

Lede AS

► 66kV Vrangfoss-Holla

Konsekvensutredning landskap

Oppdragsnr.: 52307425 Dokumentnr.: 02 Versjon: J04 Dato: 2025-03-07



Oppdragsgiver: Lede AS AS
Oppdragsgivers kontaktperson: David Raudberget
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Jan Tore Amundsen
Fagansvarlig: Marie Slettaløkken
Andre nøkkelpersoner: Ragnhild Strand

J04	2025-03-07	Til bruk	Maslet	Ragstr	Astfol
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.

► Sammendrag

Lede AS utarbeider konsesjonssøknad og planlegger ny 66 kV ledning fra Vrangfoss til Holla i Nome kommune. På grunn av driftsmessige utfordringer må den eksisterende ledningen saneres, og det er derfor ikke et reelt alternativ å la den stå (nullalternativ). I forbindelse med konsesjonssøknaden er det utarbeidet en konsekvensutredning for relevante fagtemaer, i henhold til forskrift om konsekvensutredninger § 7 bokstav a.

Ved utskifting av ledningen Vrangfoss-Holla er det også nødvendig å bygge en ny Vrangfoss-Gvarv ledning for strekningen mellom Vrangfoss- og Kåsa bryteranlegg, ettersom at ledningene deler masterekke på denne strekningen. Bryteranlegget vil også flyttes nærmere Vrangfoss, på grunn av HMS-tiltak. Av driftsmessige årsaker velges det å ikke sanere bryteranlegget. Den nye luftledningen vil bygges med portalmaster (H-mast) og traverser i aluminium. Luftledning for 66 kV Vrangfoss-Holla vil ha et byggeforbuds-/ryddebelte på 26 meter, mens luftledningsstrekningen for Vrangfoss-Gvarv vil bygges med tanke på fremtidig spenningsoppgradering og vil ha byggeforbuds-/ryddebelte på 30 meter. Traséalternativene innebærer både luftledning og kabelalternativ.

Landskapet i influensområdet består av en blanding av jordbrukslandskap, kupert ås- og skoglandskap og småhusbebyggelse. Landskapet brytes opp av Eidselva, som er en del av telemarkskanalen og Skienvassdraget, og danner en vannkorridor i dalbunnen. Kanalen har en historisk betydning, både lokalt og nasjonalt. Delområde A Vrangfoss er vurdert til middels verdi i den øvre delen av skalaen. Dallandskapet har landskapselementer som Eidselva- og Vrangfoss sluser. Infrastruktur og bebyggelse fremstår hovedsakelig underordnet i landskapet. Delområde B Eidsfoss er vurdert til noe verdi, i øvre delen av skalaen. Delområdet har landskapselementer som Eidselva, og historiske elementer rundt Eidsfoss. Delområdet preges av store landskapsinngrep i forbindelse med ny Fv. 359, noe som trekker verdien ned. Delområde C Ulefoss er vurdert til middels verdi i den øvre delen av skalaen. Dallandskapet har landskapselementer som Eidselva, Ulefoss hovedgaard og Ulefoss sluser som trekker verdien opp. Delområdet er preget av infrastruktur og bebyggelse.

Det er en tydelig overvekt av delområder med ubetydelig påvirkning og konsekvens, samtidig har noen av alternativene positiv konsekvens og andre noe negativ konsekvens. Ny ledning følger stort sett eksisterende ledning, noe som fører til få endringer i landskapet og dermed moderate konsekvenser. For omleggingen mellom Vrangfoss og Eidshaug er det en liten forskjell mellom alternativene med tanke på konsekvens for landskap. Alternativ 1.1 blir rangert hakket under alternativ 1.0, ettersom alternativ 1.0 innebærer en samling av inngrep.

Kabelalternativene skiller seg noe ut i forhold til luftledningsalternativene. Siden eksisterende ledning saneres, vil det ha en positiv virkning på landskapet at ny linje legges i kabel. Dette bidrar til å åpne opp landskapet. Det skiller ikke mellom kabelalternativene i rangeringen. Alternativ 2.0 for strekningen på Vrangfoss-Gvarv ledningen rangeres ikke ettersom dette er eneste alternativ for Vrangfoss-Gvarv.

Konsekvenser for hvert alternativ er oppsummert i tabell på neste side.

	1.0	1.1+1.0	1.0+1.2/1.2.1/1.3+1.0	1.1+1.0+1.2/1.2.1/1.3+1.0	2.0
Delområde A – middels verdi	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
Delområde B – noe verdi	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	-
Delområde C – middels verdi	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe positiv konsekvens (+)	Noe positiv konsekvens (+)	-
Samlet konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens
Kort begrunnelse for samlet konsekvens	Overvekten av «noe konsekvens» gjør at samlet konsekvens blir «noe negativ konsekvens».	Overvekten av «noe konsekvens» gjør at samlet konsekvens blir «noe negativ konsekvens».	Både positive og negative virkninger for landskapet. Positiv effekt av kabel på deler av strekningen, gjør at samlet konsekvens er ubetydelig.	Både positive og negative virkninger for landskapet. Positiv effekt av kabel på deler av strekningen, gjør at samlet konsekvens er ubetydelig.	Samlet konsekvens settes kun for delområde A. Samlet konsekvens er noe negativ.
Rangering	3	4	1	2	-
Begrunnelse for rangering	Alternativet blir rangert under kabelalternativene. Alt.1.0 rangeres over alt. 1.1 siden traseen går langsmed eks. 132 kV-ledning Bolvik-Vrangfoss. Dermed blir ledningen samlet langs samme trasé, og man får avlastet landskapet der eks. 66 kV-ledning føres tett på gårdene ved Kåsa og Moen i dag.	Alternativet blir rangert under alt.1.0, ettersom traseen vil gå høyt i terrenget og vil medføre at gårdene ved Kåsa og Moen blir omringet av ledninger på alle sider.	Kabelalternativ medfører en påvirkning i retning forbedret i forhold til resten av alternativene.	Kabelalternativ medfører en liten påvirkning i retning forbedret i forhold til resten av alternativene.	Bare et alternativ vurderes på strekningen.

Innhold

1	Innledning	7
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Tiltaksbeskrivelse	8
1.2.1	<i>Luftledning</i>	8
1.2.2	<i>Jordkabel</i>	10
1.2.3	<i>Traséalternativer</i>	11
2	Metodebeskrivelse	14
2.1	Metode for utredning av klima- og miljøtemaer	14
2.2	0-alternativet (referansealternativet)	16
2.3	Metodebeskrivelse landskap	17
2.3.1	<i>Fagkompetanse og kunnskapsinnhenting</i>	17
2.3.2	<i>Influensområdet</i>	18
2.3.3	<i>Inndeling i delområder</i>	18
2.3.4	<i>Vurdering av verdi</i>	18
2.3.5	<i>Vurdering av påvirkning</i>	20
2.3.6	<i>Vurdering av konsekvens</i>	21
3	Områdebeskrivelse og verdivurdering	22
3.1	Områdebeskrivelse	22
3.2	Verdivurdering	23
3.2.1	<i>Delområde A: Vrangfoss</i>	24
3.2.2	<i>Delområde B: Eidsfoss</i>	27
3.2.3	<i>Delområde C: Ulefoss</i>	30
3.2.4	<i>Oppsummering for verdivurdering</i>	34
4	Vurdering av påvirkning og konsekvenser	35
4.1	Alternativ 1.0	36
4.1.1	<i>Delområde A Vrangfoss</i>	36
4.1.2	<i>Delområde B Eidsfoss</i>	39
4.1.3	<i>Delområde C Ulefoss</i>	41
4.2	Alternativ 1.1+1.0	47
4.2.1	<i>Delområde A Vrangfoss</i>	47
4.3	Alternativ 1.2/1.2.1/1.3 (Kabelalternativer)	49
4.3.1	<i>Delområde C Ulefoss</i>	49
4.4	Alternativ 2.0	53
4.4.1	<i>Delområde A Vrangfoss</i>	53
5	Midlertidige virkninger i anleggsfasen	56
6	Avbøtende tiltak	57

6.1	Anleggsperiode	57
6.2	Driftsperiode	57
7	Samlet konsekvens for landskap	58
8	Referanser	60
9	Vedlegg	

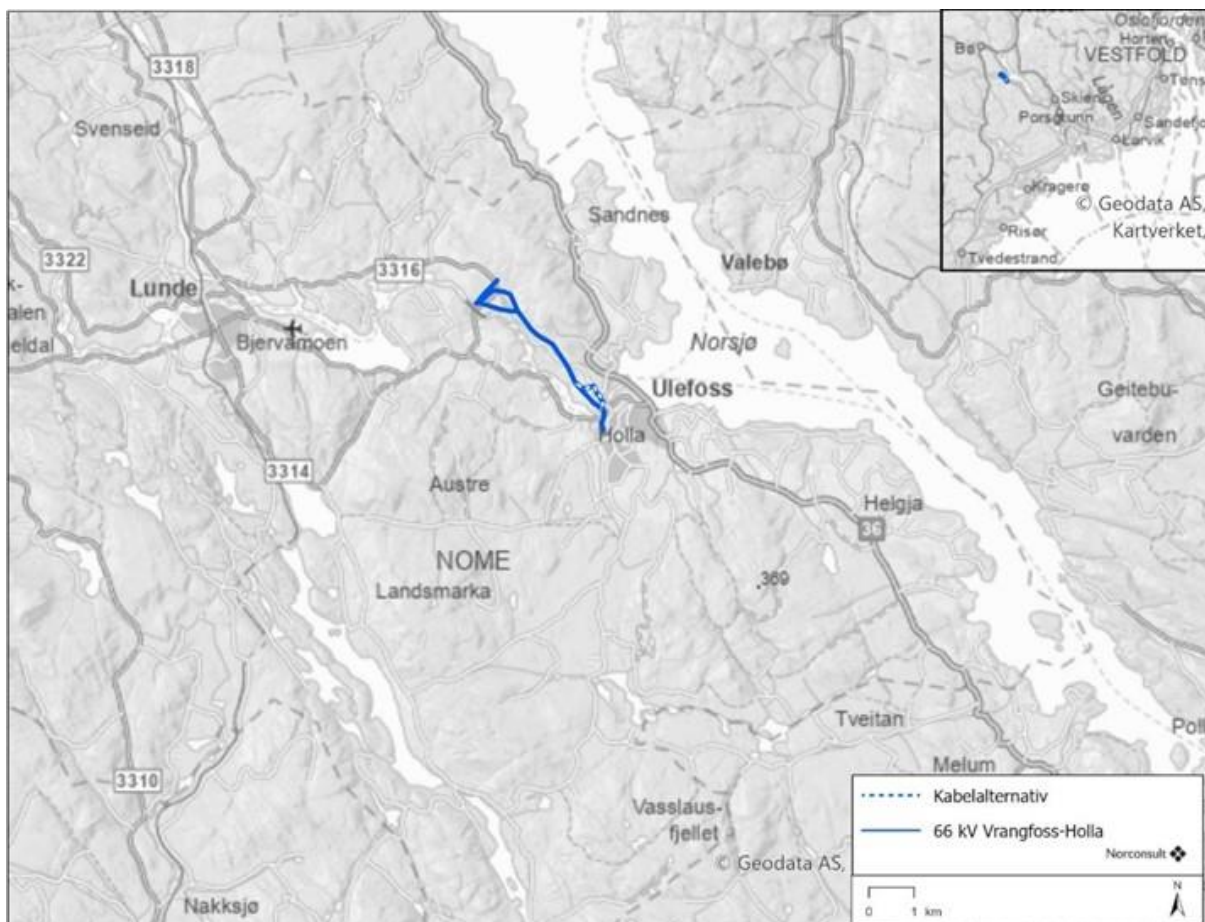
Feil! Bokmerke er ikke definert.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Lede AS, den regionale netteieren i Vestfold og Telemark, planlegger å sende inn en konsesjonssøknad for en planlagt, ny 66 kV ledning fra Vrangfoss til Holla i Nome kommune (Figur 1-1). Den nye forbindelsen skal erstatte den eksisterende 66 kV ledningen fra 1955-1976. På grunn av driftsmessige utfordringer og tilstanden til dagens tremaster, er det nødvendig å erstatte dem. Den nåværende ledningen har en estimert levetid på 0 år på grunn av alder og tilstand.

Den nye 66 kV ledningen vil i stor grad følge den eksisterende traséen og bygges hovedsakelig som luftledning. Det vurderes også tre kabelalternativ gjennom deler av Ulefoss, samt to alternative løsninger for luftledningstrasé ved Vrangfoss. Ettersom Vrangfoss-Holla går i samme masterekke som Vrangfoss-Gvarv ut fra Vrangfoss og opp til eksisterende bryteranlegg, må også denne delen av Vrangfoss-Gvarv skiftes ut. Siden Vrangfoss-Gvarv skal tilpasses en fremtidig spenningsoppgradering flyttes den også noe lenger nordvest enn dagens trasé, slik at ledningene bygges separert.



Figur 1-1. Oversiktskart for Vrangfoss-Holla, med de ulike alternativene for luftlednings- og kabeltrasé.

I forbindelse med utarbeidelsen av konsesjonssøknad er det utarbeidet konsekvensutredning for relevante fagtema, som presenteres i separate dokumenter for hvert tema. For detaljerte kart vises det til konsesjonssøknaden (01).

Lede har utført en innledende konseptvalgutredning (KVU) av fire alternativer. I denne utredningen kom alternativ 0+ best ut. Det ble ikke vurdert et nullalternativ hvor dagens master blir stående, ettersom at det ikke er reelt med tanke på driftsmessige utfordringer. Alternativ 0+ innebærer utskifting av master i eksisterende trasé.

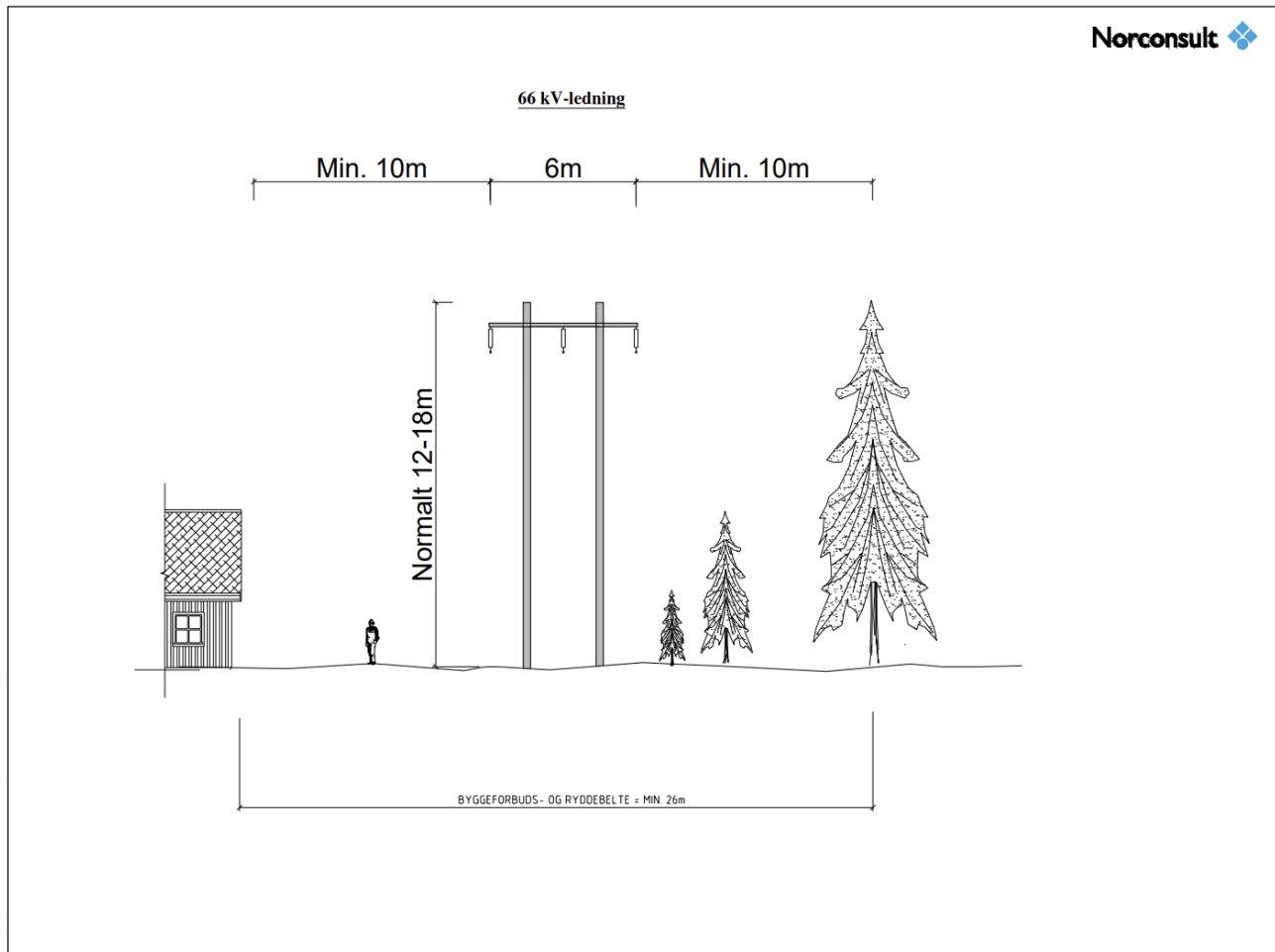
1.2 Tiltaksbeskrivelse

1.2.1 *Luftledning*

Den omsøkte, nye luftledningen vil bygges med portalmaster (H-mast) og traverser i aluminium (Figur 1-2). Fargen vil vurderes ved detaljprosjektering, men blir enten grå eller bruneloksert. Portalmaster i aluminium har lang forventet levetid (80-100 år). Ledningen vil ha et sammenfallende byggeforbuds- og skogryddebelte på minimum ca. 20 meter (Figur 1-2). Den bygges med 3 meter fase- og stolpeavstand. Høyden på mastene vil bli ca. 12-18 meter. Det vil være seks strekninger med nullbelte for hogst for både alternativ 1.0 og 1.1-1.0, hvorav ene nullbeltet utgjør strekningen som vurderes å legges i kabel. Ledningen vil ha en spennlengde på ca. 150-250 meter.

Tiltaket innebærer også flytting av bryteranlegget ved Kåsa. Det vil flyttes nærmere Vrangfoss av HMS-hensyn, ettersom eksisterende lokasjon er i ulendt terreng.

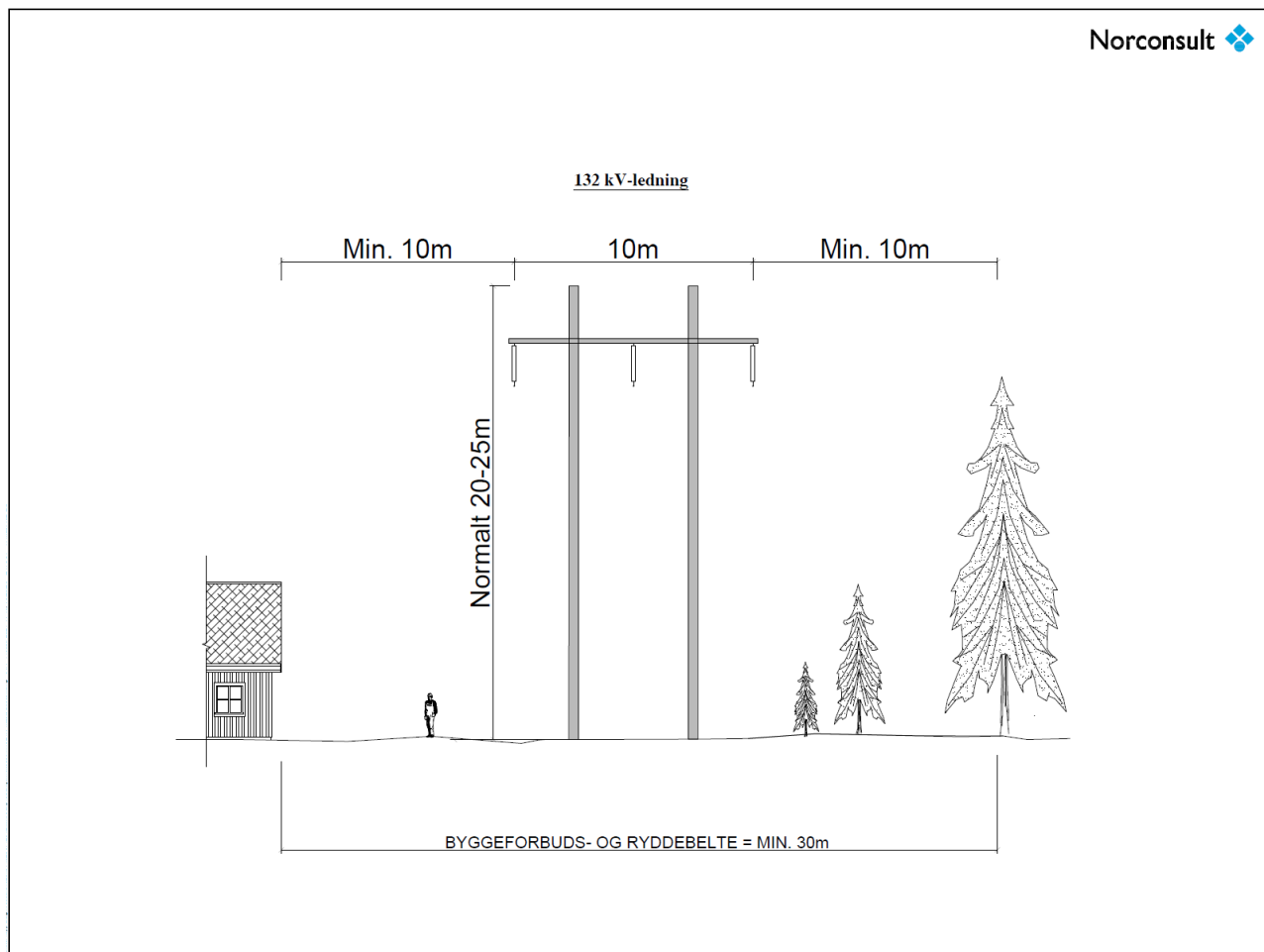
Det henvises til konsesjonssøknad (Vedlegg 1) og KVU unntatt offentlighet (Vedlegg 2) for utfyllende informasjon om tiltaket.



Figur 1-2. H-mast i aluminium. Kraftledningen vil medføre et rydde- og byggeforbudsbelte (klausuleringsbelte) på 26 m

1.2.1.1 Vrangfoss-Gvarv

Utskifting av Vrangfoss-Holla medfører behov for utskifting av første del av Vrangfoss-Gvarv, siden de to ledningene går i samme masterekke ut fra Vrangfoss til bryteranlegget ved Kåsa. Den vil også bygges med portalmaster (H-mast) og traverser i aluminium, men dimensjoneres for spenningsoppgradering (Figur 1-3). Vrangfoss-Gvarv strekningen vil derfor medføre et ryddebelte på minimum 30 meter, som er noe større enn det som resten av ledningen vil ha. Mastene vil ha en høyde på ca. 20-25 meter. Det vil være to nullbelter for strekningen på Vrangfoss-Gvarv.



Figur 1-3. H-mast i aluminium tilpasset spenningsoppgradering. Kraftledningen vil medføre et rydde- og byggeforbudsbelte (klausuleringsbelte) på minimum 30 m.

1.2.2 Jordkabel

For omsøkte Vrangfoss-Holla vurderes det tre kabelalternativ ved Ulefoss.

Legging av jordkabel medfører at det graves en kabelgrøft. Denne vil normalt ha en dybde på ca. 1 m, men dybden kan variere noe langs traséen ut fra grunnforhold og eventuelle kryssinger av annen infrastruktur. Kabel som legges i jordbruksarealer vil legges dypere enn i vanlige løsmasser. Grøftebredde i bunnen vil i teorien være ca. 0,5 m, og i toppen ca. 1 m.

I forbindelse med etableringen av kabelanlegget må det være en kjørbar adkomst langs kabelgrøften for gravemaskin og transportering av masser. Det vil være behov for ca. 1,6 m anleggsbelte langs begge sider av traséen dersom det skal mellomlagres masser langs kabeltraséen, slik at total anleggsbredde vil da bli ca. 4,2 m.

1.2.3 *Traséalternativer*

På strekningen mellom Vrangfoss og Holla er det åtte ulike traséalternativer vurdert (Figur 1-4). Alternativ 2.0 for strekningen på Vrangfoss-Gvarv vil inkluderes i tiltaket, ettersom ledningen går i samme masterekke som Vrangfoss-Holla ledningen første meterne opp mot eksisterende Kåsa bryteranlegg. Den skiller dermed fra Vrangfoss-Holla alternativene. Det er kun vurdert ett alternativ for Vrangfoss-Gvarv.

Vrangfoss-Holla

Alternativ 1.0 – Alternativet er en ca. 4,1 km lang ledning. Traseen går på en strekning parallelt med luftledning Bolvik-Vrangfoss (som er under utbygging). Traseen føres videre sørover, i nærheten av eksisterende 66 kV Vrangfoss-Holla.

Alternativ 1.1-1.0 – Alternativ 1.1 går i eksisterende trase fra Vrangfoss. Traseen dreier mot sørøst og går lenger opp i lia øst for eksisterende ledning. Ved Eidshaug forsetter traseen som 1.0 til Holla. Strekningen er ca. 4,7 km lang.

Alternativ 1.0-1.2-1.0 – Alternativet er som 1.0, men med et ca. 870 m langt kabelalternativ (1.2) fra en kabelendemast vest for Ulefoss Hovedgård, over jordbruksarealer, før den fortsetter gjennom parkarealer til Aall-Ulefoss Brug (Figur 1-5). Traseen fortsetter deretter som alternativ 1.0 til Holla.

Alternativ 1.0-1.2-1.2.1-1.0 – Alternativet er som 1.0-1.2, men med et ca. 1 km langt kabelalternativ, som går i vei ved Lille Ulefoss og inn til Aall-Ulefoss Brug.

Alternativ 1.0-1.3-1.0 – Alternativet er som 1.0, men med et ca. 1060 m langt kabelalternativ som går fra kabelendemast til Aall-Ulefoss Brug i kant av jordbruksareal og i vei.

Alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0 – Alternativet er som 1.1-1.0, men med et kabelalternativ lik som i alternativ 1.0-1.2.

Alternativ 1.1-1.0-1.2.1-1.0 – Alternativet er som 1.1-1.0, men med et kabelalternativ lik som i alternativ 1.0-1.2.1.

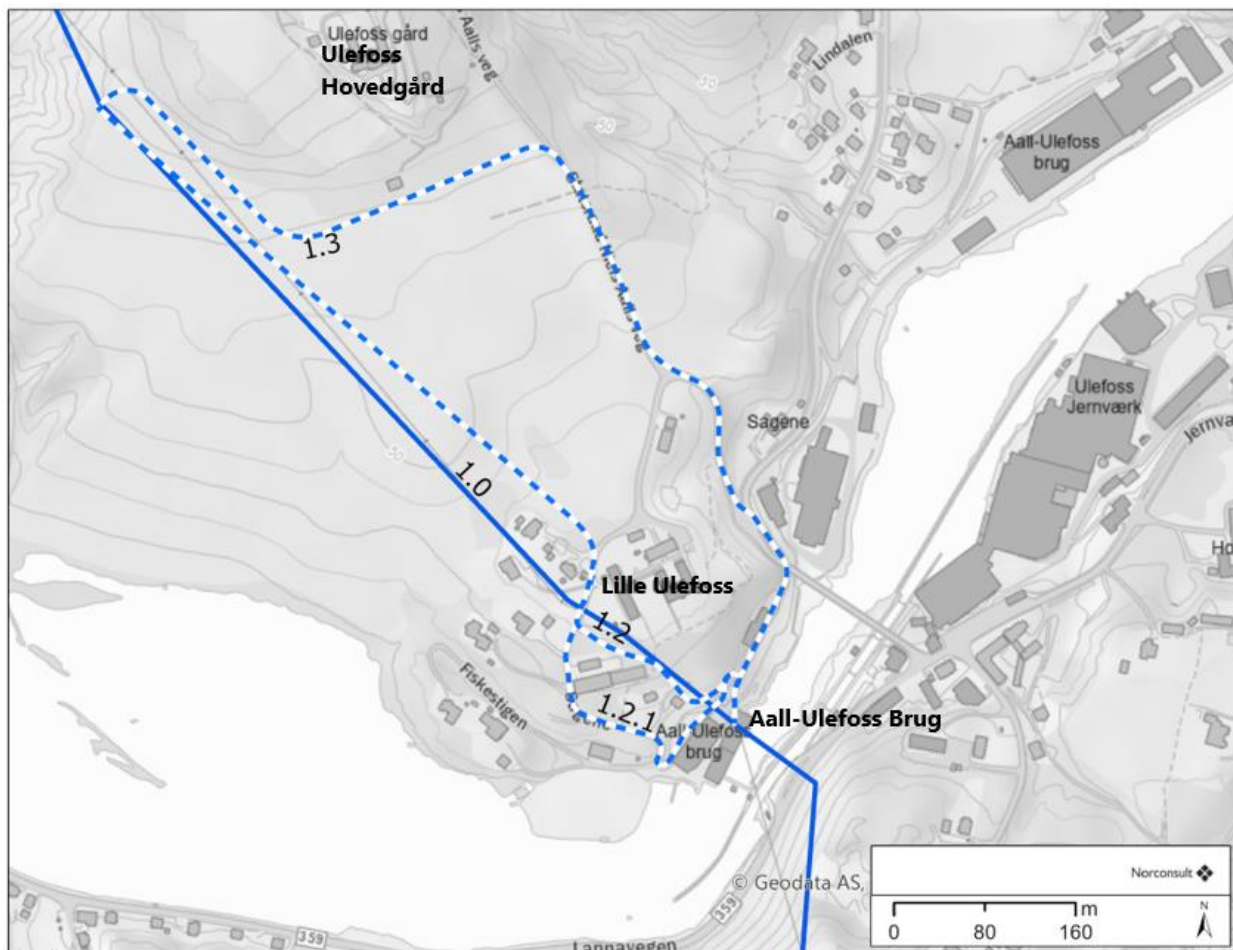
Alternativ 1.1-1.0-1.3-1.0 – Alternativet er som 1.1-1.0, men med et kabelalternativ lik som i alternativ 1.0-1.3.

Vrangfoss-Gvarv på strekningen Vrangfoss til Kåsa

Alternativ 2.0 – Alternativet er en omtrent 700 m lang ledning som går delvis parallelt med til eksisterende Vrangfoss-Gvarv ledning, men går noe lenger nord inn i skogen.



Figur 1-4. Oversikt over traséalternativer. Vrangfoss-Holla vises i blå. Vrangfoss-Gvarv vises som alt.2.0.



Figur 1-5. Skisse av traséalternativer for kabel. Målestokk 1:6400

2 Metodebeskrivelse

2.1 Metode for utredning av klima- og miljøtemaer

Tiltaket følger saksgang A, og har derfor ingen melding eller utredningsprogram før konsesjonssøknaden. Det er likevel konsekvensutredningspliktig iht. forskrift om konsekvensutredninger § 7 bokstav a.

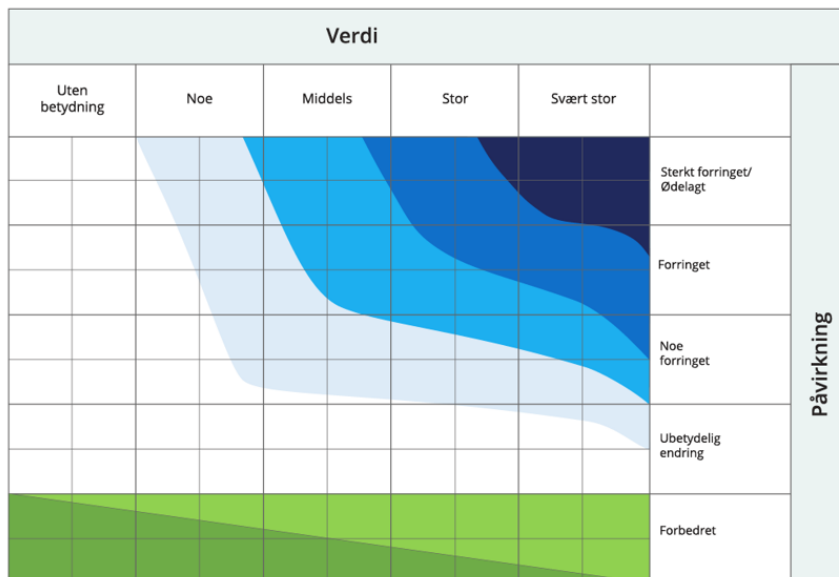
Konsekvensutredningen gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941» [1].

Metoden har følgende hovedelementer:

- Utredningsområde deles inn i delområder
- Vurdering av verdi av hvert delområde
- Vurdere påvirkning for hvert delområde
- Vurdere konsekvensgrad for hvert delområde og samlet konsekvens for hvert alternativ

Med **verdi** menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for landskap. Med **påvirkning** menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkningen av utbyggingen av ny 66 kV ledning Vrangfoss-Holla vurderes opp mot referansealternativet, eller nullalternativet. **Konsekvensgrad** kommer frem ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 2-1 og Tabell 2-1. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse av et område. Til slutt gis en samlet konsekvens for fagtemaet, i henhold til Figur 2-1. Tabell 2-1

I tillegg til vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens, skal det også vurderes hvilke avbøtende tiltak man kan gjøre for å dempe negative virkninger av tiltaket. Det gjøres også en vurdering av samlet belastning.



Figur 2-1. Konsekvensvifta (M-1941).

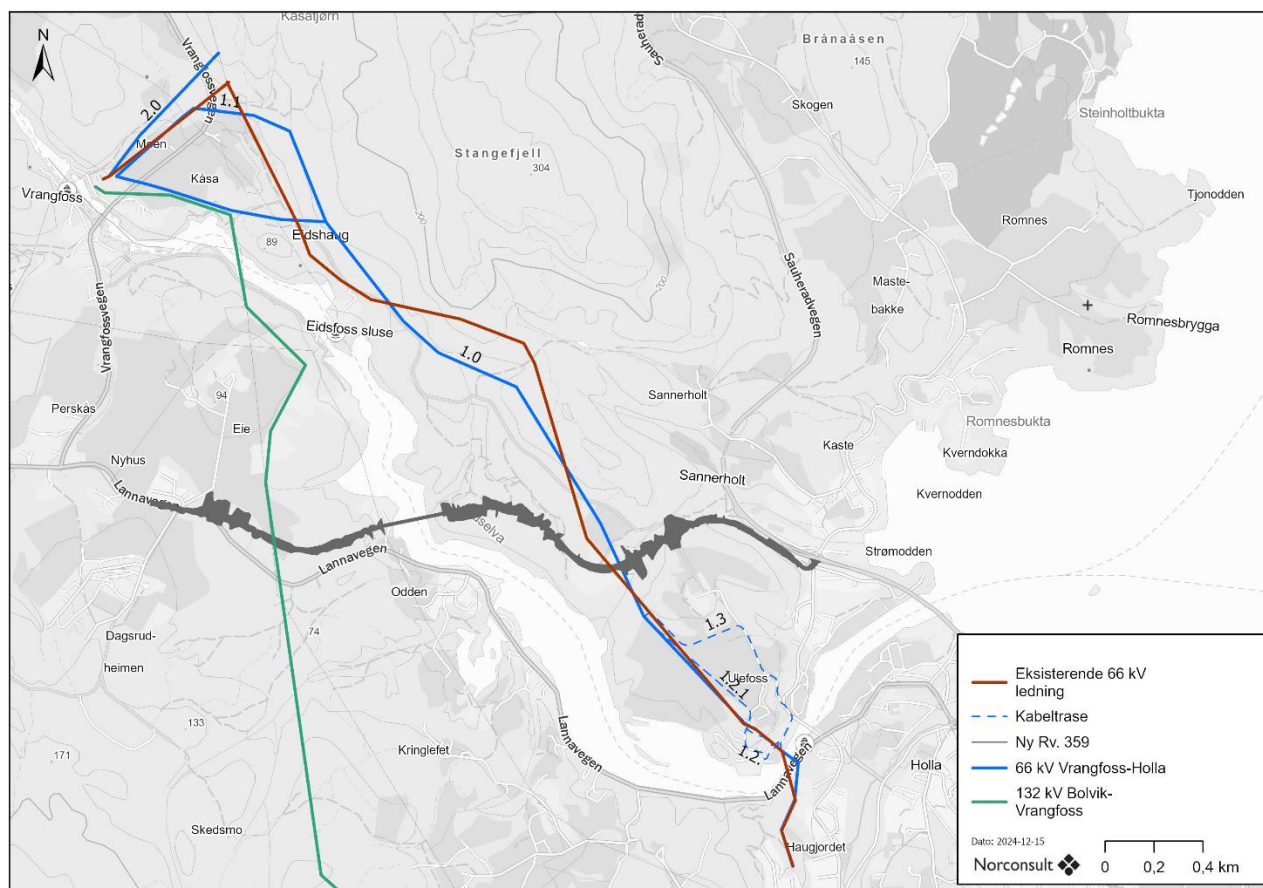
Tabell 2-1. Skala/veiledning for vurdering av konsekvensgrader for delområder (M-1941).

Skala	Forklaring
Svært alvorlig konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Alvorlig konsekvens ---	Alvorlig konsekvens for delområdet.
Middels konsekvens --	Middels konsekvens for delområdet.
Noe konsekvens -	Noe konsekvens for delområdet.
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.
Noe/betydelig positiv konsekvens + / ++	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
Stor/svært stor positiv konsekvens +++ / ++++	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (++++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

2.2 0-alternativet (referansealternativet)

Konsekvenser av de ulike traséalternativene vurderes i forhold til et referansealternativ, eller 0-alternativet. I tråd med føringene i veileder M-1941, er det lagt til grunn at referansealternativet er dagens situasjon. Det vil si at det ikke bygges en ny regionalnettsforbindelse innenfor planområdet, men at eksisterende nett vedlikeholdes. Grunnet alderen og tilstanden til eksisterende ledning vil det etter noen år med vedlikehold av mastene uansett bli behov for utskifting, og nullalternativet sees derfor ikke som et reelt alternativ.

Nullalternativet omfatter også tiltak innenfor planområdet som har godkjente reguleringsplaner av nyere dato, er vedtatt utbygget og/eller som har fått bevilget midler. Ny fylkesvei 359 som er under utbygging inngår dermed i nullalternativet. Oppgradering av 132kV-ledning Bolvik-Vrangfoss som er under utbygging (i utgangspunktet planlagt ferdig i løpet av 2023) inngår også i nullalternativet.



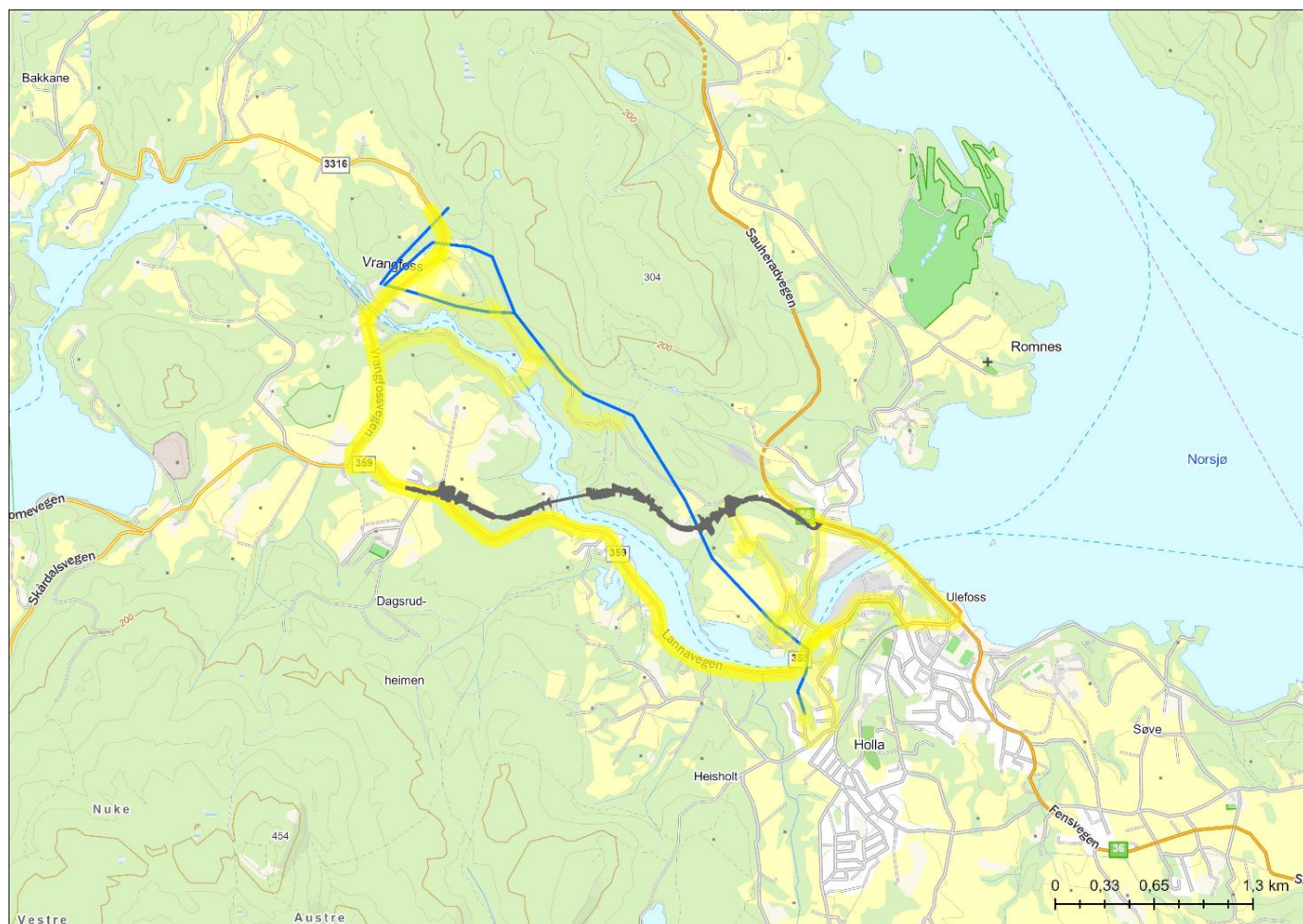
Figur 2-2. Kart som viser ny ledning (blå) og eksisterende ledning (rød), samt skravering for planlagt ny fylkesvei 359 (mørkegrå) og 132kV-ledning Bolvik-Vrangfoss som er under utbygging.

2.3 Metodebeskrivelse landskap

2.3.1 Fagkompetanse og kunnskapsinnhenting

Fagtema landskap er utredet av landskapsarkitekt som også har gjennomført befaring av tiltaksområdet. Utredningen baserer seg på befaring av influensområdet for kraftledningen Vrangfoss-Holla. Befaringen ble gjennomført 13. september 2024 sammen med fagressurser for kulturmiljø og friluftsliv.

Hovedfokus gjennom befaringen var å få inntrykk av verdier og landskapskarakterer i utredningsområdet som kan bli påvirket av tiltaket, samt ta bilder fra utvalgte fotostandpunkt som kan benyttes til å lage visualiseringer. Områdene som ble besøkt var på forhånd pekt ut basert på tiltakets nærhet til bebyggelse og infrastruktur, åpne landskapsrom og områder med utsynsmulighet til tiltaket. For de delene av ledningstraseen som ikke ble befart er det vurdert som mindre sannsynlig at tiltaket vil bli synlig, og det er dermed ikke prioritert å oppsøke disse områdene. Dette gjelder særlig for de traséavsnittene som går gjennom skogkledd terreng der tilgjengeligheten er liten og siktlinjene er korte. I tillegg ble ikke området ved ny Fv. 359 befart grunnet anleggsarbeid i området (Figur 2-3).



Figur 2-3 Gul linje viser befaringsruten. Alternativer for ny ledningstrasé i blått. Avtrykk på ny Fv. 359 i grått.

Konsekvensutredningen for fagtema landskap gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941» [1], med tilpasninger til prosjektets størrelse og omfang. Utredningen av fagtema landskap tar for seg hvordan landskapsverdiene i influensområdet blir påvirket visuelt av det planlagte tiltaket.

I tillegg til befaring er det også innhentet kunnskapsgrunnlag som er benyttet som grunnlag i utredningen fra:

- Nome kommune, kommuneplanens arealdel [2]
- Nasjonalt referansesystem for landskap (NIJOS landskapsregioner) [3]
- NIN-landskapstyper (Miljødirektoratets database: naturbase.no) [4]

2.3.2 Influensområdet

Konsekvensutredningen omfatter alle områder som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen, (tiltaksområdet), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke fagtema landskap i anleggs- og driftsfasen (influensområdet). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet.

2.3.3 Inndeling i delområder

Tiltaksområdet deles inn i mindre delområder. Inndelingen tar utgangspunkt i geografiske områder som oppleves og forstås som egne, enhetlige deler av det større landskapet. Med enhetlig menes områder som har tilnærmet lik funksjon, karakter og visuell fremtoning. Videre er det gjort tilpasninger på delområdenes avgrensning, blant annet med tanke på hvor tiltaket faktisk vil bli synlig og romlige forhold i landskapet. Navn på delområdene er gitt på bakgrunn av de landskapselementene som er mest definerende og sentrale i utredningen.

Delområdene er kort beskrevet, vist på kart og illustrert med foto. Det er angitt hvilken hovedtype landskapstypene i delområdet tilhører iht. NiNs kartlegging. Videre er det beskrevet hvordan landskapet oppfattes romlig og visuelt med utgangspunkt i terrengform, vegetasjon, vassdrag, arealbruk, bebyggelse og infrastruktur.

Beskrivelsen er begrenset til forhold som er vesentlige for vurdering av verdi og påvirkning og er basert på observasjoner på befaring samt kartstudier.

2.3.4 Vurdering av verdi

Basert på registreringene avgrenses delområdene, og gis en verdi etter verdikriterier gitt i Miljødirektoratets veileder, se Figur 2-4. Verdivurderingen illustreres ved bruk av en skyvelinjal som viser en skala fra ubetydelig til svært stor verdi.



Figur 2-4. Skyvelinjal som viser verdisseting innenfor verdikategori.

Tabell 2-2. Verdivurdering av delområder for landskap.

Verdi- kriterier	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Inngreps- grad	Områder uten innslag av natur.	Naturpreget, men med overvekt av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.	Noe inngrep. Sammenhengende naturområde i lokal skala. Naturpreget med spredt bebyggelse og infrastruktur.	Få inngrep. Stort sammenhengende naturlandskap i regional skala. Naturlandskap hvor det f.eks. er enkelte bygninger og kraftledninger.	Uten inngrep. Stort sammenhengende naturlandskap i nasjonal skala. Landskap som ikke, eller i svært liten grad, er preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.
Natur- variasjon	Naturlandskap uten variasjoner.	Naturlandskap med lite variasjon.	Naturlandskap med noe naturvariasjon og flere landskapstyper.	Naturlandskap med stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.	Naturlandskap med svært stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.
Distinkte elementer	Landskap uten distinkte landskaps-elementer.	Landskapstype eller landskaps-element som er synlig, men uten spesiell betydning for landskapet.	Landskapstype eller landskaps-element som har stor betydning for landskaps-karakteren.	Karakteristisk landskapstype eller landskaps-element som setter tydelig preg på landskapet.	Karakterisk landskapstype eller landskaps-element som definerer landskapet.
Mangfold	Landskap uten variasjon av natur- og kulturverdier.	Landskap med variasjon med innhold av v en eller få elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er mangfoldig og har et tydelig preg av flere elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et markant preg av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et og unikt markant preg, av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.
Særpreg	Vanlig forekommende landskap uten særpreg.	Vanlig forekommende landskap med noe særpreg.	Særpregede landskap med flere innslag av eksempelvis, inngrep, arealbruk bebyggelse og elementer som forstyrrer særpreg.	Særpregede landskap med få, ikke dominerende, negative brudd og/eller kontraster.	Unike og intakte, særpregede landskap.
Sammen- henger	Landskap uten kjente sammenhenger mellom elementer eller historiske spor.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige kun i lokal sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng.	Landskap med tydelige sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i internasjonal eller nasjonal sammenheng.
Tilhørighet/ identitet	Områder som det ikke er knyttet spesiell tilhørighet til.	Områder med betydning for en bydel eller mindre gruppe, «hverdags-landskapet».	Områder med lokal betydning, «hverdags-landskapet».	Områder med regional betydning.	Områder med internasjonal/-nasjonal betydning.
Visuell karakter	Landskapet domineres av tilfeldighet, fragmentering, monotoni og/eller uoversiktighet.	Landskapet er ubalansert, til dels uoversiktlig, mindre strukturert, og har svake sammenhenger i utforming.	Landskapet fremstår balansert, lesbart, oversiktlig og strukturert.	Landskapet preges av bevisst formgivning, farge- og materialbruk, lesbare sammenhenger og godt totalinntrykk.	Landskapet preges av bevisst og gjennomført formgivning, farge- og materialbruk, god lesbarhet, logiske sammenhenger, og har et unikt visuelt totalinntrykk.

2.3.5 Vurdering av påvirkning

Det er utført en objektiv landskapsfaglig vurdering av hvordan delområdene påvirkes av de foreslåtte tiltaksalternativene. Påvirkning vurderes fra forbedret til sterkt forringet (Tabell 2-3). Et delområde må bare oppfylle et kulepunkt for at påvirkningsgrad skal settes riktig. Sammenstilling mellom verdi i et delområde og påvirkning gjøres etter konsekvensvifta, som vist i Figur 2-1. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

Påvirkningsgraden illustreres ved bruk av en skyvelinjal som viser en skala fra forbedret til sterkt forringet:



Figur 2-5. Skyvelinjal brukes for å vise påvirkningsgrad innenfor påvirkningskategoriene.

Tabell 2-3. Vurdering av påvirkning på landskapet.

Påvirknings-faktorer	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Synlighet	Tiltaket er istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. Tiltaket fremhever landskapskvaliteter innen planområdet og/eller i omgivelsene. Tiltaket har blitt et positivt blikkfang. Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap.	Tiltaket har samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet.	Tiltaket medfører noe økt synlighet i brudd med tiltakets nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkning er liten eller ikke påvirket.	Tiltaket medfører vesentlig økt synlighet i landskapet i nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkning er negativ i noen grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer.	Både tiltakets nær- og fjernvirkning er vesentlig negativ, og skjømmer landskapet visuelt i stor grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer.
Fragmentering	Tiltaket skaper nye eller bygger opp ødelagte landskaps-sammenhenger, og/eller fremhever kvaliteter knyttet til helhet, struktur og lesbarhet.	Tiltaket medfører ikke endringer i landskaps-sammenhenger eller kvaliteter knyttet til helhet, struktur eller lesbarhet.	Tiltaket bryter delvis med landskaps-sammenhenger. Tiltaket medfører noe forringelse av kvaliteter knyttet til helhet og struktur, og har dårlig lesbarhet.	Tiltaket bryter landskaps-sammenhenger. Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap i utrednings-området.	Tiltaket bryter viktige landskaps-sammenhenger innad og ut over utrednings-området. Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap uten struktur.
Skala	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne.	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne.	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala, og/eller er ikke tilpasset landskapets skala.	Tiltaket dominerer i stor grad, og/eller er i brudd, over landskapets skala.	Tiltaket dominerer over landskapets skala, og/eller er i vesentlig brudd med landskapets skala.
Formgivning	Tiltaket tilfører verdi til et monotont eller forringet landskap. Tiltaket er forankret i landskapet ved hjelp av formgivning, farge- og materialbruk, og har et balansert uttrykk.	Tiltaket har samme formspråk som førsituasjonen.	Tiltaket gir et ubalansert inntrykk. Tiltaket har tilfeldig formgivning og materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller uryddig inntrykk.	Tiltaket mangler bevisst formgivning, farge og/eller materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller kaotisk inntrykk.	Tiltaket mangler forankring i landskapet, og formgivning, farge og/eller materialbruk er uheldig. Tiltaket gir et monotont eller kaotisk inntrykk.
Tilhørighet/identitet	Tiltaket ivaretar og/eller forsterker tilhørighet/identitet i området. Tiltaket har gitt nytt og positivt innhold til et ubetydelig eller negativt ladet sted.	Tiltaket medfører ingen endring av tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse, gjenskapt eller kompensert.	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse er noe brutt eller forstyrret.	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse er brutt eller forstyrret i en slik grad at dagens referanser ikke er gjenkjennbare. Tiltaket fremstår uten sammenheng med historisk og/eller følelsesmessig tilhørighet og identitet.	Tiltaket har ødelagt tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse. Tiltaket oppleves som fremmed i landskapet.

2.3.6 Vurdering av konsekvens

Vurderingen av konsekvensen utføres ved en sammenstilling mellom verdi på et delområde og påvirkning, etter konsekvensvifta vist i Figur 2-1. Konsekvensen for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen. Veiledning for konsekvensvurdering av delområder kommer frem i Tabell 2-1.

Resultatene fra konsekvensvurderingene for hvert delområde brukes til en samlet vurdering av konsekvensgrad for hvert alternativ innenfor et delområde. Delområdenes konsekvensgrader oppsummeres i tabell, og samlet konsekvensgrad for alternativet angis. Den samlede konsekvensgraden er begrunnet tekstlig, slik at det kommer tydelig frem hva som ligger til grunn for vurderingen. Vurdering av samlet belastning skal inkluderes i den samlede vurderingen.

Tabell 2-4. Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for landskap.

Konsekvensgrad	Kriterier for samlet vurdering
Kritisk negativ konsekvens	Tiltaket medfører kritisk skade på landskapet innenfor influensområdet. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi. Overvekt av delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus)
Svært stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig landskap. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus). - Fleire delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus)
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører stor konsekvens for landskapet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad middels (2 minus) - Fleire delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus) - Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører middels konsekvens for landskapet innenfor influensområdet - Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). - Fleire delområder har konsekvensgrad middels (2 minus) - Ett delområde kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus) - Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe konsekvens for landskapet innenfor influensområdet. Lite konflikt med landskap utenfor influensområdet. - Delområder har lave konsekvensgrader - Overvekt av konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). - Maks ett delområde kan ha konsekvensgrad middels (2 minus) - Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for landskapet i 0-alternativet. - Overvekt av ubetydelig konsekvens (0) - Ett delområder kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) - Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller middels (2 minus) konsekvensgrad.
Positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller middels verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for landskapet i forhold til 0-alternativet. - Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss) - Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad - Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for landskapet i forhold til 0-alternativet. - Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss). - Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad. - Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negative konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.

3 Områdebeskrivelse og verdivurdering

3.1 Områdebeskrivelse

Utredningsområdet ligger i Nome kommune i Telemark fylke. I det nasjonale referansesystemet for landskap (NIBIO) ligger området innenfor landskapsregion 4. «Låglandsdalføra i Telemark, Buskerud og Vestfold», i underregion 4.2 «Frukt- og kornbygder langs Telemarksvassdraget». Ifølge NiNs kartlegging, ligger delområdet innenfor hovedtypen innlandsdallandskap, og kategoriseres som et åpent dallandskap under skoggrensen med innlandsfjord og små tettsted. Landskapstypen kjennetegnes med en vid og åpen dalform, med en slak og gradvis overgang til omkringliggende åser- og slettelandskap. Deler av området ligger under kategorien middels kupert ås- og fjellandskap under skoggrensen. Områdene ligger under skoggrensen, og området består hovedsakelig av jordbruk, bebygde strøk og skog.

Landskapet i influensområdet består av en blanding av jordbrukslandskap, kupert ås- og skoglandskap og småhusbebyggelse. Landskapet brytes opp av Eidselva, som er en del av telemarkskanalen og Skienvassdraget, og danner en vannkorridor i dalbunnen. Kanalen har en historisk betydning både lokalt og nasjonalt. Da den stod ferdig for over 100 år siden var den en viktig ferdselsåre mellom øvre og nedre Telemark, for folk, buskap, varer og tømmer [5]. Barskog dominerer i området, spesielt artsfattig og lyngdominert furuskog, som vokser på skrinne koller, rygger og skrenter og gran som vokser i lier [3]. Blandingsskog og rene lauvskoger ses nær dyrka mark, lier nær dalbunnen og i randsoner langs elva. De avrundede landformene skaper et godt grunnlag for jordbruk. Regionens gårdsbebyggelse ligger spredt, men jevnt fordelt. Siden hovedveiene oftest går langs eller gjennom åpne jorder, blir både sletter og tun hyppige blikkfang fra veien.

3.2.1 Delområde A: Vrangfoss

Delområdet består av innlandslandskapet rundt Vrangfoss, og den nordlige delen av Eidselva. Dalsidene er slake, med skogkledde åser og slettelandskap. Stangefjell danner en tydelig vegg for landskapsrommet i nordøst, mens i sørvest er landskapet mer åpent og defineres av lavere åser.

Landskapet preges av jordbruk, og har ellers skogkledd og kupert terreng. Vegetasjonen er variert, og området fremstår frodig og grønt. Ved Stangefjell dominerer furu, mens det i området rundt Eidselva finnes både gran og blandingsskog. Jordene ligger åpne, noen steder oppstykket og ligger i ulike former og høydenivåer langs elva. Flere mindre gårdsbruk ligger spredt i ås- og skoglandskapet. Eide gård ligger som et blikkfang i landskapet på en slak åsrygg.

Elva er smal i delområdet, og skaper et lavtliggende og smalt gulv i landskapsrommet. Tett randvegetasjon skjuler det meste av elvas vannspeil og begrenser både innsyn til vannløpet, men også synsvidden på tvers av dalførene. Eidselva kommer rennende fra Nomevatn, og ved Vrangfoss renner det utfor et høydesprang som skaper et kraftig fossefall som skiller seg fra det resterende landskapet. Fossen er en del av Vrangfoss kraftverk. Fra toppen av høydespranget går en gren av elva ut mot Vrangfoss sluser, et karakteristisk element i landskapet. Vrangfoss sluser er et teknisk kulturminne og det største anlegget i hele Telemarkskanalen med en løftehøyde på 23 meter [6]. Området rundt slusene er et parkanlegg med trær, plener, natursteinsmurer og gangstier. Parken ble anlagt i tiden like etter at sluseanleggene sto ferdig i 1892. Til anlegget rundt Vrangfoss sluser hører også en rekke bygninger som omfatter både boliger og tekniske bygninger [7]. Vrangfoss sluser er et landskapselement som bidrar med identitet og mangfold i landskapet.

Fylkesvei 3316, Vrangfossvegen, knytter sammen gårdsbrukene og den spredte småhusbebyggelsen i området. Generelt er det lite bebyggelse i delområdet. Det er noe teknisk infrastruktur i form av lokale veier og kraftledninger, blant annet går traseen til ny 132 kV-kraftledning Bolvik-Vrangfoss som er under utbygging gjennom området. Det er mange ledninger i området, men topografi og vegetasjon bidrar til at deler av traseene ligger mer tilbaketrukket i landskapet, og dermed preges ikke det øvrige landskapet i stor grad.

Delområdet er vurdert til middels verdi i den øvre delen av skalaen. Dallandskapet har en vid og åpen form med landskapselementer som Eidselva og Vrangfoss sluser. Infrastruktur og bebyggelse fremstår hovedsakelig underordnet i landskapet. Landskapet vurderes i NiN landskap til å være nokså vanlig i regional sammenheng, og områdets karakter er typisk for regionen.





Figur 3-2 Skipet "Henrik Ibsen" på tur nedover Eidselva. Bildet er tatt fra brua ved Vrangfossvegen under befarig i september 2024.



Figur 3-3. Bildet viser Moen gård, foran Vrangfoss Kraftverk. I bakgrunnen ser man de skogkledde åsene Harpås (t.h) og Øygardsfjellet (t.v). Bildet er tatt fra Vrangfossvegen. Befaring 2024.



Figur 3-4. Bildet er tatt fra brua ved Vrangfossvegen, og viser Vrangfoss til venstre og Vrangfoss kraftverk til høyre.



Figur 3-5 Bildet er tatt fra Vrangfossveien og viser skipet «Henrik Ibsen» på vei gjennom slusene ved Vrangfoss. Til venstre i bildet ser man det tilknyttede hageanlegget anlagt like etter slusene i 1892. Befaring 2024.

3.2.2 Delområde B: Eidsfoss

Delområdet består av innlandslandskapet rundt Eidsfoss, og den midtre delen av Eidselva. Stangefjell danner en tydelig vegg for landskapsrommet i nordøst, mens i sørvest er landskapet mer åpent og defineres av lavere åser.

Eidselva renner gjennom det vide dallandskapet og utgjør et tydelig landskapselement i den slake dalbunnen. Vannspeilet danner gulvet i landskapsrommet og omkringliggende åser henvender seg til elva. Elven er stilleflytende, bortsett fra korte partier avbrutt av fossefall. Ved Eidsfoss er Eidselva todelt, hvor en del renner gjennom Eidsfoss kraftverk og skaper et lite konstruert fossefall, og den andre delen renner gjennom Eidsfoss sluser. Kanalanlegget bidrar til sammenheng og variasjon i landskapet.

Eidselva deler delområdet i to, med Stangefjell på den nordøstlige siden. Her er det lite bebyggelse og lite teknisk infrastruktur. På den sørvestlige siden av Eidselva finner man spredt småhusbebyggelse og gårdsbruk, samt det lille tettstedet Odden. Delområdet preges av et skogkledd og kupert terreng. Vegetasjonen er variert, og området fremstår frodig og grønt. Ved Stangefjell dominerer furu, mens det i området rundt Eidselva finnes både gran-, løv- og blandingsskog.

Fylkesvei 359 Lannavegen knytter sammen den spredte småhusbebyggelsen i området. Det er noe teknisk infrastruktur i form av lokale veier og kraftledninger. De tekniske inngrepene er småskala og preger ikke det øvrige landskapet i stor grad. Anleggelse av nye Fv.359 (Figur 2-2) fra Kaste til Stoadalen [8] preger landskapet i den midtre delen av delområdet, med større hogstflater og storskala landskapsinngrep og terrengarbeid. Den nye veien vil også krysse elva med bro, noe som vil bryte landskapets hovedretning.

Delområdet er vurdert til noe verdi, i øvre del av skalaen. Dallandskapet har en vid og åpen form med landskapselementer som Eidselva, og historiske elementer rundt Eidsfoss. Delområdet preges likevel av store landskapsinngrep i tilknytning til ny Fv. 359, noe som trekker verdien ned. Landskapet vurderes i NiN landskap til å være nokså vanlig i regional sammenheng, og områdets karakter er typisk for regionen.





Figur 3-6 Slusene ved Eidsfoss Kraftverk.



Figur 3-7 Eidselva. Bildet er tatt fra Lannavegen mot Odden. I forgrunnen ser man Eidselva.



Figur 3-8 Bildet viser bebyggelsen på Odden, og er tatt fra Lannavegen under befarings september 2024.



Figur 3-9 Anleggelse av Fv.359.

3.2.3 Delområde C: Ulefoss

Delområdet består av innlandslandskapet rundt Ulefoss, og den sørlige delen av Eidselva. I øst avgrenses delområdet av Rv. 36, og i nord og sør er landskapet mer åpnet og defineres av endring i arealbruk fra tettbygde strøk til jordbruksarealer.

Ulefoss er et tettsted som ligger ved elvemunningen av Eidselva, hvor den renner ut i Norsjø. Delområdet deles av Eidselva i nord. På den sørvestlige siden av Eidselva ligger mer eller mindre tettbygde områder med boligfelt, kirker og annen bebyggelse omringet av landbruksområder. Delområdet preges av jordbruk, og har ellers skogkledd og kupert terreng. Jordene ligger åpne på ulike flatenivåer opp fra dalbunnen. Vegetasjonen er variert, og området fremstår frodig og grønt, og det finnes både furu-, gran-, løv- og blandingsskog.

I dette delområdet renner elva bredt gjennom dalbunnen, før den smalner inn mot Ulefoss kraftverk. Omkringliggende åser henvender seg mot kanalen. Ved Ulefoss kraftverk er Eidselva todelt, hvor en del renner gjennom kraftverket og skaper et kraftig, konstruert fossefall. Den andre delen renner rolig gjennom Ulefoss sluser, et kulturminne som bidrar til å skape et variert landskap.

De to gårdene Lille Ulefoss og Ulefos hovedgaard ligger som blikkfang i landskapet på hvert sitt nivå på den nordlige siden av Eidselva. Lille Ulefoss ligger like bak Ulefoss kraftverk, med historisk lyst- og herregård og hageanlegg. Lenger oppe i dalsiden ligger Ulefos hovedgaard, med historiske bygg og hageanlegg fra 1810 med terrassehage og engelsk landskapsstil [7]. Disse landskapselementene setter tydelig preg på landskapskarakteren.

Fylkesvei 359 Lannavegen går gjennom den nordlige delen av området. Lokale veier knytter sammen småhusbebyggelsen i området. Det er også noen kraftledninger i området, blant annet 132 kV Vrangfoss - Knardalstrand. Dette delområdet har betydelig mer bebyggelse og infrastruktur enn de øvrige delområdene.

Delområdet er vurdert til middels verdi i den øvre delen av skalaen. Dallandskapet har en vid og åpen form med landskapselementer som Eidselva, Ulefos hovedgaard og Ulefoss sluser som trekker verdien opp. Delområdet er preget av infrastruktur og bebyggelse. Landskapet vurderes i NiN landskap til å være nokså vanlig i regional sammenheng, og områdets karakter er typisk for regionen.





Figur 3-10 Slusene ved Ulefoss kraftverk. I bakgrunnen ser man Austre Nuke til venstre og Stangefjell til høyre, som er skogkledde åser og typisk for området. Fra befaring september 2024.



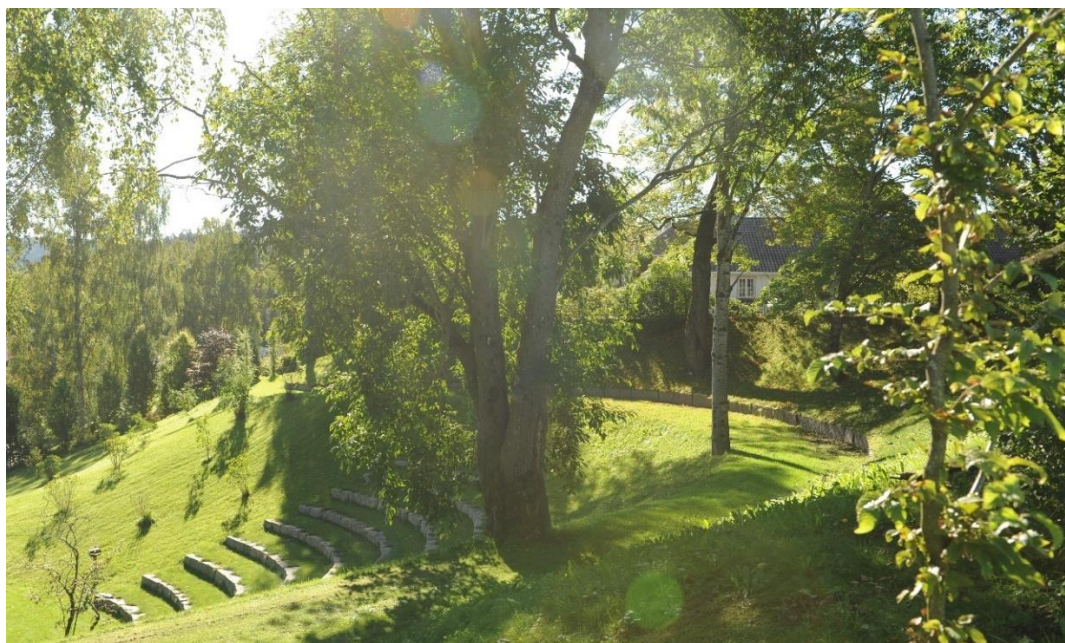
Figur 3-11 Ulefos hovedgaard sett fra Lille Ulefoss. Bildet er tatt under befaring i september 2024.



Figur 3-12 Hovedbygningen på Ulefos Hovedgaard.



Figur 3-13 Lille Ulefoss ligger på en liten høyde i landskapet.



Figur 3-14 Hageanlegg ved Lille Ulefoss. Bildet er tatt under befarings i september 2024.



Figur 3-15 Hageanlegg ved Lille Ulefoss. Befaring september 2024.

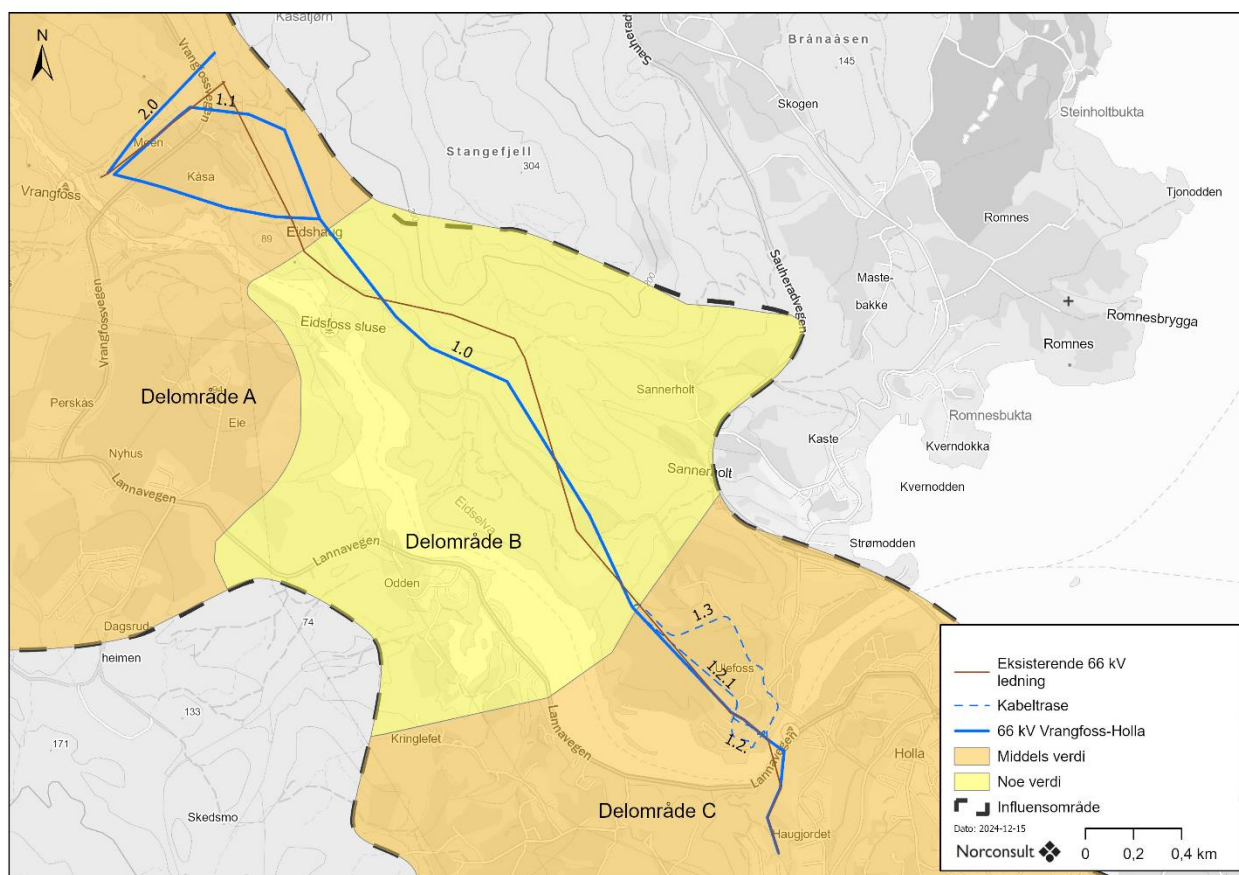
3.2.4 Oppsummering for verdivurdering

Tabell 3-1. Verdikriterier for tema landskap.

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Delområde A: Vrangfoss	Jordbruk, spredt småhusbebyggelse og historiske innslag. Tekniske inngrep fremstår underordnet landskapet.	Middels verdi
Delområde B: Eidsfoss	Jordbruk, spredt småhusbebyggelse og historiske innslag. Ny Fv. 359 preger landskapet.	Noe verdi
Delområde C: Ulefoss	Tettbebygde strøk, jordbruk og historiske innslag.	Middels verdi

4 Vurdering av påvirkning og konsekvenser

I det følgende kapittelet vurderes påvirkning og konsekvens for traséalternativene for fagtema landskap. Inndeling av delområder og delområdenes verdi i utredningsområdet går frem av registreringskart i Figur 3-1.



Figur 4-1 Tiltaket gjennom delområdene.

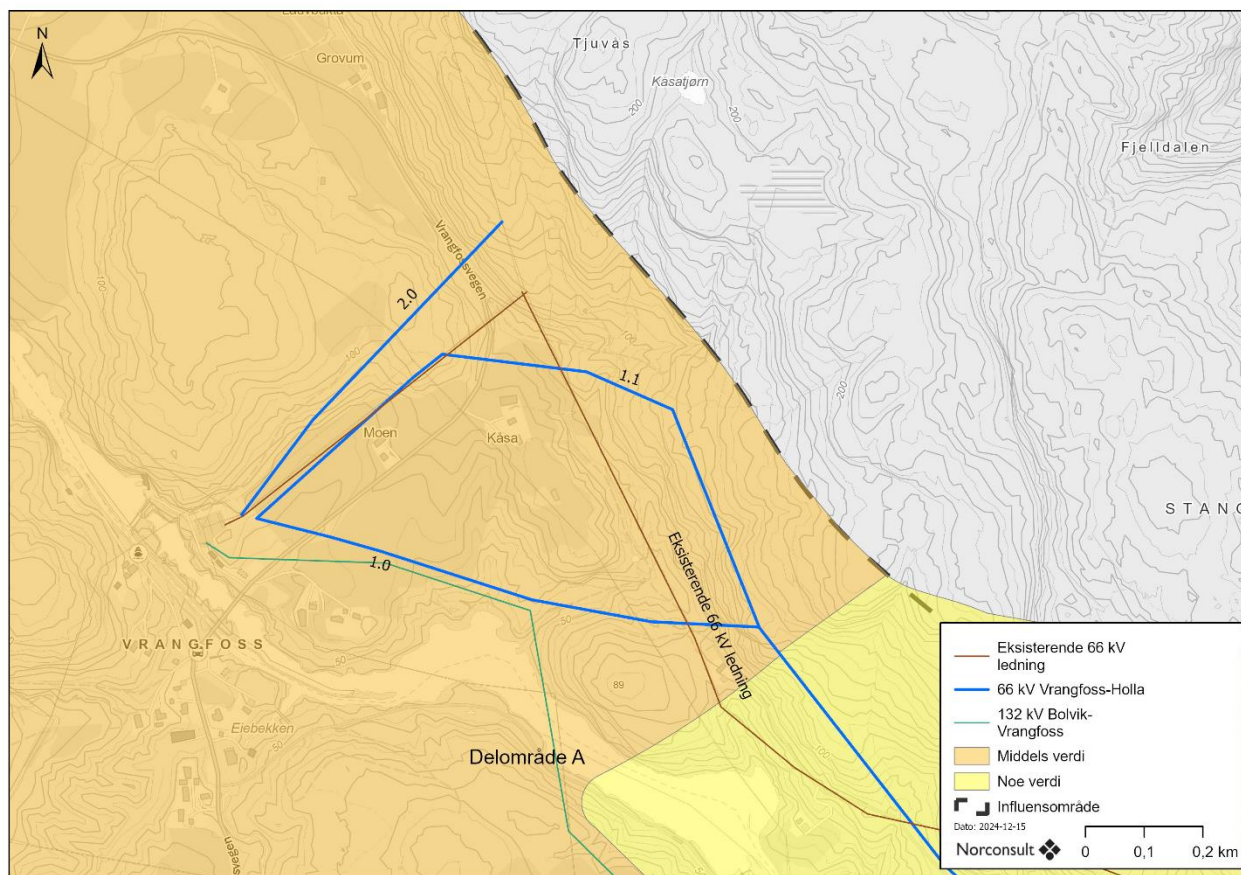
For store deler av ny 66 kV-ledning Vrangfoss-Holla vil traseen følge eksisterende ledning. Dimensjoner og visuelt uttrykk på de nye mastene er relativt likt som for eksisterende ledning. Mastetyper som er lagt til grunn for ny 66kV-ledning vil ha en høyde på omtrent 12-20 meter. Mastene skal være portalmaster (H-master) i aluminium, og det vurderes grå eller brunelokserte master. Brunelokserte master vil kunne gli godt inn i omgivelsene, mens ufargede, grå aluminiumsmaster vil kunne bli mer synlige, både på grunn av fargen, men også på grunn av mulig reflektering. Brune master glir inn i skoglandskapet, men der mastene står i silhuett med himmelbakgrunn vil brune master kunne bli mer fremtredende enn lys gråfarge. Det er lagt til grunn brune master i utredningen. I skogspartiene som ligger lavt i terrenget vil mastene knapt stikke opp over tresjiktet. Linene vil kunne gli inn i det skogkledde åslandskapet. Isolatorer og ståltraversene kan danne noe større kontrast der ledningen er synlig. Ryddebeltet vil bli på cirka 26 meter for Vrangfoss-Holla, og 30 meter på Vrangfoss-Gvarv. Det er en vesentlig forskjell fra dagens rydegate på omtrent 16 meter, og kan bli synlig enkelte steder i landskapet.

4.1 Alternativ 1.0

Alternativ 1.0 er ca. 4,1 km lang og vil gå i omtrent samme trasé som eksisterende 66 kV ledning fra Vrangfoss til Holla (Figur 1-4).

4.1.1 Delområde A Vrangfoss

Føringen fra Vrangfoss transformatorstasjon og videre oppover Moen mot Kåsa vil bli synlig i det åpne jordbrukslandskapet rundt Vrangfoss. Dette vil prege utsikten fra Moen og Kåsa gård, som begge har utsikt mot sørvest. Den nye ledningen vil bli liggende ved siden av eksisterende 132 kV-ledning Bolvik-Vrangfoss som nå er under utbygging. Visualiseringen viser hvordan ledningen krysser jordbrukslandskapet parallelt med eks. 132 kV-ledningen (Figur 4-3 og Figur 4-4). Alternativet samler tiltakene i området til et sted. Eksisterende 66 kV-ledning rives som en del av tiltaket. Dette kan få noe positiv konsekvens for gården Kåsa, men ettersom den eksisterende ledningen ligger i en forsenkning blir det ikke en stor endring.



Figur 4-2 Kartet viser de ulike alternativene for luftledning i delområde A.



Figur 4-3 Visualiseringen viser førsituasjon ved Kåsa gård med 132kV ledningen Bolvik-Vrangfoss i forgrunn.



Figur 4-4 Visualiseringen viser alternativ 1.0 sett fra Kåsa gård.



Figur 4-5 Visualiseringen viser alternativ 1.0 sett fra Kåsa gård.

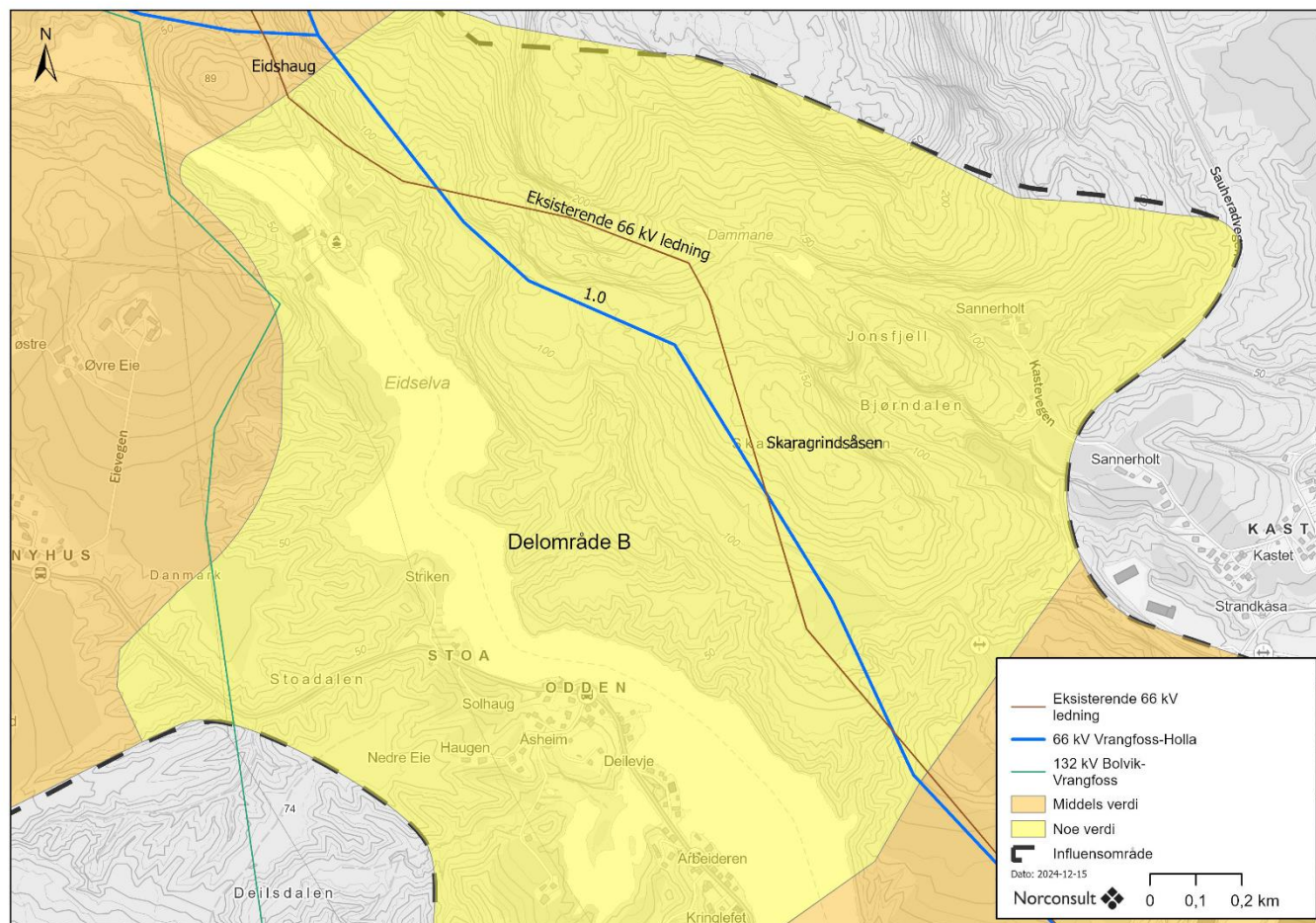
Småkupert terreng og lavereliggende skoglandskap sørger for færre fjernvirkninger og vil kunne skjule mesteparten av tiltaket ellers i delområdet. Dagens ledning går i en forsenkning i terrenget langs et bekke­drag, mens ny ledning vil gå nærme elvekorridoren langs Eidselva. Det kan medføre at den nye ledningen vil bli mer synlig fra områdene på motsatt side av elva, enn det dagens ledning er. Det nye ryddebeltet vil bli på omtrent 26 m, som er en vesentlig forskjell fra dagens ryddegate på omtrent 16 meter. Aluminiumsmastene er høyere enn dagens tremaster på ca. 12 meter, og vil ha et noe annerledes visuelt uttrykk.

Påvirkningen settes til **noe forringet**. Tiltaket vil krysse et åpent jordbrukslandskap, mens dagens ledning som rives ligger mer tilbaketrukket i en forsenkning i landskapet. Det er ventet at det er jordbruksområdene rundt Vrangfoss som vil få størst visuelle virkninger av den nye ledningen. Deler av delområdet er skogkledd landskap som skjerner mot innsyn, her blir landskapet i liten grad påvirket. Selv om ny ledning vil gå parallelt med en eksisterende 132 kV-ledning vil den fremdeles bli godt synlig og kan bidra til å forsterke synligheten av den 132 kV-ledningen som går der i dag. Det kan også oppstå en visuell urytme i de partiene der ny og eks. ledning står med ulik høyde og masteintervall. Delområdet er vurdert til «middels verdi» og med noe forringet blir konsekvensen «noe konsekvens (-)».



4.1.2 Delområde B Eidsfoss

Alternativet følger i samme lengderetning som eksisterende 66 kV-ledning som rives, men er plassert noe lavere i terrenget. Ved Eidshaug vil ledningen gå høyere i terrenget, i skogkledd terreng i dalsiden. Dette gjør at tiltaket vil bli naturlig skjult og mindre synlig fra Eidselva.



Figur 4-6 Delområde B.

Mellom Eidshaug og Skaragrindsåsen er den nye traseen lagt lenger vest enn den eksisterende traseen, og dermed unngår man silhuettvirkning ved den eksponerte ryggformasjonen som eksisterende mastepunkt er plassert på (Figur 4-7). Dette vil være en positiv endring i landskapet, da ny ledning vil bli mindre synlig enn dagens. Selv om rydebeltet vil bli bredere enn eksisterende, vil ledningen sannsynligvis bli lite synlig ettersom den ligger tilbaketrukket i skogkledd terreng med lite innsyn.



Figur 4-7. Eksisterende ledning (stiplet linje) er synlig fra Eidsfoss sluser med ryddegate i dalsiden og mast mot horisonten. Ny ledning legges lenger ned i terrenget, og vil muligens bli mindre synlig enn eksisterende. Forenklet skisse i hvit tegnet inn for å vise omtrentlig plassering av ny ledning.

Sørøst for Skaragrindsåsen krysser alternativet et lite jordbruksareal, og en av mastene er plassert midt i det åpne landskapsrommet. Denne masten vil stå svært eksponert, men ettersom jordbruksarealet ligger omringet av tett skog, vil det bli lite innsyn til masten.

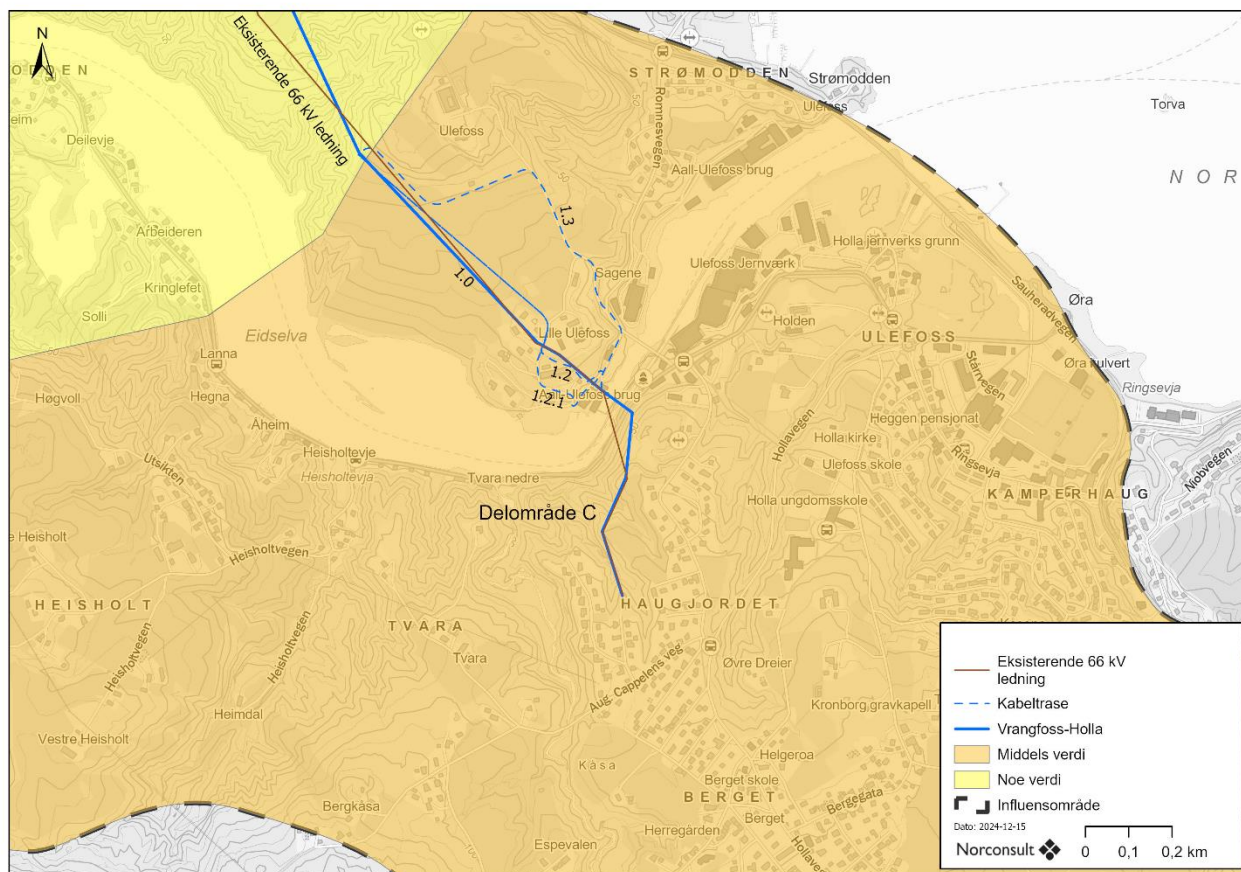
Den nye ledningen vil krysse ny fylkesvei 359 som er under utbygging. Ledningen vil spenne over veien og bli svært synlig. Ledningen vil likevel fremstå underordnet veianlegget i landskapet.

Påvirkningen på området vurderes til **ubetydelig endring**. Ved å legge ledningen lenger nede i terrenget bedres den visuelle påvirkningen av delområdet noe, men ny ledning vil medføre et større ryddebelt samt krysse Fv.359 som vil gi synlige endringer. Delområdet er vurdert til «noe verdi» og med en ubetydelig endring blir konsekvensen «ubetydelig konsekvens (0)».



4.1.3 Delområde C Ulefoss

Alternativet følger delvis eksisterende trasé, spesielt i området fra Lille Ulefoss til Holla.



Figur 4-8 Delområde C.

Ved jordet mellom Ulefoss hovedgaard og Lille Ulefoss ligger ny trasé nokså likt som eksisterende trasé. Økt bredde på ryddegate og endret mastetype med noe større skala og annet visuelt uttrykk vil kunne ha noe negative virkninger for landskapet (Figur 4-9 og Figur 4-10). Spesielt dersom nye master blir ufargede aluminiumsmaster, vil dette kunne få negativ virkning for landskap, da disse mastene bryter mer med landskapet enn dagens H-master i tre. Landskapet er preget av historiske bygninger og hageanlegg, og en endring i mastetype kan fremstå fremmed og skjemmende for det kulturhistoriske landskapet (Figur 4-12 og Figur 4-13). Ved Lille Ulefoss står også en del gamle trær som tilfører stedet kvaliteter, disse ligger innenfor 0-beltet og det legges til grunn at disse ikke skal ryddes.



Figur 4-9 Bildet er tatt mot Ulefos Hovedgaard fra Lannavegen og viser dagens situasjon.



Figur 4-10 Visualiseringen viser alternativ 1.0 sett fra Lannavegen.



Figur 4-11 Visualiseringen viser alternativ 1.0 sett fra Lannavegen.



Figur 4-12 Bildet viser førsituasjon ved Ulefoss Kraftverk. I bakgrunnen ser man Ulefos hovedgaard.



Figur 4-13 Visualisering av alternativ 1.0 ved Ulefoss Kraftverk.

Ny mast plassert sør for Lannavegen ved Ulefoss kraftverk vil føre til et kortere linjespenn over elva som er positivt for fagtema landskap, men til gjengjeld vil ny mast stå mer eksponert og bli synligere i landskapet, noe som kan få negative virkninger for landskapet. Eksisterende vegetasjon kan bidra til å dempe synligheten i landskapet. Siste del av traseen opp mot Holla følger eksisterende trasé i en liten forsenkning i skogkledd landskap, og vil ikke få noen særlige synlige endringer i landskapet.



Figur 4-14 Lille Ulefoss til venstre og Ulefoss Kraftverk i midten av bildet. Bildet er tatt fra Lannavegen under befarings september 2024. Omtrentlig plassering av ny ledning i hvit.

Påvirkningen på området vurderes til **noe forringet**. Ny mastetype vil gi større synlighet i landskapet gjennom økt høyde og endret utseende som ikke glir inn i landskapet like godt som dagens master i tre. Delområdet er vurdert til «middels verdi» og dermed blir konsekvensen «noe konsekvens (-)».



Sammenstilling av konsekvensgrader for alternativ 1

Tabell 4-1. Oppsummering og sammenstilling av verdi, påvirkning og konsekvensgrad for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
Delområde A: Vrangfoss	Middels	Noe forringet	Noe konsekvens
Delområde B: Eidsfoss	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
Delområde C: Ulefoss	Middels	Noe forringet	Noe konsekvens

4.2 Alternativ 1.1+1.0

Alternativet følger samme trasé som alternativ 1.0 fra Eidshaug til Ulefoss, men har en annen trasé i området rundt Kåsa. For beskrivelse av virkninger på strekningen videre fra Eidshaug mot Holla vises det til beskrivelse for alternativ 1.0.

4.2.1 Delområde A Vrangfoss

Alternativ 1.1 følger eksisterende trasé fra Vrangfoss kraftverk, opp forbi Moen gård, før den krysser Vrangfossvegen og en del av et jorde ved gården Kåsa. Visualiseringen viser hvordan ledningen strekker seg forbi gårdene og opp i skogssiden (Figur 4-16). Videre går alternativet likt som eksisterende trasé, men høyere i terrenget (Figur 4-2). Strekningen alene er omtrent 1,3 km lang.

Ledningen i dette alternativet vil ligge høyere i terrenget enn eksisterende ledning, noe som vil medføre at master og ryddebelt kan bli mer synlig fra høydene på motsatt side av dalbunnen. Ettersom åssiden er skogkledd, vil dette kunne redusere innsynet noe (Figur 4-15).



Figur 4-15 Dagens situasjon ved Moen gård (til venstre) og Kåsa gård (til høyre).



Figur 4-16 Visualisering av alternativ 1.1 mot Moen og Kåsa gård. I bakgrunnen ser man alt. 2.0.

132 kV Bolvik-Vrangfoss ledningen inngår i referansealternativet og passerer i området sør for Kåsa. Med dette til grunn vil alternativet bidra til at gårdene «Kåsa» og «Moen» blir omringet av kraftledninger med 66 kV Vrangfoss-Holla i nord og 132 kV Bolvik-Vrangfoss i sør.

Påvirkningen blir vurdert til noe forringet. Alternativet vil føre til en større samlet belastning i området. Delområdet er vurdert til «middels verdi» og dermed blir konsekvensen «noe konsekvens (-)».



Sammenstilling av konsekvensgrader for alternativ 1.1+1.0

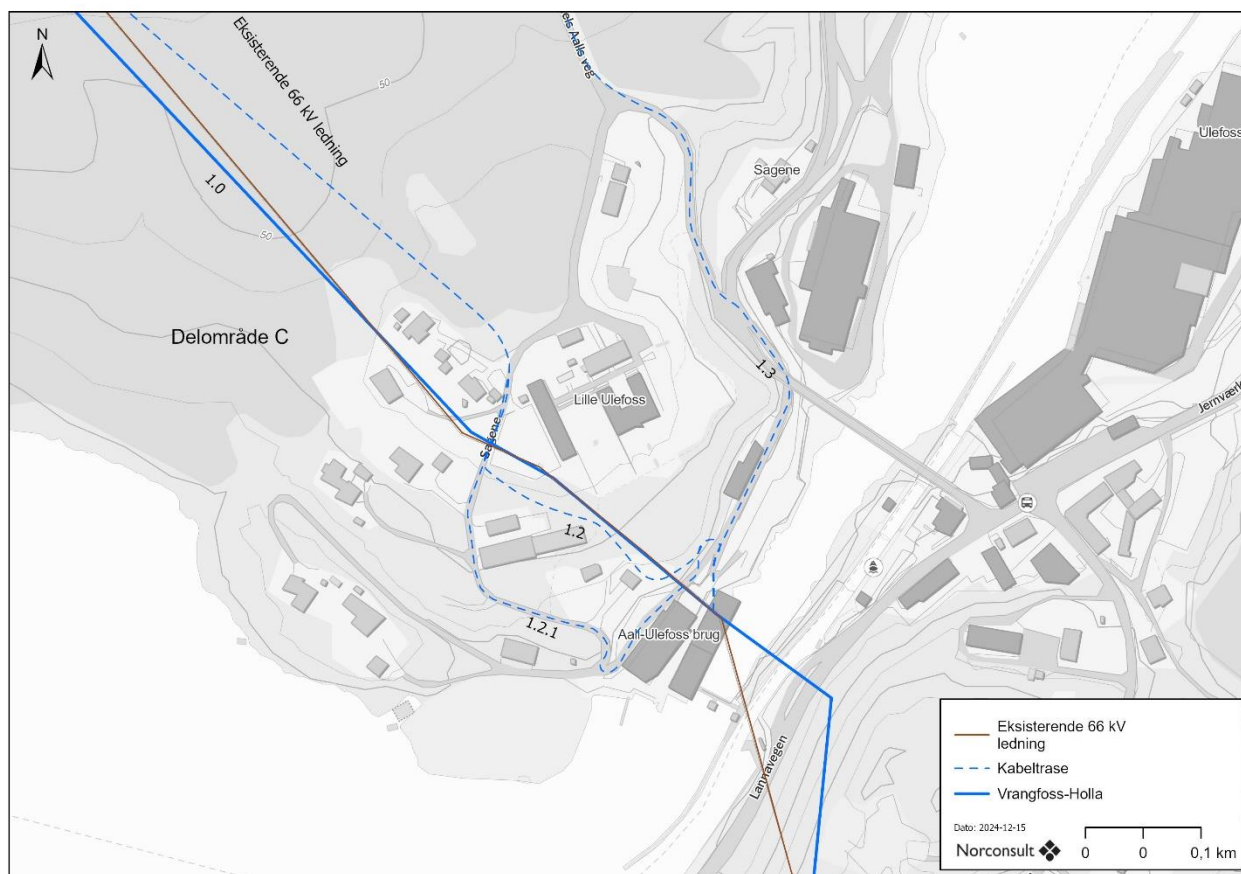
Tabell 4-2. Oppsummering og sammenstilling av verdi, påvirkning og konsekvensgrad for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
Delområde A Vrangfoss	Middels	Noe forringet	Noe konsekvens

4.3 Alternativ 1.2/1.2.1/1.3 (Kabelalternativer)

I følgende kapitler 4.3 vurderes påvirkning og konsekvens for alle tre kabelalternativene samlet. Dette er gjort fordi det er små forskjeller på alternativene for fagtema landskap.

På strekningen mellom Ulefos Hovedgaard og All-Ulefoss Brug er det vurdert tre kabelalternativer, i tillegg til ledningsalternativ 1.0 som er utredet i kap. 4.1/4.2. Kabelalternativene som vurderes er 1.2, 1.2.1 og 1.3, der alt. 1.2 og 1.2.1 går i samme trasé fra Ulefos Hovedgaard og frem til Lille Ulefoss. Kabelalternativene går gjennom delområde C.



Figur 4-17 Kabelalternativene.

4.3.1 Delområde C Ulefoss

Ved alle kabelalternativ vil eksisterende ledning som krysser jordbrukslandskapet og går gjennom Lille Ulefoss mot Aall-Ulefoss brug saneres, noe som vil ha en positiv virkning på landskapet (Figur 4-19 og Figur 4-21).

Kabelalternativ 1.2. innebærer at en ca. 1 km lang jordkabel starter i kabelendemast ved enden av jordet sørvest for Ulefos hovedgaard, før den går rett over jordet parallelt med traseen som i dag er luftledningstrasé. Videre følger den Sageneveien et kort stykke, før den ved Lille Ulefoss svinger inn i eksisterende ledningstrasé inn mot Aal-Ulefoss brug. Dette kabelalternativet vil føre til noe terrengarbeid i

nær tilknytning til bebyggelse og hageanlegg, noe som kan få negativ påvirkning for de gamle trærne og det kulturhistoriske landskapet.



Figur 4-18 Dagens situasjon sett fra Lannavegen mot Ulefos hovedgaard.



Figur 4-19 Visualisering viser rivning av dagens 66 kV-ledning sett fra Lannavegen mot Ulefos hovedgaard.



Figur 4-20 Bildet viser dagens situasjon ved Ulefoss kraftverk.



Figur 4-21 Visualiseringen viser rivning av dagens 66 kV-ledning.

Kabelalternativ 1.2.1 følger i samme trasé som alternativ 1.2, men følger Sageneveien fra jordet helt inn mot Aal-Ulefoss brug. Ved dette alternativet legges kabelen langsmed eksisterende vei, noe som bidrar til å samle inngrep, men også dette alternativet vil gå tett på bebyggelse.

Kabelalternativ 1.3 innebærer at en ca. 1 km lang jordkabel anlegges fra kabelendemast i enden av jordet sørvest for Ulefoss hovedgaard, før den svinger inn langs skogkanten og videre følger Statsraad Niels Aals vei ned til Aal-Ulefoss brug. Ved dette alternativet legges kabelen i vei som bidrar til å samle inngrep, samt at kabelen vil gå med god avstand til bebyggelse.

For alle kabelalternativene vurderes påvirkningen på landskapet til **forbedret**. Eksisterende ledning saneres, som gir positiv virkning for landskap. Delområdet har «middels verdi» og dermed blir konsekvensen «noe positiv konsekvens (+)».



Sammenstilling av konsekvensgrader for kabelalternativ 1.2/1.2.1/1.3

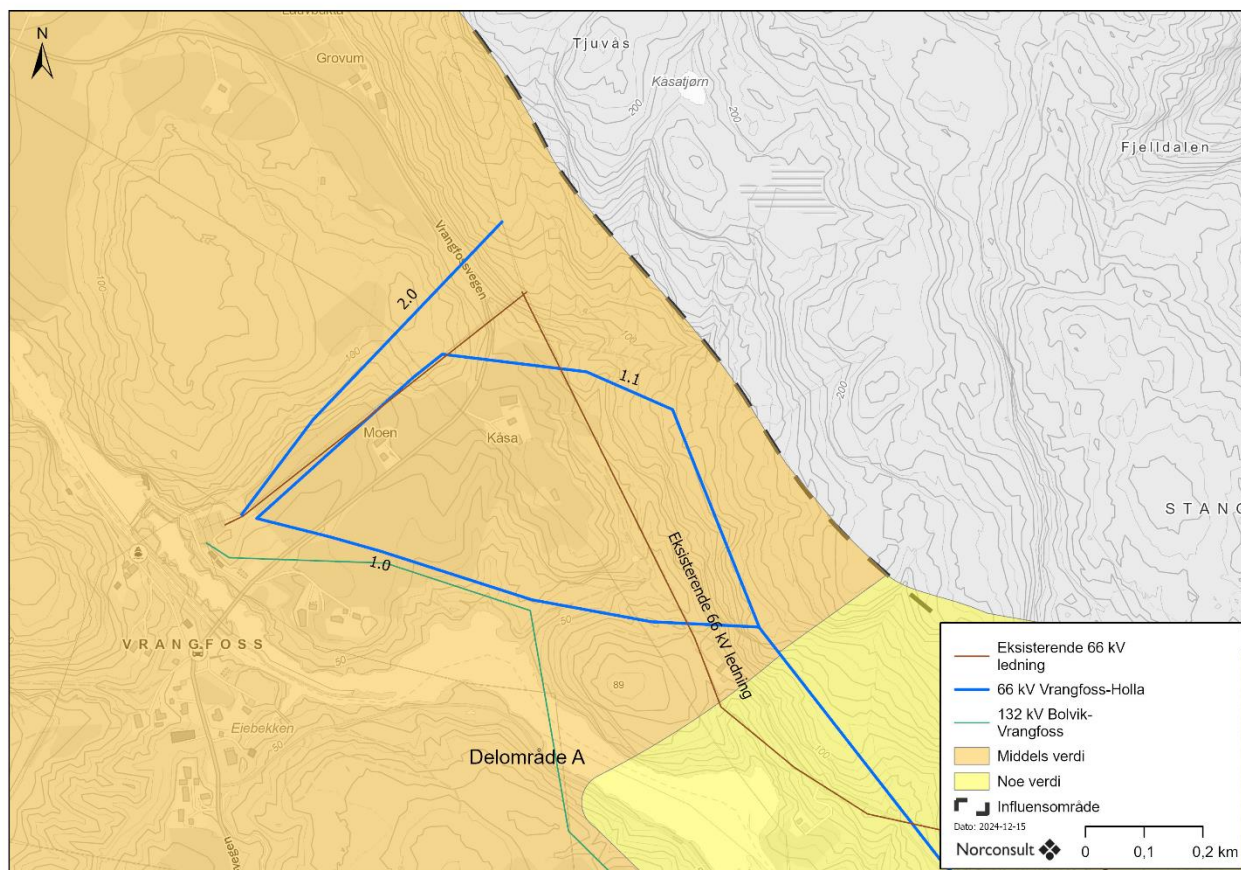
Tabell 4-3. Oppsummering og sammenstilling av verdi, påvirkning og konsekvensgrad for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
Delområde C Ulefoss	Middels	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)

4.4 Alternativ 2.0

Alternativet medfører at Vrangfoss-Gvarv ledningsstrekningen som i dag går i felles masterekke med Vrangfoss-Holla ledningen frem til bryteranlegget ved Kåsa, flyttes noe lenger nordvest fra dagens ledning.

Alternativet går gjennom delområde A og de øvrige delområdene blir ikke vurdert.



Figur 4-22 Alternativ 2.0 går i gjennom delområde A.

4.4.1 Delområde A Vrangfoss

Alternativ 2.0 er en omtrent 0,7 km lang strekning av Vrangfoss-Gvarv ledningen (Figur 1-4). Den føres noe lenger nord enn eksisterende Vrangfoss-Gvarv ledning. Kåsa bryteranlegg flyttes nærmere Vrangfoss, og eksisterende bryteranlegg ved Kåsa saneres.

Utskifting av Vrangfoss-Holla medfører behov for utskifting av første del av Vrangfoss-Gvarv, siden de to ledningene går i samme masterekke ut fra Vrangfoss til bryteranlegget ved Kåsa. Den vil også bygges med portalmaster (H-mast) og traverser i aluminium, men dimensjoneres for spenningsoppgradering (Figur 1-3). Ledningen bygges som 66kV-ledning, men med mulighet til å utvide til 132 kV. Vrangfoss-Gvarv strekningen vil derfor medføre et ryddebelte på minimum 30 meter, som er noe større enn det som resten av ledningen vil ha. Mastene her vil bli noe større og bredere, med høyde på 20-25 meter.



Figur 4-23 Dagens situasjon ved Moen gård (til venstre) og Kåsa gård (til høyre).



Figur 4-24 Visualisering av alternativ 1.1 og 2.0 sett mot Moen og Kåsa gård.



Figur 4-25 Visualisering av alternativ 1.1 og alternativ 2.0 sett mot Moen gård.

Det nye ryddebeltet på omtrent 30 meter er bredere enn det eksisterende, men ettersom det vil gå i et område som i dag er tett skogkledd, vil ikke det visuelle uttrykket bli særlig forandret. Plasseringen i terrenget tilsier at ledningen vil bli synlig siden den ligger høyt i terrenget og vil stikke opp over vegetasjonen.

Påvirkningen er satt til **noe forringet**. Ryddegaten vil bli lite synlig da traseen i stor grad går gjennom tett skog, men ettersom ledningen ligger høyt i terrenget med høye master vil de stikke opp over vegetasjonen. Delområdet er vurdert til «middels verdi», og dermed blir konsekvensen «noe konsekvens (0)».



Sammenstilling av konsekvensgrader for alternativ 2.0

Tabell 4-4. Oppsummering og sammenstilling av verdi, påvirkning og konsekvensgrad for alternativet.

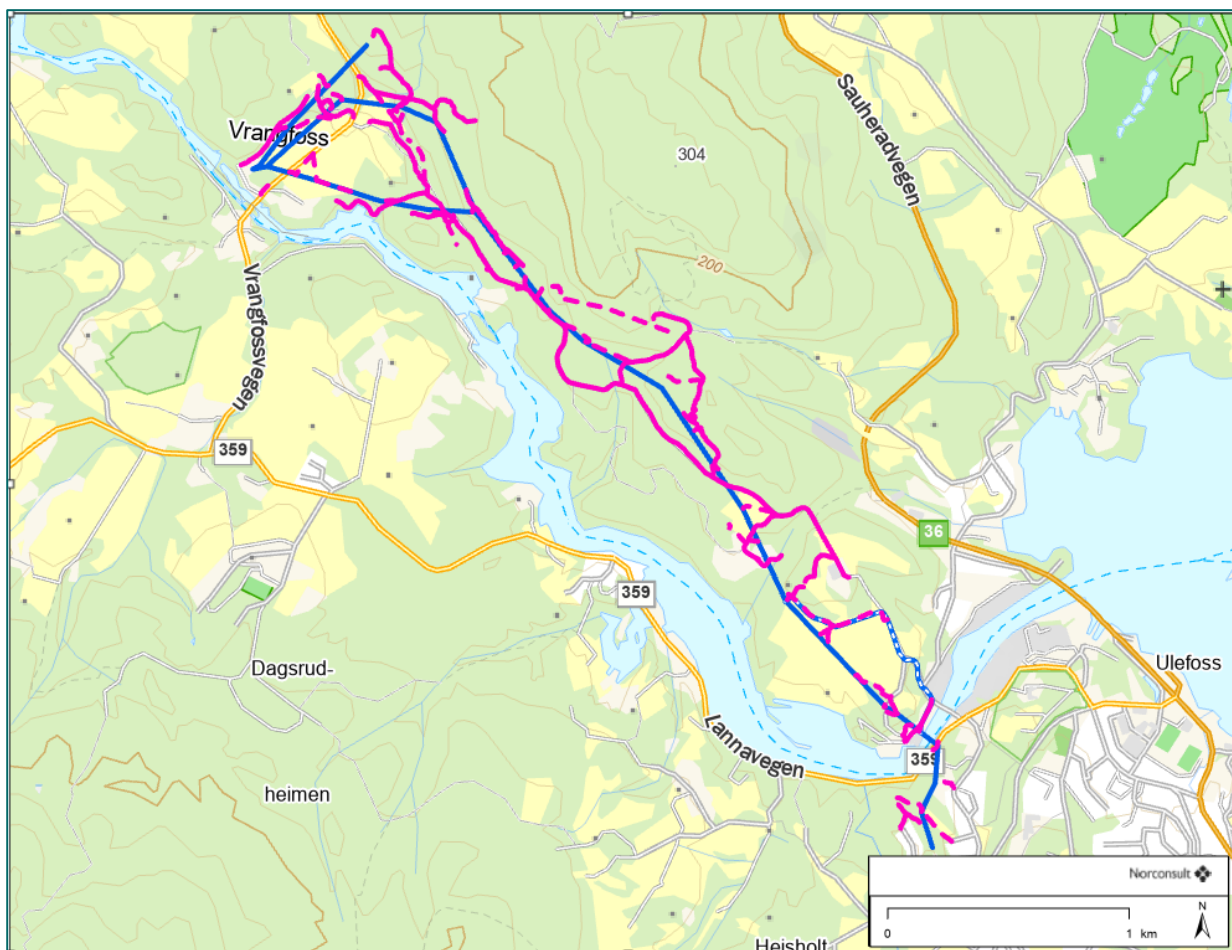
Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
Delområde A Vrangfoss	Middels	Noe forringet	Noe konsekvens

5 Midlertidige virkninger i anleggsfasen

I anleggsperioden vil det foregå skogrydding, gravemaskin i terrenget for etablering av mastepunkt, og transport av gravemaskin og personell på ATV til mastepunkt. Det vil hovedsakelig benyttes eksisterende veg, men også noen midlertidige veger i terrenget. Helikopter vil også benyttes for transport og leveranse av utstyr. Anleggsperioden vil avsluttes med opprydding og istandsetting av de berørte områdene.

Det vil også være anleggsarbeid i forbindelse med rivning av ledning, hvorav materialet fraktes ut med helikopter og deponeres på godkjent mottak. I tillegg vil det være behov for å kjøre frem til mastepunkter, ved bruk av kjørespor tegnet i kart.

Det forutsettes at riggområder og midlertidige anleggsveier etableres slik at arealene kan tilbakeføres og istandsettes etter avsluttet anleggsvirksomhet. Konsekvenser for tema landskap av tiltak i anleggsperioden er dermed vurdert som ubetydelige.



Figur 5-1. Planlagte brukte anleggsveger for planområdet, hvorav eksisterende veger som vil benyttes er tegnet i rosa heltrukken linje, og midlertidige veger er tegnet i rosa stipla linje.

6 Avbøtende tiltak

6.1 Anleggsperiode

Det bør beholde så mye vegetasjon som mulig inn mot tiltaket for å minske synligheten. Man bør også sørge for å ivareta eksisterende trær, spesielt i området rundt Lille Ulefoss.

Dersom det ender opp med en av kabelalternativene, er gode planer for istandsettingen av terrenget etter endt arbeid med den nedgravde kabel viktig for å sørge for god revegetering og at terrenget formes på en slik måte at landskapets naturlige former tas igjen i utformingen. Det bør unngås sprengning. På den måten får en bedre landskapstilpasning og synligheten av tiltaket vil reduseres.

Det forutsettes at riggområder og midlertidige anleggsveier etableres slik at arealene kan tilbakeføres og istandsettes etter avsluttet anleggsvirksomhet. Konsekvenser for tema landskap av tiltak i anleggsperioden er dermed vurdert som ubetydelige.

6.2 Driftsperiode

Konsekvensutredningen vurderer at tiltaket vil ha ubetydelig konsekvens for landskap. Ingen avbøtende tiltak foreslås.

7 Samlet konsekvens for landskap

Det vurderes ni alternativer for reinvestering av Vrangfoss-Holla, samt et alternativ for Vrangfoss-Gvarv. Det er hovedsakelig snakk om to omlegginger for strekningen, med to alternativer for luftledning mellom Vrangfoss og Eidshaug, og tre kabelalternativ i stedet for luftledning mellom Ulefoss Hovedgård og Aall-Ulefoss Brug. I realiteten er det vurdert fem alternativer, siden det ikke skilles på kabelalternativene. Alternativene som innebærer omlegging ved kabel i stedet for luftledning skiller seg noe ut, det likevel ingen forskjell mellom kabelalternativene 1.2/1.2.1/1.3 og de skilles derfor ikke ved rangering. Alternativene med kabel rangeres høyere enn alternativene med bare luftledning hele veien.

	1.0	1.1+1.0	1.0+1.2/1.2.1/1.3+1.0	1.1+1.0+1.2/1.2.1/1.3+1.0	2.0
Delområde A – middels verdi	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
Delområde B – noe verdi	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	-
Delområde C – middels verdi	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe positiv konsekvens (+)	Noe positiv konsekvens (+)	-
Samlet konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens
Kort begrunnelse for samlet konsekvens	Overvekten av «noe konsekvens» gjør at samlet konsekvens blir «noe negativ konsekvens».	Overvekten av «noe konsekvens» gjør at samlet konsekvens blir «noe negativ konsekvens».	Både positive og negative virkninger for landskapet. Positiv effekt av kabel på deler av strekningen, gjør at samlet konsekvens er ubetydelig.	Både positive og negative virkninger for landskapet. Positiv effekt av kabel på deler av strekningen, gjør at samlet konsekvens er ubetydelig.	Samlet konsekvens settes kun for delområde A. Samlet konsekvens er noe negativ.
Rangering	3	4	1	2	-
Begrunnelse for rangering	Alternativet blir rangert under kabelalternativene. Alt.1.0 rangeres over alt. 1.1 siden traseen går langsmed eks. 132 kV-ledning Bolvik-Vrangfoss. Dermed blir ledningen samlet langs samme trasé, og man får avlastet landskapet der eks. 66	Alternativet blir rangert under alt.1.0, ettersom traseen vil gå høyt i terrenget og vil medføre at gårdene ved Kåsa og Moen blir omringet av ledninger på alle sider.	Kabelalternativ medfører en påvirkning i retning forbedret i forhold til resten av alternativene.	Kabelalternativ medfører en liten påvirkning i retning forbedret i forhold til resten av alternativene.	Bare et alternativ vurderes på strekningen.

	kV-ledning føres tett på gårdene ved Kåsa og Moen i dag.				
--	--	--	--	--	--

8 Referanser

- [1] Miljødirektoratet, «Konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 2023.
- [2] N. Kommune, «Kommuneplanens arealdel 2020-2030,» 02 Mars 2020. [Internett]. Available: <https://www.nome.kommune.no/tjenester/plan-bygg-miljo-og-samfunnssikkerhet/kommunens-planer-og-strategier/kommuneplanen-og-kommunedelplaner/arealplanen.89202.aspx>.
- [3] O. Puschmann, «Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS rapport 10/2005. s. 134-137,» Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås, 2005.
- [4] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available: <http://kart.naturbase.no>.
- [5] Telemarkskanalen, «Om kanalen,» [Internett]. Available: <https://www.telemarkskanalen.no/om-kanalen>.
- [6] «Telemarkskanalen,» u.å. [Internett]. Available: <https://www.telemarkskanalen.no/om-kanalen/historie>.
- [7] T. fylkeskommune, «Kulturminnesøk,» 2017. [Internett]. Available: <https://www.kulturminnesok.no/kart/?q=171941&am-county=&lokenk=location&am-lok=&am-lokdating=&am-lokconservation=&am-enk=&am-enkdating=&am-enkconservation=&bm-county=&cp=1&bounds=59.304891917792844,9.197444915771484,59.298193200834504,9.214096069335938&zo>.
- [8] T. fylke, «Telemark fylke,» 12 04 2024. [Internett].
- [9] Miljødirektoratet, «Veileder konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 2020.
- [10] Aurland Naturverkstad, «Landskapstyper i Nordland - typeinndeling. Rapport 5-2014, revidert 2017,» 2017.