på ovennevnte arter og naturtyper som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. «*Veileder Naturmangfoldloven kapittel II*» kan legges til grunn i utredningene.

Landbruk

Skogbruk

- Beskrive skogbruksarealer og -aktivitet som blir berørt av anleggene, inkludert type skog, bonitet, driftsmetoder og produksjon.
- Utrede nettovirkningene av mengden skog som beslaglegges, hva slags type og bonitet som berøres, inkludert rydde- og byggeforbudsbeltet.
- Utrede virkninger for ressursgrunnet, driftsulemper og produksjon. Eventuelle forskjeller i driftsmetoder mellom landbrukseiendommer skal tas hensyn til i vurderingene.
- Vurdere bruk av mastetype som avbøtende tiltak for skogbruket.

Jordbruk og øvrig landbruksaktivitet

- Beskrive jordbruksarealer og -aktivitet som blir berørt av anleggene.
- Utrede virkningene for jordbruk og øvrig landbruksaktivitet, inkludert tap av dyrket og dyrkbar jord, driftsulemper og virkninger for produksjon. Eventuelle virkninger for jordbruksmaskiner, beitebruk og begrensninger for spredning av gjødsel og vann skal inngå i vurderingene.

Rapporten skal sees i sammenheng med rapporten «arealbruk» og «nærings- og samfunnsinteresser».



Nærings- og samfunnsinteresser

Lokalt og regionalt næringsliv

- Vurdere tiltakets virkninger for lokalt og regionalt næringsliv, inkludert reiseliv, herunder sysselsetting og verdiskaping. Eventuelle virkninger for klatrefeltene Jarberget og Flaggfjell, samt mulige konsekvenser valg av trasé har for industriutvikling på Hasvalsætra og Energeias planer om nye solkraftverk skal inngå i vurderingene.
- Antatt behov for varer og tjenester lokalt/regionalt både i anleggs- og driftsfasen skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Lokale og regionale myndigheter og næringsliv skal kontaktes for informasjon om dagens situasjon, planlagte aktiviteter og utbygginger.

Vurderingen av virkningene skal sees i sammenheng med de vurderingene som gjøres under temaene «arealbruk», «landbruk» og «friluftsliv».

Mineralressurser

- Beskrive registrerte mineralforekomster som kan bli berørt av anleggene, inkludert uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter, vise disse på kart og vurdere tiltakets eventuelle påvirkning på forekomstene.
- Vurdere potensialet for funn av hittil ukjente mineralressurser der det ikke er kjente mineralinteresser.

Fremgangsmåte:

Oppdaterte databaser for grus og pukk, og industrimineral, naturstein og metaller fra [Kartkatalogen](#) til Georange skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører ressurser i kjente mineralforekomster, -registreringer, -prospekter og -provinser.

Datasett i [Kartkatalogen](#) til Georange fra Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren på Svalbard (DMF) skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører masseuttak, bergrettigheter og gamle gruver. DMF har også datasett med undersøkelsesrapporter som kan gi utfyllende informasjon om mineralske ressurser i området.

Luftfart

- Redegjøre for luftfartsaktivitet i tiltaksområdet, og vurdere om anleggene utgjør hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter. Ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater ved Dokka flyplass, lavtflygende fly og helikopter som luftambulansen samt luftsportaktiviteter på Nordsinni skal inngå i beskrivelsen.
- Redegjøre for anleggenes virkninger for omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonssystemer for luftfart.



- Redegjøre for hvilke luftstrekker som antas at skal merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder. Ved merkepliktige spenn skal Elvia beskrive hvordan ledningen skal merkes.

Fremgangsmåte:

Avinor AS, Forsvarsbygg, Luftfartstilsynet samt relevante forbund, interesseorganisasjoner og lokalkjente skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.

Aktuelle operatører av lavtflygende fly og helikopterselskaper skal også kontaktes, herunder ruteflyginger, luftambulansedyring, redningshelikoptertjenesten, politihelikopter samt annen næringsmessig flyging i det aktuelle området.

Tekniske anlegg, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

- Beskrive nærføring eller kryssing av fylkes- og riksveier som E16 i Valdres og Riksvei 4 i Gjøvik.
- Utrede eventuelle virkninger for den fremtidige trafikken på Valdresbanen.
- Utrede eventuelle virkninger for andre kommunikasjonssystemer, herunder Telenors kabelanlegg, radiolinjer og mobilmaster.
- Vurdere om tiltaket vil gi virkninger for Forsvarets anlegg, med særlig fokus på kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som ikke er tilknyttet luftfart.
- Vurdere eventuelle virkninger for annen eksisterende og planlagt infrastruktur.

Fremgangsmåte:

Statens vegvesen, Nye Veier, Telenor, Forsvarsbygg og øvrige relevante aktører skal kontaktes i utredningsarbeidet.

Elektromagnetiske felt

- Det skal gis en oppsummering av eksisterende kunnskap om kraftledninger og helse.
- Utstrekning av elektromagnetiske felt ved gjennomsnittlig årlig strømbelastning skal beregnes. Bygg (bolig, skole eller barnehager) som kan bli eksponert for felt over 0,4 mikrottesla skal kartlegges. Typer og antall bygg samt magnetfeltstyrken skal beskrives. Beregningen skal gjennomføres både for plan- og vertikaloppheg. Dersom tiltaket vil innebære parallellføring med eksisterende ledninger skal en i tillegg beregne det totale magnetfeltet fra begge ledningene.
- Dersom bolig, barnehage eller skole blir eksponert for magnetfelt over 0,4 mikrottesla skal mulige tiltak som kan redusere feltnivået beskrives og vurderes.



Fremgangsmåte:

Elvia skal ta utgangspunkt i gjeldende forvaltningsstrategi for kraftledninger og magnetfelt, nedfelt i St.prp. nr. 66 (2005–2006) og i Direktoratet for strålevern og atomsikkerhets anbefalinger på www.dsa.no.

Forurensing og klima

Støy

- Støy fra kraftledningen ved ulike værforhold skal beskrives.

Utslipp og avrenning

- Vurdere mulige kilder til forurensing fra anleggene og risiko for forurensing av luft, vann og grunn. Ved tiltak i forurenset grunn, skal risiko for spredning vurderes.
- Håndtering av avfall skal beskrives.

Klima

- Utrede i hvilken grad tiltaket vil påvirke klimagassutslippet i anleggs- og driftsfasen, og utarbeide et klimaregnskap for de ulike traséalternativene.
- Beskrive potensialet for bruk av nullutslippsteknologi i transport og anleggsgjennomføring.

Drikkevann og vannmiljø

- Virkninger for eventuelle drikkevanns- og reservevannkilder som kan påvirkes skal beskrives og kartfestes. Tiltak for å forhindre forurensing til blant annet drikkevannskilder og vassdrag skal beskrives.
- Kartlegge om det er vann eller vassdrag i området hvor det må sikres at tiltaket ikke fører til spredning av fiskesykdommer.

Fremgangsmåte:

Støyutredningene skal ta utgangspunkt i *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2016) og *Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (M-2061) fra Miljødirektoratet.

Eiere/drivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner, berørt kommune og Mattilsynet skal kontaktes i forbindelse med utredningen. Informasjon om dagens bruk av tiltaksområdet og tiltaksplaner for vannområdene skal innhentes. Kilder som www.vann-nett.no, Miljødirektoratets kartløsning [Vannmiljø](#) og [eventuelle egne kartløsninger i kommunen](#) kan benyttes.

Vassdrag og vannressursloven

- Alle vassdrag i planområdet skal vises på kart.
- Omtale forholdet til vannressurslovens § 11 om kantvegetasjon.



- Omtale eventuelle virkninger for vassdrag og vanntilknyttede organismer.
- Vurdere virkninger for vassdrag som er vernet eller planlagt vernet etter verneplan for vassdrag.
- Beskrive eventuelle virkninger av overvannsavrenning for vannforekomster og naboeiendommer.

Sikkerhet og beredskap

- Vurdere risikoen for, og konsekvenser av, naturskade på anlegget. Med naturgitt skade menes skred (snø, kvikkleire, jord med mer), flom, stormflo, trefall uvær, skogbrann, hakkespett med mer. Flomrisikoen fra Etna skal inngå i vurderingene.
- Vurdere anleggets omgivelser, plassering og utforming for å ta hensyn til påregnelige risikoforhold, for eksempel ved valg av dimensjonering, materialvalg, mastetype og sikringstiltak.
- Beskrive tilgangen til anleggene med tanke på reparasjoner og feilretting i ekstraordinære situasjoner.
- Vurdere om anleggene kan være utsatt for flom eller skred. Ligger anlegget i flom- eller skredutsatt område, eksempelvis innenfor aktsomhetsområder for flom og skred eller under marin grense, skal det utføres en vurdering av fareområder, gjentakelsesfrekvens og aktuelle tiltak.
- Beskrive om anleggene, eller skade på anleggene, kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn eller miljø. Risikoen for linjenedfall i boligområder skal inngå i vurderingene.
- Anlegget skal klassifiseres etter kraftberedskapsforskriften.
- Vurdere om kraftledningene, inkludert bianlegg som veier, påvirker avrenning og flomveier forbi/ut av anleggsområdet etter utbygging. Det må dokumenteres at utbyggingen ikke fører til økt ulempe eller risiko for tredjepart.

Fremgangsmåte:

For dette temaet skal det utarbeides en offentlig og en ikke-offentlig versjon av fagutredningen for å sikre at sensitive opplysninger skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av informasjon i henhold til kraftberedskapsforskriften § 6-2 og offentlighetsloven § 24.

Utredningene skal baseres på eksisterende kartlegging av områder fra NVE Atlas og Skrednett.no. Hvis området ikke er kartlagt, skal det gjennomføres en vurdering av eventuell fare for skred (herunder kvikkleireskred) og flom. Kartleggingen skal gjøres med bakgrunn i NVEs veiledningsmateriell på NVEs nettsider «[Utredning av naturfare](#)», inkludert «*Flaum- og skredfare i arealplanar*» (NVE 2/2011) og *Sikkerhet mot kvikkleireskred* (1/2019). Kapittel 5.7 i NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg gir nærmere beskrivelse av krav til vurderinger av flom- og skredfare. Utredningene skal gjennomføres av personer med relevant fagkompetanse. For mer



informasjon om overvann, se NVEs veileder nr. 4/2022 «Rettleiar for handtering av overvann i arealplanar».

Forventede klimaendringer og tilpasninger til dette

- Beskrive hvordan anlegget er utformet for et fremtidig endret klima, inkludert aktuelle tiltak for klimatilpasning for de ulike utbyggingsalternativene. Dersom naturbaserte løsninger velges bort, for eksempel bevaring av våtmark og åpne vassdrag, skal dette begrunnes.
- Beskrive tiltakets virkninger for områdets naturlige evne til å dempe virkningene av forventede klimaendringer.

Fremgangsmåte:

De statlige planretningslinjene for klima og energiplanlegging og klimatilpasning (SPR) skal legges til grunn for beskrivelsene og vurderingene. Hvilke klimaendringer tiltaket må tilpasses avhenger av hvor i landet tiltaket planlegges.

Det er utarbeidet fylkesvise klimaprofiler som beskriver hvordan klimaendringer vil påvirke ulike deler av Norge. Se klimaservicesenter.no, og informasjon på klimatilpasning.no. Høye alternativer for nasjonale klimaframskrivninger skal legges til grunn for hvordan tiltak utformes.

7. Formidling av utredningsresultater

En oppsummering av konsekvensutredningene og søknad etter energiloven, kan legges frem som et samlet dokument.

Alle utredningene (fagrapporter m.m.) som legges frem, vil bli sendt på høring sammen med søknaden etter energiloven. All dokumentasjon skal gjøres tilgjengelig på internett. Sensitive opplysninger skal av den grunn legges i separate vedlegg. NVE gjennomfører høring av søknad elektronisk, og all dokumentasjon må derfor sendes NVE digitalt. NVE skal kontaktes for å avtale oversendelse av antall papireksemplarer.

Elvia skal utforme et sammendrag om tiltaket som omsøkes og hvilke virkninger det kan medføre beregnet for offentlig distribusjon. NVE anbefaler at det utarbeides en enkel brosjyre.

Mottakerliste:

ELVIA AS

Med hilsen

Lisa Vedeld Hammer
seksjonssjef

Herman Lange Johnsen
rådgiver

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner