



NVE

Begrunnelse for utredningsprogram

420 kV Blåfalli–Mauranger–Samnanger

Kvam, Kvinnherad og Ullensvang kommuner i

Vestland fylke



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tiltakshaver	Statnett SF
Referanse	202410184-199
Dato	02.07.2025
Ansvarlig	Ingrid Myrtveit
Saksbehandler	Anne Marte Schei

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett:

www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Innhold

Innledning	4
1 Statnetts melding	6
1.1 Utforming av kraftledningen	6
1.2 Meldte stasjonsplasseringer	8
1.3 Meldte ledningsalternativer	8
2 NVEs behandling av meldingen	9
2.1 Høring av meldingen	9
2.2 Møter om meldingen	10
2.3 Innkomne merknader til meldingen	10
3 NVEs vurdering av krav til utredninger	10
3.1 Innledning – standardkrav og forutsetninger	10
3.2 Beskrivelse av planer, kart og vedlegg til konsesjonssøknaden	11
3.3 Behovet for å gjøre tiltak	11
3.4 Samfunnsøkonomiske vurderinger og tekniske forhold	12
3.5 Alternativer	12
3.6 Tiltakets virkninger for miljø og samfunn	22
3.7 Naturfare, sikkerhet og beredskap	30
3.8 Forholdet til grunneiere og rettighetshavere	31
3.9 Utredningskrav som ikke er inkludert i utredningsprogrammet	31
4 Oppsummering og videre behandling	44
4.1 Oppsummering	44
4.2 Videre saksbehandling	44
A Vedlegg A – Sammenfatning av høringsuttalelser	45
A.1 Innkomne merknader	48
B Vedlegg B – Statnetts kommentarer til høringsinnspillene for Blåfalli-Mauranger-Samnanger	102



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Innledning

NVE mottok 31. mai 2024 en melding fra Statnett SF om spenningsoppgradering av strekningen mellom Blåfalli og Samnanger via Mauranger i Kvam, Kvinnherad og Ullensvang kommuner i Vestland fylke.

Tiltaket innebærer en ny om lag 90 km langt 420 kV kraftledning fra Blåfalli via Mauranger til Kvamskogen sør for Samnanger og ny transformatorstasjon i Mauranger. Avhengig av hvilket alternativ som blir valgt, så kan det bli behov for nye stasjoner ved Ænes eller Fureberg sørvest for Mauranger, dette er beskrevet nærmere i kapittel 1.2 i dette dokumentet. Strekningen mellom Kvamskogen og Samnanger transformatorstasjon er allerede bygd for et spenningsnivå på 420 kV, og blir derfor ikke berørt av tiltaket.

Bakgrunnen for tiltaket er at eksisterende 300 kV ledning på strekningen Blåfalli–Mauranger–Kvamskogen er gammel og har lav overføringskapasitet. Denne vil bli revet når den nye ledningen er bygget ferdig og satt i drift. Det samme gjelder for dagens anlegg i eksisterende Mauranger transformatorstasjon.

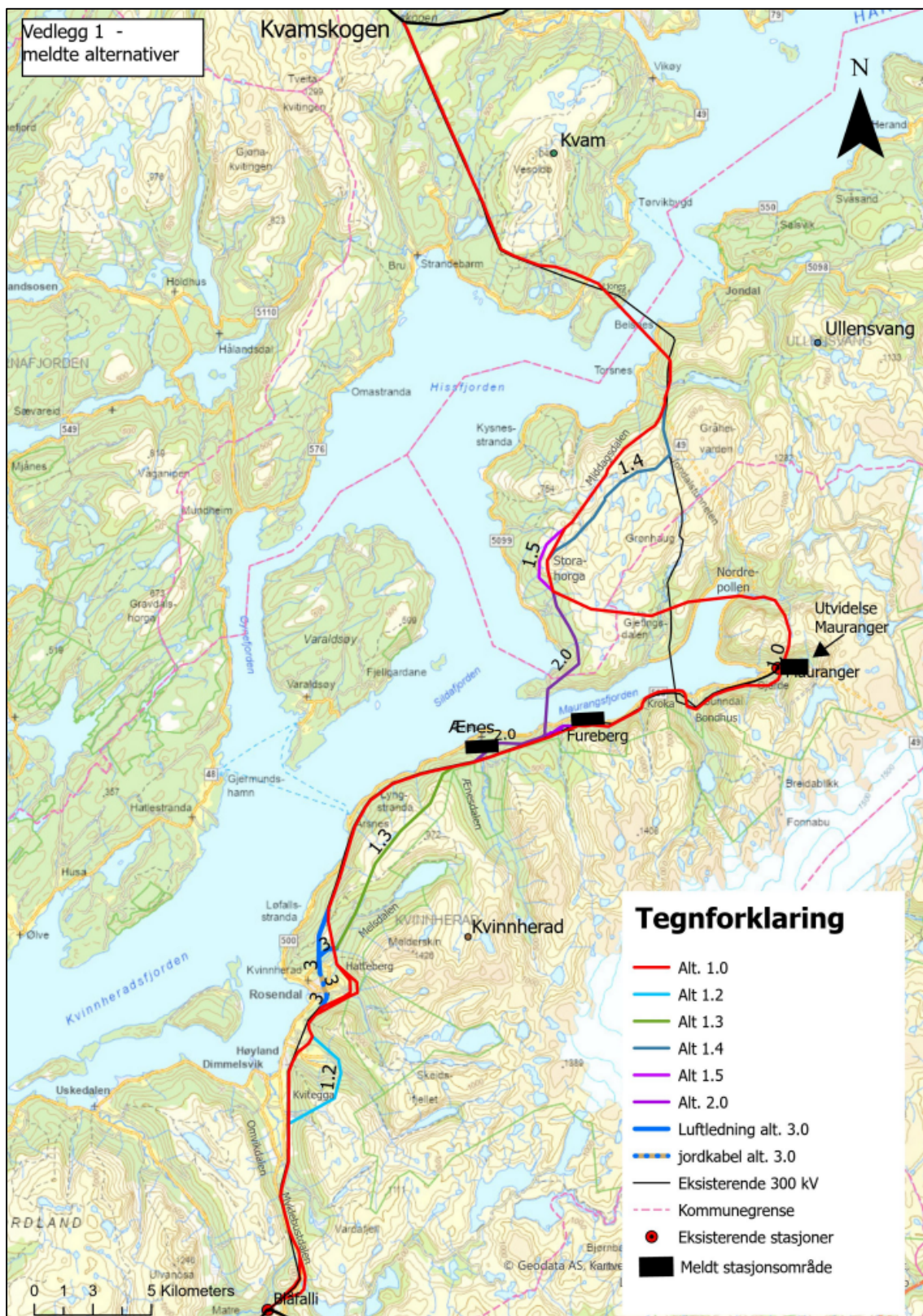
Statnett har meldt et hovedalternativ 1.0, som i stor grad går parallelt med eksisterende 300 kV kraftledning med fire underalternativer. Kart 1 viser de meldte traseene. Traseene er også nærmere beskrevet i kapittel 1.1 i dette dokumentet.

I dette notatet sammenfatter og diskuterer NVE uttalelsene som har kommet inn i forbindelse med høring av Statnett sitt forslag til utredningsprogram. På grunnlag av Statnett sitt forslag til utredningsprogram, innkomne uttalelser og NVEs egne vurderinger, fastsetter NVE et utredningsprogram for spenningsoppgradering av kraftledningen mellom Blåfalli, Mauranger og Samnanger transformatorstasjoner. Utredningsprogrammene er utformet som eget brev av i dag, NVE-ref. 202410184-198, og bør leses i sammenheng med dette notatet. Utredningsprogrammene er også tilgjengelig på NVEs nettside for saken www.nve.no/20465/A. Alle dokumenter i saken er tilgjengelig på www.einnsyn.no.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 1: Kartet viser de meldte alternativene mellom Blåfalli, Mauranger og Samnanger markert med røde, blå, grønne og lilla streker. Svart strek viser eksisterende 300 kV-ledninger. Svarte firkanter viser meldte stasjonsområder ved Mauranger, Ænes og Fureberg. Kilde: Statnetts melding av 31. mai 2024.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

1 Statnetts melding

Statnett planlegger å oppgradere eksisterende kraftledning mellom Blåfalli, Mauranger og Samnanger transformatorstasjoner fra 300 kV til 420 kV. Bakgrunnen for dette er at eksisterende kraftledning er fra 1968, og nærmer seg sin tekniske levetid. Dagens ledning egner seg ikke for spenningsoppgradering fordi ledningen da må kobles ut i byggefasen, og som følge av ledningens alder.

I tillegg til at den nye kraftledningen får høyere spenningsnivå, vil den også bygges med høyere overføringskapasitet. Den nye kraftledningen vil legge til rette for ny produksjon, både lokalt og for havvindprosjekter.

For å tilrettelegge for 420 kV på forbindelsen Blåfalli–Mauranger–Samnanger er det behov for nytt stasjonsanlegg i/ved Mauranger. Utvidelse av Mauranger transformatorstasjon inngår ikke som en del av meldingen.

Statnetts meldte traseer for den nye ledningen, går i stor grad går parallelt med eksisterende 300 kV kraftledning. I områder hvor meldte traseer avviker fra eksisterende ledning, opplyser Statnett om at de har lagt til grunn erfaringer fra drift av eksisterende 300 kV ledning og tekniske løsninger, når de har valgt å legge om ledningen. Kart 1 viser de meldte traseene, og de er også kort beskrevet under i kapittel 1.3.

1.1 Utforming av kraftledningen

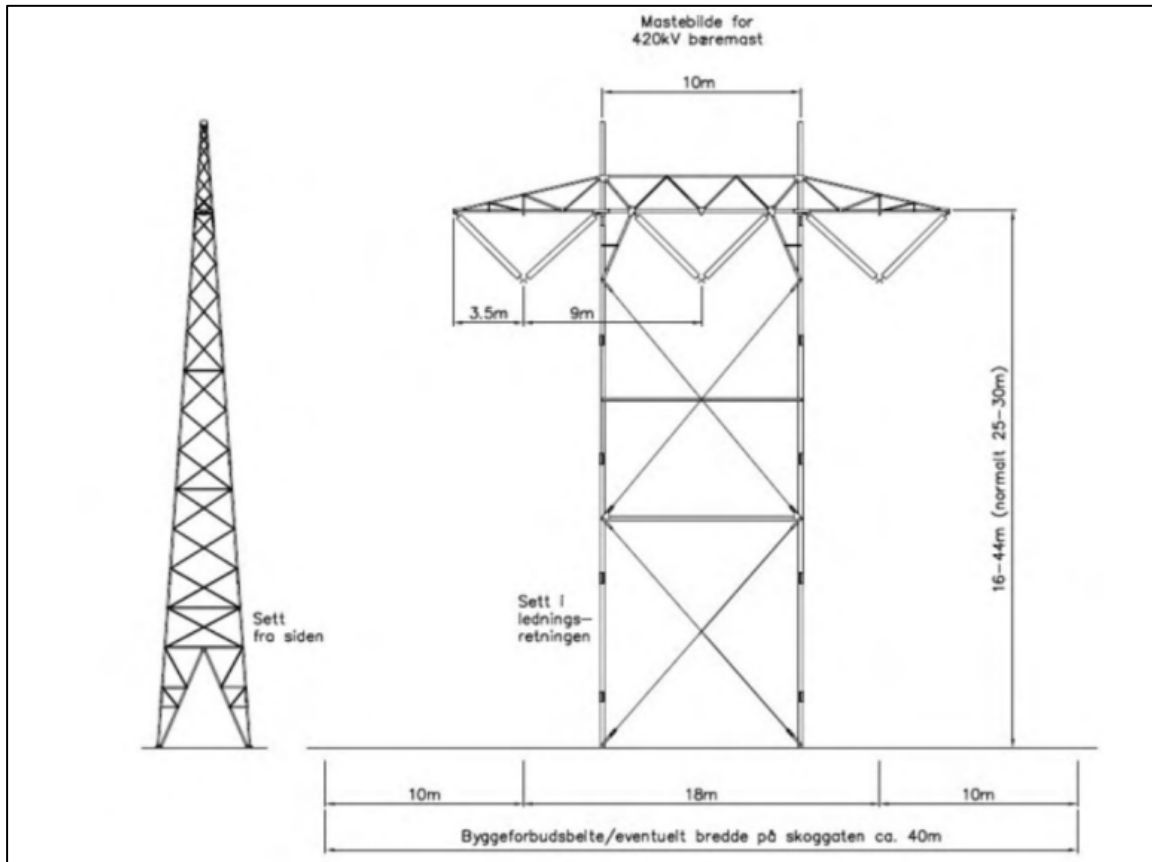
Statnett planlegger å bygge ledningen med totalt seks liner (to per fase) og to toppliner med et rydde- og byggeforbudsbelte på om lag 40 meter. De skriver at den mest aktuelle mastetypen vil være standard bæremast, mens omtrent hver fjerde mast vil være en forankringsmast. Ved fjordspenn vil det være såkalte spennmaster på hver side av fjordene. Figur 1 og Figur 2 viser mastetypene som Statnett planlegger å benytte på forbindelsen Blåfalli–Mauranger–Samnanger.

Statnett har også meldt et alternativ med jordkabel gjennom Rosendal. En slik løsning innebærer at det bygges to muffehus i overgangen mellom jordkabel og luftledning. Arealbehov for muffeanlegg er på mellom 6000 og 10 000 m². For jordkabler er byggeforbudsbeltet omlag 10 meter.

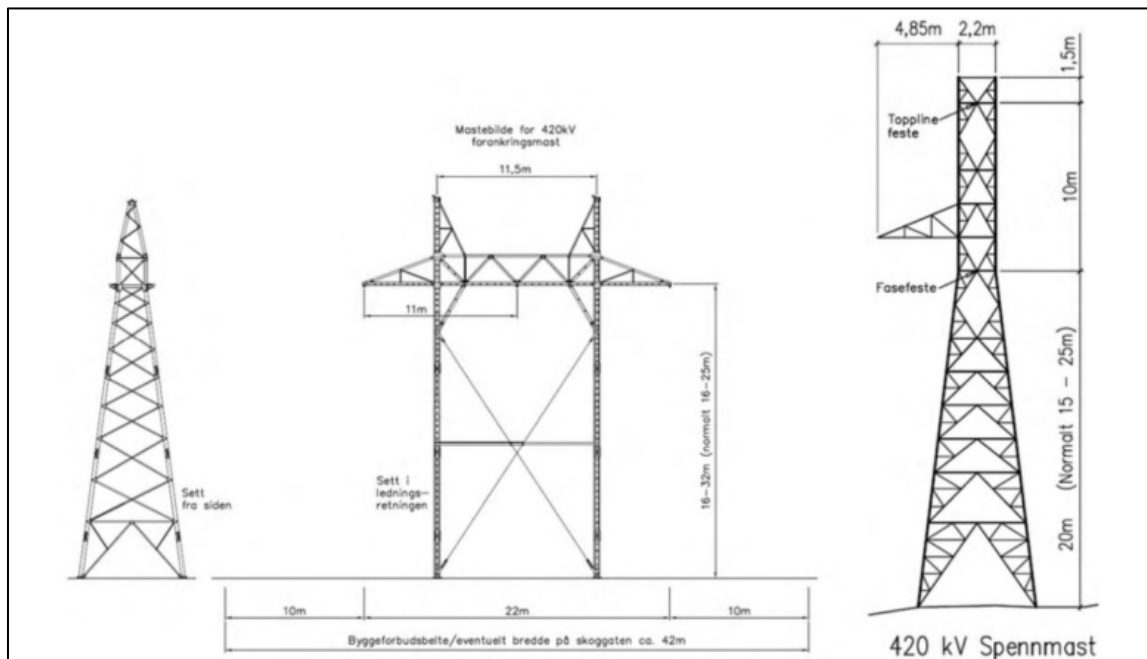


NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Figur 1: Figuren viser Statnetts standard 420 kV bæremaster sett fra siden (venstre) og forfra (høyre). Kilde: Statnetts melding av 31. mai 2024.



Figur 2: Figuren viser en forankringsmast til venstre og en fjordspennmast til høyre. Kilde: Statnetts melding av 31. mai 2024.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

1.2 Meldte stasjonsplasseringer

Statnett har meldt to ulike systemløsninger: systemløsning 1 og systemløsning 2. Systemløsning 1 innebærer tosidig forsyning av Mauranger transformatorstasjon. For systemløsning 1 er det også behov for å bygge en ny stasjon nært ved eksisterende Mauranger transformatorstasjon. Ny transformatorstasjon her skal erstatte eksisterende stasjonsanlegg.

Systemløsning 2 innebærer ensidig forsyning av Mauranger transformatorstasjon. Det vil også være behov for ombygging/utvidelse av Mauranger transformatorstasjon, i tillegg til at det må bygges en ny koblingsstasjon. Statnett har meldt to ulike plasseringer for koblingsstasjon: på Ænes og på Fureberg. Stasjonsplasseringene er vist som svarte firkanter på Kart 1.

1.3 Meldte ledningsalternativer

Her følger en kort oppsummering av Statnetts meldte alternativer og delalternativer mellom Blåfalli, Mauranger og Samnanger transformatorstasjoner. Vi viser til Kart 1 i dette dokumentet for å se de ulike traseene. Videre viser vi også til Statnetts melding av 31. mai 2024 for nærmere beskrivelse av alternativene og delalternativene.

Alternativ 1.0: Alternativet går hele veien mellom Blåfalli og Samnanger transformatorstasjoner. Traséalternativet går i stor grad parallelt med eksisterende 300 kV kraftledning, som skal rives når den nye ledningen er satt i drift. Fra Blåfalli stasjon og frem til Rosendal, går ledningen gjennom Mylkebustdalen parallelt med eksisterende 66 kV kraftledning og dagens 300 kV ledning, med unntak av et lite stykke hvor ledningen vil gå på motsatt side av vassdraget Hølen. Alternativ 1.0 innebærer at 66 kV-ledningen må flyttes på deler av strekningen mellom Blåfalli stasjon og Rosendal.

Gjennom Rosendal avviker alternativ 1.0 fra eksisterende ledningstrasé. Alternativ 1.0 følger foten av Malmangersnuten/Ørnafjellet og dalformasjonen i bakkant av Baroniet og Hatteberg. Statnett har meldt to ulike alternativ på denne strekningen, hvor alternativene går på hver sin side av bebyggelsen i Hattebergsdalen.

Fra Rosendal går alternativet nordover oppover fjellsiden i Melsdalen, og passerer like øst for Strandseggi før alternativet møter eksisterende 300 kV i fjellsiden ovenfor Løfallstranda. Alternativ 1.0 følger eksisterende 300 kV kraftledning forbi Ænes og Furuberg frem til Sunndal. Ved Sunndal går det i dag et fjordspenn. Alternativ 1 vil her isteden gå parallelt med eksisterende 300 kV kraftledning som går til Mauranger transformatorstasjon, mens fjordspennet på eksisterende 300 kV vil rives.

Fra Mauranger transformatorstasjon går alternativ 1.0 i en ny trasé opp mot Breidaskaret og ned i Øyresdalen. Alternativet krysser Maurangerfjorden ved Nordrepollen. Fjordspennet blir ca. 2200 meter langt. Alternativet går videre over Gjetningsdalen, og rundt fjellpartiet Grønhaug og Storhaugen. Videre fortsetter traseen over Ljosvatnet, gjennom Middagsdalen. Fra området ved Nova møter alternativ 1.0 igjen dagens 300 kV ledning, og går parallelt med dagens ledning frem til fjordspennet over Hardangerfjorden. Alternativ 1.0 går i en litt annen trasé over Hardangerfjorden og videre forbi Ljones enn eksisterende ledning. Ved Ivarstegelva møter alternativ 1.0 eksisterende kraftledning igjen, og går parallelt med denne frem til Kvamskogen hvor kraftledningen møter 420 kV kraftledning som går mellom Sima og Samnanger transformatorstasjoner.

Mellom Kvamskogen og Samnanger transformatorstasjon er eksisterende kraftledning allerede klargjort for et spenningsnivå på 420 kV. Statnett opplyser om at det likevel kan bli arbeid her for å tilrettelegge for samme overføringskapasitet som er planlagt på den nye 420 kV kraftledningen.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Delalternativ 1.2: Delalternativet avgreiner fra 1.0 like før Botnaelva i Omvikdalen, og går sør for Kvitegga på et platå som ligger på ca. 600 moh. Fra platået går alternativet ned i Guddalsdalen ved Bjørga og krysser Guddalselva. Videre går alternativet i bakkant av bebyggelsen i Guddal, frem til alternativet møter på alternativ 1.0 ved Gaukhaugen.

Delalternativ 1.3: Delalternativet avgreiner fra alternativ 1.0 ved Melsdalen, nord for Rosendal. Alternativet går på østsiden av Melsdalen og Melselva frem til området ved Leitebekken. Her krysser alternativet Melselva og opp dalsiden like vest for Skålefjell, og videre innover fjellpartiet. Traseen går på østsida av Krokavatnet og krysser Svoldalsdalen like vest for Nonshaug. Fra Nonshaug vinkler traseen nedover fjellsida, forbi Raunaskolaksla til den møter alternativ 1.0 og eksisterende 300 kV ledning ved Kveldsdalane.

Delalternativ 1.4: Delalternativet går mellom Graslia og Durmålsdalen. Alternativ 1.4 går i bakkant av Durmålsnuten.

Delalternativ 1.5: Delalternativet går mellom Skotelva og Småbotnavatnet. Alternativet går noe mer vest og lavere i terrenget enn alternativ 1.0.

Delalternativ 3.0: Delalternativet er et innskutt jordkabelanlegg gjennom Rosendal. Kabelalternativet har startpunkt fra sørsiden av Hattebergselva (Rosendalselvi), hvor endepunkt kan lokaliseres på vestsiden av Melselva, nord for gartneriet. Total lengde for kabelanlegget blir på omkring 1 km. Det må etableres muffestasjoner i begge ender av kabelanlegget, som er overgangen mellom kabelanlegget og luftledning. Arealbehov for å dekke tomt for muffeanlegg, sikring, tilkomst for vedlikehold etc. er typisk i størrelsesordenen 6000 til 10 000 m².

Alternativ 2.0: Alternativet avviker fra alternativ 1.0 ved Ormfrunakkane på sørsiden av Maurangerfjorden, og går over til Maurangerneset på nordsiden av fjorden. Fjordspennet blir om lag 1850 meter langt. Videre fra Maurangerneset går traseen nordøst opp mot Setralia. Sør for Kalvskor vinkler traseen mot nordvest og følger langs fjellsiden frem til den møter alternativ 1.0 igjen i området ved Skotelva. Alternativ 2 innebærer at det må bygges en koblingsstasjon på Ænes eller Fureberg, i tillegg til en utvidelse av Mauranger stasjon. Det vil også måtte bygges en kraftledning mellom koblingsstasjonen på Ænes/Fureberg og Mauranger stasjon, som i alternativ 1.0

2 NVEs behandling av meldingen

NVE vil i dette kapitlet redegjøre for vår behandling av Statnetts melding med forslag til utredningsprogram for 420 kV kraftledning mellom Blåfalli og Samnanger transformatorstasjoner via Mauranger transformatorstasjon. NVE behandler saken etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger av 21. juni 2017.

2.1 Høring av meldingen

NVE sendte Statnetts melding på høring 16. oktober 2024 sammen med Statnetts meldinger om 420 kV kraftledning fra 20 kV kraftledning fra Sauda til Blåfalli og ny Blåfalli transformatorstasjon (NVE-ref. 202314829) og 420 kV kraftledning fra Samnanger til Øygarden (NVE-ref. 202402439). Høringsfristen ble satt til 16. januar 2025. Statnett videresendte informasjon om NVEs høring og folkemøter til berørte grunneiere og rettighetshavere.

Informasjon om høringen og folkemøter i saken ble kunngjort i Norsk lysingsblad og i avisene Askøyværingen, Bergens Tidende, Bygdnytt, Grannar, Grenda, Hardanger folkeblad, Hordaland



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

folkeblad, Kvinnheringen, Avis Nordhordland, Ryfylke, Samningen, Vaksdalsposten og Vestnytt i slutten av oktober og i starten av november 2024.

2.2 Møter om meldingen

NVE hadde informasjonsmøter for representanter fra Samnanger kommune på Samnanger rådhus 28. november 2024 og for representanter fra Kvinnherad og Ullensvang kommuner på Rosendal Fjordhotel 12. november 2024.

NVE arrangerte også åpne folkemøter for alle interesserte 12. november 2024 på Rosendal Fjordhotel, 13. november 2024 på Jondal ungdomshus og i Nordbygda ungdomslag sine lokaler på Årland i Samnanger kommune den 28. november 2024.

Statnett deltok også på møtene.

2.3 Innkomne merknader til meldingen

NVE mottok totalt 148 høringsuttalelser til meldingen. Uttalelsene er sammenfattet i Vedlegg A – Sammenfatning av høringsuttalelser. Statnetts kommentarer til høringsinnspillene ligger i sin helhet i Vedlegg B.

Mange mener at den planlagte ledningen i størst mulig grad må følge traseen til dagens ledning for å unngå å bygge ned urørt natur, mens enkelte andre mener derimot at ledningen i stedet bør legges lengre vekk fra bebyggelse. Mange høringsparter, både myndigheter, interesseorganisasjoner, grunneiere, rettighetshavere og lokalbefolkning, mener at Statnett må utrede mulighet for å heller bygge ledningen som jord- eller sjøkabel eller som kabel i tunnel. Temaer som går igjen hos flere høringsparter er behovet for tiltaket, landskapsvirkninger og virkninger for naturmangfold, kulturminner, kulturmiljø og friluftsliv. Mange viser til ulike vern i området, og mener kraftledningen vil bryte med verneformålene.

3 NVEs vurdering av krav til utredninger

3.1 Innledning – standardkrav og forutsetninger

Utredningsprogrammet er spesifisert i et eget brev av i dag og er en arbeidsbeskrivelse på det NVE mener må utredes før tiltaket kan søkes om etter energiloven, NVE ref. 202410184-198. Videre skal NVEs veileder for konsesjonssøknader om nettanlegg brukes for nærmere veiledning.

Utredningsprogrammet dekker utredningskravene etter både forskrift om konsekvensutredninger og energiloven.

NVE mener at Statnetts forslag til utredningsprogram i store trekk omfatter alle standard utredningskrav som NVE stiller i slike saker. De danner dermed et godt utgangspunkt, og dekker også flere av innspillene som har kommet inn. NVE bemerker at enkelte temaer er spesifisert nærmere i utredningsprogrammet.

NVE mottok i høringen innspill høringspartene mener må hensyntas i utredningene, herunder metoder, datakilder, temaer og traseer. Mange av høringspartene nevner også spesielle lokale forhold og verdier innenfor temaer som naturmangfold, friluftsliv, kulturminner og landbruk de mener det blir viktig å inkludere i de kommende konsekvensutredningene. NVE bemerker at mye av det



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

høringspartene er opptatt av allerede ligger inne i standardkravene som stilles til konsekvensutredningene. I dette notatet vil vi ikke diskutere krav fremmet i høringsinnspill som allerede er ivarettatt gjennom standardkrav, men vil inkludere kravene i utredningsprogrammet på vanlig måte.

Vi understreker at Statnett har fått alle høringsuttalelser tilsendt, og vi forutsetter at informasjon som kommer fram om lokale forhold i disse uttalelsene vurderes av Statnett som en del av kunnskapsgrunnlaget for konsekvensutredningene. NVE registrerer at Statnett planlegger å benytte ekstern konsulent til å gjennomføre konsekvensutredningene for miljø og samfunn. NVE stiller derfor krav om at Statnett videreformidler relevant informasjon om viktige lokale forhold, eksempelvis hekkeplasser og viktige områder for friluftsliv, som må hensyntas i konsekvensutredningene til ekstern konsulent ettersom de ikke selv skal gjennomføre disse.

I de følgende kapitlene vil vi vurdere konkrete forslag til nye utredningskrav som har kommet i høringsuttalelsene og beskrive utredningskrav som NVE stiller, som Statnett ikke har omtalt i sitt forslag til utredningsprogram. NVE har for flere temaer pekt på behov for å se ulike utredningstemaer i sammenheng, men peker på at Statnett må vurdere om dette kan inkludere flere enn de som er nevnt. Vurderingen av temaer er bygget på disposisjonen i utredningsprogrammet.

3.2 Beskrivelse av planer, kart og vedlegg til konsesjonssøknaden

NVE stiller krav om at Statnett skal beskrive de elektriske anleggene og nødvendige permanente og midlertidige hjelpeanlegg som bygg, veier og riggplasser. Både vurderte og omsøkte alternativer skal beskrives og vises på kart. Statnett skal også gi en overordnet beskrivelse av anleggsarbeidene, herunder behov for transport langs offentlige og private veier/traseer, kraftledningstraseer og ev. bruk av havner. Statnett skal også beskrive forventet tidsplan for gjennomføring av tiltakene.

Kapittel 2 Beskrivelse av planlagte anlegg i [NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg](#) skal brukes som hjelpemiddel for å få nærmere veiledning om omfanget av utredninger og krav knyttet til beskrivelse av anleggene. Dersom Statnett søker om sjøkabel, må utredningene inneholde en beskrivelse av metode for legging av kabel i sjø. Det skal vurderes om det er behov for nedspyling, stein- og gruslegging, graving og sprenging.

Som det framgår av kravene i veilederens kapittel 2, skal Statnett redegjøre for typer materialer som planlegges brukt, herunder hvordan tiltaket planlegges for å redusere klimagassutslipp fra materialer og anleggstransport.

NVE krever at Statnett skal utarbeide nødvendige kart, situasjonsplaner, visualiseringer og tegninger og andre vedlegg i tråd med veilederens krav til vedlegg til søknaden. Dette gjelder for kraftledningene, koblingsstasjoner og ev. muffehus og ilandføringsanlegg.

3.3 Behovet for å gjøre tiltak

Flere høringsparter, herunder flere lokallag i Raudt og Vestland SV, etterlyser nærmere beskrivelse og informasjon om behovet for tiltaket, og om ledningen skal bidra til elektrifisering av sokkelen. Ullensvang kommune ønsker informasjon om hvilke vannkraftverk kraftledningen bygges for, og hvilke konsekvenser dette vil ha for kraftkrevende industri og næringsliv i regionen.

NVE påpeker at behovet for å gjøre tiltak er et sentralt tema i konsesjonsbehandlingen, og vi stiller krav om at dette skal utredes. Vurderingene skal gjøres med utgangspunkt i problemene ved dagens



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

situasjon, framtidig utvikling og konsekvenser i fravær av tiltak. Utredningen av behovet skal ta utgangspunkt i kravene i kapittel 3 «Behovet for å gjøre tiltak» i NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg, NVEs veileder for samfunnsøkonomisk analyse av nettiltak og de krav som framgår av utredningsprogrammet.

3.4 Samfunnsøkonomiske vurderinger og tekniske forhold

Flere påpeker at også ikke-prisatte virkninger som tap av natur og verdien av miljø, urørt natur og friluftsliv må vurderes.

NVE stiller alltid krav om at det må gjøres en samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter og tekniske løsningsvalg innenfor det valgte konseptet med utgangspunkt i kapittel 4 «Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold» i NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg, NVEs veileder for samfunnsøkonomisk analyse av nettiltak, og de krav som framgår av utredningsprogrammet. Dette innebærer blant annet å beskrive nullalternativet og alternative løsninger, vurdere prissatte og ikke-prissatte virkninger, usikkerhet og gi en begrunnet anbefaling.

NVE viser til at Statnett har meldt to ulike systemløsninger. Systemløsning 1 innebærer tosidig forsyning av Mauranger transformatorstasjon, mens systemløsning 2 innebærer ensidig forsyning av Mauranger transformatorstasjon og utløser også behovet for en koblingsstasjon, som nevnt i kapittel 1.2 i dette dokumentet. NVE stiller krav om at søknaden må inneholde en samfunnsøkonomisk vurdering av de to systemløsningene.

NVE registrerer at Statnett i meldingen opplyser at tiltaket flere steder vil kreve omlegging av regional- og distribusjonsnett. NVE bemerker at virkninger som følge av utløsende investeringer hos andre nettselskaper som hovedregel skal inkluderes i den samfunnsøkonomiske analysen, slik som presisert i NVEs veileder for samfunnsøkonomiske analyser av nettiltak.

NVE viser til at Statnett i kapittel 2.1 i meldingen, omtaler at utredninger av behovet, muligheter og anbefalinger blant annet bygger på en analyse av transportkanaler fra 2023. NVE registrerer også at Statnett i november 2024 publiserte en oppdatert versjon av områdeplanen for dette området.

NVE bemerker at de samfunnsøkonomiske vurderingene i konsesjonssøknaden kan bygge på tidligere gjennomførte analyser. Samtidig kan utviklingen i sentrale forutsetninger, herunder utvikling i forbruk, siden analysene ble gjennomført ha betydning for både behovet for å gjøre tiltak og anbefalingene i tidligere utredninger. Sannsynligheten for dette øker jo lenger det er siden utredningen ble gjennomført. Statnett må derfor i konsesjonssøknaden beskrive utviklingen i sentrale forutsetninger som anbefalingene i de tidligere analysene bygger på, og vurdere om konklusjonene fra de tidligere utredningene fremdeles står seg. NVE bemerker at dette ikke nødvendigvis innebærer at tidligere analyser må gjennomføres på nytt i sin helhet.

3.5 Alternativer

Statnetts meldte traséalternativer er vist i Kart 2 med heltrukne streker. Vurderte, men forkastede, alternativer er vist med stiplede streker i samme kart. I høringen av meldingen har NVE mottatt innspill på de foreslåtte løsningene, i tillegg til justeringer av meldte traseer og nye traseer. Innspillene er sammenfattet i vedlegg A. Statnett har vurdert noen av innspillene i sine svar på høringsuttalelsene, som finnes i vedlegg B. Nedenfor vurderer NVE hvilke alternativer Statnett skal utrede videre. Forslag om alternativer som NVE ikke har inkludert i utredningsprogrammene, og NVEs begrunnelse for dette, er beskrevet i kapittel 3.9.



NVE

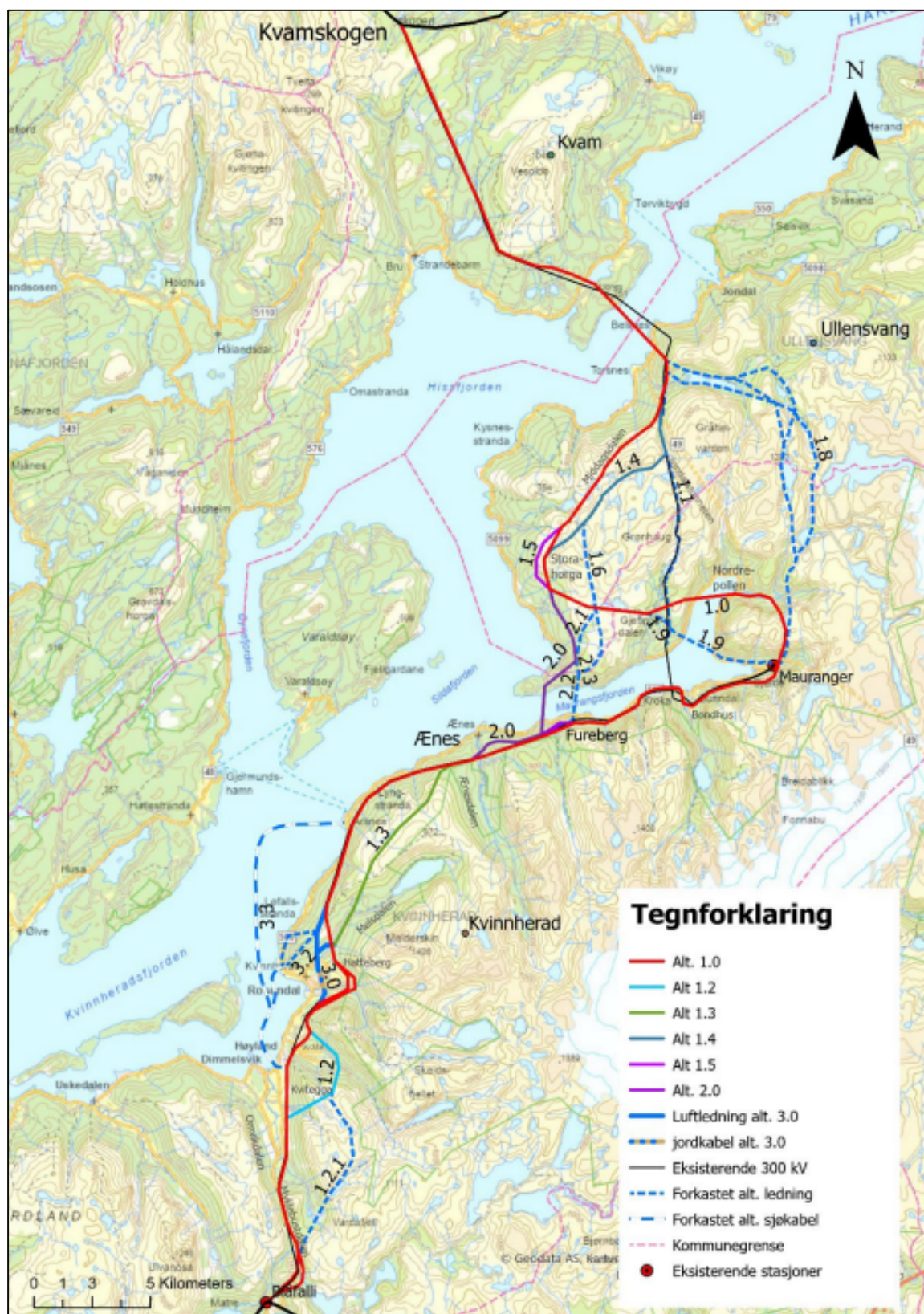
Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE presiserer at Statnett ikke nødvendigvis må søke om konsesjon for de alternativene vi ber de utrede videre. Statnett må selv avgjøre og begrunne de løsningene de velger å søke om. Dersom Statnett vurderer at noen av alternativene har så store ulemper at de ikke er realistiske, kan disse tas ut av det videre utredningsarbeidet. Statnett må da begrunne hvorfor de ikke ønsker å søke om disse alternativene.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 2: Kartet viser meldte traseer med heltrukne streker og vurderte, men forkastede traseer, med stiplede streker.
Kilde: Statnetts melding av 31. mai 2024.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

3.5.1 Statnetts meldte ledningsalternativer

NVE har mottatt mange høringsinnspill fra grunneiere som er berørt av de ulike traseene. Mange uttrykker motstand mot alternativene som berører deres eiendom, blant annet som følge av nærvirkninger av de elektriske anleggene. NVE registrerer at det er delte meninger om alternativene Statnett har foreslått. NVE mener derfor at det er fornuftig å konsekvensutrede disse nærmere før alternativer legges bort. NVE vil derfor stille krav i utredningsprogrammet om at Statnetts meldte alternativ 1.0, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.0 og 3.0 og de meldte stasjonsalternativene utredes nærmere. NVE minner i den forbindelse om at Statnett kan ta alternativer ut av det videre utredningsarbeidet om de vurderes å ha så store ulemper at de ikke er realistiske.

3.5.2 Statnetts meldte stasjonsalternativ

NVE har også mottatt mange høringsinnspill fra myndigheter, grunneiere og rettighetshavere som handler om Statnetts meldte plasseringer for koblingsstasjon på Ænes og Fureberg. Flere høringsparter peker på at koblingsstasjonene vil komme i konflikt med kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv og turisme. NVE mener virkningene av begge de to foreslåtte plasseringene må utredes, og ber Statnett utrede koblingsstasjon både på Ænes og på Fureberg.

NVE viser til at Statnett skriver i meldingen at uavhengig av kraftledningstrasé, må de gjennomføre tiltak i Mauranger transformatorstasjon. Kvinnherad kommune skriver i sitt høringsinnspill at Mauranger transformatorstasjon bør utvides inn i fjellet. Videre ber de NVE om å pålegge Statnett å samordne utbyggingen med Vestland fylkeskommune og Statnett for å redusere anleggsperioden. Jarle Øvrehus ber om at arealbeslaget ved utvidelse av Mauranger transformatorstasjon beskrives i søknaden.

NVE ber om at dersom øvrige transformatorstasjoner/koblingsstasjoner skal oppgraderes/ombygges, bygges eller rives som følge av ledningen, skal dette utredes og inngå i søknaden.

3.5.3 Mindre justeringer av alternativ 1.0

NVE har mottatt flere høringsinnspill som omhandler justering av alternativ 1.0 for å unngå nærføring til boliger. Under følger en gjennomgang av disse.

Kvinnherad kommune (NVE-ref. 202410184-69 og 202410184-194) mener at ved Høyland bør traseen trekkes lenger opp i terrenget mot Natadalen for å unngå bebyggelsen ved Seimshamrane. Det samme gjelder forbi bebyggelsen ved Lyngstranda. Videre ber de om at traseen justeres for å unngå friluftsområdet ved Skålafjell. Statnett har ikke kommentert direkte på innspillet.

Lars Maurangsnes (NVE-ref. 202410184-12, -43 og -46) ber om at alternativ 1.0 justeres forbi stølsområdet ved Utigardsetra i Mauranger i Kvinnherad kommune. Statnett skriver i sine svar til høringsuttalelsen at de vil vurdere å justere traséen nordover slik som Maurangsnes foreslår.

Grunneiere ved Ugletveit (NVE-ref. 202410184-77) i Kvam kommune ber om at ledningen flyttes lengere nordover for å unngå nærføring til boligene deres. I tillegg vil det føre til at de blir mindre berørt av byggeforbudsbeltet nært boligene, og at jord- og skogbrukressurser for grunneiere blir mindre berørt. Statnett skriver i sine kommentarer til høringsinnspillene, at de vil vurdere justeringer av alternativ 1.0 ved Ugletveit for å unngå nærføring med bebyggelse.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Sigrd Karin Dolve og Gunnar Dolve (NVE-ref. 202410184-146) ønsker at den nye kraftledningen bygges lenger nord på Ljoneshalvøya for at den skal ligge lengst mulig vekk fra hus og fritidsboliger, og viktig habitat for hjort, ørn, orrfugl og storfugl. De mener også at det er mindre verdifulle skogområder lenger nord. Statnett har ikke kommentert muligheten for å flytte ledningen lenger nord på Ljoneshalvøya i Kvam kommune.

Frode Enes og Ellen Blytt (NVE-ref. 202410184-136) mener at alternativ 1.0 bør gå på vestsiden av Omvikdalen. Statnett har ikke kommentert muligheten for dette.

NVE ber Statnett utrede mulighet for justeringer som oppsummert i Tabell 1.

Tabell 1: NVE ber Statnett utrede mindre justeringer av alternativ 1.0 som beskrevet i høringsinnspillene i tabellen.

Innspill	Høringspart	Område/kommune
Gjennom Omvikdalen bør traseen gå på vestsiden av dalen	Frode Enes og Ellen Blytt	Omvikdalen, Kvinnherad kommune
Ved Høyland bør traseen trekkes lenger opp i terrenget mot Natadalen forbi bebyggelsen ved Seimshamrane	Kvinnherad kommune	Høyland, Kvinnherad kommune
Justere traseen for å unngå friluftsområdet ved Skålafjell		Skålafjell, Kvinnherad kommune
Ved bebyggelsen på Lyngstranda bør traseen trekkes lengre opp i terrenget for å unngå boligområdene		Lyngstrand, Kvinnherad kommune
Justere traseen for å unngå stølsområdet ved Utigardsetra i Mauranger	Lars Maurangnes	Mauranger, Kvinnherad kommune
Ved Ugletveit bør ledningen flyttes lengre nord for å unngå nærføring til boliger	Grunneiere på Ugletveit	Ugletveit, Kvam kommune
På Ljoneshalvøya bør kraftledningen trekkes lenger nord over Eidesvatnet for å ligge lenger vekk fra boliger	Sigrd Karin Dolve og Gunnar Dolve	Ljoneshalvøya, Kvam kommune

3.5.4 Gjenbruk av eksisterende trasé

Mange høringsparter skriver at de ønsker at Statnett skal gjenbruke eksisterende trasé enten ved å bygge parallelt eller ved å rive eksisterende 300 kV ledning i forkant av bygging av ny 420 kV kraftledning. Der det er plass til å bygge parallelt med eksisterende kraftledning, har Statnett foreslått



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

dette. I flere områder er det for trangt til å bygge parallelt. Statnett begrunner det i meldingen, og gir i sine kommentarer til høringsinnspillene, et lengere og generelt tilsvarende på hvorfor det er problematisk å rive og bygge i eksisterende trasé. Blant annet medfører det at strømmettet må kobles ut, noe som svekker forsyningssikkerheten og øker prisforskjeller mellom områder.

Videre skriver de at det foregår omfattende oppgraderingsarbeid på transmisjonsnettet i regionen, og at det derfor er sentralt å få koordinert utkoblinger i regionen og mellom regioner. Det påvirker hvilke arbeider som kan utføres samtidig og hvilke arbeider som må gjøres sekvensielt. Det påvirker også hvor lang tid oppgraderingen av nettet tar, og dermed varigheten av hvor lenge det vil være utfordringer med begrenset overføringskapasitet og svekket forsyningssikkerhet i regionen. Statnett informerer om at lang utkobling på en av ledningene i regionen som følge av gjenbruk av eksisterende traseer, utelukker andre utkoblinger i samme periode, på Haugalandet, i Bergensområdet, samt i tilgrensende områder. På strekningen gjennom Isdalsskaret og Daurmålsdalen, argumenterer Statnett også med at de har hatt driftsproblemer på eksisterende ledning her, som følge av mye ising og sterk vind, og at de derfor ikke ønsker en ny ledning i dette området.

NVE viser til at 300 kV-forbindelsen mellom Blåfalli og Samnanger via Mauranger, er en viktig del av kraftsystemet på Vestlandet, og spesielt for kraftflyten mellom prisområdene NO5 og NO2. NVE mener det er behov for mer informasjon om hvilke virkninger gjenbruk av eksisterende trasé på vil gi både i anleggsfase og i driftsfase. NVE ber derfor Statnett se på muligheten for gjenbruk av eksisterende trasé, også på strekninger der det innebærer at Statnett må rive eksisterende kraftledning før de bygger ny. Statnett må se på områder der bygging i den eksisterende traseen spesielt kan bidra til å redusere negative virkninger for miljø og samfunn, og avveie dette mot ulempene som følge av behovet for utkoblinger. På de strekningene det er aktuelt ønsker NVE også mer informasjon om driftsproblematikk knytta til eksisterende kraftledning. Der det er aktuelt ber NVE om at Statnett ser på en løsning hvor de etablerer en midlertidig strømforbindelse i anleggsfasen.

NVE ber derfor Statnett se på muligheten for gjenbruk av eksisterende trasé på følgende strekninger:

- forbi Guddalsdalen/Seglem/Skeie
- gjennom Rosendal
- fjordspennet over Maurangerfjorden
- mellom Belsnes og Mauranger via Isdalsskaret og Daurmålsdalen, og eventuelt gjenbruk av deler av eksisterende trasé på denne strekningen i kombinasjon med andre alternativer
- fjordspennet over Hardangerfjorden

3.5.5 Forlengelse av jordkabelalternativ 3.0

NVE har mottatt mange høringsinnspill som omhandler krav om utredning av et lengre jordkabelalternativ gjennom Rosendal. Høringspartene begrunner kravet med at Statnetts meldte luftledningsalternativer kommer i konflikt med flere verneforskrifter, herunder forskrift om fredning av statens kulturhistoriske eiendommer kapittel 16, forskrift om vern av Hattebergsdalen landskapsvernområde, forskrift om vern av Folgefonna nasjonalpark, verneplan IV for vassdragene Hattebergelva og Melselva, samt at Rosendal er definert som et kulturlandskap av nasjonal interesse (KULA). De viser videre til Stortingsmelding 14 (2011-2012) om unntak for bygging av sjø- og jordkabel i transmisjonsnettet.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Flere mener at Statnetts meldte alternativ 3.0, som innebærer en om lag 1 km lang jordkabel med et muffehus i hver ende sentralt i Rosendal, ikke er et godt alternativ blant annet fordi det båndlegger for store arealer sammenlignet med kostnaden av alternativet og nytten det gir. Vestland fylkeskommune opplyser om at den ene muffestasjonen blir liggende innenfor fredningsområdet til Baroniet i Rosendal. Statsforvaltaren i Vestland, Kvinnherad INP og Arne Agdesteen ber om en vurdering på om den meldte kabelløsningen gjennom Rosendal kan forlenges for å unngå luftledning i landskapsrommet ved Rosendal. I tillegg ønsker Statsforvalteren at Statnett ser på muligheten for å flytte tilhørende muffestasjoner vekk fra den åpne dalen. Flere høringsparter kommer med konkrete forslag til flytting av muffestasjonene. Kvinnherad kommune ber om et jordkabelalternativ som skjermer området kategorisert som KULA. Øyvind Utne har spilt inn at alternativ 3.0 trekkes lenger nord.

Statnett skriver i svar på høringsinnspillet at muffestasjonene må plasseres i områder som oppfyller krav til skredsikkerhet. Videre skriver de at det er store tekniske utfordringer for kraftsystemet å drifte en kabel på dette spenningsnivået. Dette er mer omtalt i kapittel 3.9.2.1.

NVE viser til Stortingsmelding 14 (2011-2012) og de unntakene som gjelder for bygging av sjø- og jordkabel i transmisjonsnettet. NVE mener at unntakene som omhandler at luftledning kan skjemme kulturminner av stor nasjonal verdi kan komme til anvendelse her. NVE er enig med Statnett i at kabling i transmisjonsnettet gir tekniske utfordringer for driften av kraftsystemet, men vi mener at det er behov for mer informasjon om hvilke virkninger en forlenget jordkabel vil gi, og vi ber derfor Statnett utrede en forlengelse av jordkabelalternativ 3.0 gjennom Rosendal. NVE ber samtidig Statnett se på egnete plasser for tilhørende muffestasjoner med tanke på å begrense visuelle virkninger for fredningsområdet til Baroniet i Rosendal.



Kart 3: Kartet viser meldte alternativer gjennom Rosendal. Jordkabelalternativ 3.0 er markert med stiplede strek. Foreslått plassering for muffehus er markert med firkanter med rosa skraver. Kilde: Statnetts melding av 31. mai 2024.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

3.5.6 Sjøkabel forbi Rosendal

NVE har også mottatt mange høringsinnspill om at Statnett må utrede en sjøkabel forbi Rosendal. Høringspartene begrunner kravet med at Statnetts meldte luftledningsalternativer kommer i konflikt med flere verneforskrifter, herunder forskrift om fredning av statens kulturhistoriske eiendommer kapittel 16, forskrift om vern av Hattebergsdalen landskapsvernområde, forskrift om vern av Folgefonna nasjonalpark, verneplan IV for vassdragene Hattebergelva og Melselva, samt at Rosendal er definert som et kulturlandskap av nasjonal interesse (KULA). De viser videre til Stortingsmelding 14 (2011-2012) om unntak for bygging av sjø- og jordkabel i transmisjonsnettet.

Statnett vurderte en sjøkabel forbi Rosendal på strekningen mellom Omvikdalen og Nes, omtalt som alternativ 3.2 i meldingen. Statnett forkaster videre utredning av alternativet fordi sjøkabelen vil ligge innenfor et område som er registrert som gyteområde for torsk, og fordi muffestasjonen på Nes blir liggende innenfor området Riksantikvaren har utpekt som et kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse (KULA).

Flere høringsparter er ikke enig i begrunnelsen til å forkaste alternativet, og ønsker at dette utredes videre. Andre høringsparter ber Statnett om å finne alternative plasseringer for muffestasjoner som blir mindre synlig i landskapet og fra Rosendal. Statsforvaltaren i Vestland ber om at NVE vurderer om en løsning med sjøkabel er godt nok vurdert til at Statnett kan forkaste den allerede i meldingen. Flere høringsparter skriver at dersom Statnett skal kunne si at et alternativ ikke lar seg gjennomføre så må det utredes, og at utredningene som viser at det ikke er mulig må gjøres offentlig for å synliggjøre både virkningene og kostnadene for samfunnet. Høringspartene peker på at det er mange fordeler og ulemper ved sjøkabel som må veies mot hverandre, og at dette må bli objektivt vurdert i en konsekvensutredning.

Statnett har i sine kommentarer til høringsinnspillet gitt supplerende informasjon om hvorfor de har valgt å forkaste alternativet. De skriver at det er teknisk mulig å bygge kabel her og at fjorden kun er 170 meter på det dypeste, men de peker på andre tekniske og økonomiske grunner til at de ikke ønsker å bygge sjøkabel, blant annet påvirkning på kraftsystemet og at det er kostbart. De tekniske utfordringene knyttet til å bygge kabel på dette spenningsnivået, er mer omtalt i kapittel 3.9.2.1. I tillegg peker Statnett på at det må etableres en sikringssone rundt sjøkabelen hvor det ikke er tillatt med ankring.

NVE viser til Stortingsmelding 14 (2011-2012) og de unntakene som gjelder for bygging av sjø- og jordkabel i transmisjonsnettet. NVE mener at unntakene som omhandler at luftledning kan skjemme kulturminner av stor nasjonal verdi, kan komme til anvendelse her. NVE viser til at det er teknisk mulig å bygge en sjøkabel forbi Rosendal fordi området i fjorden her er grunnere, og at det derfor ikke vil være like stor utfordring knyttet til legging av kabel og eventuell reparasjon av kabel, som i dypere områder av fjorden. NVE bemerker at en sjøkabel vil gi tekniske utfordringer for driften av kraftsystemet. NVE mener likevel at det er behov for mer informasjon om hvilke virkninger en sjøkabel vil ha på denne strekningen, både i anleggsfase og i driftsfase. NVE understreker at dette gjelder både virkninger for miljø og samfunn, tekniske virkninger for kraftsystemet og økonomiske virkninger. Vi ber derfor Statnett utrede en sjøkabel forbi Rosendal.



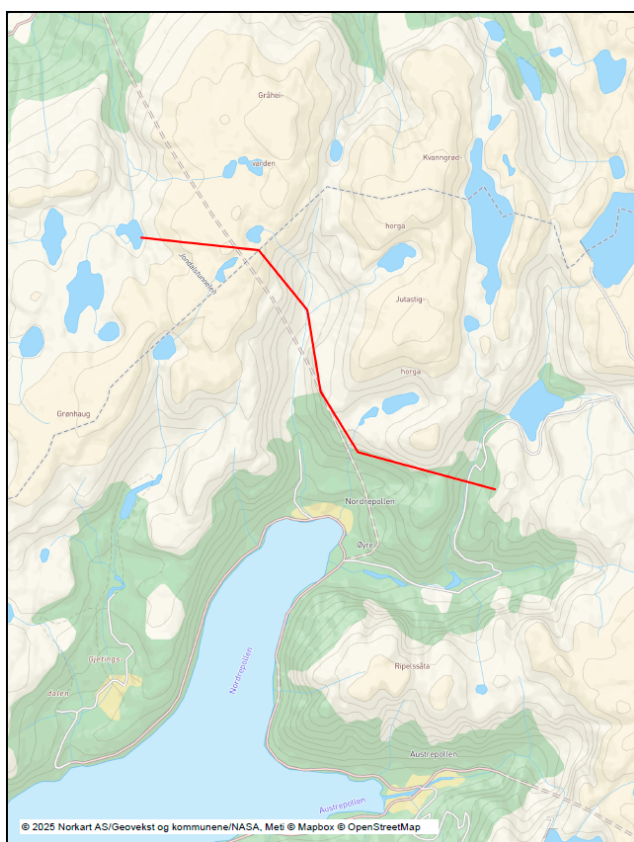
NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

3.5.7 Ny trasé mellom Demmevatnet og Austrepollen via Flatabødalen

Per-Gunnar Hammer ber om at Statnett utreder en alternativ trasé fra Demmevatnet, som ligger sør for Daurmålsdalen, videre i retning østover mot Flatabødalen og mot Austrepollen hvor traseen gå videre i Statnetts meldte alternativ 1.0. Traseen er vist på Kart 4 under.

NVE bemerker at Statnett ikke har uttalt seg konkret til dette forslaget, men at de har uttalt at det er problematisk å bygge i eksisterende trasé gjennom Daurmålsdalen og Isdalsskaret. NVE ber Statnett utrede den foreslåtte traseen som beskrevet i høringsinnspillet, både i kombinasjon med eksisterende trasé gjennom Daurmålsdalen, som beskrevet i kapittel 3.5.4 i dette dokumentet og i kombinasjon med andre meldte alternativer.



Kart 4: Forslag til ny trasé. Kilde: Per-Gunnar Hammer sitt høringsinnspill.

3.5.8 Ny trasé gjennom Flatabødalen

Trygve Baggegård Myrli har spilt inn et forslag til en alternativ trasé til alternativ 1.0 mellom Belsnes og Nordrepollen. Forslaget er om lag 10 km kortere, og innebærer luftledning gjennom Daurmålsdalen (mellom punkt 1 og punkt 2), en jordkabel mellom sørenden av Daurmålsdalen og nordenden av Flatabødalen (mellom punkt 2 og punkt 3), og herfra videre som luftledning sørover gjennom Flatabødalen og til Nordrepollen (mellom punkt 3 og punkt 4). Forslaget med punktreferansene er vist på Kart 5 under.

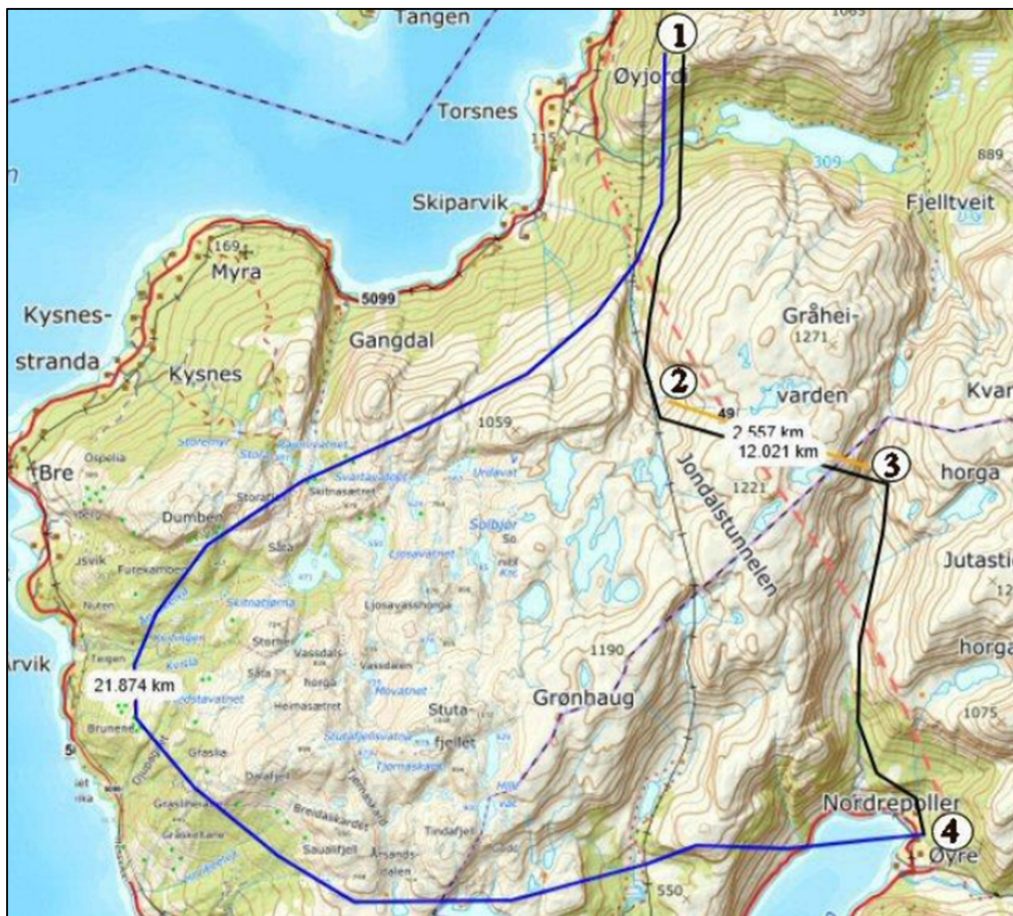


NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE bemerker at Statnett ikke har uttalt seg konkret til dette forslaget, men at de har uttalt at det er problematisk å bygge i eksisterende trasé gjennom Daurmålsdalen. Vi viser videre til våre vurderinger om hvorfor vi ikke ber Statnett om å utrede jordkabelalternativer i kapittel 3.9 i dette dokumentet.

NVE ber Statnett utrede den foreslåtte traseen gjennom Flatabødalen, som er beskrevet som traseen mellom punkt 3 og 4 i høringsinnspillet og på vedlagt kart. NVE ber Statnett utrede den foreslåtte traseen både i kombinasjon med eksisterende trasé gjennom Daurmålsdalen, som beskrevet i kapittel 3.5.4 i dette dokumentet, og i kombinasjon med andre meldte alternativer.



Kart 5: Forslag til ny trasé. Kilde: Trygve Baggegård Myrlid sitt høringsinnspill.

3.5.9 Samlokalisering med ny E134 over Hardangerfjorden

Ullensvang kommune, Innstranda grendautval og Per-Gunnar Hammer ber om at nytt fjordspenn over Hardangerfjorden ikke kommer i konflikt med fremtidig bru på E134. Kommunen ber Statnett ta hensyn til Statens vegvesens KVV for ny E134 med planlagt bru over Hardangerfjorden. Trygve Vikane ber om at mastene for fjordspennet både på Ljonesåsen i Kvam og på Belsnes ved Ullensvang bør flyttes lenger nord enn Statnetts meldte forslag. Da blir fjordspennet blir gående parallelt med fremtidig bru.

Statnett skriver i sine svar til høringsinnspillene at de vil gå i dialog med Statens vegvesen om lokalisering av fremtidig bru over Hardangerfjorden.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE ber om at Statnett går i dialog med Statens vegvesen, som beskrevet over. Videre ber vi om at Statnett ser på muligheten for å flytte fjordspennet slik at dette går parallelt med planlagt bru. Vi ber også om at Statnett ser på muligheten for å legge kabel i bru over Hardangerfjorden.

3.6 Tiltakets virkninger for miljø og samfunn

3.6.1 Generelle krav til konsekvensutredningen

3.6.1.1 Metodikk og datagrunnlag

NVE stiller krav om at det brukes anerkjent metodikk, og at utredningene skal utføres av personer med relevant fagkompetanse. Det skal framgå hvem som har utarbeidet utredningene, og gjennomført feltbefaringer og -kartlegginger, og hvilken relevant kompetanse disse har.

NVE forutsetter at Statnett benytter relevante tilgjengelige kilder for de ulike temaene, og at utredningene bygger på eksisterende kunnskap. Vi ber også om at Statnett i nødvendig grad kontakter nasjonale og regionale myndigheter, berørte kommuner, interesseorganisasjoner og lokale fagressurser og grunneiere i utredningsarbeidet. Alle kilder som er brukt i utredningsarbeidet skal framgå.

Statnett skal kort redegjøre for metoder og datagrunnlag som er benyttet i utredningene. De skal også opplyse om eventuelle utfordringer, mangler og usikkerheter i datagrunnlaget, metoden og vurderinger som er gjort. Bakgrunnen for dette er å sikre at utredningene er av tilfredsstillende kvalitet og mest mulig etterprøvbare. Det skal gjennomføres feltbefaringer/kartlegginger eller eventuelt begrunnes hvorfor det ikke er nødvendig. De ulike temautredningene for det meldte tiltak må ses i sammenheng der de utfyller hverandre eller dette er viktig for å kunne belyse konsekvensene, eksempelvis når det gjelder landskap og friluftsliv samt naturmangfold og kulturminner.

Statnett må vurdere konsekvensene for de ulike alternativene basert på fastsatt konsekvensgrad og eventuelle supplerende faglige vurderinger. Der tiltaket innebærer ulike kombinasjonsmuligheter, må utredningen vise konsekvensene av de aktuelle kombinasjonene.

Vi vil i de følgende kapitlene vurdere konkrete forslag til nye utredningskrav som har kommet i høringsuttalelsene. Statnetts forslag til utredningsprogram og de innkomne høringsinnspillene danner, sammen med NVEs vurderinger, grunnlaget avgjøre hva som er beslutningsrelevante temaer. Vurderingen av temaene er inndelt på samme måte som disposisjonen i utredningsprogrammet.

3.6.1.2 Om avbøtende tiltak

NVE har mottatt flere høringsinnspill som gjelder valg av master og kamuflering av disse. Blant annet skriver Kvinnherad kommune at NVE må stille krav om at det bygges designmaster ved fjordspennet over Maurangsfjorden av hensyn til turismen i området. Videre mener de at Statnett må benytte master som både reduserer arealbeslaget og visuelle virkninger. Flere grunneiere, herunder Vigdis Gammelsæther, Arnout IJzermans og Stig Klette ber om at Statnett benytter avbøtende tiltak som kamuflering av master eller alternative mastetyper som tårnmast eller stråmast. Statsforvaltaren i Vestland mener at begrenset hogst vil være et viktig avbøtende tiltak for å begrense naturinngrep og landskapsvirkninger. Kvinnherad INP foreslår at linene på mastene følger vinkelen på terrenget.

NVE stiller krav om at avbøtende tiltak skal vurderes for alle relevante temaer for både anleggs- og driftsfasen. Dette omfatter tiltak for å unngå, begrense, istandsette og som siste utfall eventuelt



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

kompensere vesentlige negative virkninger jf. tiltakshierarkiet. Beskrivelsen skal også omfatte en vurdering av hvorvidt det er hensiktsmessig å overvåke om tiltakene har ønsket effekt. NVE mener eventuelle planlagte overvåkningsordninger kan beskrives nærmere i en detaljplan som det vil bli satt vilkår om i en konsesjon. NVE stiller også krav om at Statnett skal vurdere justeringer av foreslåtte traseer for å redusere eller unngå konflikter med andre interesser og arealbruk.

NVE ber om at Statnett ser på bruk av ulike mastetyper og kamuflering av master og liner. Det må i søknadene og konsekvensutredningene klart framgå hvilke avbøtende tiltak som Statnett planlegger å gjennomføre, og som derfor også ligger til grunn for fastsatt konsekvensgrad. Statnett må videre gi en oversikt over hvilke tiltak som kun er foreslått i utredningene, men som de ikke planlegger å gjennomføre og som derfor ikke inngår i konsekvensgraden.

3.6.2 Arealbruk og forholdet til planer og vern

Flere grunneiere har bedt om mer informasjon om endelig trasé og arealbruk der Statnetts tiltak berører deres eiendom. NVE viser her til at planer på meldingsstadiet normalt er lite detaljerte, og at et av formålene med høringen og påfølgende konsekvensutredning av planene er nettopp å redusere konflikter basert på informasjonen som hentes inn.

Mange høringsparter er opptatt av tiltakets arealbeslag. NVE stiller krav om at Statnett tallfester anleggenes arealbehov og utarbeider et arealregnskap. NVE registrerer at Statnett enkelte steder i meldingen opplyser at de skal benytte arealressurskart AR5 (AR50 i områder hvor AR5 ikke er tilgjengelig) til å beskrive hva slags landareal som båndlegges. Det foreligger nå imidlertid et nytt Nasjonalt grunnkart som er mer detaljert og bedre egnet som grunnlag for å utarbeide arealregnskap. NVE ber derfor om at Statnett heller benytter dette til å beregne og tallfeste beslag av ulike arealtyper. Resultatene skal oppsummeres i en tabell som viser arealbehovet til de omsøkte anleggene og en tabell for arealbeslag per arealtype.

NVE har også mottatt høringsinnspill om at tiltakene flere steder kan komme i konflikt med, eller må tilpasses annen eksisterende eller planlagt arealbruk. For eksempel at det er planlagt bygging av minikraftverk i Lielva i Mauranger, private brønner og Statens vegvesens vedtatte KVV for ny E134 med bru over Hardangerfjordesom. NVE viser til at vi alltid stiller krav om at tiltakshaver skal beskrive om tiltakene er i konflikt med andre offentlige og private planer, og at de gir en oversikt over bebyggelse nær ledningstraseer og transformatorstasjoner.

Flere høringsparter har spilt inn at de foreslåtte traseene går tett på og gjennom verneområder, og Statnett har også omtalt dette i meldingen. Blant annet går et alternativ i randsonen av Folgefonna nasjonalpark og Hattebergsdalen landskapsvernområde, og tett på Ånesdalen landskapsvernområde og Bondhusdalen landskapsvernområde. Gjennom Rosendal går alternativene gjennom fredningsområdet til Baroniet i Rosendal. Videre krysser traséalternativene gjennom vassdragsvernområdene for de verna vassdragene Hattebergsvassdraget, Åneselvi og Furebergselvi. Vestland fylkeskommune ber i den forbindelse om at forholdet til vannressursloven og vannforskriften må være et utredningspunkt i konsekvensutredningsprogrammet for alle delstrekningene. Flere høringsparter ber også NVE pålegge Statnett å utrede alternativer som tar hensyn til statlige vern.

NVE viser til at i vernede områder, kan kraftledninger normalt ikke etableres med mindre det gjøres unntak fra eller endringer i vernebestemmelsene. NVE stiller derfor krav om at tiltakshaver skal omtale om områder/objekter som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven,



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

kulturminneloven, plan- og bygningsloven eller vassdrag vernet etter «Verneplan for vassdrag», kan bli berørt. Det skal vurderes om tiltaket kan påvirke verneverdi og verneformål.

3.6.3 Naturmangfold

Mange høringsparter er opptatt av hvordan naturmangfold vil påvirkes av Statnetts planer. Mange har spilt inn at de ønsker utredninger av hvordan dyr, fugler og naturtyper vil påvirkes. Flere har også opplyst om områder som berøres av Statnetts meldte ledninger har større naturverdier, og at ulike fugl- og dyrearter holder til her.

Tema naturmangfold er et sentralt tema i NVEs konsesjonsbehandling av nettanlegg. Søknader om anleggskonsesjon skal vurderes etter naturmangfoldloven §§ 8 til 12. Det innebærer at vi krever at det blir utført eller foreligger tilstrekkelig kartlegging av naturmangfold i området, utredninger av hvordan naturmangfoldet vil påvirkes og av hvordan tiltakshaver kan unngå og/eller redusere negative virkninger for naturmangfoldet. Vi legger en føre-var-tilnærming til grunn dersom det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap om virkningene, og vi gjør også en vurdering av samlet belastning.

Vi gjentar ikke her alle de vanlige kravene til utredning av naturmangfold, men viser til at disse er spesifisert i utredningsprogrammet.

Kvinnherad Turlag og Bergen og Hordaland turlag krever at påvirkningen på INON-områder må utredes. NVE viser til at dette kravet dekkes av vår søknadsveileder hvor vi stiller krav til at tiltakshaver skal beskrive områder med urørt preg (SNUP), og at dersom tiltaket kan påvirke slike områder, så skal konsekvensen vurderes. Dette er omtalt under kapittelet om arealbruk i utredningsprogrammet.

3.6.4 Landskap og visualiseringer

Som omtalt i kapittel 3.6.2, så går flere av Statnetts meldte alternativer randsonen og nært Folgefonna nasjonalpark og flere verneområder. Flere høringsparter frykter av de elektriske anleggene blir synlig fra nasjonalparken og landskapsvernområdene, og mener dette er i strid med verneformålene.

Bruk av visualisering er en viktig del av vurderingen av de visuelle virkningene ved behandling av en konsesjonssøknad, og NVE stiller alltid krav om at søknader skal inneholde visualiseringer for tiltak som kan bli synlig og gi vesentlige visuelle virkninger. NVE ber om at Statnett utarbeider illustrasjoner av permanente inngrep og vurderer virkningene av disse for landskapet fra større bolig- og hytteområder, viktige friluftsområder, turistattraksjoner, ferdselsårer og kulturmiljøer. Dette inkluderer slike områder både på land og fra fjorden.

NVE har i høringen fått mange konkrete forslag til områder og bestemte punkter som høringspartene ønsker visualiseringer av tiltaket fra. I utredningsprogrammet har vi listet disse opp. Statnett må også utarbeide illustrasjoner av permanente inngrep fra fotostandpunkter eller av områder som spesifisert i utredningsprogrammet.

Britt Eide viser til at merkingen på dagens ledning over Eidesvatnet gir refleksjoner, og ber om at lysforurensing vurderes som eget tema. Lyssetting bør unngås i størst mulig grad. NVE viser til vår søknadsveileder knytta til landskapsvirkninger, og at vi krever at dersom luftspenn og master må merkes som luftfartshinder, må vurdering av påvirkning legge dette til grunn.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Flere viser også til at Rosendal er definert som et kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse (KULA). Kristin Löfgren Johansen og Per Harald Havnen Löfgren Johansen skriver at KULA-områder ikke er automatisk fredet, men viser til Riksantikvarens generelle råd, som blant annet handler om at det er viktig å kartlegge hvilke verdier og ressurser som finnes i slike områder, og hva som skal til for å ta vare på dem.

NVE viser til at vi stiller krav om at utredningen for landskapsvirkninger skal følge metodikken i Miljødirektoratets veileder M-1941, hvor det spesifiseres at dersom tiltaket kan få virkninger for kulturmiljøer av vesentlig regional eller nasjonal interesse, skal dette utredes.

3.6.5 Kulturminner og kulturmiljøer

NVE vil kreve at Statnett gjør rede for arealbehov, hvilke typer areal som båndlegges og på hvilken måte. Blant annet nevnes automatisk fredete og nyere kulturminner, som stølsområder, Kvinnherad kirke, Malmanger prestegard og Baroniet i Rosendal. Vestland fylkeskommune mener at traséalternativene gjennom Rosendal er i konflikt med nasjonale kulturmiljøverdier.

Den Weis-Rosenkroneske Stiftelse forvalter baroniet i Rosendal. De opplyser om at Baroniet i Rosendal er fredet med hjemmel i Kulturminnelova § 22a og fredningen er særskilt omtalt i Forskrift om fredning av statens kulturhistoriske eiendommer kapittel 16. Fredningen omfatter bygninger, parken, hager og jordbrukslandskapet. Formålet med fredningen er å sikre Baroniet Rosendal som et arkitekturhistorisk og kulturhistorisk viktig anlegg i norsk historie. De mener at Statnetts alternativer gjennom Rosendal bryter med verneforskriften og verneformålet.

NVE viser til at vi alltid stiller krav om utredning av kulturminner og kulturmiljø, og vil også gjøre det i denne saken. Videre vil vi stille krav om at Statnett vurderer potensialet for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner. Statnett må videre redegjøre for hvordan negative virkninger for kulturminner og kulturmiljøer kan reduseres gjennom avbøtende tiltak som eksempelvis justering av ledningstraseen. NVE viser til at vi stiller krav om at utredningen for kulturminner og kulturmiljø skal følge metodikken i Miljødirektoratets veileder M-1941 der det presiseres at området som skal utredes må befares. NVE bemerker at befaring også vil være relevant i forbindelse med at det stilles krav om at det skal utarbeides visualiseringer der det forventes at tiltaket vil gi vesentlige visuelle virkninger for verdifulle kulturminner og kulturmiljøer. NVE stiller også krav til at det blant annet skal tas kontakt med lokalkjente for innhenting av informasjon.

Flere høringsparter viser også til at Rosendal er definert som et kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse (KULA). Dette er mer omtalt under kapittel 3.6.4.

3.6.6 Friluftsliv

Mange høringsparter er opptatt av at Statnetts meldte tiltak går gjennom viktige friluftsområder. Blant annet skriver Ullensvang kommune at de ikke ønsker alternativ 1.0, 1.4, 1.5 og 2.0 gjennom kommunen deres fordi de ikke tar hensyn til blant annet friluftsinnteresser. Vestland fylkeskommune mener at samtlige at Statnetts meldte alternativer vil ha negative konsekvenser for friluftsliv, og viser også til at flere steder går alternativene gjennom områder registret som svært viktige friluftsområder. Kvinnherad turlag og Bergen og Hordaland turlag er også kritiske til Statnetts meldte traseer, og skriver at spesielt alternativ 1.2 og 1.3 er konfliktfylte med tanke på friluftsliv. Mange grunneiere er også kritiske til at flere meldte alternativer vil berøre innfartsveier eller går gjennom områder som benyttes av både lokale og turister året rundt. Hardanger paragliderklubb opplyser om at Kvitegga i



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Dimmelsvik er et av de mest brukte områdene for paragliding i regionen, og de mener alternativ 1.2 vil føre til at det paragliding i området ikke lenger er mulig.

NVE viser til at vi alltid stiller krav til at søker skal beskrive friluftslivet i tiltaks- og influensområdene. Direkte virkninger, eksempelvis som følge av nye barrierer for ferdsel, og indirekte virkninger, bl.a. som følge av redusert attraktivitet, skal utredes. Utredningene må ses i sammenheng andre relevante temaautredninger, eksempelvis naturmangfold og landskap.

I områder hvor det ikke er gjort kartlegging av friluftsliv, skal det vurderes om området er av betydning for friluftsliv og om tiltaket kan påvirke friluftslivet i vesentlig grad. Hvis dette er tilfellet, skal det gjennomføres kartlegging. NVE opplyser om at Statnett har fått alle høringsuttalelser oversendt og dermed er gjort kjent med områdene som er spilt inn i høringen, og videre at vi ber dem vurdere bruken av områdene.

3.6.7 Reiseliv

Kvinnherad kommune skriver at turisme er en viktig næring i de delene av kommunen som blir påvirket av tiltaket og ber om at det tas hensyn til dette i den videre planleggingen av tiltaket. Rosendal utvikling AS trekker spesielt frem at Baroniet i Rosendal, Steinparken og KULA-landskapet i Rosendal, samt Folgefonna nasjonalpark og landskapsvernområdene, vil bli påvirket av Statnetts planer og at det vil gi konsekvenser for reiselivsnæringen og næringslivet i området. Rosendalstiftinga som blant annet drifter Steinparken i Rosendal, mener Statnetts planer vil forringe opplevelsesverdien og forhindre videre utvikling av Steinparken.

Flere høringsparter trekker frem at Hardanger har et unikt fjord- og fjellandskap. Visit Hardangerfjord AS skriver at undersøkelser viser at hovedårsaken til at turistene kommer til regionen er naturopplevelser, og derfor er det viktig at man velger trase som er til lavest mulig sjenanse for naturverdiene i denne regionen for at området fortsatt er attraktivt som reisemål. Andre høringsparter peker på at fjordspenn, luftledninger og koblingsstasjonene blir synlig fra fjorden, og vil påvirke cruise- og båtturismen negativt. Eieren av Sundal Camping AS ber om at den nye kraftledningen ikke går over hans campingplass fordi det vil ødelegge næringsgrunnlaget hans.

NVE stiller krav om at Statnett skal beskrive viktige attraksjoner og områder for reiselivet i tiltaks- og influensområdet, og vurdere virkningene tiltaket vil gi for reiselivsnæringen.

3.6.8 Landbruk og andre naturressurser

3.6.8.1 Skogbruk, jordbruk og utmarksressurser

Flere høringsparter påpeker at Statnetts foreslåtte traseer vil ha negativ påvirkning på skogsdrift, og at konsekvensene må utredes. Bjørn Anders Sæberg med flere, mener at det må utredes hvordan trær i nærheten av kraftledningen skal kunne tas ut. Arne Helland ber om at løpestrengfester eller retten til løpestrengfester for uttak av skog må erstattes med vei eller veirett til nye løpestrengfester.

Andre høringsparter skriver at Statnetts planer vil ha påvirkning på jordbruk i området. Gerhard Myklebust med flere, viser til at i Omvikdalen foregår det stadig nydyrking mot den eksisterende kraftledningen, og at den nye kraftledningen ikke må hindre muligheten til å spre gjødsel. Omvikdalen bondelag viser til at samtlige alternativer påvirker dyrka og dyrkbar jord, og at fordi areal under kraftledninger ikke er godkjent som spredeareal for gjødsel bør Statnett unngå masteplasseringer i dyrka og dyrkbar jord. Andre høringsparter kommenterer at Statnetts planer vil ha negativ påvirkning



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

på innmarksbeiter og utmarksbeiter, herunder stølsområder. De ber om at Statnett tar hensyn til beitedyr i anleggsperioden.

Statnett skriver i sine kommentarer til høringsinnspillene at spørsmål knytta til erstatning for tap av areal vil bli avklart senere i prosessen. Videre opplyser de om at de ikke kan tillate spredning av gjødsel med gjødselkanon under høyspentledningen fordi det kan medføre fare for ledningen, men at det er ikke et problem for ledningen at det spres gjødsel fra vogner eller lignende. Statnett har ingen innvendinger mot at areal under kraftledninger godkjennes som spredningsareal forutsatt at metoden for gjødselspredning er uten risiko for ledningene. Statnett har heller ingen innvendinger mot nydyrking av areal under kraftledninger, med må vurdere saken dersom det innebærer heving av terrenget under kraftledningene.

NVE stiller krav om at Statnett må beskrive skogbruks-, jordbruks- og beitearealer og -aktivitet i tiltaks- og influensområdet og vurdere tiltakets virkninger for ressursgrunnlaget, driftsulemper og produksjon. Eventuelle virkninger av begrensninger i spredning av gjødsel og bruk av løpestrengfester til uttak av tømmer skal inngå i vurderingene. Videre skal også tap av dyrka og dyrkbar jord, beite og skogbruksareal beregnes.

3.6.8.2 Andre naturressurser

Flere høringsparter påpeker at Statnetts planer vil påvirke hjortbestander, og ønsker at Statnett tar hensyn til jaktseasonen.

Statnett skriver i sine kommentarer at påvirkningen på hjortedyr skal utredes som en del av naturmangfoldutredningen. NVE viser til at påvirkning på hjort og andre dyr det drives jakt på, skal utredes som en del av utredningene av naturressurser, og at utredningen skal gjennomføres basert på metodikken i [Vegdirektoratets Håndbok V712](#). NVE opplyser om at vi stiller alltid krav om at tiltakshaver skal beskrive naturressurser i tiltaks- og influensområdet som kan bli berørt av tiltaket, herunder jaktressurser og fiskeressurser.

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren på Svalbard (DMF) gjør oppmerksom på at Statnetts foreslåtte metode for å vurdere virkningene for mineralressurser, håndbok V712, legger opp til at ikke vurderte forekomster av mineralressurser blir kategorisert med ubetydelig verdi. De mener dette ikke er tilstrekkelig, spesielt for metall- og industrimineralforekomster, og ber Statnett innhente utfyllende informasjon om slike forekomster slik at virkningene blir vurdert på en tilfredsstillende måte. DMF gjør i den forbindelse oppmerksom på at traséalternativ 1.0 og 1.3 ligger i nærheten av Nesodden kvartsforekomst, og at samtlige traséforslag berører flere sand- og grusforekomster av liten og lokal betydning.

Nordic Mining ASA informerer om at de har inngått avtale med grunneiere om mulig mineraluttak fra Nesodden kvartsforekomst. De opplyser om at alternativ 1.0 vil ligge mellom forekomsten og fylkesveien, og at de derfor foretrekker alternativ 1.3.

NVE stiller krav om at Statnett må beskrive naturressurser i tiltaks- og influensområdet som kan bli berørt av tiltaket, herunder mineralressurser, og vurdere om, og eventuelt hvordan, tiltaket kan hindre eller begrense eksisterende eller fremtidig uttak av naturressursene. Videre viser vi til at vi har satt krav om at informasjon også skal innhentes fra relevante myndigheter, fagetater og foreninger samt tiltakshavere i områder med drift.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE er kjent med at Norges Geologiske Undersøkelse (NGU) kartlegger mineralressurser i landet på nytt, og det er tatt inn et krav om at NGU kontaktes for å innhente ev. informasjon som ikke er publisert i databaser. Som påpekt av DMF om metode av ikke-vurderte forekomster, ber NVE om at Statnett i ev. områder med rettigheter etter minerallovens kap. 4 (undersøkelsesrett) og kap. 6 (utvinningsrett) tar kontakt med rettighetshaverne for supplerende informasjon for å vurdere verdi (dersom mulig) og virkninger for berørte forekomster.

3.6.9 Forurensning og vannmiljø

NVE stiller i utredningsprogrammet krav om at Statnett skal beskrive mulige kilder til forurensning fra anleggene og vurdere risikoen for forurensning av luft, vann og grunn. Dette inkluderer for eksempel oljeavrenning, spredning av forurenset grunn eller sedimenter og støv i anleggsfasen. Det stilles videre krav om at Statnett skal beskrives hvilke tiltak som skal gjennomføres for å unngå eller redusere risikoen for forurensning.

3.6.10 Støy

Innstranda grendautval viser til at luftfartsmerkeringen over Eidesvatnet på eksisterende ledning ble montert for noen år siden, og at de opplever ulende lyder fra disse ved østlig vind. De ber om at Statnett tar hensyn til dette i sine utredninger. Statnett viser i sine kommentarer til at det er luftfartsmyndighetene som bestemmer hvilke luftspenn som må merkes, og at i henhold til de reglene som gjelder vil nok også alternativ 1.0 over Eidesvatnet kreve flymerking.

NVE viser til vår søknadsveileder og at vi stiller krav til utredning av støy fra kraftledninger ved ulike værforhold. NVE har ikke myndighet til å bestemme om kraftledninger skal luftfartsmerkes eller ikke, men mener at dersom den aktuelle strekningen må merkes må Statnett beskrive virkninger.

Flere høringsparter er bekymret for støy i anleggs- og driftsfasen. Utredningen av støy fra de elektriske anleggene i ulike værforhold, og vurdering av behov for og beskrivelse av eventuelle støyreducerende tiltak er vanlige utredningskrav i NVEs saker. Vi har stilt krav om dette også i denne saken.

3.6.11 Klimagassutslipp

NVE viser til Statnetts utredningsprogram der de skriver at det skal redegjøres for tiltakets klimagassutslipp. NVE mener at utbygging av fornybar energi og kraftnettet er en forutsetning for å redusere klimagassutslipp gjennom å legge til rette for elektrifisering av samfunnet. Det er i dag ikke en egnet metode for hvordan den positive virkningen av at det enkelte fornybartiltak skal beregnes og utslippsberegninger vil derfor vise netto utslippsøkning. NVE vil derfor ikke stille krav om at Statnett fullt ut utreder klimagassutslipp i henhold til kravene i Riksantikvarens og Miljødirektoratets veileder M-1941 eller utarbeider et klimagassbudsjett. Bygging av nettanlegg medfører likevel klimagassutslipp, der arealbruksendringer i de fleste tilfeller vil være den største utslippskilden og den mest relevante å utrede. NVE stiller derfor krav om at Statnett må beregne tiltakets virkninger på utslipp av klimagasser fra karbonrike arealer. Beregningene må ta for seg både permanente anlegg, som transformatorstasjoner, koblingsstasjoner, muffehus og ledningstraseer, og midlertidige tiltak, som etablering av riggområder og anleggsveger.

NVE viser videre til 3.2 «Beskrivelse av planlagte anlegg og vedlegg til konsesjonssøknaden» i der vi har stilt krav om at Statnett må redegjøre for hvordan de planlegger å gjennomføre tiltaket for å redusere klimagassutslipp fra materialer og anleggstransport i tråd med kravene i NVEs veileder for



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

konsesjonssøknad for nettanlegg. NVE presiserer at dette kravet ikke innebærer at Statnett må beregne klimagassutslippet fra materialer og anleggstransport.

3.6.12 Elektromagnetiske felt

Enkelte høringsparter er opptatt av elektromagnetiske felt der kraftledningene er foreslått i nærheten av bebyggelse og turområder. Stig Klette foreslår å benytte stråmaster fordi disse har faser i ulik høyde, og dermed vil det elektromagnetiske feltet rundt de to øverste fasene være høyere opp fra bakken enn på andre master med faser i samme høyde. Kvinnherad kommune skriver at de har fått innspill fra befolkningen i kommunen som er bekymret for hvilke negative helsemessige virkninger den nye kraftledningen vil medføre. Kommunen mener utredningsprogrammet må ta høyde for at tiltaket kan påvirke folks livskvalitet selv om det ikke kan bevises vitenskapelig at kraftledninger har en negativ helseeffekt, gi berørte gode forklaringer om temaet og plassere ledningen utenom bolighus og bygninger som følge av dette.

NVE viser til at det er Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) som er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse i Norge. NVE forholder seg derfor til gjeldende anbefalinger fra DSA og forvaltningspraksis fastsatt av Stortinget i St.prp. nr. 66 (2005-2006) i konsesjonsbehandlingen. NVE viser også til kapittel 3.6.1.2 hvor vi ber om at Statnett vurderer alternative mastetyper, som avbøtende tiltak.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse. NVE forholder seg til de enhver tid oppdaterte [anbefalinger fra DSA](#) og forvaltningspraksis fastsatt av Stortinget i St.prp. nr. 66 (2005-2006). Grenseverdien for lavfrekvente magnetfelt fra strømmettet er 200 μT , og befolkningen vil normalt ikke bli eksponert for slike nivåer. Forskning på magnetfelt fra kraftledninger, herunder celle- og dyreforsøk, har forsøkt å finne en sammenheng mellom magnetfelt og helseeffekter. Det er ikke dokumentert noen negative helseeffekter ved eksponering av magnetfelt, så lenge feltstyrken er lavere enn på 200 μT .

For å ta høyde for at det fortsatt eksisterer en liten vitenskapelig usikkerhet på området, skal det etter DSAs anbefaling ved etablering av nye kraftledninger ved eksisterende bygg vurderes tiltak som kan redusere magnetfeltet dersom det ved boliger, skoler eller barnehager overstiger 0,4 μT i årsgjennomsnitt. Ventyr skal derfor vurdere elektromagnetiske felt. Det skal vurderes avbøtende tiltak for eventuelle boliger, skoler eller barnehager som kan bli eksponert over denne feltstyrken.

3.6.13 Skipstrafikk, luftfart, forsvarsinteresser, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Kystverket registrerer at havne- og farvannsloven mangler i oversikten over nødvendige tillatelser i Statnetts melding og at virkninger for skipsfarten ikke er inkludert i forslaget til utredningsprogram. De gjør oppmerksom på at tiltaket kan påvirke biled nr. 2195 «Maurangerfjorden» og hovedled nr. 1105 «Hardangerfjorden–Odda», og informerer samtidig om krav til høyde på fjordspenn vil være på 75 meter ved høyeste astronomiske tidevann både ved kryssing over Maurangerfjorden og Hardangerfjorden. NVE krever at virkninger for skipsfarten må utredes og stiller krav om dette slik Kystverket ber om. NVE gjør oppmerksom på at dette også innebærer at Statnett må beskrive eventuelle midlertidige virkninger i anleggsfasen i henhold til de generelle kravene vi stiller til konsekvensutredningene.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Forsvarsbygg skriver at alle luftspenn og kryssninger over fjord og sjø må merkes i henhold til lovpålagte krav slik at de ikke utgjør en fare for militær luftfart. NVE stiller krav om at Statnett må oppgi hvilke luftspenn og/eller master som antas å måtte merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder og beskrive hva slags merking som er aktuell.

Kvinnherad kommune gjør oppmerksom på at Kvinnherad Breiband har mye av sitt fibernett knyttet til dagens kraftledning og ber Statnett samarbeide videre med dem i plasseringen av den nye ledningen. Hardanger Breiband AS og Kvinnherad Breiband AS legger til grunn at den nye ledningen også skal bygges med integrert fiberkabel slik som dagens 300 kV ledning som Statnett planlegger å rive. De to selskapene skriver det er viktig at fiberforbindelsen opprettholdes på den nye ledningen. Statnett kommenterer at de som prinsipp etablerer fiber i topplinen når de bygger nye ledninger og at de, innenfor rimelighetens grenser, forsøker å tilrettelegge for tilkoblingspunkter for nye og eksisterende kunder og samarbeidspartnere. NVE stiller krav om Statnett skal beskrive virkninger for infrastruktur som fibernett, og at relevante myndigheter og eiere av anlegg, herunder lokale bredbåndsselskaper, i den forbindelse skal kontaktes.

Flere høringsparter har spilt inn at den nye ledningen ikke må komme i konflikt med eventuell ny bru over Hardangerfjorden i forbindelse med ny E134. Dette er mer omtalt i kapittel 3.5.9.

3.7 Naturfare, sikkerhet og beredskap

Flere høringsparter peker på at Statnett har lagt vekk noen traséalternativer blant annet på bakgrunn av at erfaringer fra drift av eksisterende kraftledninger har vist at det er vanskelig klimatiske forhold. Høringspartene peker på at flere av de meldte traseene også går gjennom værharde områder. Blant annet skriver Godskalk Aarsand at alternativ 1.5 over Breidaskar kan være utsatt for snøskred. Cato Leganger har lagt ved kart som viser at Statnetts meldte alternativ 1.3 ligger i utløpssone for skred. Grunneiere ved Ugletveit ber om at Statnett utreder faren for fallende is under og ved ledningene dersom disse skal krysse innmark og turstier.

Statnett skriver i sine kommentarer til høringsinnspillene, at de vil gjennomføre naturfarevurderinger for de traseene som er meldt. De vil også utrede ising på ledninger som går i nærheten av boliger.

NVE viser til vårt vedtak av 25. november 2024 (NVE-ref. 202416308-9) hvor vi ga Statnett tillatelse til å sette opp to mastespenn ved Breidaskardet nord for Mauranger transformatorstasjon. Hensikten er at Statnett ønsker å samle inn klimadata for å kartlegge om det bør bygges ny kraftledning i dette området, og også vurdere hvordan mastene kan tilpasses og dimensjoneres. NVE forventer at erfaringene Statnett gjør seg fra testspennet, inngår i kunnskapsgrunnlaget i søknaden.

Videre ber NVE Statnett om å utrede naturfare og beredskap i tråd med kravene i kap. 6 Naturfare og beredskap i [NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg](#). Det skal vurderes fare både for naturgitt skade på omsøkte anlegg og for at bygging av anleggene kan medføre økt risiko for å utløse naturgitt skade på omgivelsene. Med naturgitt skade menes stormflo, flom, uvær, skogbrann, trefall m.m. Effekten av klimaendringer skal hensyntas der relevant. NVE legger til grunn at en vurdering av farer tilknyttet nærføring til/kryssing av eksisterende infrastruktur inngår i vurderingene.

NVE har også satt krav om at det skal beskrives om virkningene av anleggene, eller skade på anleggene, kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn eller miljø. Dimensjonering og plassering av anleggene med tanke på fremtidige ekstremværhendelser skal beskrives og vurderes. I dette



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

kapittelet skal også klimalaster, fare for ising, vindforhold og skred- og rasfare vurderes på relevante strekninger. Potensiell risiko for skade på nærliggende bebyggelse skal utredes.

Dersom utredningene viser at det er behov for sikringstiltak må dette også være inkludert i konsesjonssøknaden.

3.8 Forholdet til grunneiere og rettighetshavere

Flere grunneiere har spilt inn konkrete forslag til masteplassering, og informerer om eksisterende infrastruktur på sin eiendom, herunder private brønner. Grunneiere ved Tveitnes i Mauranger viser til dialog med Statnetts prosjektleder som har uttalt at Statnett kan gå i dialog med grunneiere om masteplassering, og skriver videre at de ønsker å få uttale seg om endelig masteplassering når den tid kommer.

Flere høringsparter mener at tap av eiendom og forringelse av veier og eiendom som følge av Statnetts planer, må erstattes. Andre ber om at transport og skogrydding på privat eiendom utføres på en skånsom måte av hensyn til natur, terreng og dyr.

NVE oppfordrer Statnett til å involvere berørte grunneiere og rettighetshavere i det videre arbeidet og stiller krav til at de i søknaden må beskrive hvordan de planlegger å gjøre dette. NVE bemerker samtidig at masteplassering normalt først er aktuelt å diskutere i detaljplanleggingen av tiltaket siden dette ikke nødvendigvis er kjent på søknadstidspunktet. NVE mener derfor det er fornuftig å vente med detaljert dialog om dette til senere i prosessen til etter at en eventuell konsesjon er gitt.

3.9 Utredningskrav som ikke er inkludert i utredningsprogrammet

NVE mottok flere innspill til alternativer og temaer i høringen som vi ikke har valgt å inkludere i utredningsprogrammet. Nedenfor følger en gjennomgang av hva vi ikke har bedt Statnett utrede videre.

3.9.1 Alternativer

3.9.1.1 Justering av fjordspenn over Hardangerfjorden nordover

Olav Gjerde har foreslått en alternativ trasé mellom Mauranger og Ljones, som innebærer at fjordkryssingen over Hardangerfjorden flyttes fra Belsnes til Jondal, og deretter videre over fjorden til Ljones. Sigrid Karin og Gunnar Dolve har bedt om at Statnett utreder muligheten for å flytte fjordspennet over Hardangerfjorden, lenger nord, og at ledningen over Ljoneshalvøya også går lenger nord og at den krysser over Eidesvatnet lenger nord.

Statnett skriver i sine kommentarer at de vurderer at er ikke tilstrekkelig høyde for å etablere fjordspenn mellom Jondal og Ljones, og at de ikke vil nå krav til seglingshøyde med et fjordspenn på den foreslåtte strekningen. Statnett vurderer at det heller ikke er teknisk mulig å bygge nytt fjordspenn nord for eksisterende fjordspenn på Ljonesåsen, hvor det verken er tilstrekkelig høyde eller plass. Heller ikke her vil de nå kravene til seglingshøyde.

NVE viser til Statnetts vurderinger om at fjordspennet ikke blir høyt nok dersom det flyttes lenger nord. NVE viser til at for å få tilstrekkelig seilingshøyde her, måtte Statnett bygd høyere master enn de vanligvis gjør. NVE mener det ikke er hensiktsmessig å be Statnett om å utrede dette.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

3.9.1.2 Alternativ 1.8 og varianter av dette

Kari-Ann Flatebø, Ingfrid Øyre, Nils Flatebø og Olav Johan Byrkje Flatbø skriver i sine høringsinnspill at de ønsker at Statnetts forkastede alternativ 1.8 blir utredet.

I meldingen kapittel 6.1.4 skriver Statnett at alternativet er forkastet blant annet fordi området er svært skredutsatt med trange dalfører i krevende og kupert terreng. Alternativ 1.8 går i stor grad parallelt med en eksisterende regionalnettsledning. Statnett har ikke funnet en god trasé for den nye 420 kV kraftledningen parallelt med kraftledningen som går der i dag. Videre er også store deler av området kun tilgjengelig med helikopter, og pga. mye tåkeskyer og lavt skydekke i området store deler av området, vil drift og vedlikehold være utfordrende. Eventuelle feil vil kunne medføre lang reparasjonstid. I Statnetts kommentarer til høringsinnspillet gjentar de begrunnelsen som står i meldingen.

NVE er enig med Statnett at det ikke er ønskelig å gå videre med alternativet og vil derfor ikke stille krav om at det utredes videre.

3.9.1.3 Justering av alternativ 1.3

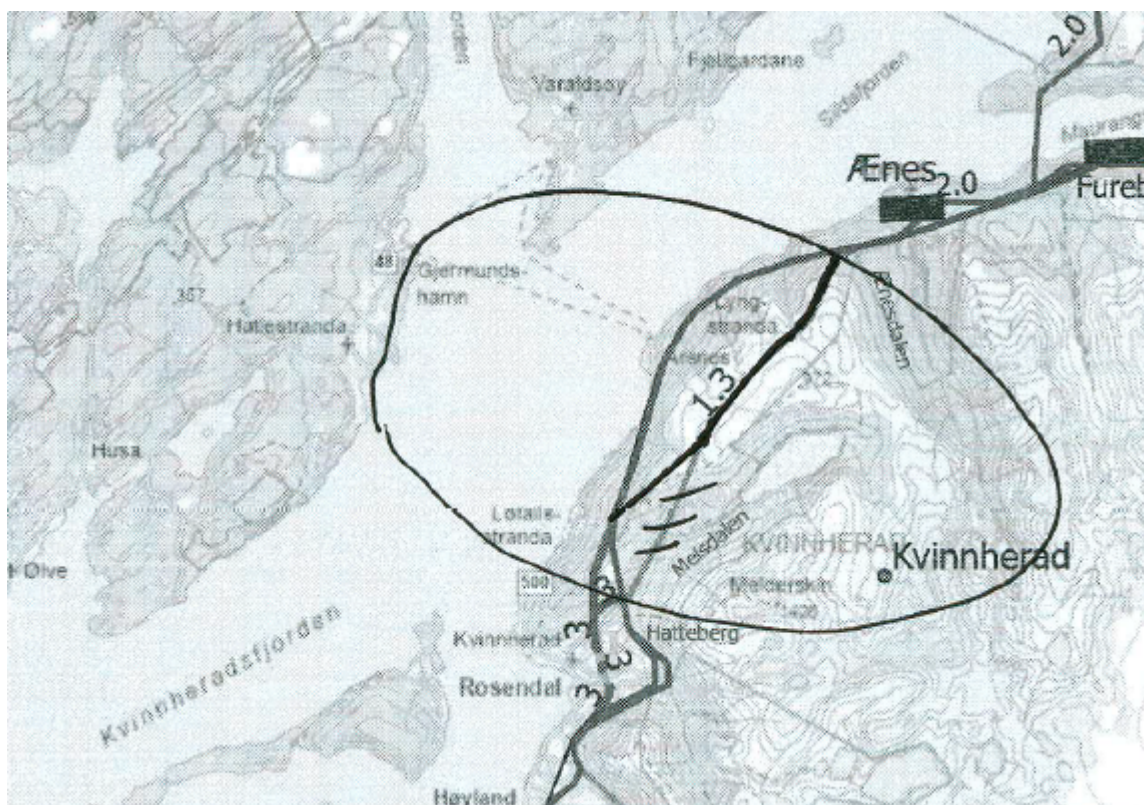
Ingrid Kirsten Telnes har spilt inn et forslag til justering av alternativ 1.3 som vist på Kart 6. Statnett skriver i sitt svar til høringsinnspillet at de vurderer forslaget som teknisk gjennomførbart, men at traseen blir liggende i utsynsretning til Strandasætra. Statnett ser heller ingen umiddelbare fordeler med dette alternativet, og vurderer at det har større negative konsekvenser for friluftsliv enn det meldte alternativet.

NVE er enig med Statnett at det ikke er ønskelig å gå videre med alternativet og vil derfor ikke stille krav om at det utredes videre.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 6: Forslag til justering av alternativ 1.3. Kilde: Ingrid Kirsten Telnes sitt høringsinnspill.

3.9.1.4 Justering av alternativ 1.0 og 1.0.1 ved Hattebergdalen

Gunnar Moland ber om at alternativ 1.0 og 1.0.1 i stedet burde vært flyttet lenger opp i terrenget innover i fjellene i stedet for å gå tett på bebyggelse og sårbare områder.

NVE viser til at en slik justering vil føre til at kraftledningen går inn i Hattebergdalen landskapsvernområde. Kraftledninger kan normalt ikke bygges i vernede områder, med mindre det gjøres unntak fra eller endringer i vernebestemmelsene. NVE vil derfor ikke be Statnett om å utrede dette.

3.9.1.5 Revurdering av konseptvalgutredning

Naturvernforbundet Hardanger og Naturvernforbundet Hordaland ber om at traseen omtalt som B3 i Statnett sin konseptvalgutredning Samnanger–Sauda, utredes. Konseptet innebærer at ledningen fra Samnanger går i tunnel fra Mauranger til Odda, og videre til Sauda via Røldal. Konseptet fører til at behovet for ledningen mellom Mauranger og Blåfalli, faller bort. Også Jarle Øvrehus har sendt inn krav om at det utredes en veitunnel mellom Austrepollen og Odda, istedenfor fornyelse av Blåfalli–Mauranger via Rosendal.

Statnett viser til innspillet om å bygge en ny forbindelse mellom Samnanger og Sauda istedenfor å fornye forbindelsen mellom Blåfalli og Samnanger. Statnett vurderer at dette alternativet vil kreve omfattende oppgraderinger på alle anlegg mellom Nesflaten og Åsen/Oksla for at disse skal kunne driftes på et spenningsnivå på 420 kV. Dette innebærer som minimum bygging av 2-3 nye stasjoner og ca. 75 km ny ledning, i tillegg til ca. 12 km kabel gjennom tunnel fra Mauranger. For at dette skal

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

gjennomføres må det også gjennomføres omfattende analyser i forkant, noe som vil forsinke ferdigstillelsen av ny kapasitet med flere år.

NVE viser også til at traseen omtalt som B3 i Statnett sin konseptvalgutredning fra 2013 for strekningen Samnanger–Sauda, ble forkastet i konseptvalgutredningen. Traseen skulle gå mellom Samnanger og Sauda via Mauranger og Åsen, og dermed også under Folgefonna. Traseen ble forkastet blant annet som følge av merkostnader og miljøinngrep. Undersøkelser som ble gjort i forbindelse med konseptvalgutredningen viste at det var svært krevende å komme frem med en ny ledning i området rundt Folgefonna og Åsen, og at det derfor ville være behov for kabel i tunnel under breen. Den gangen ble det også vurdert at det ikke var behov for å øke kapasiteten mellom Åsen og Samnanger. NVE kommer derfor ikke til å be Statnett om å utrede dette.

3.9.2 Sjøkabel, jordkabel og kabel i tunnel

NVE har mottatt mange innspill fra myndigheter, interesseorganisasjoner, grunneiere, rettighetshavere og lokalbefolkning, som handler om at den nye ledningen må bygges som sjøkabel, jordkabel eller som kabel i tunnel. Argumentene for hvorfor Statnett bør bygge kabel, går igjen for alle de ulike kabeltypene. Flere høringsparter skriver at dersom den ene kabeltypen ikke er mulig, ønsker de en av de andre. Høringspartene mener at kabel blant annet vil minimere visuelle virkninger, redusere arealbeslag, ivareta friluftsinnteresser og nasjonale kulturminneinteresser og ivareta det biologiske mangfoldet sammenlignet med å bygge luftledning. Flere høringsparter mener også at kabler er mindre utsatt for skade som følge av vær og klima, og ev. sabotasje. Mange viser også til at det bygges kabler andre steder i landet, og at det bygges mellomlandsforbindelser i sjøen til andre land.

NVE har mottatt mange konkrete traséalternativer for kabel, i sjø, som jordkabel og som kabel i tunnel. Disse er oppsummert i kapittel 3.9.2.3 og 3.9.2.4. Statnetts kommentarer til disse høringsinnspillene og NVEs vurderinger av utredningskravene står i samme kapitler.

Statnetts generelle vurderinger av kabling i transmisjonsnett er oppsummert i kapittel 3.9.2.1.

NVEs generelle retningslinjer for når vi ber om at kabling av strømmettet utredes, er oppsummert i kapittel 3.9.2.2.3.9.2.1.3.

3.9.2.1 Statnetts generelle kommentarer til kabel i transmisjonsnett

Statnett gir et lengre tilsvarende til høringsinnspillene om handler om de tekniske konsekvensene å bygge og drifte kabler i transmisjonsnett, dvs. kabler med spenningsnivå på 420 kV. Innholdet er sammenfattet og forklart under. Statnetts kommentarer til høringsinnspillene ligger i sin helhet i vedlegg B.

3.9.2.1.1 Kabling kan medføre større/flere stasjonsanlegg

Statnett viser til at sjø- og jordkabler har andre elektriske egenskaper enn luftledninger. Mens luftledninger kan være uisolerte fordi de er høyt over bakken og derfor har stor avstand til jord, så må lederen i en kabel være pakket inn i isolerende materialer og bli gravd ned i jord eller sjøbunn. Dette påvirker kraftsystemet på flere måter. Blant annet har det konsekvenser for spenningsforhold og spenningskvalitet. Dersom spenningskvaliteten blir for dårlig, kan det skade eller ødelegge elektriske



apparater. Kabler har høyere kapasitans¹ enn luftledninger, noe som fører til økt produksjon av reaktiv effekt², som igjen fører til økt spenning. For at spenningsnivået ikke skal bli høyere enn hva som er tillatt³, må man sette inn reaktorer som utlikner den reaktive effekten. Reaktorene krever større stasjonsanlegg, og er i tillegg fordyrende. Reaktorene må være i drift når kabelen er i drift, og det må også være mulig å koble disse inn og ut, hvis kabelen må kobles inn og ut av kraftsystemet. I tillegg må det være redundans i kraftsystemet. I denne sammenhengen betyr redundans at det må bygges så mange reaktorer at kraftsystemet tåler at det oppstår feil på en reaktor uten at kabelen må kobles ut.

I tillegg til at myndighetene har satt krav til hvilke spenningsnivåer som er tillatt i kraftsystemet, er det også krav til hvilken frekvens som er tillatt⁴. Frekvensen må holdes stabil for at ikke elektronikken (vaskemaskiner, klokker, brødrister m.m.) vår skal gå i stykker. For å holde frekvensen på riktig nivå, er det noen ganger behov for å koble forbindelser ut og inn av kraftsystemet. Når forbindelsen består av både luftledning og kabler, kan det oppstå spenningsprang som følge av høy kapasitans på kablene. Jo lenger kabelstrekningene er, jo større spenningsprang oppstår. I tillegg til reaktorer, kan det derfor være behov for dynamisk kompenseringsanlegg⁵ for å overholde myndighetenes krav til spenningskvalitet. Dynamiske kompenseringsanlegg er i enda større grad enn reaktorer, arealkrevende og fordyrende anlegg, og disse anleggene har også behov for egne transformatorer. Statnett estimerer at ett slikt anlegg krever et minimumsareal på 4800 m². Hvor mange kompenseringsanlegg det er behov for varierer, men for å unngå sprang i spenning som er utenfor forskriftskrav og hva kraftsystemets komponenter er designet for å håndtere, må disse bygges underveis på ledningsforbindelser for å dele opp kablene i kortere selvstendige forbindelser.

3.9.2.1.2 Feil på forbindelser med kabel tar lenger tid å håndtere

Selv om det sjeldnere oppstår feil på kabler enn på luftledninger, så er reparasjonstiden på kabler vesentlig lenger. Også forbigående feil er mer problematisk fordi det tar lenger tid å få i gang driften igjen samlignet med luftledningen. Dette skyldes at man må verifisere at det ikke er kabelfeil, og at gjeninnkobling tar lengre tid fordi det krever en mer omfattende koblingssekvens for å holde spenningen i nettet akseptabel.

¹ Kapasitans er et mål på en komponents evne til å lagre elektrisk ladning, og måles i Farad (F).

² Reaktiv effekt, også kjent som blindeffekt, er en form for effekt som ikke omsettes til nyttig arbeid slik som aktiv effekt (måles i Watt) gjør, men som likevel belaster strømmettet. Den måles i volt-ampere reaktiv (VAR). Reaktiv effekt oppstår i vekselstrømkretser med induktive eller kapasitive belastninger.

³ Energidepartementet har fastsatt grenseverdier for spenningsnivåene i det norske kraftsystemet. Dette er regulert gjennom [Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet - Kapittel 3. Krav til leveringspålitelighet og spenningskvalitet - Lovdata](#)

⁴ Spenningens frekvens skal normalt holdes innenfor 50 Hz ± 2 % jamfør [Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet § 3-2. Spenningens frekvens](#)

⁵ Et dynamisk kompenseringsanlegg er et teknisk system som hjelper strømmettet med å holde spenningen stabil. Anlegget omtales som SVS-anlegg (Static Var System), SVC-anlegg (Static Var Compensation) eller STATCOM (Static Synchronous Compensator) m.fl. avhengig av produsent/leverandør.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

3.9.2.1.3 Kabling endrer kraftflyten og øker tapene i kraftsystemet

En kabel har lavere reaktans⁶ enn en luftledning. Det betyr at strømmen lettere velger å gå gjennom kabelen i et strømnnett med flere forbindelser (et masket nett). På grunn av dette må kabelen dimensjoneres for å tåle mer strøm enn en tilsvarende luftledning.

Kabler har som nevnt tidligere, høyere kapasitans enn luftledninger. I tillegg til at det skaper en reaktiv effekt, fører det også til at en mindre del av kabelens kapasitet kan brukes til faktisk kraftoverføring⁷, sammenlignet med en luftledning. I tillegg til dette tapet, vil reaktorene som skal redusere den reaktive effekten, også kreve strøm. Statnett estimerer at det årlige tapet per reaktor er om lag 3 GWh, som tilsvarer det årlige strømforbruket til i underkant av 200 norske husstander⁸.

3.9.2.2 NVEs vurderinger av kabling i transmisjonsnettet

Bruk av jordkabel i transmisjonsnettet er en totalvurdering av nytte og kostnader basert på gjeldende forvaltningsstrategi for bygging av kraftledninger gitt i Stortingets behandling av Meld. St. 14 (2011–2012), også kjent som Nettmeldingen. I Nettmeldingen redegjøres det for hvilke prinsipper som gjelder for bruk av jord- og sjøkabel ved nettutbyggingen i Norge.

NVE bemerker at hovedtrekket i Stortingets retningslinjer er at bruken av kabel skal være gradvis mer restriktiv med økende spenningsnivå og at det derfor sjeldent vil være aktuelt med en full utredning av kabel som alternativ til luftledning på de høyere spenningsnivåene. Muligheten for kabel skal likevel alltid vurderes, men hvor grundige vurderingene skal være avhenger av hva som er beslutningsrelevant i den enkelte sak og kriteriene for når bruk av kabel kan være aktuelt. For kraftledninger i transmisjonsnettet, med spenningsnivå på 300 og 420 kV, er hovedregelen at kraftledninger skal bygges som luftledning med mindre

(...) luftledning er teknisk vanskelig eller umulig, som for eksempel i byer og ved kryssing av større sjøområder.

Eller

dersom ekstrakostnaden for kabling av en begrenset delstrekning kan forsvares med at det gir særlige miljøgevinster sammenliknet med luftledning og/eller en begrenset strekning med kabling kan gi en vesentlig bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning.

NVE viser til at det allerede går en luftledning mellom Blåfalli og Samnanger, og at det derfor verken er teknisk vanskelig eller umulig å bygge en ny ledning på samme strekning. Spørsmålet er derfor om mulighetene for sjøkabel, jordkabel eller kabel i tunnel mellom Blåfalli og Samnanger tilfredsstiller kravene i det andre unntakstilfellet i Stortingets retningslinjer for bruk av kabel. Hvorfor NVE mener at høringsforslagene om sjøkabel, jordkabel og kabel i tunnel, heller ikke oppfyller kravene til unntak fra Stortingets retningslinjer, gjennomgås i henholdsvis kapittel 3.9.2.3 og 3.9.2.4.

⁶ Reaktans er den reaktive formen for motstand og skyldes induktans og kapasitans.

⁷ Den aktive effekten (målt i Watt) er den effekten som, i motsetning til reaktiv effekt, faktisk kan benyttes/omformes til varme, lys, lyd osv. i et vekselstrømsystem.

⁸ Gjennomsnittlig strømforbruk for 2023 var 15 700 kWh. Kilde: [Hva er gjennomsnittlig strømforbruk i husholdningene? – SSB](#)

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE registrerer at flere av høringspartenes argumenter for å utrede kabel, bygger på en kritikk av at Stortingets retningslinjer for bruk av jord- og sjøkabel, slik de fremgår av Stortingsmelding 14 (2011-2012), er utdaterte og må revideres. NVE viser i den forbindelse til vår vurdering i kapittel 3.9.3.5, med nærmere begrunnelse av hvorfor vi legger Stortingets retningslinjer for bruk av kabel til grunn i konsesjonsbehandlingen. NVE vil derfor ikke vektlegge høringspartenes innvendinger mot Stortingets retningslinjer for bruk av kabel i vurderingen av hvorvidt sjøkabel, jordkabel eller kabel i tunnel bør utredes.

3.9.2.3 Sjøkabelalternativer

NVE har mottatt mange ulike traséforslag på kortere og lengere sjøkabelalternativer. Flere viser til at de er uenig i Statnetts argumentasjon for å forkaste utredning av sjøkabel. Høringspartene krever at sjøkabel utredes nærmere. Noen høringsparter viser til at Statnett forkaster sjøkabelalternativ 3.3 fordi fjorden er for dyp, og ber derfor Statnett se på muligheten for å legge sjøkabelen i områder som er mindre dype.

Høringspartene som ønsker sjøkabel, mener at sjøkabel blant annet vil fjerne visuelle virkninger, ivareta verneformålene i Rosendal, redusere arealbeslag og ivareta det biologiske mangfoldet sammenlignet med å bygge luftledning. Flere viser også til at det er bygd sjøkabel andre steder i landet, som for eksempel i Oslofjorden, Hjeltefjorden og i Hardangerfjorden mellom Bogsnes og Skålbuvik. De viser også til at det tidligere er vurdert sjøkabel i Hardangerfjorden i forbindelse med forbindelsen Sima-Samnanger og for likestrømskabelen Northconnect.

Statsforvaltaren i Vestland ber NVE vurdere om en løsning med sjøkabel er godt nok vurdert til at Statnett kan forkaste den allerede i meldingen. Flere grunneiere skriver at dersom Statnett skal kunne si at et alternativ ikke lar seg gjennomføre så må det utredes, og at utredningene som viser at det ikke er mulig må gjøres offentlig for å synliggjøre både virkningene og kostnadene for samfunnet. Høringspartene peker på at det er mange fordeler og ulemper ved sjøkabel som må veies mot hverandre, og at dette må bli objektivt vurdert i en konsekvensutredning.

Statnett har gitt kommentarer til innspillene, og sett på både hvor lange de foreslåtte kablene vil være, og hvor dypt de blir liggende på det dypeste. Dette er oppsummert i Tabell 2.

Tabell 2: Tabellen viser foreslåtte sjøkabeltraseer, lengde på disse og maksimal dybde. Kilde: Statnetts kommentarer på høringsinnspillene av 19. mars 2025.

Forslag om sjøkabel	Maksimal vanndybde	Trasélengde
Omvikdalen-Nes (delalternativ 3.2 i meldingen)	Ca. 170 meter	6-7 km
Omvikdalen-Årsnes (deltalternativ 3.3 i meldingen)	Inntil 650 meter	Ca. 15 km
Omvikdalen/Dimmelsvik/Sandvika-Årsnes	Inntil 650 meter	Ca. 15 km
Sjøkabel over Maurangerfjorden	Ca. 270 meter	Ca. 4-5 km
Mauranger-Ljones	Inntil 670 meter	Ca. 30 km

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Fureberg-Ljones	Inntil 670 meter	Ca. 25 km
Ljones-Ænes	Inntil 670 meter	Ca. 23 km
Mauranger-Hydro Husnes	Inntil 650 meter	Ca. 50 km
Årsnes-Hydro Husnes	Inntil 650 meter	Ca. 30 km

Statnett skriver videre i sine kommentarer, at felles for de eksisterende sjøkabelalternativene som trekkes frem i høringsinnspillene, er at disse er bygget fordi de krysser større sjøområder hvor luftledning er teknisk vanskelig eller umulig å bygge. De er derfor bygget i tråd med myndighetenes policy for bruk av jord- og sjøkabel som beskrevet i Stortingsmelding 14 (2011/2012).

Statnett har gitt sine kommentarer og vurderinger til de foreslåtte sjøkabeltraseene. De vurderer at alternativet med sjøkabel over Maurangerfjorden vil være teknisk gjennomførbart med tanke på dybde og lengde på kabelanlegget. De viser likevel til at de har funnet flere mulige plasseringer for luftledning her, og at de derfor vurderer at en sjøkabel her ikke vil være i tråd med myndighetenes kabelpolicy.

Statnett vurderer at med unntak av to av de foreslåtte traseene, vil traseene måtte legges gjennom områder i fjorden som er svært dype, på om lag 650 og 670 meters dybde på det dypeste. Statnett skriver at sjøkabelanlegg på denne dybden, vil medføre vesentlige tekniske utfordringer og risiko, både i byggefasen og i driftsfasen.

Statnett opplyser i sine kommentarer til høringen av meldingen av 420 kV Samnanger-Øygarden (NVE-ref. 202402439-804) at de per tid ikke eier og drifter i dag sjøkabelanlegg som ligger dypere enn 530 meter. Videre skriver de at de arbeider med å kunne legge sjøkabler dypere enn dette, på inntil 600 meters dyp, men at Statnett i dag ikke har kabelløsninger for denne dybden.

Statnett skriver videre at det også er svært krevende å gjennomføre reparasjoner på denne dybden, blant annet fordi det per i dag ikke finnes reparasjonsløsninger som er egnet for dette vandypet. Det betyr at dersom det oppstår feil på kabelen, må hele kabelen byttes ut. Det er også begrenset tilgang på fartøy som egner seg for installasjon og reparasjon av sjøkabelanlegg på denne dybden. Dette kan medføre lang reparasjonstid, både sammenlignet med sjøkabler på grunnere vandyp og sammenlignet med luftledning og jordkabel.

Videre viser Statnett til at sjøkabler både er kostbare, i tillegg til at det er en del tekniske driftsutfordringer. De har gjort to ulike kostnadsanslag for to sjøkabelalternativ med ulik lengde. En sjøkabel på om lag 7 km vil ha en samlet prosjektkostnad på mellom 2,45 og 3,3 milliarder kroner og en sjøkabel på om lag 15 km vil ha en samlet prosjektkostnad på mellom 3,3 og 4,45 milliarder kroner. Til sammenligning er den totale prosjektkostnaden for et alternativ med kun luftledning mellom Blåfalli og Samnanger, estimert til mellom 1,55 og 2,05 milliarder kroner.

Statnetts kommentarer knyttet til tekniske driftsproblemer er sammenfattet i dette dokumentet i kapittel 3.9.2.1. Som følge av dette ønsker ikke Statnett å gå videre med de foreslåtte sjøkabeltraseene.

NVE viser til kapittel 3.9.2.2 hvor vi vurderer at fordi det går en luftledning mellom Blåfalli og Samnanger i dag, så er det ikke teknisk vanskelig eller umulig å bygge en ny ledning på denne strekningen. Spørsmålet er derfor om mulighetene for sjøkabel på deler av strekningen mellom



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Blåfalli og Samnanger tilfredsstiller kravene i det andre unntakstilfellet i Stortingets retningslinjer for bruk av kabel:

«dersom ekstrakostnaden for kabling av en begrenset delstrekning kan forsvares med at det gir særlige miljøgevinster sammenliknet med luftledning og/eller en begrenset strekning med kabling kan gi en vesentlig bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning.»

NVE er enig i Statnetts vurdering om at en sjøkabel over Maurangerfjorden, ikke er i henhold til Stortingets kabelpolicy. NVE viser til at det i dag er en luftledning over Maurangerfjorden, og at det nye fjordspennet vil oppfylle krav til seilingshøyde. NVE viser til at høringspartene argumenterer for bruk av sjøkabel, fordi en sjøkabel fjerner de visuelle virkningene sammenlignet med et fjordspenn. NVE bemerker at ved sjøkabel, er det behov for muffehus i hver ende der hvor sjøkabelen føres i land og går over til å bli luftledning. Slike muffehus krever areal på om lag 6000 til 10 000 m². NVE mener at sjøkabelalternativet over Maurangerfjorden hverken vil gi særlige miljøgevinster som kan forsvare den betydelige ekstrakostnaden eller at det er en begrenset delstrekning som gir en bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning. NVE vil derfor ikke be Statnett om å utrede bruk av sjøkabel over Maurangerfjorden.

Videre viser vi til de andre foreslåtte sjøkabelalternativene, som er kommet inn i høringsrunden, som går nord for Rosendal, herunder sjøkabel på strekningene Mauranger–Ljones, Fureberg–Ljones og Ænes–Ljones. Høringspartene trekker blant annet frem at ved en sjøkabel på denne strekningen, vil Statnett unngå driftsproblematikk i værutsatte fjellområder. Det har også kommet inn forslag om lengere sjøkabelalternativ for å unngå luftledningen gjennom Rosendal, herunder sjøkabel på strekningene Dimmelsvik–Årsnes, Hydro Husnes–Mauranger og Hydro Husnes–Årsnes.

Som Statnett påpeker i sine kommentarer, går samtlige av disse traséforslagene gjennom dype sjøområder. Statnett har ikke erfaring med å legge sjøkabler som ligger så dypt, og per i dag finnes det ikke kabelløsninger for dette dypet. Det er derfor ikke teknisk gjennomførbart å legge sjøkabel på disse strekningene. NVE vil derfor ikke be Statnett om å utrede sjøkabel på disse strekningene.

Vi viser ellers til vår vurdering av et kortere sjøkabelalternativ gjennom grunnere sjø forbi Rosendal, er mer omtalt i kapittel 3.5.6.

3.9.2.4 Jordkabel, kabel i egen kabeltunnel eller kombinert kabel- og biltunnel

NVE har mottatt mange høringsparter om at bruk av jordkabel, egen kabeltunnel eller en kabeltunnel som kombineres med biltunnel må utredes. NVE har fått forslag til både kortere og lengere traséalternativer. Høringspartene mener kabel har mange fordeler, som at det vil redusere visuelle virkninger, inngrep i natur, virkninger for dyreliv, friluftsliv og hytteområder. Flere peker også at det vil være kostnadsbesparende å legge kabel i en eksisterende veitunnel. Andre mener at kabel i tunnel vil være mer sikkert fordi man reduserer risiko for skader som følge av vær og vind, og potensiell sabotasje. Flere ønsker også jordkabler eller kabel i tunnel i kombinasjon med sjøkabler.

Det er flest som etterspør kabling mellom Omvikdalen til Årsnes, for å unngå luftledning gjennom Rosendal, og samtidig unngå muffehus som blir synlig fra baroniet i Rosendal og KULA-området. Vi viser til vår vurdering av et forlenget jordkabelalternativ gjennom Rosendal, som er mer omtalt i kapittel 3.5.5.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tabell 3 viser en oppsummering av de ulike traséforslagene til jordkabel, kabel i egen kabeltunnel og kombinert kabel- og biltunnel og lengde på disse, som har kommet inn i høringen.

Tabell 3: Tabellen viser foreslåtte traseer for jordkabel/kabel i tunnel og lengde på disse. Kilde: Informasjonen er hentet fra Statnetts kommentarer på høringsinnspillene av 19. mars 2025.

Forslag om kabeltrasé	Trasélengde
Myklebust i Omvikdalen–Årsnes (vegtunnel og kabeltunnel)	Ca. 15 km
Myklebustdalen–Lyngstrand/Enes	Ca. 15-18 km
Myklebustdalen–Strandafjellet	Ca. 12 km
Daurmålsdalen–Flatabødalen	Ca. 2,5 km
Gjetingsdalen–Daurmålsdalen	Ca. 5 km
Sandvikjo–Matre	Ca. 9 km
Matre–Fureberg	Ca. 27 km
Austrepollen/Maruanger–Torsnes (kombinert vei- og kabeltunnel)	Ca. 13 km
Kabel i eksisterende Jondalstunnelen (kombinert vei- og kabeltunnel)	Ca. 10 km

NVE har også fått flere innspill om å legge kabel i form av kabeltunnel eller jordkabler i grøft, i områdene ved Daurmålsdalen og Isdalsskaret, for å unngå problemer med drift av luftledning som følge av klimalaster og annen værproblematikk. NVE har også fått innspill om å legge kabler innover Myklebustdalen i Omvikdalen fra Årsnes. Flere ønsker også kabler på lengere strekninger mellom Blåfalli og Samnanger.

Videre har NVE fått innspill om å be Statnett utrede muligheten for å kombinere en kabeltunnel med en veitunnel, enten eksisterende Jondalstunnel eller ved å bygge en ny tunnel mellom Omvikdalen og Årsnes i samarbeid med eksempelvis Statens vegvesen.

Statnett skriver i sine kommentarer til høringsinnspillet at det er krevende å kombinere kabeltunnel og veitunnel, blant annet som følge av gjeldende lovverk for transmisjonsnett. Det stilles høye krav til sikring og beredskap slik at man unngår skader på transmisjonsnett og at anlegget raskt kan repareres.

Statnett skriver videre at de ikke har tidligere erfaring med å bygge og drifte kabeltunnel i veitunnel. Det er strenge krav til beredskap og sikkerhet både for transmisjonsnettforbindelser og lange veitunneler. De mener derfor at det vil være krevende å utvikle en totalløsning som oppfyller alle kravene som stilles for en kombinert veitunnel og kabelløsning med 420 kV høyspentkabler.

Statnett viser også til at det har vært flere alvorlige hendelser med brann norske veitunneler. I en veitunnel vil det være jevnlig transport av brannfarlig materiale, kollisjonsrisiko og bilbrann er også



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

relevante faktorer som øker risikoen for tunnelbrann. Dersom det skulle bryte ut tunnelbrann, kan dette være en risiko for transmisjonsnettet, så vel som for personer i nærheten. De samfunnsmessige konsekvensene kan også bli vesentlige dersom det tar lang tid før kablene og tunnelen er reparert. Man vil også være avhengig av at både Statnett og veieier får utført sitt nødvendige reparasjonsarbeid av kabler og tunnel etter en eventuell brann, noe som kan medføre at det tar lenger tid før kabelanlegget og tunnelen er tilbake i drift.

I forbindelse med høringen av spenningsoppgraderingen av kraftledningen mellom Sauda og Blåfalli, kom det inn lignende innspill fra høringsparter som ønsket en veg- og kabeltunnel mellom Sauda og Frette. I den forbindelse gjennomførte Statnett en forenklet samfunnsøkonomisk vurdering av ulike løsninger hvor luftledning var kombinert med kabel- og veitunnel eller kabeltunnel.

Statnetts vurdering av prissatte virkninger viser at et alternativ med kabeltunnel i kombinasjon med luftledning, er estimert til å bli om lag 1,45 til 1,75 milliarder dyrere enn kun luftledning, mens en kombinasjon av luftledning og kabel- og vegtunnel er estimert å bli om lag 2,6 til 4,1 milliarder dyrere. Statnett bemerker at kostnadsestimatene er laget i tidlig fase og således er beheftet med stor usikkerhet. De skriver dette særlig gjelder kabelalternativene da de har lite erfaringstall for denne typen anlegg. Videre skriver de at et alternativ med kun luftledning på strekningen mellom Blåfalli og Samnanger har en total projektkostnad mellom 1,55 og 2,05 milliarder kroner.

Når det gjelder ikke-prissatte virkninger, skriver Statnett at de er usikre på størrelsen til areal- og miljøvirkningene. På den ene siden mener de at landskapsvirkningene vil være positive for kabelalternativene. På den andre siden fremhever de at tunnelalternativene derimot vil gi et større arealbeslag som følge av uttak og deponering av betydelige tunnelmasser og større stasjonsanlegg som følge av behovet for reaktiv kompensering og behov for muffestasjoner. Statnett skriver også at kabelalternativene vil medføre et betydelig større klimagassutslipp og økte kostnader på grunn av større overføringstap i nettet.

Videre mener de det er viktig at den nye 420 kV kraftledningen mellom Blåfalli og Samnanger ferdigstilles i henhold til fremdriftsplanen de har lagt, fordi det har stor betydning for den videre utviklingen av kraftnettet mot Bergen og Haugalandet. Statnett mener det er lite sannsynlig at et alternativ med kabel og vegtunnel kan bli ferdig i tide til å overholde kravene de har satt til fremdrift.

På grunnlag av det overnevnte, ønsker ikke Statnett verken å gå videre med en løsning med kombinert vei- og kabeltunnel eller en kabel i tunnel.

NVE viser til kapittel 3.9.2.2 hvor vi vurderer at fordi det går en luftledning mellom Blåfalli og Samnanger i dag, så er det ikke teknisk vanskelig eller umulig å bygge en ny ledning på denne strekningen. Spørsmålet er derfor om mulighetene for kabel i vegtunnel mellom på deler av strekningen mellom Blåfalli og Samnanger tilfredsstiller kravene i det andre unntakstilfellet i Stortingets retningslinjer for bruk av kabel:

«dersom ekstrakostnaden for kabling av en begrenset delstrekning kan forsvares med at det gir særlige miljøgevinster sammenliknet med luftledning og/eller en begrenset strekning med kabling kan gi en vesentlig bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning.»

NVE mener at kabelalternativene hverken vil gi særlige miljøgevinster som kan forsvare den betydelige ekstrakostnaden eller at det er en begrenset delstrekning som gir en bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning. En løsning med kombinert vei- og kabeltunnel, vil også være vanskelig å gjennomføre av hensyn til sikkerhet, beredskap og vedlikehold. NVE påpeker at det finnes ledninger



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

med lavere spenningsnivå i veitunneler, men at fordi spenningsnivået er lavere har disse helt andre sikkerhetskrav. Dette skyldes at hendelser som fører til utfall av ledninger med lavere spenningsnivå, har færre negative konsekvenser for samfunnet.

NVE mener at tunneler og jordkabler vil gi et større arealbeslag enn en luftledning, fordi det medfører masseuttak og deponering av disse. Det vil også kunne være behov for sprenging av masser i anleggsfase. Tunneler, kabelgrøfter og deponier vil være store irreversible naturinngrep mens arealet for en luftledning vil kunne tilbakeføres en gang i fremtiden. Kabelalternativene er videre betydelig dyrere enn luftledningsalternativet. NVE bemerker at kostnadene ved utbygging av strømmettet i Norge finansieres av brukerne gjennom nettleien og at merkostnadene ved kabelalternativene derfor vil måtte finansieres av nettkundene i fellesskap.

NVE legger også til grunn at det er mer sannsynlig at en kabeltunnel eller en veg- og kabeltunnel vil føre til at en ny 420 kV forbindelse mellom Blåfalli og Samnanger blir forsinket med påfølgende negative konsekvenser for den videre nettutviklingen mot Bergen og Haugalandet.

NVE vurderer at forslagene med kabel i tunnel og jordkabel klart ikke vil være i tråd med Stortingets retningslinjer for bruk av kabel. Vi vil derfor ikke kreve at Statnett utreder dette alternativet videre. NVE vil følgelig kun kreve at Statnett gjør en overordnet vurdering av kabel som alternativ til luftledning i tråd kravene vi stiller i andre liknende saker.

3.9.3 Utredningstemaer

3.9.3.1 Naturmangfold

Kvinnherad Turlag og Bergen og Hordaland Turlag skriver at det kan være nødvendig med flere befaringssesonger og mener derfor det bør stilles krav til minimumstid i felt for å sikre tilfredsstillende kvalitet på utredningen.

NVE viser til at vi i utredningsprogrammet stiller et generelt krav om at utredninger skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Videre stilles det krav om gjennomføring av feltundersøkelser i aktuell sesong dersom det eksisterende kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt og at tidsbruk, befaringstidspunkt og -rute skal oppgis. For utredningene av virkningene for naturmangfold spesifiseres det at metodikken i Miljødirektoratets veileder M-1941 skal følges. NVE mener dette er tilstrekkelig til å sikre at utredningen av virkninger for naturmangfold gjennomføres med tilfredsstillende kvalitet. NVE bemerker at kraftledningens influensområde for enkelte temaer i utredningen av naturmangfold er større enn selve ledningstraseen og muligens kan omfatte hele dalen, eksempelvis dersom den er en naturlig trekkroute for fugl. Slike sammenhenger vil fremgå av utredningene for naturmangfold NVE stiller krav om i utredningsprogrammet.

3.9.3.2 Friluftsliv

Kvinnherad INP og Gunnar Helleland mener Statnett må bevilge midler til å sette opp gapahuker som et avbøtende tiltak. NVE bemerker at vi kan gi konsesjon til permanente hjelpeanlegg etter energiloven, men at dette forutsetter at hjelpeanleggene er nødvendig for å bygge og drive de elektriske anleggene. NVE anser ikke gapahuker som relevant i den forbindelse og vil ikke stille krav om at Statnett utreder dette videre.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

3.9.3.3 Folkehelse

Kvinnherad Turlag og Bergen og Hordaland Turlag skriver at fysisk aktivitet i naturen har betydning for fysisk og mental helse og viser i den forbindelse til flere utredninger som påpeker viktigheten av natur og friluftsliv. Turlagene skriver videre at kunnskapen på dette feltet er i stor utvikling og må benyttes i det videre arbeidet. De mener derfor Statnett må vurdere hvordan den nye kraftledningen påvirker folkehelsearbeidet.

Det er noe uklart for NVE hva som legges i at Statnett skal vurdere hvordan kraftledningen påvirker folkehelsearbeidet, men legger til grunn at det turlagene ber om er en utredning av eventuelle virkninger kraftledningen vil gi for folkehelsen. NVE bemerker at folkehelse normalt ikke utredes for de fleste nettanlegg siden det vanligvis er en mindre relevant problemstilling i slike saker. NVE registrerer videre at Miljødirektoratet i sin veileder M-1941 for temaet friluftsliv skriver at det ikke eksisterer en anerkjent metodikk for konsekvensutredning av folkehelse. Videre skriver de at en omtale av folkehelse uansett må samkjøres med utredning av virkninger for blant annet friluftsliv for å unngå dobbelttelling. NVE viser til at vi stiller grundige krav til utredning av virkninger for friluftsliv og øvrige temaer som kan ha eventuelle virkninger for folkehelsen, og vil ikke stille krav om egen utredning av folkehelsen.

3.9.3.4 Nedetid på eksisterende kraftledning

Flere høringsparter, herunder Ullensvang kommune og grunneiere og rettighetshavere, ber Statnett legge frem tall på hvor mange ganger eksisterende ledning har vært ute av drift blant annet som følge av ising på ledningene, klimalaster og annen værproblematikk. De ber også om kostnader ved nedetid på eksisterende kraftledninger.

NVE kommer ikke til å be Statnett om egne utredninger av dette, men vi viser til at i forbindelse med at vi ber Statnett utrede virkningene av gjenbruk av eksisterende kraftledning, ber vi om at de legger frem mer informasjon om driftsproblematikk på aktuelle strekninger. Dette er mer omtalt i kapittel 3.5.4.

3.9.3.5 Stortingets retningslinjer for bruk av kabel

Naturvernforbundet i Kvinnherad med flere skriver at det har skjedd flere endringer siden Stortingsmelding 14 fra 2011-2012, som angir Stortingets retningslinjer for bruk av kabel i det norske kraftnettet, kom ut. Eksempelvis trekker flere frem at FNs naturavtale og Stortingsmelding 35 fra 2023-2024 «Bærekraftig bruk og bevaring av natur – Norsk handlingsplan for naturmangfold» gjør at hensynet til natur og miljø bør vekte tyngre enn hva Stortingsmelding 14 legger til grunn. Flere mener derfor at Stortingsmelding 14 er utdatert og må oppdateres. Raudt Vestland viser til at Vestland fylkesting 16. mars 2022 vedtok at jord- og sjøkabel skal utredes på lik linje som luftledning og ber Statnett vise respekt for dette vedtaket. Raudt Hordaland og flere grunneiere og rettighetshavere, mener at Energidepartementets klagevedtak på ny 420 kV Hamang-Bærum-Smestad bør skape presedens for sammenlignbare saker.

NVE mener det er et politisk anliggende å vurdere om retningslinjene for bruk av kabel, slik de fremkommer i Stortingsmelding 14 fra 2011-2012, skal oppdateres. NVE vil derfor forholde seg til retningslinjene slik de foreligger i dag og kravene til utredning av kabel i utredningsprogrammet vil reflektere dette. NVE viser for øvrig til at Strømnettutvalget heller ikke foreslo noen vesentlige endringer i de nasjonale retningslinjene for bruk av kabel i Norges offentlige utredninger 2022:6 «Nett i



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

tide». NVE bemerker også at Energidepartementet i klageavgjørelsen for ny 420 kV kraftledning Hamang–Bærum–Smestad av 2. april 2024 understreker at retningslinjene i Stortingsmelding 14 står ved lag. NVE viser også til at Stortinget 30. november 2023⁹ behandlet et representantforslag fra Venstre om å alltid utrede jord- og sjøkabel som alternativ til luftledning ved utbygging av kraftledninger i transmisjonsnettet som ikke ble vedtatt.

4 Oppsummering og videre behandling

4.1 Oppsummering

På bakgrunn av melding med forslag til utredningsprogram fra Statnett, innkomne merknader og egne vurderinger, har NVE fastsatt utredningsprogram for den planlagte byggingen av 420 kV Blåfalli–Mauranger–Samnanger. Utredningsprogrammet er spesifisert i eget brev av i dag, NVE-ref. 202410184-198.

Utredningsprogrammet er fastsatt på bakgrunn av Statnetts forslag til utredningsprogram, tidligere fastsatte utredningsprogram for liknende tiltak, innkomne høringsuttalelser og NVEs egne vurderinger. I tillegg til de traseene Statnett har foreslått, krever NVE at de vurderer enkelte traséjusteringer og alternative traseer etter innspill i høringsprosessen. Dette er beskrevet i kapittel 3.5 dette dokumentet.

NVE har også inkludert flere av kravene som er mottatt gjennom den offentlige høringen av meldingen med noen unntak. Hvilke krav vi har valgt å utelate og bakgrunnen for dette er beskrevet i kapittel 3.9 i dette dokumentet.

NVE bemerker at det fastsatte utredningsprogrammet er å anse som en prosessledende beslutning, ikke et enkeltvedtak, og kan derfor ikke påklages.

4.2 Videre saksbehandling

Søknadene og konsekvensutredningene som Statnett skal utarbeide i tråd med kravene i utredningsprogrammene vil bli sendt på offentlig høring. Skulle det eventuelt bli behov for ytterligere opplysninger og/eller utredninger i behandlingen av søknadene med konsekvensutredning, vil det være mulig å kreve tilleggsutredninger. Når myndighetene mener saken er tilstrekkelig belyst, vil vi vurdere om tiltaket bør gis konsesjon og på hvilke vilkår

⁹ [Representantforslag om alltid å utrede alternativer til luftledning ved utbygging av sentralnettet.](#)

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

A Vedlegg A – Sammenfatning av høringsuttalelser

NVE sendte meldingen om ny 420 kV kraftledning mellom Blåfalli og Samnanger via Mauranger transformatorstasjoner på en felles høring med Statnetts meldinger om 420 kV kraftledning mellom Sauda og Blåfalli transformatorstasjoner og mellom Samnanger og Øygarden transformatorstasjoner. De tre meldingene med forslag til utredningsprogram ble sendt på høring 16. oktober 2024. Høringsfristen ble satt til 16. januar 2025. Videre sendte NVE ut et eget informasjonsbrev om folkemøtene til høringspartene 28. oktober 2024. De berørte kommunene ble bedt om å legge ut meldingene på sine internett- og facebooksider og å orientere aktuelle lokale velforeninger, idrettslag, interesseorganisasjoner med flere om søknaden.

Kvinnherad, Ullensvang, Sauda, Etne, Bergen, Alver, Osterøy og Vaksdal kommuner, samt Vestland fylkeskommune, ba om utsatt høringsfrist til henholdsvis 23. januar (Vestland fylkeskommune), 14. februar (Kvinnherad og Ullensvang), 19. februar (Bergen), 20. februar (Sauda), 21. februar (Etne) og 25. februar 2025 (Alver, Osterøy og Vaksdal) siden de ønsket politisk behandling av høringsuttalelsen. De nevnte aktørene fikk beskjed om at administrasjonens innstilling måtte sendes innen høringsfristen 16. januar 2025, men at vedtaket kunne ettersendes etter politisk behandling innen de ønskete datoene.

Den offentlige høringen av meldingen ble kunngjort i Norsk lysingsblad 16. oktober 2024 og i avisene Askøyværingen, Bergens Tidende, Bygdanytt, Grannar, Grenda, Hardanger folkeblad, Hordaland folkeblad, Kvinnheringen, Avisa Nordhordland, Ryfylke, Samningen, Vaksdalsposten og Vestnytt i perioden 22. til 24. oktober 2024. Informasjonsbrevet om folkemøtene ble kunngjort i de samme avisene i perioden 4. til 7. november 2024.

Følgende instanser (i alfabetisk rekkefølge) fikk meldingene på høring:

- Alver kommune
- Askøy kommune
- Askøy turlag
- Avinor AS
- Bergen kommune
- Bergen og Hordaland Turlag
- Birdlife Norge
- BKK AS
- Den Norske Turistforening
- Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard
- Etne bonde- og småbrukarlag
- Etne bondelag
- Etne jeger- og fiskerforening
- Etne kommune
- Etne skogeierlag
- Etne Turlag
- Fagne AS
- Fiskebåt
- Fiskeridirektoratet



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Forsvarsbygg
- Fortidsminneforeningen i Hordaland
- Fortidsminneforeningen Rogaland fylkesavdeling
- Forum for natur og friluftsliv
- Forum for natur og friluftsliv Hordaland
- Forum for natur og friluftsliv Rogaland
- Friluftsrådet Vest
- Haugaland Natur og Ungdom
- Hordaland Bonde- og Småbrukarlag
- Indre Hardanger skogeierlag
- Indre Hordaland Kraftnett AS
- Jondal Bonde- og småbrukarlag
- Jondal Bondelag
- Kvam Energi Nett AS
- Kvam herad
- Kvam Skogeierlag
- Kvinnherad Bonde- og småbrukarlag
- Kvinnherad Jeger og Sportsfiskarlag
- Kvinnherad kommune
- Kystverket
- Landbruksdirektoratet
- Luftfartstilsynet
- Mattilsynet
- Miljødirektoratet
- Motvind Norge
- Natur og Ungdom Vestland
- Naturvernforbundet i Askøy
- Naturvernforbundet i Hardanger
- Naturvernforbundet i Nordhordland
- Naturvernforbundet i Rogaland
- Nordhordland Turlag
- Norges fiskarlag
- Norges Jeger- og Fiskerforbund – Hordaland
- Norges jeger- og fiskerforbund Rogaland
- Norges Luftsportforbund
- Norges Miljøvernforbund
- Norges naturvernforbund
- Norges Skogeierforbund
- Norgesnett AS
- Norsk Friluftsliv
- Norskog
- Odda/Ullensvang turlag



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Osterøy JFL
- Osterøy kommune
- Osterøy Turlag
- Pelagisk forening
- Rogaland Bonde- og Småbrukarlag
- Rogaland fylkeskommune
- Rogaland natur og ungdom
- Samnanger Bondelag
- Samnanger Jeger og Fiskerlag
- Samnanger kommune
- Samnanger turlag
- Sauda jeger- og fiskerforening
- Sauda kommune
- Sauda Turlag
- Seim grunneigarlag
- Statens vegvesen
- Statkraft AS
- Statsforvaltaren i Vestland
- Statsforvalteren i Rogaland
- Stiftelsen Museum Vest
- Sør-Norges fiskarlag
- Telenor Norge AS
- Telia Norge AS
- Ullensvang kommune
- Vaksdal kommune
- Vestland Bondelag
- Vestland fylkeskommune
- Villreinrådet i Norge
- Øygarden kommune

Følgende instanser ba om å få tilsendt dokumentene da de opprinnelig ikke stod på høringslisten:

- Folgefonna nasjonalparkstyre
- Haugesund turistforening
- Midtre Holsnøy grunneigarlag
- Villreinnemda for Hardangerviddaområdet

Følgende instanser fikk meldingene til orientering:

- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
- Energidepartementet
- Havindustritilsynet
- Klima- og miljødepartementet
- Norsk institutt for by- og regionforskning



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statnett orienterte berørte grunneiere og rettighetshavere om meldingene ved å videresende NVEs høringsbrev og informasjonsbrev om folkemøtene.

A.1 Innkomne merknader

NVE mottok totalt 148 høringsuttalelser til meldingen om 420 kV kraftledning mellom Blåfalli, Mauranger og Samnanger. Samtlige uttalelser er sammenfattet under. Statnett SF kommenterte uttalelsene i brev/e-post av 19. mars 2025. Kommentarene fra Statnett ligger i sin helhet i



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Vedlegg B – Statnetts kommentarer til høringsinnspillene for **Blåfalli-Mauranger-Samnanger**.

A.1.1 Kommunale og regionale myndigheter

Kvam herad (NVE-ref. 202410184-49)

Kvam herad vedtok i heradsstyremøtet 12. desember 2024 at de tar forslaget til utredningsprogram til etterretning. Videre mener de det er viktig at den eksisterende 300 kV ledningen blir revet når den nye 420 kV ledninger er satt i drift og ber om at Statnett utreder muligheten for å krysse Hardangerfjorden med sjøkabel.

Raudt Etne (NVE-ref. 202314829-56), Raudt Vestland (NVE-ref. 202314829-65), Raudt Hordaland (NVE-ref. 202314829-68) og Raudt Ullensvang (NVE-ref. 202314829-136) har sendt inn svært like høringsuttalelser. Hovedpunktene i uttalelsen er gjengitt under.

- Alle fire lokallag etterlyser nærmere informasjon om behovet for tiltaket, herunder om det skal bidra til å elektrifisere sokkelen, og mener det må være grundige og objektive vurderinger av traseer som er mer skånsomme mot naturen, miljøet, friluftsinnteresser og kulturminner.
- Raudt Etne, Raudt Hordaland og Raudt Ullensvang mener at det må være grundige og objektive vurderinger av kabler i jord, sjø og fjell, i stedet for luftledning, på hele eller deler av strekningen.
- Raudt Vestland, Raudt Hordaland og Raudt Vestland mener kabelløsninger vil være bedre med tanke på beredskap.
- Raudt Etne og Raudt Hordaland mener Energidepartementets klagevedtak på ny 420 kV Hamang–Bærum–Smestad bør skape presedens for sammenlignbare saker og at ny 420 kV fra Samnanger til Øygarden må gå den korteste veien via Bergen.
- Raudt Vestland og Raudt Hordaland vil i neste stortingsperiode på nytt ta initiativ til at jord- og sjøkabel, i stedet for luftledninger, blir hovedregelen ved bygging av kraftledninger i Norge.
- Raudt Vestland viser til at Vestland fylkesting 16. mars 2022 vedtok at jord- og sjøkabel skal utredes på lik linje som luftledning og ber Statnett vise respekt for dette vedtaket.
- Raudt Ullensvang stiller seg bak uttalelsen fra Ullensvang kommunestyre.

Vestland SV (NVE-ref. 202410184-109)

Vestland SV er kritiske til de foreslåtte traseene, og mener at Statnett må følge opp naturavtalen ved å legge vern av natur til grunn i utbyggingen av nye ledninger. De mener Statnett må følge dagens traseer så langt det er praktisk mulig. Videre skriver de at behovet for ledningen må vurderes før det gis konsesjon og at oljeindustrien ikke bør elektrifiseres med kraft fra land. Vestland SV trekker i den forbindelse frem at den norske vannkraften er en begrenset ressurs. Avslutningsvis mener de det må vurderes om energieffektivisering, og en sterkere prioritering av hva vi bruker kraften til, sammen kan føre til at det vil være tilstrekkelig å oppgradere dagens transmisjonsnett.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Kvinnherad INP (NVE-ref. 202410184-115)

Kvinnherad INP mener at når forbindelsen skal oppgraderes, bør Statnett benytte sjøkabel, jordkabel og kabeltunnel i fjell istedenfor luftledning for å ta hensyn til verneområder, miljø, natur, turisme og bygdene. De mener også at kabler er bedre av hensyn til beredskap. De ber Statnett om å bevilge midler til å sette opp gapahuker. De har følgende konkrete traséforslag:

- Sjøkabel fra Mauranger til Hydro sitt anlegg på Husnes
- Sjøkabel fra Årsnes til Omvikdal og deretter jordkabel inn til Myklebustdalen
- Kabeltunnel fra Myklebustdalen til Strandafjellet
- Kabelen i Statnetts alternativ 3.0 gjennom Rosendal bør forlenges.
- Dersom det skal bygges luftledning, bør denne bygges i samme trasé som dagens 300 kV. Dette gjelder spesielt gjennom Rosendal. Luftledningen bør bygges lenger vekk fra boliger og bygges utenom bygda Sundal.

De har følgende innspill til avbøtende tiltak:

- Linene på mastene bør følge vinkelen i terrenget, som illustrert på bildet:



- Statnett bør unngå å bygge høye master som krever luftfartsmerking (lys).

De ønsker å vite om Statnett har tatt høyde for eventuell gruvedrift i Kvartsfeltet i fjellet mellom Lyngstrand og Svoldal.

Kvinnherad kommune (NVE-ref. 202410184-69 og 202410184-194)

Kvinnherad kommune har sendt inn en administrativ uttalelse innen den ordinære høringsfristen og ettersendt politisk vedtak i etterkant av høringsfristen. Kommunen har vedtatt administrasjonens innstilling. I tillegg har de vedtatt følgende to punkter vedrørende Rosendal:

- Kommunestyret ber om at Statnett utreder et tunnelalternativ på strekningen mellom Myklebust og Lyngstrand, for å skjerme området som er kategorisert som et *kulturlandskap av nasjonal interesse*. De mener at Statnetts meldte jordkabelalternativ i området ikke er godt nok blant annet fordi det krever store muffestasjoner i kulturlandskapet.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Kommunestyret ønsker også at Statnett utreder et sjøkabelalternativ fra Belsnes i Jondal til Maurangneset, fra Austrepollen til Maurangneset og fra Maurangneset til Dimmelsvik.

Kommuneadministrasjonen mener det er uheldig å legge ledningen i urørt natur og fremhever at kommunen fra før er sterkt preget av kraftutbygging. De mener dette skjerper kravene til estetisk utforming og at det må benyttes master som både reduserer arealbeslaget og visuelle virkninger. Jord- og sjøkabel må videre vurderes som avbøtende tiltak. Det blir også viktig å plassere mastene i nær dialog med bønder for å redusere konflikter. Utredningene må videre ta hensyn til at elektromagnetiske felt kan påvirke folks livskvalitet, det må lages gode visualiseringer, tas hensyn til turismen i kommunen. Virkninger på naturmangfoldet må utredes, herunder villrein og fugl. Kvinnherad kommune har så flere innspill til valg av traseer.

Blåfalli til Dimmelsvik

- Alternativ 1.0 gjennom Omvikdalen er bedre enn alternativ 1.2 via Guddal som ikke er ønsket av lokalbefolkningen siden det går gjennom urørt natur.

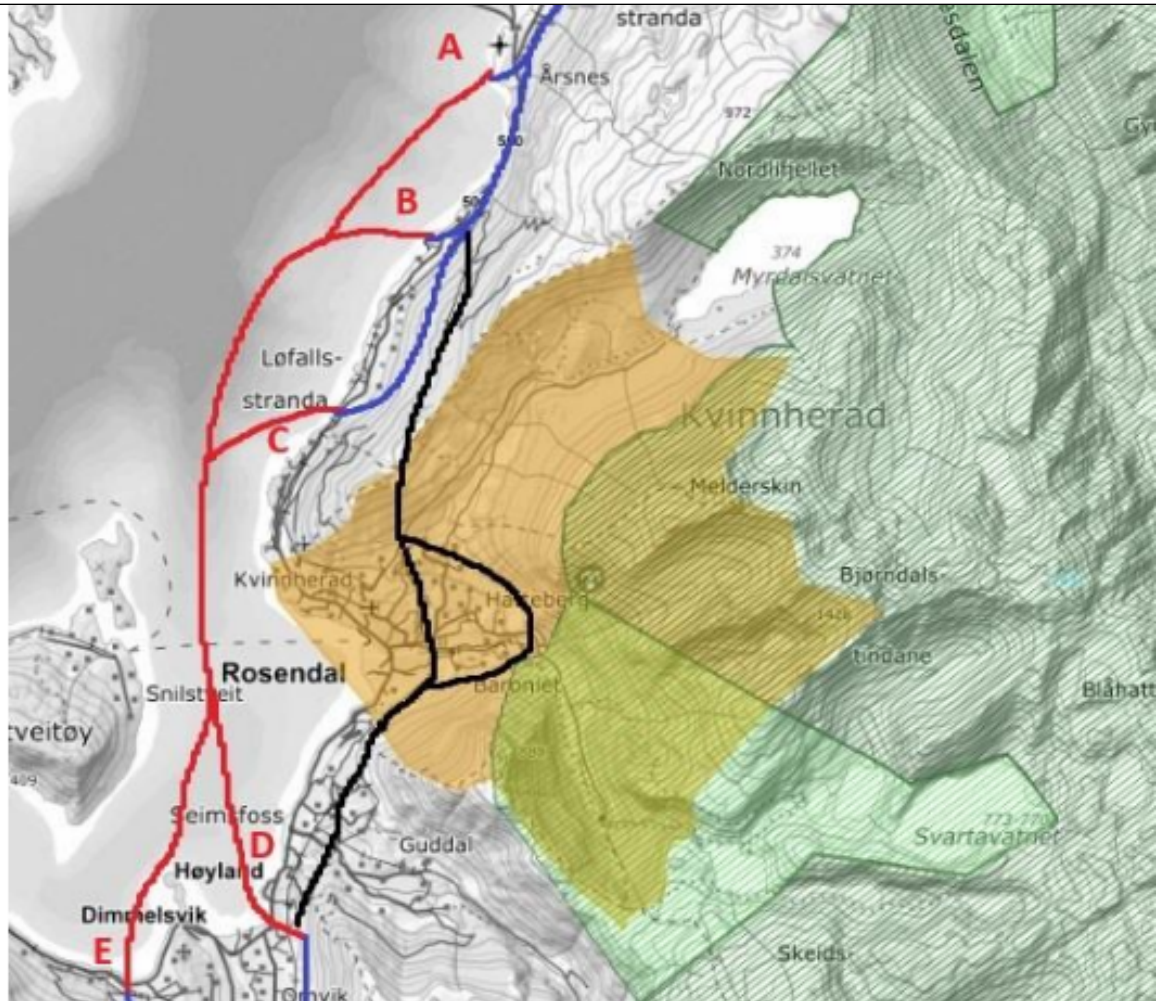
Dimmelsvik til Løfallstrand

- Det beste alternativet vil være sjøkabel fra Dimmelsvik/Høyland til så langt mot Årsnes som mulig. Kommunen registrerer at Statnett har forkastet to sjøkabelalternativer fra meldingen siden det vil være vanskelig å finne en god plassering for muffestasjon og på grunn av dybden i sjøen, men ber om at alternativene blir vurdert på nytt. De ber Statnett spesielt se på om det finnes muligheter for å legge sjøkabel i et grunnere område der kablene blir ført i land tidligere, for eksempel mellom Vedavika og Årsnes.
- Det vil være mulig å finne egnete plasseringer av muffestasjonen i nord som i liten grad vil være synlige for folk.
- Det blir viktig å utrede mulige virkninger på ankringsmuligheter i fjorden, jordbruket og lage gode visualiseringer av muffestasjonene og ilandføring. Kommunens forslag med sjøkabel som de ber blir utredet er vist i kartet under.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



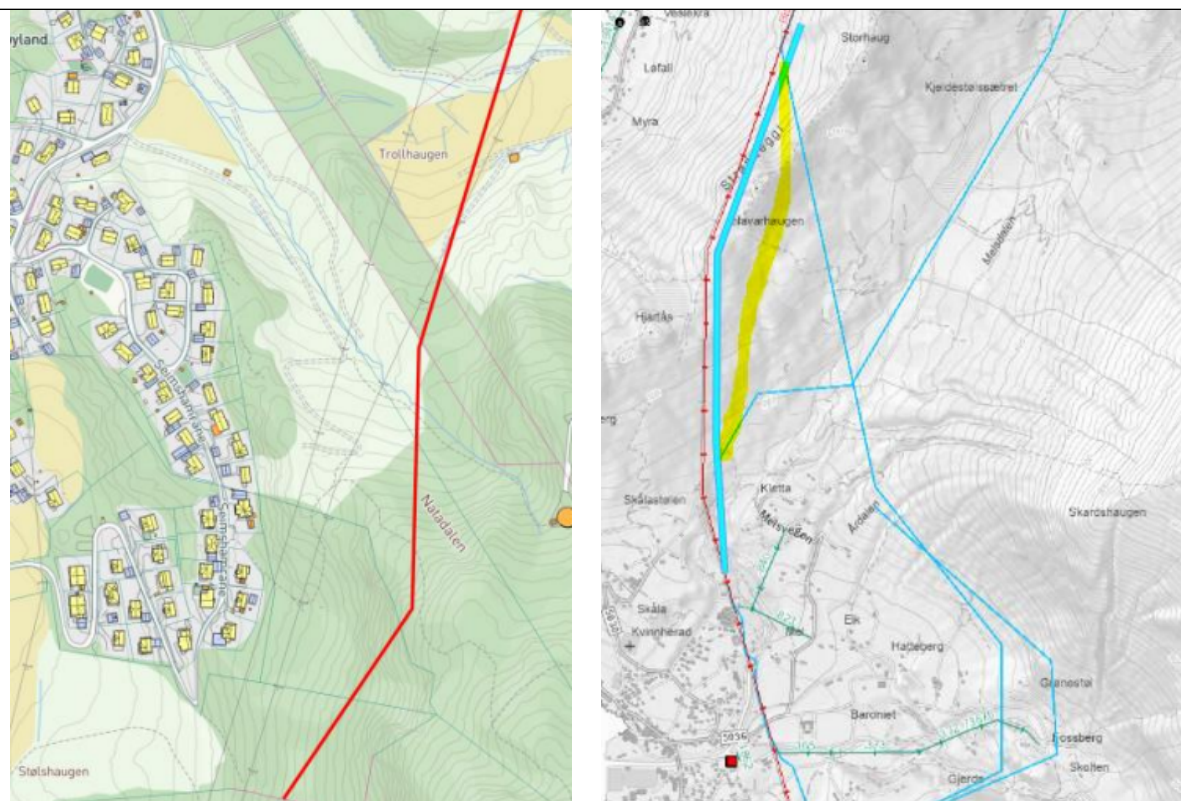
Kart 7: Alternative sjøkabelforslag gjennom forbi Rosendal vist ved røde linjer. Kilde: Høringsuttalelse Kvinnherad kommune.

- Ved Høyland bør alternativ 1.0 trekkes lenger opp i terrenget mot Natadalen forbi bebyggelsen ved Seimshamrane av hensyn til elektromagnetiske felt, se kartet under til venstre.
- Alternativ 1.0 og 1.01 vil gå i urørt natur, bli svært synlige og grense mot nasjonalparken og må forkastes.
- Hvis sjøkabel ikke er aktuelt, mener de det utredes et lengre jordkabelalternativ enn det som er foreslått i meldingen.
- Det må utredes muligheten for å gjenbruke dagens trasé med master som har lavere arealbeslag.
- Det må utredes en justert trasé forbi Skålafjell, et mye brukt friluftsområde, slik som vist ved gul linje i kartet under til høyre.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 8: Forslag til justering av meldte traseer forbi Seimshamrane til venstre og Skålafjell til høyre. Kilde: Høringsuttalelse Kvinnherad kommune.

Forbi Løfallstrand

- Alternativ 1.0 vil være bedre enn alternativ 1.3 som må forkastes, men Statnett må utrede muligheten for å trekke alternativ 1.0 lengre opp i terrenget ved bebyggelsen ved Lyngstranda.

Lyngstranda, Ænes, Sunndal, Austrepollen og Nordrepollen

- Maurangsfjorden bør ikke krysses ved Maurangnes ved alternativ 2.0 eller 2.2 og det bør ikke bygges koblingsstasjon på Ænes av hensyn til visuelle virkninger. En stasjon på Ænes bør visualiseres fra Ænesdalen. En stasjonsplassering ved Fureberg vurderes som mindre konfliktfylt. Dersom Maurangsfjorden må krysses ved Maurangnes må sjøkabel utredes.
- Alternativ 1.0 vurderes som bedre enn alternativene som krysser Maurangsfjorden ved Maurangnes, men det må stilles krav om bygging av designmaster av hensyn til turismen i området.
- Mauranger stasjon bør utvides inn i fjellet og NVE må pålegge Statnett å samordne utbyggingen med Vestland fylkeskommune og Statnett for å redusere anleggsperioden.
- Det må utredes muligheten for å krysse fjorden ved Nordrepollen ved sjøkabel. En fjordkryssing med sjøkabel i Austrepollen vil imidlertid være beste løsning for alle i Mauranger.
- Avslutningsvis ønsker de informasjon om isingsproblematikk på dagens ledning og skriver at det finnes løsninger på problemet.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statsforvaltaren i Vestland (NVE-ref. 202410184-159)

Statsforvaltaren i Vestland har sendt inn samme høringsinnspill til alle de tre meldingene. Kun generelle innspill og innspill til ny 420 kV Blåfalli–Mauranger–Samnanger sammenfattes her. Statsforvaltaren i Vestland legger til grunn at utredningene følger kravene i relevante nasjonale veiledere, eksempelvis Miljødirektoratets veileder M-1941. Videre ber de om at det blir utarbeidet gode visualiseringer for å vurdere landskapsvirkninger.

De ber om en vurdering på om den meldte kabelløsningen gjennom Rosendal kan forlenges for å unngå luftledning i landskapsrommet ved Rosendal. I tillegg ønsker de at Statnett ser på muligheten for å tilhørende muffestasjoner vekk fra den åpne dalen.

De ber også NVE vurdere om en løsning med sjøkabel er godt nok vurdert til at Statnett kan forkaste den allerede i meldingen. De mener også at begrenset hogst vil være et viktig avbøtende tiltak for å begrense naturinngrep og landskapsvirkninger.

Ullensvang kommune (NVE-ref. 202410184-162)

Ullensvang kommune vedtok høringsinnspillet 18. desember 2024. De har følgende merknader til Statnetts melding:

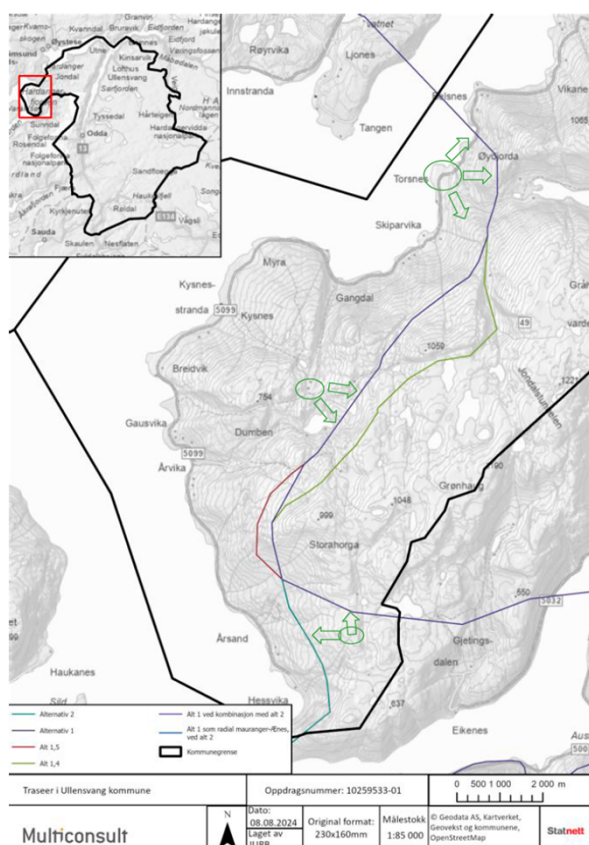
- Kommunen ønsker ikke alternativ 1.0, 1.4, 1.5 og 2.0 fordi de ikke tar hensyn til natur, miljø- og friluftsinnteresser og kulturminner.
- Den nye kraftledningen over Hardangerfjorden ved Belsnes Til Ljones må ikke komme i konflikt med ny planlagt bru over Hardangerfjorden. Kommunen ber Statnett ta hensyn til KVVU for ny E134.
- Kommunen ønsker at Statnett skal legge frem tall på hvor mange ganger eksisterende ledning har vært ute av drift som følge av ising på ledningene.
- Kommunen ønsker at Statnett benytter sjøkabel i størst mulig grad på strekningen mellom Ljones og Ænes. De ber om at Statnett gjennomfører grundige utredninger av bruk av sjøkabel primært, men også jordkabel og kabel i fjell istedenfor luftledning. Dersom det ikke er mulig må det komme klart frem hvilke konkrete vurderinger som ligger til grunn for avgjørelsen.
- Dersom Statnett konkluderer med at luftspenn er mest hensiktsmessig, ønsker kommunen at eksisterende trasé blir benyttet i størst grad.
- Kommunen ber om at Statnett skal sende skriftlig status for anlegget pr. årsskifte i utbyggingsperioden til eiendomsskattekontoret i Ullensvang kommune jf. eieendomsskattelova § 31.
- Kommunen forslår at ledningen legges i tunnelen Austrepollen – Odda, videre til Åsen i Skjeggedal og videre sørover. De ønsker også at det skal opprettes redundans for å sikre strømforsyninga til Ullensvang kommune via Folgefonntunnelen og videre til sentralnettet i Skjeggedal.
- Kommunen har spilt inn konkrete forslag til områder kraftledningen skal visualiseres fra, som er vist i vedlagt kart.
- Kommunen ber Statnett om å bruke oppdaterte veiledere for de ulike temaene som skal utredes, og at det kommer klart frem hvilke veiledere som er benyttet.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Kommunen ber Statnett beskrive transport- og infrastruktur i forbindelse med anleggs- og driftsperiode.
- Kommunen ber Statnett oppgi hvor mye areal som båndlegges av de ulike traséalternativene.
- Kommunen ønsker å vite om Statnett kommer til å stille krav om bruk av norske leverandører med norske tariffavtaler for bygging av kraftledningen.
- Kommunen ønsker informasjon om hvilke vannkraftverk kraftledningen bygges for, og hvilke konsekvenser dette vil ha for kraftkrevende industri og næringsliv i regionen.



Kart 9: Ullensvang kommune sine ønsker til fotostandpunkter for visualiseringer. Kilde: Ullensvang kommune sitt høringsinnspill.

Folgefonna nasjonalparkstyre (NVE-ref. 202410184-183)

Folgefonna nasjonalparkstyre har følgende merknader til meldingen:

- De fraråder alternativ 1.0.1 som går inn i Hattebergsdalen landskapsvernområde.
- De fraråder alternativ 1.3 som går over fjellet ved Grårudstinden mellom Rosendal og Ænes.
- De ber om analyser av hvor synlig de ulike systemløsningene og alternativene blir fra innfartsporter, populære turmål og turstier i og ved Folgefonna nasjonalpark, Hattebergsdalen landskapsvernområde og Ænesdalen landskapsvernområde.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Vestland fylkeskommune (NVE-ref. 202410184-192)

Vestland fylkeskommune ved fylkesutvalget har levert samme innspill til alle de tre meldingene. Under sammenfattes kun generelle innspill og spesifikke innspill til ny 420 kV fra Blåfalli til Samnanger via Mauranger.

Fylkesutvalget mener at:

- kraftnettet i Vestland må styrkes så raskt som mulig, og de er positive til spenningsoppgradering mellom Blåfalli og Samnanger.
- alternativa 1.0, 1.0.1 og 3.0 ved Rosendal er i konflikt med nasjonale kulturmiljøverdier, friluftslivsinteresser. Fylkesutvalget fraråder derfor disse alternativene.
- sjøkabel bør utredes som et alternativ ved Rosendal.
- Forholdet til vannressursloven og vannforskriften må være et utredningspunkt i konsekvensutredningsprogrammet for alle delstrekninger.

Fylkesutvalget viser videre til administrasjonens innstilling for ytterligere detaljer.

Administrasjonen trekker blant annet frem følgende punkter knytta til kulturminnefaglige innspill:

- Alternativ 1.0 kommer i konflikt med kulturminner, forskriftsfredet område rundt Baroniet i Rosendal og krysser KULA-landskap. Fylkeskommunen fraråder både alternativ 1.0 og 1.0.1 der disse går gjennom Kvinnherad kommune.
- Alternativ 1.2 og 1.3 går i forholdsvis urørt natur- og kulturlandskap, og vil gi store negative konsekvenser.
- Foreslått alternativ 1.0 gjennom Kvam herad går lenger unna kulturminnene i området enn hva eksisterende kraftledning gjør.
- Vestland fylkeskommune fraråder koblingsstasjon ved Ænes på grunn av nærføring til kulturmiljø med høy verdi.
- Ved Maurangerneset og på Årsand vil alternativ 2.0 gå i nærheten av automatisk fredete kulturminner. Fylkeskommunen ber om at alternativ 2.0 blir visualisert fra kulturminnelokalitetene på Årsand.
- Vestland fylkeskommune fraråder alternativ 3.0 fordi foreslått kabeltrasé, en av muffestasjonene og luftledningen frem til muffestasjon i ligger innenfor fredningsområdet til Baroniet i Rosendal.
- Vestland fylkeskommune viser til at Statnett har lagt bort sjøkabelalternativer. De mener at Statnett likevel bør utrede et sjøkabelalternativ forbi Rosendal på grunn av stor konflikt med nasjonale kulturmiljøinteresser.

Fylkesutvalget viser videre til administrasjonens innstilling for ytterligere detaljer.

Administrasjonen trekker blant annet frem følgende punkter knytta til friluftsfaglige innspill:

- Samtlige alternativer vil ha negative konsekvenser for friluftsliv i alle de tre berørte kommunene, og flere steder går ledningen gjennom områder som er registret som svært viktige friluftsområder.
- Muffestasjonene i alternativ 3.0 vil ligge innenfor områder som er registrert som et svært viktig friluftsområde og som et friluftsområde.
- Statnetts forkasta forslag om sjøkabel ved Rosendal må tas til ny vurdering av hensyn til friluftsliv i området.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

A.1.2 Sentrale myndigheter

Forsvarsbygg (NVE-ref. 202314829-123)

Forsvarsbygg har sendt inn høringsuttalelse til alle de tre meldingene. De gjør oppmerksom på at alle luftspenn og kryssninger over fjorder og sjø merkes i henhold til lovpålagte krav slik at de ikke utgjør en fare for militær luftfart. Forsvarsbygg har også merknader til ny 420 kV ledning fra Samnanger til Øygarden grunnet nærhet til Forsvarets områder i sjøen som ikke sammenfattes nærmere her.

Kystverket (NVE-ref. 202402439-122)

Kystverket har sendt inn samme høringsuttalelse til alle de tre meldingene. De påpeker at fjordkryssinger kan påvirke tryggheten og fremkommeligheten i farvann, og at det derfor er nødvendig med tillatelse etter havne- og farvannsloven § 14.

Kystverket gjennomgår krav til seilingshøyde og trygghetsmarginer for fjordkryssinger som kan påvirke skipstrafikk i hoved- og biled for alle de tre meldingene. Kraftledningen Blåfalli–Mauranger–Samnanger vil berøre biled nr. 2195 «Maraungerfjorden» og hovedled nr. 1105 «Hardangerfjorden–Odda».

Kystverket anbefaler alternativ 1 over Maurangerfjorden. Kystverket opplyser om at ved alternativ 2.0 må fjordspennet over Maurangerfjorden være minimum 75 meter ved HAT for at cruiseskip skal kunne seile inn fjorden. De opplyser videre om at over Hardangerfjorden må et nytt fjordspenn ha minimum 75 meters seilinghøyde ved høyeste astronomiske tidevann (HAT).

Fiskeridirektoratet (NVE-ref. 202410184-33)

Fiskeridirektoratet har sendt inn samme høringsuttalelse til alle de tre meldingene. Uttalelsen omhandler primært forhold som må ivaretas i utredningen av ny 420 kV fra Samnanger til Øygarden siden Statnett her har foreslått flere strekninger med sjøkabel. Høringsinnspillet er derfor ikke sammenfattet ytterligere her.

Direktoratet for mineralforvaltning med bergmesteren på Svalbard (NVE-ref. 202410184-112)

Direktoratet for mineralforvaltning med bergmesteren på Svalbard skriver at det i meldingen opplyses at virkningene for mineralressurser skal vurderes under temaet landbruk og andre naturressurser basert på metodikken i Statens vegvesens håndbok v712. De skriver at denne metoden legger opp til at ikke vurderte forekomster av mineralressurser blir kategorisert med «ubetydelig verdi» og mener dette ikke er tilstrekkelig, spesielt for metall- og industrimineralforekomster. Direktoratet ber derfor om at det blir innhentet utfyllende informasjon om slike forekomster slik at virkningene av Statnetts tiltak blir vurdert på en god måte. For 420 kV Blåfalli–Mauranger–Samnanger opplyser de om at traséalternativ 1.0 og 1.3 ligger i nærheten av Nesodden kvartsforekomst, og at samtlige traséforslag berører flere sand- og grusforekomster av liten og lokal betydning. Avslutningsvis ber de om at aktører som har rettigheter til bergutvinning får mulighet til å uttale seg.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat**Statens vegvesen (NVE-ref. 202410184-187)**

Statens vegvesen har sendt inn felles uttalelse for ny 420 kV Sauda–Blåfalli og ny 420 kV Blåfalli–Mauranger–Samnanger. De minner om at riksveger har en byggegrense på 50 meter og at det er behov for tillatelse fra dem om det skal bygges nærmere enn dette. Statens vegvesen legger videre til grunn at Statnett tar hensyn til vedtatte eller planlagte endringer for berørte riksveger. De kan ikke se at den nye ledningen vil gi vesentlige utfordringer for det offentlige vegnettet, men oppfordrer Statnett til å ha tett kontakt med berørte veiere i gjennomføringen av tiltaket.

A.1.3 Tekniske instanser**Statkraft Energi AS (NVE-ref. 202410184-133)**

Statkraft har ingen bemerkninger til meldingen. De opplyser om at de meldte alternativene vil påvirke Statkraft, spesielt med tanke på deres anlegg i Mauranger.

BKK AS (NVE-ref. 202410184-139)

BKK skriver at tiltakene i de tre meldingene er helt sentrale for å sikre strømforsyningen til nye kunder i bergensområdet og beskriver utfordringer ved dagens situasjon. De opplyser om at en spenningsoppgradering av dagens kraftnett (Sauda–Blåfalli–Mauranger–Samnanger) ikke vil være tilstrekkelig til å møte forbruksveksten alene, og at de også er avhengig av en tredje forbindelse (Samnanger–Øygarden). Avslutningsvis skriver de at ingen av de meldte traseene vil være i konflikt med BKK sitt regionale og lokale distribusjonsnett.

A.1.4 Interesseorganisasjoner**Naturvernforbundet i Kvinnherad (NVE-ref. 202410184-122)**

Naturvernforbundet i Kvinnherad har skrevet et samlet høringsinnspill til 420 kV Sauda–Blåfalli og 420 kV Blåfalli–Mauranger–Samnanger. Her sammenfattes kun generelle innspill og kommentarer til 420 kV Blåfalli–Mauranger–Samnanger.

Naturvernforbundet viser innledningsvis til Stortingsmelding 14 fra 2011-2012, som angir Stortingets retningslinjer for bruk av kabel i det norske kraftnettet, og mener det siden denne meldingen ble utgitt har blitt tydeligere at samfunnet står ovenfor en naturkrise. De mener den nye ledningen ikke kan ødelegge mer natur, at tekniske inngrep bør samles og at den nye ledningen i størst mulig grad må følge traseen til dagens ledninger. De viser også til at kraftledninger har negative konsekvenser for fugl som ryer, og at kraftledninger gjennom urørt natur og høyfjell derfor bør unngås.

De mener en ny fjordkryssing er negativt, og at Statnett bør utrede fjordkryssing med sjøkabel, for eksempel fra Jonaneset i Kvam. I utredningene av sjøkabel må konsekvenser for livet i sjøen vektlegges. De støtter også Ullensvang kommune sitt forslag om en kabel i tunnel til Odda og videre luftledning via Rullestad, Røldal og Sauda.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Natuvernforbundet mener alternativ 1.2 og 1.3 gjennom Rosendal bør unngås på grunn av urørt natur, verdifull natur, rødlista arter og viktige frilfutsområder. De ønsker en konsekvensutredning av sjøkabel forbi Rosendal og en konsekvensutredning av tunnel gjennom fjell fra Omvikdalen til Årsnes.

Omvikdalen bondelag (NVE-ref. 202410184-131)

Omvikdalen bondelag er et lokallag under Norges bondelag, og har sendt inn høringsinnspill på vegne av grunneiere/medlemmer i laget. Laget har medlemmer bosatt mellom Åkra og Mauranger, og Statnetts planlagte ledning berører derfor medlemmene.

Bondelaget mener at den nye ledningen bør følge dagens trasé. Gjennom Rosendal bør ledningen gå i nøyaktig samme trasé, og derfor bør det i driftsfasen lages en midlertidig forbindelse. De ønsker ikke landtak på en eventuell sjøkabel på Lund, fordi det vil påvirke dyrka jord. De ønsker heller ikke en trasé fra Sandvikjo til Myklebustdalen, fordi her går det ikke ledning i dag. Dersom Statnett ønsker ilandføring ved Sandvikjo, mener bondelaget at forbindelsen bør legges som kabel i fjelltunnel til Matre.

De viser til at uavhengig av alternativ, vil kraftledningen gå gjennom landsbruksareal og påvirke bruken av arealet. De viser til at areal under kraftledninger ikke er godkjent som spredeareal for gjødsel, og at det nylig er vedtatt en ny og strengere forskrift for gjødselbruk. Masteplassing bør unngås i dyrka og dyrkbar jord.

Anleggsarbeidet må skje i god dialog med grunneiere, og driftsulempene for bøndene må minimeres.

Kvinnherad Turlag og Bergen og Hordaland turlag (NVE-ref. 202410184-150)

Turlagene stiller seg bak høringsinnspillet fra Naturvernforbundet Hardanger og Rosendalstiftinga. De er opptatt av at vi må ta vare på sammenhengende naturområder. De ber om at Statnett utreder mange nok trasealternativ for å finne de alternativene som er best for natur, landskap og friluftsliv. De viser til at flere av de meldte traseene påvirker mange av DNTs turer, som benyttes av lokalbefolkning og turister. De peker spesielt på at alternativ 1.2, 1.3 og samtlige alternativer gjennom Rosendal er svært konfliktfylte med tanke på friluftsliv.

Videre har turlaget laget en oversikt med krav til konsekvensutredningene, som er sammenfattet under. Turlaget mener Statnett må utrede:

- alternativer som gir minst skade på natur, friluftsliv og landskap, for å gi samfunnet mulighet til å prioritere disse verdiene.
- muligheten for bruk av eksisterende ledningstrasé for å unngå inngrepsfrie områder (INON-områder) nord for Maurangerfjorden.
- potensialet for naturrestaurering ved riving av eksisterende ledning nord for Maurangerfjorden.
- muligheten for sjøkabel, jordkabel og kabel i tunnel for å skåne viktige naturverdier eller kulturlandskap. Dette gjelder sjøkabel/tunnelkabel forbi Rosendal og sjøkabel fra Ænes til Jonaneset.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- hvordan utbyggingen vil påvirke relevante mål i naturavtalen i tråd med konsekvensutredningsforskriften § 21.
- hvordan berørte stier og turområder blir benyttet av lokalbefolkningen, og visualiseringer av dette.
- hvordan INON-områder blir påvirket av tiltaket.
- hvordan kraftledningen vil påvirke folkehelsen med tanke på at naturen spiller en viktig rolle for folks fysiske og mentale helse.

Turlagets krav til hvordan utredningene skal gjennomføres:

- utredningene må bygge på kunnskap fra lokale og regionale turlag gjennom intervjuer, og UT.no må benyttes som datakilde.
- feltundersøkelser av naturmangfold må gjennomføres i vekstsesong for planter og i hekketiden for fugler.
- det bør stilles krav til minimumstid i felt for å sikre god kvalitet på kartleggingen.
- kartlegging over flere sesonger kan være nødvendig for å kunne korrigere sesongvariasjoner og avdekke arters bruk av området.
- utredninger, analyser og feltundersøkelser må følge anerkjent metodikk, og gjennomføres av personell med oppdatert og relevant kompetanse.
- Det bør gjennomføres uavhengig kvalitetskontroll og stikkprøver av konsekvensutredningene i tråd med Miljødirektoratets råd om nye utredningskrav.

Visit Hardangerfjord AS (NVE-ref. 202410184-181)

Selskapet viser til at turistnæringen er veldig viktig for området, og at undersøkelser viser at hovedårsaken til at turistene kommer til regionen er naturopplevelser. Selskapet mener derfor at det er viktig at man velger trase og linjevalg som er til lavest mulig sjenanse for naturverdiene i denne regionen for at området fortsatt er attraktivt som reisemål.

Naturvernforbundet Hardanger og Naturvernforbundet Hordaland (NVE-ref. 202410184-188)

Naturvernforbundet viser videre til at Statnetts meldte alternativer vil ha store negative konsekvenser for inngrepsfrie naturområder, og for unike landskapsrom. De viser til at mye natur er bygget ned de siste årene på grunn av kraftutbygging. De ønsker derfor hovedsakelig en sjøkabel for å skåne naturområdene i området. Naturvernforbundet Hardanger sine krav til utredninger av traseer:

- sjøkabel fra Mauranger til Ljones i Kvam.
- kabel i tunnel mellom Torsnes og Mauranger, i tilknytning til eksisterende vegtunnel eller i en egen kabeltunnel.
- bruk av eksisterende ledningstrasé fra Mauranger til Belsnes dersom luftledning.
- bruk av hovedtraseén kalt B3 i Statnett sin konseptvalgutredning Samnanger–Sauda. Konseptet innebærer at ledningen fra Samnanger går i tunnel fra Mauranger til Odda, og videre til Sauda via Røldal. Konseptet fører til at behovet for ledningen mellom Mauranger og Blåfalli, faller bort.
- Naturvernforbundet stiller følgende krav til utredninger:



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- NVE må kreve at Statnett presenterer reelle alternativ, hvor ledningen bygges med mindre naturtap enn hva dagens ledning har.
- konsekvensene for miljø og samfunn ved bruk av eksisterende ledningstrasé må også vurderes.
- argumenter om isingsproblematikk og hvorfor ledningen er vanskelig å bygges enkelte steder må dokumenteres.

A.1.5 Næringsaktører

Baroniet i Rosendal (NVE-ref. 202410184-30)

Den Weis-Rosenkroneske Stiftelse driver og forvalter baroniet i Rosendal. De opplyser om at Baroniet i Rosendal er fredet med hjemmel i Kulturminnelova §22a og fredningen er særskilt omtalt i Forskrift om fredning av statens kulturhistoriske eiendommer kapittel 16. Fredningen omfatter bygninger, parken, hager og jordbrukslandskapet. Formålet med fredningen er å sikre Baroniet Rosendal som et arkitekturhistorisk og kulturhistorisk viktig anlegg i norsk historie.

De mener at Statnetts alternativer gjennom Rosendal bryter med verneforskriften og verneformålet. De mener derfor at samtlige alternativ gjennom Rosendal må forkastes, og at Statnett heller bør se på alternativer som går utenom Rosendal. De viser videre til Stortingsmelding 14 (2011/2012) om bruk av kabel i transmisjonsnettet, og mener at Statnett bør utrede et realistisk sjøkabelalternativ i Rosendalsfjorden fra industrianlegget i Sandvikjø, Dimmelsvik forbi Rosendal og til industrianlegget på Årsnes, Løfallstrand.

Nordic Mining ASA (NVE-ref. 202410184-75)

Nordic Mining ASA informerer om at de har avtale med grunneiere om mulig mineraluttak fra Nesodden kvartsforekomst. De opplyser om at alternativ 1.0 vil mellom forekomsten og fylkesveien, og at alternativet derfor vil kunne komme i konflikt med Nordic Mining ASA sine planer. De anbefaler derfor alternativ 1.3 på denne strekningen.

Hardanger Breiband AS og Kvinnherad Breiband AS (NVE-ref. 202410184-82)

Selskapene leverer fibernett i regionen. De ønsker å vite Statnetts planer for fiberkabel i forbindelse med spenningsoppgraderingen av ledningen Blåfalli–Mauranger–Samnanger, og opplyser om at traséalternativ gjennom Rosendal er viktig for deres drift. De ønsker et samarbeid med Statnett, som gir lavest kostnader og best løsning for deres kunder og beredskapen i området.

Sundal Camping AS (NVE-ref. 202410184-90)

Eieren av Sundal Camping AS (gr. 59/br.1) ber om at den nye 420 kV kraftledningen ikke går over hans eiendom ved Musjarneset (Musskjerneset) fordi dette vil ødelegge for hans næringsgrunnlag. Han ønsker at Statnett heller benytter eksisterende trasé.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Rosendal utvikling AS (NVE-ref. 202410184-134)

Rosendal utvikling er et selskap for næringslivet i Rosendalsområdet, og representerer om lag 66 virksomheter og grunneiere. De stiller seg bak uttalelsen fra Baroniet Rosendal og Rosendalsstiftinga.

De mener at Statnetts meldte alternativ vil medføre store konsekvenser for Baroniet i Rosendal, Steinparken og KULA-landskapet i Rosendal, samt Folgefonna nasjonalpark og landskapsvernområdet, som igjen vil gi konsekvenser for reiselivsnæringen og næringslivet i området. De ønsker derfor at et alternativ med sjøkabel og/eller fjelltunnel forbi Rosendal utredes.

Rosendal Elektrisitetsverk (NVE-ref. 202410184-138)

Rosendal Elektrisitetsverk mener at Statnetts meldte alternativer kommer i konflikt med verdifullt natur- og kulturlandskap, verna vassdrag, kulturminner og kulturmiljø, herunder Baroniet i Rosendal og KULA-områder i Rosendal. De stiller seg bak Kvinnherad kommune sitt høringsinnspill, og ønsker et sjøkabelalternativ forbi Rosendal. De mener også bruk av eksisterende trasé gjennom Rosendal bør utredes. De mener jordkabeløsning gjennom Rosendal med tilhørende muffestasjoner ikke er en god løsning, og viser til at en av disse vil ligge tett inntil deres kraftstasjon og i populære turområder.

A.1.6 Grunneiere, rettighetshavere og andre interessenter – Kvinnherad kommune

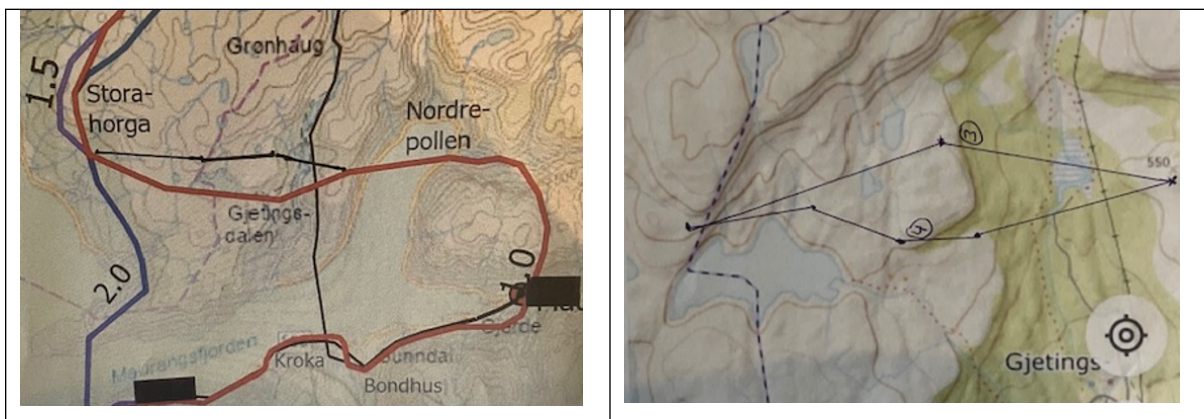
Lars Maurangsnes (202410184-12, -43 og -46)

Lars Maurangsnes er berørt grunneier på Utigardsetra og berøres av alternativ 1.0. Maurangsnes skriver i uttalelsen av 27. oktober 2024 at han mener kryssingen av Maurangsfjorden bør skje ved alternativ 2.0 siden denne strekningen er kortere enn alternativ 1.0. Maurangsnes mener dette vil gi en billigere løsning med mindre virkninger for miljøet. Han peker i den forbindelse på at alternativ 1.0 vil gå over turstien fra Gjetingsdalen til Måvatnet og mener dette er uheldig siden den er mye brukt av turister. Videre stiller han spørsmål med hvorfor Statnett ikke planlegger å bygge i eksisterende trasé siden han mener dette vil redusere virkningene på miljøet. I uttalelsen av 3. januar 2025 oppgir han følgende prioriterte rekkefølge: 1) dagens trasé gjennom Isdalen, 2) alternativ 2.0, 3) gjennom østre del av Godalen og videre mellom Måvatnet og Tindefjell og 4) på østsiden av Knotten og lengst mulig sør mellom Måvatnet og Tindefjell. Han har lagt ved kart der han illustrerer alternativ 3 og 4, se nedenfor.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 10: Kart 8: Forslag til nye traseer nord for Maurangsfjorden. Kilde: Høringsuttalelse Lars Maurangsnæs.

Linda Løvfall (NVE-ref. 202410184-78), Oddgeir Mælen (NVE-ref. 202410184-93), Romar Skeie Olsen (NVE-ref. 202410184-94), Kai Isaksen (NVE-ref. 202410184-96), Daniel Skeie (NVE-ref. 202410184-97), Sigurd Hatteberg (NVE-ref. 202410184-98), Helene Bennæs (NVE-ref. 202410184-100), Hans Karluf Uppheim (NVE-ref. 202410184-92), Ane Haugen Jordal (NVE-ref. 202410184-101), Ragnar Albrethson (NVE-ref. 202410184-103), Ann-Kristin Hjelmeland Fausk (NVE-ref. 202410184-104), Maren Hvidsten Lien (NVE-ref. 202410184-129), Kjell Høyland (NVE-ref. 202410184-156), Merete Ravnå (NVE-ref. 202410184-163), Irene Ravndal (NVE-ref. 202410184-164), Marit Skåla (NVE-ref. 202410184-166), Sebastian Sørensen (NVE-ref. 202410184-167), May Linn Dahl (NVE-ref. 202410184-168), Kurt-Helge Breivik Dahl (NVE-ref. 202410184-169), Karsten Dommersnes (NVE-ref. 202410184-179), Astrid Kvam Uppheim (NVE-ref. 202410184-171), Astrid Jeanette Dommersnes (NVE-ref. 202410184-172), Astrid Louise Dommersnes (NVE-ref. 202410184-173), Simen Gjuvslund Riise (NVE-ref. 202410184-174), Dag Kenneth Sørensen (NVE-ref. 202410184-184)

Samtlige har sendt inn en kopi av Baroniet i Rosendal sin uttalelse, NVE-ref. 202410184-30. Uttalelsen er sammenfattet under kapittel A.1.5 i vedlegg A.

Sigfus Mehl (NVE-ref. 202410184-28 og -29)

Sigfus Mehl skriver at alle alternativene gjennom Rosendal kommer i konflikt med verneplan for vassdrag, Hattebergdalen landskapsvernområde, Folgefonna nasjonalpark og Baroniet i Rosendal. Mehl viser til Stortingsmelding 14 (2011-2012) og mener Rosendal er et godt eksempel der det kan vurderes jordkabel i stedet for luftledning. Videre har han flere innspill til de ulike alternativene:

- Sjøkabelalternativet, som Statnett har forkastet, må vurderes på nytt som følge av verneverdiene de foreslåtte alternativene gjennom Rosendal vil påvirke.
- Alternativet over Malmanger, Håland, Fossberg, Hatteberg, Eik, Kletta og Melsdalen opp mot Nordlifjell er det dårligste alternativet fordi det vil medføre inngrep i til dels urørt natur. Å legge kraftledningen her vil gi store visuelle virkninger. Mehl skriver Melderskin og Malmangernuten er en av de mest verneverdige og majestetiske naturtypene vi har, og at en ledning her vil komme i konflikt med verneinteresser.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Dagens 300 kV kraftledning gjennom Rosendal innebærer et stort inngrep i det eksisterende kulturlandskapet, og Mehl mener vi nå har sjansen til å tilbakeføre dette landskapet til slik det så ut før ledningen kom.
- Det bør legges jordkabel opp gjennom hele Omvikdalen, som en forlengning av et alternativ som innebærer sjøkabel forbi Rosendal.
- Alternativet over Kvitegga rundt Guddal vil gi flere ulemper.

Ingrid Kirsten Telnes (202410184-31)

Ingrid Kirsten Telnes er grunneier på eiendom med gnr. 85 og bnr. 16, og mener en justert versjon av alternativ 1.3 er den beste løsningen. Hun viser til at dagens 300 kV ledning i dag krysser hennes eiendom og gjør at mye av skogen blir utilgjengelig. Telnes skriver videre at hun krysser traseen flere ganger i uken og blir utsatt for elektromagnetisk stråling. Avslutningsvis peker hun på at alternativ 1.0 vil komme i konflikt med et kvartsprosjekt Nordic Mining arbeider med.

Linda Sundal Utne (202410184-37)

Linda Sundal Utne ønsker ikke alternativ 3.0 fordi det vil gi to muffestasjoner sentralt i Rosendal og redusere opplevelsesverdien ved Skålafjell/Navarhaug. Utne mener det er bedre om at traseen legges lenger nord gjennom Aurskar.

Øyvind Utne (202410184-38)

Øyvind Utne driver gård og er blant annet grunneier på eiendom med gnr. 83 og bnr. 4 på Bjørke der det i dag står en høyspentmast. Utne opplyser at han nylig fikk tillatelse til nydyrking av arealet av kommunen. Han ønsker derfor at alternativ 3.0 flyttes lengre nord, at det benyttes mindre arealkrevende master og at den eksisterende masten flyttes vekk fra arealet han ønsker å benytte til dyrking. Det beste hadde vært om ledningen ble lagt gjennom Aurskar nord for Navarhaug/Skålafjell.

Hardanger Paragliderklubb (202410184-41)

Paragliderklubben opplyser om at Kvitegga i Dimmelsvik er et av de mest brukte områdene for paragliding i regionen. De mener alternativ 1.2 vil føre til at alle paragliding i området må stoppe og motsetter seg derfor denne traseen.

Mari Mehl (202410184-44)

Mari Mehl er grunneier på Tjorbeite/Hatteberg, og er imot forslaget om å legge kraftledningen over hennes eiendom. Hun viser til at alternativet vil berøre urørt natur, gammelt kulturlandskap, beiteområder med aktivt jordbruk og grense til Folgefonna nasjonalpark. Mehl skriver også at dette området er rasutsatt. Videre mener hun alle de foreslåtte traseene gjennom Rosendal er i konflikt med Verneplan 1V, Hattebergdalen landskapsvernområde, Folgefonna Nasjonalpark og Baroniet i Rosendal som gården deres grenser mot. Hun mener alternativet over hennes eiendom



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

vil ødelegge gården hun bor på og turistgrunnlaget der i all fremtid. Det foreslåtte jordkabelalternativet er kun aktuelt om muffestasjonene flyttes lenger ut av bygden. Alternativet over Kviteggo og Guddal er også et dårlig forslag mener hun. Mehl mener derfor at Statnett må utrede et sjøkabelalternativ nærmere der, eller vurdere jordkabel opp hele Omvikdalen.

Geir Eikeland, Kåre Eikeland og Sølvi Svoldal (202410184-47)

De er grunneiere på gnr./bnr. 67/01, 85/13 og 85/15. De foretrekker alternativ 1.3 på sørsiden av Krokavatnet fordi alternativ 1.0 vil innebære rydding av skog på deres eiendommer, hindre utvikling av gruvedrift og gi økt stråling for sensitive personer og bebyggelse. Grunneierne viser i den forbindelse til at Nordic Mining har kontrakt på utvikling av kvartsforekomster i Svoldalen.

Svein Eikenes (202410184-48)

Svein Eikenes er grunneier på gnr. 47 og bnr. 2 i Gjetingsdalen. Han viser til at dette er et gammelt stølsområde for flere grunneiere i Gjetingsdalen som benyttes til rekreasjon. Eikenes foreslår en alternativ trasé utenom dette området. Forslaget er tilsvarende det som er foreslått av Lars Maurangsnes og som er vist i Kart 10.

Knut Sellevold (202410184-50)

Knut Sellevold trekker frem det viktige kulturlandskapet i Kvinnherad generelt, herunder Folgefonna Nasjonalpark, Malmanger Prestegard, Baroniet og Steinparken i Rosendal. Sellevold har videre en rekke kommentarer til traseer:

- Alternativ 1.0, 1.01 og 1.3 vil gå i rasutsatte områder og gi store visuelle virkninger som bryter med verneverdiene i området.
- Alternativ 1.2 vil gå gjennom tur- og friluftsområder og gi store visuelle virkninger.
- Alternativ 3 med jordkabel vil krysse Melselva og Hattebergelva som begge er fredet mot tekniske inngrep og vil ødelegge området rundt Steinparken.
- Sellevold foreslår å legge sjøkabel fra industriområdet på Årsnes, eller lenger inne i fjorden, til industriområdet ved Sandvikjo. Derfra kan det legges jordkabel gjennom Omvikdalen.

Gunnar Moland (NVE-ref. 202410184-51)

Gunnar Moland har flere innspill til ulike traseer. Han mener muffestasjonene som er planlagt i alternativ 3.0 vil være ødeleggende for birøkt og vil rasere kulturlandskapet. Moland skriver videre at alternativ 1.0 og 1.01 i stedet burde vært flyttet lenger opp i terrenget innover i fjellene i stedet for å gå tett på bebyggelse og sårbare områder. Han mener derfor de ulike sjøkabelalternativene må utredes.

Jan Ness (NVE-ref. 202410184-52)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Jan Ness har skrevet en lengre høringsuttalelse om traseene i Kvinnherad generelt og gjennom Rosendal spesielt. Han mener alternativet fra Samnanger via Jukla til Mauranger, alternativet forbi Grønnestølen øst i Rosendal og alternativet via Guddal må forkastes. I stedet bør følgende alternativer utredes nærmere: alternativet med ny koblingsstasjon og kryssing av Maurangsfjorden, legge ny ledning langs den eksisterende traseen videre mot Rosendal, gå forbi Rosendal med jord- eller sjøkabel eller luftledning i hovedsak langs dagens kraftledning ved parkeringsplassen til Baroniet. Ness har lagt ved et forslag til alternativ jordkabeltrasé gjennom Rosendal som ikke innebærer graving i Melselva. Videre mener han at dagens 66 kV ledning fra Rosendal til Dimmelsvik, og eventuelt videre opp Omvikdalen, kan kables som et avbøtende tiltak. Han gir deretter en lengre redegjørelse for sine forslag. Ness sine justerte alternativer med jordkabel og luftledning gjennom Rosendal er vist i kartet under.



Kart 11: Alternative forslag gjennom Rosendal: Jordkabeltrasé til venstre og forslag til luftledningstrasé i midten og til høyre. Kilde: Høringsuttalelse Jan Ness.

Reidar Hatteberg (202410184-53)

Reidar Hatteberg er grunneier på gnr. 87 og bnr. 36 i Rosendal der han er nærmeste nabo til dagens ledning. Han mener det beste vil være at den nye ledningen legges ved siden av den eksisterende. Alternativ 1.0 mener han er en dårlig løsning siden den vil bli svært synlig.

Eivind Tvedt, Tveitelvfallet Microkraftverk og Ilaget Energi AS (NVE-ref. 202410184-55)

De støtter Omvikdalen Bondelags forslag om kabel i tunnel fra Myklebustdalen til Ænes eller Fureberg og sjøkabel fra Sandviko til Årsnes. Om dette ikke er aktuelt ønsker de alternativ 1.2 ved Kviteggo siden det vil redusere påvirkningen på flere gårdsbruk i Omvikdalen og ikke påvirke byggefeltet på Seimsfoss.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Toralv Bjørke (NVE-ref. 202410184-57)

Toralv Bjørke ønsker alternativ 1.3 over fjellet mellom Ænes og Rosendal.

Ænes og Mauranger bygdelag (NVE-ref. 202410184-60)

Bygdelaget er positivt til at hovedalternativet til Statnett gir mindre nærføring til boliger, men er likevel bekymret for landskapsvirkningene av nye og større master. De ber derfor om at alternativer med kabel, både i sjø, jord og fjell, utredes på hele eller deler av strekningen. Sjøkabel på strekningen fra Ænes til Ljones nevnes i den forbindelse spesielt. Avslutningsvis ber de om visualiseringer fra Nordrepollen, Austrepollen, Sundal/Bondhus, Fureberg og Ænes.

Svein Marken og Kirsten H. Marken (NVE-ref. 202410184-59)

De er grunneiere på gnr. 84, bnr. 2 i Rosendal. De mener at alternativ 1.0 vil gi negative virkninger og at sjøkabel vil være en bedre løsning. De mener også en løsning der en bygger ledningen i en midlertidig trasé, river den eksisterende og legger den nye i dagens trasé vil gi minst negative virkninger for landskapet, kulturmiljøet og naturen.

Gunnar Våge (NVE-ref. 202410184-62)

Gunnar Våge har fått med seg at det har kommet forslag om sjøkabel med ilandføring på Lyngstrand der han bor. Han ber i stedet om at ilandføringen av en sjøkabel skjer ved Løfallstrand (Djupevik) der det ikke er boliger. Dersom det blir luftledning mener han alternativ 1.3 er best siden han mener det er viktigere å hensynta bebyggelse enn urørt natur.

Anne Karin Maurangsnes (NVE-ref. 202410184-63)

Anne Karin Maurangsnes er berørt grunneier, og viser i sitt høringsinnspill spesielt til Statnetts meldte alternativ 2.0 over Maurangerfjorden og ved Maurangsneset.

Hun er sterkt imot traseen over Maurangsneset og mener at fjordspennet i alternativ 2.0 må forkastes, til fordel for alternativer som hun mener reduserer konflikt med miljøhensyn og naturopplevelse. Alternativ 2.0 vil ødelegge landskapsbildet, og viser til at Maurangsneset, Maurangerfjorden og Furebergfossen er viktige attraksjoner for turisme, og at en kraftledning her vil ødelegge for turismen.

Hun mener kombinasjoner av alternativ 1.0 med underalternativer kan bidra til å minimere inngrep i sårbare områder som Maurangsneset og Maurangerfjorden. Alternativt bør det forkasta alternativet 2.2 vurderes på nytt.

Torstein Omvik og Steinar Omvik (NVE-ref. 202410184-64)

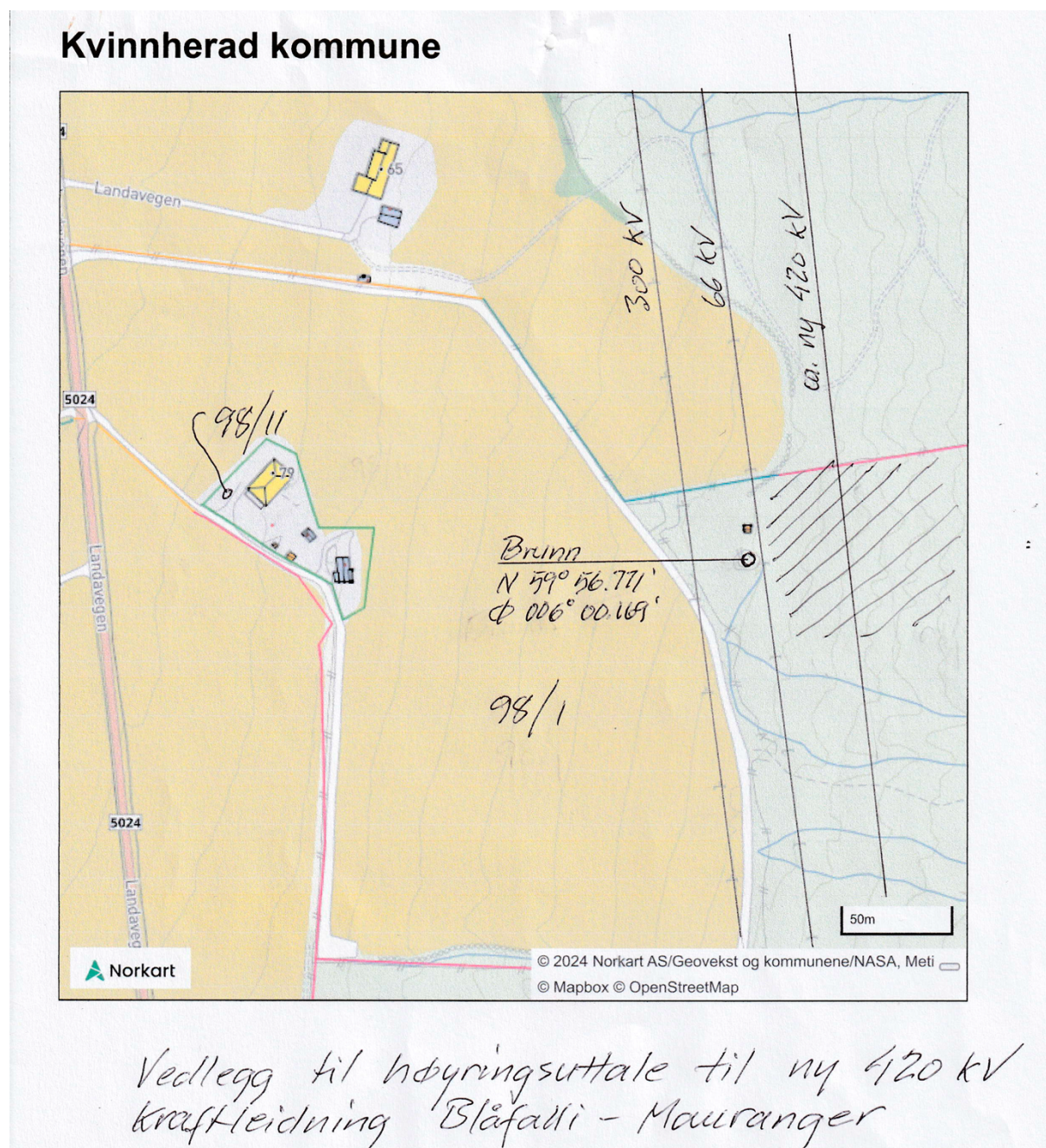


NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Torstein Omvik og Steinar Omvik er grunneiere ved Dimmelsvik, og har sendt inn felles høringsinnspill. De informerer om at de har en felles brønn i nærheten av eksisterende 66 kV og 300 kV kraftledninger i området, som vist på vedlagt kart. De ber Statnett unngå anleggsarbeid eller mastepunkter i nærheten av brønnen slik at de hindres fra å bruke denne i anleggs- og driftsfase.

Avslutningsvis skriver de at de er imot at den nye kraftledningen går gjennom uberørt natur som i alternativ 1.2



Kart 12: Kart som viser privat brønn ved Dimmelsvik i Kvinnherad kommune. Kilde: Torstein Omvik og Steinar Omvik sitt høringsinnspill.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Nils Flatebø (NVE-ref. 202410184-65)

Nils Flatebø skriver at innbyggerne i Nordrepollen er enige om at Statnetts meldte alternativ 1.0 med fjordspenn over til Nordrepollen blir svært ødeleggende for bygda, og at dette alternativet ikke bør benyttes. Han skriver at innbyggerne i Nordrepollen ønsker:

- primært en sjøkabel fra Austrepollen
- alternativt at eksisterende kraftledning benyttes
- at alternativ 1.8 utredes videre
- alternativ 2.0 av Statnetts meldte alternativer

Bjørn Anders Sæberg, Natalie Martins Sæberg, Lars Børge Sæberg og Ingvill Gåsemyr Sæberg (NVE-ref. 202410184-66)

De er grunneiere i Omvikdalen og Guddalsdalen, og blir direkte berørt av alternativ 1.0 og 1.2. Uttalelsen dreier seg om området Omvikdalen–Rosendal.

De har følgende innspill til Statnetts meldte traseer:

- Alternativ 1.0 og 1.0.1 vil komme i konflikt med plantefelt for gran, og de mener at det må utredes hvordan trær i nærheten av kraftledningen skal kunne tas ut.
- Alternativ 1.0 og 1.0.1 vil gå høyere i terrenget enn eksisterende kraftledning, og blir derfor mer synlig, noe de synes er lite ønskelig.
- Rosendal har vern i flere forskrifter, og kraftledningen vil være i strid med verneformålet.
- Alternativ 1.2 går gjennom fjellterreng uten tekniske inngrep med et rikt fugle- og dyreliv, og som er mye brukt som turområde. Området er også kjent for å være værhardt. De ønsker ikke dette alternativet, og ber om at det ikke vurderes videre.
- Alternativ 1.3 går over den høyeste ryggen ved Enes, og vil endre profilen på fjellet. De mener at det ikke finnes avbøtende tiltak for å gjøre kraftledningen mindre dominerende. Området er det mest brukte turområdet i Rosendal.
- Alternativ 3.0 med jordkabel gjennom Rosendal vil være i strid med verneformål, og vil krysse to elver som også er vernet mot tekniske inngrep. De mener også at det er svært problematisk fordi alternativet krever to muffestasjoner som beslaglegger om lag 6 til 10 dekar hver.

De har følgende innspill til nye traséalternativ, som de mener må utredes:

- Sjøkabel fra Omvikdalen til Årsnes.
- Kabel i tunnel fra Myklebustdalen til området ved Lyngstrand og Enes.

Olav Gjerde (NVE-ref. 202410184-67)

Olav Gjerde mener at kraftledningen over Breiaskaret og ned Øyresdalen er uaktuell fordi den bygger ned naturen ned mot fjorden. Han foreslår en kortere trasé mellom Mauranger og Belsnes, som ut fra Mauranger går parallellt med eksisterende 110 kV kraftledning frem til Vardeheia, videre



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

til Lomakjeldshaugen ved utløpet av Godalsvatnet. Videre over Bergsfjellshaugen og i rett linje mot Langavatnet, og videre ned mot Jondal og fjordkryssingen ved Belsnes.

Gunnar Helleland (NVE-ref. 202410184-68)

Gunnar Helleland har i stor grad gjengitt innholdet i høringsinnspillet fra Kvinnherad INP (NVE-ref. 202410184-115), som er sammenfattet under kapittel A.1.1 *Kommunale og regionale myndigheter* lenger opp dette vedlegget.

I tillegg ber han om at det gjennomføres følgende avbøtende tiltak: mastene males grønne, det benyttes kompositt isolatorer eller grønmalte isolatorer og at mastene ikke er så høye at de krever markeringslys.

Han ber også om at det som avbøtende tiltak for berørte grunneiere, etableres kjørbare skogsveier og gapahuker.

Ivar Mehl (NVE-ref. 202410184-70)

Ivar Mehl mener at en luftledning gjennom Kvinnherad, og spesielt Rosendal, ikke er et alternativ, fordi det vil berøre Kvinnherad og naturen her i stor grad. Han ber om at Statnett vurderer andre alternativer.

Gunvor B. Mehl (NVE-ref. 202410184-71)

Gunvor B. Mehl viser til at den planlagte ledningen vil gå delvis innenfor landskapsvernområder rundt Folgefonna nasjonalpark. Hun mener kraftledningen vil rasere kulturlandskap og svært vakker natur, og mener at Statnetts alternativer ikke er gode nok. Hun mener at en kraftledning gjennom kulturlandskapet rundt Baroniet Rosendal er helt uakseptabelt. Hun ber om en grundig utredning av et sjøkabelalternativ fra Husnes eller Omvikdalen til Løfallstrand.

Marian Thunold og Jostein Hatteberg (NVE-ref. 202410184-74)

Innledningsvis viser de til at Rosendal, Baroniet og området rundt er vernet gjennom flere vern- og verneforskrifter, herunder vern av vassdrag, opprettelse av landskapsvernområde, nasjonalpark, kulturminnevern og definisjon som KULA-landskap. De tolker vernene som at Stortinget og det norske storsamfunnet har vedtatt å beholde Rosendal som et mest mulig urørt, og som en ikonisk natur- og landskapsperle mellom Hardangerfjorden, Rosendalsfjella og Folgefonna. De viser til at verneforskriftene tidvis oppleves krevende, fordi det setter stopper for lokale planer. De mener derfor at det er paradoksalt at Statnett får bygge ny kraftledning gjennom et område som staten selv har verna.

De mener Statnetts meldte alternativ 1.0, 1.0.1., 1.3, 1.2 og 1.2.1 er uaktuelle fordi de enten går gjennom områder brukt til friluftsliv eller gjennom områder som er vernet. Samtlige alternativer blir svært eksponert i terrenget. De viser til at alternativ 3.0 med jordkabel berører både Melselva og Hattebergelva som begge er vernet mot tekniske inngrep.



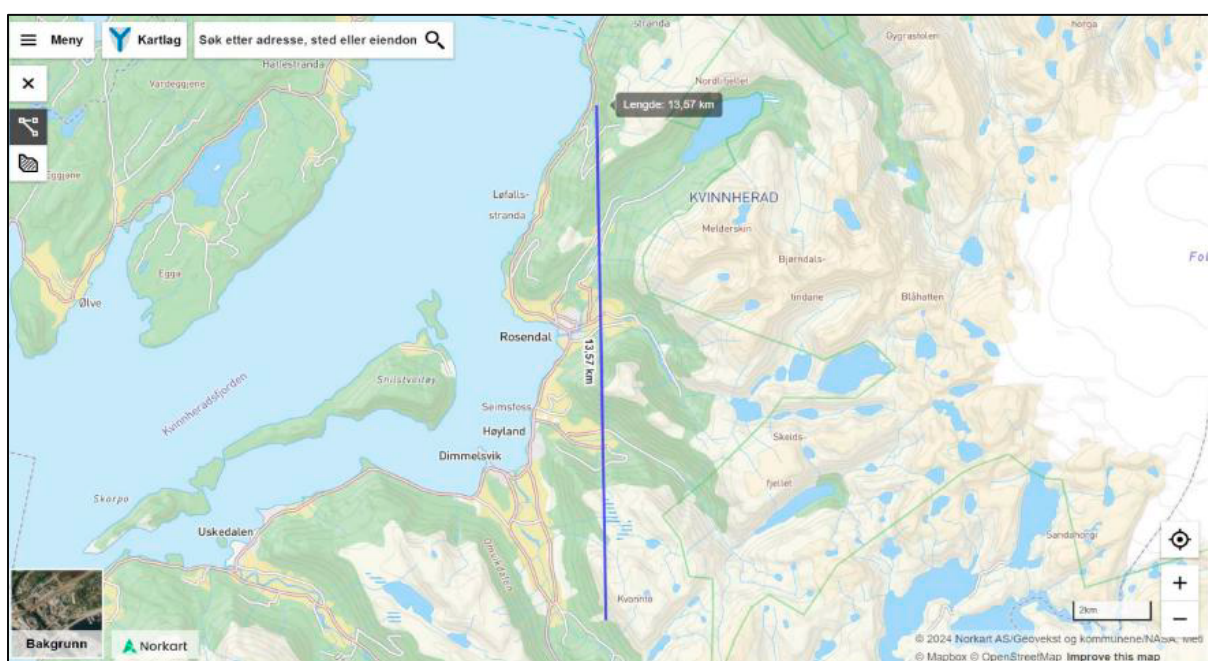
NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

De har følgende forslag til alternative traséløsninger:

- Tunnel- og jordkabel fra Myklebustdalen til Løfallstrand/Lyngstrand, som vist på vedlagt kart.
- Sjøkabel mellom Løfallstrand/Lyngstrand og industriområdet i Sandviklio/Dimmelsvik, som vist på vedlagt kart. Fra ilandføringspunktet ønsker de jordkabel inn Omvikdalen

De viser til Stortingets vedtak om at ny 420 kV kraftledning Hamang–Bærum–Smedstad skal bygges som kabelanlegg i grøft og tunnel, og mener at dette må gjøres ved Rosendal og. Hvis ikke mener de konsekvensen er at alle verne- og fredningsvedtak i Rosendal og omegn er ugyldige. De mener derfor at NVE må pålegge Statnett å utrede alternativ med tunnel- og jordkabel og sjøkabel forbi Rosendal.

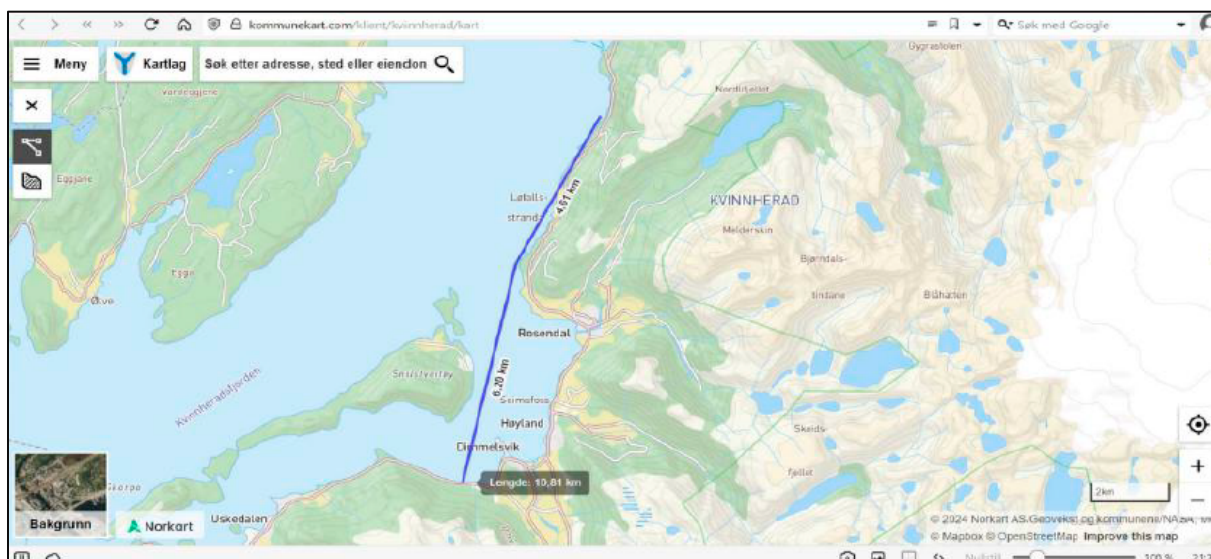


Kart 13: Kart som viser foreslått tunnel- og jordkabeltrasé mellom Myklebustdalen øverst i Omvikdalen og Løfallstrand/Lyngstrand. Kilde: Marian Thunold og Jostein Hatteberg sitt høringsinnspill.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 14: Kart som viser foreslått sjøkabeltrasé mellom Løfallstrand/Lyngstrand og industriområdet i Sandviklio/Dimmelsvik. Kilde: Marian Thunold og Jostein Hatteberg sitt høringsinnspill.

Ole-Vidar Monsen Hauge (NVE-ref. 202410184-72 og -175)

Ole Vidar Monsen Hauge har sendt inn innspill hvor han kommenterer alternativ 1.2, 1.3 og 3.0. Han mener alternativ 1.2 og 1.3 vil rasere uberørt natur og viktige turområder. Han mener derfor at begge alternativene bør strykes.

Han mener alternativ 3.0 med jordkabel gjennom Rosendal hårreisende, blant annet fordi kabelen kun er 1 km lang, men båndlegger om lag 20 mål areal som følge av muffestasjonene.

Videre er han kritisk til folkemøtet, og Statnett sin vurdering av at sjøkabel på strekningen er vanskelig å bygge. Han sier at derfor sjøkabel ikke er mulig, er det beste alternativet å benytte eksisterende trasé. Han foreslår en «bypass-løsning» hvor man legger eksisterende 300 kV kraftledning over på provisoriske stolper ved siden av eksisterende trasé, mens man fører opp den nye 420 kV kraftledningen i eksisterende trasé.

Bjarte Lunde (NVE-ref. 202410184-76)

Bjarte Lunde skriver at den nye 420 kV kraftledningen bør gå i eksisterende trasé ovenfor Løfallstrand, og at denne ikke er spesielt sjenerende. Han mener at en løsning med luftledning lavere i terrenget og med overgang til sjøkabel ved Skarvo ikke må utredes. Han mener at den løsningen vil være å flytte problemet i Rosendal til et annet sted.

Wenche Haugen Grimsby (NVE-ref. 202410184-79) og Kjell Haugen (NVE-ref. 202410184-155)

Wenche Haugen Grimsby og Kjell Haugen har sendt inn høringsinnspill med samme ordlyd, og de er derfor samlet.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

De viser til at Rosendal og omegn har status som et av Norges mest verdifulle natur- og kulturområder med vernede vassdrag, kulturminner, landskapsvern og ligger rett ved en nasjonalpark. De mener Statnetts alternativer utfordrer statlige vernetiltak, og at luftledningsalternativene er uakseptable. De ber om at det utredes en sjøkabel fra Omvikedalen til Årsnes og en kabeltunnel fra Myklebust til Omvikdalen og til Årsnes.

De ber om at Statnett utreder konsekvenser av forringing av rekreasjons- og opplevelsesverdi av Rosendal, konflikt med KULA-landskap, konflikt med verneplan IV for vassdrag Hattebergelva og Melselva, og konflikt med Folgefonna nasjonalpark og landskapsvernområde i Hattebergdalen, Ænesdalen og Bondhusdalen.

Øystein Skaala (NVE-ref. 202410184-83)

Øystein Skaala er grunneier i Rosendal, og blir direkte og indirekte berørt av Statnetts meldte alternativer. Han har gjengitt store deler av Rosendalstiftinga sin høringsuttalelse og deres krav til utredninger (NVE-ref. 202410184-84) som er sammenfattet nedenfor.

Rosendalstiftinga (NVE-ref. 202410184-84)

Rosendalstiftinga har som formål å samle, sikre og formidle natur- og kulturfaglige kvaliteter. De har ansvar for etablering, utvikling og drift av Steinparken i Rosendal, som er et besøksmål for Folgefonna nasjonalpark. Steinparken er etablert og utviklet gjennom 20 år av Rosendalstiftinga i samarbeid med Kvinnherad kommune. De er bekymret for at Statnetts meldte alternativ vil forringe opplevelsesverdien og forhindre videre utvikling av Steinparken.

De skriver at alle Statnetts meldte trasealternativ gjennom Rosendal medfører svært store inngrep, vil båndlegge verdifulle områder, og reduserer opplevelsesverdier og mulighet for videreutvikling av Steinparken. Videre skriver de at inngrepene vil påføre Rosendal med Baroniet som et nasjonalt verdifullt område for formidling av natur og kultur, betydelig forringing. Rosendal og området rundt er vernet gjennom flere ulike vern. Alternativene bryter med alle statlige vedtak om vern av nasjonale natur- og kulturlandskap i Rosendal, inkludert vassdrag som er verna mot tekniske inngrep gjennom Verneplan IV.

De mener at fordi Statnett ikke har vurdert hvilken påvirkning en ny ledning vil ha for Baroniet i Rosendal, KULA-landskapet, Folgefonna nasjonalpark og landskapsvernområdene i området, og følgelig tap for reiselivsnæringen, så har ikke Statnett grunnlag for å vurdere at sjøkabel eller fjelltunnel ikke gir særlige miljøgevinster eller er en vesentlig bedre totalløsning alle forhold tatt i betraktning. De viser til stortingsmelding 14 (2011/2012) og mener at sjøkabel og fjelltunnel forbi Rosendal må utredes.

De mener Statnetts argumentasjon for å ikke melde sjøkabel (alternativ 3.2) er delvis basert på at det vil kreve muffestasjoner i KULA-landskap. Her viser Rosendalstiftinga til at Statnett har meldt alternativ 3.0 som også innebærer muffestasjoner i KULA-landskap. De viser også til argumentasjon om påvirkning på oppdrettsanlegg og gyteområder, topografi, vanndybde og bratt terreng som utfordringer for sjøkabel, men mener at andre prosjekter viser at dette er mulig.

Rosendalstiftinga krever utredning av følgende alternativer:



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Sjøkabel fra Omvikedalen forbi Rosendal og til egnet plassering av muffestasjon lengst mulig mot Årsnes
- Alternative plasseringer av muffestasjoner for ilandføring av sjøkabel, eksempelvis industriområdet Sandvikjo med jordkabel eller luftspenn videre inn i Omvikedalen og på areal regulert til næring og industri på strekningen mellom Nes og Årsnes
- Kabel i fjelltunnel fra øverst i Omvikedalen forbi Rosendal til tunnelutløp så langt som mulig mot Årsnes

Rosendalstiftinga krever utredning av følgende temaer:

- Konsekvenser ved forringelse av rekreasjons- og opplevelsesverdi av Steinparken i Rosendal og det omkringliggende vernede natur- og kulturlandskapet som Steinparken hviler på
- Konflikter med kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA)
- Konflikter med verneformålene
- Konsekvenser ved forringelse av Baroniet i Rosendal
- Konflikter med Verneplan IV for vassdragene Hattebergelva og Melselva
- Konflikter med Folgefonna nasjonalpark og landskapsvernområda i Hattebergdalen, Ænesdalen og Bondhusdalen og rekreasjons- og opplevelsesverdien av disse områdene

Sven Løkeland og Wenche Slåke (NVE-ref. 202410184-86)

De skriver i sitt innspill at områdene som blir berørt av Statnetts meldte traseer er del av et større natur- og kulturlandskap av stor nasjonal verdi. De viser til at områdene er underlagt omfattende vern og fredning, og synes derfor at det særs overraskende og provoserende at luftledninger i det hele tatt blir foreslått her. De viser til de ulike verneforskriftene som blir berørt. De viser til at grunneiere som er berørt av verneforskriftene må følge disse restriksjonene, og de mener derfor at det er paradoksalt og lovstridig om staten, som har innført vernet, tar seg til rette som om ingenting var vernet.

De viser til Stortingsmelding 14 (2011/2012) og de unntakene som gjelder for bygging av andre løsninger enn luftspenn, og mener at man kan forsvare ekstrakostnaden av å bygge jord- eller sjøkabel i Rosendal og natur- og kulturlandskapet rundt.

De viser til at 85 % av vassdragene i Kvinnherad er utbygd, og at dette allerede preger naturen her, og at en undersøkelse om reiselivet viste at hovedandelen av turistene som kommer til områder kommer som følge av naturen. De mener at prinsippet om arealnøytralitet bør ligge til grunn, og at Statnett ikke legger opp til bruk av mer uberørt natur når traseer velges.

Videre gjennomgår de Statnettsmeldte alternativ 1.0, 1.0.1, 1.3, 1.2, 1.2.1 og 3.0. De mener samtlige av disse må avvises fordi de enten bryter med statlige vern og føringer, kommer i konflikt med natur og miljø og/eller innebærer inngrep i KULA landskap.

De ønsker sjøkabel mellom industriområdet i Sandvikjo/Dimmelsvik og Løfallstrand/Lyngstrand/Årsnes i kombinasjon med en jordkabel gjennom Omvikdalen. Alternativt foreslår de kabel i tunnel mellom Myklebustdalen, øverst i Omvikdalen og



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Løfallstrand/Lyngstrand/Årsnes. De viser til Stortingets vedtak om å bygge kabel i jord og i tunnel i Bærum og Oslo kommuner.

De nevner også flere områder som er mye brukt til friluftsliv i Matre, men disse områdene blir ikke berørt av kraftledningen mellom Blåfalli og Samnanger, og er derfor ikke gjengitt her.

Kari-Ann Flatebø, Ingfrid Øyre og Nils Flatebø (NVE-ref. 202410184-87 og -157) og Olav Johan Byrkje Flatebø (202410184-148)

De skriver at det er full enighet i Nordrepollen om at alternativ 1.0 med fjordspenn over Nordrepollen blir svært ødeleggende for bygda, og at dette alternativet ikke må benyttes. De skriver at:

- Primært ønsker innbyggerne sjøkabel fra Austrepollen
- Alternativt at eksisterende kraftledningstrasé benyttes
- Alternativ 1.8 må utredes videre
- Av Statnetts meldte alternativer, ønsker innbyggerne i Nordrepollen alternativ 2.0

Lars Mehl (NVE-ref. 202410184-88)

Lars Mehl er odelgutt på en gård ved Hatteberg som blir påvirket av Statnetts traséforslag. Han mener forslaget er dårlig fordi det ødelegger uberørt natur og beiteområder på gården. Han viser til at de på gården skal begynne å satse på turisme, og at en kraftledning over eiendommen vil gjøre det mindre attraktivt for turister. Han mener både at alternativet nedenfor og ovenfor Baroniet er dårlige, og at disse blir synlige fra nesten hele Rosendal. Han mener sjøkabelalternativ må utredes for å ikke ødelegge utsikt for turister og fastboende.

Runar Braut (NVE-ref. 202410184-89)

Runar Braut er grunneier på Hatteberg i Rosendal. Han skriver at Statnetts forslag om å la høyspentledningen gå inn på sørsida i Hattebergsdalen, deretter krysse tvers over dalen og ut igjen på nordsida, virker lite gjennomtenkt. Dette alternativet vil ødelegge mye natur, som er viktig for turister, lokalfolk og for beitedyr. Han viser til at Hattebergsdalen er del av et landskapsvernområde. Han mener heller ikke at eksisterende trasé forbi Baroniet er en god idé, og mener at sjøkabel forbi Rosendal må utredes.

Kolbjørn Mehl (NVE-ref. 202810184-91)

Kolbjørn Mehl er berørt grunneier i saken. Han mener Statnett sine meldte traseer ikke har hensyn til nasjonale føringer om å ta vare på verdifullt natur- og kulturlandskap, verna vassdrag og kulturminner og kulturmiljø, og at de er i konflikt med en rekke vern. Han mener det må fremgå i utredningene om kraftledningen vil være i konflikt med Kulturminnelova og fredninga av Baroniet. Han viser til at Rosendal er et av Norges mest verna områder. I tillegg berører Statnetts planer et større KULA-område. Han mener en ny kraftledning i området ikke er akseptabelt, og at det må



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

utredes en sjøkabelløsning mellom Dimmelsvik eller Sandvik og til Årsnes (delalternativ 6.2.1 og 6.2.2).

Han mener Statnetts meldte traseer, 1.0, 1.0.1 og 1.3 vil få negative visuelle virkninger og negative virkninger for naturmangfold, kulturminner, friluftsliv, naturopplevelser og rekreasjonsmuligheter. Det vil også ha negativ innvirkning på skogdrift og beiteareal.

Han mener eksisterende har klart færre ulemper enn Statnetts meldte traseer.

Kristian Nedrevåg (NVE-ref. 202410184-95)

Kristian Nedrevåg har lagt ved Baroniet i Rosendal sin uttalelse, NVE-ref. 202410184-30. Uttalelsen er gjengitt under kapittel A.1.5 i vedlegg A. I tillegg til denne uttalelsen skriver han at han krever følgende:

- Statnetts meldte traséforslag gjennom Rosendal må forkastes.
- Sjøkabel i den foreslåtte traseen i Rosendalsfjorden må vedtas, fordi dette er det eneste akseptable alternativet.
- Dersom sjøkabel ikke er gjennomførbart, må en ny kraftledning gjennom Rosendal skrinlegges, og nye forbindelser må bygges i andre retninger, og strømmen må heller føres sørover fra Blåfalli og nordover fra Mauranger.

Sølvy Johansson (NVE-ref. 202410184-99)

Sølvy Johansson protesterer mot monstermaster gjennom Rosendal. Hun skriver at fra hennes estetiske perspektiv som kunstner, så synes hun det er uakseptabelt å vandalisere Norges vakreste område med monstermaster. Hun har lagt ved et maleri fra området.

Jostein Klette (NVE-ref. 202410184-102)

Jostein Klette viser til formålet med konsekvensutredninger og Statnetts melding, og argumentene om hvorfor sjøkabel ikke skal utredes i forbindelse med konsekvensutredningene. Han skriver at Statnetts argument for å ikke vurdere sjøkabel er at ilandføringen av kabelen, samt jordkabel til muffestasjonen og muffestasjonene vil ligge innenfor et område som Riksantikvaren har utpekt som et område med kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse. Videre viser han til at alle andre alternativer ligger også innenfor samme område, men at det kun er ved forkasting av sjøkabel at dette argumentet har blitt brukt. Han mener derfor argumentet ikke er gyldig, og ber han om at sjøkabel blir utredet og vurdert.

Videre viser han til at alternativ 1.2 og 1.3 går gjennom viktig hekke- og leveområder for lirype og orrfugl, og ber om at konsekvensutredningen tar for seg virkninger for hønsefugl.

Arne Helleland (NVE-ref. 202410184-107)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Innledningsvis viser han til at kartet som fremgår i meldingen har en målestokk som gjør at det er vanskelig å skjønne hvor ledningen skal gå, og at han har tatt kontakt med Statnett for å få klarhet i hvordan hans eiendom blir berørt. Han har følgende innspill til Statnetts planer som berører hans eiendom:

- Eksisterende 300 kV må rives når den nye 420 kV kraftledningen er satt i drift
- Løypestrengfester/rett til løypestrengfester for uttak av skog må erstattes med vei eller veirett til nye løypestrengfester
- Veier som berøres av utbyggingen må erstattes
- Tiltaket må ikke hindre uttak av skog
- Transport og skogrydding på privat eiendom må utføres på en skånsom måte for dyr, natur og terreng

Han mener at det ikke er samfunnsøkonomisk forsvarlig å legge jordkabel i en kort strekning gjennom Rosendal for å unngå de visuelle virkningene for Baroniet.

Avslutningsvis ber han om at kartet i NVE Atlas oppdateres så det stemmer overens med Statnetts planer.

Seimfoss grendalag (NVE-ref. 202410184-109)

Seimfoss grendalag krever at Statnett gjennomfører en grundig utredning av sjøkabel fra Omvikedalen, forbi Seimfoss/Rosendal og til en egnet beliggenhet for en muffestasjon i retning Årsnes. De mener det er stort lokalt engasjement for en sjøkabelløsning, og viser til at det er sendt inn mange høringsinnspill knytta til dette. Dersom dette ikke lar seg gjøre, ber de om at den nye kraftledningen følger alternativ 1.0. De ønsker ikke traséalternativet 1.2 gjennom Guddal/Naterstad fordi kraftledningen berører urørt natur.

Lillian Skåla (NVE-ref. 202410184-110)

Lillian Skåla viser til Rosendalstiftinga sin høringsuttalelse (NVE-ref. 202410184-30), og skriver at hun har samme krav som de som fremgår av denne høringsuttalelsen:

- Utredning av et tunnelalternativ fra Omvikdalen til Årsnes
- Utredning av sjøkabel fra Årsnes til Dimmelsvik

Videre skriver hun at Rosendal og området rundt har status som et av Norges mest verdifulle natur- og kulturområder, og viser til flere verneforskrifter. Hun mener at fordi Statnetts planer er i strid med verneformålene og dermed er uakseptable, så ser de ingen grunn til å kommentere forslagene. De mener Statnett må følge lover og regler som staten pålegger alle andre.

Hun forstår at Statnett har et viktig samfunnsoppdrag, og viser til at befolkningen har et samfunnsoppdrag om å verne om at verneforskriftene blir respektert og etterlevd. Hun ber NVE pålegge Statnett å utrede alternativer som tar hensyn til statlige vern. Hun mener det finnes gode løsninger som ivaretar alle parter oppdrag og ansvar, men de innebærer ikke luftledningstraseer.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Rosendal elv- og utmarkslag SA (NVE-ref. 202410184-113)

Rosendal elv- og utmarkslag forvalter fiske- og småviltjakt innen et definert område for gårdsbrukene på Skåla, Bjørke, Mel, Kletta, Eik og deler av Hatteberg. Foretaket er en sammenslutning av grunneiere med jakt- og fiskerettigheter i Rosendal, og består av 38 grunneiere. Statnetts meldte ledningsalternativ vil berøre flere av eiendommene. De ønsker at Statnett unngår å båndlegge nytt areal og unngår å bygge i uberørt natur. De mener den nye kraftledningen i størst mulig grad bør følge eksisterende trasé, dersom sjøkabelalternativ eller andre kabelalternativ ikke kan gjennomføres.

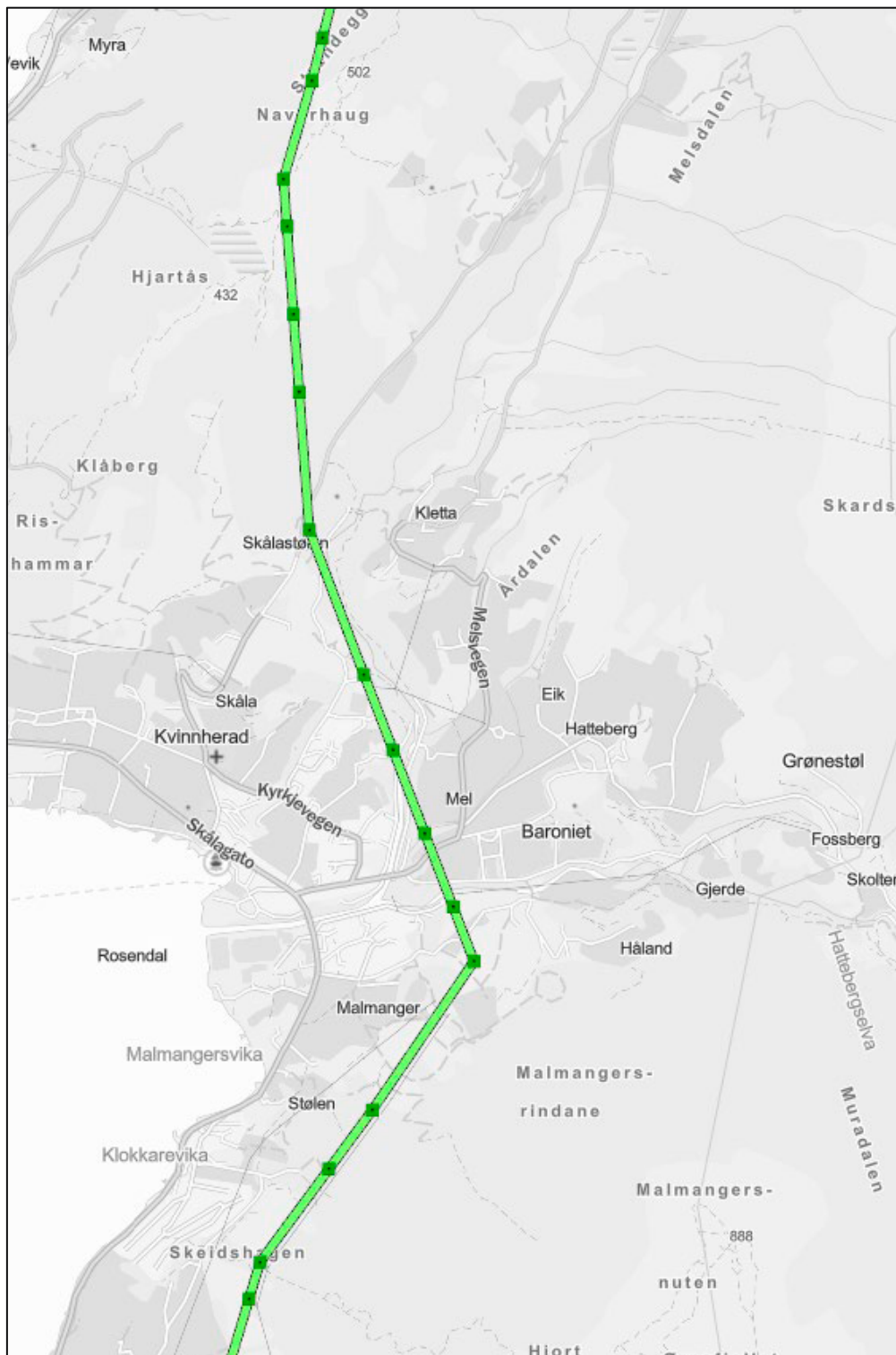
De har følgende innspill til nye traseer og til Statnetts meldte alternativer:

- Statnett må utrede et sjøkabelalternativ fra Dimmelsvik/Sandvik til Nes/Årsnes for å synliggjøre konsekvensene og kostnadene for samfunnet
- Statnett må se på muligheten for en kabeltunnel mellom Skeishagen og Geitebu på Løfallstrand
- En ny kraftledning i eksisterende trasé må bygges med kamuflering som avbøtende tiltak
- De ønsker ikke alternativ 1.0/1.0.1 eller 3.0 gjennom Rosendal
- De ønsker ikke alternativ 1.2 ovre Kvitegga og Guddal
- De ønsker ikke alternativ 3.0 med jordkabel gjennom Rosendal
- De har også konkrete forslag til masteplassing for å unngå at kraftledningen ligger for høyt i terrenget.
- De foreslår en midlertidig forbindelse mellom mast nr. 37 og mast nr. 40 og mellom mast nr. 45 og mast nr. 50, sånn at kraftledningen kan bygges i eksisterende trasé gjennom Rosendal



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 15: Forslag til ny trasé. Kilde: Rosendal elv- og utmarkslag SA sitt høringsinnspill.

Kirsti Eilertsen og Øystein Eriksen (NVE-ref. 202410184-114)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Kirsti Eilertsen og Øystein Eriksen er eierne av kultirminnet Malmanger prestegard, og blir direkte berørt av Statnetts meldte alternativ 1.0, 1.0.1 og 3.0.

Malmanger prestegard ligger et godt stykke sørøst for Kvinnherad kirke og har som denne tradisjoner tilbake til mellomalderen. Dagens bygninger ligger på hver side av en eldre vei som fører over tunet mot Baroniet Rosendal. Alle bygningene ble vedtaksvernet av Riksantikvaren i 1991.

De skriver at alle tre alternativer vil innebære store inngrep på eiendommen deres. Alle Statnetts foreslåtte alternativer vil også medføre maksimal eksponering av kraftledningen i landskapet, og vil være synlig fra store deler av fjell/fjord- og rekreasjonsområde i Rosendal. Alternativene medfører også omfattende inngrep i KULA-området ved Baroniet i Rosendal, og vil påvirke opplevelsesverdien av det kulturhistoriske landskapet. Kraftledningen er i strid med statlige føringer for verneverdier i området.

De viser til unntak i stortingsmelding 14, 2011/2012, og ber om at det utredes en sjøkabel fra Omvikedalen til Årsnes og en kabel i tunnel fra Myklebust i Omvikedalen til Årsnes.

Magnus Hovland Furnes (NVE-ref. 202410184-117) og Benjamin Hus Ripel (NVE-ref. 202410184-144)

De skriver at det er positivt at strømmettet skal oppgraderes for å levere strøm til hydrogenproduksjon og CO₂-lagring i Øygarden, samt landstrøm til Yggdrasil-feltet, men at det er vemodig og ironisk at dette skal føre til rasering av norsk natur, kulturarv og landskapsvernområder.

De viser til at det fremgikk på folkemøtet i Rosendal, at det er vanskelig å legge sjøkabel, pga. arealkonflikt med oppdrettsanlegg, rasfare og dype fjorder. De mener at dette er mulig å løse, og viser til at i Samnangerfjorden skal de legge sjøkabel fra Fitjar til Yggdrasil-feltet. De oppfordrer Statnett til å skrinlegge meldte alternativer fra Matre til Mauranger, og heller legge sjøkabel på denne strekningen.

Videre viser de til naturavtalen, som Norge har undertegnet hvor det står følgende: *I desember 2022 fikk verden en ny naturavtale – Kunming-Montreal-rammeverket. Denne avtalen er ambisiøs på mange områder, og viser at det haster med å øke takten på restaurering også av norsk natur. I naturavtalen setter verden seg et mål om å restaurere 30 % av forringet eller ødelagt natur.*

De skriver at Statnett kan søke Statsforvalteren om støttemidler for restaurering av forringa natur ved riving av eksisterende kraftledning.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 16: Kart som viser foreslåtte traseer for sjøkabel. Kilde: Magnus Hovland Furnes sitt høringsinnspill

Tor Olav Tveitnes, Jorunn og Johannes Tveitnes, Ronny Kroka, Gunn Berit Kolltveit og Hildur Kroka (NVE-ref. 202410184-119)

Alle bor på Tveitnes i Mauranger i nærheten av eksisterende kraftledning, og har sendt inn felles høringsinnspill. De har i forbindelse med høringen vært i kontakt med Statnetts prosjektleder for å få mer informasjon om hvordan de berøres av ledningen. Alternativ 1.0 vil i dette området gå parallelt med eksisterende kraftledning. De mener en ny kraftledning ikke gir noen nye ulemper for dem og de støtter derfor dette alternativet. De har konkrete forslag til masteplassering, og viser til



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

dialog med Statnetts prosjektleder som har uttalt at Statnett kan gå i dialog med grunneiere om masteplassering. De ønsker å få uttale seg om endelig masteplassering når den tid kommer.

Videre opplyser de om at de har beitedyr, og at det i anleggsperioden må Statnett ta hensyn til disse. Videre opplyser de om at det er mye hjort i området, og ønsker at Statnett tar hensyn til hjortejakta i anleggsperioden. De viser til at det er planlagt bygging av minikraftverk i Lielva, og ber om at kraftledningen ikke kommer i konflikt med dette.

De ønsker ikke alternativ 2.0 med fjordkryssing fra Skotberg til Maurangsnes, og viser til at ledninger og høye master vil komme rett i siktlinjen til fjorden.

Bjørn Helge Skåle (NVE-ref. 202410184-120)

Bjørn Helge Skåle driver sauehold og skogbruk i Rosendal. Eksisterende kraftledning går i dag over hans eiendom.

Han mener Statnetts foreslåtte traséalternativer vil gjøre stor skade på landskapet i Rosendal. Han viser til at foreslåtte muffestasjon i alternativ 3.0 er plassert på hans eiendom ved Kalvatræ. Området benyttes som beiteareal, og ved bortfall av dette krever han at Statnett skaffer erstatningsareal. Han gjør også oppmerksom på at området ligger nærme elva, og at det i 1940 var to store skadeflommer her. Det er også infrastruktur i grunnen her. Ved riving av eksisterende trasé krever han nyplanting i frigitt trasé.

Han skriver ber om at Statnett utreder andre alternativer enn de meldte, som sjøkabel, fjellkabel og gjenbruk av eksisterende trasé.

Ingvard Tveitnes (NVE-ref. 202410184-125)

Av hensyn til landskapsvirkninger, mener han at alternativ 1 er bedre enn alternativ 2 på strekningen mellom Ænes og Mauranger. Han mener et fjordspenn mellom Omfurenakkane/Skotberg og Maurangerneset vil bli synlig på lang avstand, og derfor er mer skjemmende. Han mener at en trafo på Fureberg blir svært synlig fra sjøen, og viser til at mange opplever Furebergsfossen fra mindre fritidsbåter eller fra store cruiseskip. Han viser til at dagens trasé er lite synlig ved Furebergsfossen. Et fjordspenn fra Skotberg blir også svært synlig for både bil- og båtturister.

Han viser til at det i utredningsprogrammet som ble fastsatt i 2017, så ble Statnett pålagt å utrede et sjøkabelalternativ over Maurangerfjorden. Han mener Statnett må pålegges dette nå også.

Han har følgende innspill til hva som må visualiseres:

- Trafo, ledninger, rydegater, luftsfartsmerking og master ved Furebergsfossen, samt nytt fjordspenn sett fra parkeringsplassen ved brua, fra fjorden like utenfor fossen, sett fra Sildafjorden (midt mellom Sild og Furebergsfossen)
- Nytt fjordspenn sett fra Skotbergsvika (Ænesvegen ved Hegjeholmen) og sett fra Tveitnes
- Ulike avbøtende tiltak som er aktuelle å benytte



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Rosendal bygdelag (NVE-ref. 202410184-128)

Rosendal bygdelag jobber for å bevare og utvikle Rosendal til beste for nålevende og fremtidig folk i Rosendal. I forbindelse med utarbeidelse av høringsinnspillet, ba de om innspill fra sine medlemmer.

Innledningsvis viser de til at Rosendal er ei bygd mellom fjell og fjord, og at området er et kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse som er vernet av Riksantikvaren og Vestland fylke. Videre er Folgefonna nasjonalpark og Hattebergselva vernet. I tillegg til naturen har du viktige kulturminner som Kvinnherad kirke. Området brukes av både fastboende og turister.

De viser til at eksisterende kraftledning er synlig fra flere områder i dag, og at de ser frem til denne skal rives.

De mener Statnetts meldte traseer gjennom Rosendal blir svært synlige, og fører til endringer av kulturlandskap. De mener derfor at alternativene bryter med verneforskriftene som gjelder for området, og må forkastes.

De ønsker at sjøkabelalternativet utredes, og viser til Stortingsmelding 14, 2011/2012 med unntak for bruk av sjøkabel dersom det kan forsvares med at det gir særlige miljøgevinster.

De ønsker også at en kabel i tunnel fra Myklebust i Omvikedalen til Årsnes utredes, og mener et sånt alternativ vil ha store positive konsekvenser for miljø og samfunn.

Ingebjørg Mehl (NVE-ref. 202410184-130)

Ingebjørg Mehl skriver at hun synes Statnetts foreslåtte traseer gjennom Rosendal er ekstremt dårlige, og at en av de foreslåtte traseene går rett over familiegården hennes. Hun skriver at de har planer om utleie og matservering til turister på gården, og at den kraftledningen her vil ødelegge utsikten både for dem og for de som kommer på besøk dit. Hun frykter også at det blir mindre attraktivt å flytte til området hvis naturen her blir ødelagt. Videre viser hun til at foreslått trasé over baroniet sin eiendom også er dårlig, fordi det vil ødelegge både for turismen og for lokalbefolkningen. Hun mener forslaget om sjøkabel istedenfor luftledning er bedre.

Geir Olav Guddal med flere (NVE-ref. 202410184-132)

Geir Olav Guddal har sendt inn et felles høringsinnspill på vegne av om lag 30 grunneiere i Guddal og Naterstad i Kvinnherad kommune.

De ønsker primært at kraftledningen skal gå som sjøkabel forbi Rosendal og Guddalsdalen/Seimsfoss.

Dersom kraftledningen skal gå som luftspenn, ønsker de at eksisterende trasé benyttes. De ønsker ikke ny trasé forbi Seglem, fordi ledningen da vil bli mer synlig fra store deler av dalen. De krever en utredning av bruk av eksisterende trasé ved kryssing av Guddalsdalen, eventuelt med en midlertidig løsning i byggeperioden.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

På grunn av store naturinngrep i uberørt natur, virkninger for kulturlandskap, friluftsliv, turisme, naturmangfold og tekniske utfordringer som følge av værproblematikk, ber de om at Statnetts meldte alternativ 1.2 ikke tas med videre.

Sigurd Vikøren med flere (NVE-ref. 202410184-135)

Sigurd Vikøren har lagt ved Rosendalstiftinga sin uttalelse, og skriver at deres krav er de samme som fremgår av denne uttalelsen: de krever utredning av tunnelalternativ mellom Omvikdalen og Årsnes og utredning av sjøkabel. Rosendalsstiftinga sin høringsuttalelse (NVE-ref. 202410184-84) er sammenfattet lenger opp i dette dokumentet.

Dette høringsinnspillet er signert av følgende: Adelen Hellesund Svendsen, Elenore Rosenvinge Strøm, Hans Marius Vikøren, Jan Steinar Vikøren, Sølvy Johansson, Line Naterstad Solheim, Alida Naterstad Solheim, Ørjan Solheim, Hans Karluf Uppheim, Oddgeir Søllesvik, Bergljot Bruåsdal Hesvik, Sigrunn Heen, Karl Johan Ottesen, Jostein Eik, Christine Dekke, Per T. Skåle, Hans Vikøren, Synneve Skei, Mona Enes, Vegar Skaala, Ingvill Tveit, Astrid Øyarhamn, Gunn Astrid Fjæra, Astrid Døssland, Elin Magdalena Korvanen, Martin Hass, Ståle Stoknes, Knut Sellevold, Lars Werner Solheim, Oda Bakkebø Uppheim, Eli Uppheim, Toril Romsø, Andreas Kjempenes og Liv Signe Ulvestadbakken.

Frode Enes og Ellen Blytt (NVE-ref. 202410184-136)

Frode Enes og Ellen Blytt blir direkte berørt av Statnetts meldte alternativ med trafostasjon på Ænes. De mener den kommer i konflikt med verneformålet til Folgefonna nasjonalpark fordi Ænes er en viktig innfallsport til nasjonalparken og fordi transformatorstasjonen blir synlig fra nasjonalparken.

De ber om at det utredes påvirkning på friluftsliv, naturmangfold, verneområder og visuelle virkninger for alternativ 1.5 og 2.0 i området mellom Skottberg og Torsnes. De mener disse alternativene har mange negative virkninger som at de blir synlig fra Maurangerfjorden, Maurangnes og Furebergfossen og at de går i tilnærma urørt natur.

De foretrekker alternativ 1 mellom Ænes og Rosendal, og at alternativ 1.3 på denne strekningen er uakseptabel fordi den går i urørt natur.

De ber om at følgende alternative traseer utredes:

- Oppgradering av transformatorstasjonen ved Austrepollen og bruk av eksisterende trasé til Torsnes
- Sjøkabel mellom Austrepollen og Ljones eller mellom Fureberg og Ljones
- Kabel i tunnel mellom den utvida transformatorstasjon i Austrepollen og Torsnes
- Sjøkabel mellom Mauranger og Omvikdalen, og luftledning på vestsiden av Omvikdalen.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Løfallstrand bygdelag (NVE-ref. 202410184-137)

Bygdelaget skriver at de foretrekker alternativ 1.0 fordi denne går parallelt med dagens trasé, og dermed lager færrest endringer inngrep og sjenanse for bygda deres. De støtter forslaget om sjøkabel mellom Sandvikjo/Dimmelsvik og Årsnes, men ber om at dersom sjøkabelen skal ilandføres på Løfallstrand så må ilandføres ved Årsnes. Ilandføring andre steder på Løfallstrand vil komme i konflikt med bebyggelse, næring, jordbruk og naturområder.

Einar Lunde (NVE-ref. 202410184-141)

Einar Lunde er nær nabo til eksisterende 300 kV kraftledning gjennom Rosendal. Han er glad for at denne skal rives, men peker på at Statnetts foreslåtte traseer gjennom Rosendal kommer i konflikt med Verneplan IV for vassdrag, Hatteberg landskapsvernområde, Folgefonna nasjonalpark, Baroniet i Rosendal og Rosendal, som er et vernet kulturminne med status som kulturhistorisk landskap av nasjonal verdi. Han mener de ulike vernene må legge premisser for hvor kraftledningen skal gå. Han viser til Stortingsmelding 14 (2011/2012), og mener denne åpner for å ta samfunnsmessige hensyn i spesielt verdifulle landskap og naturområder, som f.eks. Rosendal.

Videre viser han til alternativer som Statnett har valgt å forkaste istedenfor å melde, herunder alternativ 3.2 og 3.3. Han mener argumentasjon om konflikt med fiskerinæring, ilandføring i KULA-områder, plassmangel og problemer med trafikkhåndtering for kabel i vei og dype fjorder ikke er tilstrekkelig for å avvise alternativene. Han ber om at disse alternativene utredes og vurderes.

I tillegg har han følgende innspill til nye traseer:

- Jordkabel i fylkesveien mellom Omvikdalen/Dimmelsvik og området forbi Neslia mot Skarvo. Dette alternativet er om lag 5,5 km. Han mener jordkabelen kan legges i gang- og sykkelveien eller i fylkesveien, og viser her til hva som er gjort på Øygardskabelen 2.

Randi Solheim og Erlend Hellingsrud (NVE-ref. 202410184-123) og Rolf Christian Mehl (NVE-ref. 202410184-143)

De viser til Statnetts meldte alternativer i Rosendal og området rundt, og støtter ingen av disse og ber om at de forkastes. De viser til at alternativ 1.2 og 1.3 går gjennom urørt natur, og ligger i nærheten av Folgefonna nasjonalpark. Kraftledningen blir også synlig på stor avstand, og fra nasjonalparken. Områdene som berøres av disse alternativene er mye bruk som rekreasjonsområder, og det er mye hjort og ulike fuglearter i området.

De viser til at Norge har sluttet seg til FNs naturavtale som handler om å redde og å bevare natur og biologisk mangfold. De viser også til at ifølge Miljødirektoratet er kraftutbygging er den største årsaken til nedbygging av inngrepsfri natur de siste 10-15 årene. De mener at dette må vi slutte med.

Videre viser de til trasé 1.0, 1.0.1 og 3.0 gjennom Rosendal. De viser til at Rosendal og området er underlagt flere vern som vassdragsvern, kulturminnevern og nasjonalpark- og landskapsvernområde. Han mener Statnetts planer kommer i konflikt med verneformålene, og derfor er uakseptable.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

De krever at Statnetts utreder et sjøkabelalternativ mellom Dimmelsvik eller Sandvik og til Årsnes, for å synliggjøre konsekvenser og kostnader for samfunnet. Det er mange fordeler og ulemper som må veies mot hverandre, og dette må bli objektivt vurdert i en konsekvensutredning. De krever også at Statnett må utrede bruk av eksisterende kraftledningstrasé, men da med avbøtende tiltak som omtalt i meldingen.

Vigdis Gammelsæther og Arnout IJzermans (NVE-ref. 202410184-147)

De er grunneiere i deler av Myrdal, på et gårdsbruk i Mel og er nabo til eksisterende kraftledning gjennom Rosendal. De setter prinsippet med å ikke båndlegge nytt areal og/eller ta i bruk uberørt natur høyt, og at ny kraftledning bør gå i eksisterende trasé dersom sjøkabel ikke er gjennomførbart. De ber NVE og Statnett om å prioritere løsninger som bevarer Rosendal sine unike natur- og kulturverdier. De mener sjøkabel, kabeltunnel eller bruk av eksisterende trase er eneste akseptable alternativer for lokalsamfunnet.

De har følgende innspill til nye traseer og til Statnetts meldte alternativer:

- Statnett må utrede et sjøkabelalternativ mellom Dimmelsvik/Sandvik og Årsnes for å synliggjøre konsekvensene og kostnadene for samfunnet.
- De ønsker ikke alternativ 1.0/1.0.1 eller 1.3 gjennom Rosendal fordi alternativene går i nye traseer gjennom kulturlandskap, urørt natur og blir svært synlig i landskapet og fra viktige kulturminner og friluftsområder.
- De ønsker ikke alternativ 1.2 fordi det krysser uberørt natur og viktig landskap i Guddal.
- De mener jordkabelalternativ 3.0 båndlegger altfor mye areal til at dette er et godt alternativ. Det vil også medføre inngrep i elver og gytebekker.
- Statnett må utrede bruk av eksisterende kraftledningstrasé, men da med avbøtende tiltak som kamuflering eller alternative master som tårnmast eller stråmast. De foreslår at ny 420 kV kraftledning bygges i dagens trase fra vinkelmast nr. 37 på Skeie og like fram til mast nr. 50 vest for Navarhaug. De ber også om at det gjøres mindre justeringer på masteplasseringer for å opprettholde minsteavstand til bygninger og for å unngå arealer hvor det er planlagt nydyrking.

Jarle Øvrehus (NVE-ref. 202410184-149)

Han fokuserer i sitt innspill på Austrepollen. Han skriver at bygda Austrepollen allerede er sterkt preget av industri, anleggsvirksomhet, vannkraftanlegg, kraftledninger, veier og helikopterlands plass. Han viser videre til at det foreligger planer om opprusting av vannkraftanlegget, ny tunnel, ny industri på en kunstig øy, i tillegg til Statnetts meldte planer om ny kraftledning og oppgradering av Mauranger transformatorstasjon. Han håper at Statnetts planer kan beslaglegge minst mulig areal i Austrepollen, og mener at alternativ 2.0 som innebærer ensidig innmating i Mauranger er bedre for bygda.

Han ber om følgende:

- At arealbeslaget ved utvidelse av Mauranger stasjon beskrives i søknaden



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- At det foreligger visualiseringer av Statnetts planlagte anlegg i Mauranger/Austrepollen fra fjordsiden og fra bebyggelsen i Austrepollen
- At søknaden inneholder en beskrivelse av lysbruk og lyssetting i stasjonen, og støyberegninger
- Statnett bør vurdere å bygge anlegg inni fjell av hensyn til beredskap og sikkerhet der det er mulig, som ved Austrepollen

Han har følgende innspill til alternative traseer:

- Oppgradering av 300 kV kraftledning fra Odda, som kan legges i tunnel fra Austrepollen til Odda istedenfor fornyelse av Blåfalli–Mauranger via Rosendal
- Sjøkabelalternativer til Austrepollen med muffeanlegg plassert i fjell eller andre lignende løsninger for å redusere arealbeslag i dagen

Stig Klette (NVE-ref. 202410184-151)

Stig Klette er grunneier av en gård i Rosendal, og er berørt av eksisterende 300 kV kraftledning. Han ønsker at Statnett unngår å båndlegge nytt areal og unngår å bygge i uberørt natur. Han mener den nye kraftledningen i størst mulig grad bør følge eksisterende trasé, dersom sjøkabelalternativ eller andre kabelalternativ ikke kan gjennomføres. Han har også lagt ved en studie fra EFLA på oppdrag fra Statnett som viser utredning av elektromagnetisk stråling fra ulike mastetyper. Han ber om at Statnett benytter en mastetype som

Han har følgende innspill til nye traseer og til Statnetts meldte alternativer:

- Statnett må utrede et sjøkabelalternativ fra Dimmelsvik til Skarvet for å synliggjøre konsekvensene og kostnadene for samfunnet. Han foreslår at ved Dimmelsvik kan muffehuset plasseres ved vinkelmast bak bensinstasjonen og ved Skarvet kunne muffestasjon være plassert ved Flatstølen. Ilandføringene og muffestasjonene er vist på vedlagte kart.
- Han ønsker ikke alternativ 1.0/1.0.1 eller 1.3 gjennom Rosendal fordi alternativene går i nye traseer gjennom kulturlandskap, urørt natur og blir svært synlig i landskapet og fra viktige kulturminner og friluftsområder.
- Han mener jordkabelalternativ 3.0 båndlegger altfor mye areal til at dette er et godt alternativ. Det vil også berøre to elver og en gytebekk.
- Statnett må utrede bruk av eksisterende kraftledningstrasé, men da med avbøtende tiltak som kamuflering eller alternative master som tårnmast eller stråmast. Han skriver at kraftledningen kan bygges på østsiden av eksisterende 60 kV frem til dagens mast nr. 40 på eksisterende 300 kV i Omshagen. Videre nordover kan ny 420 kV gå parallelt på østsiden av dagens 300 kV ned til mast nr. 44 i Kalvtre. Han skriver at mellom mast nr. 40 og 44 må det bygges ferdig under utkobling av eksisterende 300 kV.
- Han ber Statnett vurdere fjellkryssing i Aurskar.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart: Forslag til ilandføring av sjøkabel og plassering av muffehus ved Dimmelsvik. Kilde: Stig Klette sitt høringsinnspill.



Kart 17: Forslag til ilandføring av sjøkabel og plassering av muffehus ved Skarvet. Kilde: Stig Klette sitt høringsinnspill.

Arne Agdesteen (NVE-ref. 202410184-152)

Arne Agdesteen sitt innspill handler om hvordan kraftledningen skal gå gjennom Rosendal, og han viser samtidig til andre innspill fra blant annet Kvinnherad kommune, Baroniet i Rosendal og andre. Han mener det er problematisk med en ny kraftledning gjennom Rosendal, og ber om at alternativ 1.0 og 1.0.1 gjennom Rosendal avvises.

Han har følgende forslag til alternative traseer i hans prioriterte rekkefølge:



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Veitunnel med jordkabel på strekningen mellom Omvikedalen og Årsnes: han foreslår et samarbeid mellom Statens vegvesen og Statnett om å etablere en felles tunnelløsning for biltrafikk og jordkabel.
- Tunnel med jordkabel på strekningen Omvikedalen og Årsnes: dersom det ikke lar seg gjøre med felles bil- og kabeltunnel ønsker han kun kabeltunnel.
- En forlengelse av kabelen i Statnetts alternativ 3.0: han foreslår å flytte muffestasjon inn i fjell under Malmangernuten, og å forlenge jordkabelen langs Mehlselven om lag 500 til 750 meter inn under Skålafjell og videre til Årsnes hvor det etableres muffestasjon.
- Sjøkabel: han ber om at Statnetts sjøkabelalternativ 3.2 tas inn i utredningsprogrammet.

Kristin Löfgren Johansen og Per Harald Havnen Löfgren Johansen (NVE-ref. 202410184-153)

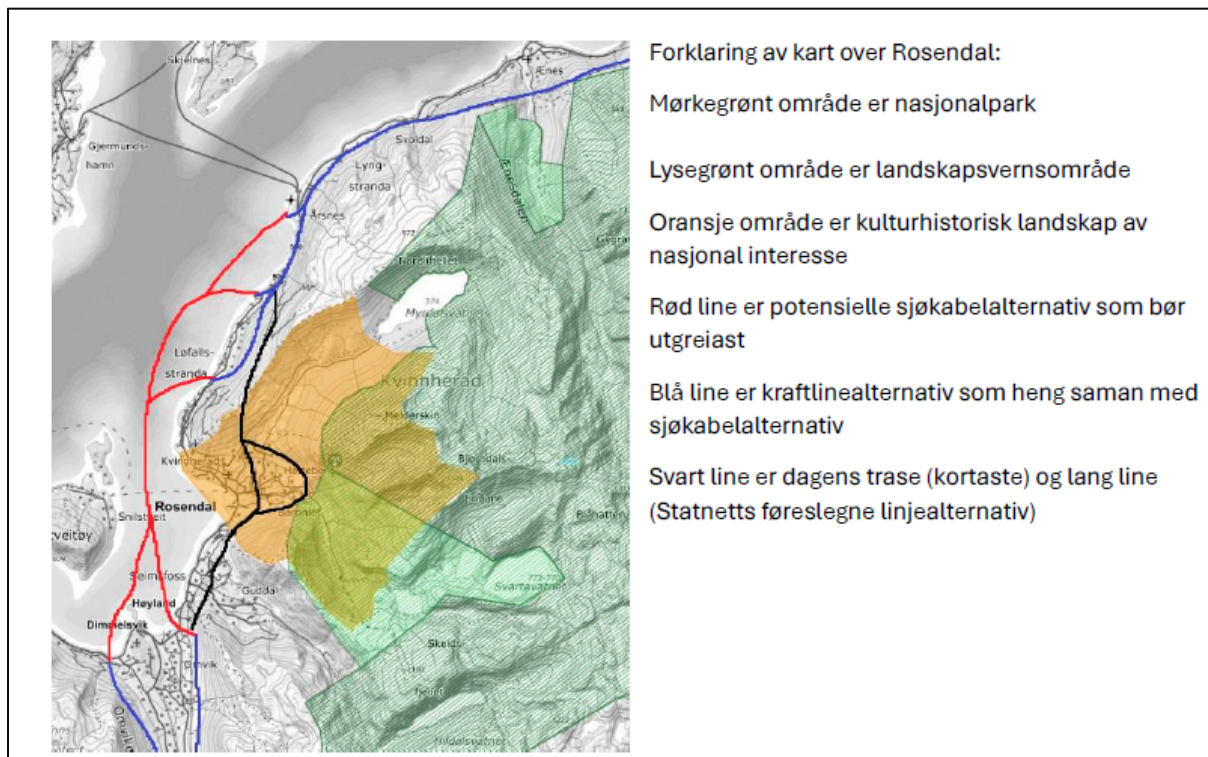
Innledningsvis skriver de at de støtter Rosendalsstiftinga sitt høringsinnspill. De skriver at Rosendal er et av de mest besøkte områdene i Hardanger og Vestland fylke, og at området har mye å tilby med fjell, fjord, kulturlandskap og bre. Området er derfor også sårbart, og at bygging av transmisjonsnett her må gjøres på en skånsom måte for å ta vare på området. De viser til at Rosendal og omegn er vernet gjennom flere ulike vern, som at det er en nasjonalpark her, flere daler er definert som landskapsvernområder og Rosendalsbygda er definert som et KULA-landskap. Videre skriver de at KULA-områder ikke har automatisk vernestatus, men viser til Riksantikvarens generelle råd, som blant annet handler om at det er viktig å kartlegge hvilke verdier og ressurser som finnes i slike områder, og hva som skal til for å ta vare på dem.

Videre viser de til Stortingsmelding 14 (2011-2012), og hvilke unntak som gjelder for når Statnett kan bygge alternativ til luftledning, herunder blant annet dersom luftledning kan skjemme kulturminner av stor nasjonal verdi, kommer i konflikt med eksisterende arealbruk eller at det gir særlige miljøgevinster. De mener dermed at unntakene bør benyttes her, og at Statnett må søke om sjøkabel. De har lagt ved kart som viser foreslåtte sjøkabelalternativer.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 18: Kart som viser forslag til sjøkabler forbi Rosendal. Kilde: Kristin Löfgren Johansen og Per Harald Havnen Löfgren Johansen sitt høringsinnspill.

Gunnar Bjørke og Trond Bjørke (NVE-ref. 202410184-158)

Gunnar Bjørke og Trond Bjørke er begge grunneiere i Rosendal, og skriver at Kvinnherad ikke har råd til flere inngrep enn de som allerede er gjort av tidligere generasjoner. De er berørt av eksisterende kraftledning, og har kjent på hva det innebærer både praktisk og estetisk. De mener ulemper og følger av dette ikke er holdbart, men at det i dag finnes løsninger som ikke kommer i konflikt med private- eller næringsinteresser, og som ikke ødelegger Kvinnherad sin natur. De krever at hele den nye forbindelsen blir lagt under jord, i sjøen eller gjennom fjell. De viser også til Rosendalstiftinga sitt høringsinnspill (NVE-ref. 202410184-84) og stiller seg bak denne.

Terje M. Enes (NVE-ref. 202410184-179)

Terje Enes er berørt grunneier, og var med å bygge Blåfalli transformatorstasjon i 1965. Han mener at fordi Mauranger kraftverk skal oppgradere kraftproduksjonen, så bør de være med å betale anleggsbidrag på den nye 420 kV kraftledningen. Han mener eksisterende ledningstrasé bør benyttes, for å spare tid til nye grunnforhandlinger og ekspropriering.

Han mener mange ønsker jordkabel uten å tenke på merkostnad av dette, reparasjonstid, sabotasjeforsøk, strømbrydd, kabelhavari og eventuelle konsekvenser for brukerne.

Cato Leganger (NVE-ref. 202410184-180)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Innledningsvis viser han til at Kvinnherad kommune allerede har store tekniske inngrep knytta til kraftproduksjon, og at det derfor ikke er riktig å beslaglegge mer natur her. Han viser til at det har blitt sendt inn mange høringsinnspill til denne saken, men grundig kritiserer hvordan Statnetts meldte traseer går gjennom områder med store verneverdier. Han støtter disse betraktningene.

Han fokuserer i sitt innspill på trasealternativ 1.3, og viser til at området brukes som turområde året rundt, i tillegg til at det er gode fiske- og jaktmuligheter her. Videre er det et rikt dyreliv med både trua og levedyktige arter. Han eier også en hytte som vil bli direkte berørt av traseen, og frykter at en kraftledning her vil medføre både støy, visuell forurensing og andre ulemper.

Han har lagt ved kart viser at det meldte alternativet ligger i nærheten av bratt terreng og utløpssoner for skred.

Han mener at sjø- og jordkabelalternativer ikke er utredet godt nok, og viser til at man bygger dette andre steder i landet. Han mener at dersom man skal kunne si at et alternativ ikke lar seg gjennomføre så må det utredes og at prosessen er åpen, ryddig og rettferdig. Han mener at per nå er kanskje det beste alternativet å beholde deler av eksisterende trasé, men at deler av strekningen går som jord- eller sjøkabel eller i tunnel.



Kart 19: Kart som viser hyttas beliggenhet og Statnetts meldte alternativ 1.3 til høyre. Kartet til venstre viser bratthetskart og utløpssoner for skred. Kilde: Cato Leganger sitt høringsinnspill.

Gerhard Myklebust med flere (NVE-ref. 202410184-186)

Gerhard Myklebust bor i Omvikdalen og sendt inn høringsinnspill signert av 14 andre. De skriver at de ikke ønsker at den nye kraftledningen legger beslag på nye arealer i Omvikdalen. De viser til at foregår stadig nydyrking mot eksisterende 300 kV kraftledning, og at den nye kraftledningen ikke må hindre muligheten for spredning av gjødsel.

De viser til at det lokalt er mange som ønsker en sjøkabel forbi Rosendal, med ilandføring på vestsiden av Omvikdalen. De som står bak dette høringsinnspillet er sterkt imot dette, og mener det er feil at andre bygder, herunder Omvikdalen, skal få større ulemper for at Rosendal og Baroniet skal skånes for luftledninger. De viser til at Baroniet ikke ble fredet før i 2015 og at Steinparken ikke ble etablert før i 2003, dvs. lenge etter at eksisterende 300 kV ble bygget.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

De ønsker at Statnett benytter eksisterende trasé forbi Rosendal, og at Statnett benytter et bypass under bygging av ny kraftledning sånn at man kan bygge i nøyaktig samme trasé. De ber om at den nye kraftledningen bygges med avbøtende tiltak som andre mastetyper, fargesetting, matte liner og komposittisolatorer.

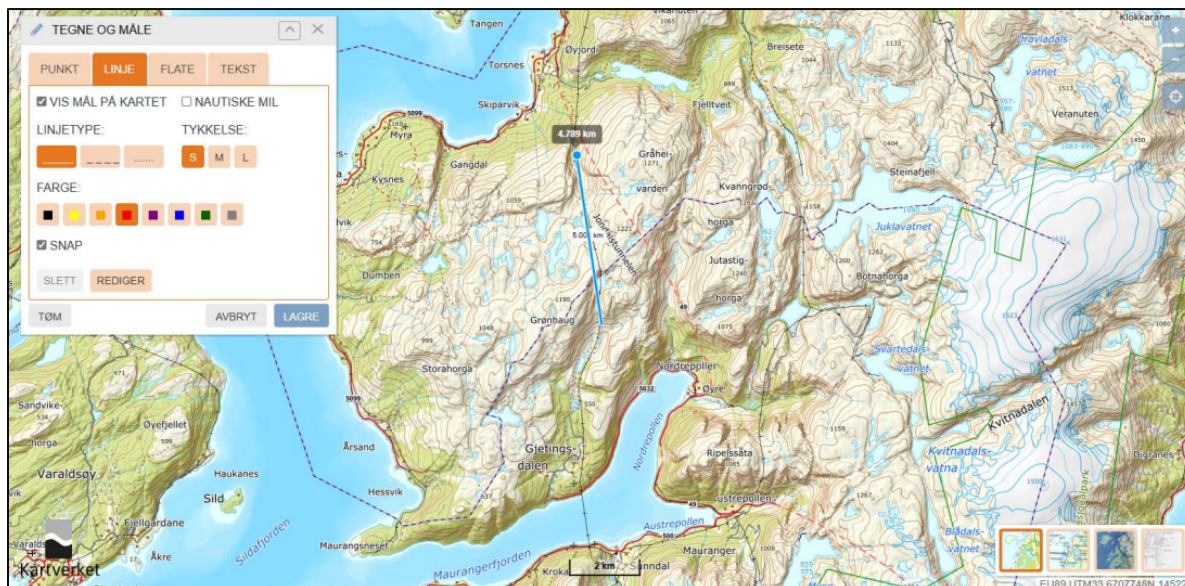
Øystein Hellesøy (NVE-ref. 202410184-197)

Øystein Hellesøy holder til ved Løfallstrand, og skriver at mange i bygdene i Kvinnherad kommune er uroa over Statnetts planer om ny kraftledning i området. Han mener at forbindelsen må bygges som sjøkabel til tross for at dette er dyrt. Det vil være en god investering for fremtiden og løse mange problemer i bygdene.

A.1.7 Grunneiere, rettighetshavere og andre interessenter – Ullensvang kommune

Trond Thiis, Jo Thiis, Lotte Sagerud og Borghild Grønsnes (NVE-ref. 202410184-39)

De skriver at traseen mellom Mauranger og Torsnes vil gi omfattende inngrep i det største urørte området på Folgefonnhalvøya. De opplyser at de har sett flere fuglearter langs de foreslåtte traseene, flere registrert i Artsdatabanken, og er bekymret for kollisjonsrisikoen en kraftledning her vil medføre. Thiis med flere mener det vil være bedre å benytte eksisterende trasé som også er kortere. Mellom Gjetingsdalen og Daurmålsdalen, mener de ledningen bør gå i tunnel for å unngå isingsproblematikk og unngå naturinngrep på Folgefonnhalvøya. Dette forslaget er vist i kartet under.



Kart 20: Foreslått trasé for kabel i tunnel vist ved lyseblå strek. Kilde: Høringsuttalelse Thiis med flere.

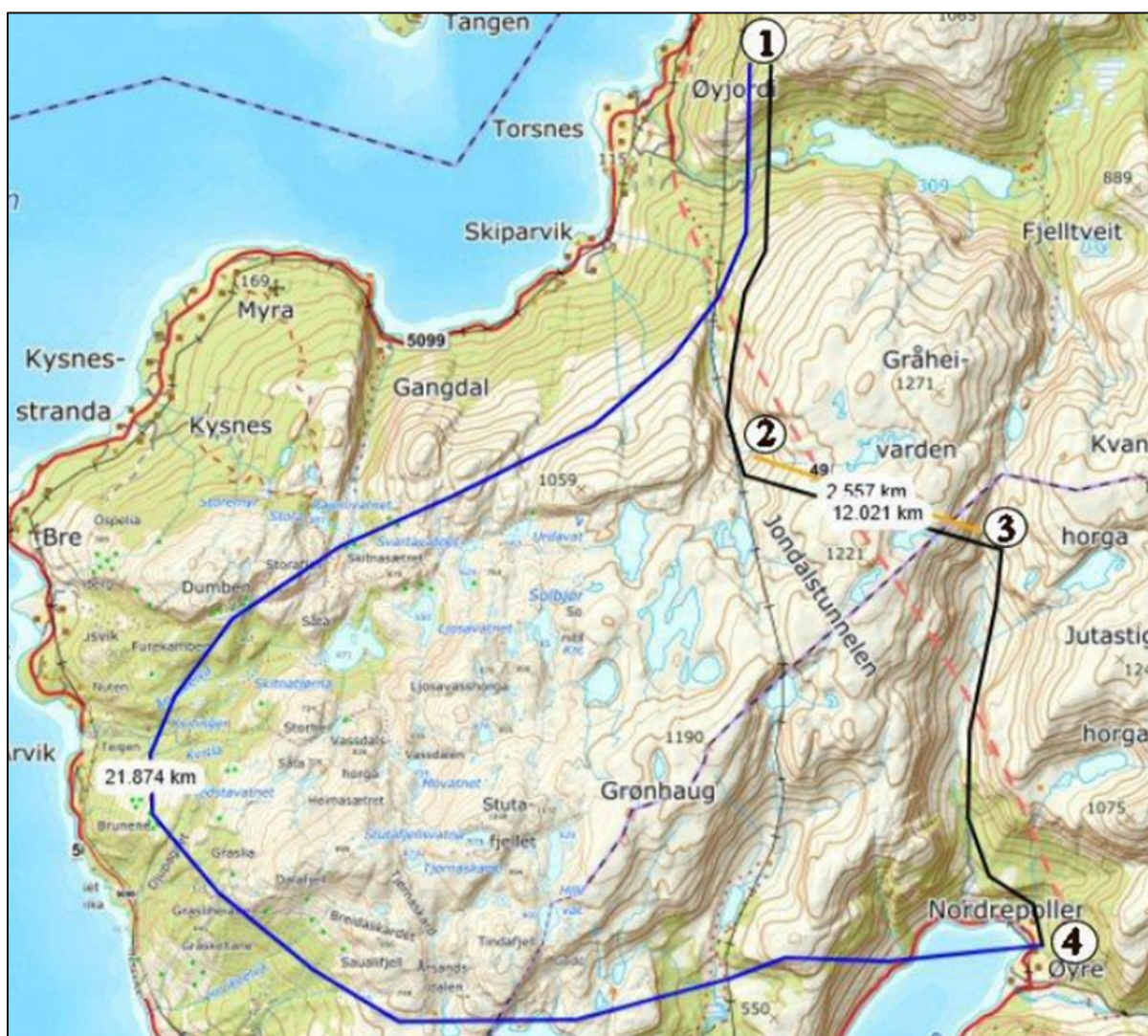
Trygve Baggegård Myrlid (NVE-ref. 202410184-45)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Trygve Baggegård Myrliid er opptatt av at ledningen skal være minst mulig til ulempe for de som har eiendommer i nærheten, og ber om at alternativet vist i kartet under utredes. Myrliids forslag innebærer å følge dagens kraftledning i øst mellom punkt 1 og 2 i kartet gjennom Daurmålsdalen, jordkabel i tunnel mellom punkt 2 og 3 i kartet før det igjen blir luftledning ned Flatabødalen til Nordrepollen i punkt 4 i. Myrliid peker på at forslaget innebærer en om lag 10 km kortere trasé enn Statnetts alternativ, mindre inngrep i naturen, flere uberørte stølsområder, mindre visuelle virkninger, færre kryssinger av dagens ledning og at en vil gå lavere i terrenget slik at ising blir et mindre problem.



Kart 21: Forslag til ny trasé. Kilde: Trygve Baggegård Myrliid sitt høringsinnspill.

Trygve Vikane (NVE-ref. 202410184-80 og -81)

Trygve Vikane er grunneier i området ved de tre nordligste fjordspennmastene på Vikastølen i Ullensvang kommune. Han har sendt inn to høringsinnspill, som begge er sammenfattet her. Han har følgende innspill til trasé:



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Den nye ledningen må ikke hindre muligheten for en ny bru over Hardangerfjorden på nye E134.
- Eksisterende fjordspenn bør ikke benyttes.
- Mastene for fjordspennet både på Ljonesåsen i Kvam og på Belsnes ved Ullensvang bør flyttes lenger nord enn Statnetts meldte forslag. Da blir fjordspennet blir gående parallelt med fremtidig bru.

Videre skriver han at da dagens 300 kV kraftledning ble bygget for 60 år siden, måtte stølshuset på tomta hans rives og dette ble ikke erstattet. Han ber derfor NVE om å finansiere bygging av en ny koie på stølen hans når den eksisterende ledningen rives og arealet frigis.

Godtskalk Aarsand (NVE-ref. 202410184-118)

Godtskalk Aarsand er grunneier på Årsand i Ullensvang kommune. Han skriver at samtlige av Statnetts alternativ på hans eiendom vil forringe verdien på gården, og ha negativ påvirkning på skogsdrift og utmarksbeiter. Kraftledningen vil ødelegge flott natur, som benyttes av lokale og tilreisende. Han mener alternativ 1.5 som går Breidaskar kan være utsatt for snøskred. Han ser ingen fordeler av at ledningstraseen går vest for Storahorga, med mindre den legges som sjøkabel.

Per-Gunnar Hammer (NVE-ref. 202410184-121)

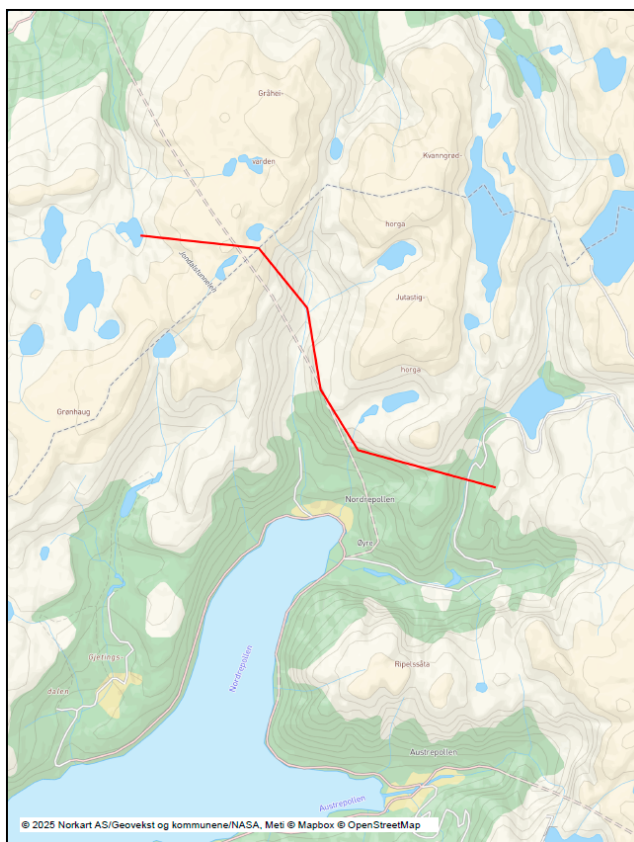
Per-Gunnar Hammer ber om at alle mulige traseer blir grundig vurdert for å finne en løsning som minimerer konsekvenser for natur og samfunn, og som minimerer kostnader. Han mener Statnetts foreslåtte traseer har store negative konsekvenser for urørt natur, naturopplevelser, friluftsliv og dyre- og fugleliv. Han ber om følgende:

- Nytt fjordspenn over Hardangerfjorden må ikke komme i konflikt med fremtidig bru på E134.
- Statnett må utrede muligheten for å legge kabel i Jonsdalstunnelen.
- Statnett må utrede virkningene for natur og samfunn ved bruk av eksisterende trasé.
- Statnett må utrede en trasé som går i eksisterende trasé gjennom Daurmålsdalen til Demmevatnet og videre i en ny trasé østover til Flatabødalen og videre i Statnett sitt meldte alternativ 1.0 mot Austrepollen, som vist på vedlagt kart.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 22: Forslag til ny trasé. Kilde: Per-Gunnar Hammer sitt høringsinnspill.

Olav-Magnus Hammer, Ingvil Kristine Skogseth, Reidar Hammer, Svein Kaptein Hovden, Jorunn Hammer, Jarle Hammer, Mariann Hammer, Ingrid Børve Toft, Therese Ledahl Olsen, Bjarte Ledahl Olsen og Arne Louis Larsen (NVE-ref. 202410184-124)

Samtlige er grunneiere på Kysnesstrand i Ullensvang kommune, og har sendt inn en felles høringsuttalelse som de skriver at omhandler strekningen fra fjordkryssingen ved Belsnes i Ullensvang kommune til Nordrepollen i Kvinnherad kommune. De viser i innledningen til hvor fint og unikt fjord- og fjellandskapet i Hardanger er, og at naturen her er hovedattraksjonen for turister. Det er derfor viktig å bevare denne i størst grad.

De mener følgende:

- Alternativ 1.0 og 1.5 foran fjellet Storehorgi blir svært synlig fra fjorden
- Alternativ 1.0 og 1.4 går tett på Stampafossen, hvor det er stilt krav om minstevannsføring for å unngå at fossen ikke fikk synlig reduksjon som følge av kraftutbygging i Stamparelva
- Å ta i bruk ny natur vil være omstridt. Om Statnett bygger i eksisterende trasé eller bygger sjøkabel mener de at man vil unngå konflikt



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- De viser til at Hardanger allerede er preget av kraftutbygging, og at vi bør derfor fortsette å skåne områder som i dag er uberørt, som strekningen Daurmålsdalen–Isdalsskaret–Gjetningsdalen og området ved Kysnesstølen
- Alternativ 1.0, 1.4 og 1.5 passerer en rekke støler, og en kraftledning her vil ødelegge stølsmiljøet
- Alternativ 1.0, 1.4 og 1.5 må skrinlegges

De ber om at følgende utredes:

- Værproblematikk og klimalaster på eksisterende ledning må dokumenteres, og sammenlignes med potensiell problematikk i nye, meldte traseer
- Samfunnsøkonomiske vurderinger, herunder også ikke-prissatte virkninger som tap av natur, miljø, urørt natur og friluftsverdi
- Vurdering av verdiforringelse på berørte støler
- Tap av inntekter knyttet til næring
- Kostnader ved, og faktisk nedetid, på eksisterende kraftledning på strekningen
- Dokumentasjon og begrunnelse for hvorfor Statnett mener at det ikke er mulig å rive eksisterende kraftledning, og bygge ny i samme trasé, og en kost-nytte-analyse av å gjøre nettopp dette
- En sjøkabel fra Ljones i Kvam til Enes i Kvinnherad
- Bruk av eksisterende trasé fra Belsnes i Ullensvang kommune via Daurmålsdalen til Isdalsskaret-Gjetningsdalen må utredes

De har lagt ved mange bilder som viser områder som blir berørt av et eller flere av Statnetts meldte alternativer.

Jon Larsgard med flere (NVE-ref. 202410184-126)

Jon Larsgard har sendt inn et høringsinnspill, og har lagt ved en liste med underskrifter fra om lag 50 andre grunneiere på Belsnes, Torsnes og Gangdal, som alle stiller seg bak høringsinnspillet.

I tillegg til meldte traseer, mener de at Statnett må utrede bruk av eksisterende trasé på denne strekningen (referert til som alternativ 1.1 i meldingen). De begrunner det med at:

- Traseen har få arealkonflikter fordi arealbruken er tilpassa eksisterende kraftledning gjennom 55 år
- Traseen berører ikke uberørte naturområder
- Traseen har en relativt kort trasé i høyfjellet sammenlignet med andre meldte alternativer



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Videre mener de at det må utredes bruk av sjøkabler, og at man kan argumentere for bruk av sjøkabel på dette spenningsnivået fordi det vil ha en særlig gevinst for miljøet, som at man unngår fjordspenn over Hardangerfjorden og at man får synlige kraftledninger fra fjorden. Man vil også fjerne problemet med utfordrende drift i høyfjellet. De ønsker utredning av sjøkabel istedenfor fjordspenn, og på hele strekningen mellom Ljones og Ænes.

De har følgende innspill på Statnetts forslag til utredningsprogram:

- Konsekvensutredningen bør ha et særlig fokus på stølsområder, som ressursgrunnlag for landbruk og som kulturminne og friluftsområde.
- Kraftledningen må visualiseres fra berørte hus- og hytteområder, og det må foreligge visualiseringer av påvirkningen på landskapsbildet sett fra fjorden.

De har følgende innspill til Statnetts meldte ledningstraseer:

- Fjordspennet mellom Belsnes og Torsnes bør bygges parallelt med eksisterende trasé istedenfor Statnetts forslag som går lenger sørover. De mener Statnetts forslag blir svært skjemmende for de fleste husstandene på Belsnes og Torsnes.

Olav-Magnus Hammer (NVE-ref. 202410184-127)

Olav-Magnus Hammer har i tillegg til å sende inn et felles høringsbrev (NVE-ref. 202410184-124), sendt inn sin høringsuttalelse fra Statnetts melding fra 2017 på samme strekning.

Han peker på følgende i sitt innspill:

- Værproblematikk og klimalaster på dagens kraftledning må dokumenteres.
- Det er store friluftsimteresser i området, herunder støler og hytter. Påvirkningen på stølsområdene må være en del av konsekvensutredningen.
- Kraftledningen vil få konsekvenser for skogsdrift i området.
- Kraftledningen bør gå i eksisterende trasé.
- Det bør vurderes sjøkabel istedenfor luftspenn over Maurangerfjorden.
- Dersom Statnett skal bygge ledningen opp Daurmålsdal fra Demnevatnet mellom Store og lille Solbjørgsvatnet og videre i et fjordspenn ved Fureberg, må det stilles strenge krav til plassering av mastepunkt og trasé.

Silje Gran Hammer (NVE-ref. 202410184-145)

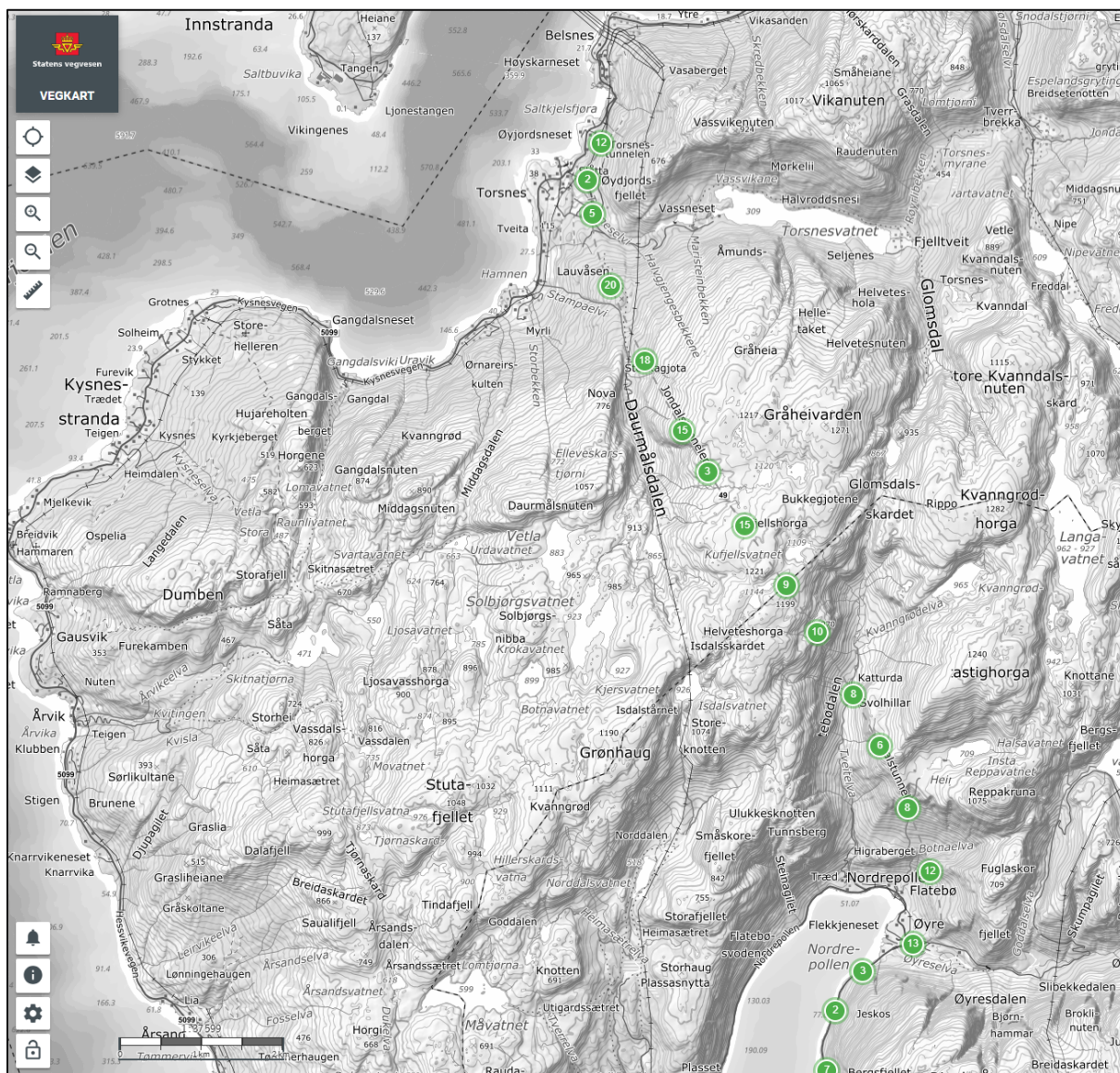
Silje Gran Hammer skriver at det er viktig å sikre at alle mulige traseer blir grundig vurdert for å finne en løsning som minimerer påvirkning på natur og miljø, kostnader ved bygging og drift og samfunnsmessige konsekvenser. Hun mener Statnetts meldte alternativer har store negative konsekvenser for urørt natur, lokalbefolkningen og at det legges tydelige begrensinger for fremtidig kraftproduksjon.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Hun ber om at Statnett utreder muligheten for å legge kabel gjennom Jondalstunnelen istedenfor deres meldte luftledning fra Middagsdalen via Storehorga og til Gjetningdalen. Hun har lagt ved et kart som viser Jondalstunnelen. Hun mener kabel i tunnel har mange fordeler, som at det vil redusere visuelle virkninger, inngrep i natur, virkninger for dyreliv, friluftsliv og hytteområder. Hun mener det vil være kostnadsbesparende og at det vil være mer sikkert fordi man reduserer risiko for skader som følge av vær og vind, og potensiell sabotasje.



Kart 23: Kart over Jondalstunnelen som høringsparten mener kabelen bør legges gjennom istedenfor luftspenn. Kilde: Silje Gran Hammer sitt høringsinnspill.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

A.1.8 Grunneiere, rettighetshavere og andre interessenter – Kvam kommune

Britt Eide (NVE-ref. 202410184-54)

Britt Eide skriver at det fra Eide i Kvam er det fin utsikt over Eidesvatnet mot Ljones. Hun ber om at det utarbeides visualiseringer fra Eide mot Ljones og omvendt. Eide ønsker at visualiseringene skal inkludere merking av linene der det er nødvendig, herunder om de skal blinke eller ikke. Eide viser til at merkingen på dagens ledning over Eidesvatnet gir refleksjoner, og ber om at lysforurensing vurderes som eget tema. Lyssetting bør unngås i størst mulig grad.

Helge Kolltveit, Finn Ugletveit, Sverre Ugletveit, Heine Ugletveit og Anne Berit Ugletveit (NVE-ref. 202410184-77)

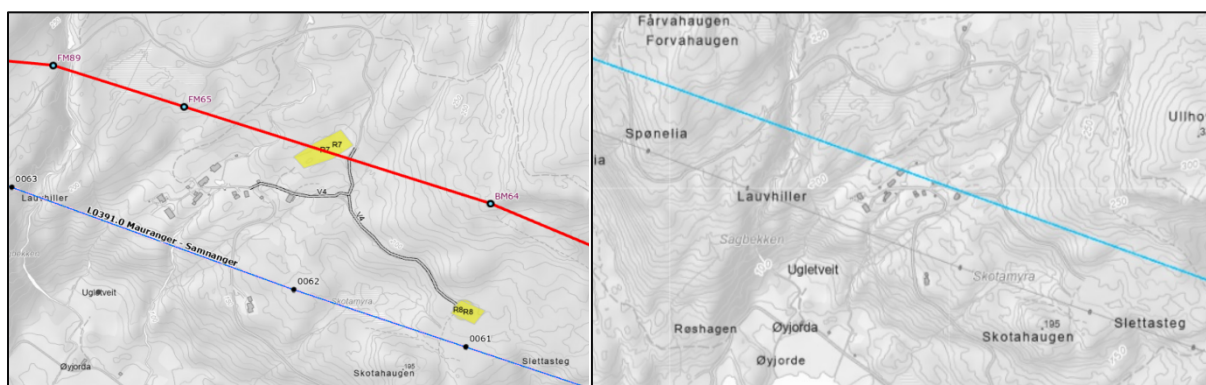
De er grunneiere og fastboende ved Ugleteveit, og har sendt inn et felles høringsinnspill.

De har følgende innspill til trasévalg:

- Det meldte alternativet forbi Ugletveit må flyttes så langt nordover som mulig for å unngå nærføring til boligene deres og støy i driftsfase nært boligene. I tillegg vil det føre til at de blir mindre berørt av byggeforbudsbeltet nært boligene, og at jord- og skogbruk for grunneiere blir mindre berørt.
- Eksisterende ledning må rives slik som beskrevet i meldingen.

De har følgende innspill til mangler i Statnetts forslag til konsekvensutredning:

- Statnett må utrede faren for fallende is under og ved ledningene dersom disse skal krysse innmark og turstier.
- Statnett må utrede hvordan eksisterende hjortestamme vil påvirkes i byggefasen.



Kart 24: Vedlegg til høringsinnspillet som viser eksisterende kraftledning forbi Ugletveit markert med mørkeblå strek på kartet til venstre og lysegrå strek på kartet til høyre. Statnetts nye meldte trasé forbi Ugletveit er markert med rød strek på kartet til venstre og med lyseblå strek på kartet til høyre. Kilde: Helge Kolltveit med flere sitt høringsinnspill.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Marta og Øyvinn Askeland (NVE-ref. 202410184-85)

Marta og Øyvinn Askeland er berørte grunneiere på bruket Kolltveit. De ber om mer informasjon om endelig trasé og arealbruk over Ugletveit. De ber om at den gamle ledningen rives, at ryddegata frigis og tilbakeføres med stedegne arter (gran eller furu).

Innstranda grendautval (NVE-ref. 202410184-140)

Styret i Innstranda grendautval har sendt inn høringsinnspill på vegne av utvalget. De har følgende innspill til trasévalg:

- Fjordkryssinga over Hardangerfjorden må ikke komme i konflikt med ev. bru på st mot Bergen.
- Traseen må legges lengst unna boliger for å unngå nærføring, støy og av hensyn til visuelle virkninger. Dette gjelder spesielt boligene på Ugletveit.
- Den gamle ledningen må rives, når den nye er tatt i bruk. Det må lages en frist for riving og tilbakeføring for å sikre at rivingen faktisk skjer.
- De ønsker en god anleggsfase hvor grunneiere er godt informert og ivaretatt. De ber om at det tas hensyn til beitebruk, fritids- og rekreasjonsinteresser i anleggsfasen.

De påpeker følgende mangler i Statnetts forslag til utredningsprogram:

- De viser til at det ved Ljones har vært registrert mye uling fra eksisterende ledning der den går i et luftspenn over Eidesvatnet. Ulingen oppstår ved østlig vind, og de har grunn til å tro at det skyldes luftfartmerkeringen (ballonger på lina) som ble montert for noen år siden. De ber om at Statnett tar hensyn til dette i sine utredninger.

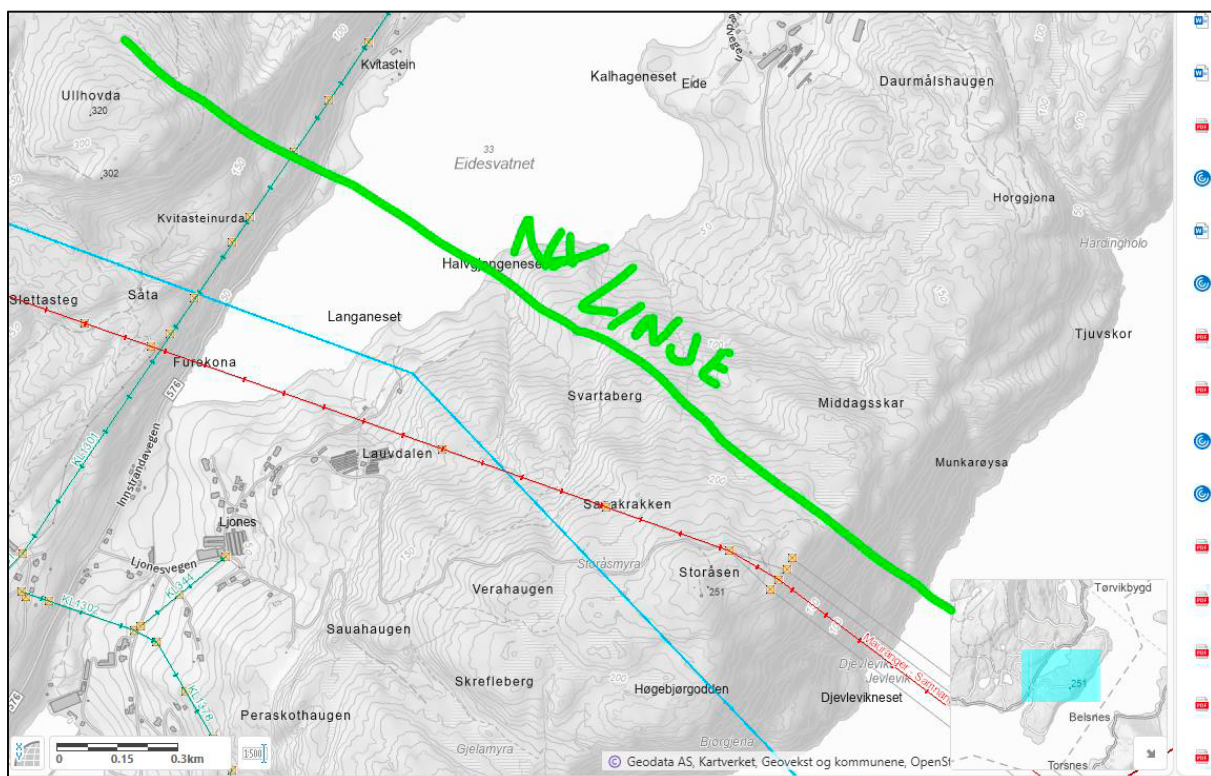
Sigrd Karin og Gunnar Dolve (NVE-ref. 202410184-146)

Sigrd Karin og Gunnar Dolve er grunneiere på Ljones i Kvam kommune. De ønsker at fjordspennet over Hardangerfjorden og ledningen på Ljoneshalvøya flyttes lenger nord, som vist på vedlagt kart. Ledningen blir da liggende lenger vekk fra boliger og fritidsboliger, og de mener også at ledningen da går gjennom mindre verdifull skogsområder. Området som berøres av Statnetts meldte ledning har større naturverdier, og hjort, ørn, orrfugl og storfugl holder til her.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 25: Kart som viser foreslått endring av trasé på Ljoneshalvøya. Kilde: Sigrid Karin og Gunnar Dolve sitt høringsinnspill

A.1.9 Grunneiere, rettighetshavere og andre interessenter – generelt

Geir Nes (NVE-ref. 202410184-73)

Geir Nes skriver at naturen og dyrelivet ofte nedprioriteres ved utbygninger, og at Statnetts alternativer heller ikke ivaretar naturen på en god måte. Han håper naturen blir vektlagt med høyeste prioritet.

Ørjan Solheim (NVE-ref. 202410184-177)

Ørjan Solheim mener at det må benyttes sjøkabel eller jordkabel i området, og at dette må utredes. Han viser til at NVE oppfordret folk på folkemøtet i Rosendal om at høringsparter skulle uttale seg om meldte alternativ. Han mener at de meldte alternativene er uaktuelle, og mener at NVE ikke kan kreve at noen uttaler seg om disse. Han ber derfor NVE se bort ifra uttalelsene om alternativer han mener er helt uaktuelle.

B Vedlegg B – Statnetts kommentarer til høringsinnspillene for Blåfalli-Mauranger- Samnanger

Statnett har fått oversendt innkomne høringsinnspill til melding med forslag til utredningsprogram for spenningsoppgradering av 420 kV på strekningen Blåfalli-Mauranger-Samnanger.

Statnett vil kommentere på forhold som omhandler utredninger som bør gjennomføres før utarbeidelse av en konsesjonssøknad, eller de forhold der vi har tilleggsopplysninger utover der som står i meldingen, samt der høringspartene har kommet med konkrete forslag til alternativer de mener bør utredes.

Mange av høringsinnspillene omfatter samme temaer, og vi har derfor valgt å gi våre kommentarer etter tema. Alternative løsninger for konkrete delstrekninger eller meldte stasjonsplasseringer kommenteres separat.

1. Tema knyttet til luftledning

1.1. Flymerking av luftspenn

Noen høringsinnspill er kritiske til bruk av flymarkører på liner og fargemerking av master, bl.a. ved Eidesvatnet ved Ljones. Luftfartsmyndigheten fastsetter med bakgrunn i forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder hvilke luftspenn skal merkes.

Forskriften legger til grunn at luftspenn med høyde på 60 meter eller mer, i en sammenhengende lengde på 100 meter eller mer, utløser krav om merking med flymarkører og fargemerking på master. Dersom høyden er 150 meter eller mer på et hvilket som helst punkt langs spennet, utløses krav om ytterligere merking i form av lys i endemastene.

Spennet over Eidesvatnet slik det er skissert i meldingen vil trolig kreve flymerking, men det er først ved detaljprosjektering av ledningen en kan si dette med sikkerhet. Merking av luftfartshinder er omtalt i forslag til utredningsprogram. Det skal lages visualiseringer av antatt merkepliktige luftspenn og master iht. NVEs veileder. Statnett vil oppgi i en kommende søknad hvilke spenn som kan utløse merkeplikt. Endelig fastsetting av hvilke spenn som skal merkes gjøres av luftfartsmyndigheten.

1.2. Riving av eksisterende kraftledning

Flere høringsinnspill kommenterer at eksisterende 300 kV ledninger Blåfalli-Mauranger og Mauranger-Samnanger bør rives etter ny ledning er satt i drift, og at det må settes en frist for dette.

Det er beskrevet i meldingen at eksisterende kraftledning skal rives etter at de nye 420 kV forbindelsene er i drift. Frist for riving inngår normalt i konsesjonsvedtak fra NVE.

Det blir også kommentert at ved riving av eksisterende kraftledning må traséen restaureres. Statnett vil sørge for istandsetting og revegetering av mastepunkter som fjernes, iht. krav i vedtak fra NVE.

1.3. Mulighet for å rive og bygge i eksisterende trasé

Flere høringsparter peker på at der er ønskelig å gjenbruke eksisterende trasé ved å rive eksisterende 300 kV-ledning i forkant av bygging av ny 420 kV kraftledning.

Statnett har vurdert dette i meldingen, men lagt alternativet bort med bakgrunn i at kraftsystemet mellom Sogndal og Sauda er aldrende og høyt utnyttet. Det er omfattende bruk av systemvern, det vil si at forbruk automatisk kobles ut ved behov.

Systemdriften i området periodevis krevende med høy belastning på ledningssnitt og enkeltkomponenter. Dette vil forsterkes etter hvert som nytt forbruk kobles til. Den høye utnyttelsen av transmisjonsnettet medfører at utkoblinger for vedlikehold eller oppgradering av anleggsmassen er stadig mer krevende. Utkoblinger i et høyt utnyttet nett forsterker prisforskjeller mellom områder og svekker forsyningssikkerheten. I utviklingen av de ulike prosjektene tilstreber vi derfor løsninger som minimerer utkoblingsomfang så langt det lar seg gjøre.

Mange steder er det et ønske lokalt at eksisterende trase skal gjenbrukes for ny kraftledning. Dette innebærer at eksisterende ledning må rives over en seksjon, før ny kan bygges. Dette medfører langvarige utkoblinger, eksempelvis 2-4 måneder, uten mulighet for gjeninnkobling dersom det skulle skje feil på øvrige transmisjonsnettforbindelser (driftsforstyrrelser). Forsyningssikkerheten blir derfor betydelig svekket i lange perioder.

Det er omfattende oppgraderingsarbeid på transmisjonsnettet i regionen. Det er derfor helt sentralt å få koordinert utkoblinger i regionen og mellom regioner. Dette påvirker hvilke arbeider som kan utføres samtidig og hvilke arbeider som må gjøres sekvensielt. Dette påvirker også hvor lang tid oppgraderingen av nettet tar og dermed varigheten av hvor lenge det er utfordringer med begrenset overføringskapasitet og svekket forsyningssikkerhet. Lang utkobling på en av ledningene i regionen gjennom bruk av eksisterende trase (rive-bygge) utelukker andre utkoblinger i samme periode, både på Haugalandet og i Bergensområdet, men også i tilgrensende områder.

2. Blåfalli-Omvikdalen-Guddal

2.1 Alternativ 1.0

Det har kommet flere høringsinnspill som mener at trasé 1.0 fra Blåfalli til Dimmelsvik vil ha negative konsekvenser for naturverdier, kulturminner, boligbebyggelse, landskap, landbruk og friluftsliv. Fagtemaene er inkludert i forslag til utredningsprogram, og vil bli utredet i henhold til anerkjent metodikk, av personer med relevant faglig kompetanse.

Noen høringsparter ber om at ledningen blir lagt så langt unna boligbebyggelsen som mulig, på oppsiden av eksisterende 300 kV, mens andre høringsinnspill ber om at en ny ledning bli lagt mest mulig parallelt med eksisterende trasé. Det blir også foreslått at Statnett gjenbruker eksisterende trasé på strekningen. Statnett har kommentert hvorfor det er utfordrende å rive og bygge ny kraftledning i eksisterende trasé i kapittel 1.3.

Noen høringsinnspill mener at alternativ 1.0 vil få innvirkning på drift av landbruksarealer som dyrket mark, fjellbeiter og innmarksbeiter. Det blir kommentert at traséalternativet vil kunne redusere muligheten for gjødselspredning, og at det vil kunne redusere det godkjente spredningsarealet for berørte gårdsbruk. Statnett kan ikke tillate spredning av gjødsel med gjødselskanon under høyspentledningen da det kan medføre fare for ledningen, men det er ikke et problem for ledningen at det spres gjødsel fra vogner eller lignende. Statnett har ingen innvendinger mot at areal under kraftledninger godkjennes som spredningsareal forutsatt at metoden for gjødselspredning er uten risiko for ledningene.

Det blir også kommentert at ny ledning ikke må begrense nydyrking av arealer. Statnett har ingen innvendinger mot nydyrking av areal under kraftledninger, men vi vil få saken til vurdering dersom det medfører heving av terrenget.

Flere høringsinnspill kommenterer også at alternativet vil kunne få innvirkning på skogsdriftsarealer, og at alternativet vil kunne hindre uttak av skog med løypestreng. Det blir kommentert at løypestrengfester må erstattes med vei eller veirett til nye løypestrengfester. Spørsmål rundt erstatning vil bli avklart senere i prosessen.

En grunneier i Omvikdalen informerer om plassering av en brønn nært eksisterende mastepunkt for 300 kV. Det blir påpekt at bygging av ny 420 kV ledning og riving av eksisterende ledning ikke må få innvirkning på bønnen eller grunneiernes bruk av den. Statnett vil ta kontakt om plassering av mastepunkt for ny 420 kV ledning på et senere tidspunkt.

2.2 Alternativ 1.2

Det har kommet mange høringsinnspill som mener alternativ 1.2 på strekningen vil ha negativ innvirkning på hensynet til blant annet naturmangfold, friluftsliv og landskap. Det vises til at området har et verdifullt naturmiljø, med observasjoner av rovfugler ved Kvitegga. Det blir også opplyst om at Kvitegga er både et turmål for fotturer, og et utgangspunkt for lengre distanseturer med paraglider. Flere mener mastene for alternativet vil bli mer synlig fra Guddal enn eksisterende trasé. Det blir også kommentert at Kvitegga har et værhardt klima, men kraftige kastevinder som vil gjøre det krevende å drifte en ledning i området. Det er også høringsinnspill som mener alternativet har fordeler ved at ledningen kommer lenger bort fra bebyggelse og landbruksarealer. Statnett viser til at de omtalte fagtemaene er inkludert i forslag til utredningsprogram, og vil bli utredet iht. anerkjent metodikk. Statnett vil gjennomføre klimalastregistreringer for vurderte alternativer frem mot søknad om anleggskonsesjon.

Mange av høringsinnspillene foreslår å legge ledningen i jordkabel på vestsiden av Omvikdalen til Sandvik, hvor det er foreslått en overgang til sjøkabel videre nordover mot Årsnes. Kabling er kommentert i kapittel 8 og spørsmålet om sjøkabel fra Sandvik/Dimmelsvik er kommentert i kapittel 13.

Det er også mange høringsinnspill som foreslår å legge 420 kV i kabeltunnel fra Myklebustdalen til Årsnes. Dette er kommentert i kapittel 10.

3. Guddal-Rosendal-Ænes

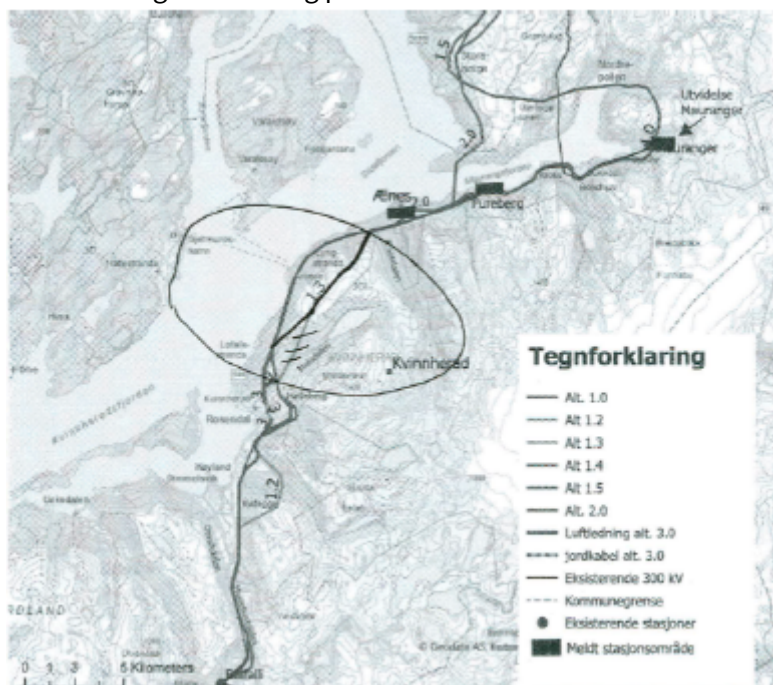
3.1 Luftledningsalternativer gjennom Rosendal

En stor del av høringsuttalelsene er negative til alle de meldte alternativene gjennom Rosendal. Det blir presisert at området er klassifisert som "kulturlandskap av nasjonal interesse", med verneverdier som er regulert gjennom Hattebergdalen landskapsvernområde, Folgefonna nasjonalpark, fredningen av Baroniet Rosendal, og verneplan for vassdrag 045/1 Hattebergvassdraget. Mange mener at de meldte alternativene vil få negative virkninger på landskap, kulturminner, naturmangfold, friluftsliv, reiseliv, landbruk og boligbebyggelse. Fagtemaene er allerede inkludert i Statnetts forslag til utredningsprogram, og vil bli utredet i henhold til anerkjent metodikk. Det blir også påpekt at området under Malmangernuten er rasutsatt, og at Statnett derfor ikke bør legge ny ledningstrasé i området. Statnett vil vurdere naturfare for alternativer vi vurderer å bygge.

Noen høringsparter ønsker at det blir benyttet Strå-master gjennom Rosendal. Dette er en mastetype som har mindre fotavtrykk enn Statnetts standard portalmast. Dette kan være fordelaktig i tettbygde strøk eller der hvor man ellers vurderer at det kan være aktuelt med tilpasning til landskapet. Statnett kan ikke se noen umiddelbare tekniske utfordringer med å bygge luftledning med Strå-master gjennom Rosendal. Det er mange som mener at alle de meldte alternativene gjennom Rosendal bør legges bort, og at man heller bør legge sjøkabel fra Dimmelsvik til Årsnes. Statnett har kommentert forslag til sjøkabel i kapittel 9.

3.2 Alternativ 1.3

Det er flere av høringsinnspillene som er kritiske til alternativ 1.3 på grunn av innvirkninger på hensyn som er oppramset innledningsvis i kapittel 3.1. Samtidig er det noen høringsinnspill som ønsker at Statnett går videre med alternativ 1.3 på strekningen mellom Rosendal og Åenes. Det blir også foreslått en justering av alternativet. Statnett vurderer at forslaget er teknisk gjennomførbart, men vi ser at traséforslaget vil ligge i utsynsretningen til Strandasætra. Vi ser ingen umiddelbare fordeler med å gå videre med forslaget om justering av alternativ 1.3, og vurderer at forslaget vil ha en større negativ virkning på friluftsinnteresser enn det meldte alternativet.



Figur 3: Forslag om justering av alternativ 1.3

3.3. Alternativ 3.0 – jordkabel og luftledning

Det har også kommet konkrete innspill om justering av muffestasjoner for alternativ 3.0 med en innfelt jordkabel gjennom Rosendal. Det blir foreslått å flytte den sørlige muffestasjonen ved Omshagen ca. 300 meter lengre unna Rosendal. Det blir også foreslått å flytte den nordlige muffestasjonen i Kalvatre lengre unna bebyggelsen. Plassering av muffestasjoner er begrenset av krav til skredsikkerhet og begrensninger for kabling, som beskrevet i kapittel 8.

For luftledningen (alternativ 3.0) som går fra muffestasjonen i Kalvatre videre nordover mot Skålafjell/Navarhaug er det foreslått at denne heller går mot Aurskar som alternativ 1.0. Statnett ser ingen umiddelbare tekniske utfordringer med å legge luftledningen fra muffestasjonen mot

Aurskar. Det blir også bedt om at Statnett hensyntar arealer som er planlagt nydyrket. Statnett vil vurdere om det er mulig å justere traséen i dette området.

3.4 Rive og bygge i eksisterende trasé gjennom Rosendal

Som et alternativ til de meldte traséene er det flere som foreslår å bygge ny ledning i eksisterende trasé gjennom Rosendal. Det blir kommentert at den eksisterende traséen ligger greit i terrenget. Å benytte eksisterende trasé vil innebære at eksisterende ledning må rives før vi kan bygge ny ledning. Denne operasjonen vil ta størrelsesorden 7-10 uker avhengig av blant annet hvor en kan bygge nye mastepunkt. Hvis gjenbruk av eksisterende trase forlenges utover strekningen Omshagen (mast 40) til der ledningen krysser Bjørkesvegen (mast 45), vil utkoplingstiden øke vesentlig.

I en rive-byggeperiode hvor Mauranger-Blåfalli er utkople, vil særlig Haugalandet ha svekket forsyningssikkerhet. Enkelte driftsforstyrrelser kan medføre forbruksutkopling. Dette vil være tilfellet hvis arbeidet med rive-bygge seksjonen utføres før trekanten Sauda-Blåfalli-Gismarvik-Sauda er spenningsoppgradert til 420 kV. I Bergensområdet vil også forsyningssikkerhet være redusert, men i mindre grad enn på Haugalandet. For å kunne gjennomføre en slik operasjon med rive-bygge sekvens gjennom Rosendal, kan det derfor bli nødvendig å etablere en midlertidig ledning øst for eksisterende ledning. Denne midlertidige ledningen må da være i drift mens den permanente ledningen bygges i dagens trasé. Statnett har foreløpig ikke vurdert en trasé for en midlertidig ledning.

Vi vil ellers vise til de generelle kommentarene om forutsetninger og konsekvenser med å rive og bygge i eksisterende trasé i kapittel 1.3.

4. Ænes-Mauranger

Det har kommet høringsinnspill som mener ny trafostasjon på Ænes vil komme i konflikt med verneformålet til Folgefonna nasjonalpark. Det blir opplyst om at foreslått lokalisering vil ligge ved en av de viktigste inngangsportene til nasjonalparken. Statnett vil vurdere alternativets innvirkning på verneområder i konsekvensutredningen.

Flere høringsinnspill viser til at Furebergfossen er en viktig attraksjon, og at alternativ 2.0 med fjordspenn ytterst i Maurangerfjorden vil ha negativ innvirkning på opplevelsesverdien av fossen. Det er mange cruiseskip som kjører inn Maurangerfjorden og snur ved Furebergfossen. Statnett viser til at både hensynet til landskap og reiseliv er inkludert i forslag til utredningsprogram, og vil bli utredet i henhold til anerkjent metodikk.

Det blir også anbefalt å ikke legge ny koblingsstasjon på Ænes, da det vil innebære nærføring med flere kjente automatisk freda kulturminner. Kulturminnehensyn vil bli utredet i henhold til vedtatt utredningsprogram fra NVE.

Noen av innspillene ber om at alternativ 1.0 blir lagt høyere i terrenget på strekningen mellom Skotberg/Furuberg og Tveitnes, slik at ledningen er mindre synlig fra boligbebyggelsen langs kraftledningen. Det blir også kommentert at landskapsvirkningene av ny kraftledning må visualiseres fra boligområdene på strekningen og fra sjøen. Statnett presiserer at ny 420 kV ledning er planlagt å ligge lengre oppe i terrenget enn eksisterende 300 kV ledning. Visualiseringer av ny kraftledning er inkludert i forslag til utredningsprogram.

Det har kommet flere innspill som mener at alternativ 1.0 er lengre enn alternativ 2.0, og at strekningen dermed blir dyrere å bygge, og vil få større innvirkning på naturmiljøet. Statnett vil

uansett bygge ny ledning inn til Mauranger, uavhengig av om vi går videre med alternativ 1.0 eller 2.0. Dette er beskrevet ytterligere i kapittel 12 om systemløsninger.

5. Mauranger-Belsnes

Mange høringsinnspill er negative til å legge ny trasé gjennom et sammenhengende naturområde med urørt preg på Maurangerhalvøya. Det blir påpekt at hensynet til friluftsliv, naturmangfold, verneområder og landskap er spesielt viktig å utrede i dette området. Statnett viser til at de nevnte hensynene er inkludert i forslag til utredningsprogram, og vil bli utredet i henhold til anerkjent metodikk. Det blir også vist til at ulike typer rovfugl holder til i området, og at de vil få vanskeligere levekår med en ny kraftledning i sitt leveområde. Rovfuglundersøkelser er en del av naturmangfoldutredningen.

Flere høringsinnspill påpeker at stølsområder vil bli påvirket av traséforslaget. Det er foreslått justering av alternativ 1.0 forbi Utigardsetra, ved Mauranger. Statnett vil vurdere å justere traséen nordover som et av innspillene foreslår.

Det blir også påpekt at området rundt Breidaskar er rasutsatt. Statnett vil gjennomføre naturfarevurderinger for vurderte alternativer.

Et høringsinnspill påpeker at alternativ 1.0 og 1.5 rundt Maurangerhalvøya vil ligge i et vassdragsområde med oppstigende fuktig luft, og potensielt økende lufthastighet. Høringsparten mener dette vil gi økt risiko for ising. Det blir bedt om metrologisk dokumentasjon. Statnett vil gjennomføre klimalastvurderinger for alternativer som vil være utsatt for ising.

5.1 Å bygge parallelt med eksisterende 300 kV fra Mauranger til Belsnes

Flere høringsinnspill foreslår å bygge ny kraftledning med forsterkede master, parallelt med eksisterende 300 kV på strekningen fra Mauranger til Torsnes. I meldingens kapittel 6.1.1 blir det konkludert med at det ikke er teknisk mulig å bygge parallelt på hele strekningen, og ledningen må på delstrekninger bygges i eksisterende trase. Dette krever mye utkobling av transportkanalen, og lange perioder hvor begge ledninger mot Mauranger Kraftverk må kobles ut. Kraftverket blir da isolert med innestengt kraftproduksjon. Høyeste punkt på kraftledningen er på ca. 1080 moh. Statnett har i dag driftsproblemer på eksisterende 300kV som følge av mye ising og strek vind i dette området, og Statnett ønsker derfor ikke at ny 420kV ledning blir bygd i samme trase. Å bygge ledningen med forsterkede master vil ikke løse utfordringene med ising og sterk vind i området. Det er også problemer med tilkomst for reparasjon grunnet tåke fra Folgefonna. Dette vil fremdeles være en utfordring med å bygge i eksisterende trasé.

5.2 Isdalsskaret – rive-bygge i eksisterende trase

Eksisterende ledning går gjennom Isdalsskaret. Her er det trangt slik at eksisterende ledning må rives over en strekning, før ny 420 kV ledning kan bygges. Det er også få gode mastepunkter, slik at enkelte mastepunkt må gjenbrukes. Dette innebærer at eksisterende master må rives og fundamenter må pigges bort, før det kan fundamenteres på nytt for sterkere fundamenter tilpasset 420 kV master. Disse fundamentene må herde en periode, før det kan bli montert nye master og ny 420 kV ledning kan strekkes. Vi estimerer utkoplingsbehovet ved å rive – bygge gjennom Isdalsskaret til 16-18 uker. Dersom løsmasse-fundament må benyttes, vil dette øke behovet for utkoplingstid med flere uker. Området har dårlig tilgjengelighet og er utsatt for tåke. Dette hindrer tilkomst for helikopter. Dette innebærer at estimatet kan være noe lavt.

5.3 Daurmålsdalen – rive og bygge i eksisterende trase

Ved bruk av eksisterende trase, vil ledningen også gå gjennom Daurmålsdalen. Også her blir det en rive-bygge seksjon da det på enkelte steder ikke er plass til å bygge ny ledning før den gamle rives. Strekningen er noe mindre krevende enn Isdalsskaret. Utkoplingsvarighet vil avhenge av tilgjengelige punkter for masteplassering, om vi eventuelt må benytte løsmassefundament og hvor strekkutstyr kan plasseres. Vi estimerer utkopplingsvarighet til noe mindre enn Isdalsskaret.

For øvrig viser vi til beskrivelse av konsekvenser for kraftsystemet ved rive-bygge i kapittel 1.3.

6. Torsnes-Kvamskogen

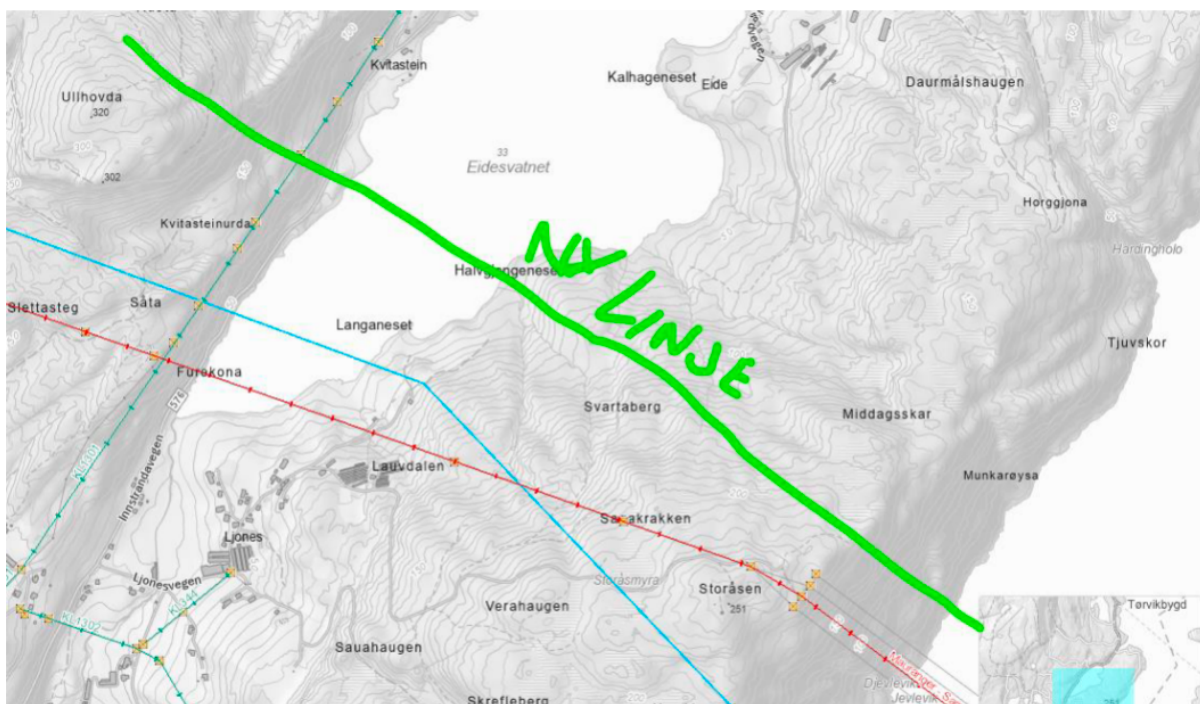
6.1 Gjenbruk av trase for fjordspenn over Maurangerfjorden

Forslag om gjenbruk av eksisterende trase gjennom Isdalsskaret peker også på gjenbruk av eksisterende trase ved krysning av Maurangerfjorden. Bygging av fjordspenn er krevende. Eksisterende fjordspenn, spennbukker og samlemaster må rives før nytt fjordspenn kan bygges. Både ved riving av eksisterende spenn og ved strekking av nytt spenn, må også ledningen Mauranger-Blåfalli koples ut, da denne går under fjordspennet. I disse periodene vil Mauranger være isolert fra transmisjonsnett, som innebærer øydrift og innestengt kraftproduksjon, i lengre perioder. Selv når fundamenter er støpt på forhånd og samlemaster montert, estimerer vi utkopplingsbehovet til Mauranger-Samnanger til å være 20-25 uker og samtidig utkopling av Mauranger Blåfalli til 8-14 uker. Her er noe rom for optimalisering av arbeidsoperasjoner, men det er ikke tatt hensyn til værskift.

6.2 Forslag til nye traseer for fjordspenn

Det blir foreslått en alternativ kryssing av Hardangerfjorden lenger nord mot Jondal. Statnett vurderer at det ikke er tilstrekkelig høyde for å etablere fjordspenn på den foreslåtte strekningen. Vi vil ikke nå krav til seglingshøyde med et fjordspenn fra Jondal til Ljones.

Det blir også foreslått å flytte ledningen lenger nord på Ljones, og med det også flytte fjordspennet nord for eksisterende fjordspenn. Statnett vurderer at det ikke er teknisk mulig å bygge nytt fjordspenn nord for eksisterende fjordspenn, på grunn av at det ikke er tilstrekkelig høyde og plass på Ljonesåsen. Vi vil ikke nå krav til seglingshøyde.



Figur 4: Forslag til ny linje over Ljones.

Ifølge innspillet vil meldt alternativ gjennom Ljones få negative virkninger på blant annet hensynet til naturmangfold og skogbruk. Dette er temaer som vil bli utredet i henhold til vedtatt utredningsprogram fra NVE.

6.3 Ugletveit

Flere høringsparter på Ugletveit kommenterer at alternativ 1.0 vil gå over boligeiendommer og innmark. Det blir påpekt at ny ledning vil være inngripende for de som bor der, men også for andre som benytter området til friluftsliv. Grunneierne ønsker også at ny ledning tar hensyn til jordbruk og skogbruk, og at den ikke er til hinder for påbygg og nybygg. En innsender foreslår å flytte traséen lengre nord for å hindre nærføring med gårdsbrukene. Statnett vil vurdere justeringer av alternativ 1.0 ved Ugletveit for å unngå nærføring med bebyggelse.

7. Vurderte og ikke-meldte luftledningsalternativ

Det er flere høringsinnspill som ber om at det forkastede alternativet 1.8 blir utredet og vurdert videre. Det blir også foreslått varianter av dette alternativet mellom Mauranger og Belsnes. Dette alternativet vil på lik linje med eksisterende 300 kV-ledning være svært vanskelig å drifte på grunn av høye klimalaster i området, og det vil være utfordrende med tilkomst for reparasjon på grunn av tåke. Statnett ønsker derfor ikke å gå videre med alternativ 1.8 eller varianter av alternativet.

8. Konsekvenser av kabling i transmisjonsnett

Luftledninger og kabler har vesentlig forskjellige elektriske egenskaper, mens egenskapene til jordkabler og sjøkabler er omtrent like. Mens luftledningene er uisolert og har stor avstand til jord, er lederen i en kabel innpakket i isolerende materialer og forlagt i jord eller på sjøbunn. Dette påvirker kraftsystemet på flere måter, og kan gi utfordringer i de delene av kraftsystemet der vi introduserer økt kabling.

Utfordringene med kabel øker med lengden på kabelen og med spenningsnivået. Det er særlig spenningsforhold og spenningskvalitet som påvirkes.

En kabel har høyere kapasitans enn en luftledning, som medfører økt produksjon av reaktiv effekt, som igjen er med på å øke spenningen. Det kapasitive bidraget er proporsjonalt med kvadratet av spenningen, så spenningsnivået kabelen vil driftes på har også stor betydning.

8.1 Kabling kan medføre større/flere stasjonsanlegg

For å overholde øvre spenningsgrenser i nettet, må det settes inn reaktorer som bidrar til å utlikne kablens kapasitive bidrag. Disse må være i drift når kabelen er i drift, og være tilgjengelige for inn- og utkoblinger av kabelforbindelsen. Reaktorene beslaglegger areal og krever større stasjoner med apparatanlegg og styringssystemer. Det må være redundans i kraftsystemet mht reaktorer slik at det tåler feil/vedlikehold på en enhet uten at forbindelsen mellom A og B må koples ut hvis en reaktor er utkoplet.

På grunn av høy kapasitans i kabler oppstår spenningssprang ved ut- eller innkopling av forbindelser med innskutt kabel. Jo lenger kabel, jo større spenningssprang. I tillegg til reaktorer kan dette medføre behov for dynamisk kompensering for å overholde forskriftskrav i tidsperioden før reaktorene har stabilisert den reaktive flyten. Et dynamisk kompenseringsanlegg på 420 kV nivå er arealkrevende (fotavtrykk på om lag 60x80 meter) og et slikt anlegg har også behov for en egen transformator.

Det kan bli behov for en kompenseringsstasjon underveis på forbindelser med lange innskutte kabler for å dele opp kabellengden i kortere selvstendige forbindelser. Dette kan være nødvendig for å unngå sprang i spenning som er utenfor forskriftskrav og hva kraftsystemets komponenter er designet for å håndtere. Dette skyldes et fenomen betegnet som zero-miss-effekt. For at en effektbryter skal kunne koble bort en forbindelse med feil, og der gjennom beskytte resten av kraftsystemet, må frakopling skje når strømmen har nullgjennomgang. Zero-miss kan oppstå ved spenningssetting av en forbindelse med innskutt kabel og reaktor samtidig, da dette påvirker nullgjennomgangen for strømmen. I en tidsperiode etter spenningssetting, inntil strømforløpet er stabilisert, vil en effektbryter ikke klare å bryte strømmen og frakople forbindelsen dersom en feil skulle oppstå. For å forhindre dette problemet, er normal praktisering at et kabelanlegg ikke kompenseres utover ca. 50% av forbindelsens kapasitive bidrag.

8.2 Feil på forbindelser med kabel tar lenger tid å håndtere

Vanligvis er feilhyppighet for kabel lavere enn for luftledning. Derimot er reparasjonstid for kabel vesentlig lengre. Dette svekker forsyningssikkerheten i nettet i reparasjonstiden.

Også når det oppstår forbigående feil på en forbindelse med innskutt kabel, tar det lenger tid å få forbindelsen i drift igjen sammenlignet med ren luftledning. Det må verifiseres at det ikke er kabelfeil samt at gjeninnkopling tar lengre tid grunnet mer omfattende koplingssekvens for å holde spenningen i nettet akseptabel.

8.3 Kabling endrer kraftflyten og øker tapene i nettet

En kabel har lavere reaktans enn en luftledning. Dette påvirker dimensjoneringen av kabelen, da kabelforbindelsen vil ta en større del av flyten i det maskede nettet enn om samme forbindelse hadde vært bygget med luftledning.

Kapasitansen i kabelen genererer også en ladestrøm som går på bekostning av hvor mye aktiv effekt som kan overføres, altså kan en mindre andel av kabelens strømkapasitet brukes til aktiv effektoverføring enn tilsvarende for en luftledning.

Kabel og reaktorer medfører økte tap i nettet. En ordinær 200 MVar reaktor driftet på 420 kV medfører 300-400 kW tap, og siden reaktor må være innkoplet når kabel er innkoplet vil dette gi årlig tap i størrelsesorden 3 GWh pr reaktor. Statnetts standardiserte løsning for sjøkabel har i seg selv høyere tap enn den ofte brukte linetypen duplex Athabaska.

8.4 Kabling kan medføre ombygging/redesign av eksisterende stasjoner

Kabling medfører også at kortslutningsytelse for omkringliggende stasjoner økes grunnet at den elektriske avstanden blir mindre på grunn av lavere impedans enn luftledning. Mange stasjonsanlegg er av eldre dato. En økning av kortslutningsytelsen kan medføre betydelig komponentutskifting i eldre stasjoner for å kunne tåle økt kortslutningsytelse og dermed høyere kortslutningsstrømmer.

Også omkringliggende industrianlegg blir påvirket av kablers elektriske egenskaper og de må gjøre en sjekk av om anleggene tåler de endrete forholdene. Reaktiv kompensering, harmoniske filtre og HVDC-anlegg i industrianleggene vil alle være sensitive for større endringer.

Økt bruk av kabel i nettet gir nye harmoniske resonanser og endrer de eksisterende resonansfrekvensene i nettet. Det gir risiko for forsterkning av eksisterende harmoniske forstyrrelser, og dermed dårlig spenningskvalitet. Risikoen påvirkes også av at stadig mer last og produksjon i systemet blir tilknyttet via omformere, som både gir opphav til harmonisk støy, og har kontrollsystemer som kan påvirkes negativt av endringer i den harmoniske impedansen. Disse utfordringene øker behovet for analyser i forkant for å avdekke om kabling medfører uakseptabel risiko for harmoniske forstyrrelser, eventuelt om det finnes egnede avbøtende tiltak.

9. Sjøkabel

9.1 Kabling i sjø

Flere høringsinnspill viser til at det blir lagt sjøkabler andre steder, og at Statnett derfor burde prioritere å legge sjøkabler på denne strekningen også. Eksemplene som trekkes frem er kryssing av Oslofjorden, Hjeltefjorden, Hardangerfjordkabelen mellom Bogsnes og Skålbuvik. Det vises også til at det tidligere har blitt vurdert sjøkabel i Hardangerfjorden i forbindelse med Sima-Samnanger-forbindelsen og Northconnect.

Felles for alle sjøkabeleksemplene som er bygget av de det henvises til over, er at forbindelsene krysser større sjøområder der luftledning ville vært teknisk vanskelig eller umulig. Dette er også i tråd med myndighetenes policy for bruk av jord- og sjøkabel som er beskrevet i Nettmeldingen (Stortingsmelding 14 2011/12) som Statnett må forholde seg til.

9.2 Forslag om alternative sjøkabeltraséer

Gjennom høringsinnspill har det kommet flere forslag om ulike sjøkabeltraséer. Disse er oppsummert under.

Forslag om sjøkabel	Maksimalt vanndyp	Trasélengde
Delalternativ 3.2 i melding, sjøkabel fra Omvikdalen til Nes (nord for Rosendal)	ca 170 m	6-7 km
Delalternativ 3.3 i melding, sjøkabel fra Omvikdalen til Årsnes	inntil 650 m	ca 15 km
Omvikdalen (Dimmelsvik eller Sandvika)-Årsnes	inntil 650 m	ca 15 km
Sjøkabel fra Austrepollen/Mauranger Høringsinnspillet nevner ikke spesifikt endepunkt for sjøkabel, men vår tolkning er at tanken var et sjøkabelalternativ som krysser fjorden fra Austrepollen. En tenkt kabeltrasé fra Mauranger til Eikenes ville hatt en trasélengde på ca 5 km. Største vanndyp ville da vært ca 270 m.	ca 270 m	ca 4-5 km
Mauranger-Ljones	inntil 670 m	ca 30 km
Fureberg-Ljones	inntil 670 m	ca 25 km
Ljones-Ænes	inntil 670 m	ca 23 km
Mauranger-Hydro Husnes	inntil 650 m	ca 50 km

Delalternativ 3.2 mellom Omvikdalen og Nes ble vurdert, men forkastet av Statnett før melding. Alternativet var omtalt i melding, og supplerende tilleggsinformasjon er inkludert under i kapittel 9.3.

Delalternativ 3.3 mellom Omvikdalen til Årsnes ble vurdert, men forkastet av Statnett før melding. Alternativet var omtalt i melding, og supplerende tilleggsinformasjon er inkludert under i kapittel 9.4.

Sjøkabel fra Austrepollen/Mauranger: Gjennom høringsinnspill, ble det foreslått sjøkabel fra Austrepollen/Mauranger for å unngå luftspenn over Nordrepollen. En potensiell sjøkabeltrasé over Maurangerfjorden fra Mauranger til for eksempel Eikenes ville medført en trasélengde på ca 4-5 km, og det maksimale vanndypet ville vært omkring 270 m. Med hensyn på teknisk gjennomførbarhet, ville lengden og dybden ved et slikt sjøkabelanlegg hatt likhetstrekk med delalternativ 3.2, som er nærmere beskrevet i kapittel 9.3.

Statnett må følge myndighetenes policy for bruk jord- og sjøkabel. Over Maurangerfjorden har Statnett identifisert flere potensielle plasseringer der luftledning over fjorden er teknisk mulig, og noen av disse alternativene inngår i melding.

Sjøkabel fra Omvikdalen (Dimmelsvik eller Sandvika) til Årsnes: Gjennom høringsinnspill har det vært mange forslag om sjøkabel fra industriområdet i Sandvik til Årsnes. Bortsett fra ilandføringen ved industriområdet i Sandvik, vil sjøkabeltraséen for dette alternativet i stor grad sammenfalle med delalternativ 3.3 til Årsnes som ble vurdert, men forkastet av Statnett før melding. Lengden og dybden ved et slikt sjøkabelanlegg er sammenliknbart med delalternativ 3.3, og ville medført vesentlige tekniske utfordringer og risiko som er nærmere beskrevet i kapittel 9.4.

En ilandføring ved Sandvik ville også kreve etablering av ny høyspentforbindelse på vestsiden av Åmvikdalen, der det ikke eksisterer en ledningstrasé idag.

Sjøkabelalternativer til Hydro Husnes: Det kom inn forslag om sjøkabelalternativer mellom Hydro Husnes og henholdsvis Årsnes og Mauranger. Det maksimale vanndypet langs begge disse alternativene ville vært omkring 650 m, og trasélengden ville vært henholdsvis ca. 30 km (fra Årsnes) og ca. 50 km (fra Mauranger). Til sammenlikning ville trasélengden for delalternativ 3.3 blitt omkring 15 km, med tilsvarende vanndyp. Det henvises til kapittel 9.4 for nærmere beskrivelser om tekniske utfordringer og risiko ved lengden og dybden for et slikt anlegg. Sjøkabel til Husnes innebærer også en annen systemløsning. Dette er omtalt i kapittel 12.

Sjøkabelalternativer til Ljones: Det kom inn forslag om sjøkabelalternativer mellom Ljones og henholdsvis Ænes, Fureberg og Mauranger. Det maksimale vanndypet langs alle disse alternativene ville vært omkring 670 m, og trasélengden for disse alternativene er omkring 20 – 30 km. Til sammenlikning ville trasélengden for delalternativ 3.3 blitt omkring 15 km, med et sammenliknbart maksimalt vanndyp på 650 m. Det henvises til kapittel 9.4 for nærmere beskrivelser om tekniske utfordringer og risiko ved lengden og dybden for et slikt anlegg.

9.3 Delalternativ 3.2 - sjøkabel fra Omvikdalen (sør for Høyland) til Nes (nord for Rosendal)

Alternativet med sjøkabel fra Omvikdalen (sør for Høyland) til Nes (nord for Rosendal) ble vurdert, men forkastet av Statnett før melding. Supplerende informasjon om dette alternativet er inkludert under.

Dette sjøkabelalternativet er teknisk gjennomførbart og reparerbart med konvensjonell sjøkabelteknologi. Vanndypet langs traseen er inntil 170 m. Med dette alternativet vil det derfor være færre tekniske utfordringer og risiko med hensyn til installasjon og reparasjon, sammenlignet med et langt og dypt sjøkabelanlegg ut i Kvinnheradsfjorden.

Ilандføringen av sjøkabelanlegget er plassert i Nes for å unngå problemstillingene som følger med delalternativ 3.3. Det er likevel en ulempe at muffeanlegget på Nes havner innenfor området som Riksantikvaren har utpekt i Rosendal. Området er skrånende med landbruksområder, og muffestasjonen blir liggende høyt og vil være godt synlig for omgivelsene. Det vil bli behov for ledninger videre fra muffeanlegget til den øvrige ledningstraséen.

Sammenliknet med ledninger i luftspenn og/eller jordkabel, er ulempene knyttet til et slikt sjøkabelanlegg:

Reparasjonstid for kabel er betydelig lengre enn for luftspenn, og krever betydelig lenger utkoblingstid i nettet.

Et slikt sjøkabelanlegg vil være meget kostbart å bygge.

Det må etableres en sikringssone rundt sjøkabelanlegget der ankring er forbudt, siden det ikke er mulig å beskytte sjøkablene mot ankerskader fra cruiseskip og andre store fartøy.

Det er viktige systemtekniske problemstillinger som følger med kabling og disse er nærmere beskrevet i kapittel 8.

9.4 Delalternativ 3.3 - Sjøkabel fra Omvikdalen (sør for Høyland) til Årnes

Dette alternativet ble vurdert, men forkastet av Statnett før melding. Supplerende informasjon er inkludert under.

Statnett vurderte et sjøkabelanlegg fra Omvikdalen (sør for Høyland) til Årnes (ilandføringspunkt mellom Årneshamaren og Ramsgrø), men forkastet det før meldingen ble sendt. Vanndypet i det

aktuelle området av Kvinnheradsfjorden vil være omkring 650 m på det dypeste. Et slikt sjøkabelanlegg ville medført vesentlige tekniske utfordringer og risiko, både for gjennomføringen av et slikt anlegg, samt med hensyn til fremtidig beredskap.

Sjøkabelanlegget vil kreve kabelløsninger som ikke er ferdig utviklet i dag.

Det store vanddypet medfører at kabelberedskap og reparasjon blir teknisk krevende og kostbart.

Man vil være avhengig av at det utvikles reparasjonsløsninger som er egnet for vanddypet.

Vanddypet vil medføre store begrensninger på hvilke fartøy som er egnet til å utføre installasjon og reparasjon av et slikt sjøkabelanlegg, som igjen kan medføre at reparasjonstiden øker sammenliknet med sjøkabler på grunnere vanddyp.

Et slikt anlegg vil være meget kostbart å bygge.

Det er systemtekniske problemstillinger som følger med kabling, disse er nærmere beskrevet i kapittel 8.

Til sammenlikning kan lednings og jordkabel-alternativene gjennomføres med konvensjonelle og teknisk modne løsninger. Man får også en mer robust beredskap fordi eventuelt reparasjonsarbeid kan gjennomføres betydelig raskere og rimeligere. Man har også god tilgang på egnet reparasjonsutstyr.

Basert på punktene over, mener Statnett derfor at det ikke er tilrådelig med ytterligere utredning av et langt og dypt sjøkabelalternativ ut gjennom Kvinnheradsfjorden. Statnett ser heller ikke at et slikt sjøkabelanlegg kan forsvares i henhold til myndighetenes policy for bruk av jord- og sjøkabler. Dette forsterkes av de tekniske utfordringene og risiko som en sjøkabelløsning vil medføre, sammenliknet med ledningsalternativene.

10. Kabel i tunnel

Tunnelforslag	Trasélengde
Myklebust i Omvikdalen til Årsnes (vegtunnel og kabeltunnel)	Ca. 15 km
Myklebustdalen til Lyngstrand-Enes	Ca. 15-18 km
Myklebustdalen til Strandafjellet	Ca. 12 km
Daurmålsdalen og Flatabødalen	Ca. 2,5 km
Gjetingsdalen og Daurmålsdalen	Ca. 5 km
Sandvikjo til Matre ved sjøkabel ilandføring Sandvikjo.	Ca. 9 km
Matre til Furuberg	Ca. 27 km
Austrepollen/Mauranger til Torsnes (vegtunnel og kabeltunnel)	Ca. 13 km
Jondalstunnelen bør benyttes som en del av traséen for høyspentledningen mellom Middagsdalen, Storahorga og Gjetingsdalen	Ca. 10 km
Austrepollen-Odda (revurdering av KVU)	Ca. 11 km

Mange av høringsinnspillene foreslår å legge kabelen i tunnel på ulike strekninger mellom Blåfalli og Samnanger. Det vektlegges at kabling i tunnel vil redusere visuell forurensning, inngrep i urørt natur, ivareta biologisk mangfold og arealbeslag. Det er flest som etterspør tunnel mellom Omvikdalen til Årsnes. Noen høringsinnspill foreslår også å bygge en kombinert vegtunnel og kabeltunnel på strekningen.

Statnett har nylig gjort en vurdering av muligheten for å legge 420 kV kabel i tunnel mellom Sauda og Etne i forbindelse med meldingen for Sauda-Blåfalli. Vurderingene nedenfor er hentet fra Statnetts kommentarer til høringsuttalelser, datert 5. mars 2025.

10.1 Om kombinert veitunnel og kabeltunnel

Krav til areal, sikkerhet, beredskap og vedlikehold for et 420 kV kabelanlegg gjør det krevende å kombinere 420 kV kabler i en veitunnel. Det ikke ønskelig for Statnett å gå videre med utredning av et slikt alternativ, både på grunn av de utfordringer som følger av at dette alternativet, og risiko knyttet til gjennomføring av en slik løsning som ikke tidligere har vært benyttet for transmisjonsnett i Norge.

10.2 Krevende å kombinere kabeltunnel og veitunnel

Transmisjonsnett med 420 kV spenningsnivå er kategorisert som klasse 3 i Kraftberedskapsforskriften. Forskriften skal sikre at kraftforsyningen opprettholdes og at normal forsyning gjenopprettes på en effektiv og sikker måte i og etter ekstraordinære situasjoner for å redusere de samfunnsmessige konsekvensene. Det stilles høye krav til sikring og beredskap slik at man unngår skader på transmisjonsnettet og at anlegget raskt kan repareres. Ekstraordinære forhold som må vektlegges inkluderer brann og eksplosjoner, hærverk og sabotasje.

Statnett har ingen tidligere erfaring med kombinasjonsløsninger der veitunnel og kabeltunnel kombineres. 420 kV høyspentkabler har strenge krav til beredskap og sikkerhet. Lange veitunneler har også strenge sikkerhetskrav. Det vil derfor bli krevende å utvikle en totalløsning som oppfyller alle kravene som stilles for en kombinert veitunnel og kabelløsning med 420 kV høyspentkabler.

Det har vært flere alvorlige hendelser med brann norske veitunneler. I en veitunnel vil det være jevnlig transport av brannfarlig materiale, kollisjonsrisiko og bilbrann er også relevante faktorer som øker risikoen for tunnelbrann.

Dersom det skulle bryte ut tunnelbrann, kan dette være en risiko for transmisjonsnettet, så vel som for personer i nærheten. De samfunnsmessige konsekvensene kan også bli vesentlige dersom det tar lang tid før kablene og tunnelen er reparert. Man vil også være avhengig av at både Statnett og veieier får utført sitt nødvendige reparasjonsarbeid av kabler og tunnel etter en eventuell brann, noe som kan medføre at det tar lenger tid før kabelanlegget og tunnelen er tilbake i drift.

10.3 Om kabeltunnel som alternativ

Kabler installert i separate kabeltunneler er en kjent løsning for 420 kV transmisjonsnett, og som Statnett har erfaring med. Slike løsninger der det benyttes separat kabeltunnel har vært gjenstand for grundige risikovurderinger og vurdert å møte kravene i lovverket og kraftberedskapsforskriften på en tilfredsstillende måte. Det foregår ikke transport av brannfarlig materiale gjennom disse tunnelene og det er høye krav til sikring mot innbrudd og sabotasje. En kabeltunnel har et vesentlig mindre tverrsnitt enn en veitunnel som er bygget etter europeisk standard, noe som også bidrar til at kostnaden vil være noe lavere enn for en veitunnel.

En av de vesentlige ulempene med kabeltunneler er likevel den betydelige merkostnaden sammenliknet med ledninger. Bygging av tunnel vil også kreve uttak av betydelige mengder stein som må håndteres. Et kabelanlegg på ca. 10 km gjennom tunnelen vil også medføre behov for ekstra kompenseringsanlegg. Kompenseringsanlegg er dyrt, det krever tilleggsarealer for å bygge og leveringstiden er lang. Se kapittel 8.1 for mer informasjon om dette.

11. Kostnadsvurderinger av kabel- og luftledningsalternativer

11.1 En luftledning er det mest kostnadseffektive alternativet

Vi estimerer at et rent luftledningsalternativ mellom Blåfalli og Samnanger har de laveste investeringskostnadene av alle alternativer, med en total prosjektkostnad mellom 1 550 og 2 050 MNOK¹⁰.

Vi forventer at alle kabelalternativene vil ha betydelig høyere kostnader enn et rent luftledningsalternativ. I de mottatte høringsinnspillene foreslås det en rekke alternativer for kabling i tunnel, både i egen kabeltunnel og i kombinert vei- og kabeltunnel. Forslagene vil ha tunnallengder mellom 2,5 og 30 km. Kabling vil i tillegg medføre et behov for flere ekstrakomponenter som øker kostnaden ytterligere. Det vil blant annet være behov for reaktiv kompensering og muffehus ved overgangen mellom kabel og luftledning, noe som vil drive kostnaden opp.

COWI har på oppdrag fra Statnett estimert kostnaden for kabeltunnel og kombinert kabel- og veitunnel¹¹. Basert på disse tallene, samt erfaringstall for reaktiv kompensering, estimerer vi at et alternativ med 10 km kabel i egen tunnel på forbindelsen vil gi en samlet prosjektkostnad på mellom 3 000 og 3 800 MNOK. En kombinert vei- og kabeltunnel med samme lengde estimerer vi at vil ha en samlet prosjektkostnad mellom 4 150 og 6 150 MNOK¹².

Det er høy usikkerhet knyttet til kostnadstallene for tunnel, og kostnadene kan være betydelig høyere. Våre erfaringstall fra tunnelprosjekter i mer bynære strøk, er betydelig høyere enn COWI sine kostnadsanslag. Statnett sine erfaringstall for kabeltunnel er på nivå med COWI sine anslag for kombinert vei- og kabeltunnel.

Flere av de mottatte høringsinnspillene peker også på ulike alternativer for sjøkabling. Vi har gjort to ulike kostnadsanslag for sjøkabel, et kort og et langt alternativ. Vi forventer at forbindelsen mellom Blåfalli og Samnanger med en kort sjøkabel på 6-7 km vil ha en samlet prosjektkostnad mellom 2 450 – 3 300 MNOK. For lang sjøkabel på 15 km forventer vi en samlet prosjektkostnad mellom 3 300 og 4 450 MNOK.

11.2 Behov for reaktiv kompensering kan drive kostnadene ytterligere opp

Behovet for reaktiv kompensering øker med kabellengden. Kostnadsanslagene over er basert på en forventning om at det vil være behov for 1 stk. reaktor for de korteste kabelforslagene, mens det vil være et behov for 2 stk. reaktorer for kabelforslagene opp til 15 km. Ved kabellengder over dette, vil den reaktive effekten kunne gi store spenningsprang ved inn- og utkobling. Det kan derfor ikke utelukkes at det også blir behov for dynamisk kompensering og/eller at kabelen må deles opp ved å bygge en ekstra transmisjonsnettstasjon. Dette vil kunne medføre en betydelig merkostnad. Faktisk behov for

¹⁰ Alle kostnader i 2024-kroner.

¹¹ Forutsetningene for kostnadsvurderingen fra COWI er basert på entreprenørkostnader ekskludert mva. Kostnader for byggherre, søknadsprosesser, detaljprosjektering, innkjøp og kabellegging i tunnel er ikke inkludert.

¹² Alle de estimerte prosjektkostnadene er for hele forbindelsen mellom Blåfalli og Samnanger. Meldt trase er om lag 90 km. For kabelalternativene, er det gjort en forenklet beregning av behovet for luftledning. Dette er gjort ved å ta meldt luftledningstrase minus lengde på kabelalternativene. I beregningene med 10 km kabel, er det dermed lagt til grunn 80 km luftledning.

reaktiv kompensering er ikke analysert i detalj, og usikkerheten er stor. Økt behov for reaktiv kompensering vil dra kostnadene opp.

12. Vurdering av systemløsninger

12.1 Systemløsning 1 og 2

Statnett vurderer to systemløsninger:

Systemløsning 1 - Systemløsning 1 innebærer tosidig tilkopling av Mauranger kraftverk og regionalnettet i området. Mauranger har tosidig forsyning i dag. Statkraft har planer om omfattende utbygging av kraftverket, noe som vil gjøre kraftverket til ett av de største i Norge hvis planene blir realisert. Det er gode grunner til at Mauranger kraftverk fortsatt bør ha tosidig forsyning, men utfordring med blant annet rasfare i Mauranger og en værutsatt ledningsføring nord for Mauranger gjør at det kan bli nødvendig med en radiell tilknytning (Systemløsning 2). Ledningstraséene inn til Mauranger er noe utsatte. På sørsiden av Maurangerfjorden går eksisterende 300 kV ledning. Strekningen fra Furuberg mot Sundal er noe rasutsatt. Meldt trase for ledning fra Mauranger over Breidaskaret til Øyresdalen har vi ikke samme erfaringsbakgrunn for som på sørsiden av Maurangerfjorden. Klimarapporter viser at det er akseptabelt med ny 420 kV ledning her, dette vil bli ytterligere verifisert gjennom testspenn på Breidaskaret satt opp høsten 2024.

Ved utfall av en av ledningene tilknyttet Mauranger, eller ved vedlikehold på en av ledningene tilknyttet Mauranger, vil Mauranger likevel ha tilknytning til transmisjonsnettet. Produksjonen i Mauranger er verdifull både for Bergensområdet og for Haugalandet.

Systemløsning 1 innebærer kun ett stasjonsanlegg, men ca. 6-7 km lenger ledning enn Systemløsning 2.

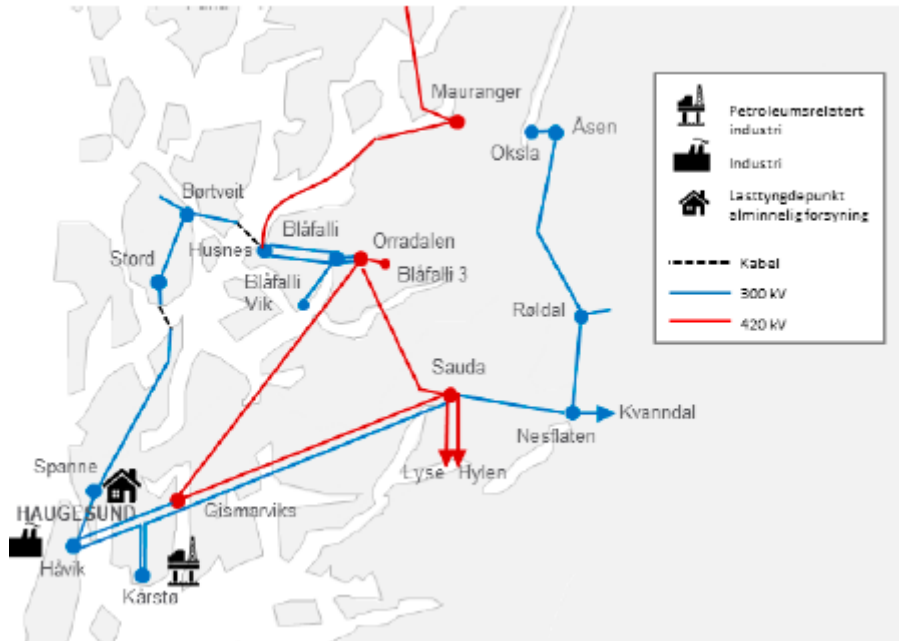
Systemløsning 2 - I og med at det foreløpig er noe usikkerhet knyttet til traseen mot Mauranger fra nord, arbeider Statnett også med Systemløsning 2. Denne innebærer nytt stasjonsanlegg i Mauranger tilsvarende som i Systemløsning 1. Stasjonen i Mauranger er moden for reinvestering. Det samme er deler av produksjonsanlegget til Statkraft. I denne løsningen vil stasjonsanlegget få radiell tilknytning på sørsiden av Maurangerfjorden til et nytt koblingsanlegg lenger ute i fjorden. Fra samme koblingsanlegg vil transmisjonsnettet krysse Maurangerfjorden ved Maurangerneset og fortsette mot nord. Systemløsning 2 har høyere investeringskostnad da løsningen innebærer to stasjonsanlegg og kun 6-7 km kortere ledning enn Systemløsning 1.

Vi vurderer det som viktigst at transmisjonsnettet har god tilgjengelighet. Skulle det vise seg at trasé nord for Mauranger ikke er egnet, vil Systemløsning 2 være å foretrekke. Dette innebærer at Mauranger stasjon er noe mer utsatt for øydrift og innestengt produksjon ved feil eller vedlikehold på den radielle forbindelsen.

12.2 Sjøkabel fra Mauranger/Årsnes til Husnes

Vi viser til forslag om sjøkabel fra Mauranger/Årsnes til Husnes i kapittel 9.2. Statnett arbeider nå med realisering av trinn 3 i områdeplan Bergen og Haugalandet, hvor det er planlagt 420 kV forbindelse fra Samnanger via Mauranger til Blåfalli (Orradalen) samt en styrking av

kraftforsyningen på Haugalandet med 420 kV trekant Blåfalli (Orradalen)-Gismarvik-Sauda-Blåfalli.



Figur 5: Trinn 3 i områdeplan Bergen og Haugalandet.

En forbindelse Mauranger til Husnes, vil medføre et behov for også å bygge nye 420 kV ledninger mellom Blåfalli og Husnes, dvs 2 * ca 16-20 km for å ivareta behovet for overføringskapasitet. I tillegg til nye 420 kV ledninger vil det være behov for å oppgradere Husnes stasjon til 420 kV Onarheim stasjon, som Statnett allerede har prosjekt for. Løsningen vil imidlertid innebære en betydelig større Onarheim stasjon enn det vi i dag planlegger for, fordi stasjonen da både må ha en del på 420 kV spenning i tillegg til det planlagte anlegget som skal driftes på 300 kV. Løsningen vil også innebære at Blåfalli-Vik bør oppgraderes til 420 kV, da dette vil være eneste avgang igjen på 300 kV anlegget i Blåfalli.

Sjøkabelen til Årsnes/Mauranger vil være lang (30-50 km). For å ivareta forskriftskrav knyttet til spenningsforhold, vil det være behov for å føre kabelen i land underveis, og ha en koplingsstasjon for å dele opp kabellengden til mindre deler. Det vil være behov for omfattende reaktiv kompensering i alle tilknyttede stasjoner. Statnett vurderer det slik at denne løsningen ikke bør videreføres da den vil ta vesentlig lengre tid å få realisert, samt være svært dyr, uten at den tilfører kraftsystemet vesentlig nytte.

12.3 Systemløsninger i KVV Samnanger-Sauda

I stedet for Mauranger-Blåfalli peker flere høringsinnspill på en forbindelse mellom Mauranger og Oksla/Åsen og derfra videre sørover. Dette skal da legges til rette for riving av 300 kV Mauranger-Blåfalli.

høyspentanlegg. Korte opphold og eksponering av elektromagnetisk felt ifm. passering under, eller spasing langs med en 420kV sentralnettleddning er ufarlig. Det er Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) som er fagmyndighet for magnetfelt og helseeffekter. Vi forholder oss til retningslinjene gitt av NVE og DSA på dette området. Hensynet til elektromagnetiske felt er inkludert i forslag til utredningsprogram, og vil utredes iht. gjeldende krav.

DSA har utgitt en brosjyre med informasjon om magnetfelt fra høyspentledninger, grenseverdier og helseeffekter, som man finner her: https://dsa.no/straum-og-hogspent/det-er-ikkje-helseskadeleg-a-bu-eller-opphalde-seg-naer-hogspentanlegg/Bolig%20n%C3%A6r%20h%C3%B8yspenningsanlegg_mars2022.pdf.

14. Forholdet til andre aktører i området

14.1 Nordic Mining

Vi er klar over at Nordic Mining har planer om mineraluttak i området. Dersom det blir aktuelt med gruvedrift må det vurderes hvordan de to tiltakene kan tilpasses hverandre.

14.2 Bro mellom Belsnes og Ljonesåsen

Statens vegvesen har utarbeidet en konseptvalgutredning for ny E134 der to av alternativene har fjordkryssing fra Ljones til Belsnes. Flere høringsinnspill påpeker at ny kraftledning ikke må være til hinder for en eventuell fremtidig bro på samme strekning. Statnett vil gå i dialog med Statens vegvesen om lokalisering av fremtidig bro over Hardangerfjorden.

14.3 Hardanger Breiband og Kvinnherad Breiband

Statnett etablerer, som prinsipp, fiber i topplinen ved bygging av nye ledninger. Dette ut fra krav i Kraftberedskapsforskriften om at minst én føringsvei for Driftskontroll samband skal realiseres i egen infrastruktur.

Overskuddskapasitet i fiberkabelen vil gjøres tilgjengelig til andre aktører. Vi forsøker, innen rimelighetens grenser, å tilrettelegge for tilkoblingspunkter for nye og eksisterende kunder og samarbeidspartnere.

Trasevalg er ikke bestemt, det finnes flere gode løsninger for å etablere fiberkabler både sammen med luftledning og kraftkabler i grunnen eller i sjø. Statnett vil tilstrebe å samarbeide tett med våre kunder og samarbeidspartnere der det er behov for endringer og omlegginger.

15. Tema til konsekvensutredning

Det er mange høringsinnspill som kommenterer på temaene naturmangfold, kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv og landskap. Det vil bli gjennomført en konsekvensutredning innenfor de nevnte tema for alle de meldte traséalternativene. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Innenfor tema naturmangfold blir det foreslått at hjortestammer skal utredes særskilt. Hjortedyr er en del av naturmangfoldutredningen, og vil bli utredet i henhold til anerkjent metodikk.

Innenfor fagtema landbruk er det flere som kommenterer at kraftlednings innvirkning på skogdrift må utredes. Dette er allerede en del av forslag til utredningsprogram.

Det har også kommet innspill på at lysforurensning må utredes som eget tema. Lysforurensning er en del av landskapsutredningene, og vil bli utredet der det er antatt at luftspenn må merkes iht. krav fra luftfartsmyndigheten.

Et høringsinnspill foreslår at ising på kraftledningen og fallende is blir utredet. Statnett vil utrede ising på ledninger som går tett på boliger. Grad av isingsproblematikk vil bli vurdert i forbindelse med søknad.

Flere høringsinnspill ber om en samfunnsøkonomisk verdsettelse av naturen. Prissatte og ikke-prissatte kostnads- og nyttevirkninger av relevante alternativer vil vurderes etter NVEs veileder for samfunnsøkonomisk vurdering av nettanlegg.

Det blir også foreslått at stølsområder skal ha særlig fokus i konsekvensutredningen. Sølsbygninger vil ofte være SEFRAK-registrerte, og blir følgelig utredet som en del av kulturminneundersøkelsene. Utredningen gjennomføres i henhold til Miljødirektoratets og Riksantikvarens veileder og metodikk for konsekvensutredninger (M-1941). Stølsområder er ofte turmål, og vil dermed også bli vurdert under fagtemaet friluftsliv.

16. Statnett – roller i kraftsystem og finansiering

Flere høringsinnspill viser til bl.a inntekter til kraftprodusentene og utenlandskabler som argumentasjon for å bygge kabel. Nedenfor gis det er redegjørelse for Statnett sin rolle i kraftsystemet og finansiering.

16.1 Roller

Energiloven regulerer de ulike rollene innen kraftsystemet som produsenter, nettselskaper og kraftomsetningsselskap kan ha. Nettvirksomhet er naturlig monopol uten konkurrerende virksomhet. Et nettselskap er strengt regulert av NVE/RME (Reguleringsmyndigheten for energi) gjennom blant annet forskrift for nettregulering og energimarkedet og den såkalte kontrollforskriften. Selskapene har plikt til å forsyne nye kunder og bygge ut tilstrekkelig nett. I Norge finnes det mer enn 100 nettselskaper.

Statnett er eiet av olje- og energidepartementet og systemoperatør for det norske kraftsystemet. Det innebærer blant annet å sikre momentan balanse mellom forbruk og produksjon til ethvert tidspunkt. Forsyningssikkerheten i det norske kraftsystemet er god, og blant de høyeste i Europa. Statnett eier, driver og utvikler transmisjonsnettet i Norge. Dette er det landsdekkende nettet på de høyeste spenningsnivåene 300-420 kV, som frakter kraft fra landsdel til landsdel og leverer til de regionale nettselskapene som distribuerer kraften videre.

I Norge er det et tydelig skille mellom produksjon og nettvirksomhet, såkalt selskapsmessig og funksjonelt skille. En kraftprodusent har ikke anledning til å eie distribusjons- eller transmisjonsnett, og et nettselskap har ikke anledning til å eie eller drive annen konkurranseutsatt virksomhet. For øvrig er det strengere krav til skille for de store selskapene enn de små. Et nettselskap har plikt til å opptre nøytral og skal likebehandle alle kunder.

16.2 Finansiering

Kraftprodusenter er kommersielle selskap som skal skape verdier for sine eiere. Vannkraftproduksjon er underlagt særskilt beskatning, såkalt grunnrenteskatt for å kompensere for meravkastningen ved å utnytte norsk "fossekraft".

Nettselskapene skal innrette sin virksomhet innenfor de plikter og rettigheter man har iht. lov og forskrifter og for denne jobben tildeles de hvert år en inntektsramme fra NVE/RME. Reguleringen er innrettet slik at man blir økonomisk premiert for å drive mest mulig effektivt og begrense sine investeringer. Nettvirksomheten blir betalt av kundene i nettet og kan betraktes som et spleiselag blant alle kundene. I tillegg er Statnett via selskapets vedtekter pålagt et ansvar for en samfunnsøkonomisk drift og utvikling av nettet. Dette innebærer at basert på en samlet vurdering skal vi tilrettelegge for kundenes verdiskaping og samtidig drive vår virksomhet kostnadseffektivt.

Den maksimale inntekten et nettselskap kan ta gjennom de samlede nett-tariffene er i hovedsak basert på avkastning på investert kapital. NVE fastsetter den årlige avkastningssatsen, som reflekter samfunnets generelle rentenivå med et påslag for en begrenset avkastning. NVE skal også godkjenne hvilke investeringer som inngår kapitalbasen og hvilke driftskostnader man skal få dekket i tillegg. Eierne kan motta utbytte innenfor den øvrige norske selskapslovgivningen.

I Norge er det ingen sammenheng mellom avkastningen og overskuddet fra kraftproduksjon og nettvirksomhet, og det er ikke anledning til økonomisk kryssubsidiering mellom virksomhetene, ei heller for de regionale kraftselskapene som er organisert innenfor en konsernmodell.

Statnett har monopol med handel på mellomlandsforbindelsene mellom Norge og andre land. Inntektene fra denne virksomheten, som baserer seg på prisforskjellen mellom landene, går til fratrekk i den norske nettleien. Produsentene betaler en fast tariff pr kWh for å levere produksjonen inn på nettet. Historisk har mellomlandsforbindelsene gitt en god avkastning som har redusert den samlede nettleien for de norske forbrukerkundene.

Med vennlig hilsen

Kenneth Teigenes

Prosjektdirektør