

Gudbrandsdal Energi Nett

► Ny 66 kV Harpefoss - Ringebru

Tilleggssøknad

Oppdragsnr.: 5184589 Dokumentnr.: KON-002 Versjon: E03 Dato: 2020-02-14



Oppdragsgiver: Gudbrandsdal Energi Nett
Oppdragsgivers kontaktperson: Andreas Tutturen Clausen
Rådgiver: Norconsult AS, Vikemyra 1, NO-6065 Ulsteinvik
Oppdragsleder: Vidar Brokstad
Fagansvarlig: Oline Kleppe
Andre nøkkelpersoner: Per Reidar Hagen

E03	2020-02-14	Opprettet etter kommentarer fra NVE	olkle	maskj	vb
E02	2020-02-12	For innsending NVE	olkle	maskj	vb
B01	2020-01-15	For gjennomgang oppdragsgiver	olkle	prh	vb
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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 tilsier.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Seksjon for nettkonsesjon

v/Katrine Gabrielsen

Ny 66 kV kraftledning Harpefossen – Ringebu: Tilleggssøknad

Gudbrandsdal Energi Nett AS (GE Nett) viser til søknad om konsesjon datert 2019-05-03 og søker om følgende tillegg og endringer i søknad etter Energiloven av 29.06.1990 § 3-1 om konsesjon til ny 66 kV forbindelse mellom Harpefoss kraftstasjon og Ringebu transformatorstasjon:

- Som erstatning for Alternativ 1.0 over Ulbergshaugen søkes det om Alternativ 1.4 og 1.6.
- For Alternativ 1.0 mellom Sveipehaugen og Sveipe er det gjort en liten justering av trasé. Justert trasé erstatter tidligere omsøkt trasé på strekningen.
- I tillegg til Alternativ 1.0 søkes det om Alternativ 1.5 på strekningen Sveipehaugen – kryssing av Nordre Liavegen.
- I tillegg til Alternativ 2.1 og Alternativ 2.0 søkes det om Alternativ 2.2 fra Lågen til sammenkobling med Alternativ 1.0 sør for Rydningen og videre Alternativ 1.0 til Ringebu transformatorstasjon.
- Et 66 kV felt i Sør-Fron transformatorstasjon og totalt 2300 m 630 mm² jordkabel fra Sør-Fron transformatorstasjon til Fron omformerstasjon (Bane NOR). Av kabelforbindelsen er ca. 1000 m ny kabel og 1300 er gjenbruk av eksisterende kabel.

For alle omsøkte løsninger vil GE Nett søke å oppnå frivillige avtaler med grunneierne som blir påvirket av tiltaket. For de tilfeller frivillige avtaler ikke fører frem, søker GE Nett i medhold av Oveigningslova om følgende:

- Etter §2, punkt 19 om tillatelse til ekspropriasjon av bruksrett for nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anlegg og rettigheter for nødvendig ferdsel og transport i forbindelse med dette.
- Forhåndstiltredelse etter lovens §25, slik at arbeidene kan starte opp før eventuelt skjønn er fastsatt.

Vinstra 14-02-2020

Med vennlig hilsen

.....
Andreas Tutturen Clausen
Prosjektleder GE Nett AS

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Skredfarevurderinger	5
1.3	Kabling	9
1.4	Tillegg og endringer	10
2	Omsøkte tillegg og endringer	11
2.1	Nye traséer Ulbergshaugen	11
2.2	Justering Sveipehaugen – Sveipe	13
2.3	Nytt alternativ Sveipehaugen – Nordre Liavegen	14
2.4	Nytt alternativ Nordlibakken	16
2.5	Tilknytning Bane NORs omformerstasjon	17
3	Samlet prioritering	20
4	Vedlegg	21

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Gudbrandsdal Energi Nett (GE Nett) søkte 6.3.2019 om konsesjon til ny 66 kV kraftledning på strekningen Harpefossen – Ringebu. Ledningen skal erstatte dagens 66 kV ledning på samme strekning. Dagens ledning, som består av 17,7 km luftledning og 1,3 km jordkabel, totalt 19 km, vil bli sanert når ny ledning er ferdigstilt. Det ble søkt om følgende alternativer i prioritert rekkefølge:

Prioritet 1 Alternativ 1

- Ca. 4,7 km jordkabel mellom Harpefoss kraftstasjon og kabelendemast sør for Sør-Fron transformatorstasjon
- Ca. 15 km luftledning fra Sør-Fron transformatorstasjon til kabelendemast v/Ringebu transformatorstasjon
- Ca. 75 m jordkabel fra kabelendemast til Ringebu transformatorstasjon, alternativt at luftledningen strekkes direkte inn på Ringebu transformatorstasjon

Prioritet 2 Alternativ 2 inkludert alternativ 2.1

- Ca. 2,5 km luftledning Harpefoss kraftstasjon til kabelendemast ved NSBs omformerstasjon
- Ca. 2,2 km jordkabel fra kabelendemast ved NSBs omformerstasjon til kabelendemast sør for Sør-Fron transformatorstasjon
- Ca. 14,5 km luftledning fra Sør-Fron transformatorstasjon til kabelendemast v/Ringebu transformatorstasjon
- Ca. 75 m jordkabel fra kabelendemast til Ringebu transformatorstasjon, alternativt at luftledningen strekkes direkte inn på Ringebu transformatorstasjon
- Alternativ 2.1 krysser Lågen fra Stromlia til Heringen til Børkøy

Prioritet 3 Alternativ 2 uten alternativ 2.1

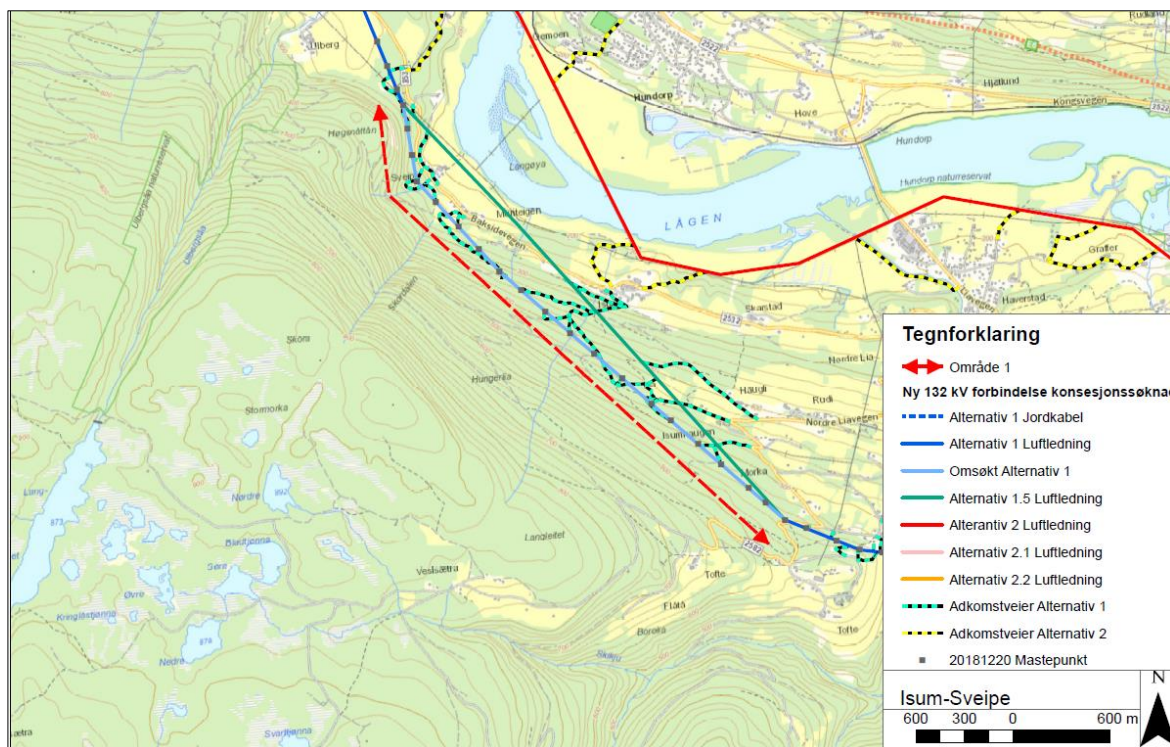
- Som prioritet 2, men alternativ 2 krysser Lågen vest for Frya, og krysser Frya før kryssing til Børkøya

Konsesjonssøknaden var på offentlig høring forsommeren 2019 med et åpent folkemøte i Sør-Fron 9.5.2019.

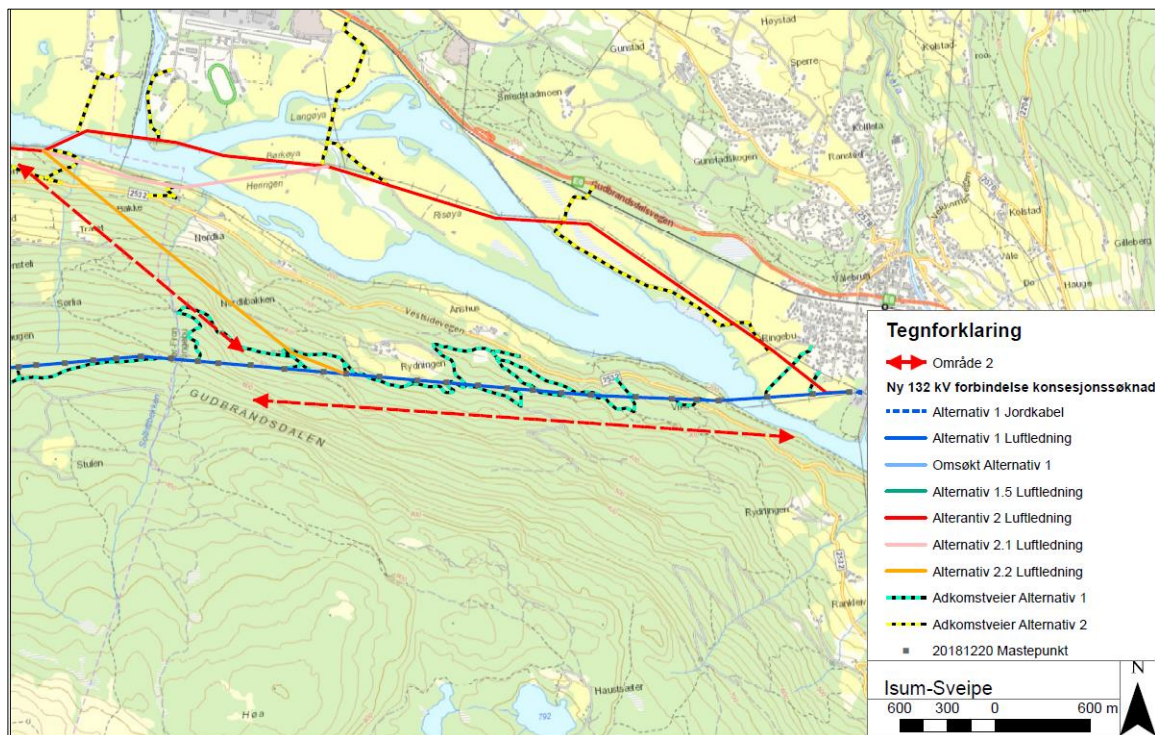
1.2 Skredfarevurderinger

I forbindelse med høringen kom det inn mange innspill knyttet til skredfare, særlig i området ved Sveipe, der det gikk et steinsprang så sent som i april 2019. Som en følge av dette er skredfaren nøyere vurdert. To områder langs kraftledningstraséene ligger innenfor NVEs aktsomhetsområder for skred, og for disse to områdene er det utført konkrete skredfarevurderinger av ingeniørgeologer. Dette gjelder:

- Område 1 Høgåsnåttån – Fossbrubakkan (se Figur 1-1)
- Område 2 Bakke – Huarbakken – Rydningen og Vika (se Figur 1-2)



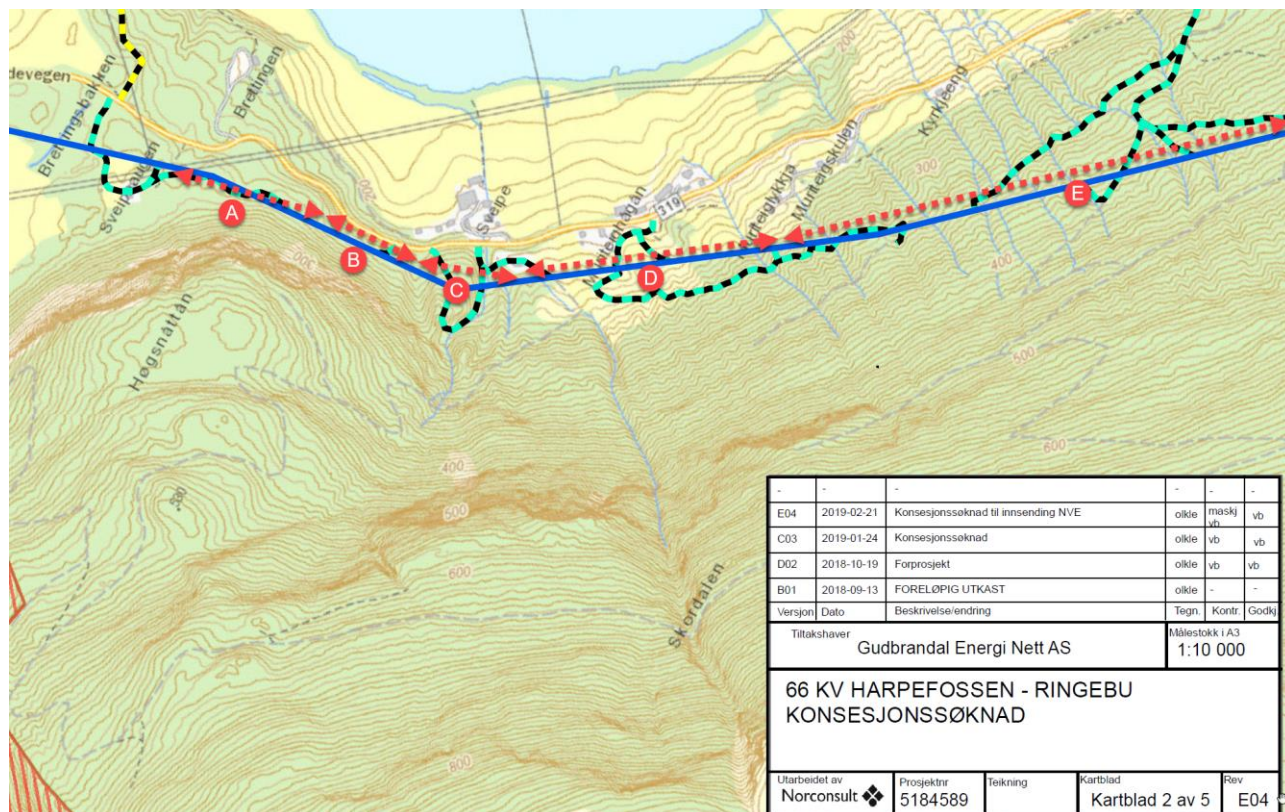
Figur 1-1 Område 1 er vist med stiplet rød linje (omsøkt alternativ 1 og alternativ 1.5 luftledning).



Figur 1-2 Område 2 er vist med stiplet rød linje (alternativ 1 luftledning og alternativ 2.2 luftledning).

Skredfarevurderingen er i sin helhet ligger i Vedlegg 3. Under er et utdrag av hovedkonklusjonene fra rapporten.

Område 1 er videre delt inn i delområdene 1A – 1E (se Figur 1-3).



Figur 1-3 Inndeling av delområder A – E innenfor Område 1.

I område 1B går linjen gjennom bratt terreng hvor det er potensiale for steinsprang. Det bratte terrenget går helt ned til veg og det kan ikke utelukkes at steinsprang her vil kunne ha potensiale for å nå veg. Rydding av skog for mastelinje i de bratteste delene av Område 1B vurderes å kunne ha negativ effekt på skogens bremseeffekt på steinsprang med hensyn til vegbanen. I dette området råder skredvurderingen til å se på mulige justeringer for å oppnå redusert hogst i bratteste del av terrenget.

Ved passering Sveipe gård (Område 1C) krysser linjen markerte ravedaler hvor det ikke kan utelukkes jord- eller flomskredaktivitet, noe som historisk også har gått i dette området. Det vil her være enkelt å finne gode masteplasseringer med hensyn til risiko for jord- og flomskred samt steinsprang. Plassering av spenn vil medføre at dette vil gå høyt over terrenget. Det vurderes mulig å finne mastepunkter med tilfredsstillende sikkerhet mot skred i dette området. Avskoging i forbindelse med linjen vurderes ikke å endre risiko for skred for Sveipe gård slik linjen er planlagt.

I område Sveipe-Muriteigen (Område 1D) ligger linjetrasé i overgangen mellom dyrket mark og skog. Avskoging i forbindelse med høgspennlinjens plassering vurderes ikke å medføre endret skredfare for tredjeperson og for bebyggelsen på Sveipe/Muriteigen.

Videre sør-øst for Muriteigen (Område 1E) går trasé videre gjennom områder hvor det på laserdata og topografisk kart er tegn etter historiske jord- og/eller flomskredhendelser. Dette kan ikke utelukkes i

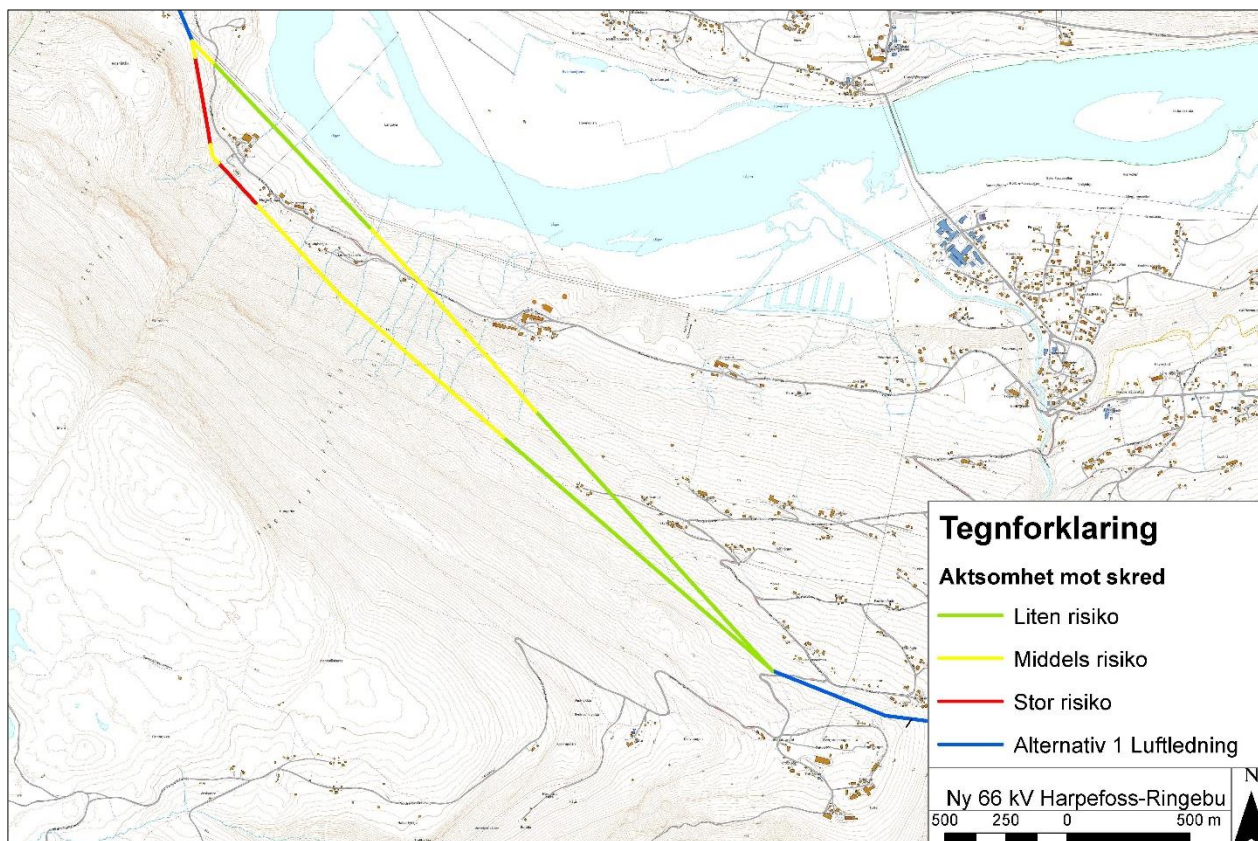
fremtiden, men det vurderes mulig å finne gode masteplasseringer i terrenget her. Avskoging i forbindelse med trasé her vurderes ikke å påvirke skredfare for tredje person.

I Område 2 er det vurdert størst skredfare i et bratt område i Nordlibakken ovenfor Osveen gård. I dette området må eventuelle mastefundament plasseres slik at de ikke står utsatt til mhp. skred. Dersom tilstrekkelig sikre masteplasseringer ikke kan oppnås kan det ikke utelukkes at noen mastepunkt må forsterkes mot eventuelle skred.

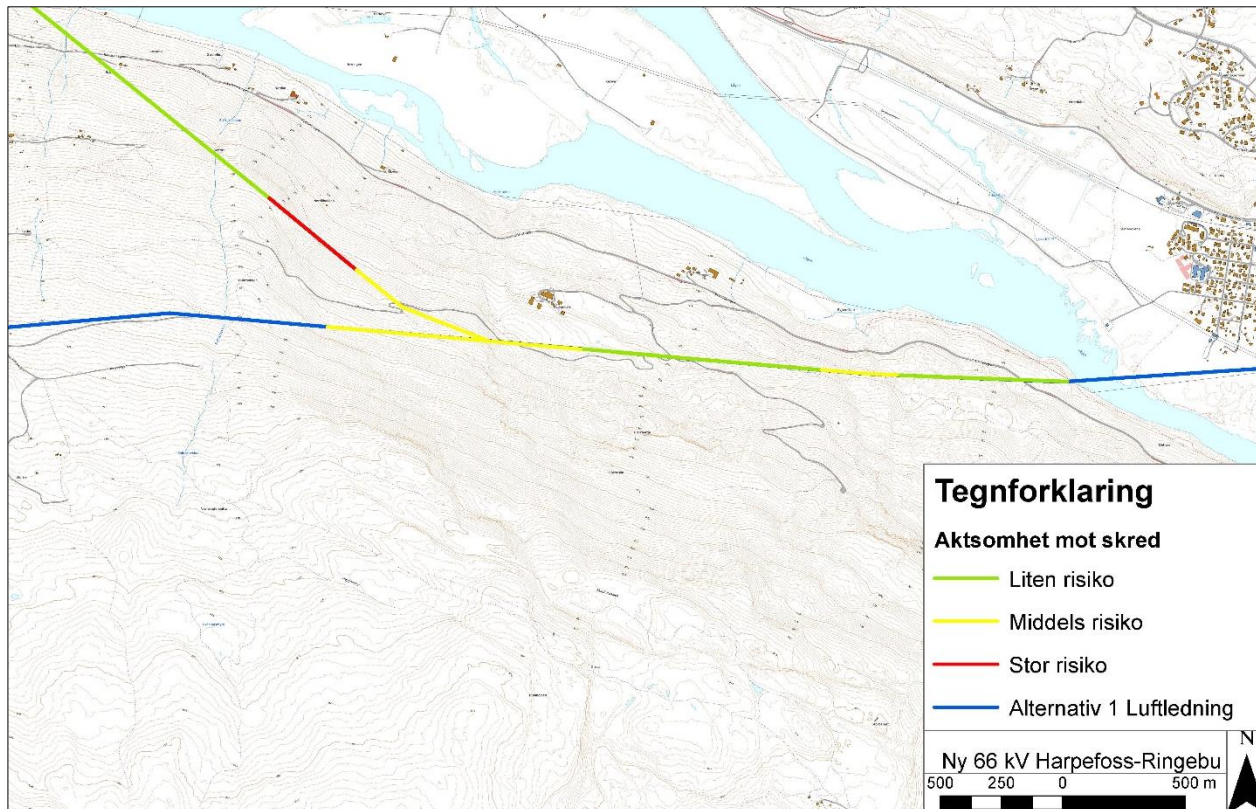
I området forbi Rydningen gård er det vurdert at ledningen går mellom dyrket mark og skog, og at skoghogst i forbindelse med linjeryddingen dermed ikke vil ha vesentlig betydning for utløpslengden til et eventuelt skred fra høyereliggende terreng.

Generelt er det påpekt at ryddebeltet på 30 m er smalere enn den maksimale anbefalingen fra NVE i henhold til flatehogst i skredutsatt terreng, og at det på grunn av dette er vurdert at hogstbeltet i forbindelse med kraftledningen ikke vil medføre økt fare for skred.

Risikoen for skred langs omsøkte kraftledningsalternativer for de to områdene er vist i Figur 1-4 (Område 1) og Figur 1-5 (Område 2).



Figur 1-4 Aktsomhetskart Område 1.



Figur 1-5 Aktsomhetskart Område 2.

1.3 Kabling

Flere av høringsuttalelsene uttrykker et ønske om kabling av hele strekningen mellom Harpefoss og Ringebu. Kabling på 66 kV spenningsnivå medfører en rekke ulemper og kostnader som ikke er like store ved kabling av lavere spenningsnivåer. Hele strekningen er på nesten 20 km, og går gjennom et område med mye eksisterende infrastruktur, tettbebyggelse, jernbane og E6. Velges en trasé på sørsiden av Lågen vil kabling omfatte to kryssinger av Lågen. Alt dette er momenter som medfører store praktiske, tekniske og økonomiske utfordringer og usikkerheter. Kryssinger av E6, jernbanen og eventuelt Lågen måtte eventuelt ha blitt gjort gjennom borehull, noe som reduserer kjøleeffekten på jordkabler og gir redusert overføringsevne, noe som igjen medfører at det må legges kabler med større tverrsnitt enn det en i utgangspunktet har behov for. Kabling gjennom tettbygde områder som Sør-Fron med omfattende kommunal infrastruktur i bakken gir lang planleggingstid og bidrar vesentlig til usikkerhet i varighet på byggetiden. Jordkabler påvirker også spolekapasitet og ladeytelser, og jordkabel på hele strekningen medfører behov for ca. 40 ganger større spolekapasitet enn ved luftledning. Per i dag er det tilstrekkelig spolekapasitet for omsøkt kabling frem til Sør-Fron transformatorstasjon. Ytterligere kabling videre mot Ringebu vil derimot utløse behov for økt spolekapasitet som beskrevet.

Alt dette er forhold som i tillegg til mindre optimale tekniske løsninger medfører økte kostnader. Det er ikke utført detaljerte kostnadsberegninger for kabling av hele traséen, basert på et grovt overslag er det antatt en økning i kostnad på ca. 50 % ved bygging av kabel istedenfor luftledning på strekningen Sør-Fron trafo – Ringebu. Dette medfører en utbyggingskostnad på ca. 110 mill. mot ca. 80 mill. for Alternativ 1 for hele strekningen Harpefoss – Ringebu, en kostnadsøkning på 30 mill. I tillegg vil økt spolekapasitet medføre

behov for investeringer og ombygger av stasjoner for 10 – 15 mill. Totalt sett vil en løsning med kabling på hele strekningen medføre en merkostnad på 40 - 45 mill.

Det er derfor ikke aktuelt for GE Nett å søke om et alternativ med kabling på hele strekningen.

1.4 Tillegg og endringer

Som følge av ulike innspill i forbindelse med høringen og utført skredfarevurdering, velger GE Nett derfor å ytterligere omsøke flere alternative traséer på deler av strekningene, samt noen mindre justeringer på allerede omsøkte alternativer.

Det søkes om følgende tillegg og endringer:

1. Alternativ 1.4 og 1.6 over Ulbergshaugen. Alternativ 1.0 på samme strekning trekkes, og er ikke lenger omsøkt.
2. For Alternativ 1.0 mellom Sveipehaugen og Sveipe er det gjort en liten justering av trasé. Justert trasé erstatter tidligere omsøkt trasé på strekningen.
3. I tillegg til Alternativ 1.0 søkes det om Alternativ 1.5 på strekningen Sveipehaugen – kryssing av Nordre Liavegen.
4. Alternativ 2.2 fra Lågen til sammenkobling med Alternativ 1.0 sør for Rydningen og videre Alternativ 1.0 til Ringebu transformatorstasjon.
5. Bestykking av ett felt i Sør-Fron transformatorstasjon og ca. 2300 m jordkabel fra Sør-Fron transformatorstasjon til Fron omformerstasjon (Bane NOR) i samme kabelgrøft som tidligere omsøkt kabel. Eksisterende kabel benyttes på 1,3 km av strekningen.

Beskrivelse, begrunnelse, kostnader og miljøkonsekvenser for de omsøkte tilleggene og endringene er vist i Kapittel 2. For presentasjon av tiltakshaver, geografisk plassering, andre tillatelser og fremdriftsplan vises det til konsesjonssøknaden datert 2019-05-03 (Versjon E03).

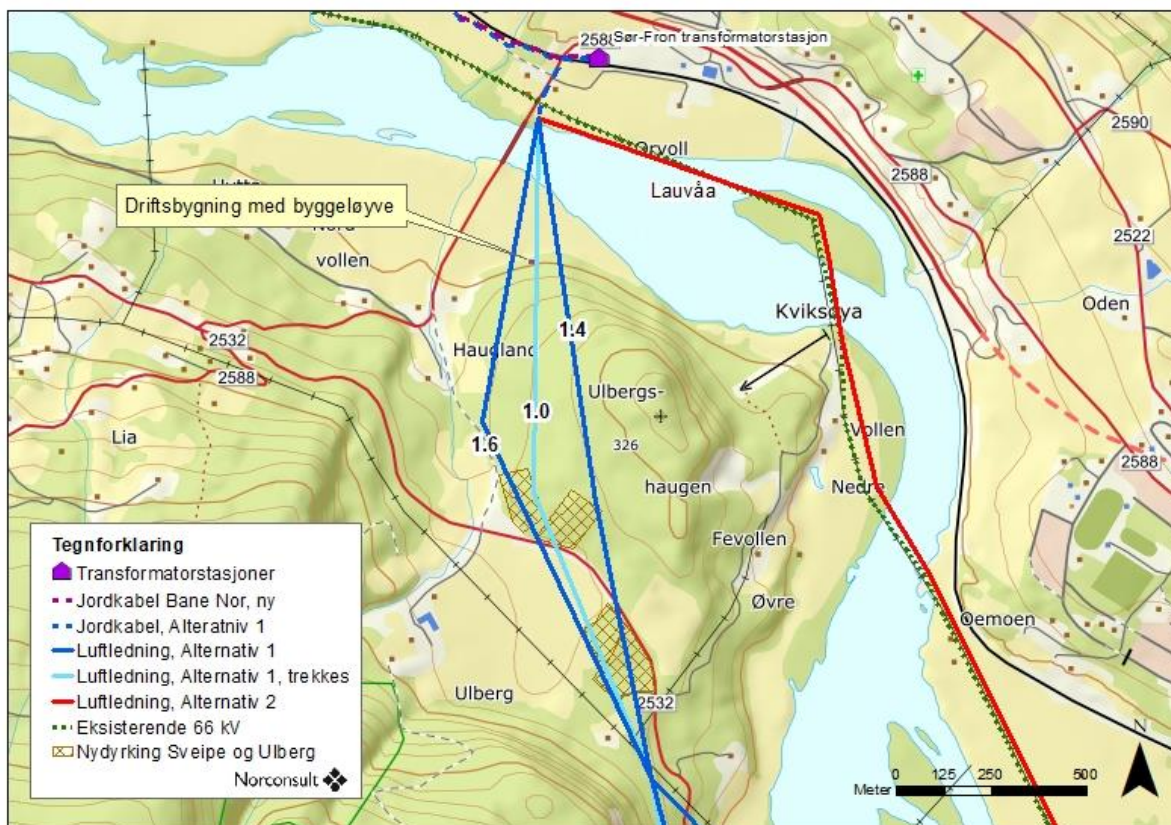
2 Omsøkte tillegg og endringer

2.1 Nye traséer Ulbergshaugen

Begrunnelse og beskrivelse

I forbindelse med høringsprosessen for de konsesjonssøkte alternativene kom det frem at den omsøkte linjetraséen over Ulbergshaugen kan medføre uønsket påvirkning på en sårbar rovfuglart. I tillegg er det kommet inn opplysninger om en godkjent driftsbygning som er planlagt oppført like under omsøkt linjetrasé, og det har kommet synspunkt om negative landskapsvirkninger som følge av en ryddegate over den skogkledde Ulbergshaugen. Som en følge av dette søkes det nå om to nye traséer (Alternativ 1.4 og Alternativ 1.6) over Ulbergshaugen mellom kabelendemasta på nordsida av Lågen til et punkt like sør for Sveipehaugen. Søknad om Alternativ 1.0 på den samme strekningen trekkes, da en for å eventuelt unngå driftsbygningen må legge inn et vinkelpunkt ved Lågen. Dette er en lite ønskelig løsning, da en vinkelmast med barduner på et flomutsatt sted ved Lågen er utsatt for skade i forbindelse med flomhendelser. Følgende endringer er dermed omsøkt over Ulbergshaugen (se Figur 2-1):

- Alternativ 1.4 går øst for Alternativ 1.0. Alternativet går nedenfor toppen av Ulbergshaugen, men høyere i terrenget enn Alternativ 1.0.
- Alternativ 1.6 går vest for Alternativ 1.0. Dette alternativet følger i større grad foten av Ulbergshaugen og ligger lavere i terrenget enn de to andre alternativene.
- Alternativ 1.0 som lå mellom alternativene 1.4 og 1.6 trekkes



Figur 2-1 Endringer over Ulbergshaugen. Det søkes om Alternativene 1.4 og 1.6. Alternativ 1.0 utgår.

Alternativ 1.4 er kortest. Alternativ 1.6 er ca. 90 m lenger enn alternativ 1.4 og har større (krappere) trasévinkler. Større vinkler gir generelt grovere dimensjoner og mere dominerende mastebilder. I tillegg vil Alternativ 1.4 trolig kunne bygges med 1 – 2 færre mastepunkt enn Alternativ 1.6.

Kostnader

Krappere vinkelpunkt og 1 – 2 ekstra mastepunkt medfører at Alternativ 1.6 vil koste ca. 0,5 mill. NOK mer enn Alternativ 1.4.

Grunneiere

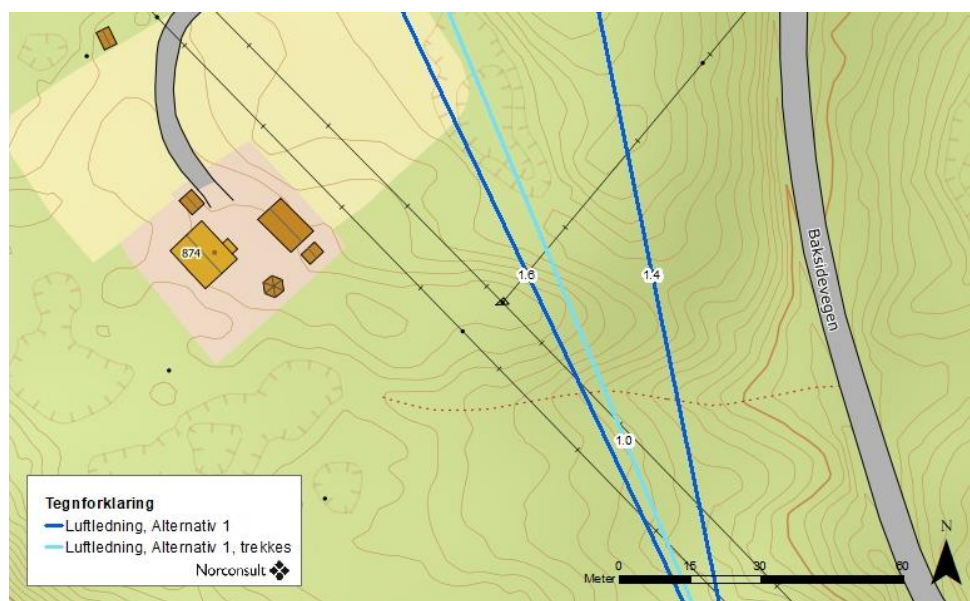
De nye alternativene berører de samme eiendommene som tidligere omsøkt alternativ, og det er dermed ingen nye grunneiere som følge av endringen. Liste over grunneiere som er omfattet av endringen er vist i Vedlegg 2.

Virkninger for miljø og samfunn

Alternativ 1.4 oppnår anbefalt avstand til begge hekkelokalitetene, mens Alternativ 1.6 har mer enn anbefalt avstand til begge lokalitetene og er det alternativet som i minst grad vil påvirke hekke- og leveområder for den sårbare arten.

Alternativ 1.4 går høyere i terrenget over Ulbergshaugen og medfører ryddegate høyt oppe på en skogledd ås, noe som kan medføre en mer uheldig landskapsvirkning, særlig når skogen i området ikke blir hogd. Alternativ 1.6 går langs foten av Ulbergshaugen, noe som demper landskapsvirkningen av kraftledningen og ryddebeltet i terrenget, da den ligger lavere i terrenget og tettere mot dyrka mark, noe som også reduserer omfanget av skogrydding.

Alternativ 1.4 har god avstand til bebyggelse, mens Alternativ 1.6 kommer noe nærmere bebyggelsen enn det opprinnelige Alternativ 1.0. Det er likevel ingen bolighus innenfor 100 m fra traséen. Helt i sør, ved Sveipehaugen, vil alternativ 1.6 ligge ca. 55 m fra en fritidsbolig mot 63 m for alternativ 1.0 og 87 m ved Alternativ 1.4 (se Figur 2-2).



Figur 2-2 Opprinnelig omsøkt (nå trukket) alternativ og to nye alternativer forbi fritidsbolig ved Sveipehaugen.

Alternativ 1.4 vil i liten grad berøre eksisterende dyrkamark, mens Alternativ 1.6 i noe større grad berører eksisterende dyrkamark. Ved gårdene Ulberg og Sveipe er det også gitt tillatelse til områder for nydyrking, og det kan ikke utelukkes at master må plasseres på eller i tilknytning til planlagt opparbeidet dyrkamark for begge alternativer i dette området (se Figur 2-1).

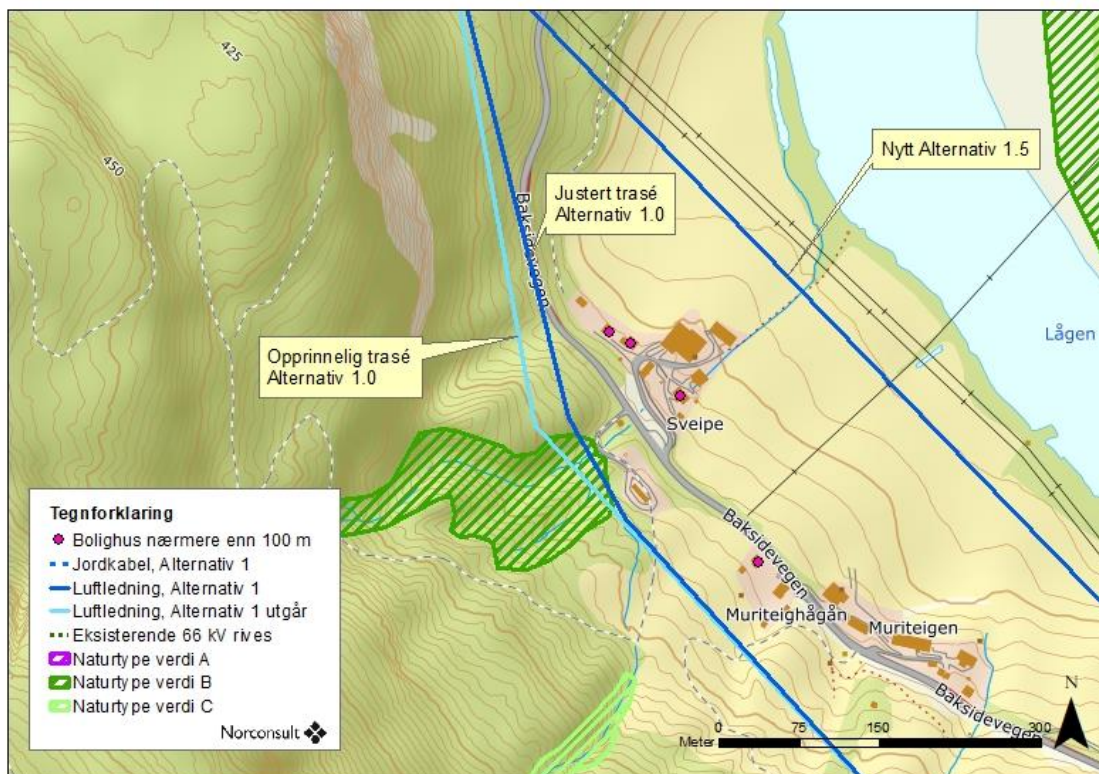
2.2 Justering Sveipehaugen – Sveipe

Begrunnelse og beskrivelse

Som omtalt i avsnitt 1.2 omfatter område 1B i skredfarevurderingen en kort strekning like nord for Sveipe gård. Her går omsøkt trasé gjennom bratt terreng hvor det er potensiale for steinsprang (se Figur 1-3). Det bratte terrenget går helt ned til veien, og ifølge skredfarevurderingen kan det ikke utelukkes at steinsprang i dette området vil kunne ha potensiale for å nå veien. Rydding av skog for kraftledning i de bratteste delene av Område 1B vurderes i rapporten å kunne ha negativ effekt på skogens bremseeffekt på steinsprang med hensyn til vegbanen, og rapporten råder til å se på mulige justeringer for å oppnå redusert hogst i bratteste del av terrenget.

På bakgrunn av vurderingene i skredrapporten er det her gjort en liten justering av omsøkt trasé. Ved å flytte traséen 10 – 30 m mot nord er det mulig å oppnå lengere spenn i det skredutsatte området, samtidig som denne endringen reduserer behovet for skogrydding. Justert trasé vil da i stor grad fjerne behovet for skogrydding langs delstrekning 1B på det strekket der vegen er mest skredutsatt. Opprinnelig og justert trasé er vist i Figur 2-3.

Opprinnelig omsøkt trasé på strekningen utgår til fordel for justert trasé.



Figur 2-3 Lys blå linje viser opprinnelig omsøkte trasé på strekningen Sveipehaugen – Sveipe. Mørk blå trasé viser justert trasé i tilleggssøknad. Justert trasé påvirker i mindre grad en viktig naturtype og kommer noe nærmere bolighus.

Kostnader

Kostnadsforskjellene på opprinnelig omsøkt trasé og justert trasé vil være marginale og ikke relevant for valg av trasé.

Grunneiere

Justeringen berører de samme eiendommene som tidligere omsøkt alternativ, og det er dermed ingen nye grunneiere som følge av endringen. Liste over grunneiere som er omfattet av endringen er vist i Vedlegg 2.

Virkninger for miljø og samfunn

Justeringen er såpass liten at det vil medføre små endringer i påvirkning på fagtemaer innenfor miljø og samfunn utover skredfaren.

Når det gjelder skredfaren vurderes det at justert trasé vil redusere faren for at trasérydding øker utløpslengden ved et eventuelt steinsprang i det bratte partiet vest for vegen.

Justert trasé ligger også noe mer i utkanten av bekkekløften ved Sveipe som er registrert som viktig naturtype.

Justeringen medfører at bolighusene på Sveipe får linjen noe nærmere. På gården Sveipe blir avstandene mellom nærmeste hushjørne og senter linje redusert fra hhv. 77m til 48 m, 92 m til 63 m og 115 m til 99 m for de tre bolighusene på gården. Ved Muriteighågan bli avstanden redusert fra 63 til 60 m fra senterlinjen. Disse ligger alle utenfor utredningsgrensen for elektomagnetiske felt på 0,4 μ T som ligger 35 m fra senterlinjen.

2.3 Nytt alternativ Sveipehaugen – Nordre Liavegen

Begrunnelse og beskrivelse

Bortsett fra forslag om en mindre justering av traséen i delområde 1B konkluderer skredfarevurderingen med at Alternativ 1.0 i Område 1 ikke medfører økt risiko for skred eller økt risiko for 3.person som følge av hogst i ledningstraséen. GE Nett ønsker likevel å omsøke et nytt alternativ langs en trasé der skredfare ikke er et tema. Alternativ 1.5 går øst for omsøkte alternativ 1.0 mellom Sveipehaugen og kryssingen av Nordre Liavegen. Forbi Sveipe og Muriteigen går alternativet langs eksisterende kraftledninger ned mot Lågen før den krysser Baksidevegen og går sør for gården Isum opp mot kryssingen av Nordre Liavegen. Begge alternativene er vist i Figur 2-4.

Kostnader

På deler av den strekningen som alternativ 1.5 avviker fra alternativ 1.0, vil alternativ 1.5 være noe enklere tilgjengelig, samtidig som dette alternativet i noe mindre grad må hensynta skråterreng. Kostnadsmessig vil dette her føre til en reduksjon for alternativ 1.5 i forhold til alternativ 1.0. Hensyntatt at alternativ 1.5 også er noe kortere (ca. 80 m), antas det at alternativ 1.5 totalt sett vil være ca. 0,7 mill. rimeligere enn alternativ 1.0.

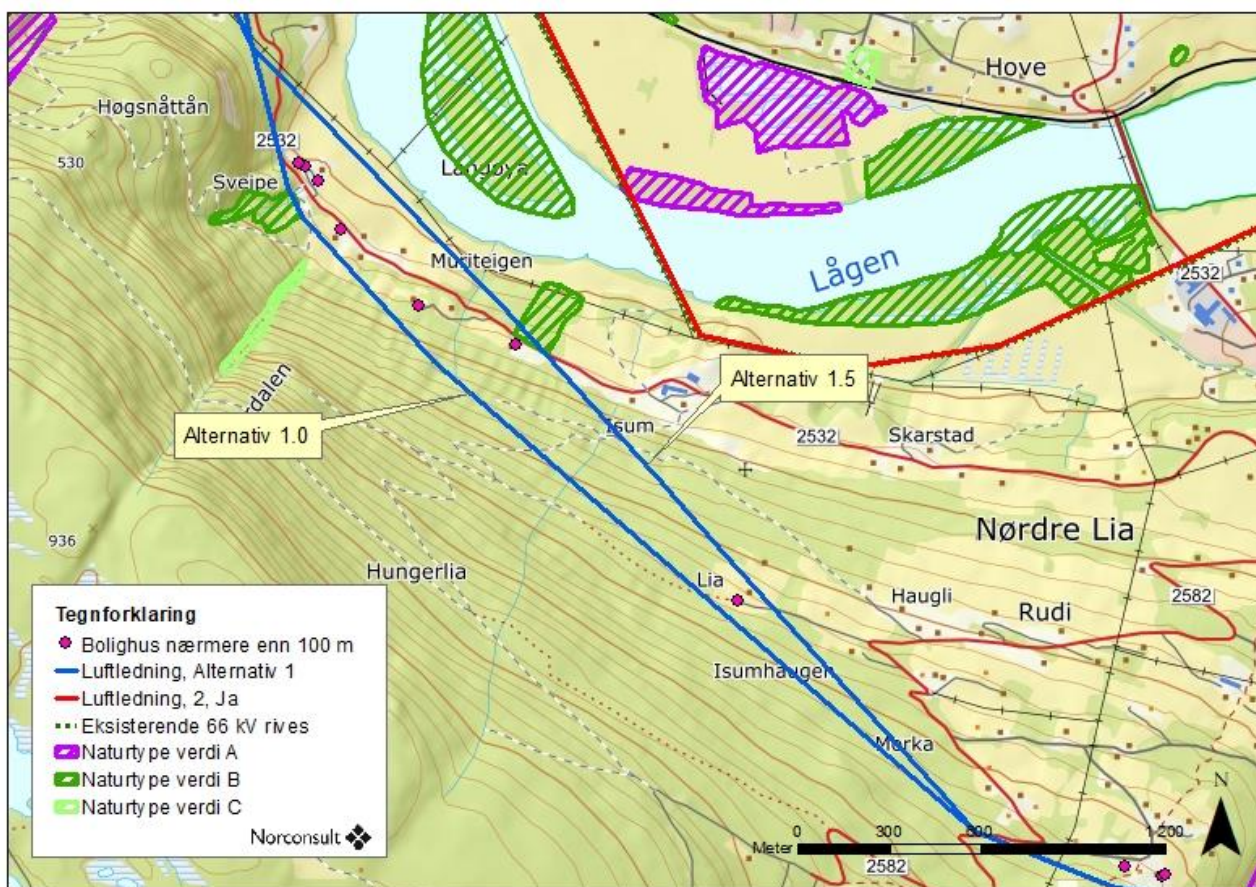
Grunneiere

Klausulerings- og ryddebelte for det nye alternativet vil berøre en ny grunneier. I tillegg vil alternativet berøre flere grunneiere på en annen måte enn opprinnelige omsøkte traséer og det er også søkt om noen nye adkomsttraséer. Liste over grunneiere for de ulike tilleggene/endringene er vist i Vedlegg 2.

Virkninger for miljø og samfunn

Øst for Sveipe og Muriteigen går Alternativ 1.5 over dyrkamark noe som reduserer omfanget av skogrydding og gjør linjen mindre synlig på større avstander der ryddebelte er mer synlig enn selve linjetraséen. Gjennom skogsområdene er det liten forskjell på traséene fra større avstand. For de som bor langs traséene vil Alternativ 1.0 i større grad ligge høyere i terrenget i skogs- og utmarksvegetasjon, mens Alternativ 1.5 ligger åpent til, lavere i terrenget, på dyrkamark mellom bolighusene og Lågen.

Alternativ 1.5 går så vidt innom en naturtype av typen naturbeitemark med verdi viktig. Plassering av mastepunkt er ikke vurdert i detalj, men et luftspenn over naturtypen vil ikke påvirke verdiene knyttet til naturtypen. Denne naturtypen er også registrert i forbindelse med nylig gjennomført NiN kartlegging, der lokaliteten er vurdert å ha høy kvalitet.



Figur 2-4 Alternativene 1.0 og 1.5 mellom Sveipehaugen og Nordre Liavegen. Bolighus nærmere enn 100 m fra et eller begge alternativene er vist med rosa prikker.

Alternativ 1.5 medfører en sammenhengende strekning på 780 m over fulldyrka areal. I forbindelse med eventuell detaljprosjektering av ledningen vil det søkes å oppnå så gunstige plasseringer av mastepunkt som mulig, men det kan ikke utelukkes at ett eller flere mastepunkt må plasseres på dyrka mark med tilhørende driftsulemper.

2.4 Nytt alternativ Nordlibakken

Begrunnelse og beskrivelse

I forbindelse med høring av konsesjonssøknad har Sør-Fron og Ringebru kommune begge spilt inn ønske om et alternativ som er en kombinasjon av Alternativ 2 i Sør-Fron kommune og Alternativ 1 i Ringebru kommune, med en sammenbinding av de to alternativene i området ved kommunegrensen ved Nordlibakken. Da kommunenes forslag går gjennom stedvis svært sidebratt terreng er det gjort noen tilpasninger av alternativet i forbindelse med vurdering av byggbarhet. Med disse justeringene har GE Nett besluttet å omsøke kommunenes forslag.

Siden dette alternativet i størst grad sammenfaller med Alternativ 2 vurderer GE Nett dette som et underalternativ til Alternativ 2, og har gitt det benevnelsen Alternativ 2.2. Fra det punktet sørvest for Frya der Alternativ 2.0 og 2.1 skiller lag, går Alternativ 2.2 i sørøstlig retning, vest for Bakke, over Solfrittbekken og Nordlibakken, før det går sammen med Alternativ 1.0 sørvest for gården Rydningen. Delstrekningen Alternativ 2.2 er ca. 2 400 m og går delvis gjennom et sidebratt terreng.

Kostnader

Sett i fra avgreningspunktet der alt 2.0, 2.1 og 2.2 skiller lag, vil lengden inn til Ringebru transformatorstasjon være ca. 50 m lengre for alternativ 2.2 enn for de andre alternativene. Både delstrekningen 2.2 og den delen av dette alternativet som faller sammen med alternativ 1.0, går gjennom områder som har store utfordringer knyttet til skogbruk, adkomst og skrårterreng, mens alternativ 2.0 og 2.1 har utfordringer som gjelder tilpasninger i forhold til jordbruk, grunnforhold, samt utfordringer knyttet til kryssingen av Lågen. Det antas dog at kostnadene knyttet til adkomst og skrårterreng for alternativ 2.2 her vil være såpass store at totalkostnaden for dette alternativet vil være ca. 1,5 mill. NOK høyere enn totalkostnaden for alternativ 2.0 og 2.1 på samme strekning.

Grunneiere

Klausulerings- og ryddebelte for det nye alternativet vil berøre to nye grunneiere. I tillegg vil alternativet berøre flere grunneiere på en annen måte enn opprinnelige omsøkte traséer, og det er omsøkt en ny adkomsttrasé. Dersom alternativ 2.2 får konsesjon kan det også bli aktuelt å bruke adkomstveier som omsøkt for Alternativ 1.0 opp til og vest for Rydningen gård. Liste over grunneiere for de ulike tilleggene/endingene er vist i Vedlegg 2.

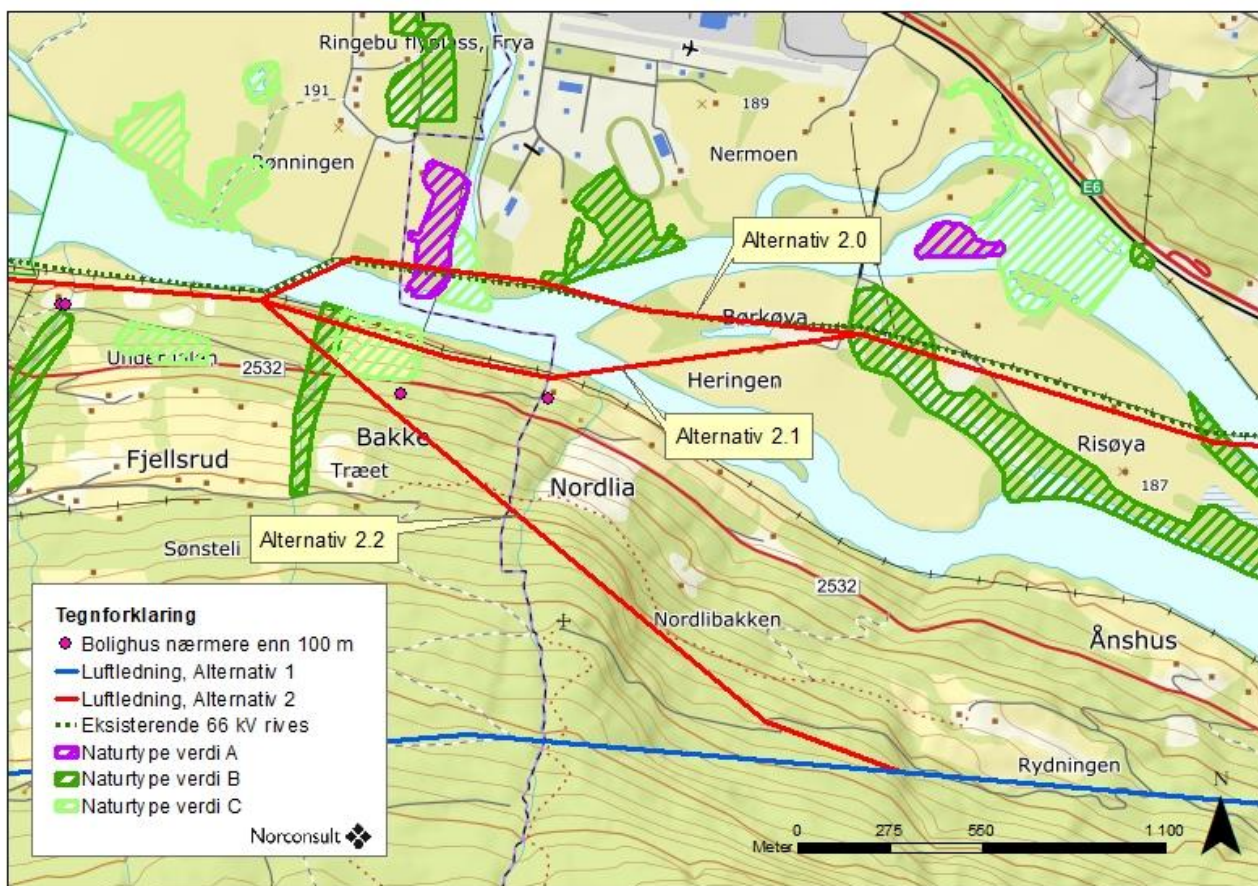
Virkninger for miljø og samfunn

Skredfarevurderingen påpeker at Alternativ 2.2 går gjennom et brattere område enn det høyereliggende Alternativ 1.0, og at det kan måtte påregnes skredsikring av enkelte mastepunkt i dette området, selv om rapporten konkludere med at det mest trolig er mulig å finne sikre mastepunkt for å oppnå tilfredsstillende sikkerhet mot skred.

Alternativet går i et forholdsvis bratt og skogkledd område uten mye bebyggelse, og med en del skogbruksveier og skog i ulike hogstklasser. Et bolighus på Bakke ligger innenfor 100 m fra alternativet (ca. 50 m fra senterlinje).

Alternativ 2.2 krysser de samme to naturtypene som Alternativ 2.1, en bekkekløft med verdi B og en naturbeitemark med verdi C. Deler av naturbeitemarken er også kartlagt i forbindelse med NiN kartleggingen av nyere dato. Av de to alternativene som går gjennom naturtypene er det bare Alternativ 2.1 som går gjennom NiN lokaliteten.

Alternativet vil medføre ryddebelte gjennom skogbruksområder med høy og middels bonitet, og medføre tilhørende konsekvenser for eventuell skogbruksdrift med taubane i disse områdene.



Figur 2-5 Alternativ 1.0, 2.0, 2.1 og nytt Alternativ 2.2 i området over kommunegrensen mellom Sør-Fron i vest og Ringebu i øst.

2.5 Tilknytning Bane NORs omformerstasjon

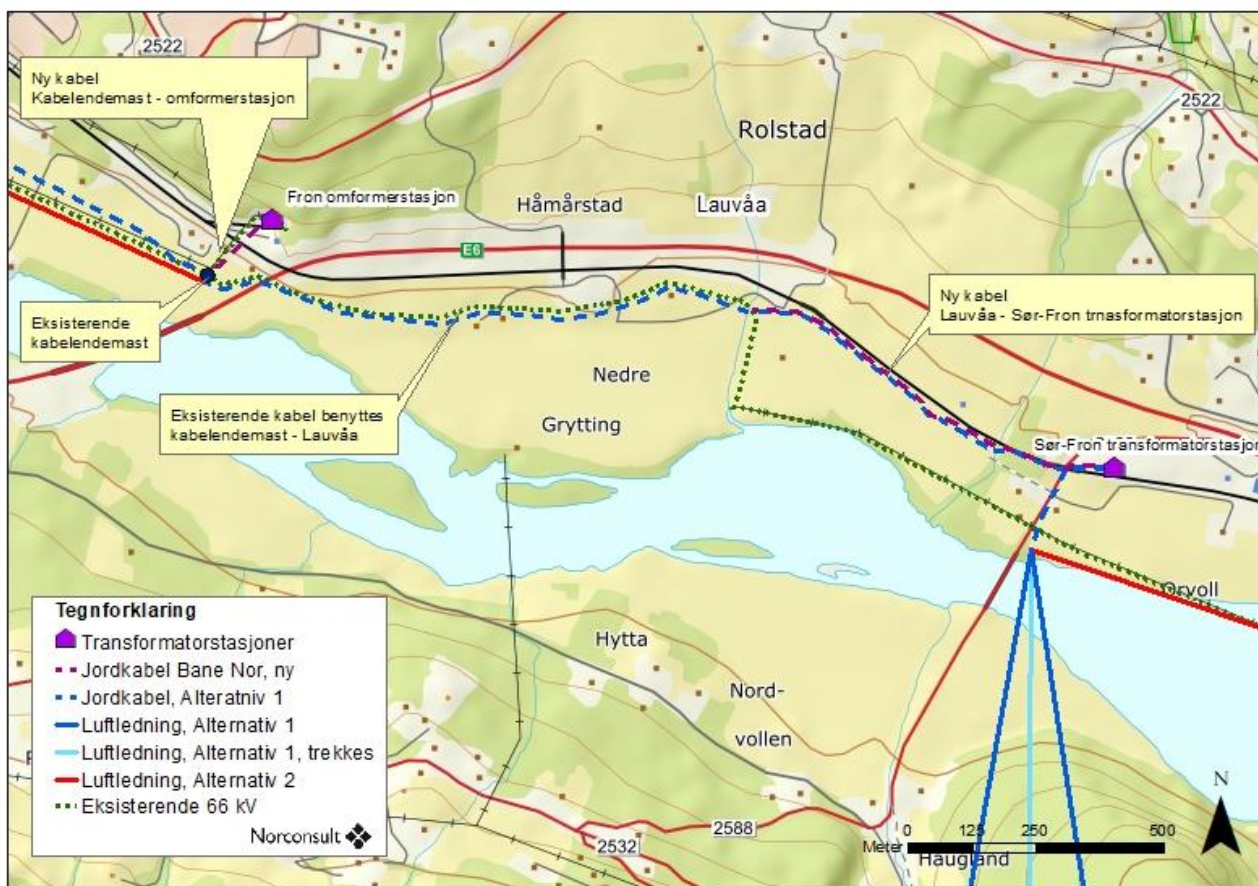
Begrunnelse og beskrivelse

Fron omformerstasjon er eid av Bane NOR for drift av deres anlegg, og er i dag forsynt fra eksisterende 66 kV forbindelse mellom Harpefoss og Ringebu fra tilknytning i eksisterende kabelendemast ca. 200 m sørvest for omformeren. En egen forbindelse mellom Sør-Fron transformatorstasjon og Fron omformerstasjon vil bedre forsyningssikkerheten for Bane NOR og forenkle GE Netts mulighet for vedlikehold ved at utkobling av den ene linjen for vedlikehold ikke påvirker forsyningen for den andre.

En egen forbindelse mellom Sør-Fron transformatorstasjon og Fron omformerstasjon vil benytte eksisterende 66 kV kabel på strekningen fra dagens kabelendemast til Lauvåa (ca. 1,3 km) i tillegg til ca. 200 m ny kabel fra dagens kabelendemast til omformerstasjonen og ca. 800 m ny kabel fra eksisterende jordkabel ved Lauvåa til Sør-Fron transformatorstasjon (se Figur 2-6). I tillegg vil et ledig, innendørs felt i Sør-Fron transformatorstasjon bestykkes.

Eksisterende kabel på strekningen kan da ikke fjernes som beskrevet i opprinnelig søknad.

Kabelen vil bli eid og driftet av GE Nett. Eventuelle ombygginger av Bane NORs eget anlegg vil omsøkes og besørges av Bane NOR selv.



Figur 2-6 Omsøkt egen kabelforbindelse fra Sør-Fron transformatorstasjon til Fron omformerstasjon. Det benyttes delvis ny kabel og delvis eksisterende 66 kV kabel.

Kostnader

Kostnaden på dette arbeidet er estimert til ca. 10 mill. NOK og vil finansieres med anleggsbidrag fra Bane NOR.

Grunneiere

Tiltaket berører de samme eiendommene som tidligere omsøkt alternativ, og det er dermed ingen nye grunneiere som følge av endringen utenom Bane NOR selv. Liste over grunneiere som er omfattet av endringen er vist i Vedlegg 2.

Virkninger for miljø og samfunn

Mellom Sør-Fron transformatorstasjon og dagens kabelendemast sørvest for omformerstasjonen vil forbindelsen bestå av eksisterende kabel eller ekstra kabel i samme grøft som øvrige omsøkte forbindelse. Dette medfører at virkningene for miljø og samfunn vil bli minimale. Fra dagens kabelendemast til

omformerstasjonen går det i dag ca. 200 m luftledning. Ved kabling av dagens luftstrekk vil kabelendemasten, som står i forbindelse med et jorde, fjernes. Dette kan være positivt for driften av jordet, samt for utsikten fra to bolighus som står hhv. 40 og 75 m fra kabelendemasten.

Feltet i Fron transformatorstasjon som skal bestykkes er i eksisterende bygg, og det er ikke behov for utviding av bygget. Dette vil dermed ikke medføre virkninger for miljø og samfunn.

3 Samlet prioritering

Over Ulbergshaugen har GE Nett ingen foretrukne alternativ. GE Nett vurderer de kostnadmessige forskjellene her som relativt små, og alle er teknisk byggbare. Vi ser at de ulike alternativene har ulike samfunnsmessige fordeler og ulemper, og overlater til NVE å gi konsesjon til det alternativet som blir vurdert som mest samfunnsnyttig ut fra en samlet vurdering av kostnader og virkninger for miljøet.

Etter vurdering av innspill og ytterligere kunnskapsinnhenting i forbindelse med høringsprosessen har GE Nett nå følgende prioritering av de omsøkte traséalternativene:

Prioritet 1

Alternativ 1 med jordkabel til kabelendemast sør for Sør-Fron transformatorstasjon, luftledning videre med Alternativ 1.0, 1.4 eller 1.6 over Ulbergshaugen. Videre søkes Alternativ 1.5 øst for gårdene Sveipe og Muriteigen prioritert da dette alternativet vil fjerne all usikkerhet knyttet til om ledningen kan øke faren for skredpåvirkning på 3.person. Videre Alternativ 1.0 til Ringebru transformatorstasjon.

Alternativet er totalt 19 430 m eller 19 517 m langt ved hhv. Valg av Alternativ 1.4 eller 1.6 over Ulbergshaugen.

Prioritet 2

Som prioritet 1 med Alternativ 1.0 forbi Sveipe og Muriteigen.

Alternativet er totalt 19 505 m eller 19 593 m langt ved hhv. Valg av Alternativ 1.4 eller 1.6 over Ulbergshaugen.

Prioritet 3

Alternativ 2 med Alternativ 2.1 forbi Frya.

Alternativet er totalt 19 184 m langt.

Prioritet 4

Alternativ 2 med Alternativ 2.0 forbi Frya.

Alternativet er totalt 19 190 m langt.

Prioritet 5

Alternativ 2 med Alternativ 2.2 ved Nordlibakken.

Alternativet er totalt 19 243 m langt.

Lengdene for de ulike traséene inkluderer ikke ny kabel til Fron omformerstasjon da denne ikke avhenger av de øvrige traséalternativene. Ny kabel fra Sør-Fron transformatorstasjon til eksisterende kabel er ca. 800 m og ny kabel fra eksisterende kabelendemast til Fron omformerstasjon er ca. 200 m.

4 Vedlegg

- Vedlegg 1 Kart
 - 1.1 Oversiktskart 1: 50 000
 - 1.2 Detaljerte kart 1: 10 000
- Vedlegg 2 Grunneierlister
- Vedlegg 3 Skredfarevurdering