

NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT (NVE)

Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Ingvild Ytterdal

ingvild.ytterdal@statnett.no

Vår ref: 2024/2524-42

Deres ref:

Statnetts kommentarer til høringsuttalelser – melding om spenningsoppgradering 420 kV Sauda-Blåfalli

Statnett har fått oversendt innkomne høringsinnspill til melding med forslag til utredningsprogram for spenningsoppgradering av 300 kV-ledningen til 420 kV på strekningen Sauda-Blåfalli.

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, eller der høringspartene har kommet med konkrete forslag til alternativer de mener bør utredes.

Generelle merknader

Flere høringsinstanser tar med noe variasjon opp de samme temaene. Vi har valgt å omtale disse generelt innledningsvis.

1. Om kombinert veitunnel og kabeltunnel

Det er fremmet forslag om at en ny veitunnel mellom Sauda og Frette i Etne også bør kunne brukes for 420 kV kraftkabler. Det vektlegges at kabling i tunnel vil redusere visuell forurensning, inngrep i urørt natur, ivareta biologisk mangfold og arealbeslag.

Med hensyn til ny veitunnel, fremhever flere høringsinnspill at dette vil gi flere fordeler mhp fremkommelighet / beredskap for regionen i situasjoner der dagens vei er utilgjengelig pga vær, samt at ny tunnel kan knytte regionen tettere sammen og bidra til verdiskaping og sysselsetting.

Statnett forstår at en veitunnel er ønsket mellom Sauda og Frette. Statnett så derfor på en kombinert veitunnel og kabeltunnel før meldingen ble sent, men la alternativet vekke, som også beskrevet i melding, kapittel 5.5. Krav til areal, sikkerhet, beredskap og vedlikehold for et 420 kV kabelanlegg gjør det krevende å kombinere 420 kV kabler i en veitunnel. Det er 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.

Statnett planlegger å ferdigstille en ny ledning mellom Sauda og Blåfalli innen 2028-2030. Tidspunkt for ferdigstillelse har stor betydning for oppgradering av kraftnettet på hele strekningen fra Blåfalli mot Bergen og Haugalandet. Det er også lite sannsynlig at en kombinert kabeltunnel og veitunnel blir ferdig i tide til å kunne brukes til kabler.

1.1. 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 transmisjonsnett 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 transmisjonsnett, 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.

1.2. 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. 12 km gjennom tunnelen vil også medføre behov for ekstra kompenseringsanlegg. Kompenseringsanlegg er dyrt, det krever tilleggsarealer for å bygge og leveringstiden er lang. Se avsnitt 2.1 for mer informasjon om dette.

1.3. Om artikkelen som det henvises til i høringsinnspill

I ett av høringsinnspillene er det vedlagt en artikkel fra 2019 "EHV Cables in Subsea Road Tunnels – Vision or Reality?", med forfattere fra Sintef og Statnett.

Arbeidet som Sintef gjorde på vegne av Statnett i 2018, søkte etter eksempler på tidligere byggeprosjekter der andre aktører har kombinert vei- og kabeltunnel for de høyeste spenningsnivå (>230 kV). Sintef fant ingen eksempler på at kombinert bygging av veitunnel og kabeltunnel for de høyeste spenningsnivåene (>230 kV) faktisk har blitt gjennomført tidligere og artikkelen deres peker på utfordringer, inklusive oppfyllelse av strenge regelverk for både veitunneler og kabler i kombinasjon.

Det nærmeste eksempelet som ble identifisert var byggingen av ElecLink, en 320 kV HVDC kabelforbindelse som ble lagt gjennom tog tunnelen under den engelske kanal som sto ferdig i 2022. Det bemerkes samtidig at ElecLink-prosjektet opprinnelig var planlagt ferdigstilt i 2019, men ble flere år forsinket. En viktig årsak var at kabelinstallasjonsarbeidet ble midlertidig stoppet av myndighetene, bekymringer knyttet til nettopp tunnelsikkerhet oppgis som årsak.

2. Konsekvenser av kabling i kraftsystemet

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.

2.1. Kabling kan medføre større/flere stasjonsanlegg

For å overholde øvre spenningsgrenser i nettet, må det settes inn reaktorer som bidrar til å utlikne kablernes 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 spenningsssprang ved ut- eller innkopling av forbindelser med innskutt kabel. Jo lenger kabel, jo større spenningsssprang. 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

kompeniseringsanlegg på 420 kV nivå er også arealkrevende (fotavtrykk på om lag 60x80 meter) og et slikt anlegg har også behov for en egen transformator.

Det kan bli behov for en kompeniseringsstasjon 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.

2.2. 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.

2.3. 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 linetyper duplex Athabaska.

2.4. 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.

3. Samfunnsøkonomiske virkninger av kabel- og luftledningsalternativer for Sauda-Blåfalli.

Basert på mottatte høringsinnspill i forbindelse med melding av ny forbindelse Sauda-Blåfalli, har vi gjort en forenklet samfunnsøkonomisk oppstilling av kablingsalternativene sammenliknet mot det meldte luftledningsalternativet. De to kablingsalternativene er kabling fra Sauda til Frette, med egen kabeltunnel eller kombinert vei- og kabeltunnel. Tabellen under oppsummerer den samfunnsøkonomiske oppstillingen.

[Faste kroner-MNOK]	Luftledning:	Kabeltunnel:	Kabel- og veitunnel:
	Luftledning hele strekningen som meldt	Luftledning fra Sauda stasjon-tunnelmunning, kabeltunnel, luftledning fra Frette til Blåfalli	Luftledning Sauda stasjon - tunnelmunning, kabel- og veitunnel, og luftledning Frette-Blåfalli
Prissatte virkninger			
Investeringskostnader ledning	600 - 850	500 - 700	500 - 750
Investeringskostnader kabel i tunnel		1 400 - 1 700	2 800 - 4 500
Reaktiv kompensering	150 - 250	450 - 750	450 - 750
Stasjonskostnader	2 200 - 3 000	2 200 - 3 000	2 200 - 3 000
Sum prissatte virkninger	2 950 - 4 100	4 550 - 6 150	5 950 - 9 000
Ikke-prissatte virkninger*			

Areal- og miljøvirkninger	Usikker	Usikker	Usikker
<i>Natur- og miljø</i>	Usikker	Usikker	Usikker
<i>Landskap</i>	0	Positiv	Positiv
Forsyningssikkerhet	0	0	Negativ
Overføringstap	0	Negativ	Negativ
Fleksibilitet i nettviklingen	0	0	Negativ
Restverdi	Positiv	0	0
Andre beslutningsrelevante forhold			
En eventuell ny veitunnel vil ha en positiv virkning på reisetid og beredskap i regionen. Statnett har ikke grunnlag for å vurdere denne virkningen samfunnsøkonomisk. Hvordan en kombinert vei- og kabeltunnel skal finansieres er usikkert. Prioriteringer og mål for transportsektoren legges frem av Regjeringen i Nasjonal transportplan (NTP). Ny tunnel er ikke inkludert i gjeldende NTP, og en samkjøring av vei- og kabeltunnelen vil kunne øke gjennomføringstiden av ny 420 kV forbindelse.			

* Vi har kun vurdert hvilken retning (negativ, positiv og usikker) virkningene vil trekke, virkningenes størrelse er ikke vurdert.

Prissatte virkninger:

Vi estimerer at et rent luftledningsalternativ har de laveste investeringskostnadene, og at begge kabelalternativene vil være betydelig dyrere. Vei- og kabeltunnel er dyrest. COWI har bistått med kostnadsestimater for tunnelkostnaden ved egen kabeltunnel og kombinert vei- og kabeltunnel. Vi har lagt til grunn disse kostnadene i estimatene¹. Videre har vi lagt på kostnaden for to kabelsett, stasjon, overordnet anslag av behovet for reaktiv kompensering, ekstra luftledning til og fra tunnelåpningene og muffehus.

Generelt er kostnadene estimert i tidligfase hvor detaljer ikke er prosjektert. Kostnadsanslagene er derfor heftet med stor usikkerhet. Kostnadene for kabelalternativene har en større usikkerhet, da vi har lite erfaringstall med denne typen anlegg. Faktisk behov for reaktiv kompensering er ikke analysert, og anslåtte kostnader for dette er negativt.

Ikke-prissatte virkninger:

Areal- og miljø: Samlet sett har vi ikke grunnlag til å si om kabel eller luftledning gir størst areal- og miljøpåvirkning. Kabling vil ha en betydelig positiv virkning på landskap sammenliknet med luftledningsalternativet, men kabling påfører også betydelige ulemper for naturmiljøet og har et betydelig høyere klimagassutslipp, samtidig som luftledninger er et reversibelt inngrep ved sanering. Likevel vil kabel vil også gi større arealbeslag fra våre stasjoner grunnet behov for økt reaktiv kompensering i stasjonene, og behov for muffestasjoner. Det vil også kreve store arealer til deponering av tunnelmasser.

Forsyningssikkerhet: En kombinert kabel- og veitunnel er eksponert for økt risiko ved trafikk. Vi vurderer at dette vil være negativt for forsyningssikkerheten, sammenliknet med egen kabeltunnel og luftledning.

Økt overføringstap: Kabel og reaktorer medfører noe økte tap i nettet, sammenliknet med luftledning. Vi vurderer derfor at kabel vil ha en negativ virkning på overføringstap. Dette gjelder for begge kablingsalternativer.

Fleksibilitet i nettutviklingen: Dersom Statnett skal bygge en tunnel sammen med vei vil det begrense handlings- og utformingsmulighetene betydelig. Dette vil gi mindre fleksibilitet både under bygging, drift og ev. endringer på sikt. Det vil gi stor usikkerhet rundt finansiering, og vi vurderer det som svært sannsynlig at prosjektet vil bli betydelig forsinket.

Restverdi: Kabel har en kortere teknisk levetid enn en luftledning. Vi vil måtte reinvestere kablene etter om lag 50 år, mens luftledningene kan stå betydelig lenger. Vi får dermed en positiv restverdi i luftledningsalternativet, sammenliknet med kabelalternativene.

4. Om å rive og bygge i eksisterende trasé

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. Forsterkingen av transmisjonsnettet i dette området er blant de høyest prioriterte i Norge. Det vil komme mer nytt industriforbruk i på Haugalandet og i Bergensregionen som realiseres de nærmeste årene. Samtidig utgjør den østre delen av 300 kV nettet (bl.a. Samnanger til Sauda) transportkanal fra 420 kV nettet i Sogndal til 420 kV nettet sør for Sauda.

Selv i dag er 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 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.

Kommunale og regionale myndigheter og politiske partier

Kvinnherad kommune

Høringsuttalelsen nevner en rekke hensyn som må utredes. De nevnte utredningstema inngår allerede i Statnetts forslag til utredningsprogram. Utredningene skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse.

Kommunen trekker frem alternativ 1.3.1 som en bedre løsning enn alternativ 1.0 og 1.3. Alternativ 1.3.1 vil være mer utfordrende å bygge, fordi alternativet innebærer bygging av ny ledning i eksisterende trase for dagens 300kV Sauda-Blåfalli. Dette medfører behov for langvarig utkoblingsperiode, som reduserer forsyningssikkerheten og kapasiteten i området. Statnett vil derfor tilstrebe en kortest mulig utkoblingstid. På grunn av dette er alternativ 1.0 Statnetts foretrukne alternativ på strekningen. Både alternativ 1.0, 1.3, 1.3.1, samt 4.0 vil utredes videre, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Statnett er enig i kommunens vurdering av alternativ 1.4.1, 1.4.2 og 5.0. Statnett har ikke meldt alternativene, og ønsker heller ikke å gå videre med alternativene.

Sauda kommune

Statnett viser til kommentaren om den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Alternativ 1.0 er i utgangspunktet Statnett sitt foretrukne alternativ på strekningen mellom Sauda transformatorstasjon og Nordstøldalen, da 1.0 her går i et mindre værutsatt område enn alternativ 1.1 og 2.0.

Statnett er enig i at det er uheldig å legge ny kraftledning i naturområder. Alternativ 2.0 er derfor ikke vårt foretrukne alternativ på strekningen. Statnett ser også at traséalternativet vil bli utfordrende å bygge og drifte, ettersom det er værhardt i fjellområdet. Potensielt høye islaster og vindlaster vil føre til slitasje på liner og master, og vil dermed redusere levetiden på kraftledningen. Alternativet vil likevel bli utredet videre for å sikre at vi har gjennomførbare alternativer frem mot konsesjonssøknaden.

Etne kommune

Statnett er enig i at det er uheldig å legge ny kraftledning i naturområder. Alternativ 3.0 er derfor ikke vårt foretrukne alternativ på strekningen. Vi ser også at traséalternativet vil bli utfordrende å bygge og drifte, ettersom det er værhardt i fjellområdet. Potensielt høye islaster og vindlaster vil føre til slitasje på liner og master, og vil dermed redusere levetiden på kraftledningen. Det vil også øke risikoen for utfall på linjen. Alternativet vil likevel bli utredet videre for å sikre at vi har gjennomførbare alternativer frem mot konsesjonssøknaden.

Etne kommune foreslår en ny trasé langs vestsiden av Litlavatnet og Storavatnet. Det vil ikke være plass til en kraftledning på vestsiden av vannene, da det er svært bratt her. Traséen må dermed legges lenger oppe i fjellet, hvor det erfaringsvis er mer værhardt enn nede i dalføret hvor alternativ 1.0 går. Det vil medføre samme utfordringer med slitasje og høyere risiko for utfall som nevnt i avsnittet over. Statnett ser at det kan være positivt for hensynet til friluftsliv å legge ledningen lenger mot vest, men vi mener at de ulempene traséen vil kunne medføre for driftssikkerheten bør vektlegges. Statnett vil derfor ikke anbefale å utrede alternativet videre.

Kryssing av eksisterende 300kV ledning er i utgangspunktet utfordrende da det medfører behov for utkobling av denne ledningen i samband med strekking av liner på den nye 420kV ledningen. Statnett forsøker å minimere omfanget av utkobling av eksisterende ledning da kraftsystemet er høyt utnyttet og utkoblinger medfører begrensninger for kraftflyt og flaskehals i nettet oppstår. For å begrense utkoblingsvarighet, må strekkseksjoner tilpasses over lengre strekning. Dette kan innebære behov for flere opparbeidede baseplasser. Om en slik kryssing er gjennomførbar må derfor vurderes i hvert enkelt tilfelle.

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av hensynene som høringsinnspillet tar opp. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Kommunen ønsker mer informasjon om teknisk og praktisk mulig å legge kabel i veitunnel mellom Sauda og Etne. Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Varsling av grunneiere: Det er sendt ut brev til eiere av eiendommer innenfor et område på 100 meter på hver side av meldte alternativer. Brevene sendes ut via Altinn, og de fleste mottakere får brevet i sin digitale postkasse. Hvis eiendommen ikke ligger innenfor dette området så har de ikke fått brev tilsendt av Statnett. Brevene er sendt ut basert på informasjon registrert på matrikkelenhetene. Hvis matrikkelenheten mangler teig- eller matrikelnummer, en såkalt 0/0-teig, vil man heller ikke motta brev ettersom vi ikke har informasjon om eventuelt eierforhold på eiendommene. Folkemøtene ble også annonsert i lokale og regionale aviser.

Det er grunneiers ansvar at eiendomsinformasjon til enhver tid er oppdatert, men Statnett som ekspropriant har samtidig en del krav som må være oppfylt når det søkes om ekspropriasjon. Kravene går blant annet ut på at det må gjøres reelle undersøkelser av eierforhold, for å avklare hvem som er eiere, slik at de blir holdt informert gjennom konsesjonsprosessen, og får anledning til å uttale seg, blir varslet om ekspropriasjonsvedtak m.m. Dette vil ikke være aktuelt å undersøke i forbindelse med meldingen, ettersom det er mange ulike alternativer som skal vurderes. Statnett er ikke forpliktet til å rydde opp i eiendomsforhold, rette matrikkelen, dekke grunneiers kostnader til å rydde opp i eiendomsforhold, og vi kan ikke avgjøre tvister mellom parter. Dette vil i tillegg være svært tidkrevende å rydde opp i, uten et garantert resultat da det kan være usikkerhet eller tvist rundt grenser.

Vestland fylkeskommune

Statnett noterer seg merknader til meldte traseer.

Fagtemaene kulturmiljø, friluftsliv og vannmiljø inngår i forslag til utredningsprogram. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Rogaland fylkeskommune

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av naturmangfold, friluftsliv, kulturminner, m.m. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941. Statnett vil kontakte fylkeskommunen for undersøkelser etter kulturminneloven § 9.

Statnett har foreslått at vesentlig økning eller reduksjon i utslipp av klimagasser skal beskrives i forslag til utredningsprogram. CO₂-utslipp forbundet med anleggsvirksomhet, materialproduksjon, o.l. er ikke beregnet på dette tidspunktet, og alternativene vil heller ikke være klare nok til å ha gode tall på dette i konsesjonssøknaden. Statnett vurderer derfor at dette ikke bør bli utredet i konsekvensutredningen.

Statsforvaltaren i Vestland

Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Statsforvaltaren i Rogaland

Dersom Statnett skal kartlegge hele utstrekningen til NIN-områder vil det få store konsekvenser for prosjektets kostnader og fremdrift. Statnett vil ikke anbefale at det stilles krav om en mer omfattende kartlegging av naturtyper i utredningsprogrammet. Konsekvensutredningen vil gjennomføres i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Statnett vil avklare tillatelser etter annet lovverk med relevant myndighet.

Raudt Etne, Raudt Vestland, Raudt Hordaland og Raudt Ullensvang

Kapittel 2.1 i meldingen presenterer behovet for spenningsoppgradering av Sauda-Blåfalli. Kapittel 2.1.4 viser samfunnsøkonomiske vurderinger knyttet til utbyggingsprosjektet.

Fastsatt utredningsprogram fra NVE vil vise hvilke traséalternativer Statnett vil vurdere videre frem mot konsesjonssøknad. Konsekvensen for naturmangfold, friluftsliv og kulturminner vil bli utredet i henhold til anerkjent metodikk.

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Rødt Sauda og Sauda SV

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av fagtemaene naturmangfold, friluftsliv og reiseliv. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Sauda SV mener det er nødvendig med en samlet konsekvensutredning for Sauda-Blåfalli, Sauda-Gismarvik og Sauda-Nesflaten. Slik framdriftsplanen ligger nå vil disse tre forbindelsene være ferdigstilt på ulike tidspunkt, og det vil derfor ikke være hensiktsmessig med en felles konsekvensutredning. Statnett ser alle sine prosjekter i sammenheng, og er åpne om både pågående og kommende prosjekter vi planlegger å bygge. Dette kan man lese mer om i [Statnetts områdeplaner](#). Statnett er avhengig av at prosjektene behandles enkeltvis for å sikre fremdrift i prosjektene.

Kvinnherad INP

Alternativ 5.0 er ikke meldt, og Statnett ønsker ikke å gå videre med alternativet. Statnett ønsker å utrede både alternativ 4.0 og alternativene som følger dagens trasé, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Å designe master med skrå travers og samme vinkel som terrenget på hvert mastepunkt er nok i teorien fullt mulig, men det vil kreve mye tid og ressurser, og være såpass fordyrende at det ikke er aktuelt. Da må en heller se på andre avbøtende tiltak som f.eks. grønmalte master på aktuelle delstrekninger.

Vestland SV

Behovet for spenningsoppgradering av Sauda-Blåfalli framkommer i kapittel 2.1 i meldingen. Kapittel 2.1.4 viser samfunnsøkonomiske vurderinger knyttet til utbyggingsprosjektet. Statnett er et statseid monopol som har ansvaret for å bygge, drive og eie transmisjonsnettet i Norge og har ingen eierinteresser i kraftproduksjon eller kraftomsetning. Statnett har en lovbestemt plikt til å tilknytte og bygge ut nettet.

Spenningsoppgradering av eksisterende simplex kraftledninger (som Sauda-Blåfalli) vil medføre en rekke utfordringer. Statnett har gjennomført et pilotprosjekt med spenningsoppgradering av en 300 kV kraftledning til 420 kV, og erfarte at kostnadene for ombygging av kraftledningen ble svært høye da fundamenter og master må forsterkes betydelig. Master som benyttes på 300 kV kraftledninger er ikke konstruert for å holde oppe de tyngre faselinene som brukes på 420 kV kraftledninger. Det er også andre krav til isolasjonsavstander på 420 kV ledninger. Ombyggingskostnadene blir fort store investeringer på kraftledninger som allerede har stått i mange ti år og som nærmer seg reinvesteringstidspunkt. I tillegg innebærer ombygging av ledningen lang utkoblingstid, noe som er svært utfordrende i et kraftsystem som er høyt utnyttet. Utkoblinger leder til svekket forsyningssikkerhet og begrenser allerede knapp overføringskapasitet i nettet. En ombygd ledning vil også ha lavere overføringskapasitet enn en ny ledning bygget etter dagens standard. I tillegg vil en ledning ombygget fra 300 kV til 420 kV med simplex-line vil få et svært høyt støynivå. Både master og liner som rives vil resirkuleres.

Sentrale myndigheter

Fiskeridirektoratet

Statnett noterer seg høringsinnspillet.

Kystverket

Nytt fjordspenn over Åkrafjorden like øst for eksisterende vil få en seilingshøyde på minimum 50 meter ved HAT. Eksisterende fjordspenn vil bli fjernet når nytt er blitt etablert.

Statnett vil kontakte Kystverket for å avklare tillatelser etter havne- og farvannslova.

Direktoratet for mineralforvaltning med bergmesteren på Svalbard

Statnett noterer seg høringsinnspillet.

Forsvarsbygg

Statnett påpeker at merking av luftstrekk er inkludert i vårt forslag til utredningsprogram.

Statens vegvesen

Statnett noterer seg høringsinnspillet.

Tekniske instanser

Hardanger Breiband AS og Kvinnherad Breiband AS

Statnett etablerer, som prinsipp, fiber i topplinen ved bygging av nye ledninger. Dette ut fra krav i Kraftberedskapsforskriften om at minst én føringsvei for Driftskontrollsamband 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.

Fagne AS

Statnett vil i det videre arbeidet fram mot en konsesjonssøknad ha dialog med eiere av regionalnettet i området.

BKK AS

Statnett noterer seg høringsinnspillet.

Interesseorganisasjoner

Haugesund Turistforening

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis. Det vises også til innledende kommentar om bygging i eksisterende trasé.

Vurdering av landskap og naturmangfold inngår i forslag til utredningsprogram. Utredningene skal følge anerkjent metodikk, og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Avbøtende tiltak vurderes for alle fagtema som utredes.

Alternativ 1.0 er i utgangpunktet Statnett sitt foretrukne alternativ på strekningen mellom Sauda transformatorstasjon og Nordstøldalen, da 1.0 her går i et mindre værutsatt område enn alternativ 1.1, 2.0 og 3.0. Statnett ønsker likevel å utrede alternativene videre for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Naturvernforbundet i Kvinnherad

Naturvernforbundet trekker frem alternativ 1.3.1 som en foretrukket trasé, og ønsker ikke alternativ 4.0. Alternativ 1.3.1 vil være mer utfordrende å bygge, fordi alternativet innebærer bygging av ny ledning i eksisterende trasé for dagens 300kV Sauda-Blåfalli. Dette medfører behov for langvarig utkoblingsperiode, som reduserer forsyningssikkerheten og kapasiteten i området. Statnett vil derfor tilstrebe en kortest mulig utkoblingstid. På grunn av dette er alternativ 1.0 Statnetts foretrukne alternativ på strekningen. Både alternativ 1.0, 1.3, 1.3.1, samt 4.0 vil utredes videre, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av fugl og annet dyreliv. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Ryfylke IKS

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Sauda jeger- og fiskerforening

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis. Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av fagtemaene friluftsliv og naturmangfold, herunder hensynet til fugl.

Kvinnherad Turlag og Bergen og Hordaland Turlag

Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Motvind Tysvær

Behovet for spenningsoppgradering av Sauda-Blåfalli framkommer i kapittel 2.1 i meldingen. Kapittel 2.1.4 viser samfunnsøkonomiske vurderinger knyttet til utbyggingsprosjektet. Statnett er et statseid monopol som har ansvaret for å bygge, drive og eie transmisjonsnettet i Norge og har ingen eierinteresser i kraftproduksjon eller kraftomsetning. Statnett har en lovbestemt plikt til å tilknytte og bygge ut nettet.

Spenningsoppgradering av eksisterende simplex kraftledninger (som Sauda-Blåfalli) vil medføre en rekke utfordringer. Statnett har gjennomført et pilotprosjekt med spenningsoppgradering av en 300 kV kraftledning til 420 kV, og erfarte at kostnadene for ombygging av kraftledningen ble svært høye da fundamenter og master må forsterkes betydelig. Master som benyttes på 300 kV kraftledninger er ikke konstruert for å holde oppe de tyngre faselinene som brukes på 420 kV kraftledninger. Det er også andre krav til isolasjonsavstander på 420 kV ledninger. Statnett detaljprosjekterer alle master så optimalt som mulig for hvert enkelt mastepunkt. Det er derfor svært sjelden at det går an å plukke ned en mast og sette den opp igjen et annet sted. Ombyggingskostnadene blir fort store investeringer på kraftledninger som allerede har stått i mange ti år og som nærmer seg reinvesteringstidspunkt. I tillegg innebærer ombygging av ledningen lang utkoblingstid, noe som er svært utfordrende i et kraftsystem som er høyt utnyttet. Utkoblinger leder til svekket forsyningssikkerhet og begrenser allerede knapp overføringskapasitet i nettet. En ombygd ledning vil også ha lavere overføringskapasitet enn en ny ledning bygget etter dagens standard. I tillegg vil en ledning ombygget fra 300 kV til 420 kV med simplex-line vil få et svært høyt støynivå. Både master og liner som rives vil resirkuleres.

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av naturmangfold. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Næringsaktører

Haugalandsrådet

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Sauda Vekst AS

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Kvinnherad Motorsportklubb

Statnett har meldt tre stasjonsalternativer for ny transformatorstasjon i Blåfalli. Alle alternativene blir vurdert frem mot konsesjonssøknad. Deler av stasjonsalternativ 3 ligger innenfor det regulerte området for motorsportaktivitet, men vil ikke beslaglegge det allerede utbygde arealet. Stasjonsalternativ 2 ligger ca. 500 meter sørvest for motorsportsenteret. Dersom stasjonen plasseres på alternativ 2 kan det hende ny kraftledning vil krysse den sørlige delen av det regulerte området.

Aker BP

Statnett forholder seg til inngåtte avtaler mellom Aker BP og Statnett.

Som Aker er kjent med, blir 420 kV anlegget i Samnanger utvidet mot nord i forbindelse med etablering av felt for Børdalen (Yggdrasil). Ved arbeid i/ved nabofelt til Børdalen-feltet, må kortvarige utkoblinger påregnes for å overholde sikkerhetsavstander ved arbeid, iht. Krav i Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE). Tidspunkt for utkoblinger vil gjøres kjent i god tid. Statnett tilstreber løsninger i/ved Samnanger som minimerer utkoblingsbehov og samtidig er funksjonelle i kraftsystemet

Grunneiere, rettighetshavere og andre interessenter

Ingunn og Ove Solbakken

Alternativ 1.0 er i utgangspunktet Statnett sitt foretrukne alternativ på strekningen mellom Sauda transformatorstasjon og Nordstøldalen, da 1.0 her går i et mindre værutsatt område enn alternativ 1.1.

Fastsatt utredningsprogram fra NVE vil vise hvilke alternativer Statnett vil vurdere videre frem mot konsesjonssøknad.

Håvard Lunde med flere

Et langspenn over Åbødalen som skissert på kartet vil bli ca. 1400 meter langt. For å få tilstrekkelig avstand mellom strømførende liner må nok et slikt spenn bygges med det en kaller fjordspenn master. En unngår master nede i dalen, men korridoren under ledningen vil bli bredere. Om en tenker seg tilsvarende løsning for nye ledninger mot Gismarvik vil beltet under ledningene bli betydelig større enn om en går ned i dalen med ledningene. Det er vanskelig å gi konkrete anslag for hvor bredt traséen vil bli, da det avhenger av stedlige forhold. Eksisterende spenn med tilsvarende lengde viser at en slik korridor for ett luftspenn vil bli ca. 80 meter bred. Statnett ønsker ikke å gå videre med forslaget om langspenn over Åbødalen, men vil se på mulig justering av alternativ 1.0 for å redusere negative virkninger for landbruket.

Statnett er enig i at det er uheldig å legge ny kraftledning i naturområder. Alternativ 2.0 er derfor ikke vårt foretrukne alternativ på strekningen. Statnett ser også at traséalternativet vil bli utfordrende å bygge og drifte, ettersom det er værhardt i fjellområdet. Potensielt høye islaster og vindlaster vil føre til slitasje på liner og master, og vil dermed redusere levetiden på kraftledningen. Alternativet vil likevel bli utredet videre for å sikre at vi har gjennomførbare alternativer frem mot konsesjonssøknaden.

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av virkningene for blant annet landskap, naturmangfold, landbruk og skogbruk.

Siv Hege Lund

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Fløgstad Grunneigarlag Tengdal

Alternativ 1.0 er i utgangpunktet Statnett sitt foretrukne alternativ på strekningen mellom Sauda transformatorstasjon og Nordstøldalen, da 1.0 her går i et mindre værutsatt område enn alternativ 1.1. Statnett ønsker likevel å utrede alternativ 1.1 videre for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av tiltakets innvirkning på kulturminner, friluftsliv, naturmangfold, fugl og annet dyreliv. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941. Det vil ha stor innvirkning på prosjektets fremdrift og kostnader om Statnett skal kartlegge naturmangfold i hele dalen.

Ingolf Martin Risvoll

Alternativ 1.0 er i utgangpunktet Statnett sitt foretrukne alternativ på strekningen mellom Sauda transformatorstasjon og Nordstøldalen, da 1.0 her går i et mindre værutsatt område enn alternativ 1.1 og 2.0. Statnett ønsker likevel å utrede alternativ 1.1 og 2.0 videre for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Når det gjelder mastepunkt ved Nilsatjørn vil Statnett se på hva som er mulig å få til når en kommer lenger i detaljplanlegging av trase og mastepunkt.

Luftfartsmarkering er både ut fra et driftsmessig og visuelt ståsted ikke ønskelig, så Statnett prøver å legge ledningstraseen slik at dette kan unngås. Dette kan være utfordrende å få til i et kupert vestlandsterrang.

Arild Fosstveit

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Tora Marie Høllerdal Fosstveit

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Hege Bratland Hølland med flere

Alternativ 1.0 er i utgangpunktet Statnett sitt foretrukne alternativ på strekningen mellom Sauda transformatorstasjon og Nordstøldalen, da 1.0 her går i et mindre værutsatt område enn alternativ 1.1. Statnett ønsker likevel å utrede alternativ 1.1 videre for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Et langspenn over Åbødalen som skissert på kartet vil bli ca. 1400 meter langt. For å få tilstrekkelig avstand mellom strømførende liner må nok et slikt spenn bygges med det en kaller fjordspenn master. En unngår master nede i dalen, men korridoren under ledningen vil bli bredere. Om en tenker seg tilsvarende løsning for nye ledninger mot Gismarvik vil beltet under ledningene bli betydelig større enn om en går ned i dalen med ledningene. Det er vanskelig å gi konkrete

anslag for hvor bredt traséen vil bli, da det avhenger av stedlige forhold. Eksisterende spenn med tilsvarende lengde viser at en slik korridor for ett luftspenn vil bli ca. 80 meter bred. Statnett ønsker ikke å gå videre med forslaget om langspenn over Åbødalen, men vil se på mulig justering av alternativ 1.0 for å redusere negative virkninger for landbruket. Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer vurderinger av alternativenes innvirkning på fugl og annet dyreliv.

Sauda-Gismarvik og Sauda-Blåfalli er to ulike prosjekter med ulik framdriftsplan. Framdriftsplanen er avhengig av utkoblingsvinduer for anleggsarbeidene. En felles behandling av konsesjonssøknader vil derfor gå hardt ut over prosjektets framdrift. Statnett ser alle sine prosjekter i sammenheng, og er åpne om både pågående og kommende prosjekter vi planlegger å bygge. Dette kan man lese mer om i [Statnetts områdeplaner](#).

Lisbet Bakka Hjorth og Torstein Bakka Hjorth

Alternativ 1.0 er i utgangpunktet Statnett sitt foretrukne alternativ på strekningen mellom Sauda transformatorstasjon og Nordstøldalen, da 1.0 her går i et mindre værutsatt område enn alternativ 1.1 og 2.0. Statnett ønsker likevel å utrede alternativ 1.1 og 2.0 videre for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Jone Ullenes med flere

Alternativ 1.0 er i utgangpunktet Statnett sitt foretrukne alternativ på strekningen mellom Sauda transformatorstasjon og Nordstøldalen, da 1.0 går i et mindre værutsatt område enn alternativ 1.1.

Vi tar innspillet om å justere 1.0 lenger mot nord, der den passerer stølsområdet ved Kvamen, med oss i den videre planleggingen frem mot en konsesjonssøknad.

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av kulturminner. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Bjørn Harald Thomassen og Inger Margrethe Hoff Thomassen

Statnett viser til innledende kommentar om å bygge kraftledning i eksisterende trasé.

Statnett er enig i at det er uheldig å legge ny kraftledning i naturområder. Alternativ 2.0 er derfor ikke vårt foretrukne alternativ på strekningen. Statnett ser også at traséalternativet vil bli utfordrende å bygge og drifte, ettersom det er værhardt i fjellområdet. Potensielt høye islaster og vindlaster vil føre til slitasje på liner og master, og vil dermed redusere levetiden på kraftledningen. Alternativet vil likevel bli utredet videre for å sikre at vi har gjennomførbare alternativer frem mot konsesjonssøknaden.

Kjartan Fløgstad og Steinar Halvorsen

Alternativ 1.0 er i utgangpunktet Statnett sitt foretrukne alternativ på strekningen mellom Sauda transformatorstasjon og Nordstøldalen, da 1.0 her går i et mindre værutsatt område enn alternativ 1.1. Statnett ønsker likevel å utrede begge alternativ videre for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Å bygge ny ledning parallelt med eksisterende 300kV ledning ut fra Sauda er svært utfordrende da den medfører nærføring til boligbebyggelse på Austrheim og i Åbødalen, og hytter i området Kvamen – Nordstølen.

Olav Rabbe

Statnett viser til innledende kommentar om å bygge ny kraftledning i eksisterende trasé.

Hensynet til landskap vil bli utredet i henhold til utredningsprogrammet.

Håkon Jansen Ljøstad

Statnetts noterer seg innspillet, og vil utrede både alternativer som går på vestsiden og østsiden av Hellaugsvatnet.

Anne Sofie Grønn

Statnett noterer seg innspillet

Tone Randi Frette

Høringsinnspillet opplyser om at noen grunneiere ikke hadde fått invitasjon til folkemøte på Etne. Det er sendt ut brev til eiere av eiendommer innenfor et område på 100 meter på hver side av meldte alternativer. Brevene sendes ut via Altinn, og de fleste mottakere får brevet i sin digitale postkasse. Hvis eiendommen ikke ligger innenfor dette området så har de ikke fått brev tilsendt av Statnett. Brevene er sendt ut basert på informasjon registrert på matrikkelenhetene. Hvis matrikkelenheten mangler teig- eller matrikkelnummer, en såkalt 0/0-teig, vil man heller ikke motta brev ettersom vi ikke har informasjon om eventuelt eierforhold på eiendommene. Folkemøtene ble også annonsert i lokale og regionale aviser.

Foreslått alternativ som kombinerer 2.0 og 3.0 ligger i høyfjellet og dermed er veldig værutsatt. Potensielt høye islaster og vindlaster vil føre til slitasje på liner og master, og vil dermed redusere levetiden på kraftledningen. Dette vil også øke risikoen for utfall på linja. Statnett ønsker derfor ikke å gå videre med å utrede foreslått alternativ.

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av blant annet naturfare, naturmangfold og friluftsliv. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Jan Anders Vinje

Statnett noterer seg høringsinnspillet.

Eksisterende ledning vil bli fjernet når ny ledning fra Sauda til Blåfalli er satt i drift.

Gunnar Helleland

Alternativ 5.0 er forkastet, og blir ikke med i den videre planleggingen. Statnett vurderer alternativ 4.0 og varianter av denne som fortsatt relevante, og vil bli videre utredet frem mot en konsesjonssøknad. Det samme gjelder alternativene som følger dagens 300kV ledning.

I Statnetts forslag til utredningsprogram er kraftledningens innvirkning på landskap inkludert. Det vil også bli vurdert avbøtende tiltak, som f.eks. grønmalte master for aktuelle delstrekninger. Å designe master med skrå travers og samme vinkel som terrenget på hvert mastepunkt er nok i teorien mulig, men det vil kreve mye tid og ressurser for å prosjektere, og være så fordyrende at det ikke er aktuelt.

Øverland gardsdrift v/Tormod Øverland

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av fagtemaene kulturminner og kulturmiljø, naturmangfold, friluftsliv og landskap. Utredningene vil bli utført i henhold til vedtatt utredningsprogram, og i tråd med kravene i Miljødirektoratets veileder, M-1941.

Alternativ 4.0 og varianter av denne er fortsatt relevante å vurdere. Det samme gjelder alternativene som følger dagens 300kV ledning. Statnett ønsker å utrede alternativene videre for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Alternativ 7.0 faller i utgangspunktet bort fordi traseen er lengre enn de andre aktuelle traséalternativene. Alternativet vil følgelig bli vesentlig mer kostbart å bygge, ettersom prisen per km ledning er høy. Statnett ser på det som utfordrende å få plass til tre parallelle fjordspenn mellom Haugastølshaugane nord for Åkrafjorden til Lendershaugane sør for Åkrafjorden. I tillegg til Blåfalli-Gismarvik-ledningen går det en regionalnettledning langs samme trasé. På nordsiden av Åkrafjorden, nært dagens fjordspenn (Blåfalli-Gismarvik) ligger noe spredt bebyggelse som en eventuell ny ledning vil komme nært på. Det vil også være utfordrende å finne en egnet plass for å bygge fjordspennmaster på sørsiden av fjorden grunnet krevende terrengforhold. Statnett ser ingen åpenbare tekniske fordeler med alternativet, og ønsker derfor ikke gå videre med det.

Lars Ivar Dahle

Statnett ønsker å utrede både alternativ 1.0, 1.3, 1.3.1 og 4.0 videre, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Vilde Ljostveit Netland

Statnett ønsker å utrede både alternativ 1.0, 1.3, 1.3.1 og 4.0 videre, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Marit Årthun

Statnett ønsker å utrede både alternativ 1.0, 1.3, 1.3.1 og 4.0 videre, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Kristina Bakka og Lars Tjelmeland

Statnett ønsker å utrede både alternativ 1.0, 1.3, 1.3.1 og 4.0 videre, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Frode Enes og Ellen Blytt

Statnett ønsker å utrede både alternativ 1.0, 1.3, 1.3.1 og 4.0 videre, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Åkra bygdalag

Vurderinger av avbøtende tiltak er inkludert i Statnetts forslag til utredningsprogram.

Rune Dahle

Statnett ønsker å utrede både alternativ 1.0, 1.3, 1.3.1 og 4.0 videre, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Maria Øvstebø Berge og Liv Solfrid Øvstebø Berge

Statnett vil se nærmere på forslaget om å legge traseen lenger mot nordøst og lenger opp i Åkradalen, og vurderer en slik løsning opp mot andre aktuelle alternativer.

Statnett ønsker å utrede både alternativ 1.0, 1.3, 1.3.1 og 4.0 videre, for å få et samlet bilde av konsekvensene før konsesjonssøknad.

Alternativ 5.0 vil gå i høyfjellet, og vil dermed bli mer utsatt for vind og is-laster. Dette vil gjøre kraftledningen mindre driftssikker, og vil øke risikoen for utfall på linjen. Det vil også føre til slitasje på liner og master, og vil dermed redusere levetiden på kraftledningen. I tillegg vil ledningen gå i inngrepsfri natur over lengre strekninger, som figur 16 i meldingen viser. Statnett vurderer at hensynet til driftssikkerhet og naturen bør vektes høyere enn fordelene ved å unngå å legge ledningen nært bebygde områder. Vi ønsker derfor ikke å gå videre med alternativ 5.0.

Statnetts foreslåtte utredningsprogram inkluderer utredning av blant annet kulturminner, landskap, friluftsliv, fugl og annet dyreliv.

Knut Halland

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Ukjent

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Arne Oddvar Flåtnes

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Agathe Børretzen

Høringsinnspillet foreslår å bygge stasjonsanlegget i Blåfalli i fjellhall. Uansett om stasjonen legges i fjellhall vil deler av stasjonsanlegget bli liggende ute i dagen, som f.eks. kabelmuffeanlegg. Dermed vil risikoen for sabotasje og påvirkning fra vær og vind fremdeles være til stede. Risiko for brann vil vi også ha i et fjellanlegg, men med til dels mer krevende slukkearbeid. Det stemmer at en fjellhall vil gi mer stabil driftstemperatur på anlegget, men alle våre komponenter er dimensjonert for å tåle temperatursvingninger. Et fjellanlegg vil bli kostbart, og vil medføre store utfordringer knyttet til massehåndtering. Vi ser derfor ikke noen vesentlige fordeler med stasjonsanlegg i fjellhall i Blåfalli. Siden Statnett har mulighet til å bygge anlegget uten fjellhall, anbefaler vi at alternativet ikke utredes videre.

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Johan Strømsvold

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Inger Marie Teig

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Astrid Trå Sørheim

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Anne Britt Grindheim

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Jan Olav Prytz

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Ola Bredal

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Sigrid Johanne Lomeland

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Gerd Rødne

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Olav Bakka

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel innledningsvis.

Elin Magdalena Korvanen Mæland

Statnett noterer seg innspillet.

Svein-Tore Vik

Statnett noterer seg innspillet.

Bjørnar Grindheim

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Grethe Tesdal

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel og om bygging i eksisterende trasé innledningsvis.

Ingvard Frøyland

Statnett viser til den generelle kommentaren om kabel i tunnel innledningsvis.

Skarstølen DA v/Åge Grindheim
Statnett noterer seg innspillet.

Med vennlig hilsen
Kenneth Teigenes

Prosjektdirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent.