

► 132 kV Såheim-Mår og riving 132 kV Såheim-Årlifoss

Fagutredning landskap

Oppdragsnr.: 52109430 Dokumentnr.: 03 Versjon: J03 Dato: 2025-02-14



Oppdragsgiver: Lede AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Jon Halvor Thorsberg
Rådgiver: Norconsult AS
Oppdragsleder: Åse Hytteborn
Fagansvarlig: Einar Berg
Andre nøkkelpersoner: Arne Stedje

J03	2025-02-14	For oversendelse	Ashyt	Eiber	Ashyt
J02	2024-02-01	For oversendelse	Eiber	ashyt	ashyt
B01	2024-01-16	For kommentar	Eiber	Tusta	Ashyt
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

I tabellen nedenfor er påvirkning og konsekvenser oppsummert for de enkelte delområdene og samlet for hele tiltaket (med unntak av den delen av 132 kV-ledningen Såheim – Årlifoss som ligger utenfor influensområdet til de nye tiltakene knyttet til de nye 132 kV-forbindelsene mellom Såheim og Mår).

Tabell 1-1: Tabellen oppsummerer verdi, påvirkning, konsekvensgrad og samlet konsekvens for landskap

ID	Beskrivelse	KU-verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1 – Rjukan	Den sentrale delen i Tinn av Rjukan – Notodden verdensarvområde	Svært stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
2 – Svadde - Dal	Tettbebyggelse med markant retning, men med noe blandet bebyggelse.	Middels verdi	Noe forringet	Noe negativ konsekvens
3 – Rjukans søndre dalside	Skogkledd dalside med få inngrep, men vanlig karakter	Middels verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
4 – Rjukans nordre dalside	Skogkledd dalside, men inneholder Krossobanen og solspeilet	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
5 – Gaustatoppen	Et av Norges mest markante fjell, og med landets videste utsyn	Svært stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
6 – Gaustablikk	Område utviklet for fritidsformål i form av hytter, hotell og alpinanlegg	Middels verdi	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens
Samlet konsekvens for fagtema landskap				Ubetydelig konsekvens

For den gjenværende strekningen av 132 kV-ledningen Såheim – Årlifoss som er planlagt revet, gis det ingen fastsatt konsekvensgrad siden traseen ikke er befart. Imidlertid er det nokså intuitivt at rivingen medfører en eller annen grad av positiv konsekvens.

De viktigste grunnene til at tiltaket får ubetydelig konsekvens i nesten alle delområder, og derved også samlet, er dels at rivingen av eksisterende 132 kV-ledning Såheim – Mår nuller ut majoriteten av konsekvenser for delområdene nede i Vestfjorddalen og fra Gaustatoppen, og dels at avstanden til ledningene fra de øvrige delområdene er så stor, eller innsynet så begrenset eller skjermet, at påvirkningen

blir ubetydelig. Til dette kommer også at kraftledninger i Rjukanområdet må anses som en integrert del av den industrielle arven fra den vannkraftbaserte utviklingen av dette industrisamfunnet.

For den gjenværende strekningen av 132 kV-ledningen Såheim – Årlifoss som er planlagt revet, gis det ingen fastsatt konsekvensgrad siden traseen ikke er befart. Imidlertid er det nokså intuitivt at rivingen medfører en eller annen grad av positiv konsekvens.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Tiltaksbeskrivelse	6
1.2.1	132 kV luftledning	7
1.2.2	132 kV kabel innføring Mår	21
1.2.3	Eksisterende elektriske anlegg som skal rives	21
2	Metode	26
2.1	Krav til utredning	26
2.2	Felles metode og spesifikk metode for fagtema landskap	27
2.3	Dokumentasjon og planunderlag	29
3	Områdebeskrivelse og dagens situasjon	30
3.1	Inndeling og oversikt over delområder	31
4	Verdivurdering	32
4.1	Delområde 1 Rjukan	32
4.2	Delområde 2 Svadde – Dal	33
4.3	Delområde 3 Rjukans søndre dalside	34
4.4	Delområde 4 Rjukans nordre dalside	35
4.5	Delområde 5 Gaustatoppen	37
4.6	Delområde 6 Gaustablikk	38
5	Vurdering av påvirkning og konsekvens	39
5.1	Delområde 1 Rjukan	39
5.2	Delområde 2 Svadde - Dal	41
5.3	Delområde 3 Rjukans søndre dalside	43
5.4	Delområde 4 Rjukans nordre dalside	44
5.5	Delområde 5 Gaustatoppen	44
5.6	Delområde 6 Gaustablikk	46
5.7	Oppsummering av påvirkning og konsekvens	47
6	Midlertidige konsekvenser i anleggsfasen	48
7	Avbøtende tiltak	49
	Referanser	50

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Regionalnettet i Rjukan er preget av ledninger som gir driftsmessige utfordringer og er modne for utskifting. Dagens ledningstraseer er også til dels meget utsatte for ras. Lede har mottatt flere søknader fra næringsaktører som vil etablere ny industri med høyt kraftforbruk og dette utløser behov for å etablere nye nettanlegg i Rjukan.

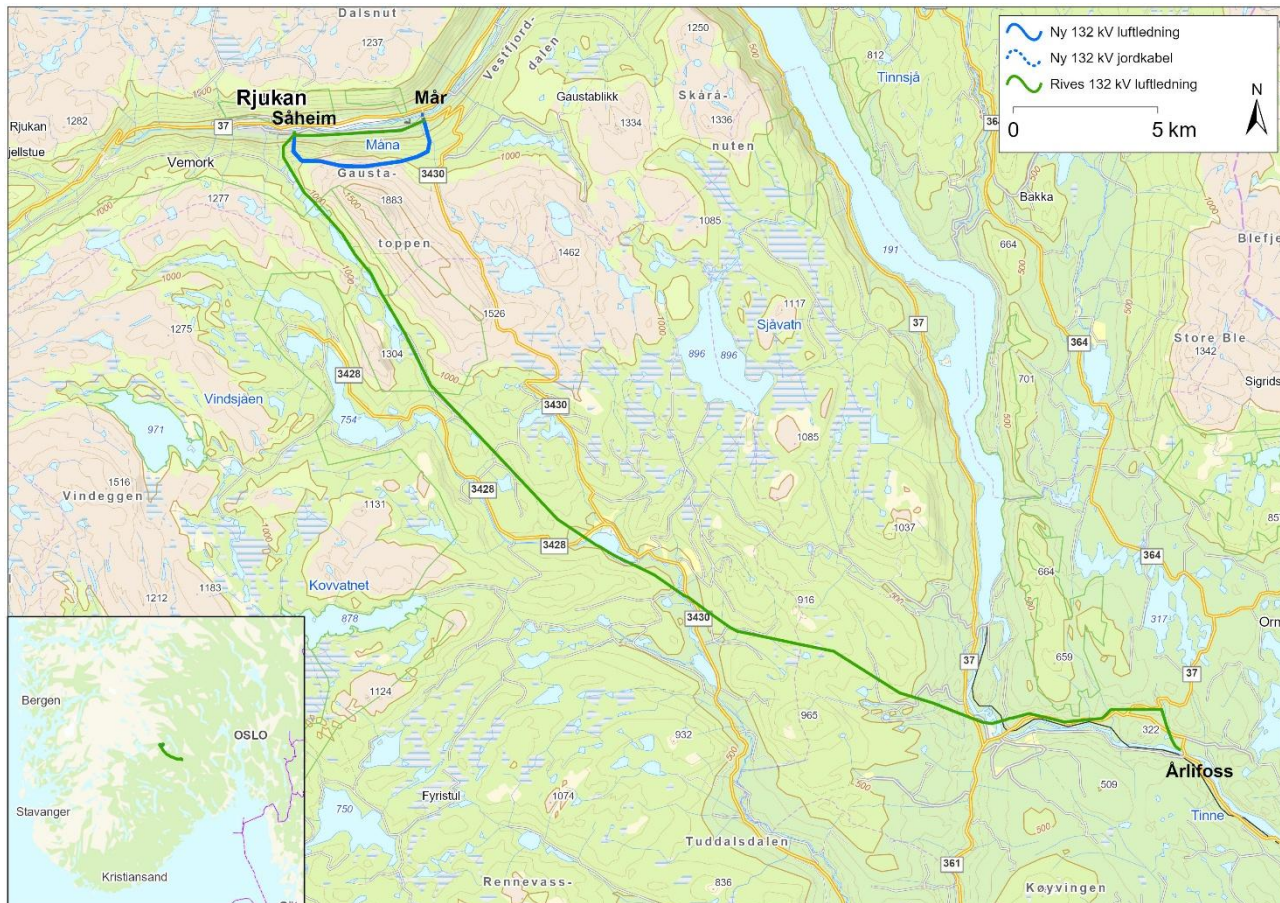
Lede søker derfor om konsesjon for (Lede, 2025-02-14):

- Ny 132 kV ledning Såheim-Mår
- Ny 132 kV Mår-Vestfjorddalen, på strekningen mellom Mår og Såheim
- Utvidelse av eksisterende 132 kV utendørsanlegg ved Mår kraftverk med et felt vestover
- Riving av eksisterende 132 kV Såheim-Mår
- Riving av eksisterende 132 kV Såheim-Årlifoss

1.2 Tiltaksbeskrivelse

Nye og eksisterende 132 kV-ledninger mellom Såheim og Mår kraftverk ligger i Tinn kommune, Telemark fylke (se figur 1-1).

Eksisterende 132 kV Såheim-Årlifoss, som skal rives, går gjennom Tinn, Hjartdal og Notodden kommuner, Telemark fylke (se figur 1-1).



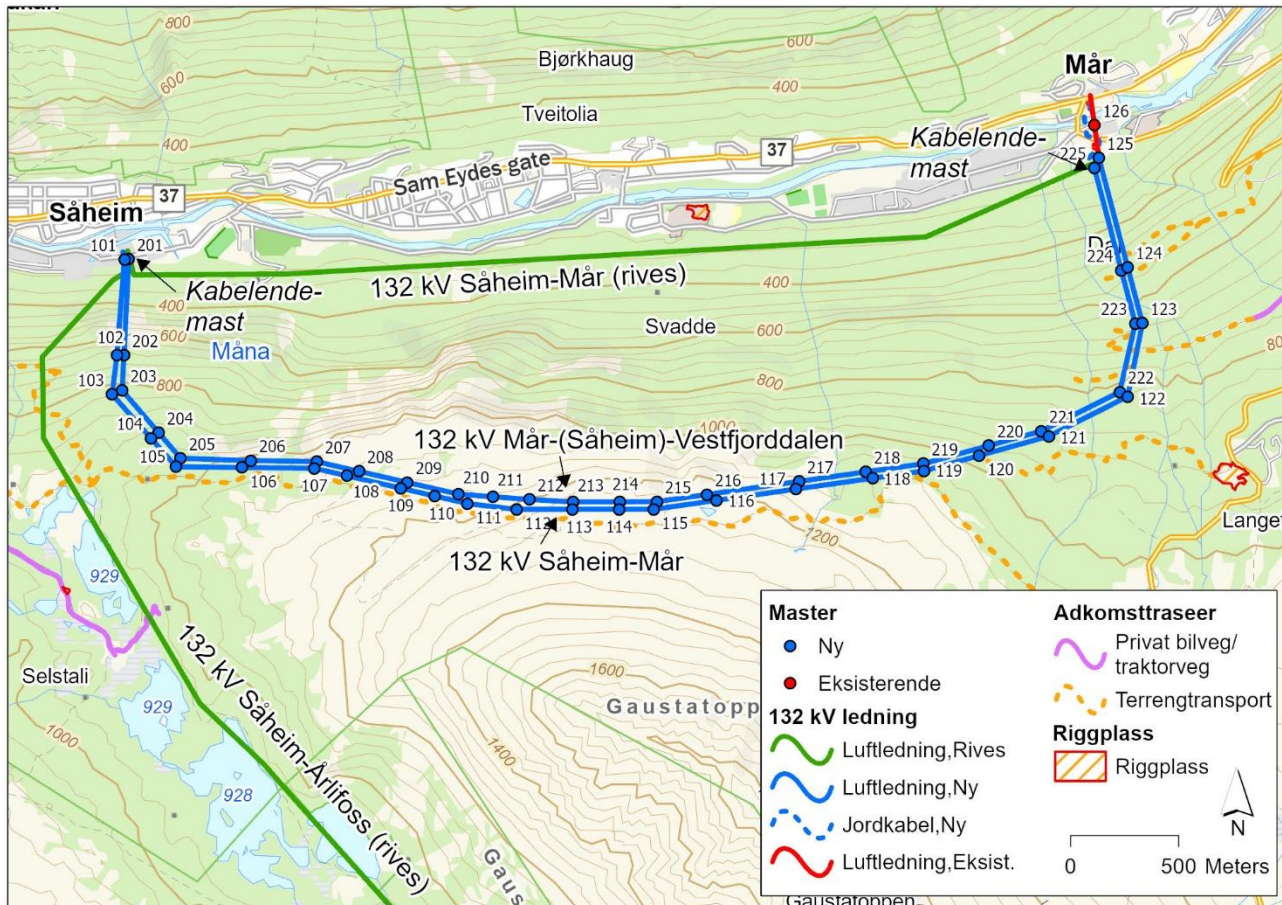
Figur 1-1. Tiltaksområdet ligger i Tinn, Hjartdal og Notodden kommuner, Telemark fylke.

1.2.1 132 kV luftledning

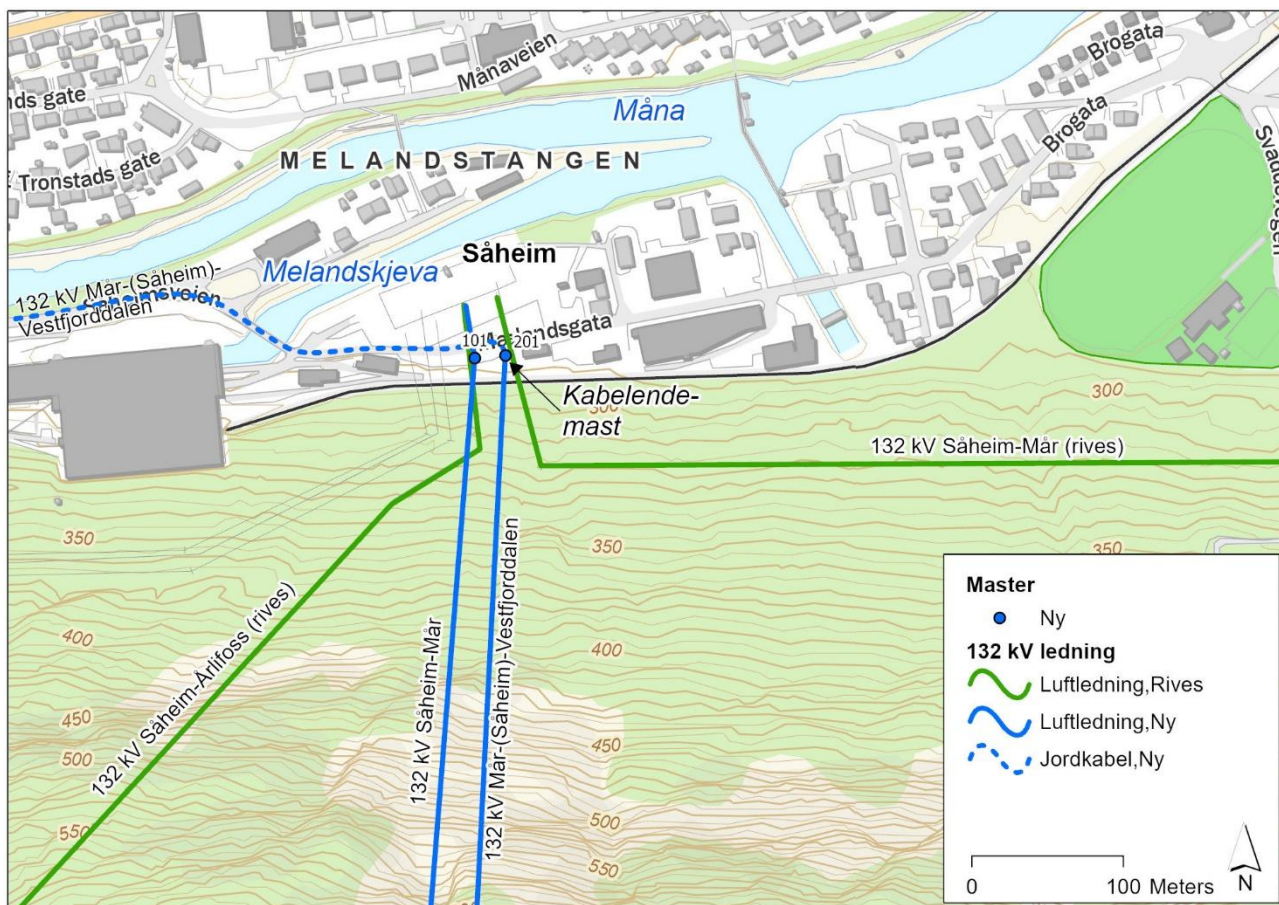
De planlegges for to nye 132 kV luftledninger mellom Såheim og Mår kraftverk (Figur 1-2). Hver av ledningene vil være ca. 7 km lange.

Ledningen Såheim-Mår går som luftledning på hele strekningen mellom utendørsanleggene (se Figur 1-2). Eksisterende ledning beholdes ved innføringen til Mår. Dette innebærer at eksisterende mast med liner beholdes på de siste 300 meterne inn mot Mår (se Figur 1-5).

Den andre ledningen Mår-(Såheim)-Vestfjorddalen etableres som jordkabel på 400 meter lang strekning ut fra Mår utendørsanlegg (se Figur 1-5). Ledningen går som luftledning fra kabelendemast sør for Svineroivegen til Såheim. Ved Såheim etableres det en kabelendemast og ledningen vil fortsette som jordkabel til planlagt Vestfjorddalen transformatorstasjon. Strekningen med jordkabel mellom Såheim og Vestfjorddalen er omsøkt i konsesjonssøknad Vestfjorddalen transformatorstasjon med nettilknytning (NVE ref. 202319858).



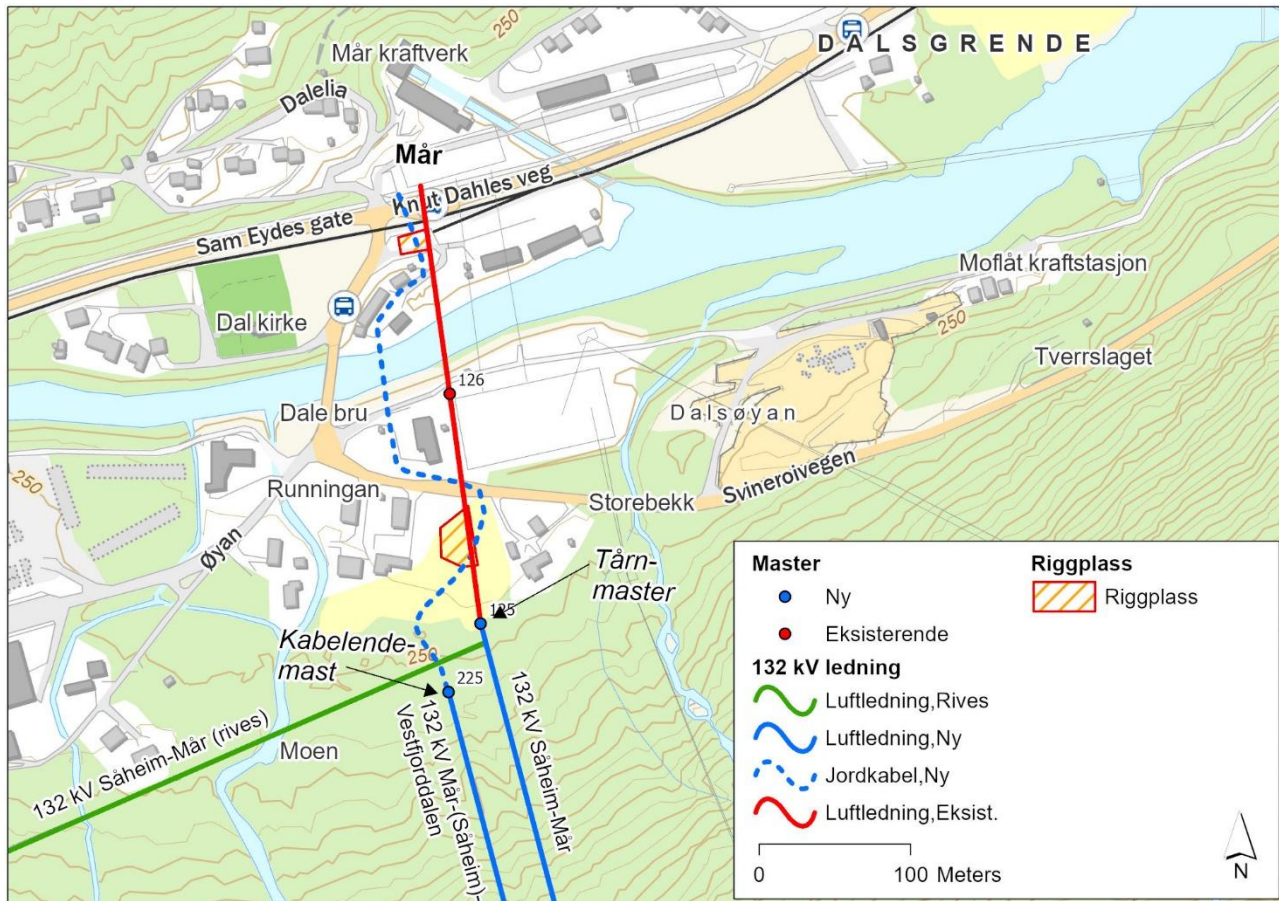
Figur 1-2. Kartet viser de to nye 132 kV ledningene (blå linjer) mellom Såheim og Mår kraftverk. Eksisterende ledninger Såheim-Mår og Såheim-Årlifoss planlegges rives (grønne linjer). Eksisterende Såheim-Mår beholdes nærmest Mår (rød linje).



Figur 1-3. Ny ledning Såheim-Mår knyttes til Såheim utendørsanlegg. Det etableres en kabelendemast ved Såheim og ledningen Mår-(Såheim)-Vestfjorddalen går som jordkabel til planlagt Vestfjorddalen transformatorstasjon. Strekningen med jordkabel mellom Såheim og Vestfjorddalen er omsøkt i konsesjonssøknad Vestfjorddalen transformatorstasjon med nettilknytning (NVE ref. 202319858). Eksisterende ledninger Såheim-Mår og Såheim-Årlifoss rives.

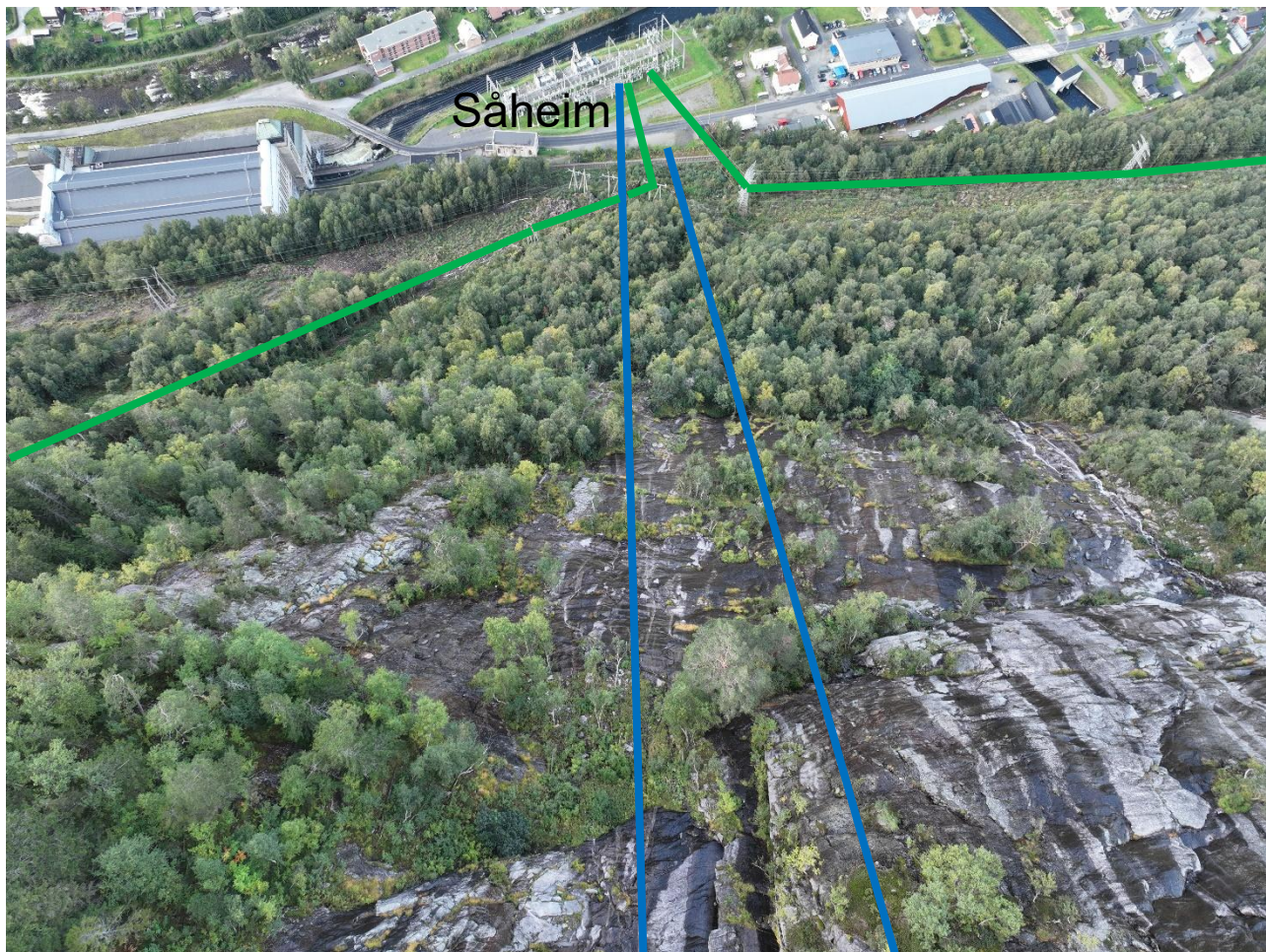


Figur 1-4. Såheim utendørsanlegg til høyre i bildet og Såheim kraftverk i bakgrunnen. Det vil etableres to master på venstre side av veien i bildet. Bildet er tatt i retning vest.



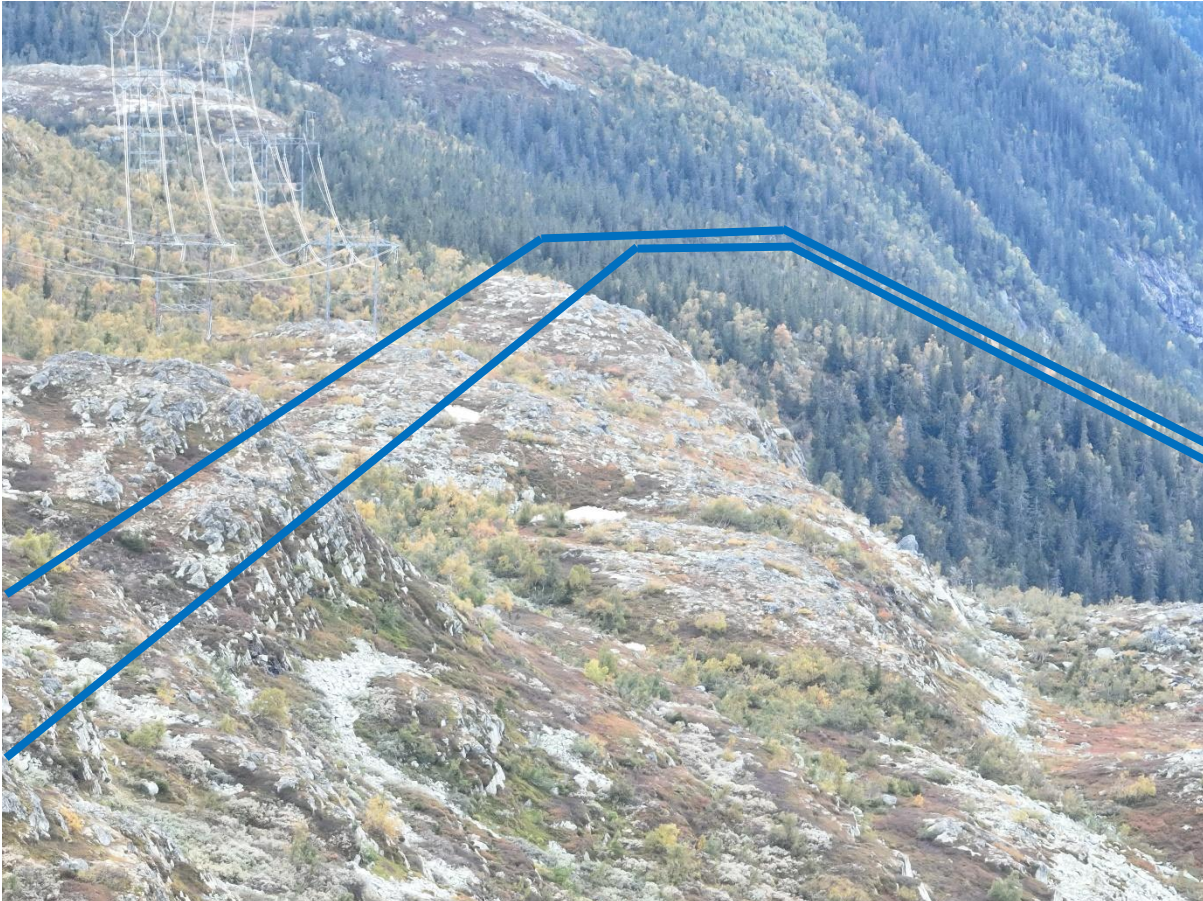
Figur 1-5. Eksisterende ledning Såheim-Mår beholdes ved innføringen til Mår. Det innebærer at eksisterende mast med liner beholdes på de siste 300 meterne inn mot Mår. Det etableres en kabelendemast sør for Svinneroivegen og ledningen Mår-(Såheim)-Vestfjorddalen går som jordkabel til Mår utendørsanlegg.

Fra Såheim går ledningene opp på fjellet, retning sør (se Figur 1-6). Det vil være et langt spenn fra Såheim til de første mastene på Gaustatoppens nordside. Beregninger viser at luftspennet ikke vil være et merkepliktig luftfartshinder i henhold til Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder (7). Det er ikke andre merkepliktige luftspenn på ledningene mellom Såheim og Mår.

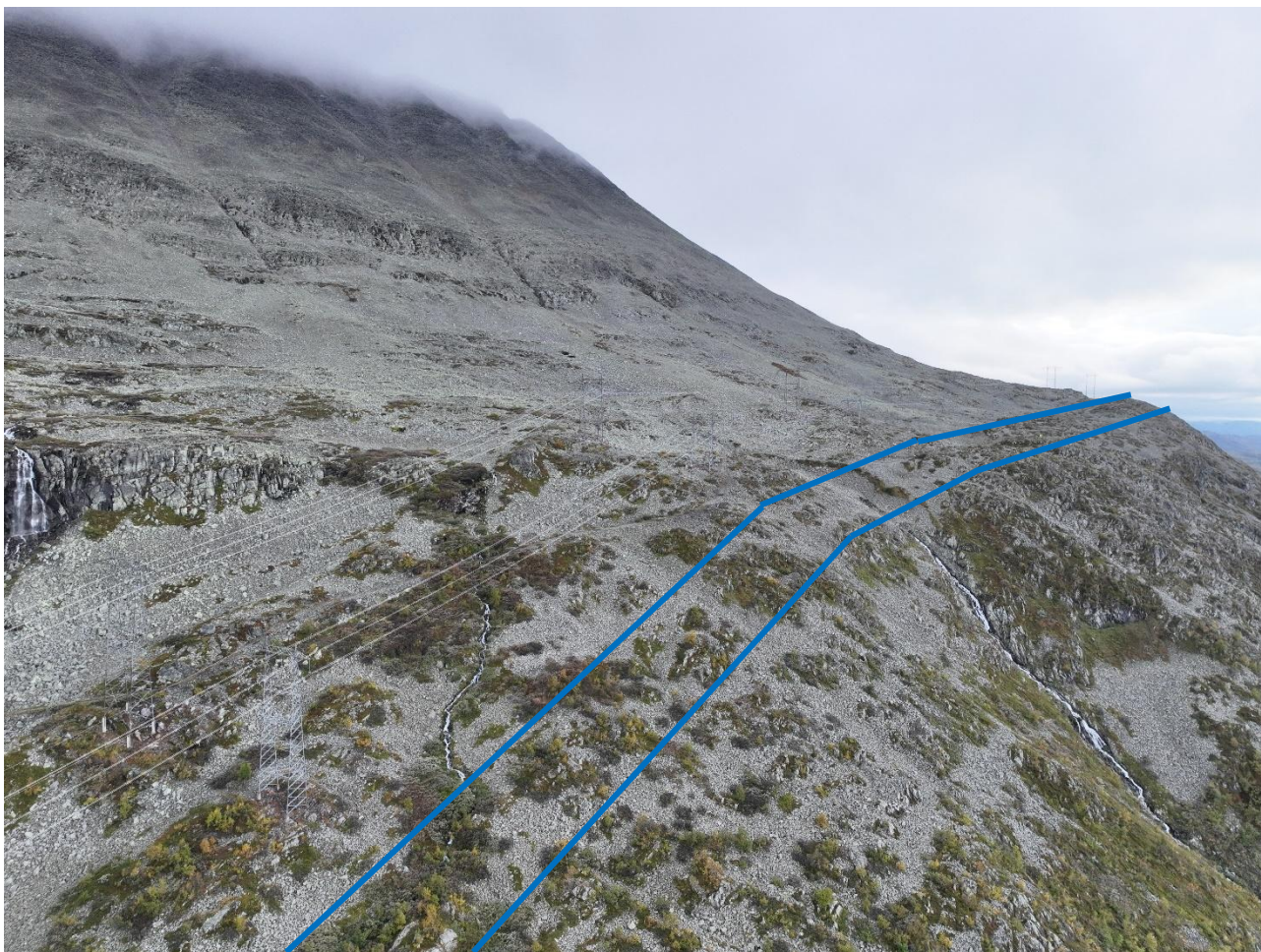


Figur 1-6. Fra Såheim går de to nye ledningene (blå linjer) opp på fjellsiden. Linjene er tegnet inn slik ledningen omtrent vil gå. Grønn linje viser eksisterende 132 kV Såheim-Mår og 132 kV Såheim-Årlifoss, som vil rives.

Ledningene dreier mot øst og går parallelt med Statnetts to 420 kV ledninger på en ca. 5 km lang strekning (se Figur 1-7). Ledningene går her over tregrensen i en høyde på ca. 1000 moh. (se figur 1-8).



Figur 1-7. Ledningene går parallelt med Statnetts 420 kV ledninger. Blå linjer viser 132 kV ledningen. Linjene er tegnet inn slik ledningen omtrent vil gå.



Figur 1-8. De nye ledningene (blå linjer) går parallelt med Statnettsledningene. Linjene er tegnet inn slik ledningen omtrent vil gå.

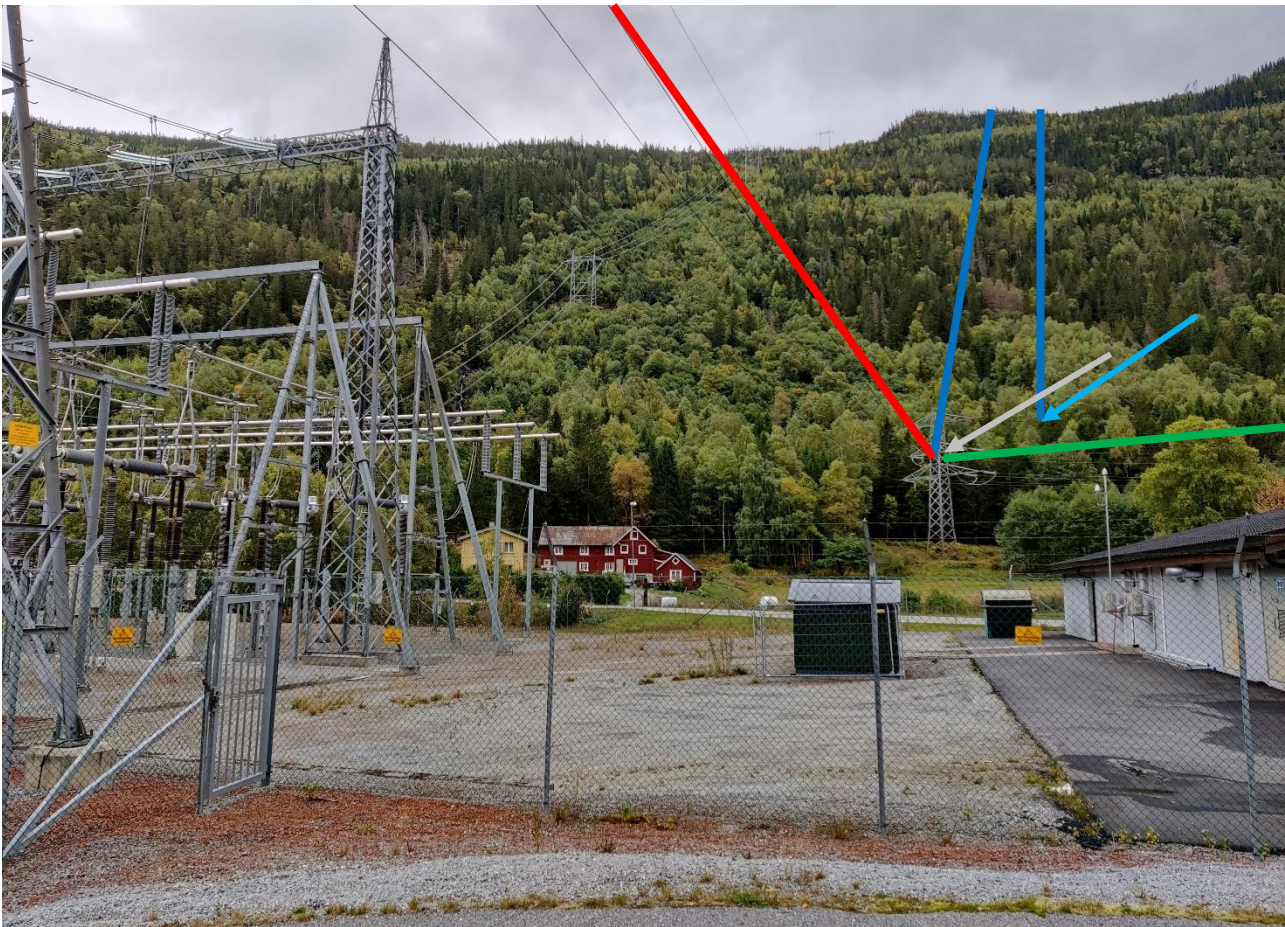
Ledningene dreier mot nord og går ned fjellsiden retning utendørsanlegget til Mår kraftverk (se Figur 1-9).



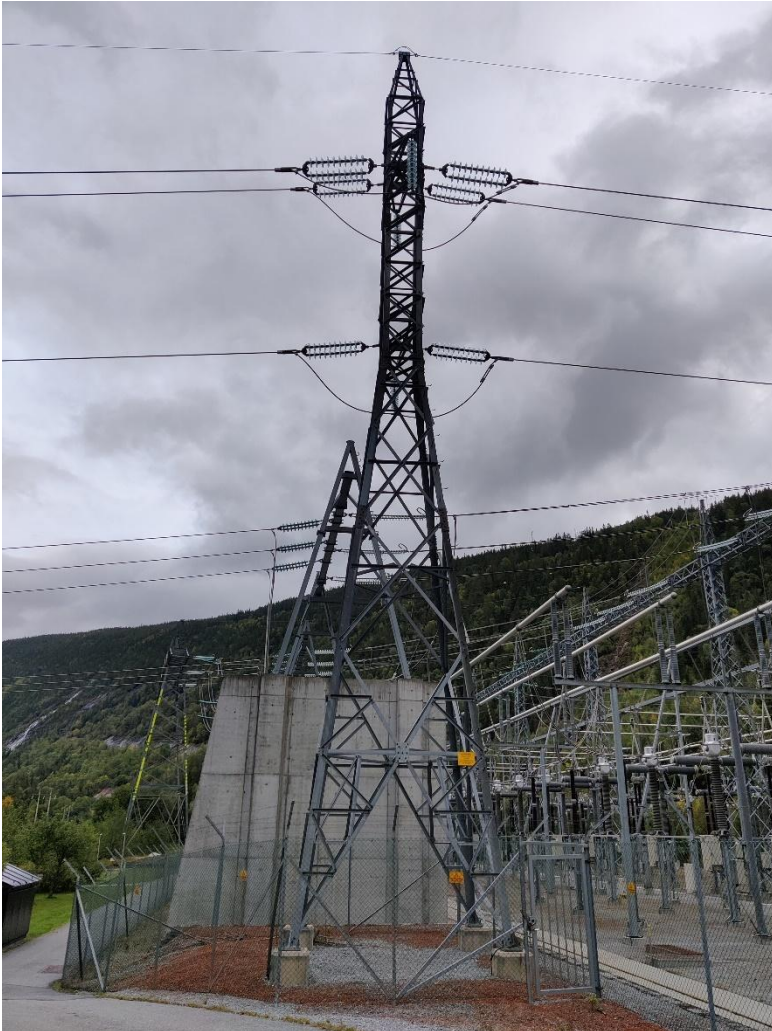
Figur 1-9. De nye 132 kV ledningene (blå linjer) går parallelt med Statnetts ledninger. De nye ledningene dreier mot nord og går ned fjellsiden mot Mår. Linjene er tegnet inn slik ledningen omtrent vil gå. Grønn linje viser eksisterende 132 kV Såheim-Mår, som vil rives. Rød linje viser strekning der eksisterende ledning beholdes.

Ledningen 132 kV Såheim-Mår møter eksisterende ledning i vinkelmast (se Figur 1-10). Vinkelmasten vil erstattes av en tårnmast på omtrent samme plass. Eksisterende ledning Såheim-Mår beholdes ved innføringen til Mår. Det innebærer at eksisterende mast med liner beholdes på de siste 300 meterne inn mot Mår.

Ledningen 132 kV Mår-(Såheim)-Vestfjorddalen vil gå som jordkabel fra kabelendemast sør for Svineroivegen (se Figur 1-10) til Mår utendørsanlegg, som utvides med et felt (se Figur 1-12).



Figur 1-10. Bildet er tatt ved Statnetts Rjukan transformatorstasjon, sør for elva Måna. Blå linjer viser traseene til de nye 132 kV ledningene. Linjene er tegnet inn slik ledningen omtrent vil gå. Grå pil peker på eksisterende vinkelmast som skal rives og erstattes med ny tårnmast omtrent på samme plass. Eksisterende ledning beholdes inn mot Mår (rød linje i bildet). Det etableres en kabelendemast på ledningen Mår-(Såheim)-Vestfjorddalen (til høyre) og ledningen kables frem til Mår. Området der kabelendemasten vil bli plassert er markert med blå pil. Bildet er tatt i retning sør.



Figur 1-11. Eksisterende mast med liner vil beholdes på de nærmeste 300 meterne fra Mår utendørsanlegg. Bildet er tatt retning øst.

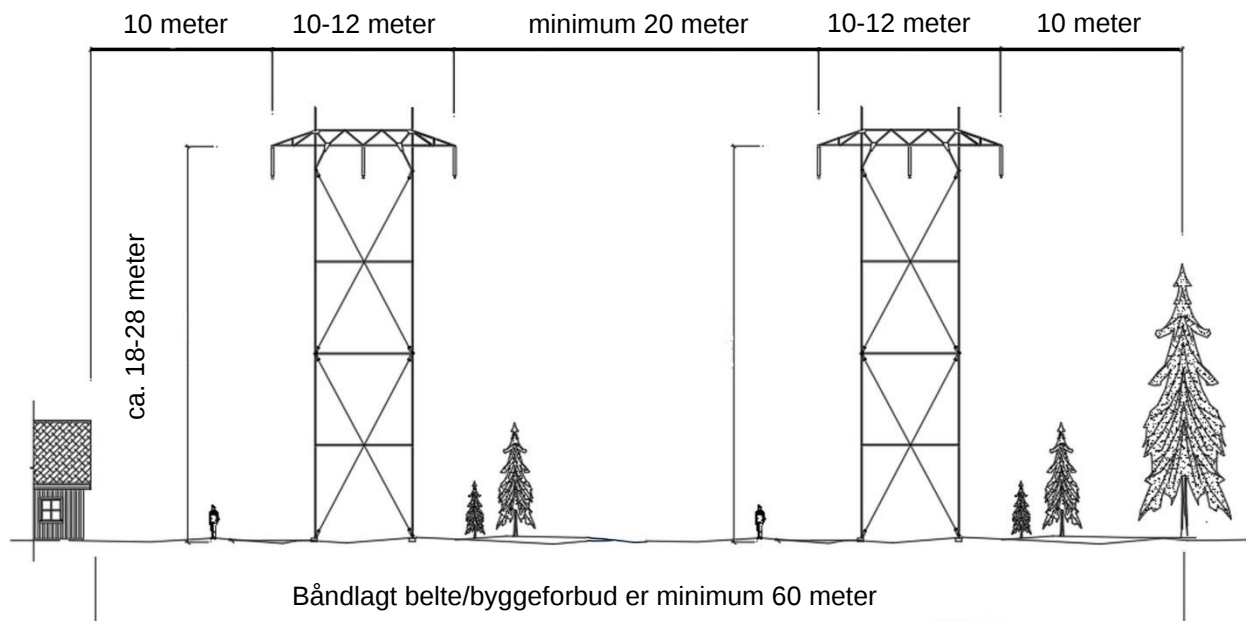
Ved innføring av de to nye 132 kV ledningene er det behov for å utvide utendørsanlegget til Mår kraftverk med et felt, dette innebærer at det bygges et kabelfelt vest for eksisterende felt. Feltet vil bygges på et flatt, gruset og tidligere opparbeidet areal. Visuelt vil det nye feltet ligne på de eksisterende utendørsanleggene. Stasjonen utvides ca. 15 meter mot vest og den totale arealutvidelsen vil være ca. 350 m².



Figur 1-12. Mår kraftverk. Eksisterende innføring (132 kV Såheim-Mår) til Mår beholdes (rød linje). Blå markering viser utvidelse av eksisterende 132 kV utendørsanlegg ved Mår kraftverk med et felt vestover. Bildet er tatt i retning nord.

Den planlagte ledningen vil bygges med portalmaster i stål (se Figur 1-13 og Figur 1-14.), unntatt en tårnmast (se Figur 1-15 og Figur 1-16) sør for Svineroivegen og kabelendemaster (se Figur 1-17) ved Såheim og sør for Svineroivegen.

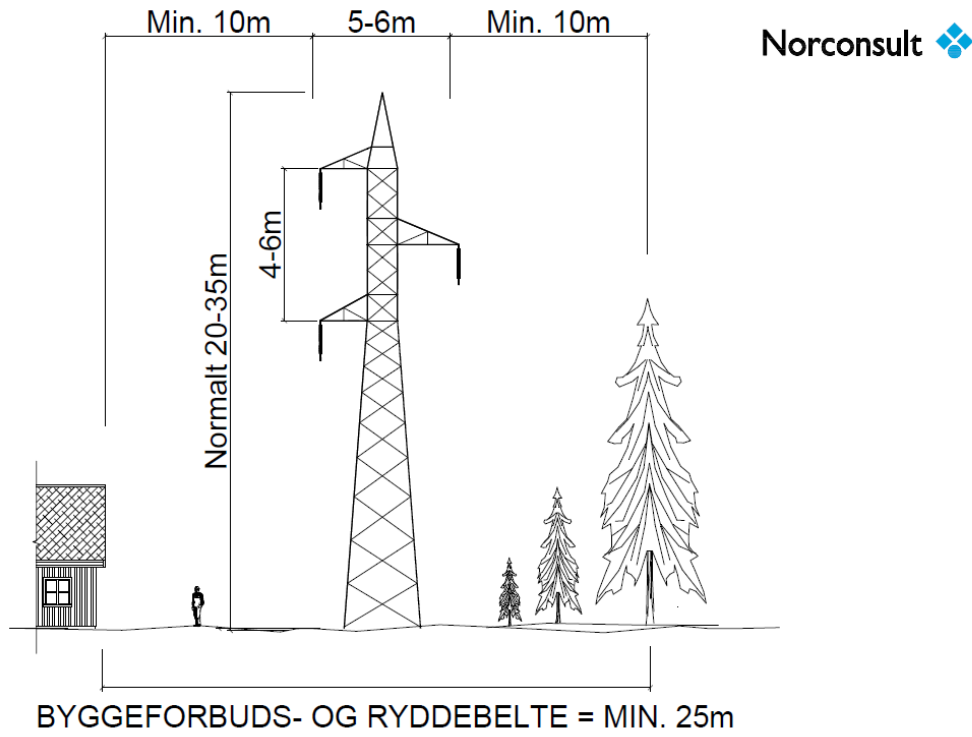
Det vil være et sammenfallende byggeforbuds- og skogryddebelte på 10 meter ut til hver side fra ledningenes ytterste fase. Dette gir et belte på minimum 60 meter for de to 132 kV ledningene. Ledningene går parallelt, og det vil ikke vokse skog mellom ledningene. Avstanden mellom de to ledningene vil variere grunnet terrengforhold. Det sammenhengende byggeforbuds- og skogryddebeltet vil derfor variere med avstanden mellom de to ledningene og med bredden på mastene. Beltet for de parallelførte ledningene vil være minimum 60 meter (se Figur 1-13). Der ledningen går på fjellet vil det i liten grad være behov for å hogge skog.



Figur 1-13. Figuren viser prinsippkisse for parallelførte portalmaster i stål. Avstanden mellom yterfasene, internt i masten, vil variere mellom ca. 10 til 12 meter. Lange spennlengder gir beredere master. Grunnet terrengforhold vil også avstanden mellom de parallelførte ledningene variere. Minimumsavstand mellom mastene er 20 meter.



Figur 1-14. Bilde av 132 kV portalmast i stål med liner i horisontaloppheng.



Figur 1-15. Masteskisse som viser tårnmast i stål. Det vil etableres en ny tårnmast.



Figur 1-16. Bilde av tårnmast i stål med liner i vertikaloppheing.



Figur 1-17. Bildet viser en kabelendemast. En slik kabelendemast er planlagt ved Såheim og sør for Svineroivegen, der den ledningen Mår-(Såheim)-Vestfjorddalen går fra luftledning til jordkabel.

1.2.2 132 kV kabel innføring Mår

Ledningen 132 kV Mår-(Såheim)-Vestfjorddalen etableres som en ca. 400 meter lang jordkabel fra kabelendemast sør for Svineroivegen til utvidelse av Mår utendørsanlegg.

Tiltaksområdet ligger delvis i et boligfelt og delvis i et industriområde. Kabeltraseen krysser elva Måna, jernbanesporet og fylkesveien.

Det skal klargjøres kabelgrøft for ett kabelsett av typen 170 kV TSLF 3x1x2000mm² Al, samt en reservefase. Kabelens permanente arealbeslag vil være ca. 2,6 meter. Metode for å krysse elven Måna, jernbane og fylkesvei, vil avklares ved detaljprosjektering.

I anleggsfasen vil det beslaglegges et areal for kjøring, oppstilling av anleggsmaskiner og mellomlagring av masser parallelt med kabelgrøften. Bredden på beltet vil variere med type anleggsvirksomhet. Arealbeslaget vil være ca. 8-12 meter. Dette vil gjøres etappevis iht. en god faseplan for å sørge for god tilgang til alle adresser under hele anleggsperioden.

1.2.3 Eksisterende elektriske anlegg som skal rives

1.2.3.1 132 kV Såheim-Mår

Dagens kraftledning mellom Såheim og Mår kraftverk er en 132 kV ledning med doble kurser. Ved den siste vinkelmasten inn mot Mår respektive Såheim kraftverk er kursene koblet sammen slik at det er tre liner på

strekningen inn mot utendørsanleggene. Ledningen er bygget med betongfundamenter og fagverksmaster i stål.

Eksisterende ledning skaper driftsmessige utfordringer og det søkes om å rive ledningen. Ledningen går i østvestlig retning sør for Rjukan sentrum og sør for elven Måna (se Figur 1-2). Ledningsstrekningen er meget rasutsatt, og det er derfor ikke aktuelt å bygge ledningen i den samme traseen som eksisterende ledning.



Figur 1-18. Grønn linje viser traseen til eksisterende 132 kV ledning Såheim-Mår og lysgrønn linje viser traseen til eksisterende 132 kV ledning Såheim-Årlifoss. Bildet er tatt fra Krossobanen, nordvest for Rjukan sentrum.



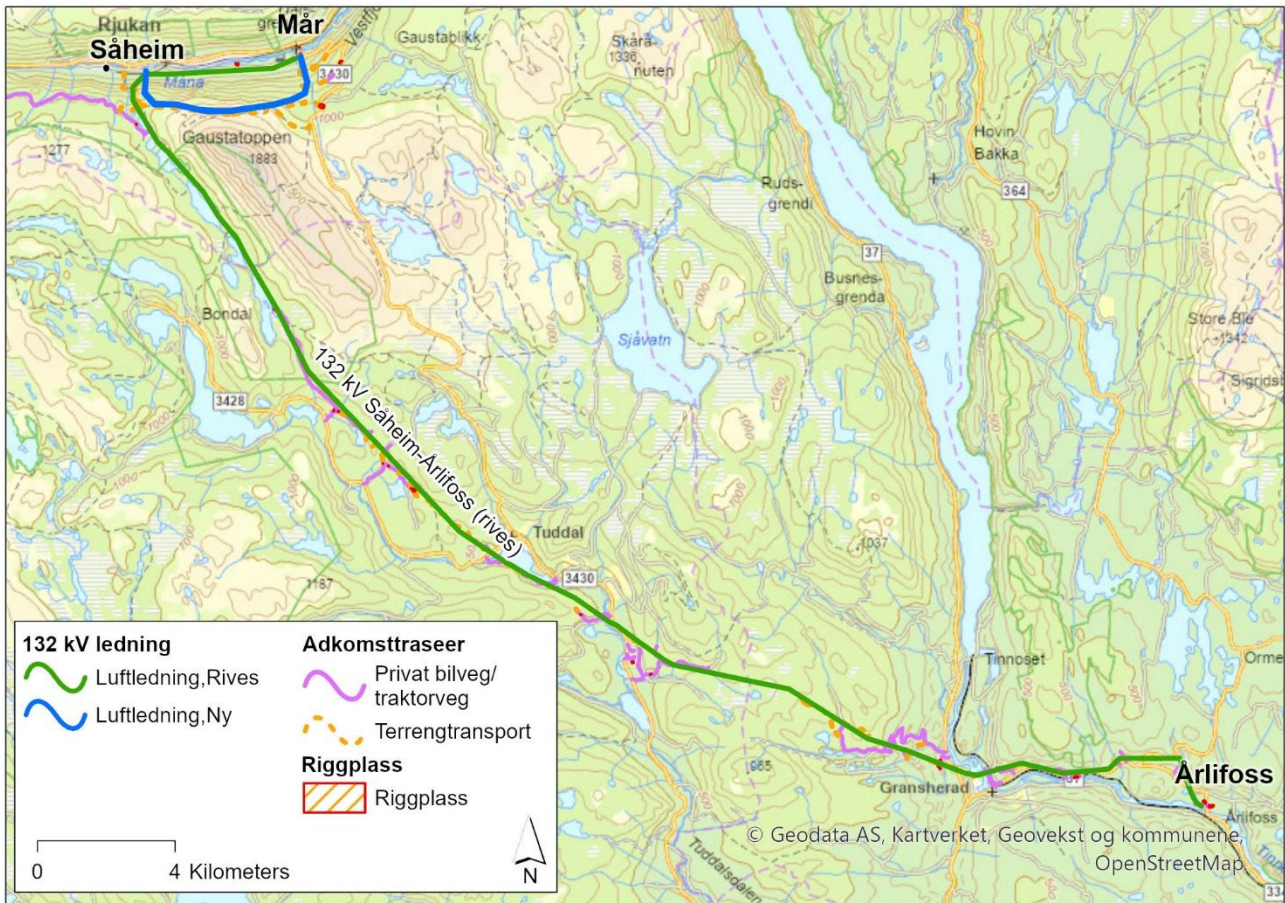
Figur 1-19. Bildet viser traseen til ledningene som Lede søker om å rive (grønn Såheim-Mår, lysegrønn Såheim-Årlifoss). Bildet er tatt fra torget i Rjukan.



Figur 1-20. Eksisterende 132 kV ledningen Såheim-Mår går rett sør for Rjukan kapell. De grå pilene peker på mastene som skal rives. Bildet er tatt i retning sør.

1.2.3.2 132 kV Såheim-Årlifoss

Dagens 132 kV regionalnettledning fra Såheim til Årlifoss skaper driftsmessige utfordringer og det søkes om å rive ledningen. Ledningen består i dag av en 41,3 km lang enkeltkurs ledning. Eksisterende linje er bygget med tremaster (13,5 km), betongmaster (26,1 km) og aluminiumsmaster (1,8 km).



Figur 1-21. Kartet viser traseen til eksisterende 132 kV ledning Såheim-Årlifoss. Det planlegges å rive denne ledningen.

2 Metode

2.1 Krav til utredning

Dette kapitlet presenterer metoden som er brukt som utgangspunkt for å vurdere konsekvensene for landskapet av en etablering av ny 132 kV-ledning Såheim – Mår, samt riving av eksisterende 132 kV-ledning Såheim - Årlifoss. Tiltaket er ikke konsekvensutredningspliktig, men de miljømessige konsekvensene for landskapet er likevel utredet i denne rapporten. Siden tiltaket ikke utløser krav om konsekvensutredning, foreligger det heller ikke noe utredningsprogram.

Metodikken som benyttes til utredningen har tatt utgangspunkt i retningslinjene gitt i Miljødirektoratets veileder M-1941, men er en del forenklet og tilpasset tiltaket. Blant annet er det valgt å droppe en slavisk gjennomgang av verdsettingskriteriene og -tabellen i veileder M-1941 da de er vurdert å legge uforholdsmessig stor vekt på verdi kontra påvirkning og konsekvens uten at det tilfører miljøvurderingen noe viktig. Det som imidlertid er hensyntatt er følgende tabell fra M-1941, som angir spesifikke verdier som skal anvendes i visse typer landskap (figur 2-1).

Verdi-kriterier	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-vern-områder og nasjonal-parker					Alltid svært stor verdi
Kultur-miljøer og landskap av nasjonal interesse (tidligere KULA)				Alltid stor verdi	
Utvalgte kultur-landskap i jordbruket				Alltid stor verdi	
Verdifulle kultur-landskap				Alltid stor verdi	

Figur 2-1: Verditablell for delområder som inneholder visse landskapstyper som vil styre verdsettingen (fra M-1941).

Av disse er det kulturmiljøer og landskap av nasjonal interesse som har spesiell relevans for denne utredningen, og verdsettingen i rapporten har tatt hensyn til dette.

2.2 Felles metode og spesifikk metode for fagtema landskap

Felles metode for ikke prissatte konsekvenser er i M-1941 delt inn i fem steg:

Steg 1: Inndeling i delområder

Steg 2: Vurdering av verdi i hvert delområde

Steg 3: Vurdere påvirkning for hvert delområde

Steg 4: Vurdere konsekvens for hvert delområde

Steg 5: Vurdere samlet konsekvens for hvert alternativ

Det siste av disse stegene har ingen relevans, da det kun foreligger ett alternativ. Nullalternativet vurderes som uinteressant som sammenligningsgrunnlag da opprettholdelse av dagens ledninger er vurdert som teknisk- økonomisk uakseptable.

Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema. Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak.

Konsekvens fremkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i figur 2-3. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

Steg 1: Inndeling i delområder

For fagtema landskap vil tiltaksområdet og influensområdet normalt deles inn i enhetlige delområder basert på romlige forhold, landskapets skala, arealbruk, funksjon, karakter og visuell framtoning. På bakgrunn av innsamlet kunnskap er området i denne utredningen delt inn i 6 delområder. For hvert delområde er forholdene som fanger opp hovedpreg og særtrekk i landskapet beskrevet. Dels er det hovedtrekkene i topografi og landform som er beskrevet, dels er det bebyggelse, arealbruk og viktige kulturhistoriske strukturer som inngår. Vekten er lagt på det opplevde landskapet.

Steg 2: Vurdering av verdi

Hvert delområde er gitt en verdi som vurderes, og som tar utgangspunkt i de karaktertrekk som særpreger og som er gjennomgående for landskapet i delområdet. I verdivurderingen benyttes en femtrinns skala fra ubetydelig til svært stor. Der det har relevans for verdsettingen, er retningslinjene vist i figur 2-1 ivaretatt.

Steg 3: Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for endringer det aktuelle tiltaket vil medføre i et delområde. Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verddivurderte delområdene. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret.



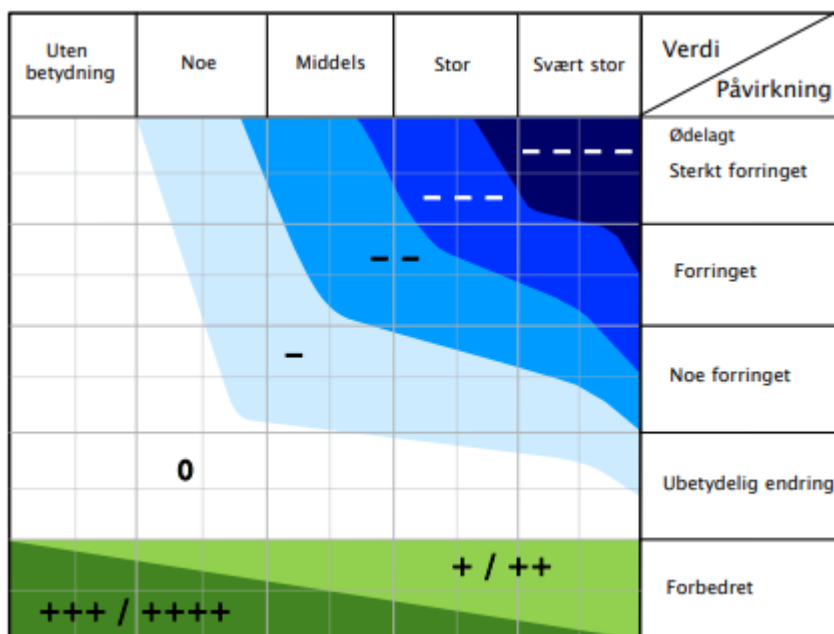
Figur 2-2: Skala for påvirkning

I Miljødirektoratets veileder M-194 skal påvirkningen av delområder for fagtema landskap vurderes med tanke på synlighet, grad av fragmentering, forholdet mellom tiltakets og landskapets skala, tiltakets

formgivning og hvordan tiltaket står i forhold til delområdet identitet. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

Steg 4: Vurdering av konsekvens for hvert delområde

Konsekvens er vurdert ved å sammenholde det enkelte delområdets verdi med tiltakets påvirkning på dette delområdet. Til vurderingen benyttes en konsekvensvifte. Konsekvensen for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss, se matrisen i figur 2-3. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen. Forklaring til og begrepshierarki for de ulike konsekvensgradene er gjengitt i figur 2-4.



Figur 2-3: Konsekvensvifte. Konsekvensen for et delområde kommer fram ved å sammenstille verdien med påvirkningen som tiltaket vil medføre (M-1941).

Skala	Forklaring
Svært stor konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Stor konsekvens ---	Alvorlig konsekvens for delområdet.
Betydelig konsekvens --	Betydelig 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.

Figur 2-4: Forklaring av de ulike konsekvensgradene som fremkommer i konsekvensvifta.

2.3 Dokumentasjon og planunderlag

Tiltaksområdet ble befart av fagutreder 28. august 2023. Befaringen konsentrerte seg om tiltakene nede i Vestfjorddalen. For de øvrige delene av tiltaket, er vurderingene basert på bilder og opplysninger fra andre utredere innenfor kulturarv, friluftsliv, geoteknikk og plankoordinering. Det er også sjekket i kildemateriale fra Miljøstatus, NVE Atlas, Tinn kommune, Wikipedia og fritidsportalen Gausta.com, samt avstemming mot vurderingene i de nært tilgrensende fagområdene kulturarv og friluftsliv.

Plantegninger og illustrasjonsskisser av tiltaket slik de fremkommer av tiltaksbeskrivelsen (kapittel 1) har også vært en viktig del av vurderingsgrunnlaget.

Konsekvensvurderingen er avgrenset til influensområdet til den nye 132 kV-forbindelsen Såheim – Mår med tilhørende bianlegg og rivingstiltak. For 132 kV-ledningen Såheim – Årlifoss betyr det at strekningen Såheim – Lislestaul inngår i konsekvensutredningen, mens den resterende delen av traseen ikke er utredet, siden den ikke er befart. Siden det er intuitivt at rivingen av denne ledningsstrekningen i større eller mindre grad innebærer positive konsekvenser, får det ingen betydning for konsekvensvurderingen av ledningsprosjektet Såheim – Mår.

3 Områdebeskrivelse og dagens situasjon

Industribyen Rjukan ligger i Tinn kommune. Vestfjorddalen, som Rjukan ligger i, strekker seg fra Tinnsjøen til Møsvatn hvor høyfjellet tar til. Dalen er slak og stiger sakte fra Tinnsjøen til Rjukan, men har en bratt stigning fra Rjukan til Rjukanfossen og videre til Møsvatn. Dalen er U-formet og er preget av bratte fjellsider som ender i høyfjellspartier på over 1200 m.o.h. Sør for Rjukan ligger Gaustatoppen på 1883 m.o.h. Området ligger i innlandet og er preget av skog og fjell.

Det er først og fremst industriby man forbinder med Rjukan. På slutten av 1800- tallet var bruken av elektrisitet i sin spede begynnelse. Å utnytte vannet og den bratte topografien ble starten på industrieventyret. Private interesser kjøpte opp fossefall, som etter hvert har blitt kjent gjennom selskapet Hydro. Vemork kraftstasjon og første del av Saaheim (Rjukan I) var ferdigstilt i 1911. Bystrukturen ble dannet og boliger ble satt opp, befolkningen økte drastisk i perioden frem til andre verdenskrig og i etterkrigsårene. Industrien ble svært viktig for Rjukan, noe det til dels fortsatt er.

I 2015 ble Rjukan – Notodden industriarv før opp på UNESCOs liste over verdensarv. Området har fått fremragende universell verdi på grunn av den banebrytende industrien som oppsto med bakgrunn i vannkraft. På denne tiden måtte kraften brukes hvor den var, og kraftkrevende industri ble etablert der kraften var tilgjengelig. Grunnlaget for industrialiseringen var oppfinnelsen av kunstgjødsel som var starten på et norsk industrieventyr. Verdensarven innbefatter kraftstasjoner, fabrikker, transportsystemer til lands og til vanns. Rundt industrien ble det bygget opp et helt samfunn, slik vi i dag kjenner Rjukan.

Ovenfor de bratte dalsidene som innrammer Rjukan har landskapet i større og mindre grad et platåpreg. I nord ligger en av de viktige innfallsportene til Hardangervidda, mens Gaustatoppen med sine vide utsyn og sin markante form kneiser over både nære og fjerne omgivelser. Ved Gaustablikk har det i nyere tid skjedd store utbygginger og tilrettelegging for friluftsliv- og fritidsbruk med både hotell, hytter og anlegg for alpinsport.

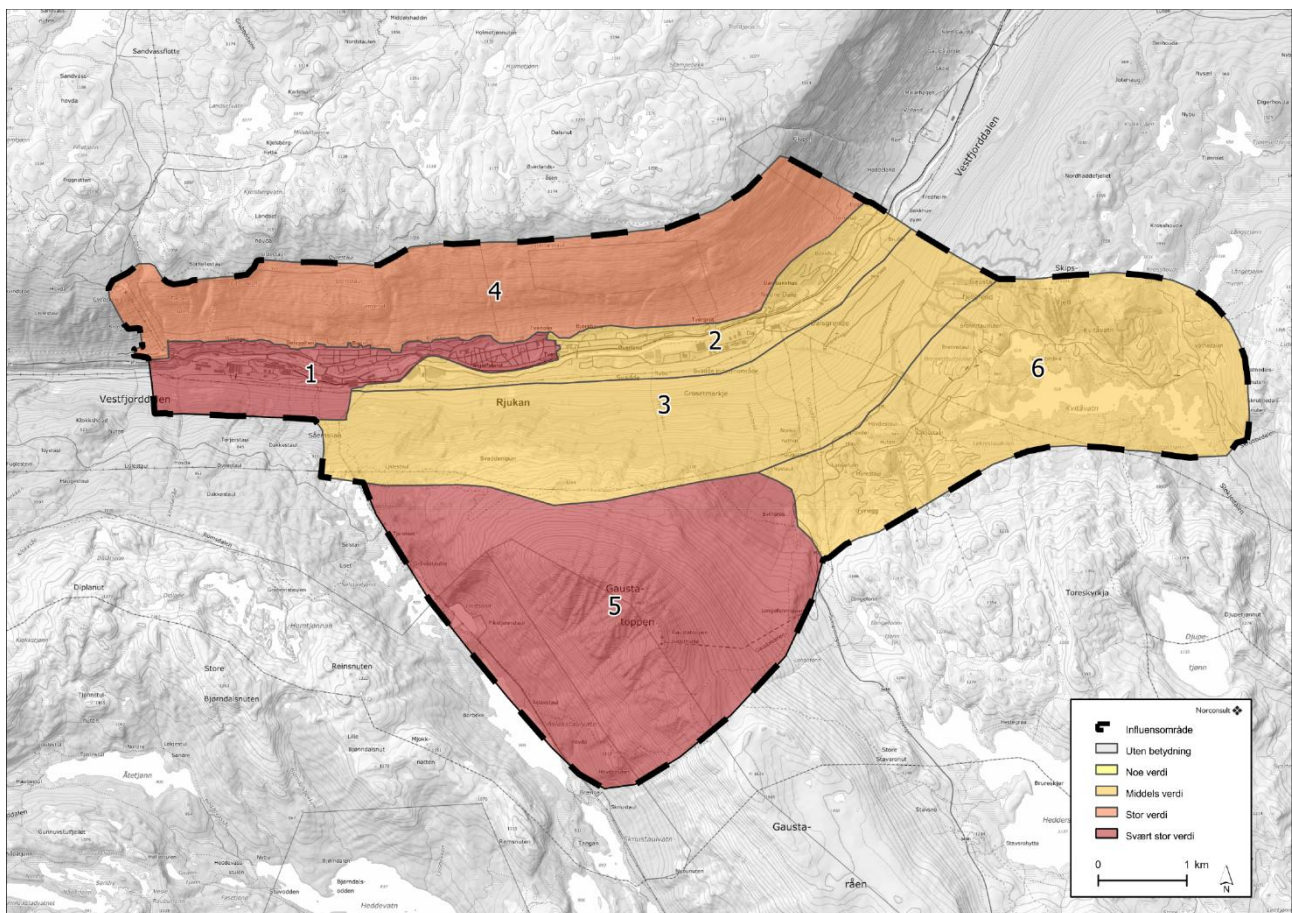


Figur 3-1: Oversiktsbilde over Vestfjorddalen og industristedet Rjukan. Bildet er tatt fra Krossobanen med Gaustatoppen dekket i tåke midt i bildet.

3.1 Inndeling og oversikt over delområder

Influensområdet er delt inn i seks delområder. Den delen av den planlagt revne ledningen Såheim – Årlifoss som ligger utenfor influensområdet til den nye 132 kV-ledningen Såheim – Mår er holdt utenom. Traseen er ikke befart, og rivingen av denne ledningen vil i sum bare gi positive konsekvenser for landskapet.

Kartet i figur 3-2 viser oversikt over de seks delområdene. Tiltakets karakter og planområdets geografiske skala tilsier at det er fornuftig å dele inn området etter de overordnede trekkene i landskapet uten å grave seg ned i detaljer. Områdeinndelingen er egnet og tilstrekkelig for å kunne redegjøre for tiltakets konsekvenser både overordnet og for de enkelte delområdene, og delområdene er tilstrekkelig homogene til at det kan fastsettes gjennomgående verdier og konsekvensgrader for hvert av dem.



Figur 3-2: Kart med oversikt over de seks delområdene, med tilhørende verdiangivelser.

4 Verdivurdering

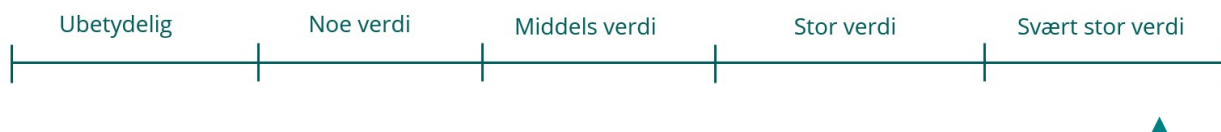
4.1 Delområde 1 Rjukan

Rjukan og Notodden var åsted for Norsk Hydros pionervirksomhet i norsk og internasjonal sammenheng innen utvikling av den elektrokjemiske industrien. Regionen forteller om industrieventyret der vannet blir gjort om til elektrisk kraft, og der kunstgjødsel ble produsert for en voksende befolkning i verden. De delene av verdensarvområdet som ikke angår influensområdet i Rjukan, er ikke omtalt videre her (Notodden by, utskipningsanlegget ved Mæl, og den delen av Tinnosbanen som ligger i nedre del av Vestfjorddalen og fra sørenden av Tinnsjøen mot Notodden, samt kraftverkene i vassdraget mellom Tinnsjøen og Heddalsvannet).

Følgende deler av verdensarvstedet ligger helt eller delvis innenfor influensområdet til denne utredningen:

- Såheim kraftverk med tilhørende installasjoner.
- Tinnosbanen på strekningen fra stasjonen i Rjukan til Dale.
- Fabrikkområdene rundt Hydroparkene på Rjukan, med bygningsmasse og maskiner.
- Industrisamfunnet Rjukan med flere bydeler: boliger, institusjoner, næringsbygg, veier og parker.

Denne sammensatte og såpass intakte helheten er unik i norsk målestokk, og særmerkt også i internasjonal målestokk, og er tilstrekkelig til å gi delområdet «svært stor verdi». Riktignok er de opprinnelige strukturene over tid iblandet nyere bebyggelse (som for eksempel Rjukan Hytteby) og annen infrastruktur, men de preger ikke delområdet nok til å svekke verdien i helheten.



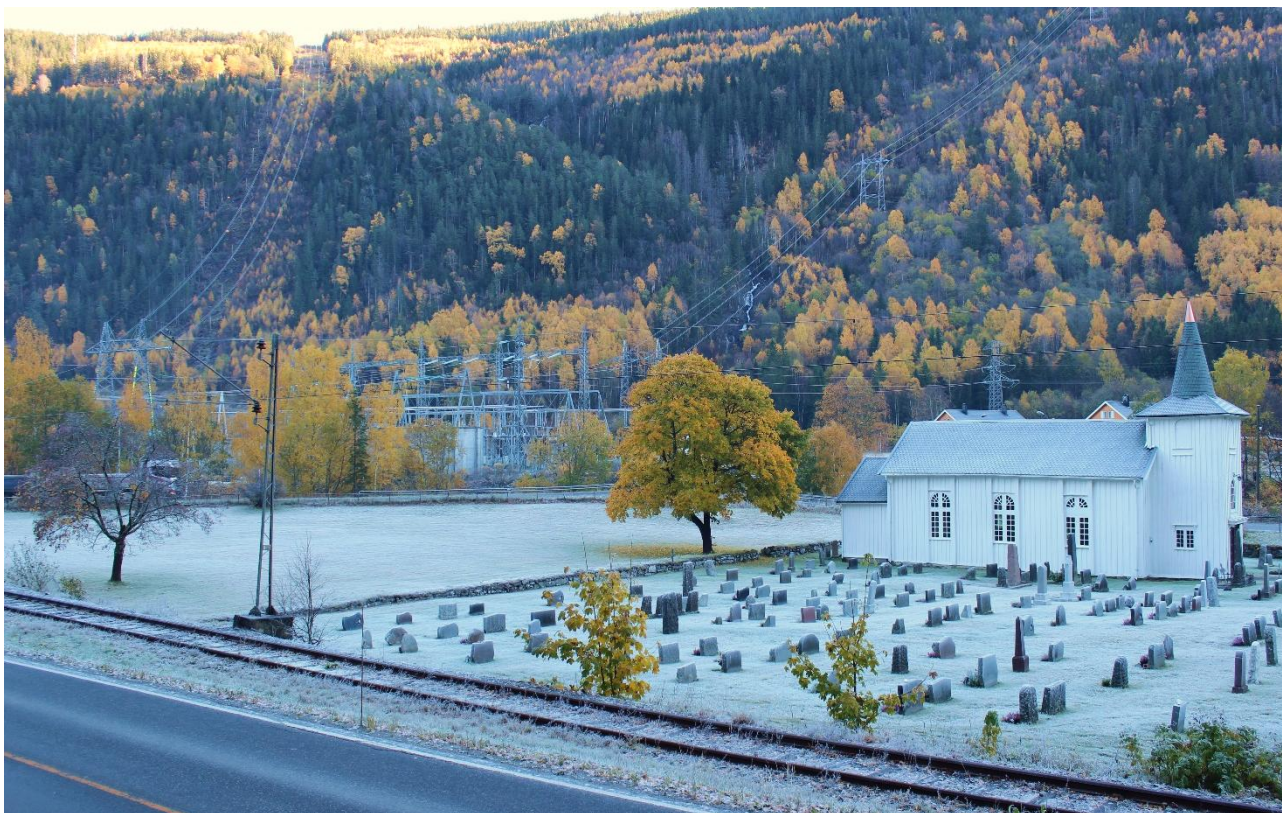
Figur 4-1: Fra sentrumsområdet i Rjukan, med Såheim kraftstasjon til venstre i bildet.

4.2 Delområde 2 Svadde – Dal

De stramme strukturene som preger Rjukans sentrale del, smuldrer gradvis opp når man forflytter seg nedover og østover i dalen. Både bolig- og næringsbebyggelsen blir mer blandet, og til dels triviell, men også med fine og enkelte interessevekkende innslag slik som bygdetunet til Tinn museum, og den sjarmerende lille kirken og gravplassen ved Dale, litt inneklemt mellom Mår kraftverk, jernbanelinjen og industribebyggelsen sør for elva ved Svadde. Den eksisterende 132 kV-ledningen Såheim - Mår stryker langsetter bebyggelsen på sørsiden av dalen, men er for det meste relativt tilbaketrukket inn mot dalsiden selv om den er godt synlig. Alt i alt vurderes delområdet til «middels verdi».



Figur 4-2: Sam Eydes gate ved Tinn museum.

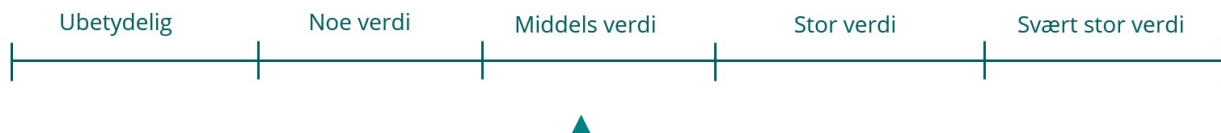


Figur 4-3: Dale kirke og gravplass. Rjukan transformatorstasjon i bakgrunnen

4.3 Delområde 3 Rjukans søndre dalside

Området er den skogkleddede bratte siden av Vestfjordalen som utgjør sørsiden. Dalsiden er på store partier svært bratt, og med noen få unntak relativt urørt. I området renner det flere elver/bekker med fossefall som fryser til is på vinterstid. Det nordvendte området fremstår som skyggefullt mesteparten av året, men spesielt i vinterhalvåret.

Det er noen tekniske inngrep i form av ledningene som preger deler av området, særlig ved oppstigningen ved Såheim og ved nedføringene ved Dale. Siden hoveddelen av dalsiden er lite dominert av tekniske inngrep, og fossefallet i Kvitåe ofte utgjør et fint lokalt blikkfang, vurderes området til tross for kraftledningene å ha «middels verdi».





Figur 4-4: Søndre dalside er gjennomgående bratt og karrig. Dette har også vært medvirkende til at størstedelen av dalsiden ikke er berørt av inngrep.

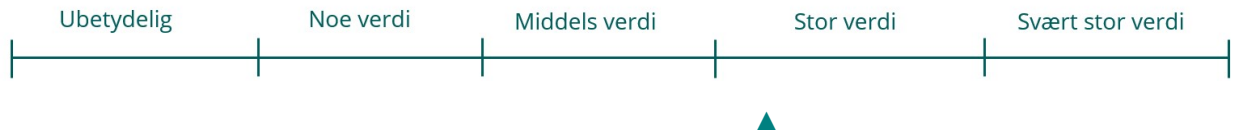
4.4 Delområde 4 Rjukans nordre dalside

Delområdet utgjør den skogkledde nordlige siden av Vestjordalen. Området er svært bratt og relativt urørt. Det innehar i alt tre naturreservat, hvor alle er vernet etter skogvern. Selv om delområdet innehar noen kvaliteter i form av verneverdig natur, er opplevelseskvalitetene gjennomgående relativt trivielle. Men to elementer stikker seg markant ut i dette bildet: Krossobanen og Solspeilet.

Krossobanen er en taubane som inngår som en del av verdensarvområdet, og har derved en status som løfter områdets verdi kraftig. Ved toppstasjonen ligger Gvøpseborg, hvor det er et besøkssenter med en kafé og fin utsikt mot Rjukan og Gaustatoppen. Det er også enn innfallsport til Hardangervidda. Krossobanen ble bygget i 1928 som en gave fra Norsk Hydro til innbyggerne på Rjukan, som ikke kunne se sola i vinterhalvåret på grunn av de høye fjellene rundt byen. Den er Nord-Europas første taubane, og er fremdeles i regulær trafikk.

Solspeilet i Rjukan er et monument som består av tre store speil som reflekterer sollyset ned til torget i sentrum av byen. Solspeilet står i fjellveggen 742 meter over havet, og 450 meter over Rjukan torg. Speilene fanger sollyset og sender det ned til torget, og der lyser speilene opp en ellipseformet flate på 600 kvadratmeter. Ideen om solspeilet ble opprinnelig lansert av Sam Eyde, grunnleggeren av Norsk Hydro, og Oscar Kittilsen i 1913. De ønsket at Rjukans befolkning skulle få se sola året rundt, siden byen ligger i en trang dal som er solløs fra oktober til mars.

Mesteparten av dalsiden er som landskap betraktet relativt triviell, men med de to særmerkte innslagene Krossobanen og Solspeilet, får området «stor verdi».



Figur 4-5: Rjukans nordre dalside har både skogspartier og bart fjell. Øverst i bildet skimtes solspeilet.



Figur 4-6: Bildet viser Gaustatoppen i tåkedrakt, tatt fra Gvepseborg.

4.5 Delområde 5 Gaustatoppen

Delområdet omfatter selve Gaustatoppen og fjellmassivet rundt. Gaustatoppen er en ruvende topp i de ellers så slake og avrundede toppene rundt. Gaustatoppen er fylkets høyeste fjell, og med sin markante form et majestetisk fjell som stiger 1883 meter over havet. Under gunstige værforhold er det utsikt til en sjettedel av Norges landskap, noe som er landets største utsikt målt i areal. Under ideelle forhold kan man se et område på 60 000 km², noe som tilsvarer nesten Danmarks areal.

I kontrast til mange av landet øvrige høye fjelltopper består Gaustatoppen av kvartsitt, mens gneis og granitt dominerer blant de fleste andre. De øverste 200 meterne består for en stor del av oppsprukket fjell som gir en naken og værhard blokkmark.

Ved toppen ligger Gaustatoppen turishytte, samt noen antenneanlegg. Inne i fjellmassivet gir Gaustabanen en enklere adkomst til toppen, og er en attraksjon i seg selv.

Delområdet med dens særegenhet gjør at delområdet får «Svært stor verdi».



4.6 Delområde 6 Gaustablikk

Gaustablikk er et tidligere naturpreget område som gjennom de senere tiår har blitt kraftig utbygget og tilrettelagt for fritidsbebyggelse og reiseliv. Det er spesielt tilrettelagt for skisport og vinteraktiviteter, med flere nedfarter og skiheiser. Området er likevel stort nok til at det gir rom for naturopplevelser i form av hei og fjellvann. I tillegg har området den ekstra opplevelseskvaliteten der er å ha utsikt mot Gaustatoppen og dens karakteristiske form.

Områdene bærer betydelig preg av menneskelig aktivitet og landskapsinngrep, noe som begrenser områdets verdi til «middels verdi»,



Figur 4-7: Gaustablikkområdet er sterkt preget av utbygging med tilrettelegging for frilids- og friluftaktiviteter.



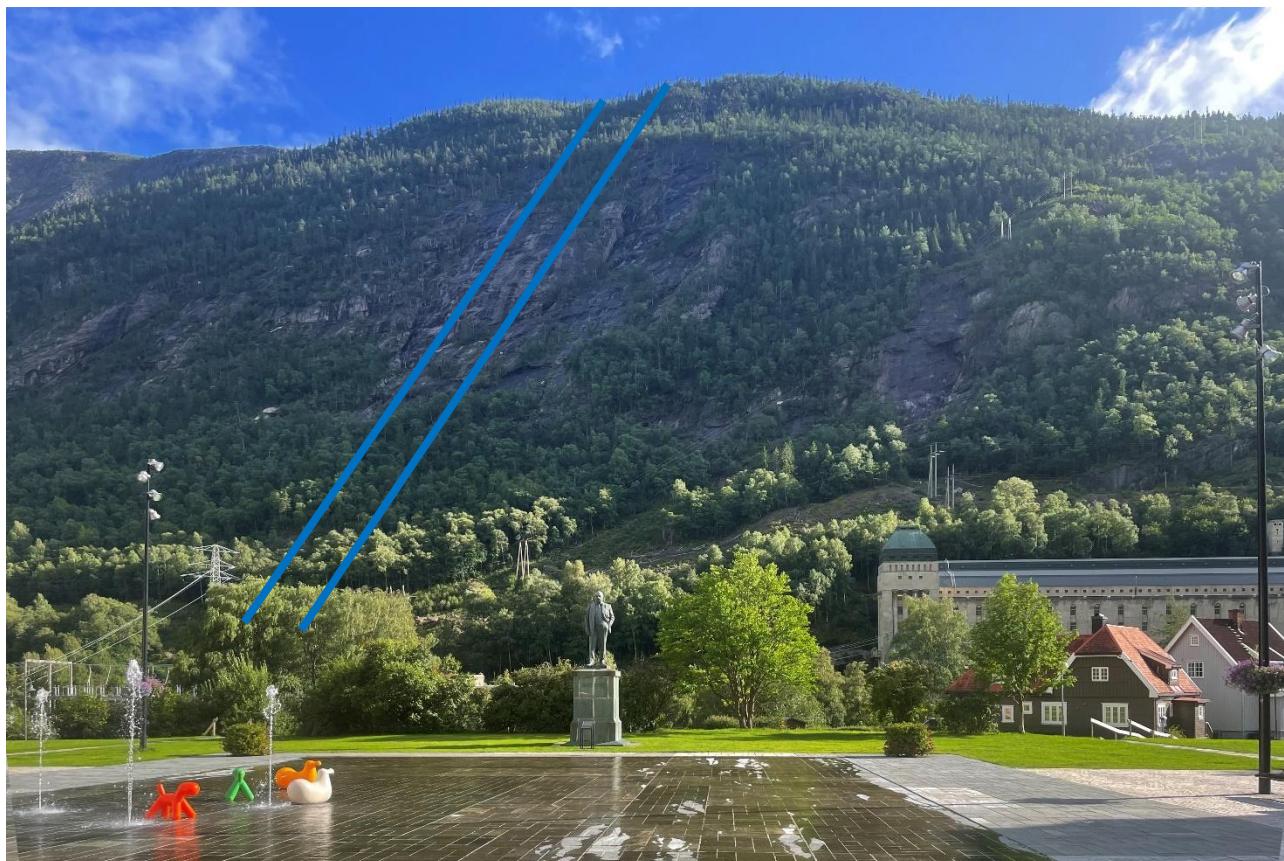
5 Vurdering av påvirkning og konsekvens

5.1 Delområde 1 Rjukan

I Rjukan vil endringene fra dagens situasjon bestå i at eksisterende 132 kV-ledning Såheim - Årlifoss rives der den i dag klatrer opp søndre dalside opp mot Gaustaområdet, og at dagens dobbeltkurs 132 kV-ledning Såheim - Mår rives, men at det bygges to nye 132 kV-ledninger Såheim – Mår opp dalsiden. To nye master vil bli reist utenfor Såheim transformatorstasjon og den ene vil være en kabelendemast, se (Figur 1-17).

Sett fra den sentrale delen av Rjukan sentrum fremstår endringene i utgangspunktet som u dramatiske. Både eksisterende 132 kV-ledning Såheim – Årlifoss og de to nye 132 kV-ledningene Såheim – Mår står i en fjellside med god bakgrunnsdekning, og oppfattes ikke som en sentral del av det historiske sentrum selv om tiltaket er koblet opp mot Såheim kraftstasjon. Se figur 5-1 og figur 5-2. Samtidig som antall ledninger i fjellsiden dobles, blir det også færre master siden de nye ledningene føres i lange spenn.

Eksisterende 132 kV-ledning Såheim – Mår er lite fremtredende sett fra sentrumsområdet i Rjukan. De to nye tårnmastene (som erstatter to eksisterende master) ved Rjukan transformatorstasjon vil oppfattes som en tilnærmet integrert del av stasjonsanlegget.



Figur 5-1: Fra torget i Rjukan sentrum ser man eksisterende 132 kV-ledning Såheim – Årlifoss spenne opp dalsiden. I direkte sol er noen av mastene godt synlige, men under de fleste årstider og lysforhold har ledningen god bakgrunnsdekning i terrenget. De nye ledningene (blå linjer) vil spenne rett opp dalsiden i lange spenn sett herfra. Linjene er tegnet inn slik ledningen omtrent vil gå.

Det som kan øke påvirkningsgraden er omfang av ryddegate i nedre fjellside. Ryddegaten vurderes som udramatisk, og legges til grunn for fastlegging av påvirkningen i denne miljøutredningen. De planlagte tiltakene vil i så fall ikke innebære noen brudd eller endringer med industriarven i Rjukan. Kraftledninger er også en del av denne industriarven, og de nye tiltakene ligger uansett i periferien av verdensarvområdet slik at de får en relativt underordnet rolle i det synlige by- og naturlandskapet.

Den samlede påvirkningen vurderes med dette som forutsetning som ubetydelig, og svært stor verdi sammen med ubetydelig påvirkning gir ubetydelige konsekvenser for delområdet.



Figur 5-2: Eksisterende 132 kV-ledning Såheim - Årlifoss sett fra Rjukan stasjon kan skimtes i dalsiden. De nye ledningene vil spenne opp dalsiden til venstre for denne, men i langt spenn slik at det ikke blir stående master i lia.

5.2 Delområde 2 Svadde - Dal

Tiltakene knyttet til de nye 132 kV-ledningene vil kun berøre dette delområdet ved inn- og utføringene ved Såheim transformatorstasjon og Mår koblingsstasjon.

Endringene i ledningsbildet ved Såheim transformatorstasjon vil bli små. Nettoeffekten av at eksisterende 132 kV-ledninger Såheim - Mår og Såheim - Årlifoss rives der de spenner opp i dalsiden fra Såheim, mens det bygges to nye parallelle 132 kV-ledninger i samme område, blir tilnærmet lik null, eller svakt positiv. Riktignok får de nye mastene økte dimensjoner sammenlignet med dagens master, men der dagens ledning mot Årlifoss består av flere master oppetter lisen, vil de nye ledningene gå i langt spenn langt opp i dalsiden slik at de er trukket godt unna bebyggelsen nærmest Såheim. Netto påvirkning på landskap og omgivelser vurderes her alt i alt som ubetydelig. Se Figur 1-3 og Figur 1-6.

Ved Dal blir endringene noe mer synlige, men nettovirkningen av de nye tiltakene sammenholdt med rivingen av eksisterende master og ledninger begrenser inngrepsomfanget. Det vises til tiltaksbeskrivelsen i kapittel 0.

Utvidelsen av Mår koblingsstasjon med ett nytt felt vil medføre små endringer i omgivelsene siden de skjer i direkte tilknytning til eksisterende anlegg. Etableringen av ny kabeltrasé mellom kabelendemasten på Svadde og Mår koblingsstasjon vil neppe gi varig synlige spor i landskapet. Ved hammerboring under jernbanen og fylkesveien vil ikke det historiske jernbaneanlegget bli påført skader, og det forutsettes at rørkryssingen over Måna gjøres slik at det ikke skapes varige endringer i elveleie og strømningsbilde i elva.

Riving av master og etablering av to nye master i eksisterende trasé vil ikke gi noe større visuell påvirkning på de nære omgivelsene rundt Dalsøyen og Dal kirke. Området er allerede sterkt påvirket av eksisterende ledninger og koblingsanlegg.

Størst negativ påvirkning på delområde 2 vil bestå i nye og større portalmaster og det rundt 64 meter brede rydebeltet for de to parallelle ledningene i dalsiden opp mot Gaustatoppen. Denne dalsiden er riktignok også i dag preget av Statnetts to eksisterende 420 kV-ledninger Kvilldal – Rjukan og Rjukan – Sylling, men to nye ledninger ned dalsiden vil bidra til et mer rotete inntrykk og forsterke preget av omfattende tekniske inngrep. Lokalt vurderes omgivelsene å bli forringet. Se figur 5-3.

For delområdet som helhet vil de negative konsekvensene lokalt delvis oppveies av at man river den eksisterende dobbeltkursledningen mellom Såheim og Mår. Den ligger riktignok litt tilbaketrukket, men likevel godt synlig fra vei og bebyggelse på sørsiden av Måna. Se figur 5-4.

Alt i alt vurderes de samlede virkningene av tiltakene at delområdet blir noe forringet. Middels verdi i kombinasjon med dette gir noe negativ konsekvens for delområdet.





Figur 5-3: Den største endringen i landskapet ved Dale blir den rundt 64 meter brede ryddegaten for to parallelle ledninger som blir liggende i dalsiden midt i bildet. Linjene er tegnet inn slik ledningen omtrent vil gå.



Figur 5-4: Eksisterende 132 kV-ledning Såheim – Mår er noe tilbaketrasket, men likevel godt synlig i den nedre dalsiden mellom Svadde og Dal, her sett fra der Svaddevegen krysser Måna.

5.3 Delområde 3 Rjukans søndre dalside

Størsteparten av søndre dalside vil bli uendret fra dagens situasjon, men nettoeffekten av riving av eksisterende ledninger og bygging av nye i nedre del av dalsiden vil gi en svakt forbedret situasjon. Øverst i delområdet, der dalen danner et platå og de nye ledningene vil gå mer eller mindre parallelt med Statnetts eksisterende ledninger, blir delområdet noe forringet, men innsyn til denne delen av området er nokså begrenset samtidig som ledningsstrekket langsetter platået allerede er sterkt påvirket av Statnetts ledninger. Inn- og utføringen av ledningene ved Såheim og Mår vil kunne gjøre landskapet lokalt noe forringet, se vurderingene i kapittel 5.1 og 5.2. Samlet sett vurderes summen av tiltak å gi en ubetydelig endring. Middels verdi i kombinasjon med ubetydelig endring gir ubetydelig konsekvens for delområdet.



5.4 Delområde 4 Rjukans nordre dalside

Avstanden til de planlagte tiltakene er gjennomgående så stor at endringene blir lite merkbare. Se Figur 1-2 som synliggjør de betydelige avstandene. Landskapsrommet i denne øvre delen av Vestfjorddalen inneholder så mange andre blikkfang og strukturer at ledningene i motsatt dalside blir visuelt helt underordnet. Påvirkningen på landskapet i dette delområdet vurderes som ubetydelig, og selv om delområdet vurderes å ha stor verdi blir konsekvensene likevel ubetydelige.



5.5 Delområde 5 Gaustatoppen

De nye 132 kV-ledningene går parallelt med Statnetts eksisterende 300 kV- og 420 kV-ledninger langs foten og i nordre fjellside av Gaustatoppen. Fra turisthytta og den sentrale delen av Gaustatoppen blir ikke disse ledningene synlige på partiet nord for fjellet. Ledningene vil sannsynligvis bli synlige på et kort parti fra vest for Svineroivegen til der de spenner ned dalsiden, men da altså sett i sammenheng med Statnetts ledninger og på avstander rundt 2 – 3 km. Med bakgrunnsdekning i terrenget og stor avstand blir den visuelle påvirkningen på landskapet liten. Ledningene vil heller ikke representere noen visuell fjernvirkning som forstyrrer inntrykket av selve Gaustatoppen, siden de står såpass langt inne på plataet at de ikke blir synlige fra Rjukan og bebyggelsen i Vestfjorddalen.

Deler av den eksisterende 132 kV-ledningen Såheim – Årlifoss er synlig fra Gaustatoppen. Når denne rives, vil det representere en liten forbedring for delområdet.

Det er vurdert slik at byggingen av de nye ledningene Såheim – Mår, og riving av den eksisterende ledningen Såheim – Årlifoss nuller ut hverandre, og at den samlede endringen i påvirkning på landskapet blir ubetydelig.

Svært stor verdi sammenholdt med et landskap som blir ubetydelig påvirket gir for delområde Gaustatoppen ubetydelig konsekvens.





Figur 5-5: Fjernvirkning av Gaustatoppen. Statnetts eksisterende ledninger er knapt mulig å skimte på dette bildet. Dels er ledningen skjult av lokalt terreng, og dels glir stålmasterne inn i det grå fjellandskapet langs foten av Gaustatoppen.



Figur 5-6: Fra Gaustabrotet nordvest for Gaustatoppen. Den eksisterende 132 kV-ledningen Såheim – Årlifoss, som sees i forgrunnen, skal rives.

5.6 Delområde 6 Gaustablikk

Delområde Gaustablikk danner et delvis skålformet landskapsrom rundt Kvitåvatn oppe på platået ovenfor Vestfjorddalen. De nye ledningene Såheim – Mår vil alt overveiende ligge under platåkanten og bli lite synlig fra den sentrale delen av Gaustablikk, muligens med unntak av øvre del av løypene og alpinalegget ved Fjellheisen, Fjelløypa og Hedderløypa, og kanskje med noen gløtt inn fra Ronnyløypa mot der de nye ledningene føres ned dalsiden. Eksisterende 132 kV-ledning Såheim – Årlifoss er ikke synlig fra Gaustablikk, så rivingen av denne ledningen skaper ingen endring i den visuelle påvirkningen av delområdet.

Endringene vurderes som så marginale i totalbildet at landskapsrommet i høyden kan anses som noe forringet, men på grensen til ubetydelig. Middels verdi i kombinasjon med et svakt forringet landskap gir ubetydelig konsekvens.



5.7 Oppsummering av påvirkning og konsekvens

I tabellen nedenfor er påvirkning og konsekvenser oppsummert for de enkelte delområdene og samlet for hele tiltaket (med unntak av den delen av 132 kV-ledningen Såheim – Årlifoss som ligger utenfor influensområdet til de nye tiltakene knyttet til den nye 132 kV-forbindelsen Såheim – Mår).

Tabell 5-1: Tabellen oppsummerer verdi, påvirkning, konsekvensgrad og samlet konsekvens for landskap

ID	Beskrivelse	KU-verdi	Påvirkning	Konsekvensgrad
1 – Rjukan	Den sentrale delen i Tinn av Rjukan – Notodden verdensarvområde	Svært stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
2 – Svadde - Dal	Tettbebyggelse med markant retning, men med noe blandet bebyggelse.	Middels verdi	Noe forringet	Noe negativ konsekvens
3 – Rjukans søndre dalside	Skogkledd dalside med få inngrep, men vanlig karakter	Middels verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
4 – Rjukans nordre dalside	Skogkledd dalside, men inneholder Krossobanen og solspeilet	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
5 – Gaustatoppen	Et av Norges mest markante fjell, og med landets videste utsyn	Svært stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens
6 – Gaustablikk	Område utviklet for fritidsformål i form av hytter, hotell og alpinanlegg	Middels verdi	Noe forringet	Ubetydelig konsekvens
Samlet konsekvens for fagtema landskap				Ubetydelig konsekvens

For den gjenværende strekningen av 132 kV-ledningen Såheim – Årlifoss som er planlagt revet, gis det ingen fastsatt konsekvensgrad siden traseen ikke er befart. Imidlertid er det nokså intuitivt at rivingen medfører en eller annen grad av positiv konsekvens.

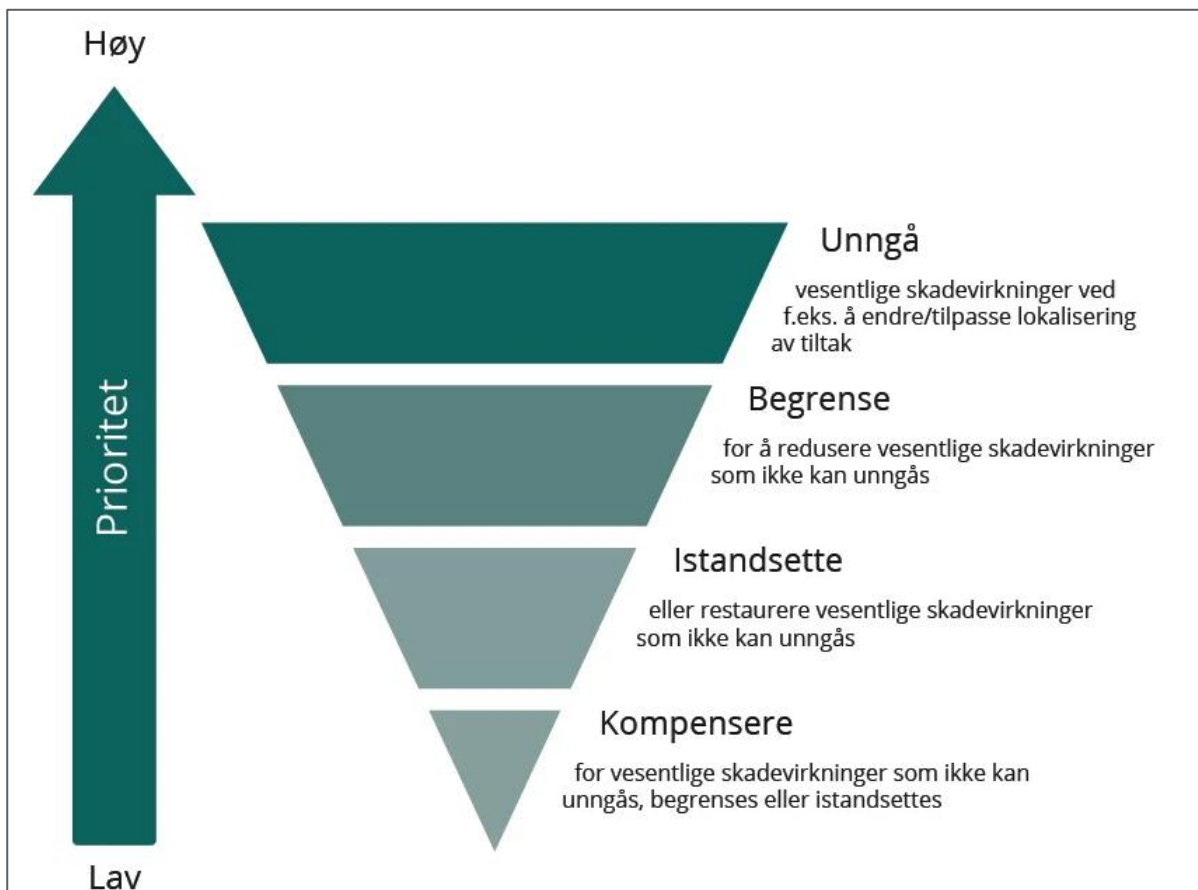
6 Midlertidige konsekvenser i anleggsfasen

I anleggsfasen vil det foregå skogrydding, gravearbeider i terrenget for etablering av mastepunkter, og transport av gravemaskin og personell på ATV eller skuter til hvert mastepunkt, samt utflyging av materiell med helikopter. Demontering av eksisterende 132 kV-ledning krever de samme operasjonene som nybyggingen. Det antas at mesteparten av demonteringsarbeidene vil kunne gjøres i eksisterende ryddegate, og at konsekvensene i anleggsfasen blir små.

Kabeltraseene ved inn- og utføring av den nye ledningen vil også medføre graving av kabelgrøft, delvis langs eksisterende vei. Det vurderes slik at kabelgrøftene vil bli lukket raskt, og at konsekvensene for landskapet blir små.

7 Avbøtende tiltak

Konsekvensutredningen skal beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen, jf. forskrift om konsekvensutredninger § 23. Disse omtales som tiltakshierarkiet og er illustrert i Figur 7-1.



Figur 7-1. Illustrasjon av tiltakshierarkiet som skal sikre at negative konsekvenser først og fremst unngås, deretter begrenses, istandsettes/restaureres og som siste utvei kompenseres (MD-1941).

Det er ikke mye å vinne på drastiske endringer av planene. Mesteparten av effektene er tatt ut gjennom riving av de eksisterende 132 kV-ledningene Såheim – Mår og Såheim – Årlifoss, i tillegg til kablingen av den ene nye ledningen på strekningen mellom Svineroivegen og Mår koblingsstasjon. Tiltak som kan ytterligere redusere negative visuelle påvirkninger på landskapet, er:

- Bruk av komposittisolatorer. Siden ledningen føres opp på, og ned fra fjellet i den nordvendte dalsiden, ville man kunne forvente at mastene stort sett blir stående i skygge og skape lite potensiell refleks fra isolatorene, men bildene tatt fra Rjukan på en solskinnsdag viser at mastene også der kan bli stående i sol i sommerhalvåret.
- Vurdere om det kan etableres en strategi for vedlikehold av ryddegatene i skog der man unngår å snaue ryddegatene helt ned til bakkenivå, og aksepterer et begrenset krattoppslag.

Referanser

<https://askeladden.ra.no/>

<https://atlas.nve.no/>

[Kart | Gausta](#)

[Konsekvensutredning av klima og miljø - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)