Elvia AS

Ny 132 kV-ledning Åbjøra-Dokka

Fagrapport nærings- og samfunnsinteresser

Oppdragsnr.: **52301090** Dokumentnr.: **R-33** Versjon: **J02** Dato: **2025-09-25**



Norconsult

Oppdragsgiver:	Elvia AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Jon Olav Grønvold
Rådgiver:	Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder:	Elise Førde
Fagansvarlig:	AMHJO
Andre nøkkelpersoner:	GRKLA, ASTFOL

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J02	2025-09-25	For bruk	AMHJO/ASTFOL	GREKLA/KAINYB	ELFOR

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tils

Sammendrag

Elvia planlegger å bygge nye 132 kV-ledninger mellom Åbjøra transformatorstasjon i Nord-Aurdal kommune via Bagn transformatorstasjon i Sør-Aurdal kommune og videre til Dokka transformatorstasjon i Nordre Land kommune. De nye ledningene vil erstatte eksisterende 132 kV ledninger på strekningen.

Næringsliv

Drift av ny kraftledning mellom Åbjøra og Dokka vil ikke gi noen direkte varige sysselsettingsvirkninger i form av nye årsverk sammenliknet med 0-alternativet. Vare- og tjenesteleveranser i forbindelse med drift og vedlikehold vil kunne gi en viss verdiskaping i lokale bedrifter. Det kan f.eks. være hensiktsmessig at lokale bedrifter utfører skogrydding, men behovet for slike tjenester vil ikke øke nevneverdig i forhold til 0-alternativet. Øvrige positive virkninger omfatter eventuell eiendomsskatt til kommunene og erstatning til grunneierne (bl.a. erstatning for tapt skogproduksjon).

Bygging av den nye 132 kV-ledningen vil kunne gi gode muligheter for at tiltakshaver engasjerer en norsk hovedentreprenør, og noe utstyr, varer og tjenester blir vanligvis kjøpt og leid fra lokale og regionale underleverandører. Det kan f.eks. dreie seg om betongfundamenter/slisseboring, kompositttmaster, utleie av brakker og kraner og grave- og støpearbeider. Det anslås at det vil være behov for 75-85 årsverk for å bygge ledningen mellom Åbjøra-Dokka, og ca. 6-7 årsverk for å rive eksisterende 132 kV-ledning.

Reiseliv

Det er lite til noe reiselivsaktivitet i de berørte kommunene, mest knyttet til regionale reiselivsverdier i Valdresregionen. Den økte høyden på mastene vil gi en noe forhøyet risiko for visuell påvirkning i driftsfase, både på nært hold og på avstand. Det vurderes som at det ikke er noen reiselivsaktører som direkte blir påvirket i vesentlig grad, eller som vil merke nedsatt opplevelsesverdi og økonomiske tap.

Turområdene nær ledningstraseen vil sannsynligvis fortsatt være tilgjengelige i anleggsperioden, men det må påregnes noe anleggstransport på veier som også benyttes av friluftslivet. Det vurderes som lite sannsynlig at dette vil ha økonomiske virkninger for reiselivsnæringen. I anleggsfasen vil entreprenører også ha behov for overnatting og andre tjenester. Overnattings- og serveringssteder mellom Fagernes og Dokka kan dermed få noen flere gjester og økte inntekter i byggeperioden. Valdresbanen benyttes kommersielt til dresinkjøring mellom Dokka og Hov, og det vurderes derfor at planlagt ledning ikke vil medføre konsekvenser for aktiviteten.

Andre samfunnsinteresser

Det er tatt kontakt med flere aktører innen luftfart og annen teknisk infrastruktur for å kartlegge mulige konsekvenser for brukere av deres tjenester. Traseen krysser fylkes-, riks- og europavei 14 ganger på hele strekket Åbjøra-Dokka men det er ikke avdekket noen spesielle utfordringer. Noe redusert kapasitet på noen av disse punktene bør medregnes periodevis i anleggsfasen. Elvia og Nye veier bør holde kontakten vedrørende ny utbygging av Rv4. Det blir tre nye merkepliktige spenn på denne strekningen jf. Forskrift for rapportering, registrering og merking av luftfartshinder. I samråd med Luftfartstilsynet vil det også vurderes om det er behov for ytterligere merking av ikke-merkepliktige spenn grunnet nærhet til Dokka flyplass. Alle nye luftfartshinder skal registreres i Nasjonalt register for luftfartshinder før bygging.

Det er flere registrerte løsmasseområder og grusuttak i kommunene, men ingen av disse forventes å bli negativt påvirket av det planlagte tiltaket.

Innhold

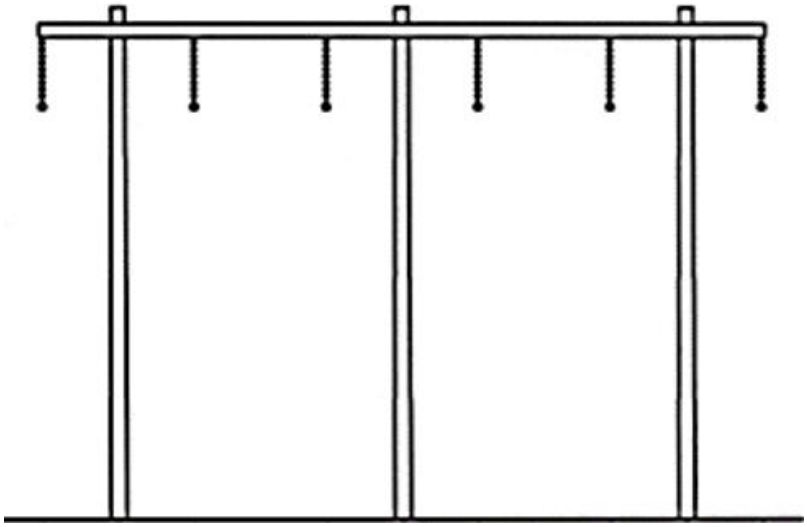
1 Tiltaksbeskrivelse 5
1.1 Bakgrunn 5
1.2 Beskrivelse av tiltaket 5
1.3 Ledningstraseer 11
2 Metode 21
2.1 Utredningsprogrammets krav 21
2.2 Metodikk 22
2.3 Metodikk for reiselivsutredning: 22
2.4 Usikkerhet 24
3 Områdebeskrivelse 25
3.1 Nord-Aurdal 25
3.2 Sør-Aurdal 26
3.3 Etnedal 27
3.4 Nordre Land 27
4 Mulige virkninger av tiltaket i driftsfase 29
4.1 Lokalt og regionalt næringsliv 29
4.2 Reiseliv 31
4.3 Mineralressurser 37
4.4 Luftfart 49
4.5 Tekniske anlegg, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur 54
5 Anleggsfase 57
5.1 Næringsliv 57
5.2 Arbeidsmarked 57
5.3 Reiseliv 57
6 Oppsummering 59
7 Vedlegg 1 60

1 Tiltaksbeskrivelse

1.1 Bakgrunn

Elvia planlegger å bygge nye 132 kV-ledninger mellom Åbjøra transformatorstasjon i Nord Aurdal kommune via Bagn transformatorstasjon i Sør-Aurdal kommune og videre til Dokka transformatorstasjon i Nordre Land kommune. De nye ledningene vil erstatte eksisterende 132 kV ledninger på strekningen.

Dagens 132 kV ledninger mellom Åbjøra og Dokka består av flere ledningsstrekk; Åbjøra-Bagn (ca. 20,2 km), Åbjøra-Dokka (ca. 43,4 km), Bagn-Dokka (ca. 32,5 km). Ledningene ble bygget for 50-60 år siden, og ledningen nærmer seg teknisk levetid. Eksisterende 132 kV ledninger består i hovedsak av dobbeltkursmaster utført i tre med høyder mellom 15 og 20 meter, men det er også lengre strekninger med enkeltkursledninger med H-master i tre, samt 8 stålmaster ned mot Bagn transformatorstasjon. Dagens ryddebelte er ca. 42 meter bredt, se Figur 1-1.

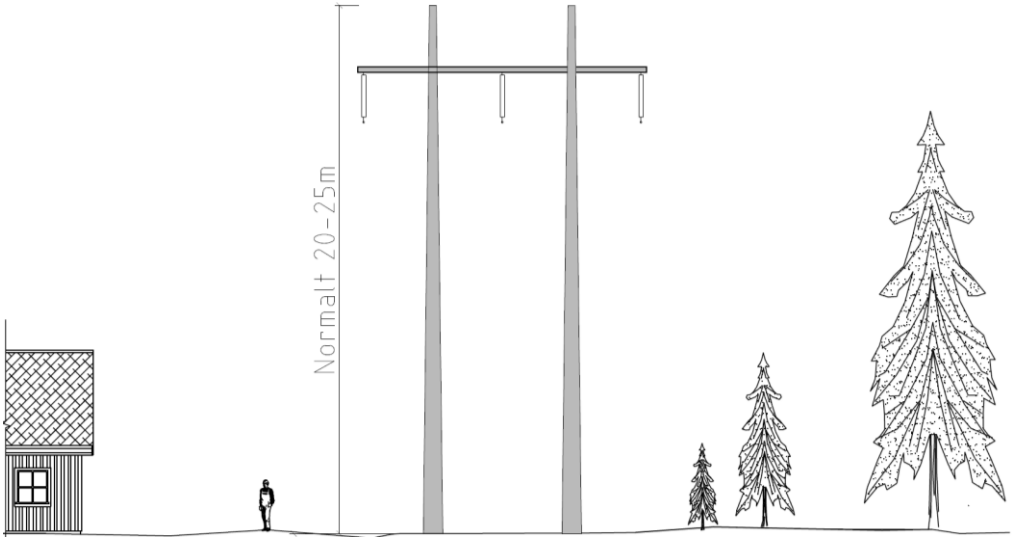


Figur 1-1: Dagens 132 kV ledninger (dobbeltkurs med trestolper). Ca. 4,5 meter mellom linene (faseavstand) og rydde- og byggeforbudsbelte ca. 42 meter. Mastehøyde normalt 15-20 meter.

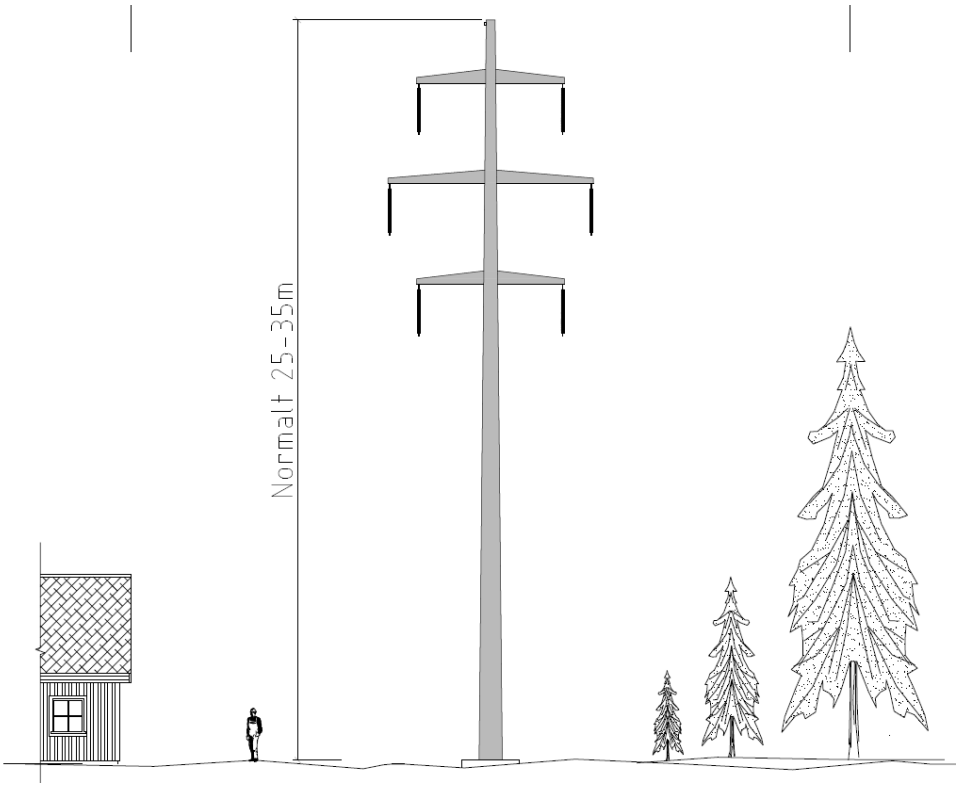
Foreliggende konsekvensutredning omfatter ledningsforbindelsene mellom Åbjøra, Bagn og Dokka, transformatorstasjoner, I tillegg omhandler utredningen ledningen mellom Bagn transformatorstasjon og Begna kraftverk, som skal legges om på deler av strekningen-fra Bagn transformatorstasjon til Bagnslinna. Denne omleggingen er vist som 4.0 på kart.

1.2 Beskrivelse av tiltaket

De nye ledningene planlegges med master av kompositt eller stål med horisontaloppheng, alternativt med dobbeltkursmaster i stål eller kompositt med vertikaloppheng, se Figur 1-2 og Figur 1-3: Mastebilde for 132 kV dobbelkursmast med vertikaloppheng. Rydde- og byggeforbudsbelte 30 meter. Mastehøydene vil variere med terrengforholdene, men vil normalt være mellom 20 og 25 meter. Mastene vil ha grå eller en brunlig farge.



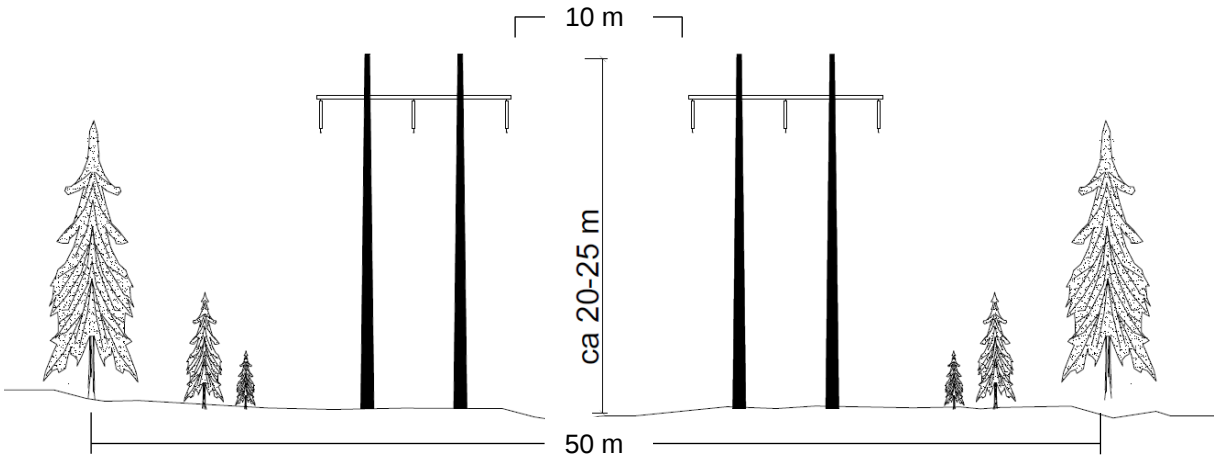
Figur 1-2: Mastebilde 132 kV H-mast med planoppheng. Rydde- og byggeforbudsbelte 30 meter.



Figur 1-3: Mastebilde for 132 kV dobbelkursmast med vertikaloppheng. Rydde- og byggeforbudsbelte 30 meter

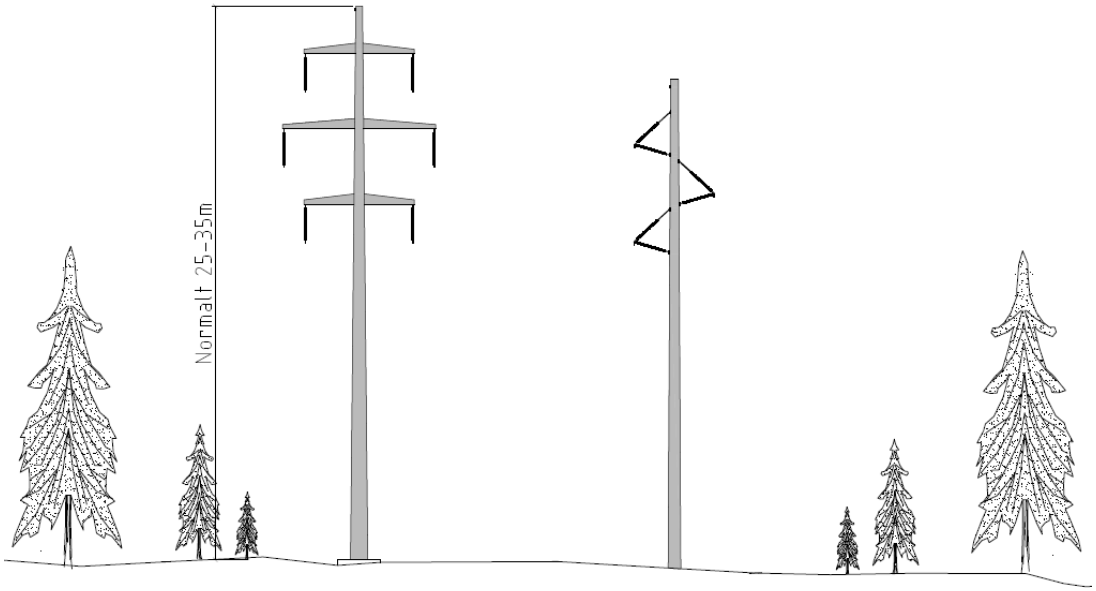
Byggeforbudsbeltet og ryddebelte for ny ledning vil ha en bredde på 30 m for en enkeltkursledning med horisontaloppheng (H-master) og 24 meter for master med vertikaloppheng (singelpole-master). Der det planlegges for parallelføring vil ryddebelte være 50 meter for ledninger med horisontaloppheng (H-master).

Innenfor ryddebeltet ryddes skog slik at ledningen overholder forskriftskravene til høyde over vegetasjon/skog.



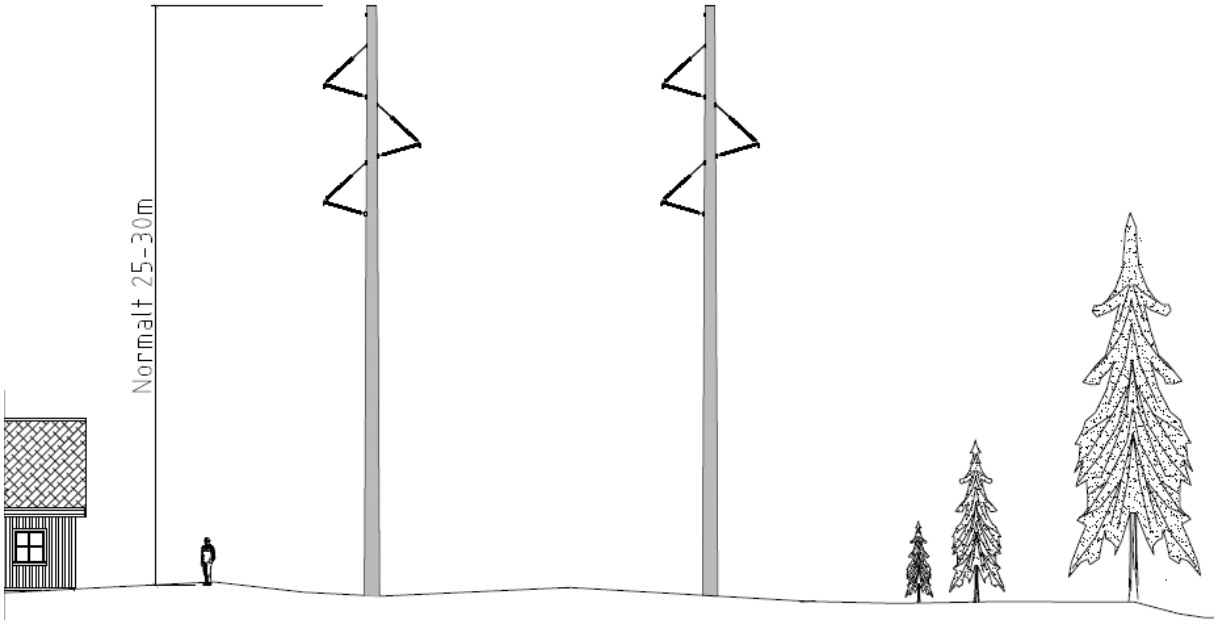
Figur 1-4: Mastebilde for to parallelle 132 kV H-master med planoppheng. Avstand mellom ytterfasene på de to ledningene er 10 m. Rydde- og byggeforbudsbelte blir 50 meter.

Inn til Bagn transformatorstasjon planlegges det for bruk av dobbeltkurs stålmaster med vertikaloppheng (singlepole-master) de 4 siste spennene (5 master) (Figur 1-5). Ryddebeltet for disse mastene med vertikaloppheng (singlepole-master) blir ca. 41 meter. Ledningen som går mellom Bagn transformatorstasjon og Begna kraftverk legges om. Ledningen er i dag tilkoblet 132 kV-ledningen mellom Bagn og Dokka vest for Bergåsen. Ledningen planlegges etablert som en egen ledning helt frem til Bagn transformatorstasjon (trasealternativ 4.0), slik at det blir tre ledninger ned til Bagn transformatorstasjon-en dobbeltkurs for ledningene mot Åbjøra og Dokka og en enkeltkurs mot Begna kraftverk, se Figur 1-5.



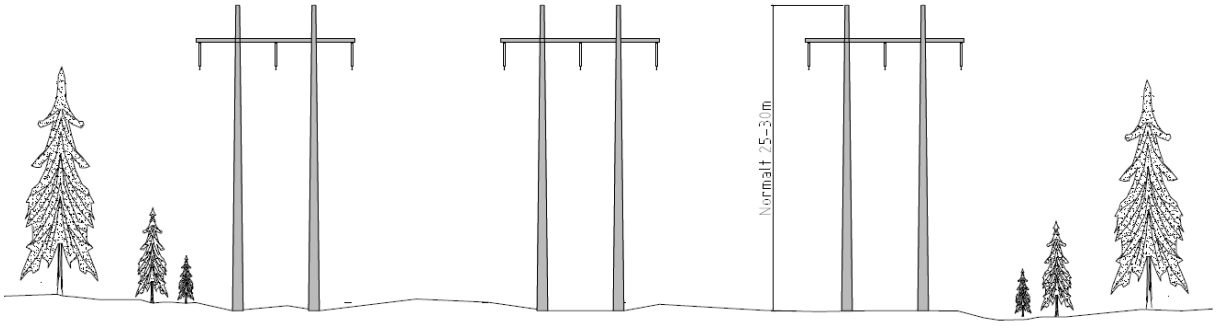
Figur 1-5: Mastebilde for de to 132 kV-ledningene ut fra Bagn transformatorstasjon. Ledningene planlegges med vertikaloppheng for å få plass opp den bratte lia mot Gubberud. Ledningen mot Begna kraftverk vil gå på masterekken til høyre og inngående ledning fra Åbjøra til Bagn og utgående mot Dokka på masterekken til venstre. Rydde og forbudsbelte blir ca. 41 m.

Nordvest for Dalen vil det for alternativ 3.1 være aktuelt med to parallelle vertikalopphengsmaster fram til tilkoblingspunktet for ledningen til Begna, vest for Kyrtjerna. Det er også utredet parallelførte vertikalopphengsmaster fra Åbjøra til Bagn stasjon (Figur 1-6).



Figur 1-6: Mastebilde for to parallelle 132 kV singlepole-master med vertikaloppheng. Rydde- og byggeforbudsbelte ca. 38 m.

For trasealternativet 3.0 med enkeltkursmaster vil det bli tre parallelle ledninger fra Nordre Gubberud til Bagnsåsen hvor eksisterende ledningen til Begna tilkobles og går sørover, se Figur 1-7



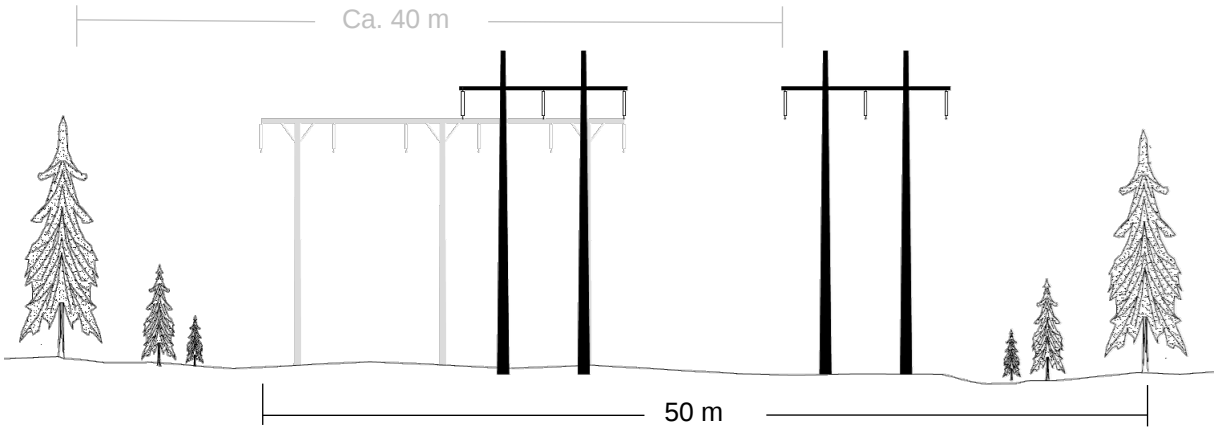
Figur 1-7: Mastebilde for parallelføring av tre 132 kV-ledninger fra Nordre Gubberud til Bagnslinna for trasealternativ 3.0 sammen med ledningen til Begna kraftverk (trasealternativ 4.0). Rydde- og byggeforbudsbelte blir ca. 70 meter.

For å få plass til en ny ledning inn til Bagn transformatorstasjon, må koblingsanlegget utvides med ett nytt 132 kV bryterfelt. Visualisering av utvidelsen er vist i Figur 1-8.



Figur 1-8: Visualisering av utvidelse av koblingsanlegget ved Bagn transformatorstasjon (rød firkant) med visualisering av nye singelpolemaster (dobbelkurs til venstre og enkeltkurs til høyre) inn og ut fra Bagn transformatorstasjon.

For å kunne opprettholde forsyningssikkerheten i regionen kan ikke begge ledningene rives før man bygger nye ledninger. Det betyr at, der ledningene planlegges bygget i/parallelt med dagens ledningstraseer, sideforskyves traseen med ca. 20 meter og blir ca. 10 meter bredere enn dagens trase, se Figur 1-9.



Figur 1-9: Figuren viser sideforskyvningen og breddeutvidelsen sammenlignet med dagens situasjon i grått. Rydde- og byggeforbudsbelte for dagens ledninger er ca. 40 meter. Nye 132 kV ledninger, vist med sort får et ryddebelte på 50. Ledningstraseen sideforskyves ca. 20 meter.

1.2.1 Bygging av nye 132 kV ledninger

Det planlegges ikke for bygging av nye veier eller permanente riggplasser, men det kan være behov for å oppruste enkelte veier og kjørespor.

Tilsvarende moderne skogbruk foregår skogryddingen i stor grad med hogstmaskiner kombinert med noe manuell rydding. Ved behov ryddes også adkomsttraseer og riggplasser, og det klargjøres slik at det er mulig å komme frem med nødvendig utstyr og maskiner til mastepunktene.

Grunnarbeid og fundamentering av mastene vil foregå med gravemaskin og mindre maskiner og utstyr. I hovedsak vil maskiner og utstyr bli kjørt fram til mastepunktene på eksisterende veier og kjørespor, og i ledningstraseen. Til mastepunkter som har krevende adkomst kan maskiner og utstyr bli flydd inn med helikopter.

Mastemontering foregår i hovedsak med helikopter. Linestrekkingen foregår med bruk av helikopter som drar ut en pilotline som igjen brukes til å trekke ut linene ved hjelp av vinsj. Linetromlene er de tyngste elementene og plasseres der det er god adkomst inn til traséen.

Midlertidige tiltak i form av riggplasser og terrengtraseer vil først bli planlagt i forbindelse med detaljplan.

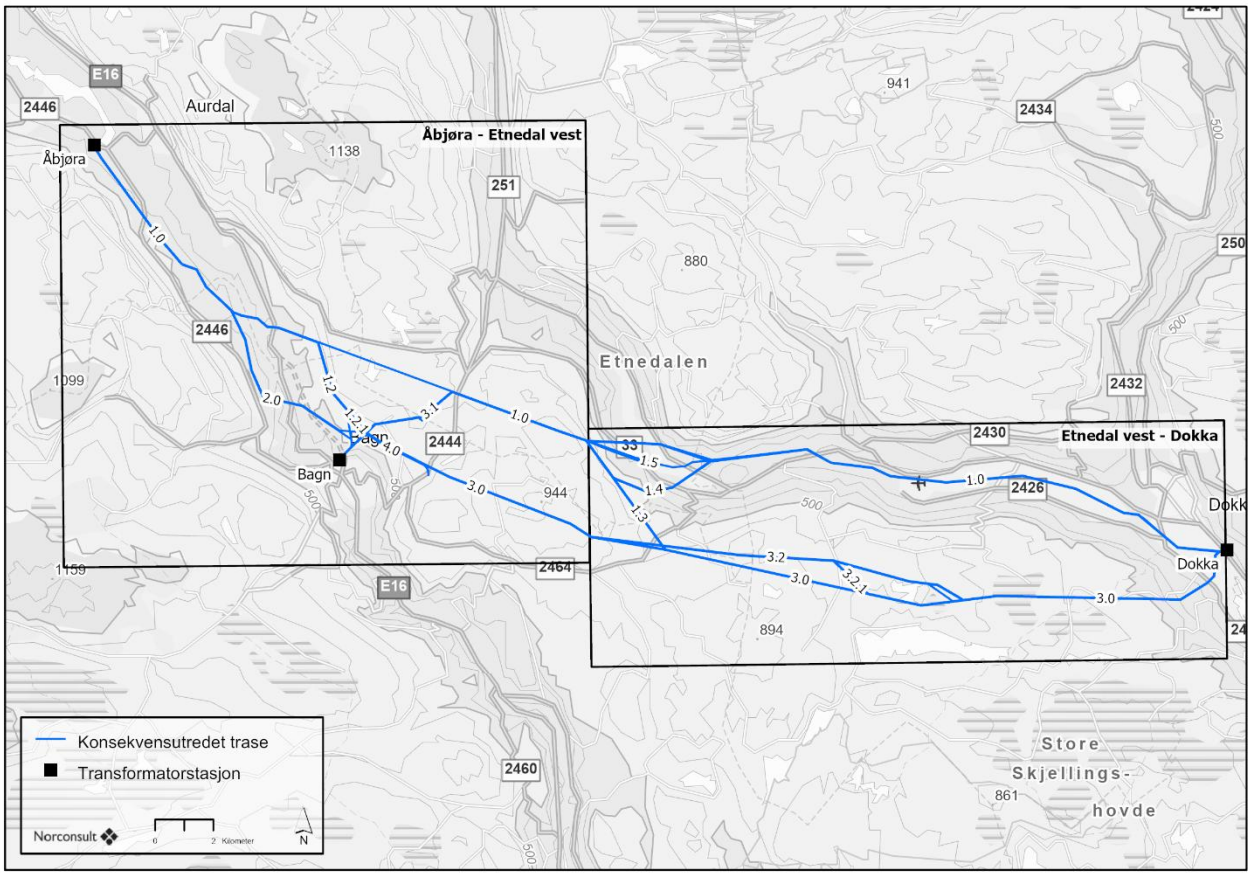
1.2.2 Riving av dagens ledninger

Eksisterende 132 kV ledninger mellom Åbjøra-Bagn, Åbjøra-Dokka og Bagn-Dokka skal rives.

Liner og isolatorkjedene fjernes. Mastene inkl. fundament fjernes i sin helhet i den grad det er mulig. Alt rivningsavfall fraktes ut med helikopter og/eller bakketransport og leveres godkjent mottak.

1.3 Ledningstraseer

Ved konsekvensutredningen er strekningen fra Åbjøra til Dokka delt i to delstrekninger for å kunne skille alternativer fra hverandre. En delstrekning går fra Åbjøra til Etnedal vest, like øst for fv. 2444 Tonsåslinna. Neste delstrekning går fra Etnedal vest til Dokka. Hele traseen med strekningsinndeling er vist i Figur 1-10.



Figur 1-10. Utredete traséalternativer på strekningen Åbjøra-Dokka.

1.3.1 Delstrekning Åbjøra-Etnedal vest

Alternativ A

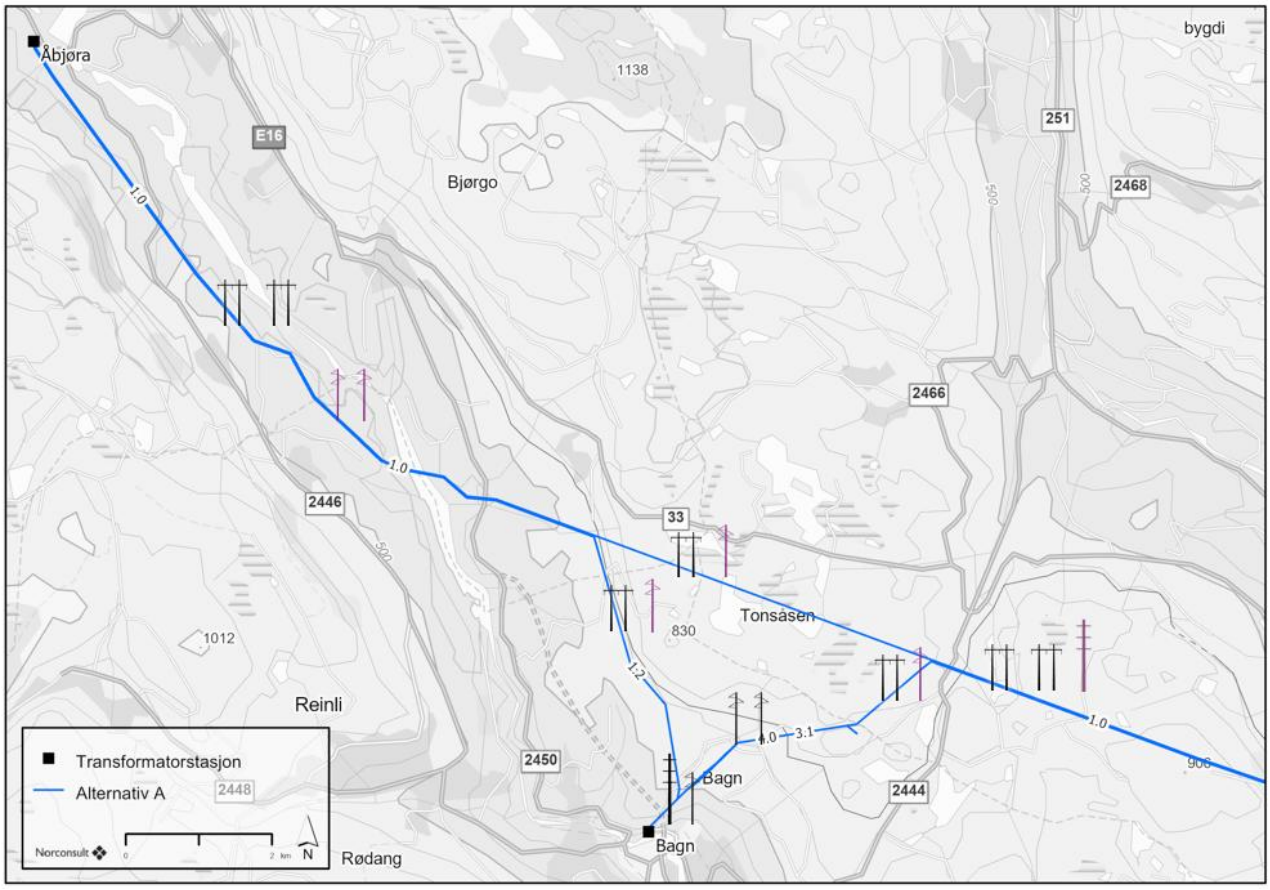
For alternativet vil ledningene være parallelført ut fra Åbjøra mot Bagn. Etter kryssing av Begna, vil en ledning gå over mot Tonsåsen, mens en ledning går innom Bagn transformatorstasjon.

- Ledning 1 følger 1.0
- Ledning 2 følger 1.0-1.2-3.0-3.1-1.0
- 4.0 går parallelt med ledningen til Tonsåsen (og kobles til eksisterende ledning til Begna, like nord for Mikkelstjernet.

Det vurderes tre ulike mastekonfigurasjoner på strekningen.

- Parallelførte enkeltkursmaster i plan (H-master)
- Parallelførte enkeltkursmaster i plan (H-master) fra Åbjøra-Bagn, og dobbelkursmaster videre østover fra fv. 2444 Tonsåslinna.
- Parallelførte enkeltkursmaster med vertikaloppheng (singelpole) fra Åbjøra-Bagn, og dobbelkursmaster videre østover.

Alternativene er vist i Figur 1-11. Det presiseres at det bygges enten H-master *eller* dobbelkurs *eller* singelpolemaster



Figur 1-11: Alternativ A. Det bygges enten H-master hele strekningen fra Åbjøra-Etnedal vest. Dette er vist i svart. Et alternativ er å ha H-master frem til Tonsåslinna, og dobbelkursmaster videre østover. Et slikt alternativ med dobbelkursmast er vist med lilla dobbelkursmast. Et siste alternativ er å bygge singelpole fra Åbjøra til Bagn. Dette alternativet er også vist i lilla.

Alternativ B

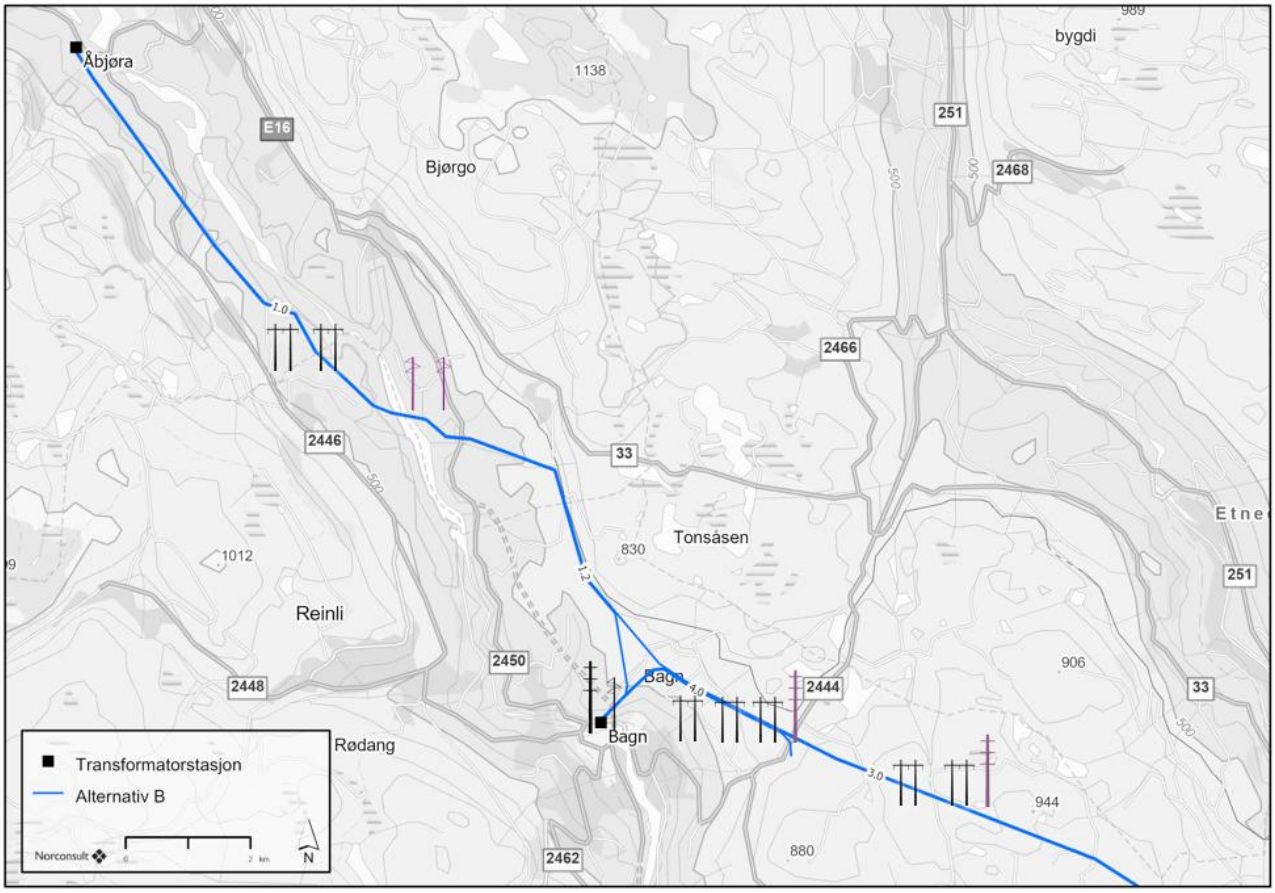
Traseen fra Åbjøra er uendret i forhold til alternativ A helt til et stykke etter kryssing av Begna. Etter kryssingen vil begge ledningene gå ned mot Bagn transformatorstasjon. Inn og ut fra Bagn transformatorstasjon vil ledning 1 gå på dobbelkursmast med vertikaloppheng, og ledning mot Begna vil gå på en vertikalopphengt enkeltkursmast. Før ledningene knekker østover vil de gå som to vertikalopphengte enkeltkursmaster (mastetype ikke vist i kart grunnet lite plass).

- Ledning 1 følger 1.0-1.2-3.0
- Ledning 2 følger 1.0-1.2-1.2.1-3.0
- 4.1 går fra Bagn og et kort stykke mot nordøst før den tar av sørøstover og kobles til eksisterende ledning til Begna, øst for Bagnsåsen

Det vurderes tre ulike mastekonfigurasjoner på strekningen.

- Parallelførte enkeltkursmaster i plan (H-master)
- Parallelførte enkeltkursmaster i plan (H-master) fra Åbjøra-Bagn, og dobbelkursmaster videre østover fra fv. 2444 Tonsåslinna.
- Parallelførte enkeltkursmaster med vertikaloppheng (singelpole) fra Åbjøra-Bagn, og dobbelkursmaster videre østover.

Alternativene er vist i Figur 1-12. Det presiseres at det bygges enten enkeltkurs *eller* dobbelkurs *eller* singelpole.



Figur 1-12: Alternativ B. Det bygges enten H-master hele strekningen fra Åbjøra-Etnedal vest. Dette er vist i svart. Et alternativ er å ha H-master frem til Bagn, og dobbelkursmaster videre østover. Et slikt alternativ med dobbelkursmast er vist med lilla dobbelkursmast. Et siste alternativ er å bygge singelpole fra Åbjøra til Bagn. Dette alternativet er også vist i lilla.

Alternativ C

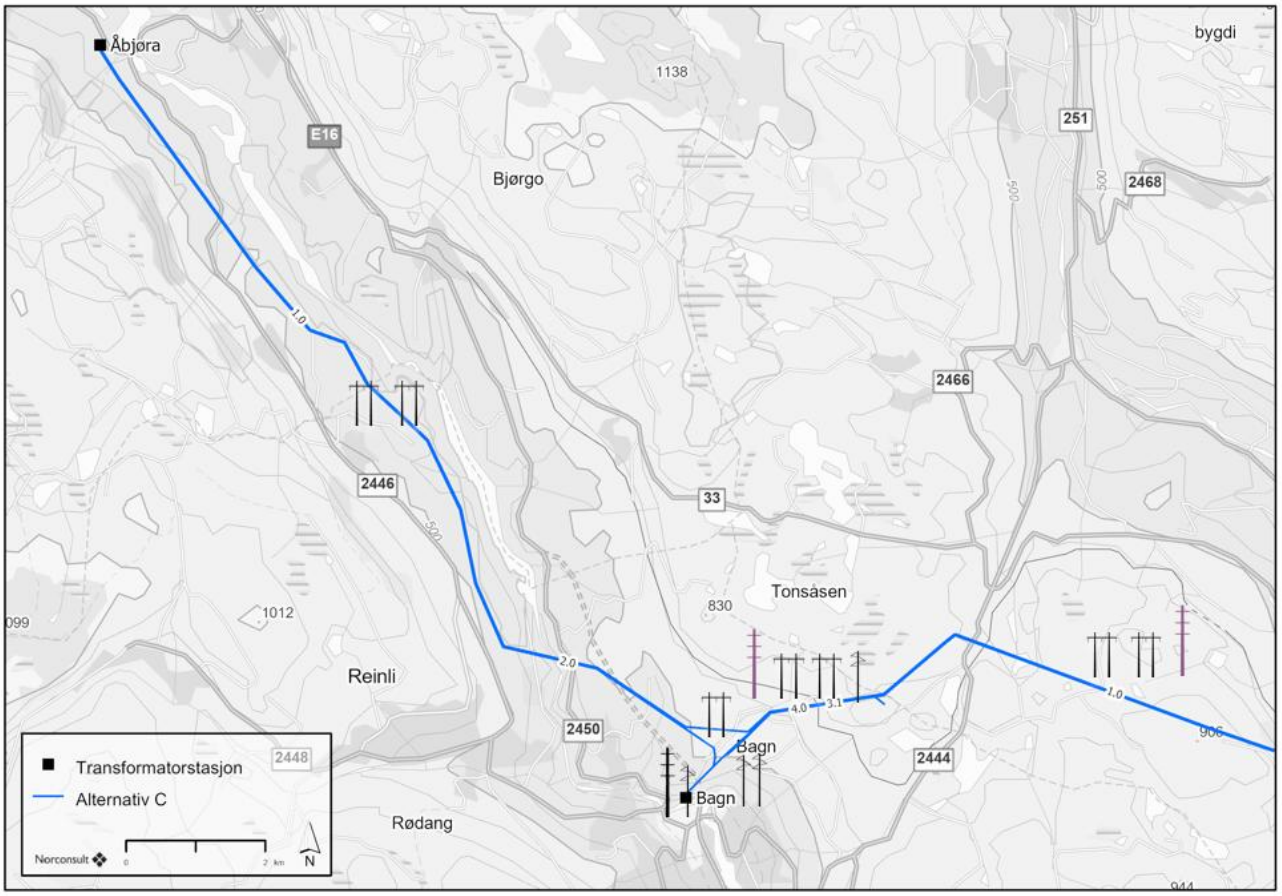
For dette alternativet vil ledningene være parallelført ut fra Åbjøra mot Bagn. Ledningene vil krysse Begna sør for Bagnsdammen, og ikke gjennom Begna naturreservat slik som dagens ledning gjør. Ut fra Bagn transformatorstasjon vil ledning 1 gå på dobbelkursmast med vertikaloppheng, og ledning mot Begna vil gå på en vertikalopphengt enkeltkursmast. På et lite stykke nord for Bagn transformatorstasjon vil de to ledningene gå som to vertikalopphengte enkeltkursmaster.

- Ledning 1 følger 1.0-2.0-2.1-3.1-1.0
- Ledning 2 følger 1.0-1.2-3.0-3.1-1.0
- 4.0 går parallelt med ledningen til Tonsåsen (alt. 3.1 og kobles til eksisterende ledning til Begna, vest for Kyrtjernet

Det vurderes to ulike mastekonfigurasjoner på strekningen.

- Parallelførte enkeltkursmaster i plan (H-master)
- Parallelførte enkeltkursmaster i plan fra Åbjøra-Bagn, og dobbelkursmaster videre østover

Alternativene er vist i Figur 1-13. Det presiseres at det bygges enten enkeltkurs *eller* dobbelkurs, ikke begge deler.



Figur 1-13: Alternativ C. Dersom det bygges dobbelkursmaster fra fv. 2444 vil dobbelkursmaster erstatte to parallelførte enkeltkursmaster (vist i svart på kartet). Et slikt alternativ med dobbelkursmaster, som et alternativ til to enkelkursmaster, er vist med lilla mastetype i kartet.

Alternativ D

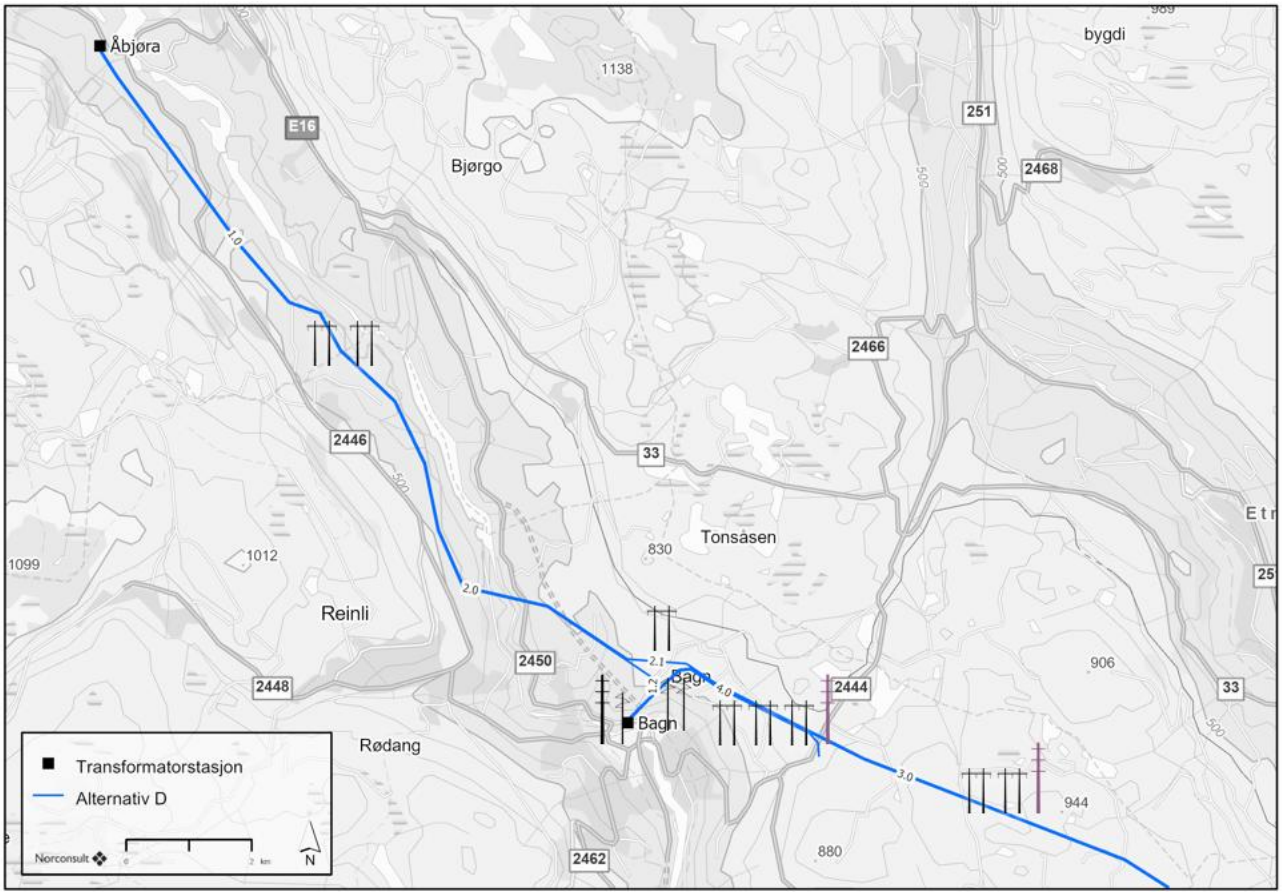
For alternativet vil ledningene være parallelført ut fra Åbjøra mot Bagn i samme trase som alternativ C. Ledningene vil krysse Begna sør for Bagnsdammen, og ikke gjennom Begna naturreservat, slik som dagens ledning gjør. Ut fra Bagn transformatorstasjon vil ledning 1 gå på dobbelkursmast med vertikaloppheng, og ledning mot Begna vil gå på en vertikaloppheng enkeltkursmast. På et lite stykke nord for Bagn transformatorstasjon vil de to ledningene gå som to vertikaloppheng enkeltkursmaster.

- Ledning 1 følger 1.0-2.0-1.2-3.0
- Ledning 2 følger 1.0-2.0-2.1-3.0
- 4.1 går fra Bagn og et kort stykke mot nordøst før den tar av sørøstover og kobles til eksisterende ledning til Begna, øst for Bagnsåsen

Det vurderes to ulike mastekonfigurasjoner på strekningen.

- Parallelførte enkeltkursmaster i plan (H-master)
- Parallelførte enkeltkursmaster i plan fra Åbjøra-Bagn, og dobbelkursmaster videre østover

Alternativene er vist i Figur 1-14. Det presiseres at det bygges enten enkeltkurs *eller* dobbelkurs *eller* singelpole.



Figur 1-14: Alternativ D. Dersom det bygges dobbelkursmaster fra fv. 2444 vil dobbelkursmaster erstatte to parallelførte enkeltkursmaster (vist i svart på kartet).. Et slikt alternativ med dobbelkursmaster, som et alternativ til to enkelkursmaster, er vist med lilla mastetype i kartet. Den tredje ledningen til Begna vil gå på enkeltkursmaster.

1.3.2 Delstrekning Etnedal vest-Dokka

Alternativ 1.0

Følger i stor grad eksisterende ledning

Alternativ 1.5-1.0

Lik som alternativ 1.0, men med mindre omlegging ved Etnedal. Over elvesletta i dalbunnen er det planlagt dobbelkursmaster med vertikaloppheng, men med parallelførte enkeltkursmaster på resten av strekningen (se svart dobbelkursmast i Figur 1-15.

Alternativ 1.4-1.0

Lik som alternativ 1.0 og 1.5-1.0, men med går noe lengre sør enn ved Etnedal.

Alternativ 1.3-3.2-3.0

Går fra eksisterende ledning sørover til en trasé sør for Etnedalen. Mindre omlegging ved Åslibygda

Alternativ 1.3-3.0

Går fra eksisterende ledning sørover til en trasé sør for Etnedalen.

Alternativ 3.2-3.0

Går fra alternativ 3.0 på delstrekning Åbjøra-Etnedal vest og holder frem i en trasé sør for Etnedalen. Mindre omlegging ved Åslibygda.

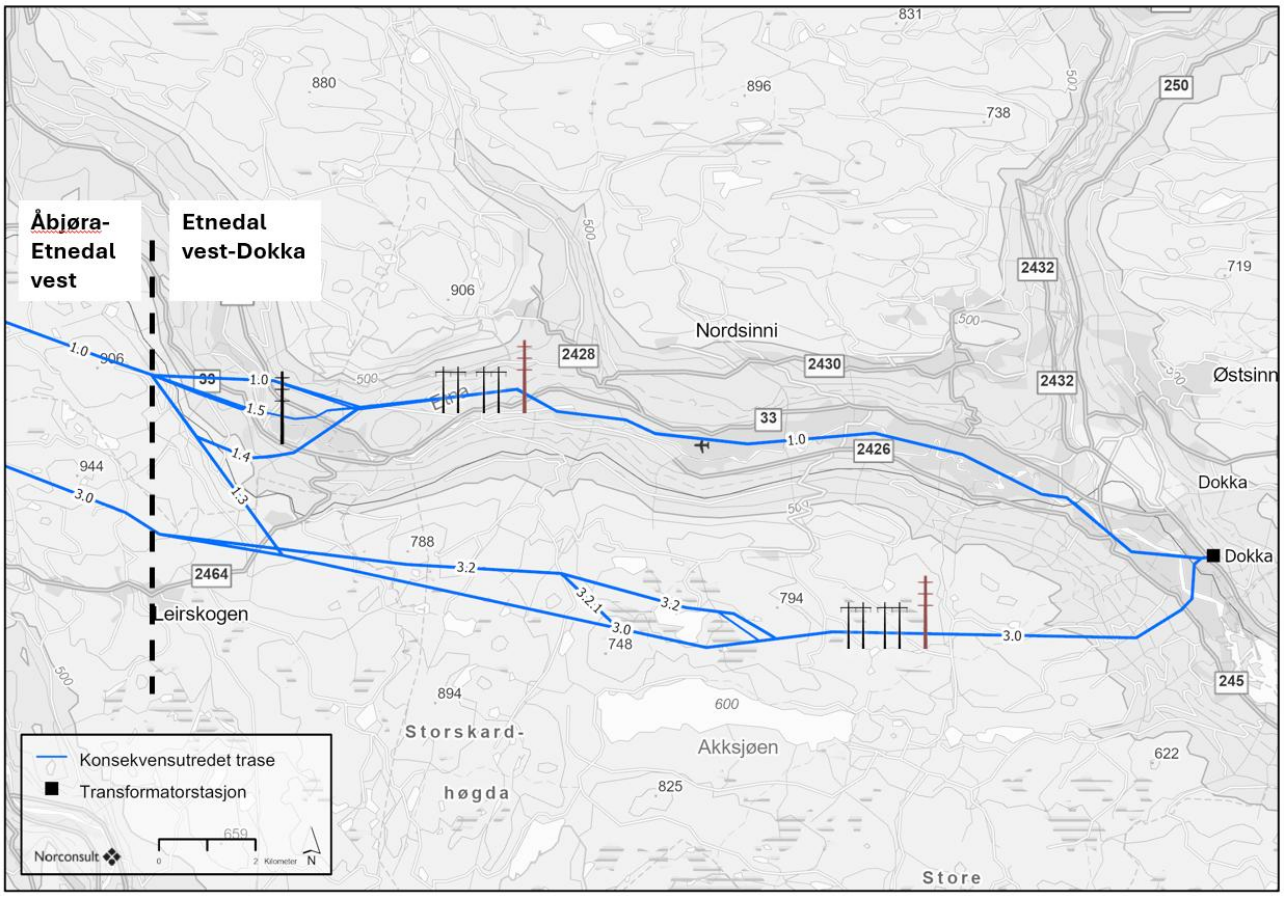
Alternativ 3.0

Går fra alternativ 3.0 på delstrekning Åbjøra-Etnedal vest og holder frem i en trasé sør for Etnedalen. Mindre omlegging ved Åslibygda.

Dobbeltkursmaster

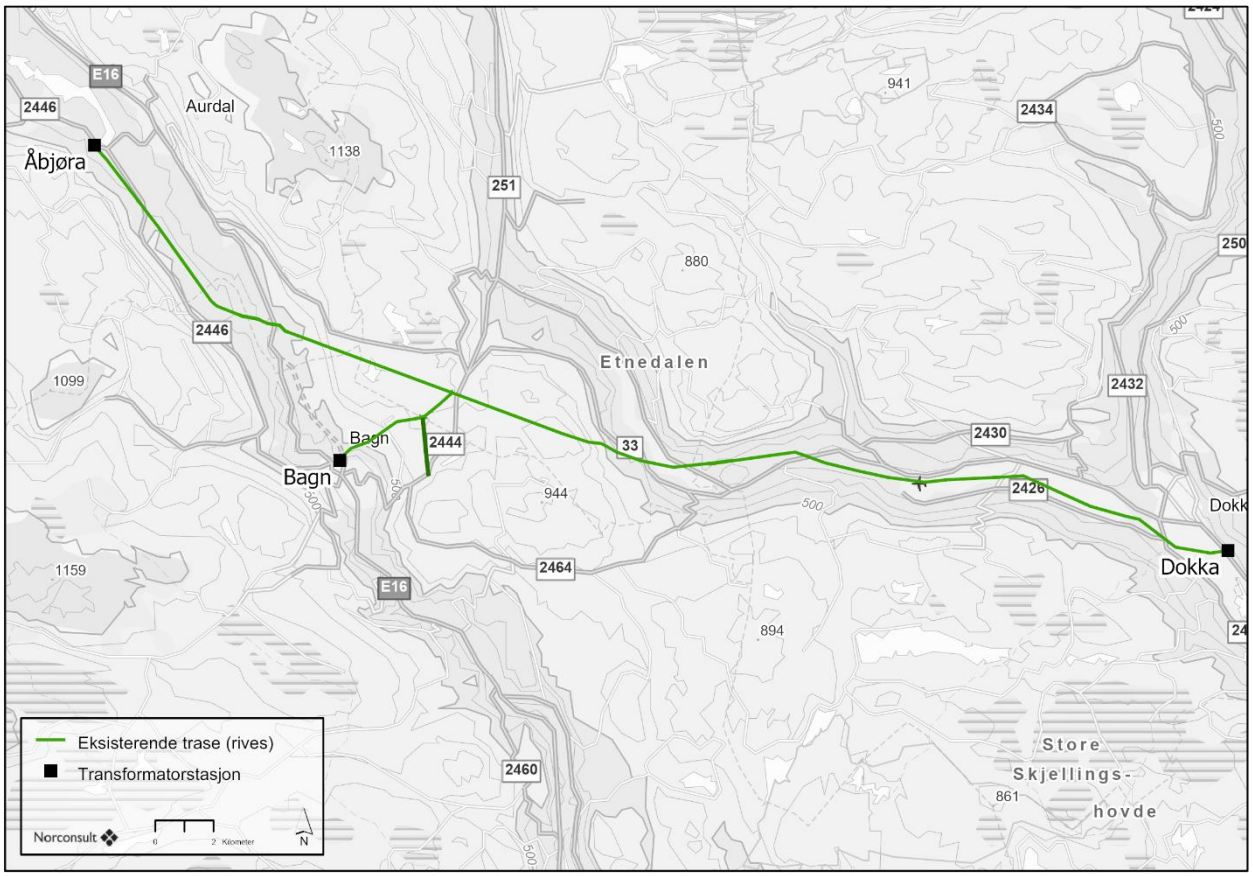
Som et alternativ til parallelførte enkeltkursmaster vurderer også Elvia dobbelkursmaster på hele delstrekningen. Et slikt alternativ er vist med røde dobbelkursmaster i Figur 1-14. Det presiseres at det bygges enten enkeltkurs *eller* dobbelkurs, ikke begge deler.

Alternativ 1.5 har dobbelkursmaster over elvesletta i dalbunnen for begge alternativene.



Figur 1-15: Alternativer på delstrekning Etnedal vest-Dokka. Dersom det bygges dobbelkursmaster Tonsåsen vil dobbelkursmaster erstatte to parallellførte enkeltkursmaster (vist i svart på kartet). Traseen for dobbelkursmaster vil tilpasses noe, men går i hovedsak midt mellom de vurderte enkeltkursmastene. Et slikt alternativ med dobbelkursmaster er vist med rød mastetype i kartet.

1.3.3 Eksisterende ledninger som skal rives



Figur 1-16: Eksisterende ledninger rives. For alternativ B og D vil mørkegrønn linje øst for Bagn rives, og ny ledning vil gå nærmere Begnadalen. For alternativ A og C vil mørkegrønn linje erstattes av ny trasé mot Begna transformatorstasjon.

2 Metode

2.1 Utredningsprogrammets krav

NVE fastsatte den 31.10.2022 utredningsprogram for 132 kV ledningen mellom Åbjøra-Gjøvik, og stiller følgende krav til utredning av fagtema under 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 Geonorge skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører ressurser i kjente mineralforekomster, -registreringer, -prospekter og -provinser.

Datasett i Kartkatalogen til Geonorge 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 undersøkelses-rapporter 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 luftstrekk 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, luftambulanseflyginger, 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.

2.2 Metodikk

Nærings- og samfunnsinteresser er sammensatt av flere fagtema som følger litt ulik metodikk. For alle fagtema som dekkes i denne fagrapporten, vil det bli gjort en kvalitativ vurdering av tiltakets påvirkning på de samfunnsmessige forholdene. Utredningene følger foreslått fremgangsmåte i utredningsprogrammet.

Tema reiseliv utredes basert på metodikken beskrevet i kap. 2.3.

Konsekvensene av tiltaket er vurdert mot 0-alternativet som tilsvarer dagens situasjon inklusive planlagte tiltak beskrevet i kapittel 1. Områdebeskrivelse er gjort rede for i kapittel 3. Influensområdet for nærings- og samfunnsinteresser strekker seg ofte utenfor det fysiske tiltaksområdet. Tiltaket kan ha ringvirkninger ut i lokalsamfunnet, vurderinger gjøres derfor på kommunalt nivå, og ikke for delområder eller delstrekninger.

I kap. 4 beskrives mulige virkninger for hver kommune som berøres av tiltaket i driftsfasen, for de ulike nærings- og samfunnstemaene. Kap. 5 tar for seg de mulige virkningene under anleggsfasen.

2.3 Metodikk for reiselivsutredning:

Norske myndigheter har beskrevet reiselivet slik:

«Reiselivsnæringene er en fellesbetegnelse på næringer som i større eller mindre grad er avhengige av reisendes konsum (forbruk). Det er naturlig å regne deler av transport-, overnattings-, serverings- og opplevelsesnæringen, reisebyrå og formidlingsvirksomhet som reiselivsnæringer.»

Reiseliv er det livet vi lever når vi er på reise. Jobbreiser har et nyttig formål, mens ferie- og fritidsreiser (turisme) tar sikte på hygge og rekreasjon.

For fagtema reiseliv finnes det ingen enhetlig utviklet metodikk, og i ytterste konsekvens er verdien og konsekvensene for reiseliv knyttet til de økonomiske konsekvensene et tiltak kan ha for reiselivsbedriftene. Det vil ikke bli gjort en vurdering av den økonomiske verdien av reiseliv og eventuelt økonomiske konsekvenser av avbøtende tiltak i denne rapporten. Denne rapporten vil fokusere på turisme-segmentet av reiselivsnæringen, de som reiser for å oppleve steder og aktiviteter de ikke gjør til daglig. Turismen i området rundt Åbjøra-Dokka er i stor grad knyttet til, og overlapper delvis, med verdivurderinger for fagtemaene landskap og friluftsliv, og nytten av de samme avbøtende tiltakene vil ofte komme flere av fagtemaene landskap, friluftsliv og reiseliv til gode.

Siden det ikke er utarbeidet noen enhetlig metode for verdivurdering av reiseliv (turisme) er det derfor i denne rapporten tatt utgangspunkt i verdikriteriene NINA har benyttet på flere konsekvensvurderinger av friluftsliv og reiseliv (bl.a. Tangeland 2006). Disse kriteriene er tilpasset verdibegrepene i Statens vegvesens håndbok V712, se Tabell 2-1.

Ved verdisettingen av reiseliv er parameter som omfang av reisende, omfanget av opplevelsesaktiviteter og -attraksjoner i de ulike delene av planområdet, og kvaliteten på opplevelsesaktiviteter og -attraksjoner i de ulike delene av planområdet. Turisme og aktivitet knyttet til alpinsenteret er vurdert under tema reiseliv, men fot- og skiturister knyttet til de store fjellområdene og DNTs rutenett er vurdert under fagtema friluftsliv. Denne oppdelingen er gjort for at ikke samme aktivitet skal få dobbelt verdi.

Verdien blir satt for hver reiselivsaktør i de enkelte kommunene.

Tabell 2-1 Verdisettingskriterier for reiseliv/turisme.

Verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi
Reiseliv	Lite utviklet næring med enkeltbedrifter som kan ha en viss lokal betydning. Få gjester. Hovedsakelig regionale markeder. Andre reiselivsdestinasjoner der landskap eller natur er en vesentlig del av attraksjonen.	Signifikant næring med flere bedrifter. Varierte markeder som besøker ulike attraksjoner. Hovedsakelig hjemmemarkedet. Område som er vesentlige for ivaretaking av det regionale eller lokale reiselivsproduktet, og regionalt og lokalt viktige reiselivsdestinasjoner hvor landskapet eller naturen er en vesentlig del av attraksjonen.	Flere og ulike næringsaktører. Mange markeder og segmenter til stede, både nasjonale og utenlandske besøkende. Attraksjoner og næringsaktører av nasjonal betydning. Næringen av stor betydning for kommunene i området. Område som er vesentlige for ivaretaking av det norske reiselivsproduktet og nasjonalt viktige reiselivsdestinasjoner hvor landskapet eller naturen er en vesentlig del av attraksjonen

2.4 Usikkerhet

I forbindelse med utredningen har flere relevante aktører blitt kontaktet for å komme med innspill som kan belyse mulige konsekvenser av tiltaket for nærings- og samfunnsverdier. Dette er aktører som Luftfartstilsynet, Nye veier, og Luftambulansen. Oversikt over kontaktede aktører gis i kap. 4.3. og 4.4. Flere av aktørene har ikke respondert, men svar fra disse vil inkorporeres fortløpende om det anses relevant i fagutredningen.

Nærings- og samfunnsinteresser rommer mange svært ulike interesseområder, og det kan være utfordrende å sammenstille konsekvenser og ha tilfredsstillende detaljeringsnivå på alle tema. Mye kunnskap knyttet til infrastruktur og tekniske anlegg er også klassifisert og vil ikke alltid kunne belyses med mindre kunnskapen kommer direkte fra aktøren, som for eksempel Forsvarsbygg.

Det er også utfordringer knyttet til ikke kartfestede reiselivsverdier, samt at det ikke foreligger tallfestet kunnskap om brukerfrekvens eller brukergrupper. I kommuner som i praktisk forstand fungerer på regionsnivå, som Gjøvikregionen, kan det også være vanskelig å finne kunnskap gjeldende for den enkelte kommune da regionen sees under ett i et reiselivs- og næringslivsperspektiv.

Det vurderes at valg av trasé ikke utgjør vesentlig forskjell for påvirkning på nærings- og samfunnsinteresser, så tiltakets påvirkning vurderes med større avgrensninger enn andre fagtema.

3 Områdebeskrivelse

3.1 Nord-Aurdal

Nord-Aurdal er en kommune i Innlandet fylke, midt i Valdresområdet. Nord-Aurdal grenser i sør til Sør-Aurdal og Gol kommune, i nord til Vestre og Øystre Slidre, i aust til Gausdal, Nordre Land og Etnedal kommune.[1]

Næringsliv

Administrasjonssenter for kommunen er Fagernes. Kommunesidene beskriver Nord-Aurdal som en kommune med variert næringsliv, utstrakt handelsvirksomhet, stor turisttilstrømming og rikt kulturliv. Kommunen som arbeidsgiver står for ca. 600 årsverk, der flesteparten av disse arbeider innen oppvekst og omsorg.

Nord-Aurdal og Valdres har opplevd en endring i næringslivsvirksomhet de siste ti årene, med nedleggelse av arbeidsplasser som Schibsted, Opplysningen 1881, Fagernes lufthavn, Statens Vegvesen, DPS m.fl. Det er en pågående næringssatsing i Nord-Aurdal i perioden 2021-2026. Målet er å skape 200 nye arbeidsplasser i kommunen, samtidig som en bevarer eksisterende arbeidsplasser. Omstillingen har et regionalt fokus, og satsningsområdene er reiseliv, kultur- og opplevelsesnæring, nyskaping i andre næringer, kompetanse og samhandling, utvikling av regionsenter, attraktivitet for næringsliv. Målet er at økning av arbeidsplasser også skal gi grunnlag for befolkningsøkning.[2]

Kommunen har utviklet seg fra å være en jord- og skogbrukskommune, til å bli en viktig tjenesteytende kommune for turister og innbyggere. Hovedtyngden av arbeiderne jobber innenfor varehandel, hotell og restaurant, samferdsel o.l., men det er også en god andel som arbeider innenfor helse- og sosialtjenester og sekundærnæringer. Det er nesten dobbelt så mange som pendler inn til kommunen, som pendler ut fra kommunen. [3] [4]

Demografi

Befolkningstallet ligger stabilt på 6500 innbyggere, der hovedtyngden av befolkningen er i aldersgruppen 45-66 år.[5] Trenden er nedadgående, og det forventes redusert folketall de neste 10-20 årene.[6] De største bosetningene er henholdsvis Fagernes, Leira og Aurdal, som i sum huser mellom 50-60 % av Nord-Aurdals befolkning.

Kraftproduksjon

Nord-Aurdal har den femte største vannkraftproduksjonen i Innlandet, og er på landsbasis en middels stor kraftkommune. Det er fem vannkraftverk i Nord-Aurdal som til sammen produserer 636 GWh (gigawatt timer) årlig. Av disse står Åbjøra Vannkraftverk for 90% av produksjonen. Det er Skagerak Kraft som eier omtrent 90% av vannkraftproduksjonen i kommunen.

[1] https://snl.no/Nord-Aurdal
[2] https://www.nord-aurdal.kommune.no/tjenester/naring-natur-og-miljo/naringsutvikling/naringssatsing-omstillingsprosjekt/
[3] https://www.ssb.no/kommunefakta/nord-aurdal
[4] https://snl.no/Nord-Aurdal
[5] https://www.nord-aurdal.kommune.no/toppmeny-header/om-kommunen/
[6] https://www.ssb.no/kommunefakta/nord-aurdal

Reiseliv

Reiselivet i Nord-Aurdal henger tett sammen med de andre kommunene som utgjør Valdresområdet. Nord-Aurdal er medlem i Valdresrådet, som er rådgivende organ for Valdres Natur- og Kulturpark. Valdres er kjent for fine naturområder for langrenn, fotturer og sykling, og er blant annet kjent for Besseggen, og utallige flere naturopplevelser. Sykkelruta Mjølkevegen er ei nasjonal sykkelrute som også går gjennom området, og den tiltrekker seg regionale, nasjonale og internasjonale turister. Utenom naturopplevelser, så kan Valdres skilte med mange, flotte stavkirker, og i Fagernes ligger Norges fjerde største friluftsmuseum. [7] Det er flere museum og campingplasser i kommunen, og kommunen opplever økte besøkstall i turistsesongene.

3.2 Sør-Aurdal

Sør-Aurdal kommune ligger i Innlandet fylke, og er plassert helt sør i Valdres. Kommunen grenser til Buskerud, men også Nord-Aurdal, Etnedal, og begge Land-kommunene. Kommunen er, i likhet med flere av de tilgrensende kommunene, en typisk jord- og skogbrukskommune. Kommuneadministrasjonen ligger i Bagn, som er det tredje største tettstedet i Valdres. I tillegg til Bagn har vi bygdene Reinli, Leirskogen, Begnadalen og Hedalen.[8]

Næringsliv

Det er sekundærnæringer, helse- og sosialtjenester, og varehandel, restaurant og samferdselstjenester som er de tre største næringene for sysselsetting i kommunen.[9] Sør-Aurdal er en typisk jordbruks- og skogbrukskommune, med noe industri- og servicevirksomhet. Jordbruket er preget av små bruk med vekt på storfehold, i tillegg til noe sauehold. Nesten halvparten av skogavvirkningen i Valdres skjer i Sør-Aurdal, med 104 000 kubikkmeter (2018), der 77 prosent av kvantumet var gran. Begna Bruk er den største private virksomheten i kommunen med om lag 50 tilsette.[10]

I kommunens temaplan for plan og teknisk uttrykkes det et ønske om å øke bevisstheten rundt mulighetene som ligger i innkjøp, samtidig som det er nødvendig å legge til rette for videreutvikling innen landbruket og tilleggsnæringer. Dette inkluderer også å støtte nyetableringer og videreutvikling av eksisterende virksomheter, samt å tilrettelegge for å utnytte de allerede eksisterende markedsområdene på en god måte.[11]

Demografi

Sør-Aurdal er en relativt liten kommune, med tett mot 3000 innbyggere. Befolkningsutviklingen er negativ, og de forventer et lavere innbyggertall de neste 10-15 årene. [12]

Kraftproduksjon

Sør-Aurdal er kommunen med tiende største vasskraftproduksjon i Innlandet, og er en middels stor kraftkommune på landsbasis. De åtte vannkraftverkene i kommunen produserer til sammen 425 GWh årlig. Det største kraftverket er Bagn, som står for om lag åtti prosent av vannkraftproduksjonen.

[7] https://www.valdres.no/opplevelser
[8] https://www.sor-aurdal.kommune.no/toppmeny/om-kommunen/
[9] https://www.ssb.no/kommunefakta/sor-aurdal
[10] https://snl.no/S%C3%B8r-Aurdal
[11] Temaplan, plan og teknisk mot 2030
[12] https://www.ssb.no/kommunefakta/sor-aurdal

3.3 Etnedal

Etnedal kommune ligger i Innlandet fylke, omtrent 25 kilometer sørøst for Fagernes, og er en del av landskapsområdet Valdres. Kommunen grenser til Nord-Aurdal, Sør-Aurdal og Nordre Land. Etnedal er kjent for sitt vakre naturlandskap og er en typisk jord- og skogbrukskommune. Kommuneadministrasjonen ligger i Bruflat, som er det eneste tettstedet i kommunen. I tillegg til Bruflat finner vi bygdene Steinsetbygda og Tonsåsen. Kommunen har et rikt kulturlandskap og flere verneverdige områder, inkludert deler av Synnfjell og elva Etna.[13]

Næringsliv

Jordbruk og skogbruk har tradisjonelt vært viktige næringer i kommunen, og disse næringene sysselsetter omtrent 11 prosent av de yrkesaktive innbyggerne. I de senere årene er det etablert en del småindustri i kommunen. Omtrent 20 prosent er sysselsatte i industri-, og bygge- og anleggsvirksomhet.[14]

Som stor hyttekommune har Etnedal utfordringer i forhold til økt etterspørsel, og sesongmessige svingninger i etterspørselen, etter spesielt helse og omsorgstjenester, men også tjenester innenfor plan- og byggesaksbehandling og beredskap. [15]

Demografi

Bosetningen er spredt, men forholdsvis sammenhengende i hoveddalførene. Den eneste tettstedet i kommunen er administrasjonssenteret Bruflat, rett nord for Tonsåsen. Etnedal er en av de minste kommunene i Innlandet i folketall. Folketallet i kommunen har vært jevnt synkende siden andre verdenskrig. I tiårsperioden 2015 til 2024 gikk folketallet tilbake med 2,6 prosent, mot en økning på 2,2 prosent i hele fylket. Folketallet i 2024 lå på 1366. [16]

Reiseliv
Ved innfallsporten til dalen fra sør langs riksvei 35, finner vi det eldste bergflagget i Valdres. Det ble malt i 1897, før det norske flagget ble godkjent. Kommunen har også noe turisme, og det er flere reiselivsbedrifter i kommunen. Etnedal er en stor hyttekommune, med 2550 fritidsboliger (2022). Antallet fritidsboliger er tre ganger antallet helårsboliger.

3.4 Nordre Land

Nordre Land kommune ligger i Innlandet fylke, i det tradisjonelle distriktet Land. Kommunen grenser til Nord-Aurdal, Gausdal, Lillehammer, Gjøvik, Søndre Land, Sør-Aurdal og Etnedal. Nordre Land er kjent for sitt varierte landskap som inkluderer både skog og jordbruksområder. Kommuneadministrasjonen ligger i Dokka, som er det største tettstedet i kommunen. Andre bygder i kommunen inkluderer Vest-Torpa, Nord-Torpa, Aust-Torpa, Fagerlund og Nordsinni. Kommunen har et rikt kulturliv og flere historiske steder, samt gode muligheter for friluftsliv.[17]

Næringsliv

Nordre Land kommune utviklet i 2019 en Strategisk nærings- og utviklingsplan. Den beskriver status for næringslivet for Nordre Land som variert, med både industri, transport, handel, landbruk og hytteturisme som viktige deler av næringen. Kommunen er en del av den større Gjøvikregionen som bo- og

[13] https://snl.no/Etnedal
[14] https://snl.no/Etnedal
[15] Kommuneplanens samfunnsdel, 2016-2026
[16] https://snl.no/Etnedal
[17] https://snl.no/Nordre_Land

arbeidsmarkedsregion. Næringslivet i kommunen opplever en stagnering i utviklingen i de ulike næringene, blant annet grunnet endrede handlevaner, effektivisering i landbruket, og mangel på nyetableringer. Planen peker på Dokka som administrasjonssenter og et viktig sentrum for kultur- og handelsaktiviteter, og som Synnefjell som et mulig satsningsområde for reiseliv. Kommunen stiller seg positiv til næringslivsutvikling, og ønsker å jobbe for og bidra til at dette skal skje. Næringsplanen trekker spesielt fram biobasert næring som et viktig område for eksisterende næring og fremtidig utvikling. [18]

Demografi

Befolkningstallet i Nordre Land per 2023 er 6510, og kommunen opplever en svak nedgang i antall innbyggere. Det forventes at befolkningstallet innen 25 år vil ha sunket til ca. 6240. Det er tre næringer som peker seg ut som de dominerende basert på antall ansatte; sekundærnæring (anlegg, industri), varehandel hotell og reiseliv, og helse- og sosialtjenester. En femtedel av befolkningen bor også på landbrukseiendom, og dette beskrives som en viktig næring for kommunen, selv med et mindre antall sysselsatte. Under halvparten av befolkningen bor i et tettsted, som viser til at folk i kommunen bor ganske spredt.[19]

Kraftproduksjon

Nordre Land har seks vannkraftverk innenfor kommunegrensene, og produserer årlig et gjennomsnitt på 362 GWh (tall fra 2016).[20]

[18] Nordre Land kommune; Strategisk nærings- og utviklingsplan, 2019-2023
[19] https://www.ssb.no/kommunefakta/nordre-land
[20] https://snl.no/Nordre_Land

4 Mulige virkninger av tiltaket i driftsfase

4.1 Lokalt og regionalt næringsliv

4.1.1 Generelt

Oppgradering av regionalnettet vil legge til rette for videre utvikling og vekst i lokalt og regionalt næringsliv, ettersom strømforsyningen og forsyningssikkerheten bedres. En oppgradering vil kunne innebære at det kan gå mer strøm på ledningen mellom Åbjøra-Dokka. Samtidig kan ikke utbyggingen av Åbjøra-Dokka sees isolert, og den største effekten kan først oppnås når hele strekningen Åbjøra-Gjøvik er oppgradert.

Et nettselskap har en plikt til å tilby alle som ønsker det tilgang til nettet. For ordinære forbrukskunder gjelder leveringsplikten, mens for større uttakskunder gjelder tilknytningsplikten. Plikten til å gi tilknytning og til å gjennomføre nødvendige investeringer gjelder for enhver som har anleggskonsesjon eller områdekonsesjon for nettanlegg. Det skal normalt ikke gis tilknytning før nødvendige investeringer er gjennomført, men samtidig foregår elektrifiseringen av samfunnet såpass raskt at man i større grad må se på arealforvaltning i sammenheng med energibehov og den lokale og regionale næringsutviklingen.

Drift av ledningen vil ikke gi noen direkte sysselsettingsvirkninger i form av nye årsverk, sammenliknet med 0-alternativet. Vare- og tjenesteleveranser i forbindelse med drift og vedlikehold vil kunne gi en viss verdiskaping for lokale bedrifter. Det kan f.eks. være hensiktsmessig at lokale bedrifter utfører skogrydding, men behovet for slike tjenester vil ikke øke nevneverdig i forhold til 0-alternativet. Andre positive virkninger omfatter eventuell eiendomsskatt til kommunene og erstatning til grunneierne (bl.a. erstatning for tapt skogproduksjon).

4.1.2 Nord-Aurdal

Det er kun arealer helt sør i kommunen som blir direkte berørt av utbygging. Det vurderes at utbygging ikke vil legge beslag på næringsområder. Utbygging i eksisterende trasé vil begge utløse hogst i skogsområder grunnet økte ryddegater. Traseen planlegges ikke å gå i, eller beslaglegge, jordbruksområder. Nord-Aurdal vil kunne dra nytte av virkningene som redegjøres for i 4.1.1.

4.1.3 Sør-Aurdal

Basert på gjeldende kommuneplan vurderes det at utbygging ikke vil legge beslag på regulerte næringsområder. Utbygging i eksisterende trasé og utbygging i ny trasé vil begge utløse hogst i skogsområder grunnet økt bredde på eksisterende og rydding av nye ryddegater. Traseen planlegges ikke å gå i, eller beslaglegge, jordbruksområder. Sør-Aurdal vil kunne dra nytte av virkningene som det redegjøres for i 4.1.1.

4.1.4 Etnedal

Basert på gjeldende kommuneplan vurderes det at utbygging ikke vil legge beslag på regulerte næringsområder. Utbygging i eksisterende trasé og utbygging i ny trasé vil begge utløse hogst i skogsområder grunnet økt bredde på eksisterende og rydding av nye ryddegater. Traseen planlegges ikke å gå i, eller beslaglegge jordbruksområder. Etnedal vil kunne dra nytte av virkningene som redegjøres for i 4.1.1.

4.1.5 Nordre Land

Basert på gjeldende kommuneplan vurderes det at utbygging i stor grad ikke vil legge beslag på regulerte næringsområder. Der Rosteinvegen krysser Etna, går traseen i et område regulert for næring. Det er lite av

området som er utbygd, med kun en motorsykkelforhandler i umiddelbar nærhet, med skogsområder rundt. Det er ingen kjente utbyggingsplaner i området per i dag, men det vurderes at utbygging av en linje her begrenser fremtidig utbygging av arealene i fremtiden grunnet restriksjoner rundt linjene.

Utbygging i eksisterende trasé og utbygging i ny trasé vil begge utløse hugging i skogsområder grunnet økt bredde på eksisterende og rydding av nye ryddegater. Traseen planlegges ikke å gå i, eller beslaglegge jordbruksområder. Etnedal vil kunne dra nytte av virkningene som redegjøres for i 4.1.1.

Konsekvensutredet traséalternativ 1.0 går nær Vinjarmoen næringsområde (Figur 4-1), som nå brukes som motorcrossbane[21]. Næringsområdet ligger ved Randselva i Dokka. Leieavtalen med motorcrossklubben utløper i 2026, og det planlegges å gjenoppta området til næring. Traseen er planlagt plassert med minst mulig konsekvenser for området, og det vurderes at kraftledningens nærhet til Vinjarmoen næringsområde ikke vil medføre verdiforringelse for områdets formål.



Figur 4-1. Konsekvensutredet ledningstrasé (alt. 1.0) passerer langs kanten av Vinjarmoen næringsområde, hvor deler av arealet benyttes per dags dato til motorcrossbane.

[21] Vinjarbanen Motorbane

4.2 Reiseliv

4.2.1 Generelt

Kraftledninger kan gi både positive og negative virkninger for reiselivsnæringen, men omfanget av disse virkningene er som regel moderat. Personell som utfører vedlikehold på ledningen, og som eventuelt ikke har tilhold i regionen, vil ha behov for kost og losji, og kan bidra til at enkelte reiselivsbedrifter får økte inntekter i de periodene vedlikeholdet foregår. Det vil i så fall være et begrenset antall overnattingsdøgn i året, og dermed også en beskjeden inntektsøkning.

Når det gjelder negative virkninger kan kraftledninger redusere opplevelsesverdien knyttet til områder som benyttes i forbindelse med friluftslivsbasert turisme, jf. fagrapport friluftsliv. Spørsmålet er om dette faktisk endrer turistenes atferd i så stor grad at det får økonomiske konsekvenser for reiselivsbedrifter i det berørte området.

Vi kjenner ikke til undersøkelser som tallfester økonomiske virkninger for reiselivsnæringen ved bygging av kraftledninger, men noen år tilbake ble det gjort en grundig utredning av temaet kraftledninger og reiseliv i forbindelse med konsekvensvurdering av 420 kV-ledningen Ørskog-Fardal. En kan også trekke noen paralleller fra enkelte undersøkelser av turisters holdninger til vindkraftutbygging i Norge. Vindkraftverk gir riktignok vesentlig større inngrep enn en 110(132) kV-ledning, men enkelte konklusjoner kan likevel være overførbare til regionalnettsledninger. Sumvirkninger av flere tekniske inngrep, som omtales i studiene/undersøkelsene, er også viktige å ta i betraktning.

Hovedkonklusjonene fra studiene kan kort oppsummeres slik: En betydelig andel av turistene opplever tekniske inngrep som visuelt negative i landskapet og at de påvirker attraktivitet, men kun et fåtall hevder at de vil endre ferieplanene som følge av dette. Dersom et område blir berørt av flere større tekniske inngrep øker sannsynligheten for at turistene vil velge andre områder ved neste besøk i regionen. Små reiselivsbedrifter lokalisert utenfor tettbygde strøk, og som primært markedsfører naturopplevelser, vil være mest utsatt for negative virkninger. Større bedrifter beliggende i byer/tettsteder har ofte en bredere profil og et større kundegrunnlag.

4.2.2 Nord-Aurdal

Valdres alpinsenter

Valdres alpinsenter er et av de største alpinsentrene i Valdresområdet. Trekket strekker seg fra 700 m-1060 m, og har både familievennlige løyper, samt områder for freestylere og andre skikjørere. Senteret ligger i Aurdal, som også er kjent som et godt langrennsområde, og hytteturister ikke minst dansker trekkes hit.

Reisemål	Beskrivelse	Verdi
Valdres alpinsenter	Høy skiaktivitet vinterstid	Middels verdi

Alpinsenteret ligger omtrent 4,4 km i luftlinje unna Åbjøra transformatorstasjon. Med denne avstanden lagt til grunn, vurderes det at senteret ikke blir påvirket av utbyggingen, selv med god sikt nedover dalen.

Valdresbanen

Valdresbanen er en utrafikkert sidebane til Gjøvikbanen som går fra Eina til Fagernes via Dokka. Den åpnet i 1902 og ble nedlagt i 1989. Etter nedleggelsen har foreningen Nye Valdresbanen jobbet for bevaringen av banen sammen med AS Valdresbanen, som driver med utleie av dresiner om sommeren, på den nedlagte strekningen mellom Dokka og Hov[22]. Det er kommet inn forslag fra kommunene hvor banen går gjennom (Etnedal, Nord- og Sør-Aurdal, Nordre og Søndre Land), om å fjerne de gamle skinnegangene og etablere en regional sykkelsti i stedet, men det foreligger ingen vedtatte planer i kommunene.

Reisemål	Beskrivelse	Verdi
Valdresbanen	Unik reiselivsopplevelse, viktig for regionen.	Stor verdi

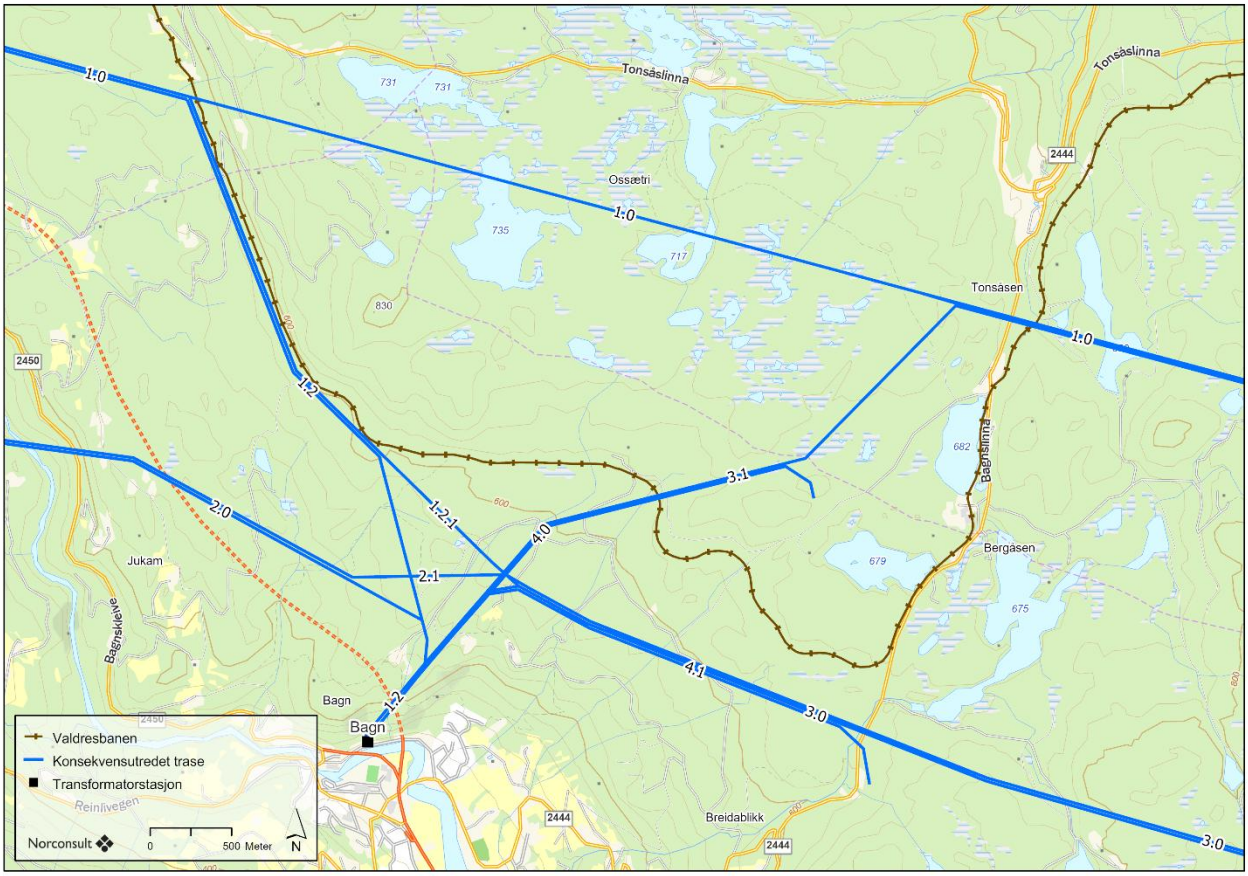
Traséalternativ 1.0 føres først nærme de nedlagte jernbaneskinnene i Nord-Aurdal, på grensa til Sør-Aurdal, ved delingspunktet til alternativ 1.2 (Figur 4-2). Her krysser jernbaneskinnene den eksisterende ledningen og alternativ 1.0, og følger videre parallelt med alternativ 1.2 i omtrent 500 m før jernbanen fortsetter inn i Sør-Aurdal kommune. Alternativ 1.0 går parallelt med eksisterende ledning, og således vil det ikke medføre endret virkning i driftsfase.

Ettersom det kun er kommersiell bruk av Valdresbanen mellom Dokka og Hov, ved utleie av dresiner, vurderes ikke krysningene og parallelføringene for å ha negativ virkning for fagtema reiseliv i Nord-Aurdal kommune. Eventuelle krysninger mellom trasé og bane vil ikke legge begrensninger for bruk av banen, inkludert bruk ved dresiner, turvei eller eventuelt til å kjøre tog på.

Se kap. 4.2.3 for videre beskrivelse av traséalternativenes virkning for Valdresbanen. Se også Fagrapport for Nærings- og samfunnsinteresser for Dokka-Gjøvik for mer informasjon om Valdresbanen.

[22] Om oss-VALDRESBANEN

.



Figur 4-2. Alternativ 1.2 følger traséen til Valdresbanen et stykke, og videre krysser også alternativ 4.0 banen.

4.2.3 Sør-Aurdal

Begnaelva (heriblant rafting)

Begna elv går fra Bagn i Valdres, til Nes i Ådal, og er en av Østlandets mest populære ørretfiskeelver. Her kan det kjøpes fiskekort på dagsbasis til sesongbasis, og det tas opp omtrent 7000 kg fisk hvert år.[23] Det kan også bestilles rafting eller flåteferd på elva, med start i Sparkevik.[24]

Reisemål	Beskrivelse	Verdi
Begnaelva	Ørretfiske, og rafting.	Middels verdi

Ledningstraseene krysser ikke elva, og er på sitt nærmeste ut fra Bagn transformatorstasjon. Hovedtyngden av reiselivsaktiviteten skjer lengre ned i elva. Det vurderes at grunnet tiltakets avstand til elva, eksisterende transformatorstasjon og ledninger nær elva og områdets topografi og vegetasjon, så vil ikke tiltaket ha negativ påvirkning på reiselivsaktiviteten i Begna.

[23] http://www.begnaelv.no/

[24] https://www.eoa.as/aktivitetstilbud/flateferd/

Stavedalen park

Stavedalen Park er et kombinert lekeland- og skisenter, omtrent 8,3 km nordvest for Bagn. Skisenteret har tre heiser og ni nedfarter, samt en akebakke.

Reisemål	Beskrivelse	Verdi
Stavedalen Park	Kombinert lekeland og skisenter	Noe verdi

Skibakken ligger ikke i umiddelbar nærhet til de planlagte ledningene, og vender dessuten bort fra disse. Det forventes dermed ikke noen økt visuell påvirkning, og det vurderes at tiltaket ikke vil være til ulempe for skiparken.

Valdresbanen

I kapittel 4.2.2 gis en innledende verdivurdering av Valdresbanen. I Sør-Aurdal følger alternativ 1.2 parallelt med Valdresbanen i omtrent 2 km, for banen går noe lenger nord og dermed ikke påvirkes visuelt (Figur 4-2). Videre krysser alternativ 4.0 banen. Her går også eksisterende ledning, noe som medfører at alternativet ikke vil ha en større virkning enn det eksisterende ledning har ved denne krysningen. Alternativ 1.2 går gjennom arealer som medfører nye ryddebelter parallelt ved banen, som dermed kan ha en noe negativ visuell virkning der det ikke blir stående skog mellom ledningstraséen og bane. Øvrige deler av banen vurderes for å ha en avstand til de vurderte traséene som ikke medfører virkning for banen. Ettersom det kun er kommersiell bruk av Valdresbanen mellom Dokka og Hov, ved utleie av dresiner, vurderes ikke krysningene og parallelføringene for å ha negativ virkning for fagtema reiseliv i Sør-Aurdal kommune.

Se kap. 4.2.4 for beskrivelse av virkningen for Valdresbanen der den går gjennom Etnedal kommune.

4.2.4 Etnedal

Jarberget klatrefelt

Jarberget, Flaggfjell og Hansespranget er populære klatrefelt oppdaget tidlig på 80-tallet. Jarberget, med sin 50 meter lange og overhengende vegg, tiltrekker klatrere fra hele landet. Klatremiljøet i Etnedal er lite, men engasjert. Området er anerkjent som et av de beste for innlandsklatring og tiltrekker også klatreklubber fra Gjøvik og Lillehammer. Vanskelighetsgraden varierer fra 4 til 8, med hovedvekt på gradene 5, 6 og 7. Jarberget har noen av de lengste og beste sportsrutene på Østlandet og arrangerer også konkurranser i klatring.

Reisemål	Beskrivelse	Verdi
Jarberget klatrefelt	Regionalt viktig klatreområde, tiltrekker klatrere fra byene rundt og også litt ellers i landet	Middels verdi

Eksisterende trasé går allerede rett ved klatrefeltet, og alternativ 1.0 planlegges parallelt med denne. Det er tre alternative traseer som kommer inn til Jarberget klatrefelt, der alternativ 1.4 og 1.0 er to parallelle ledninger, som gir et større arealbeslag enn eksisterende. Ettersom dette vil være «over kanten» for klatrefeltet, lengre oppe på høyden, så forventes det ikke at det i driftsfasen vil være noen vesentlige visuelle virkninger som påvirker opplevelsesverdien til klatrefeltet.

Flaggberg klatrefelt ved Fagernes, og Hansespranget klatrefelt er plassert så langt fra tiltaket, at det vurderes som ikke relevant å beskrive disse, da tiltaket ikke forventes å påvirke disse.

Etna familiecamping
Etna Familiecamping er en helårs campingplass som tilbyr 90 plasser inkludert strøm, samt 10 forskjellige

hytter og en leilighet. Beliggenheten gir sport- og rekreasjonsmuligheter rundt i Valdres. Plassert ved elven Etna, gir også campingplassen gjestene muligheten til å bade, padle og fiske. Campingen ligger på Fv33 mellom Fagernes og Dokka.

Reisemål	Beskrivelse	Verdi
Etna familiecamping	Helårs campingsplass ved Etnaelva	Noe verdi

For Etna familiecamping vil det være klart mest fordelaktig om traseen ikke følger alternativ 1.5 i eksisterende trasé, da denne går tettest på campingen. Ved plassering i alternativ 1.5 vil konsekvensene i driftsfase være marginalt forhøyet grunnet større master, enn dagens situasjon. Det er likevel usannsynlig at reiselivsmønsteret vil endre seg på campingen grunnet ny utbygging av linjer.

Bergflagget i Etnedal

Etnedal kan også skilte med Norges eldste «bergflagg». Bergflagget i Etnedal er en del av en gruppe på fem bergflagg som finnes i Valdres-regionen. Disse flaggene er malt direkte på bratte og utilgjengelige fjellvegger og har hver sin unike historie. I Etnedal ble bergflagget malt under et dobbeltbryllup i bygda den 8. juli 1897 av to "flaggkunstnere" iført hvitt. Dette flagget representerer det norske flagget og ble malt i en tid da Norge fortsatt var i union med Sverige, og det rene norske flagget ikke var offisielt godkjent. Dette gir bergflagget en viktig kulturell og historisk verdi.

Reisemål	Beskrivelse	Verdi
Bergflagget i Etnedal	Norges eldste Bergflagg	Middels verdi

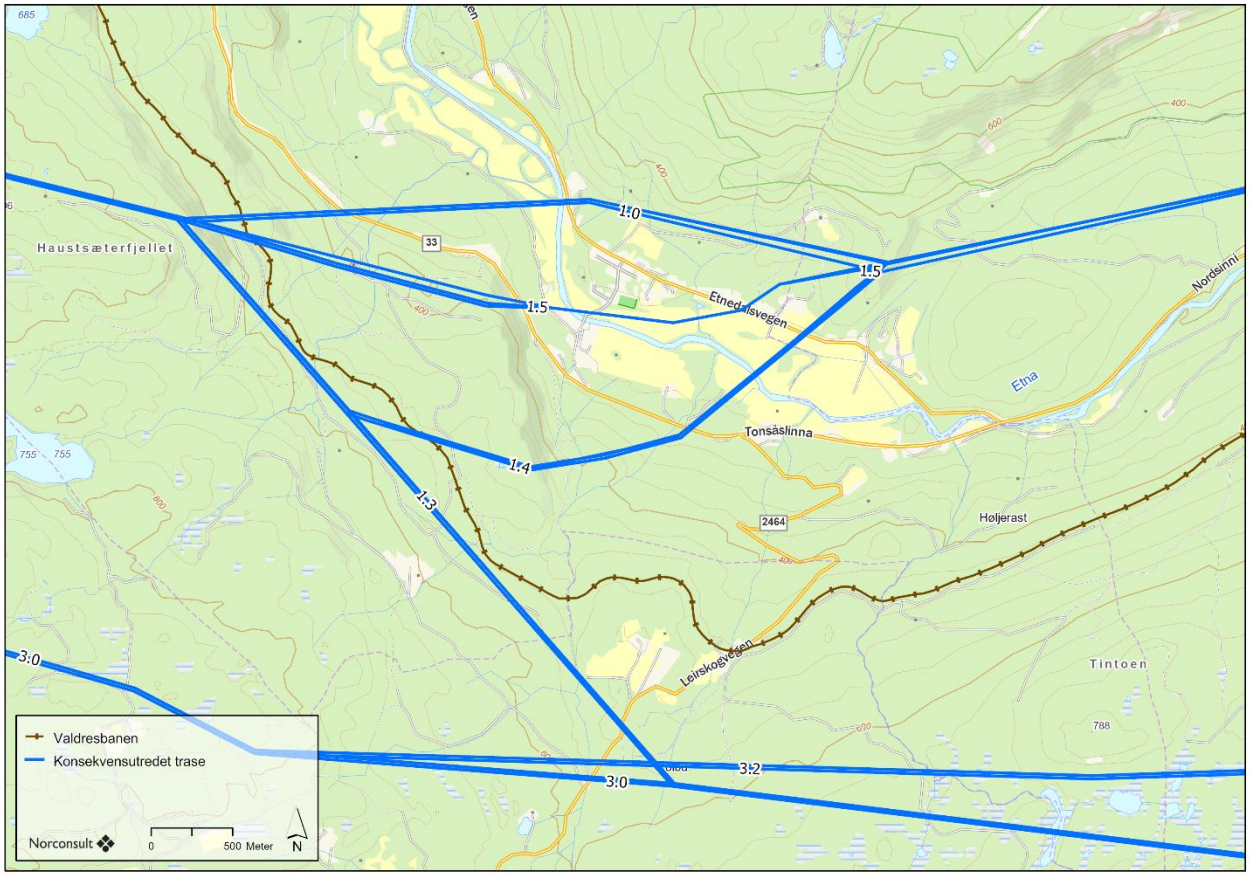
Ett av alternativene (1.5), går parallelt med eksisterende, som ligger relativt nær bergflagget. Basert på bilder tatt av bergflagget, ser det ikke ut til at eksisterende ledning er til vesentlig sjenanse eller negativt påvirker opplevelsesverdien. Likevel kan det argumenteres for at alternativ 1.0 og 1.3/1.4, som går lengre unna vil gi bedre helhetsinntrykk for hele turområdet, samt camping og sightseeing av bergflagget fra veien.

Valdresbanen

I kapittel 4.2.2 gis en innledende verdivurdering av Valdresbanen. Valdresbanen går fra Sør-Aurdal og videre inn i Etnedal kommune. Første krysning med kraftledningen kommer rett over kommunegrensa, hvor banen krysser med alternativ 1.0 (Figur 4-3). Videre er det krysninger med alternativ 1.0 og 1.5. Banen går deretter parallelt med alternativ 1.3 et stykke unna ledningen, slik at skogsområdene mellom vil redusere eventuelle visuelle virkninger. Alternativ 1.4 krysser banen på ett punkt, som vil medføre en endring ved at ryddebeltet gir visuelle virkninger i området.

Ettersom det kun er kommersiell bruk av Valdresbanen mellom Dokka og Hov, ved utleie av dresiner, vurderes ikke krysningene og parallelføringene for å ha negativ virkning for fagtema reiseliv i Nord-Aurdal kommune.

Se kap. 4.2.5 for beskrivelse av videre virkninger av Valdresbanen i Nordre land kommune.



Figur 4-3. Valdresbanen går delvis parallelt med alternativ 1.3 og krysser både alternativ 1.0, 1.5 og 1.4.

4.2.5 Nordre Land

Ankalterud gård

Ankalterud gård ligger i Etnedal kommune i Valdres, Norge, og har historiske røtter tilbake til middelalderen. Gården har tradisjonelt drevet med jordbruk, inkludert husdyrhold og kornproduksjon, og tilbyr nå overnatting.

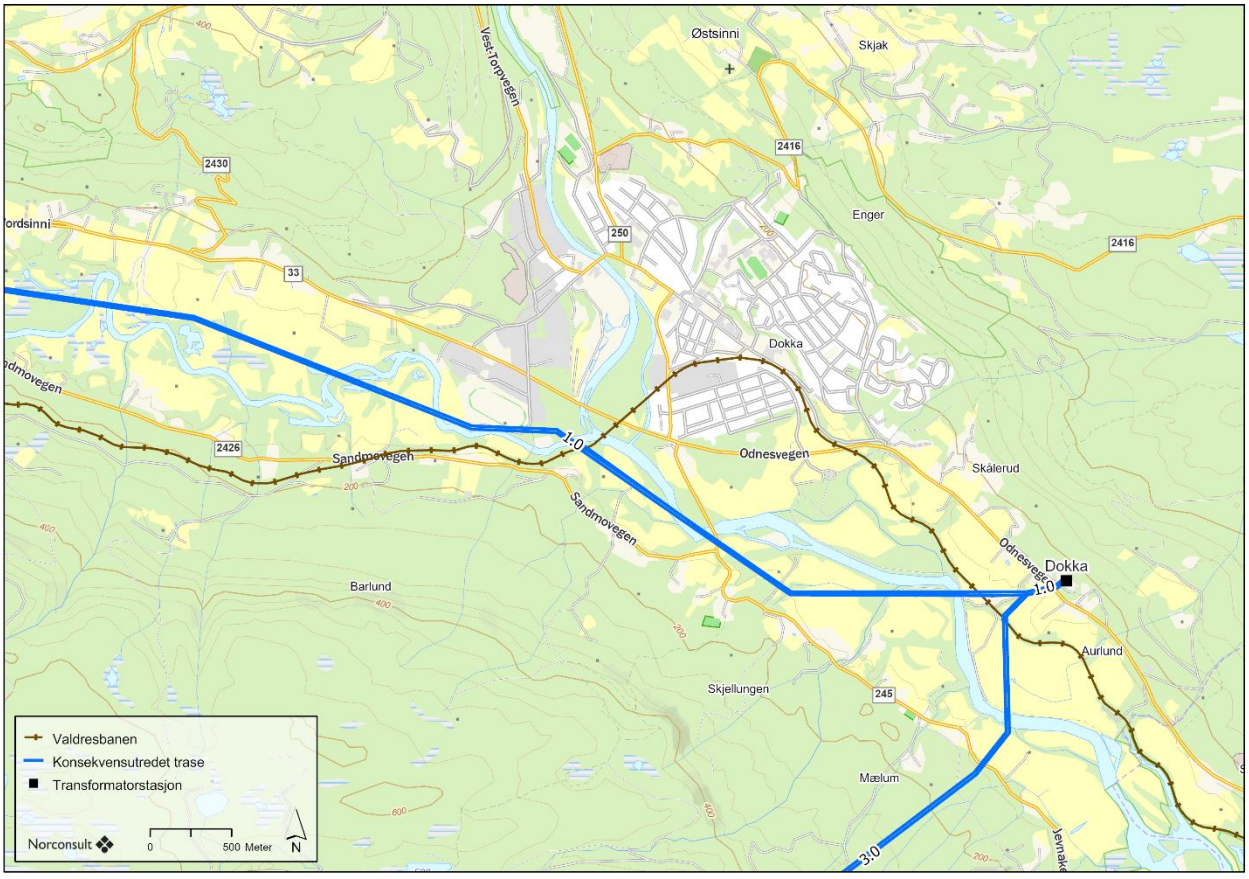
Reisemål	Beskrivelse	Verdi
Ankalterud gård	Overnatting på historisk gård	Noe verdi

Ankalterud gård har utsikt nedover dalen mot alternativ 1.0. Ut ifra bilder ser det likevel ikke ut til at eksisterende ledning har en fremtredende profil som reduserer opplevelsesverdien. Det vurderes at utbygging ikke vil være til vesentlig ulempe for driften av Ankalterud gård.

Valdresbanen

I kapittel 4.2.2 gis en innledende verdivurdering av Valdresbanen. Der hvor Valdresbanen går videre inn i Nordre Land kommune er avstanden stor nok mellom bane og ledning at det ikke gis virkninger. Dette gjelder til Valdresbanen entrer Dokka, hvor alternativ 1.0 og eksisterende ledning krysser banestrekningen rett før den går i bro over Randselva (Figur 4-4). Her går alternativ 1.0 noe lenger nord enn eksisterende

ledning og medfører dermed nytt ryddebelte. Alternativ 1.0 krysser Valdresbanen en gang til rett vest for Dokka transformatorstasjon, og noe lenger sør møter alternativ 3.0 og 1.0, der alt. 3.0 også krysser Valdresbanen. I dette området benyttes Valdresbanen kommersielt ved at det leies ut dresiner som kan kjøres mellom Dokka og Hov. Det er ingen stor forskjell mellom alt. 1.0 og 3.0 i dette området, ettersom det er hovedsakelig jordbruksarealer og åpent landskap.



Figur 4-4. I Nordre Land går Valdresbanen gjennom Dokka sentrum. Her starter delen av banen som benyttes til kommersiell bruk, ved utleie av dresiner som kan kjøres på skinnene mot Hov.

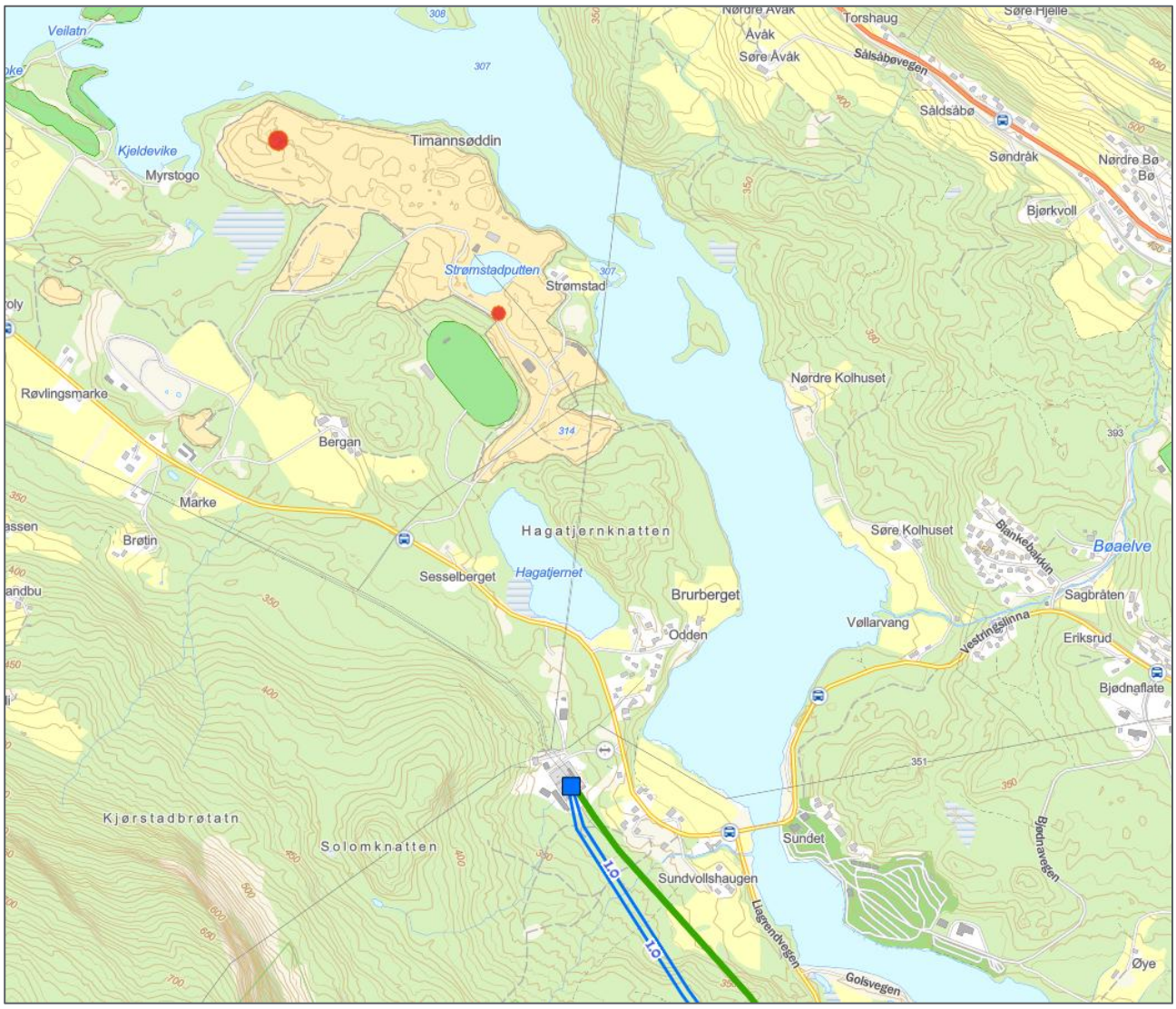
4.3 Mineralressurser

4.3.1 Generelt

Basert på Direktoratet for mineralforvaltning (DMF) med Bergmesteren på Svalbard sitt datasett på Geonorge, så berører ikke tiltaket noen kjente masseuttak, bergrettigheter eller gamle gruver. Masseuttak som er registrert nær tiltaket er presentert kommunevis under. NGUs database for mineralressurser (industrimineraler, metaller og naturstein) har også blitt sjekket, og det er ikke registrert noen konflikter med traseer og forekomster.

4.3.2 Nord-Aurdal

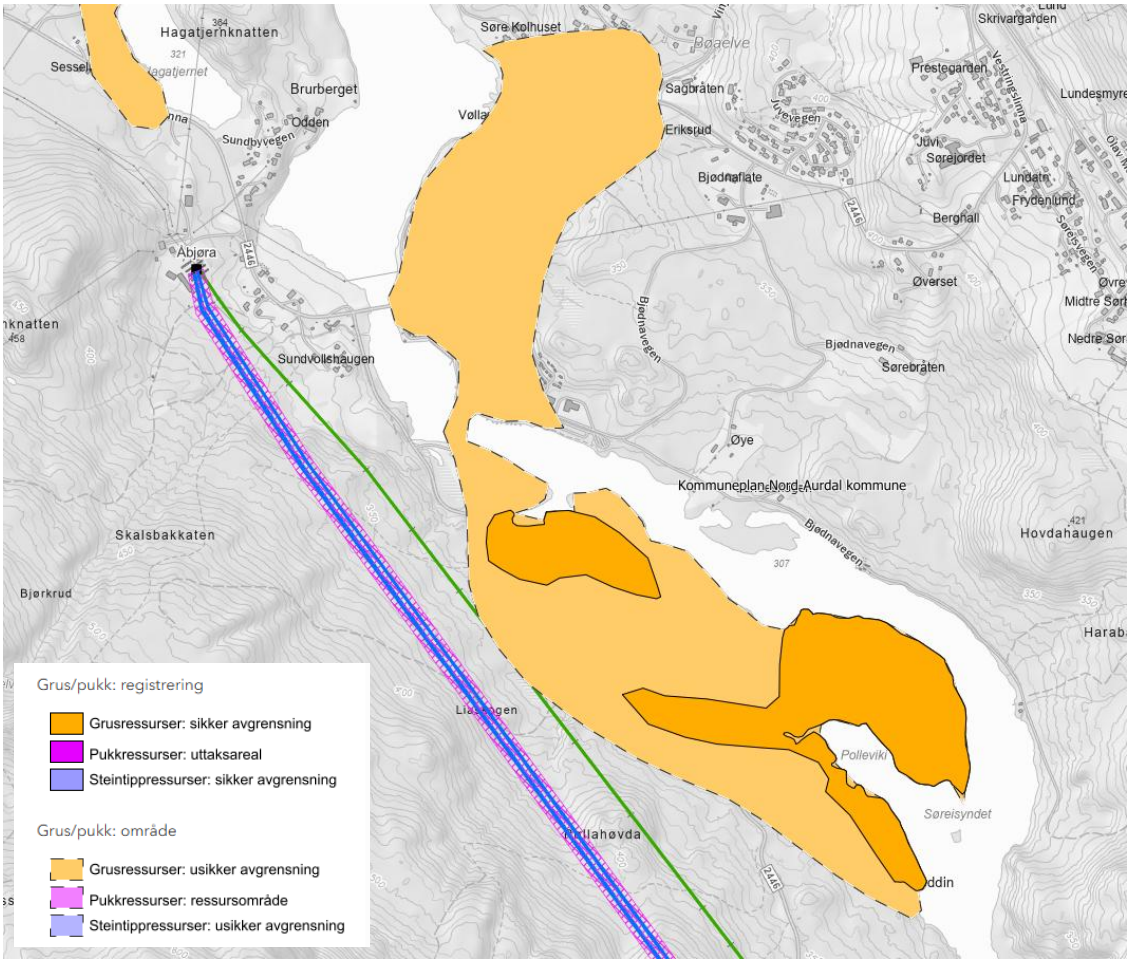
I Nord-Aurdal, og med nærhet til tiltaket, er det gjort følgende registreringer i DMF-kartet, presentert i Figur 4-1. Masseuttak 80 Vestringsbygde Aust og grustak 79 Solhaug ligger rett nord for Åbjøra transformatorstasjon. Masseuttakene her blir ikke berørt.



Figur 4-5. Oversiktskart over masseuttakene Vestringsbygde Aust og Solhaug grustak. Røde punkt markerer uttak. Grønn linje er eksisterende (skal rives), blå linjer markerer planlagte linjealternativ, og blå firkant er Åbjøra transformatorstasjon.

Løsmasseområdet Begnavassdraget (Figur 4-5) ligger rett sør-øst for Åbjøra transformatorstasjon, og er en forekomst av sand og grus. Forekomsten består av elvesletter langs begge sider av Begna. Mektigheten over grunnvannsnivået er varierende, men begrenset. Massetak i breelvavsetning med 2-5 meters mektighet i grusig sand med noe stein ved Pollenviki. Deler av forekomsten kan være aktuell for grunnvannsuttak. Eksisterende trasé går langs grensen til løsmasseområdet. På området er det et lite uttak for stein ved

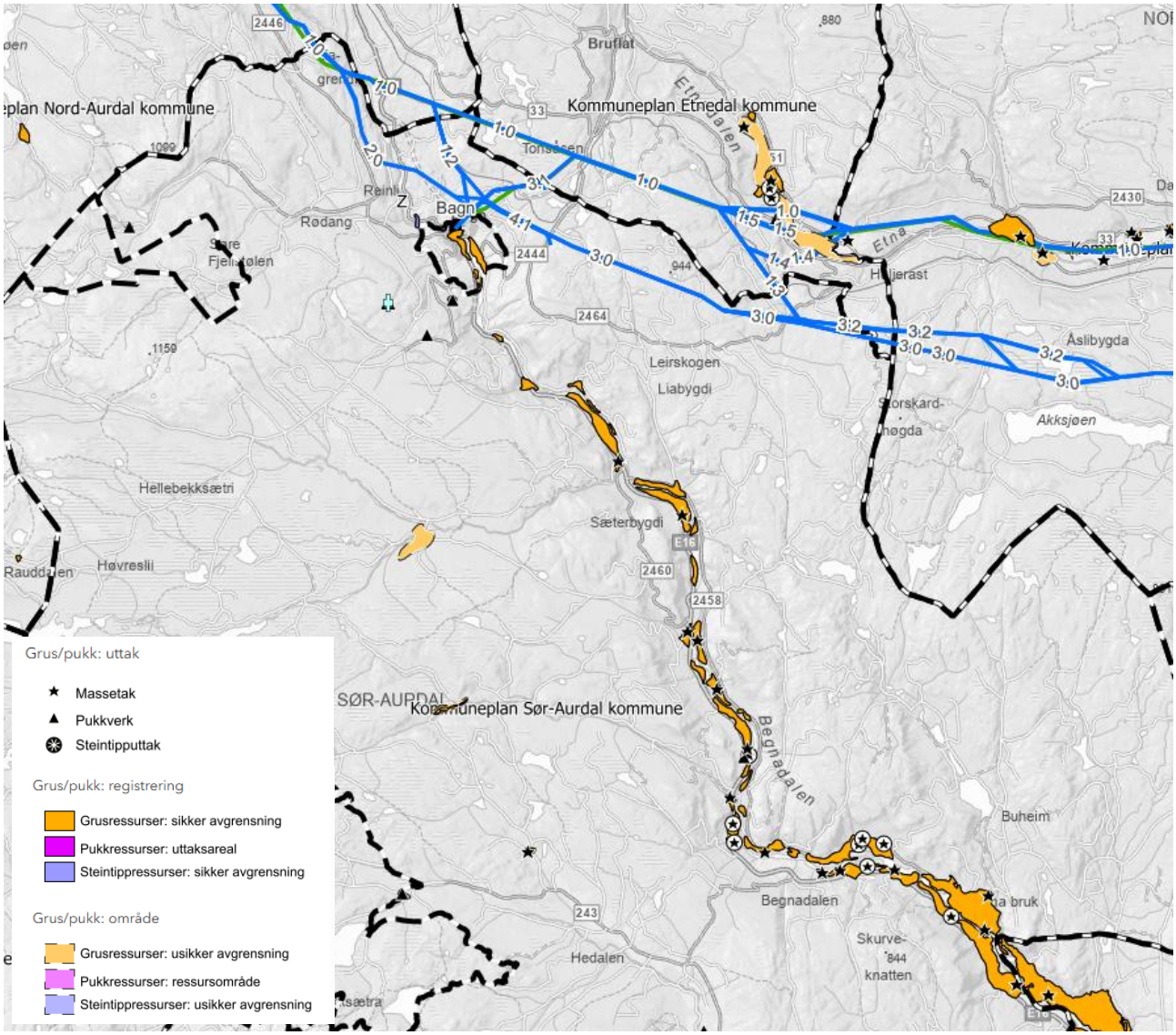
Pollevik. Området nærmest eksisterende trasé brukes til motorbane (Sundvold Motorbane), og har ingen kjente uttak. Det vurderes at det i driftsfase ikke vil være til ytterligere ulempe med utbygging av ledning parallelt (sør-vest) med dagens trasé.



Figur 4-6. Oversiktskart over Begnavassdraget løsmasseområde i forhold til eksisterende ledning (grønn) og planlagt ledning (blå) ut fra Åbjøra.

4.3.3 Sør-Aurdal

Det er flere forekomster av løsmasse langs Begna (Figur 4-7), fra Bagn og sørover. Forekomstene er stort sett sand og grus. Traseene er planlagt ganske langt nord for Begna, og det vurderes at utbygging ikke vil ha en påvirkning på eventuelle masseuttak her. Nærmeste trasé er den som går ut fra Bagn, som også ligger nord for Begna og grusressursen som ligger der.



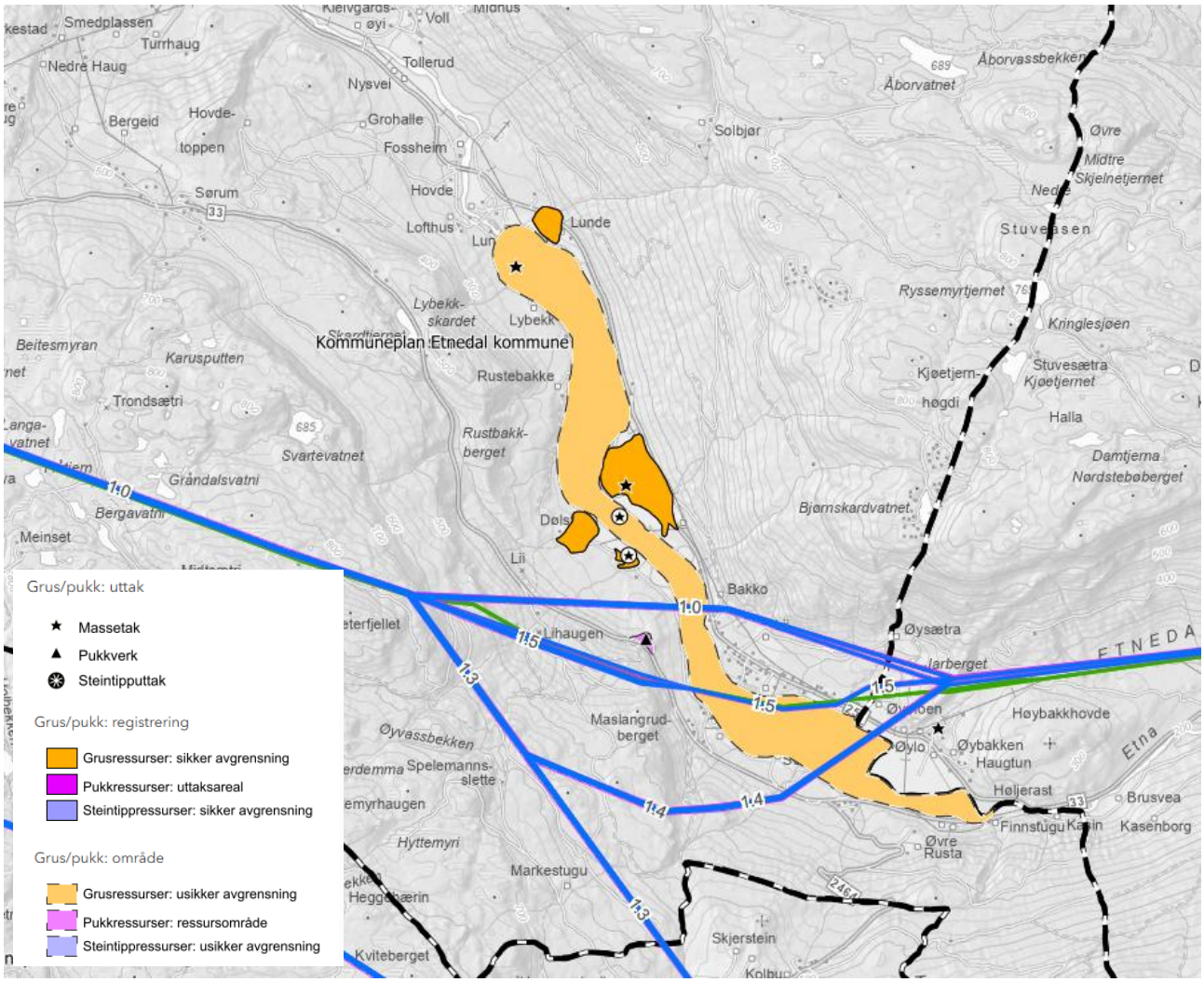
Figur 4-7. Oversiktskart over løsmasseområder langs Begna.

4.3.4 Etnedal

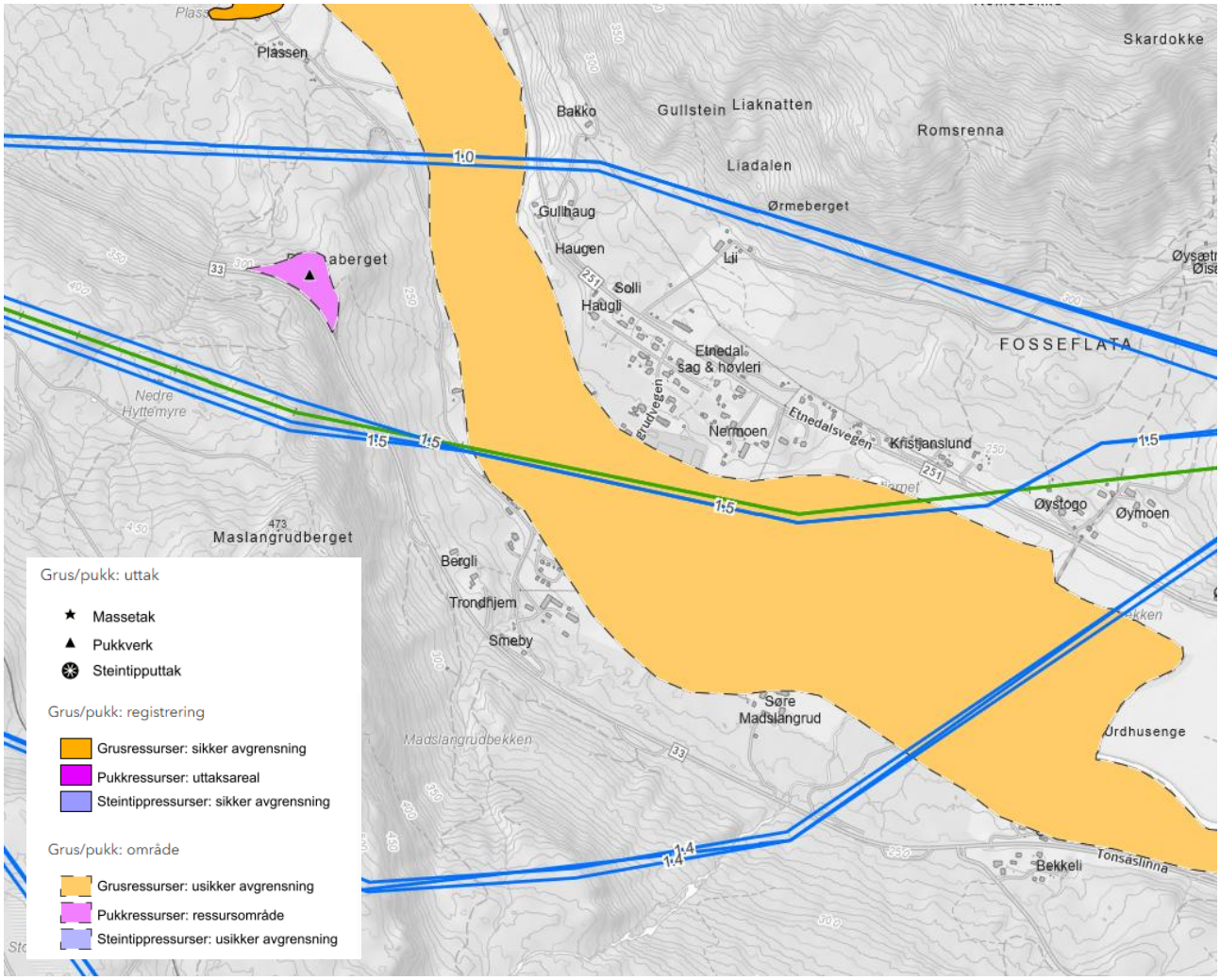
I Etnedal, og med nærhet til tiltaket, er det gjort følgende registreringer i NGUs karttjenester, presentert i Figur 4-8. Både alternativ 1.0, 1.4 og 1.5 krysser arealer med grusressurser. Av alternativene er det alt. 1.0 som har færrest mastepunkter innenfor arealene (ingen mastepunkter), mens alt. 1.5 har fire mastepunkter og 1.4 har to mastepunkter ved enkeltkurs og tre ved dobbeltkurs. Der hvor alternativene krysser er det registrert et nedlagt massetak ved løsmasseområdet ved Etnas elvesletter (Figur 4-8). Dette er en elveavsetning bestående av sand og grus, og er de dominerende grusforekomstene i kommunen. Mektigheten over grunnvannsspeilet er sjelden større enn 1-2 meter. Basert på kartet ser det ikke ut til å

være noen kjente masseuttak i det aktuelle området, så selv om eksisterende trasé og alle de foreslåtte traséalternativene krysser løsmasseområdet, vurderes det som at utbygging ikke vil redusere verdien av området. Det er dessuten ganske mye infrastruktur og andre linjer som går over løsmasseområdet, så nye linjer vil ikke være til vesentlig ytterligere ulempe.

Videre er det også registrert pukkuttak ved Plassasvingen, og forekomst av granittpegmatitt. Bergarten i området benyttes til elveforbygning langs Etna. De alternative traseene går nord for, og sør for Plassasvingen (Figur 4-9), med såpass avstand at det vurderes at utbygging av linje ikke vil påvirke pukkuttaket som ligger der.



Figur 4-8. Oversiktskart over løsmasseområder ved Etnas elvebredder i Etnedal kommune. Grønn linje er eksisterende (skal rives), blå linje er planlagte alternative traseer.

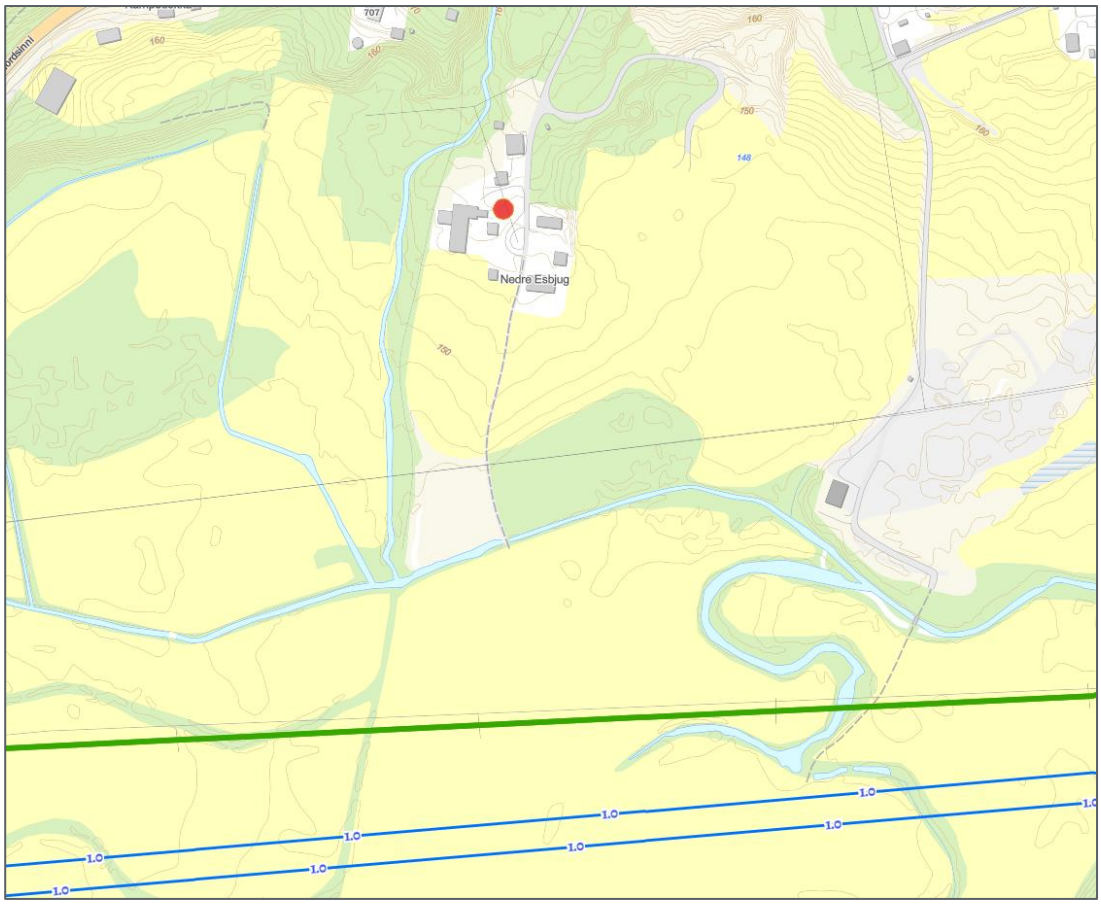


Figur 4-9. Oversiktskart over uttak 3536 Plassasvingen. Røde punkt markerer uttak. Grønn linje er eksisterende (skal rives), blå linje er planlagte alternative traseer.

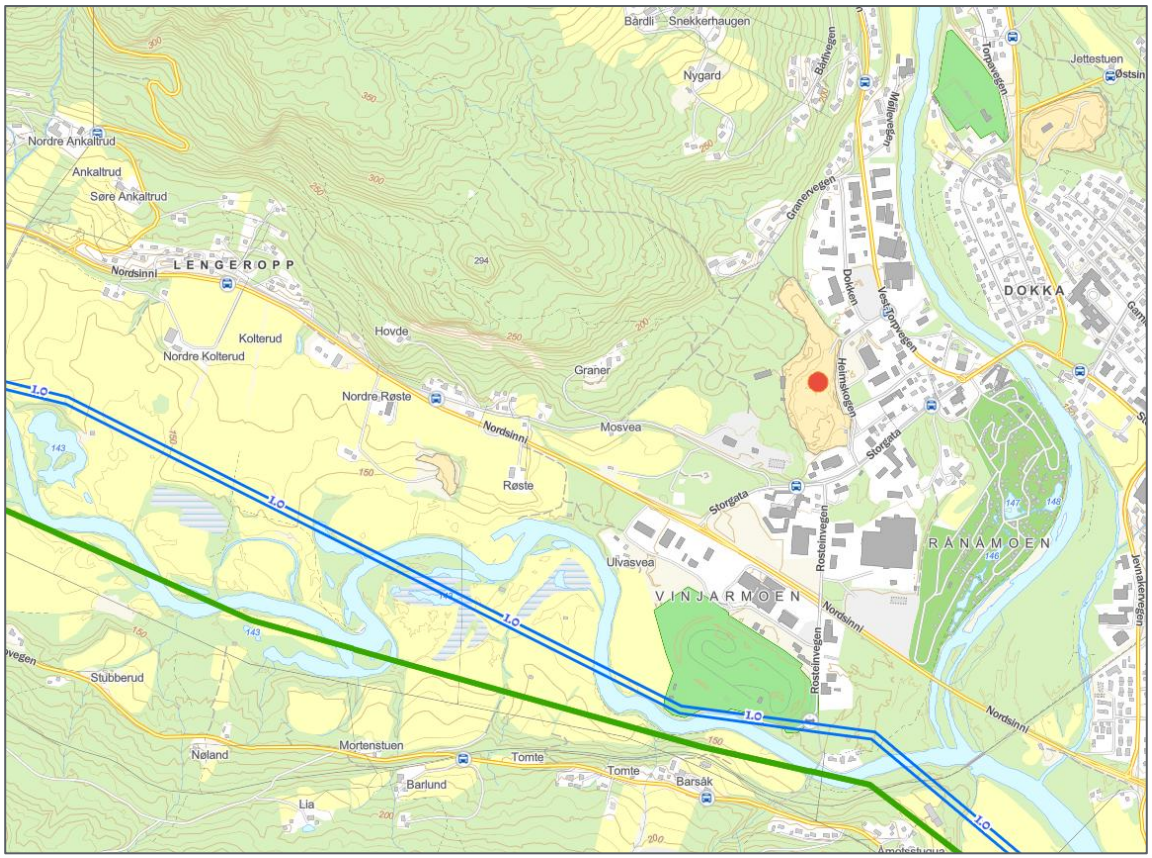
4.3.5 Nordre Land

I Nordre Land, nær det planlagte tiltaket, er det gjort følgende registreringer i DMF-kartet (Figur 4-10; Figur 4-11). Uttaket på Esbjerg ligger i dag nær eksisterende trasé og nytt alternativ foreslås lenger borte enn dagens. Det vurderes at uttaket ikke vil bli negativt påvirket av utbyggingen.

Videre er det også registrert uttak ved Dokken. Det vurderes at grunnet uttaket Dokkens avstand til tiltaket, så vil ikke uttaket bli vesentlig påvirket av utbyggingen.



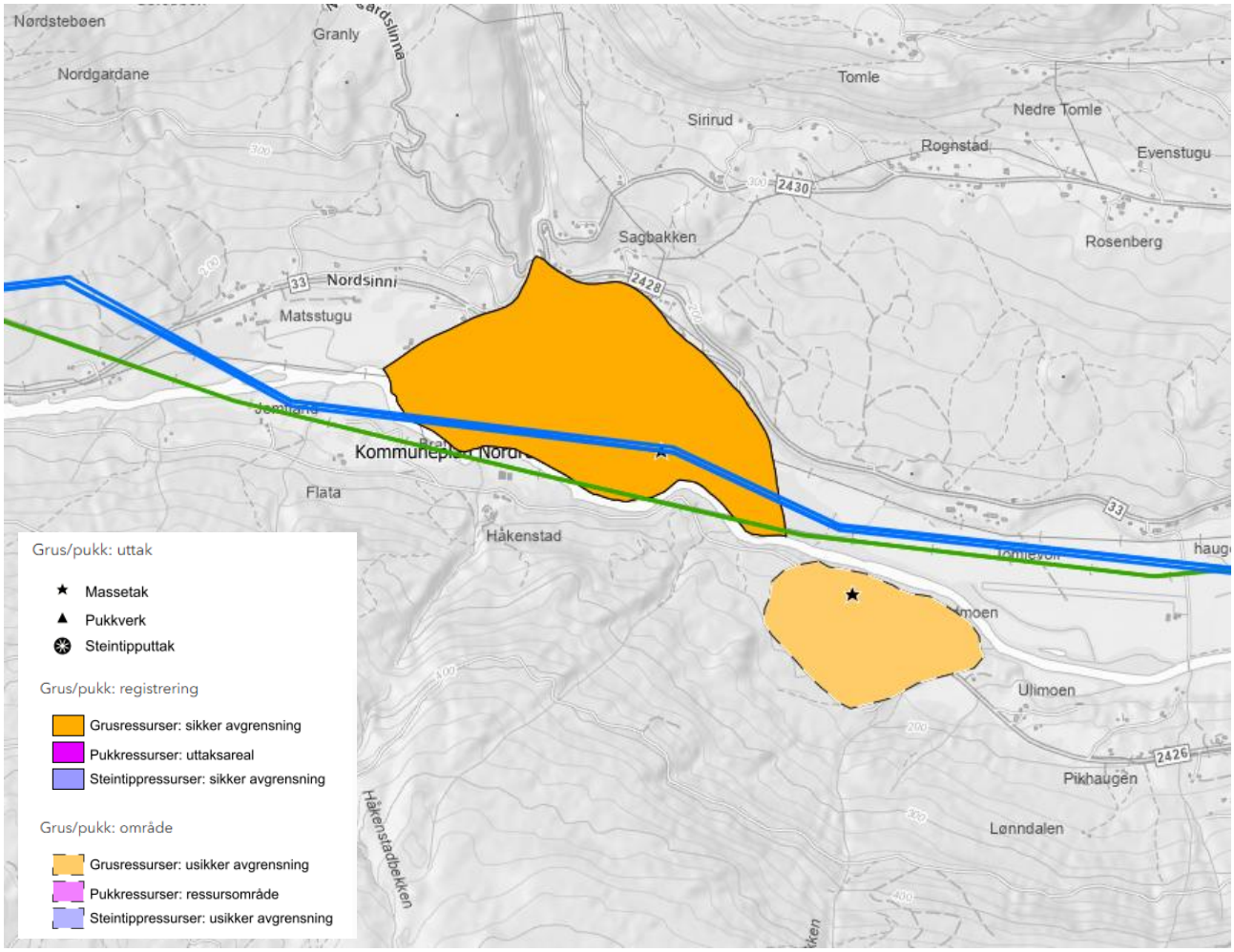
Figur 4-10. Oversiktskart over uttak Esbjerg, punkt hentet fra DMF-kartet. Røde punkt markerer uttak. Grønn er eksisterende linje (rives), blå linje er planlagt traséalternativ 1.0.



Figur 4-11. Oversiktskart over uttaket Dokken, fra DMF-kartet. Røde punkt markerer uttak. Grønn er eksisterende linje (rives), blå linje er planlagt traséalternativ 1.0.

På Leppmoen er det et løsmasseområde (Figur 4-12), med hovedsakelig sand og grus. Gjennomsnittlig mektighet estimeres til 3 meter. Det beskrives som en svært rotete avsetning uten massetak eller snitt. Den er vurdert som av liten råstoffbetydning. Eksisterende trasé går delvis langs, og litt inn i, løsmasseområdet i sør. Ny trasé vil gå litt lenger inn i løsmasseområdet. Det er allerede flere andre eksisterende linjer som krysser området, og siden det ikke er et råstoffuttak av noen betydning, så vurderes det som at det er av liten konsekvens med utbygging her.

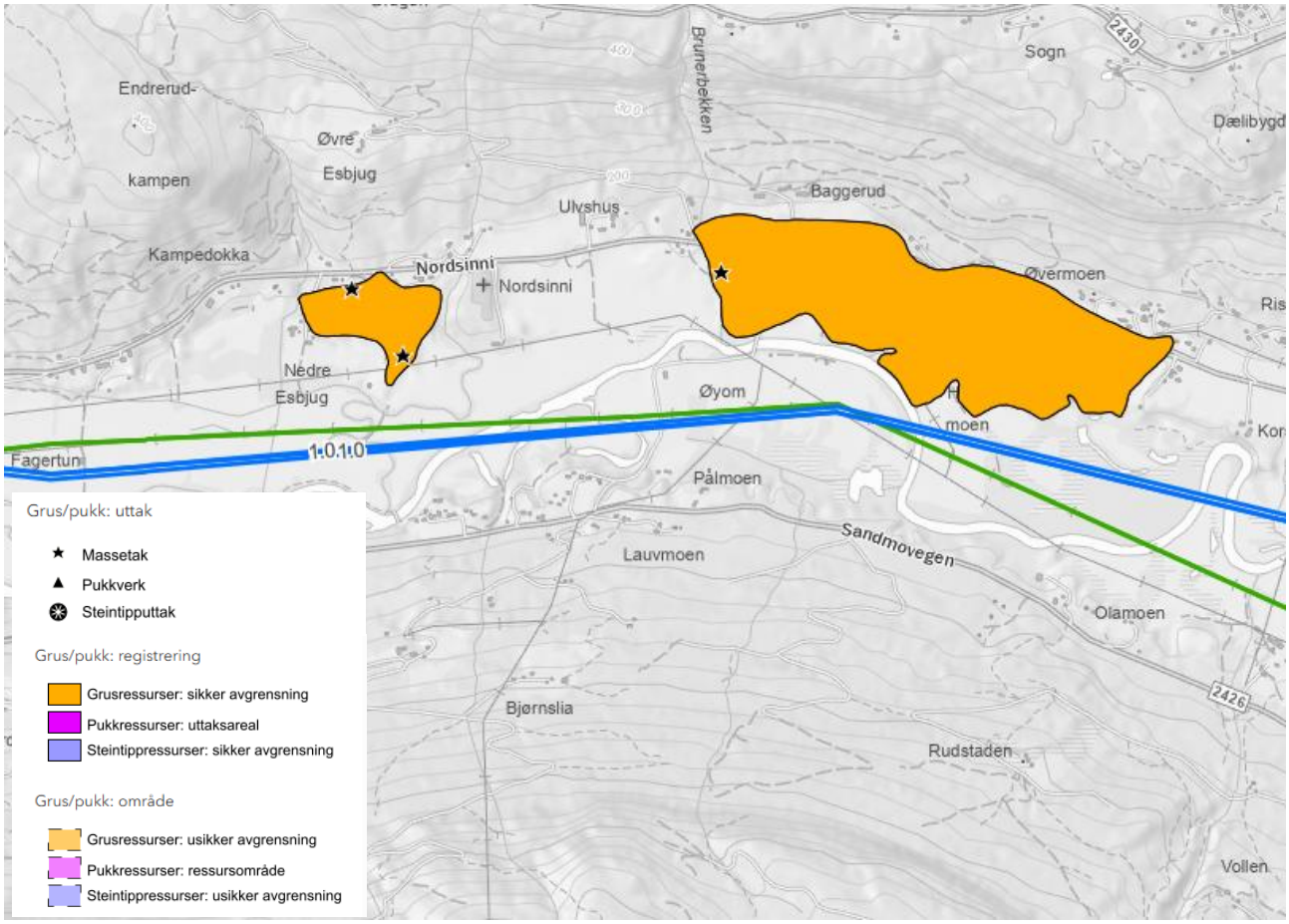
Rett sør for dette uttaket ligger Løkken grustak, med masser bestående av sand og grus i en stor blokk i overflaten. Denne er av lokal betydning. Eksisterende trasé går rett nord for grustaket, og ny trasé vil alternativt gå parallelt rett nord for dagens. Ny ledning bør derfor ikke være til vesentlig ytterligere ulempe i driftsfase.



Figur 4-12. Oversiktskart over Leppmoen løsmasseområde og Løkken grustak. Eksisterende ledning vises i grønn og alternativ 1.0 for ny ledning vises i blå.

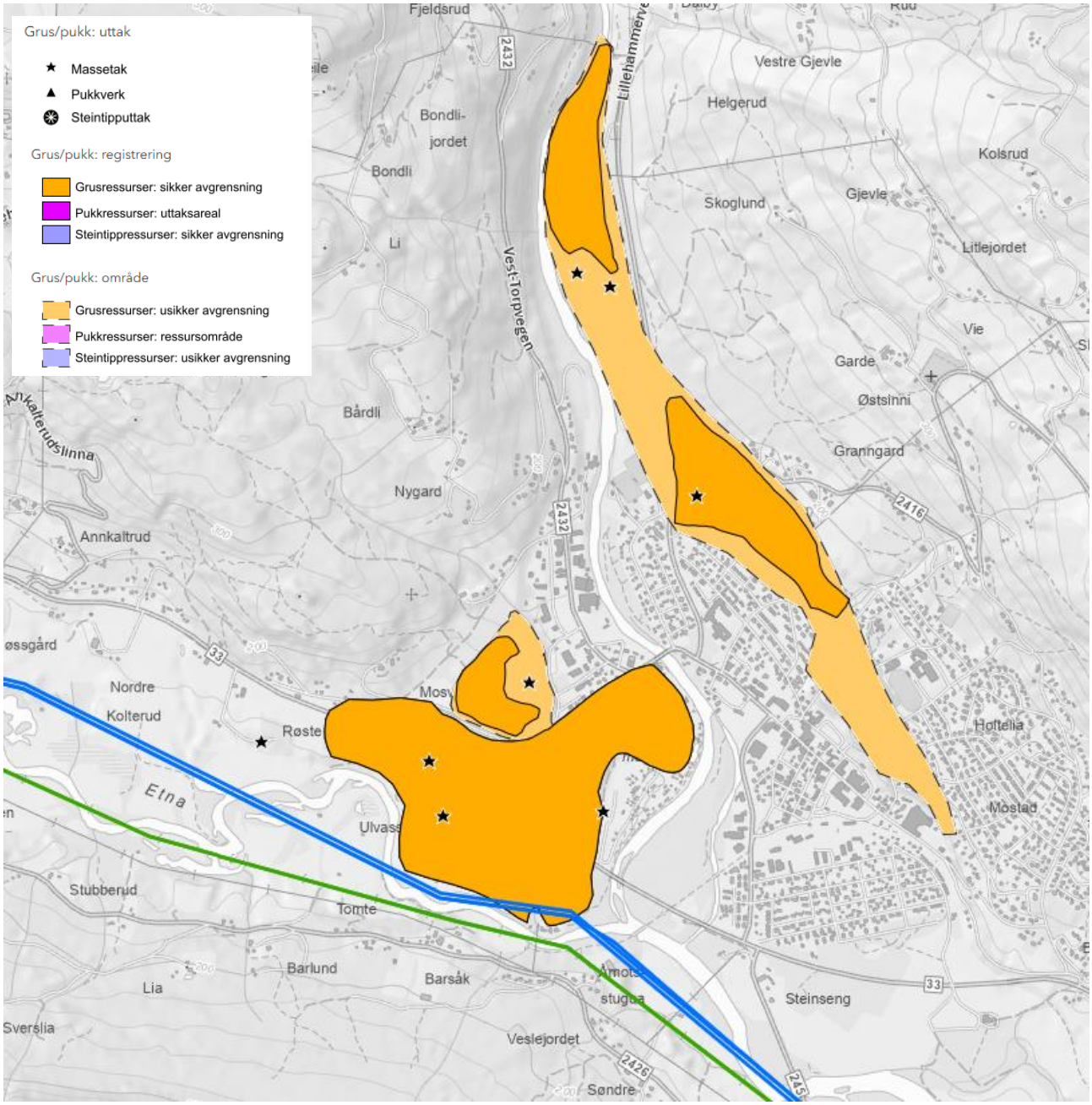
Esbjerg løsmasseområde (Figur 4-13), der massene består hovedsakelig av sand, med en del grus i partier. Områder er av lokal betydning. Her er det også et registrert uttak.

Rett øst ligger Baggerudmoen løsmasseområde (Figur 4-13), som består av grovere sand. Forekomsten beskrives som ikke interessant for store kommersielle uttak. Alternativ ny trasé vil gå parallelt med eksisterende, og vil ikke gjøre noen direkte arealbeslag med områdene. Det vurderes at utbyggingen ikke vil utgjøre noen vesentlig ytterligere påvirkning i driftsfase.



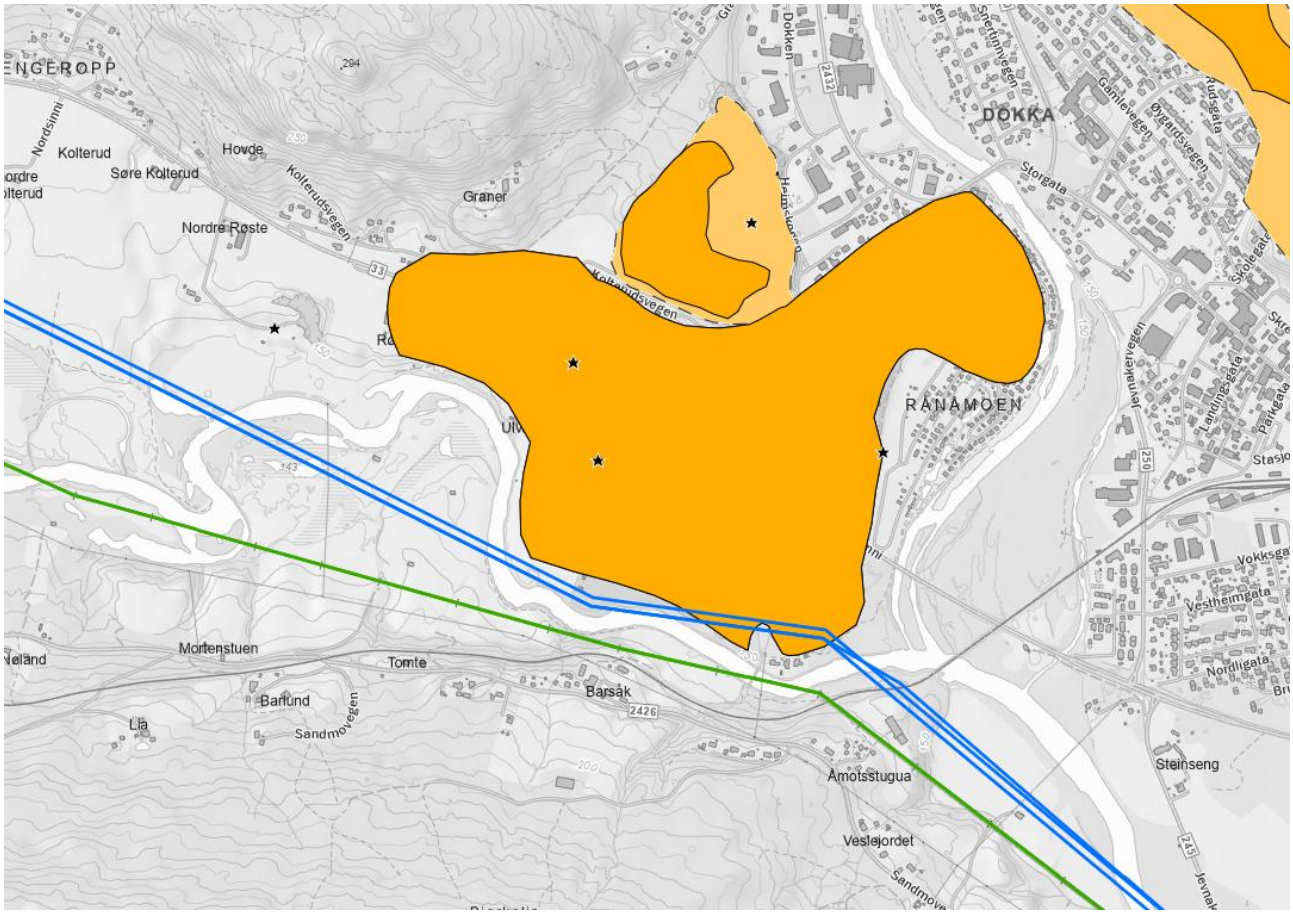
Figur 4-13: Oversiktskart over Esbjerg og Baggerudmoen løsmasseområder. Eksisterende ledning vises i grønn og alternativ 1.0 for ny ledning vises i blå.

Det er registrert en breelvavsetning i Dokka sentrum, Gjefle løsmasseområde, som består av sand, grus og stein (Figur 4-14). Av denne avsetningen har det historisk blitt tatt ut masse fra tre uttak, men bare ett er i bruk i dag. Forekomsten regnes som meget viktig, og NGU vurderer at arealet rundt på disponeres på en slik måte at det ikke begrenser uttaksmulighetene. Det beregnes at det er 1,7 millioner m^3 masse i Gjefle løsmasseområde. Ny 132 kV-trasé vil gå parallelt med eksisterende ledning inn til Dokka transformatorstasjon, sør for Dokka sentrum, og vil dermed ikke gjøre forringende arealbeslag eller ha noen andre, direkte virkninger på Gjefle løsmasseområde.



Figur 4-14. Oversiktskart over grusressurser ved Gjefle (lengst nord) og Vinjarmoen (lengst sør) løsmasseområder. Eksisterende ledning vises i grønn og alternativ 1.0 for ny ledning vises i blå.

I deltaet i Dokkadalen, vest for Dokka sentrum, er det også registrert et grusmasseområde (Vinjarmoen) (Figur 4-14). NGU skriver at uttak fra forekomsten er avsluttet og at arealet nå er båndlagt av industri, bebyggelse og fritidsaktiviteter. Eksisterende ledning går rett sør for Etna-elven, og ny ledning vil gå i kanten av løsmasseområdet (Figur 4-15). Det vurderes at området som grusmasseuttak ikke blir forringet, da bruken er avsluttet.



Figur 4-15. Oversiktskart over Vinjarmoen løsmasseområde. Eksisterende ledning vises i grønn og alternativ 1.0 for ny ledning vises i blå.

4.3.6 Oppsummering

Tiltaket berører ingen registrerte masseuttak (Tabell 4-1), og potensiale for funn av hittil ukjente mineralressurser vurderes for å være lavt ettersom det ikke er registreringer eller prospekter som berøres av tiltaket. Ledningsalternativer vil føres nærme og over noen registrerte løsmasseområder, men det vurderes ikke til å medføre konsekvenser for arealene.

Tabell 4-1. Oppsummering av påvirkning for masseuttak og løsmasseområder.

Kommune	Beskrivelse
Nord-Aurdal	Masseuttaket nord for Åbjøra berøres ikke direkte av tiltaket. Eksisterende ledning grenser til løsmasseområdet Begnavassdraget, men ny ledning vil etableres lenger unna og vurderes ikke til å medføre ulempe for uttak.
Sør-Aurdal	Løsmasseforekomstene med sand og grus langs Begna berøres ikke direkte av tiltaket.
Etnedal	I Etnedal er det registrert forekomster av grus- og pukkressurser. Ledningsalternativene 1.0, 1.5 og 1.4 krysser løsmasseområdet, men det er ingen kjente masseuttak i området og allerede utbygd infrastruktur i området. Dermed vurderes ikke tiltaket for å ha negativ virkning for løsmasseområdet.

	Alternativ 1.0 har færrest mastepunkter innenfor arealene. Pukkuttaket ved Plassasvingen og forekomsten av granittpegmatitt vurderes ikke for å berøres av tiltaket ettersom traséene går utenom arealet.
Nordre Land	Uttakene som er registrert ved Esbjerg og Dokken vil ikke berøres av tiltaket, begge ligger lenger nord enn ledningen vil gå. Løsmasseområdet registrert ved Leppmoen er av sand og grus. Her vil ny ledning føres noe lenger inn i området enn eksisterende ledning. Det vurderes likevel som å ha lite konsekvens området ettersom det allerede er eksisterende ledninger som krysser området og at det ikke er registrert råstoffuttak av betydning. Nærme Leppmoen ligger Løkken grustak, denne berøres ikke av tiltaket. Esbjerg og Baggerudmoen løsmasseområder berøres heller ikke direkte av tiltaket. Videre er det registrert en breelvavsetning ved Dokka, Gjefle løsmasseområde, som regnes som meget viktig. Tiltaket vil ikke berøre dette løsmasseområdet direkte. Ved Vinjarmoen løsmasseområdet føres ny ledning lenger inn i området enn eksisterende ledning. Ettersom ledningen føres i kanten og bruken i dette området er avsluttet vurderes ikke området for å forringes.

4.4 Luftfart

4.4.1 Generelt

Flytransport og luftfart utgjør en viktig del av transporten i Norge, men drives også som en form for rekreasjon og fritidsaktivitet. Sikkerhetsbegrepet i luftfartssektoren omfatter både tiltak for å unngå ulykker og hendelser i flytrafikken, og tiltak mot sabotasje. Antall alvorlige hendelser og mindre ulykker er heldigvis svært lavt i Norge. Luftfartstilsynet har hovedansvaret for tilsynet med sikkerheten i norsk, sivil luftfart.[25]

For å redusere antall ulykker forårsaket av kollisjoner mellom luftfartøy og luftfartshinder, har Luftfartstilsynet fastsatt forskrift BSL E 2-1 Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder. Denne legger til grunn at alle luftfartshinder skal registreres i Nasjonalt register over luftfartshinder (NRL). Alle objekter, herunder master, med en høyde over bakken på 15 meter eller mer (utenfor tettbygde strøk), eller 30 meter eller mer (i tettbygde strøk) skal rapporteres. Registreringen må skje senest 30 dager før igangsetting av oppføring av luftfartshinderet.[26]

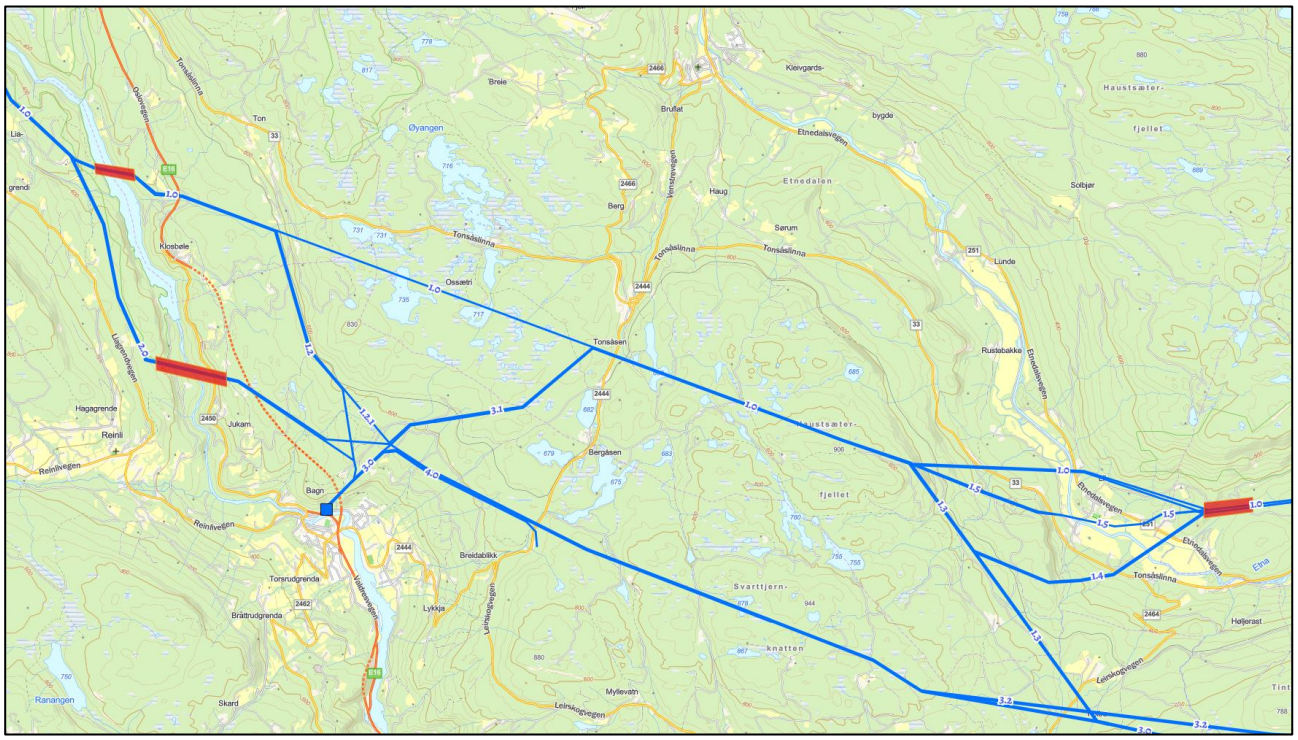
Nærmeste flyplasser og-striper til strekningen Åbjøra-Dokka er; Dokka flyplass, vest for Dokka sentrum, Fagernes lufthavn (nedlagt), Gol flyplass Klanten, og Husodden flystripe, i tillegg til flere landingssteder for helikopter. Samtlige av de overnevnte flyplassene/stripene er brukt til rekreasjonsflyvning, men det har også blitt informert i høringsinnspill at Politihelikopter og Luftambulansen bruker Dokka flyplass som landingssted av og til. Det er sannsynlig at andre flystriper også benyttes av nødetater ved behov.

Eksisterende ledninger er markerte luftfartshinder i dag, stort sett registrert som luftspenn under 40 m uten markør, med noen strekk der det ikke er registrert høyde. Ved Jarberget er det et luftspenn med høyde mellom 40-60 m uten markør. Det er også registrert et spenn over Begna, som er over 60 meter, men uten markør. Det er altså ingen strekk som er registrert med markør i Nasjonalt register for luftfartshinder, selv om spennet over Begna er merkepliktig etter Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder.

Eksisterende ledninger er registrerte i Nasjonalt register for luftfartshindre, stort sett registrert som luftspenn under 40 m uten markør, med noen strekk der det ikke er registrert høyde. I Figur 4-16 er det markert hvilke

[25] https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/luftfart/luftfarten-i-norge/id2076248/
[26] Veiledning til BSL E 2-1, Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder

spenn som er merkepliktige ved utbygging av ny ledning. Merking av disse vil planlegges ytterligere i videre prosjektering.



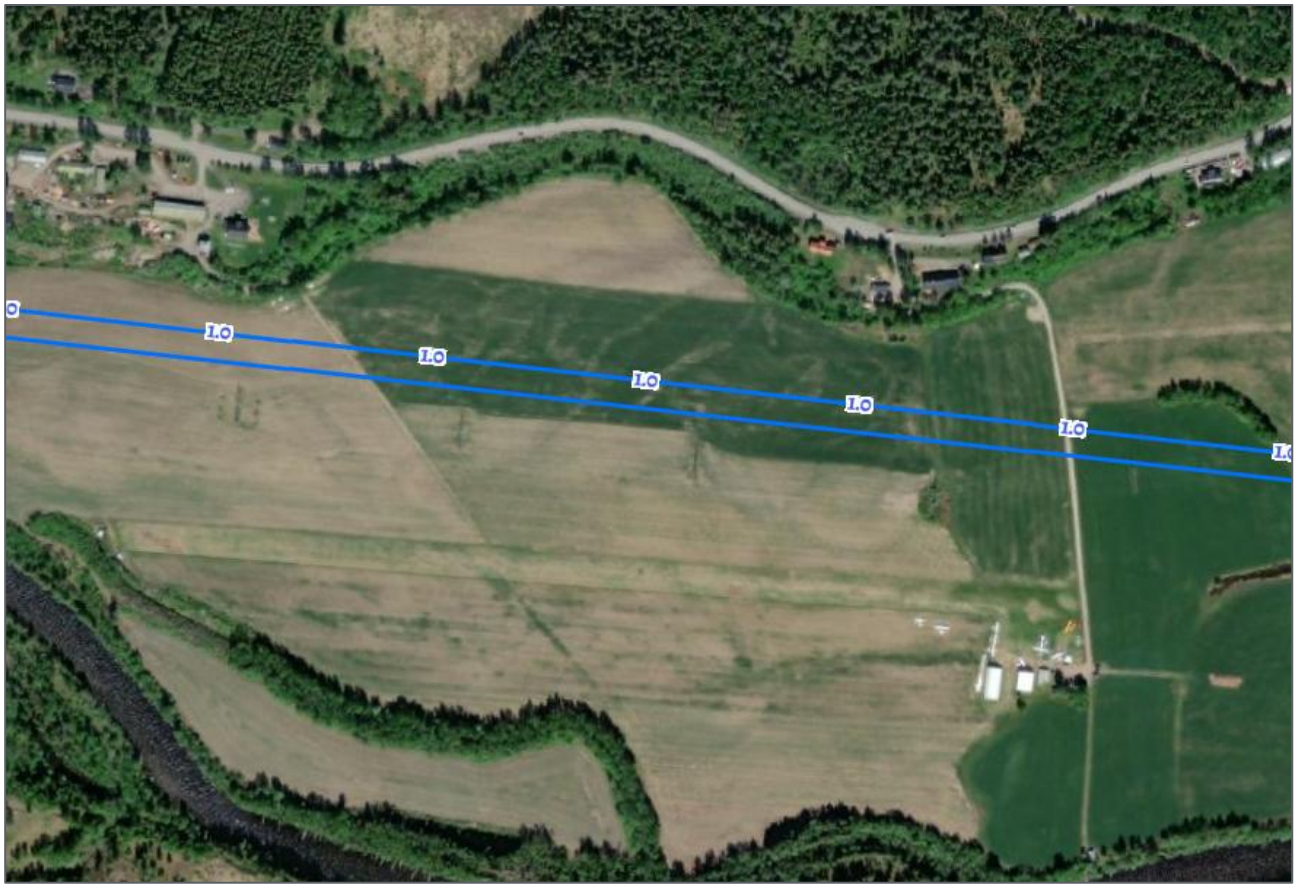
Figur 4-16. Oversikt over merkepliktige spenn, Åbjøra-Dokka.

4.4.2 Dokka flyplass

Dokka flyplass på Thomlevold er en småflyplass, som brukes av blant andre Land flyklubb, men er åpen for alle flygende. Rullebanen er 740 m lang, med 20-25 meter bredde. Hele anlegget er dekket av gress. Innflyvningsrunden inn til flyplassen skjer nord for banen. Flystripen holdes åpen stort sett hele året, med unntak av perioder der snø og telehiv forhindrer utflygning. [27] Statlige etater som Politihelikopter og Luftambulanse er også brukere av flyplassen.[28]

Thomlevold flyplass ligger ganske nær eksisterende ledninger, omtrent 100 meters avstand på det korteste, og ny trasé er planlagt parallelt med denne (Figur 4-17).

[27] https://landflyklubb.no/flyskole.html
[28] Høringsuttalelse fra Land Flyplass



Figur 4-17. Dokka/Thomlevold flyplass på flyfoto. Meldte ledninger markert i blått.

Fly trenger tilstrekkelig rom rundt flystripen for å trygt kunne lande og ta av. Ledningens avstand fra rullebanen, og inn- og utflygningstraseen, kan utgjøre en høyere risiko for kollisjon. Land flyklubb har markert inn- og utflygningstraseen (Figur 4-18).



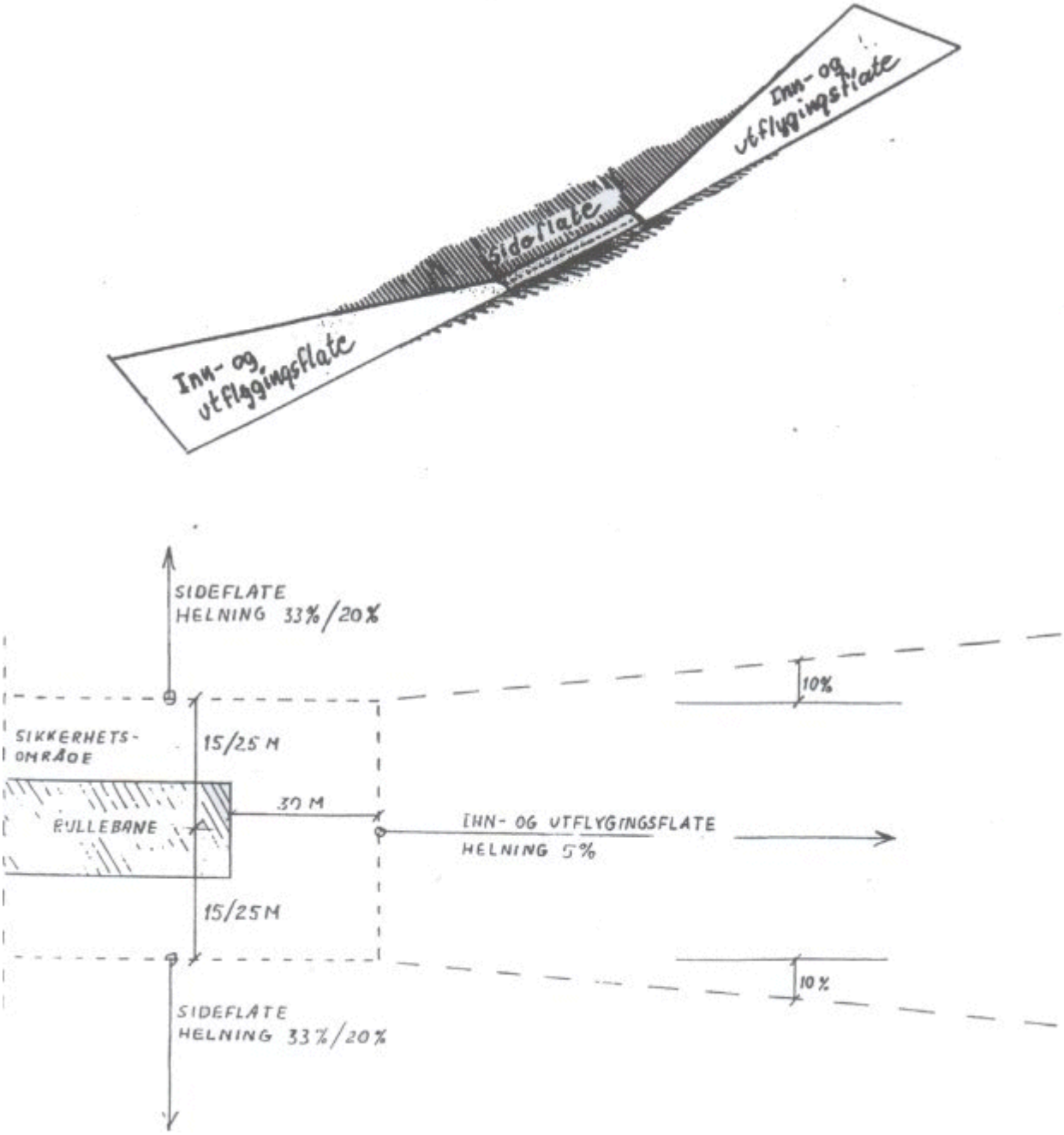
Figur 4-18. Land flyklubb har markert plassering for inn- og utflygningsfeltet.

Land flyklubb har i tillegg ytret bekymring for traseens høyere linjeføring og høyere master, sammenlignet med eksisterende, og peker på det som en mulig, forhøyet kollisjonsfare. Vi har vært i kontakt med Luftfarttilsynet for å få en vurdering av i hvilken grad en slik økning i ledningshøyde vil påvirke inn- og utflyvning, og hvilken risiko det kan medføre. De viste til Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder, og Forskrift om utforming av små flyplasser.

Forskrift om utforming av små flyplasser stiller krav til dimensjoner for sikkerhetssoner rundt rullebanen. Sikkerhetsområdene skal danne et hinderfritt område for luftfartøy i luften, og på bakken. Dimensjonene er at det skal være hinderfritt 30 m i forlengelsen av rullebanen, og hinderfritt 15 meter til hver side fra rullebanens senterlinje (eller 25 m når flyplassen er base for skoleflyvning). Både eksisterende og ny ledning vil holde seg utenfor rullebanens sikkerhetsområder.

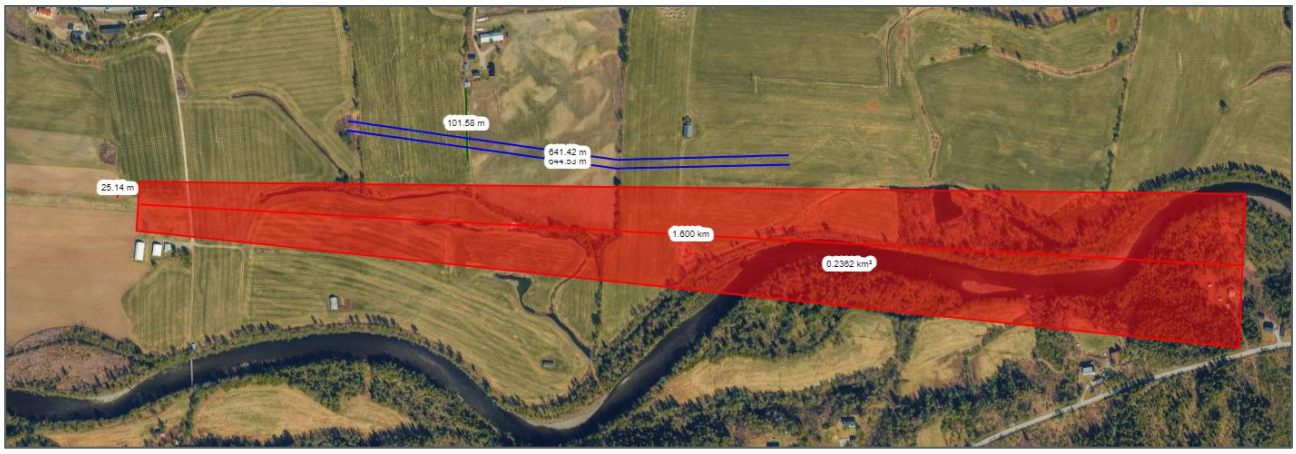
Forskriften stiller også krav til størrelse på inn- og utflygningsflater. Denne beregnes fra slutten av sikkerhetsområdet, og skal være 500 meter lang for flyplass (1600 meter for flyskole). Bredden på inn- og utflygningsflaten skal divergere 10% fra rullebanes senterlinje (Figur 4-19).[29]:

[29] Forskrift om utforming av små flyplasser, BSL E 3-3



Figur 4-19. Skisse for beregning av inn- og utflygningsflate, hentet fra, og basert på kriterier i, «Forskrift om utforming av små flyplasser».

Dokka Flyplass brukes som base for flyskole og pålegges dermed krav om økt sikkerhetsområde og lengde på inn- og utflygningsfelt. Se skissert inn- og utflygningsflate markert i rødt i Figur 4-20. Skissen er grovt beregnet ut fra i målene om 25 m fra senterlinje, og 1600 meter i lengde, for å fremstille visuelt nærheten til planlagte ledninger (markert i blått).



Figur 4-20. Skisse av inn- og utflygningsfelt for Dokka flyplass, i forhold til ledningstraseer som utredes (blått).

Master og liner lavere enn 60 meter over bakken er ikke merkepliktige, noe som vil gjelde for alle luftspenn på strekningen nær Dokka flyplass. Luftfartstilsynet kan, av sikkerhetsmessige grunner, komme med krav til merking av ikke-merkepliktige spenn jf. Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder § 7 (3).

I forbindelse med utredning for luftfart i denne fagrapporten, er det tatt kontakt med følgende aktørene listet opp i Tabell 4-2.

Tabell 4-2: Oversikt over kontaktede aktører med hovedbudskapet i deres kommentarer

Hvem	Type kontakt	Svart	Kommentar
Luftfartstilsynet	Telefon, 11.03.2024 E-post, 11.03.2024	Ja	Luftfartstilsynet viser til Veiledning til BSL E 2-1, og Forskrift om utforming av små flyplasser. De ønsker å komme tilbake med vurdering av behov for, og type merking av luftspenn.
Avinor AS	X	X	Flyplassen som berøres her eies ikke av Avinor, og det vurderes at det ikke er behov for innspill
Forsvarsbygg	E-post, 11.03.2024 Svar e-post, 08.05.2024	Ja	Berører ikke forsvarets interesser
Politihelikopter	E-post, 11.03.2024	Nei	
Luftambulansen	E-post, 11.03.2024	Ja	Stiller krav om registrering av samtlige luftfartshindre i NLR. Foreslår merking av spennet over Begnadalen.

4.5 Tekniske anlegg, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Kraftlinjer som krysser veier kan utgjøre en risiko, både for trafikken, men også for forsyningssikkerheten, skulle det skje uhell. I anleggsfase vil utbyggingen kunne føre til midlertidige hindringer for trafikken i de aktuelle krysningene. Meldt trasé på hele strekket Åbjøra-Dokka krysser fylkes- og riksveier på følgende steder (Tabell 4-3):

Tabell 4-3: Fylkes-, riks- og europaveier som de meldte traseene krysser

Veinummer	Lokasjon	Kommentar
Fv2446	Traséalt. 1.0. Rett nord for Stormyrhaugen.	Traséalternativ 1 følger eksisterende trasé nesten hele veien.
Fv2450	Traséalt. 2.0. Rett etter kyssing av Søljukallevju.	Traséalternativ 2.0. følger ikke eksisterende trasé.
Fv2444	Traséalt. 1.0. Rett nord for Nystølen rekreasjonshjem. Traséalt. 3.0. og 4.0. Sør-vest for Bagnsdemma.	Traséalternativ 3.0. følger ikke eksisterende trasé.
Fv2464	Traséalt. 1.3., 3.0., og 3.2. Ved kryssing av Mebenda elv.	Traséalternativ 1.3., 3.0., og 3.2 følger ikke eksisterende trasé.
Fv33	Traséalt. 1.0, 1.4, og 1.5. Før de krysser Etna. Traséalt. 1.0. På vei over Etna mot Sandmovegen. På vei over til Dokka transformatorstasjon. Ved Bergom Landåsbygda busstasjon.	Traséalternativ 1.5. følger ikke eksisterende trasé.

Ved bygging av ny ledning i eksisterende trasé, vurderes det at tiltaket ikke vil utgjøre vesentlige større risiko ved kryssing av vei. Det vil midlertidig være to doble spenn, så frem til den eksisterende rives, vil dobbel trasé kunne bety økt sårbarhet for to linjer, i stedet for én. Ettersom eksisterende ledning skal rives, vil ny utbygging med like mange veikryssinger ikke medføre noen ytterligere risiko enn de gjør i dag. Nye master og ledninger skal bygges høyere, og det vil utgjøre en mindre risiko for kollisjon.

Valdresbanen ble lagt ned i 1988 som transportstrekning for passasjerer, og brukes i dag kun til dresinkjøring. Virkning på Valdresbanen som reiselivsmål er beskrevet i kap. 5.6.

Aktørene listet opp i tabellen under (Tabell 4-4) ble kontaktet for å vurdere virkninger for eksisterende og planlagt infrastruktur.

Tabell 4-4: Aktører som ble kontaktet i forbindelse med utredning av Tekniske anlegg, kommunikasjonssystemer, og annen infrastruktur.

Hvem	Type kontakt	Svart	Kommentar
Statens vegvesen	E-post, 11.03.2024 Svar per brev, 02.04.2024	Ja	Statens Vegvesen forutsetter at søknader blir forelagt dem dersom tiltaket betinges av deres uttalelse eller tillatelse. Viser til vegloven §§ 32 og 57.
Nye Veier	E-post, 11.03.2024 Svar e-post, 13.03.2024	Ja	Henviser til møtet de hadde med Elvia og Norconsult 26.januar, og viste til referatet ang. innspill der

Telenor	E-post, 11.03.2024 Svar e-post, 13.03.2024	Ja	Ingen kommentar. Eventuell påvirkning må meldes inn i deres kabelnettportal.
Forsvarsbygg	E-post, 11.03.2024 Svar e-post, 08.05.2024	Ja	Ingen konsekvenser for Forsvarets eiendom, virksomhet eller arealbruksinteresser.

Utbygging av en 132 kV kraftlinje kan påvirke elektroniske kommunikasjonstjenester (ekom) både ved fysisk beslag, og ved forstyrrelser fra elektromagnetisk stråling. Se rapport R-32 Arealbruk og bebyggelse for beskrivelse av elektromagnetisk stråling. Store strømmaster og metallkonstruksjoner kan også påvirke signalutbredelsen ved å skape refleksjon eller skygge for radiobølger, noe som kan redusere dekningen for mobilnett og nødkommunikasjon. Ved feil i strømnettet, som overspenning eller kortslutning, kan det oppstå forbigående forstyrrelser i nærliggende ekom-infrastruktur. Derfor er det viktig med tilstrekkelig avstand, god skjerming og tett koordinering mellom kraft- og ekomaktører i planleggingsfasen.

5 Anleggsfase

5.1 Næringsliv

Bygging av ledningen vil kunne føre til økt verdiskaping og sysselsetting i lokale og regionale bedrifter. Omfanget av disse virkningene er vanskelig å anslå, da valg av entreprenører vil være avgjørende for hvor stor den lokale/regionale andelen kan bli. I avsnittene nedenfor synliggjøres derfor potensielle, men ikke sikre positive virkninger for næringslivet i Gjøvikregionen. Det må bemerkes at innsatsfaktorene i et ledningsprosjekt er relativt små sammenliknet med større infrastrukturprosjekter, som ved for eksempel jernbane- eller veiprosjekter.

Bygging av ledningen vil gi begrensede økonomiske ringvirkninger, kalt konsumvirkninger. Konsumvirkninger oppstår som følge av at de som jobber på prosjektet kjøper forbruksvarer og tjenester som mat, bensin, verkstedarbeid, overnatting og servering.

Anleggsplanlegging og gjennomføring bør skje etter samråd med eiere av infrastruktur som kan bli påført ulemper i anleggsfasen. Kryssing av vei og togskinner, og anleggsarbeider i umiddelbar nærhet til reiselivsverdier er spesielt kritiske, og bør skje etter samråd med relevante aktører for å minimere konflikt.

Midlertidig riggareal er planlagt på parkeringsplassene til både Vinjarmoen motorbane i Nordre Land og Sundvold motorbane i Nord-Aurdal. Samråd med disse aktørene bør gjennomføres for å minske ulempene for anleggene.

5.2 Arbeidsmarked

Ved bygging av 132 kV-ledninger vil det være mulig å engasjere en norsk hovedentreprenør, eller eventuelt norske underleverandører dersom det velges utenlandsk hovedentreprenør. Hovedentreprenøren kan kjøpe tjenester fra lokale og regionale underleverandører, som kan levere for eksempel betong, komposittmaster, brakker, kraner, transport og grave og støpearbeid. I dette prosjektet anslås det at det er behov for 75-85 årsverk i anleggsfasen for utbygging av Åbjøra-Dokka. I tillegg vil det være behov for ytterligere 6-7 årsverk til rivning av eksisterende ledninger.

Behovet for økt arbeidskraft i regionen vil ha kortsiktig effekt da prosjektet er tidsbegrenset. Det er usikkert om utbyggingen vil ha effekt på arbeidsmarkedet på lang sikt.

5.3 Reiseliv

De økonomiske ringvirkningene vil til en viss grad kunne berøre den lokale reiselivsnæringen. Sysselsatte på prosjektet som ikke har tilhold i regionen vil ha behov for kost og losji i de periodene de arbeider på anlegget. Overnattings- og serveringssteder i Gjøvikregionen kan dermed få noen flere gjester og økte inntekter i disse periodene. Støy og begrenset tilgjengelighet til turområder som også benyttes av turister, jfr. fagrapport friluftsliv, vil potensielt kunne gi negative virkninger for reiselivsnæringen.

Turområdene nær ledningstraseen vil fortsatt være tilgjengelige i anleggsperioden, men det må påregnes noe anleggstransport på veier også benyttes av friluftslivet. Opplevelsesverdien vil trolig bli redusert periodevis i perioder med mye trafikk og støy, men der er usannsynlig at disse ulempene skal gi økonomiske virkninger for reiselivsbedriftene. Anleggsarbeidene pågår i en begrenset periode, og friluftsliv vil stort sett kunne praktiseres som før. Les mer om friluftsliv i egen fagrapport.

Det vurderes at utbygging ikke vil ha direkte, negativ virkning på reiselivsverdiene i området, men det må forventes periodevise anleggsarbeider i noen av innfarts- og utfartsveiene. Etna familiecamping ligger nærme traséalternativ 1.5, og vil kunne oppleve økt visuelt inngrep, støy og økt trafikk i anleggsfase. I

anleggsfase må arbeid på linjen her skje etter samråd med Etna familiecamping for å planlegge eventuelle forebyggende tiltak. Deler av Valdresbanen er tenkt som adkomsttrasé ved alternativene som krysser denne, og det vil medføre midlertidige virkninger som følge av at området må stenges av i perioder. Dette vil dog være i områder av Valdresbanen hvor det ikke er kommersiell drift og utleie av dresiner, og vil således ikke medføre negative konsekvenser for reiseliv.

6 Oppsummering

For nærings- og samfunnsinteresser vil ikke mindre trasévariasjoner være til vesentlig fordel eller ulempe når det ikke fører til direkte arealbrukskonflikt. For Åbjøra-Dokka er den største forskjellen i traséalternativ mellom 1.0 og 3.0/2.0/4.0, der 1.0 stort sett følger eksisterende trasé, og de andre er nye traseer.

I et lokalt næringsutviklingsperspektiv vil ikke traséalternativene utgjøre store forskjeller, men det kan argumenteres for at nærhet til områder med næringslivsutvikling eller energiproduksjon kan være en fordel med tanke på tilkobling. Det er flest potensielle brukere og næring langs fylkesvei 33. Til gjengjeld vil en utbygging borte fra bebyggelse som i alternativ 3.0, gi større mulighet for oppgradering av nettet i fremtiden.

For denne delstrekningen vil traséalternativ 1 gå i eksisterende trasé svært nær Dokka flyplass, som vil være til ulempe for luftfarten her. Til gjengjeld vil utbygging av alternativene 2.0/3.0/4.0 bety ledninger i et område der det tidligere ikke har vært luftfartshinder. Ved vekting av luftfartsverdier vil det vekte for å bygge ut alternativ 2.0/3.0/4.0 framfor alternativ 1.0. Så lenge de nye spennene registreres som luftfartshinder, vil luftfarten kunne driftes normalt ved begge alternativ.

Begge alternativer av hovedtrasévalg krysser riks- og fylkesveier omtrent like mange ganger. Det kan tale til marginal fordel for alternativ 1.0, for å unngå spenn over veier der det ikke tidligere har vært.

For reiselivet, vil traséalternativ 1.0 være fordelaktig da dette alternativet krever mindre nedbygging av skog i en region der natur er en del av reiselivet. Der hvor Valdresbanen benyttes til kommersielt bruk ved dresinutleie (Dokka-Hov) er det ikke vesentlig forskjell på om alternativ 1.0 eller 3.0 velges. Vurderinger direkte knyttet til friluftsliv er beskrevet i en annen fagrapport.

Oppsummert, kan det argumenteres for at traséalternativ 2.0/3.0/4.0 er det bedre alternativet for nærings- og samfunnsinteresser, da med mest vektlegging på nærhet til flyplass og nærhet til bebyggelse. Valg av trasé vil trolig ikke ha noen økonomiske, negative virkninger på disse interessene, og i et nærings- og samfunnsperspektiv som helhet, vil en utbygging og utbedring av eksisterende nett, være positiv.

7 Vedlegg 1

Kontakt med myndigheter og faginstanser

NORSK LUFTAMBULANSE
Norwegian Air Ambulance

Norconsult AS
v. Amalie Hjorteland

12.03.2024

Konsekvensutredning ny 132 kV ledning Åbjøra-Gjøvik

Vi viser til henvendelse om vurdering av konsekvenser for luftambulanseflygninger i forhold til beskrevne kraftutbygging av ny 132 kV ledning Åbjøra-Gjøvik.

Norsk luftambulanse har av naturlige årsaker dispensasjon fra Luftfartstilsynet til å underskride de generelle regler som er fastsatt for minste flygehøyder når vær eller utføring av oppdrag tilsier det. Dette innebærer at alle luftfartshindre, uavhengig av høyde blir en faktor Norsk luftambulanse må inkludere i daglige risikovurderinger for sikker flyging.

Hovedverktøyet vårt for å identifisere hindre utover visuell kontakt er det elektroniske kartsystemet som er installert i våre helikoptre. For at dette skal fungere som et risikoreduserende tiltak må det må være oppdatert med alle luftfartshindre.
Dette gjelder også for luftfartshindre som ikke kommer inn under bestemmelsene i BSL E 2-1 om innmelding av hindre til NRL, da de uansett høyde er å regne som luftfartshindre for en luftambulanseoperatør.

For den aktuelle utbyggingen beskrives det linjehøyder som faller under definisjon som luftfartshindre, og betinger at de meldes til NRL før utbygging begynner.
Dette fører til at vi kan oppdatere våre elektroniske kart med korrekt informasjon før nye hindre blir en faktor.

Tolking av kart med linjene indikerer ikke noen større endringer i vårt risikobilde, men der linje krysser Begnadalen ved Klosbøle vest av Bagn, kan det være aktuelt å pålegge krav om merking, da vi i redusert sikt følger dalføret i lav høyde og er avhengig av visuell kontakt med linjene. (Høyde på linjen er ikke oppført).

Mvh

Bjarte Ellingsen
Safety Manager
Norsk Luftambulanse AS

Møtereferat

Oppdragsgiver: **Nye Veier** Oppdragsnr.: **52303215**

Møte med Elvia angående ny regionalnettslinje

Dato: 2024-01-25	**Sted:** Teams		**Tid:** 12:00 - 13:00	
Møteleder: Christian Sverdrup		**Referent:** Geir Morten Skjelsvold		
Virksomhet:	**Navn/Init.:**	**Rolle/Ansvar:**	**Til stede:**	**Kopi:**
Elvia	Jan Olav Grønvold	Prosjektleder regionalnett	X	
Norconsult (for Elvia)	Kai Nybakk	Prosjekterende Elvia	X	
Nye Veier	Morten Svartor	Elektro NV	X	
Nye Veier	Harald Monsen	Prosjektleder Plan		X
Norconsult (for NV)	Christian Sverdrup	Leder teknikk	X	
Norconsult (for NV)	Geir Morten Skjelsvold	Fagansvarlig Elektro	X	
Neste møte: Mai 2024.	**Sted:** Teams		**Tid:** Tidspunkt avtales senere	

Punkt:	Sak:	Frist/Utført:	Ansvar:
1	**Bakgrunn for møtet** Elvia har kontaktet Nye Veier (NV) for å avklare om Elvia sitt prosjekt med ny linje for regionalnett inn mot Gjøvik og NV sitt prosjekt for ny rv. 4 gjennom Gjøvik kan komme i konflikt med hverandre i Hunndalen/Kallerud.		
2	**Orientering om NV sitt prosjekt** Orientering om prosjektet ved Christian Sverdrup. Prosjektet befinner seg i strekningsutviklingsfasen som gjennomføres før reguleringsplanarbeid. Forskjellige trasealternativer skal vurderes blant annet opp mot de foreløpige suksesskriteriene, høy trafikkantnytte, lave utbyggingskostnader, skånsom arealbruk og lave miljøkostnader. Det jobbes nå med kunnskapsinnhenting og problemanalyse, ingen forslag til traseer er utviklet per dagsdato.		
3	**Orientering om Elvia sitt prosjekt** Elvia planlegger ny linje for 132 kV regionalnett mellom Abjørka og Gjøvik. Eksisterende linjer skal erstattes med ny dobbeltkurs som etableres på nye dobbeltkursmaster. Nye linjer vil følge tilnærmet samme trase som i dag inn mot Gjøvik transformatorstasjon. Mastehøyder for nye linje kan bli 30 meter. Det planlegges for bruk av stålmaster. Høyde til linje vil variere, men kan på det laveste bli 7-8 meter. Høyde avhenger blant annet av topologi og hva som befinner seg under traseen. Typisk avstand mellom master blir 200-250 meter. Kabeltrase har vært vurdert, men dette vil være kostbart i forhold til linjealternativet. Det er også overordnede føringer for at regionalnettet skal bygges som linjer. Et kabelalternativ vil uansett bli liggende i samme området og vil derfor kunne komme i konflikt med NV sitt prosjekt. Elvia har plan om å sende inn konsesjonssøknad i løpet av andre kvartal 2024. Søknaden omhandler plassering av trase og ikke		

Punkt:	Sak:	Frist/Utført:	Ansvar:
	nøyaktig plassering av master. Det vil derfor kunne være mulig å endre masteplasseringen litt en tid fremover. Masteplassering avgjøres i detaljplanen som kommer etter godkjent konsesjonssøknad. Det antas at prosessen med konsesjonssøknad tar ca. 1 år. Tidligst antatt anleggsstart er slutten av 2026 eller i 2027.		
4	**Veien videre** Elvia har kommet lengst med sitt planarbeid og forslag til trase for høyspent er klar. Det ble bestemt at NO kontakter Elvia på nytt i løpet av april når konkrete alternativer for veitrase foreligger. Det planlegges nytt møte i mai for å se mer detaljert på hvordan prosjektene kan tilpasses hverandre.	April	NO

FORSVARSBYGG

Til	Vår saksbehandler	Vår dato	Vår referanse
Norconsult AS	Katrine Kammerud	08.05.2024	2020/96-40/345
		Tidligere dato	Tidligere referanse

Svar på forespørsel om uttalelse til konsekvensutredning for ny 132 kV-ledning Åbjøra - Gjøvik

Vi viser til forespørsel om uttalelse til konsekvensutredning for ny 132 kV Regionalforbindelse mellom Åbjøra og Gjøvik. De nye mastene blir mellom 20-25 meter høye. Mastene berører kommunene Nord-Aurdal, Sør-Aurdal, Etnedal, Nordre land, Søndre land og Gjøvik.

Forsvarsbygg uttaler seg til planer som behandles etter energiloven og plan- og bygningsloven for å ivareta Forsvarets arealbruksinteresser. Vi viser til vår arealplanveileder for mer informasjon.

Vi kan ikke se at planen vil ha konsekvenser for Forsvarets eiendom, virksomhet eller arealbruksinteresser, og har derfor ingen merknader.

Med hilsen

Bjørn Bergesen
Leder Arealplan
Eiendomsforvaltning
Forsvarsbygg

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og derfor ikke signert.

Postadresse
Postboks 405 Sentrum
0103 Oslo
Norge

Fakturaadresse
Fakturasenteret
Postboks 4394
2308 Hamar

Tlf: + 47 468 70 400
post@forsvarsbygg.no
www.forsvarsbygg.no

Org.nr. 975 950 662

Fra: Sten Magne Berglund - Norsk Luftambulanse Stiftelsen <sten.magne.berglund@norskluftambulanse.no>
Sendt: tirsdag 12. mars 2024 11:25
Til: Amalie Hjorteland <Amalie.Hjorteland@norconsult.com>
Emne: Sv: Tilbakemelding konsekvensutredning, ny 132 kV-ledning Åbjøra-Gjøvik

> You don't often get email from sten.magne.berglund@norskluftambulanse.no. Learn why this is important

Takk for mail og invitasjon til høring.
Stiftelsen Norsk Luftambulanse er ikke direkte berørt av dette arbeidet, men våre datterselskap Norsk Luftambulanse Helikopter og Norsk Luftambulanse Teknologi kan være det.
Jeg har videresendt dette til dem, og dersom de har innspill til konsekvensutredning vil de ta kontakt med dere.

Med vennlig hilsen

Sten Magne Berglund | Seniorrådgiver samfunnskontakt

Mobil: +47 907 30 790

NORSK LUFTAMBULANSE
STIFTELSEN

ME Marianne Auran Ertsaas<marianne.ertsaas@nyeveier.no>
Til: Amalie Hjorteland
Kopi: Karoline Mjønes <karoline.mjones@nyeveier.no>
Svar | Svar alle | Videresend
on. 13.03.2024 08:37

NV34RV4HM-ADM-REF-0...
Lagret

> You don't often get email from marianne.ertsaas@nyeveier.no. Learn why this is important

Hei,

Viser til deres henvendelse pr. mail av 11. mars vist under. Den 25. januar i år deltok Norconsult i et møte om saken sammen med Nye Veier og Elvia. Vedlagte referat fra møtet gir svar på det du spør om.

Nye Veier

MARIANNE AURAN ERTSAAS
Seniorrådgiver forvaltning

+47 917 24 088 | marianne.ertsaas@nyeveier.no
Nye Veier AS | Sluppenvegen 178 | 7037 Trondheim

This email (incl. attachments) is solely intended for the recipient and may contain confidential information. Have you received this email in error, please contact us as soon as possible, and please note that any publication, copying and distribution of confidential information is prohibited.

WB Warlo Borger<borger.warlo@telenor.no>
Til: Amalie Hjorteland
Kopi: Sandland Arne <arne.sandland@telenor.no>; Fevang Geir Inge <Geir.Inge.Fevang@telenor.no>
Svar | Svar alle | Videresend
on. 13.03.2024 09:51

⚠ Denne avsenderen borger.warlo@telenor.no er fra utenfor organisasjonen. Blokker avsender

> You don't often get email from borger.warlo@telenor.no. Learn why this is important

Hei,

Vi har ingen kommentarer foreløpig.
Når trasé er endelig planlagt og besluttet må evt. påvirkning meldes inn på vår Kabelnettportal:

https://www.telenor.no/kundeservice/kabelnett/

Med vennlig hilsen

Borger Warlo
Seksjonsleder Fixed Network Planning & Rollout
Telenor Norge AS, divisjon Technology +47 90551051

Snarøyveien 30
N-1331 Fornebu
www.telenor.no

Facebook | Instagram | Twitter | LinkedIn

Fra: Meling, Finn Owen <FinnOwen.Meling@caa.no>
Sendt: onsdag 20. mars 2024 14:52
Til: Amalie Hjorteland <Amalie.Hjorteland@norconsult.com>
Kopi: Hytten, Thomas <Thomas.Hytten@caa.no>; Bortheim, Harald <Harald.Bortheim@caa.no>; Vågan, Asgeir Fløgum <AsgeirFlogum.Vagan@caa.no>
Emne: 22/09416-5 - Norconsult AS - Tilbakemelding konsekvensutredning, ny 132 kV-ledning Åbjøra-Gjøvik

> You don't often get email from finnowen.meling@caa.no. Learn why this is important

Hei igjen,

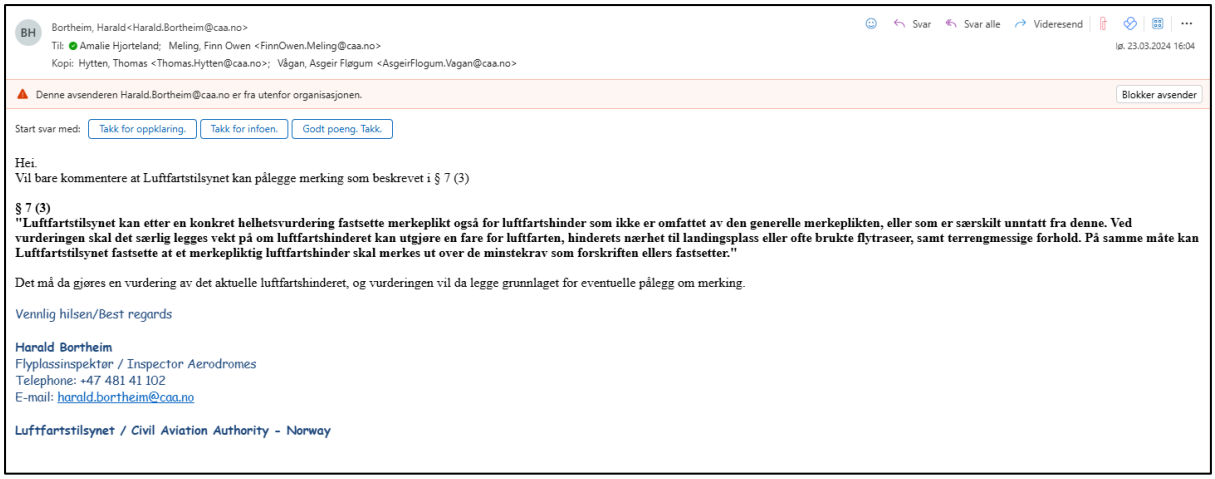
Jeg har konsultert med vår flyoperative seksjon, og synspunktet derfra er at vi generelt ser det som positivt med merking av spenn også under merkepliktig høyde, fra et flysikkerhetsperspektiv. Forutsetningen for dette vil være at merkingen ikke på en uheldig måte kan dra oppmerksomheten til piloten bort fra andre farer/hindringer. Man bør i den sammenheng tenke på om ledningsspennet – dersom det merkes – også vil kunne registreres i det nasjonale registeret for luftfartshinder, ettersom pilotene gjerne orienterer seg ut fra kart med merkede luftfartshinder.

Ellers har jeg ikke kjennskap til hvor vidt vi har vært borti andre tilfeller med merking av hinder som ikke er merkepliktige. Mine kollegaer (på kopi) kan eventuelt utfylle rundt dette.

For oss som myndighet forholder vi oss til de kravene som fremkommer av forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder, og denne forskriften regulerer strengt tatt bare *pliktig* merking, uten å si noe om merking som *ikke er pliktig*. Jeg viser likevel her til § 1 i forskriften, som er en formålsbestemmelse, og som slår fast at *«Forskriften fastsetter minimumskrav til rapportering og merking av luftfartshinder for å redusere faren for luftfartshendelser og -ulykker for ethvert luftfartøy samt mennesker og gods om bord.»* (Min understreking)

Med vennlig hilsen
Finn O. Meling | juridisk seniorrådgiver, fagansvarlig flyplass og flysikring
fom@caa.no | +47 45 42 78 74

Luftfartstilsynet



BH Bortheim, Harald<Harald.Bortheim@caa.no>

Svar Svar alle Videresend

Til: Amalie Hjorteland; Meling, Finn Owen <FinnOwen.Meling@caa.no>

lø. 23.03.2024 16:04

Kopi: Hytten, Thomas <Thomas.Hytten@caa.no>; Vågan, Asgeir Fløgum <AsgeirFlogum.Vagan@caa.no>

Denne avsenderen Harald.Bortheim@caa.no er fra utenfor organisasjonen. Blokker avsender

Start svar med: Takk for oppklaring. Takk for infoen. Godt poeng. Takk.

Hei.
Vil bare kommentere at Luftfartstilsynet kan pålegge merking som beskrevet i § 7 (3)

§ 7 (3)
"Luftfartstilsynet kan etter en konkret helhetsvurdering fastsette merkeplikt også for luftfartshinder som ikke er omfattet av den generelle merkeplikten, eller som er særskilt unntatt fra denne. Ved vurderingen skal det særlig legges vekt på om luftfartshinderet kan utgjøre en fare for luftfarten, hinderets nærhet til landingsplass eller ofte brukte flytraseer, samt terrengmessige forhold. På samme måte kan Luftfartstilsynet fastsette at et merkepliktig luftfartshinder skal merkes ut over de minstekrav som forskriften ellers fastsetter."

Det må da gjøres en vurdering av det aktuelle luftfartshinderet, og vurderingen vil da legge grunnlaget for eventuelle pålegg om merking.

Vennlig hilsen/Best regards

Harald Bortheim
Flyplassinspektør / Inspector Aerodromes
Telephone: +47 481 41 102
E-mail: harald.bortheim@caa.no

Luftfartstilsynet / Civil Aviation Authority - Norway

Statens vegvesen

Amalie Horteland
Postboks 626
1303 SANDVIKA

Behandlende enhet:	Saksbehandler/telefon:	Vår referanse:	Deres referanse:	Vår dato:
Transport og samfunn	Tone Tidemand-Skappel / 61271383	22/64225-9		02.04.2024

Tilbakemelding konsekvensutredning, Åbjøra–Gjøvik 132 kV – E16, rv. 4 – Nord-Aurdal og Gjøvik kommuner

Vi viser til e-post fra Norconsult datert 12.03.2024.

Saken gjelder

Norconsult utarbeider på vegne av NVE konsekvensutredning i forbindelse med konsesjonssøknad for ny 132 kV kraftledning på strekningen Åbjøra–Gjøvik gjennom Nord-Aurdal og Gjøvik kommuner. Endepunkt er ved Kallerud langs rv. 4 i Gjøvik.

Av saksopplysninger fremgår det at dagens ledninger skal erstattes med ny dobbel 132 kV-ledning. Det er planlagt luftledning størstedelen av strekket og det vil variere om ny ledning vil følge eksisterende trasé eller ikke. De nye mastene vil ha en høyde på mellom 20–25 m, mot dagens 13–18 m. Tiltaket behandles etter reglene i energiloven.

Statens vegvesens rolle i planleggingen

Vi har ansvar for at føringer i Nasjonal transportplan (NTP), Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, vegnormalene og andre nasjonale og regionale arealpolitiske føringer blir ivaretatt i planleggingen. Vårt samfunnsoppdrag er «å utvikle og tilrettelegge for et effektivt, tilgjengelig, sikkert, og miljøvennlig transportsystem.

I denne saken uttaler vi oss som forvalter av riksveg på vegne av staten, og som statlig fagmyndighet med sektoransvar innenfor vegtransport. Vårt sektoransvar for vegnettet betyr at vi har et overordnet ansvar for at trafikksikkerhet, klima og miljøhensyn og helhetlig bypolitikk ivaretas i alle planforslag som berører samferdsel. Dette gir oss rett til å stille krav til både statlige, fylkeskommunale og kommunale veger, gater og løsninger for gående og syklende.

Postadresse
Statens vegvesen
Transport og samfunn
Postboks 1010 Nordre Ål
2605 LILLEHAMMER

Telefon: 22 07 30 00
firmapost@vegvesen.no
Org.nr: 971032081

Kontoradresse
Industrigata 1
2619 LILLEHAMMER

Fakturaadresse
Statens vegvesen
Fakturamottak DFØ
Postboks 4710 Torgarden
7468 Trondheim

118:3:b2e27e14-1d8a-4303-9e38-a2a055e71111:304759#605

Utover dette viser vi til at utredningsplikten påligger tiltakshaver/ledningseier.

Vi gjør oppmerksom på at dette brevet ikke innebærer at vår rolle som berørt myndighet og vegeier er ivaretatt fullt ut og ikke erstatter noen form for søknader knyttet til ny kraftledning.

Statens vegvesen forutsetter at søknader blir forelagt oss dersom tiltaket betinges av vår uttalelse eller tillatelse. Dette kan dreie seg om:

- dispensasjon fra byggegrense langs riksveg
- søknad om ny, endret eller utvidet bruk av avkjørsel
- anlegg av ledninger m.v. over, under eller langs vegen
- tillatelse til oppsetting av skilt og reklame
- gravearbeid i eller ved riksvegens eiendomsområde
- dispensasjon fra reguleringsplan eller kommuneplanens arealdel.

Det følger av veglova §§ 32 og 57 at det må søkes om tillatelse til graving, legging, flytting, reparasjon og fjerning av kabler og ledninger over, under og langs offentlig vei. Søknadsplikten dekker veieiers eiendomsområde og alltid området innenfor 3 meter fra veikant, uavhengig av hvem som er grunneier.

Det er ledningseiers ansvar å innhente tillatelse fra vegmyndigheten før ledningsarbeidet starter jf. ledningsforskriften.

Transport og samfunn
Med hilsen

Kurs Gjerstad
fung. seksjonssjef

Tone Tidemand-Skappel

Dokumentet er godkjent elektronisk og har derfor ingen håndskrevne signaturer.

Kopi
GJØVIK KOMMUNE, Postboks 630, 2810 GJØVIK
INNLANDET FYLKESKOMMUNE, Postboks 4404 Bedriftssenteret, 2325 HAMAR
NORD-AURDAL KOMMUNE, Postboks 143, 2901 FAGERNES
NYE VEIER AS, Kjøita 6, 4630 KRISTIANSAND S