



NVE

Bakgrunn for vedtak

132 kV kraftledning Granvin-Bu

Voss herad, Ulvik herad og Eidfjord kommune i
Vestland fylke



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tiltakshaver

BKK AS

Referanse

Dato

20.12.2024

Ansvarlig

Ingrid Myrtveit

Saksbehandler

Ingrid Maria Bik

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



Sammendrag

Hva gir NVE tillatelse til?

Norges vassdrags- og energidirektorat gir BKK AS konsesjon til å bygge ny 132 kV ledning mellom Granvin transformatorstasjon og Bu transformatorstasjon etter alternativ 3, som innebærer at ledningen blir lagt som kabel i bakken i Granvin. Fra Kambane har BKK fått tillatelse til å bygge en luftledning som vil følge eksisterende master NVE har samtidig gitt tillatelse til å rive dagens master i Granvin. NVE gir samtidig BKK samtykke til ekspropriasjon av grunn- og rettigheter til bygging av 132 kV ledning Granvin–Bu og nødvendige hjelpeanlegg.



Hvorfor gir NVE tillatelse?

Etter NVEs vurdering er det nødvendig å bygge ny 132 kV ledning Granvin–Bu. Behovet for ny ledning er først og fremst grunnet i at dagens ledning er i svært dårlig teknisk stand. Ledningen



siger ved is- og snølast, og traversene har så dårlig stand at de ikke tåler den ekstra belastningen. Dette medfører at ledningen må være utkoblet på vinteren når behovet for strøm er størst.



Innhold

BAKGRUNN FOR VEDTAK	1
SAMMENDRAG	1
INNHold	3
1 SØKNADEN	5
1.1 PRESENTASJON AV SØKNADEN	5
1.1.1 132 kV kraftledning.....	6
1.1.2 Riving	7
1.1.3 Midlertidig hjelpeanlegg	7
1.1.4 Alternative traseer	7
1.1.5 Strekningen fra Kambane til Bu transformatorstasjon	9
2 NVES BEHANDLING AV SØKNADEN	9
2.1 HØRING	9
2.2 INNKOMNE MERKNADER	10
3 NVES VURDERING AV SØKNAD ETTER ENERGILOVEN	13
3.1 BEHOV FOR TILTAK.....	13
3.2 SYSTEMLØSNING OG ANDRE TEKNISKE OG ØKONOMISKE FORHOLD.....	14
3.2.1 Vurdering av systemløsninger.....	14
3.2.2 Vurdering av løsningsvalg.....	14
3.2.3 Vurdering av tekniske spesifikasjoner	16
3.3 VISUELLE VIRKNINGER	16
3.3.1 Alternativ 1	16
3.3.2 Alternativ 2	16
3.3.3 Alternativ 3	17
3.3.4 Strekningen fra Kambane til Bu transformatorstasjon	17
3.3.5 Oppsummering	17
3.4 VIRKNINGER FOR KULTURMINNER OG KULTURMILJØ	17
3.4.1 Alternativ 1, 2 og 3, og strekningen fra Kambane til Bu	18
3.5 FRILUFTSLIV	19
3.5.1 Alternativ 1, 2 og 3, og strekningen fra Kambane til Bu	19
3.6 VIRKNINGER FOR NATURMANGFOLD.....	19
3.6.1 Kunnskapsgrunnlaget	20
3.6.2 Naturmangfoldloven § 9, føre-var-prinsippet.....	24
3.6.3 Kostnadene ved miljøforringelse, miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, §§ 11 og 12	25
3.7 VIRKNINGER FOR LANDBRUK	25
3.7.1 Alternativ 1, 2 og 3.....	25
3.8 ELEKTROMAGNETISKE FELT	25
3.9 STØY.....	26
3.9.1 Alternativ 1, 2 og 3, og strekningen fra Kambane til Bu	26
3.10 VIRKNINGER FOR VASSDRAG	27
3.11 NATURFARE OG BEREDSKAP	27
3.11.1 Alternativ 1	27
3.11.2 Alternativ 2	27
3.11.3 Strekningen fra Granvin transformatorstasjon til Bu transformatorstasjon	27
4 NVES KONKLUSJON OG VEDTAK OM SØKNAD ETTER ENERGILOVEN	28
4.1 OPPSUMMERING AV VIRKNINGER FOR TILTAKET	28



4.2	NVES KONKLUSJON	28
4.3	VURDERING AV AVBØTENDE TILTAK OG KONSESJONSVILKÅR	29
4.3.1	<i>Konsesjonsvilkår</i>	29
4.3.2	<i>Vilkår om detaljplan</i>	29
	OPPSUMMERING AV NVES VURDERINGER.....	30
5	NVES VURDERING AV SØKNAD OM EKSPROPRIASJON OG FORHÅNDSTILTREDELSE	31
5.1	HJEMMEL	31
5.2	OMFANG AV EKSPROPRIASJON	31
5.3	INTERESSEAVVEINING	32
5.3.1	<i>Vurderinger av virkninger av konsesjonsgitt trasé</i>	32
5.3.2	<i>Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade</i>	33
5.4	NVES SAMTYKKE TIL EKSPROPRIASJON	33
5.5	FORHÅNDSTILTREDELSE	33
	VEDLEGG A - OVERSIKT OVER LOVVERK OG BEHANDLINGSPROSESS.....	34

Vedlegg A: Oversikt over lovverk



1 Søknaden

1.1 Presentasjon av søknaden

BKK AS søkte den 4.mars 2024 om konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive en ny 132 kV kraftledning mellom eksisterende Granvin transformatorstasjon i Voss herad, via Ulvik herad, til eksisterende Bu transformatorstasjon i Eidfjord kommune. Kraftledningen skal erstatte eksisterende 50 kV kraftledning mellom de samme endepunktene. På strekningen over Hardangerfjorden er kraftledningen allerede oppgradert i forbindelse med bygging av Hardangerbrua. Under byggingen av Hardangerbrua måtte kraftledningen flyttes, og den ble da oppgradert samtidig. BKK søkte også om ekspropriasjonstillatelse for nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anleggene etter ekspropriasjonsloven. Samtidig søkte de om forhåndstiltredelse, som innebærer at grunn og rettigheter kan tas i bruk før skjønn er avholdt.



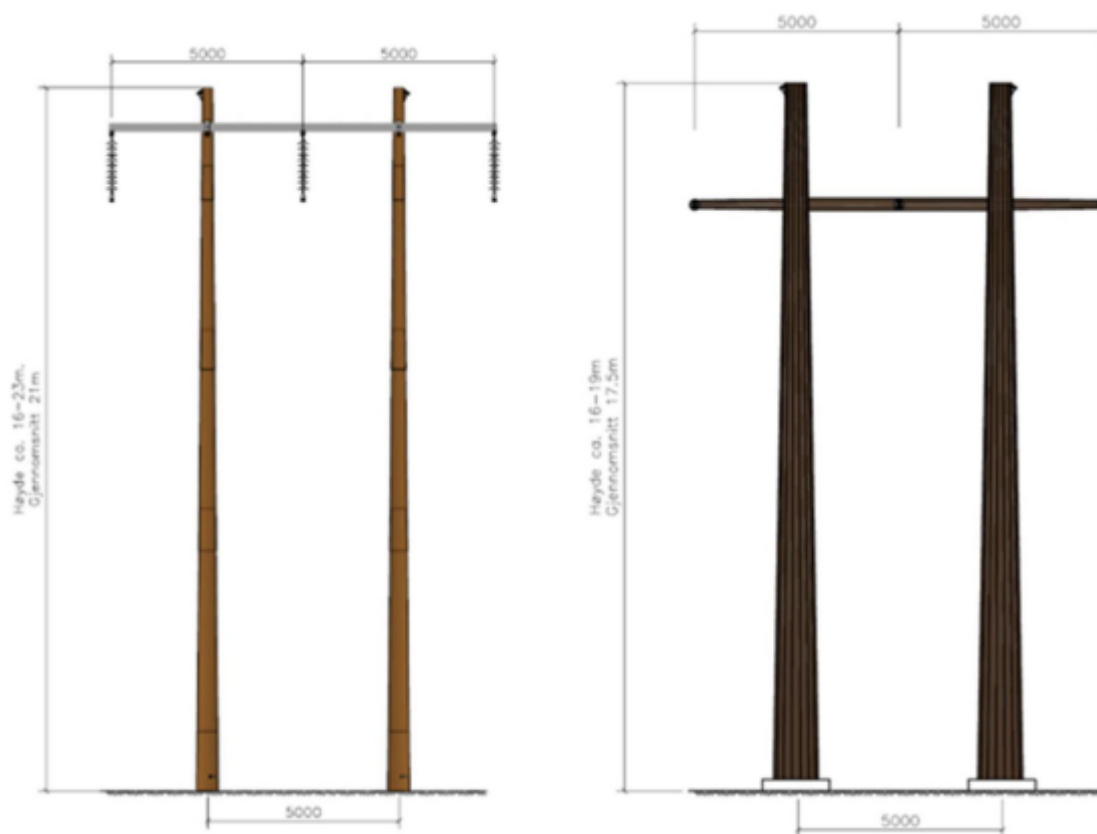
Figur 1: Blå strek viser omsøkte traseer for ny 132 kV ledning. De separate linene som er omsøkt fra spennbukkene og ned i fjorden er vist med grønn strek.



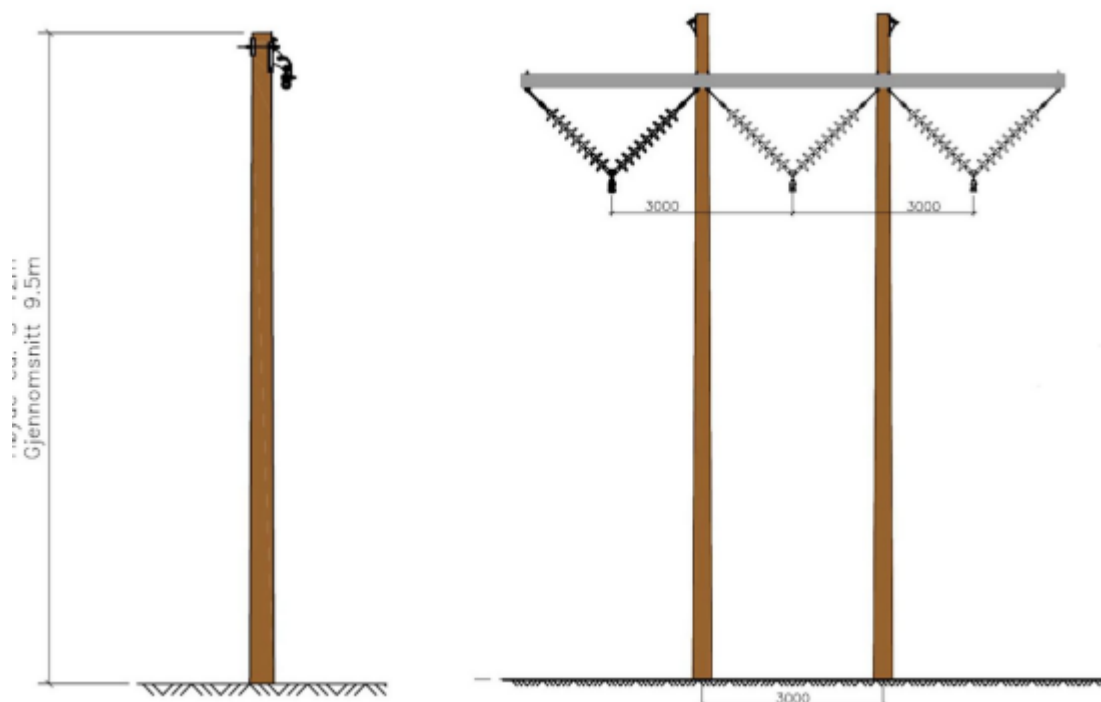
1.1.1 132 kV kraftledning

BKK har søkt om å bygge kraftledningen med H-master med stolper av kompositt og traverser i stål. I noen få vinkelpunkter planlegger de å bygge master med stolper av kone stålrør. BKK vurderer at ved å bruke stålmaster i punkter hvor det må opptas ekstra krefter, unngås det å måtte benytte master med utvendig bardunering.

Snitthøyde på mastene er 21 meter fra bakkenivå til topp av stolpene. Alle mastene er planlagt lakkert brune, tilsvarende farge som stolpene for 132 kV kraftledning Granvin–Voss. Ny kraftledning vil medføre at ryddebeltet blir utvidet med 12 meter, 6 meter til hver side av ledningen.



Figur 2: Tegninger av omsøkte master. Standard bæremast av kompositt er vist til venstre og forankringsmast av stålrør til høyre. På den lengste delen av strekningen, hvor topplinen skal henge under de strømførende linene, vil mastene være tilsvarende, men uten spirene over traversen. Kilde: BKK sin søknad av 04.03.2024.



Figur 3: Stolpen til venstre er for fremføring av toppline mellom fjordspennbukker og Hardangerfjorden. Stolpen til høyre er en bæremast for redusert faseavstand for å redusere magnetfelt. Kilde: Vedlagt søknad av 04.03.2024.

1.1.2 Riving

BKK har søkt om å rive eksisterende kraftledning fra og med kabelendemast ved Granvin transformatorstasjon og frem til og med siste mast før fjordspennbukkene på Vallavik. Fjordspennbukkene beholdes, da disse er tilrettelagt 132 kV spenning. Strekningen hvor kraftledningen er omsøkt revet er omtrent 7 km lang og inkluderer 41 master. Alle mastene som er planlagt revet består av kreosotimpregnerte stolper og traverser av tre.

1.1.3 Midlertidig hjelpeanlegg

BKK har søkt om å bygge midlertidig trommelplass og et riggområde ved stedet hvor kraftledningen krysser skogsvegen, Markavegen, ovenfor Granvin. På disse arealene må BKK midlertidig planere et areal for å kunne plassere tromler og vinsj for innspoling av gamle liner og strekking av nye. Planeringen av trommelplassen er planlagt ved sprengning i fjell.

1.1.4 Alternative traseer

1.1.4.1 Alternativ 1

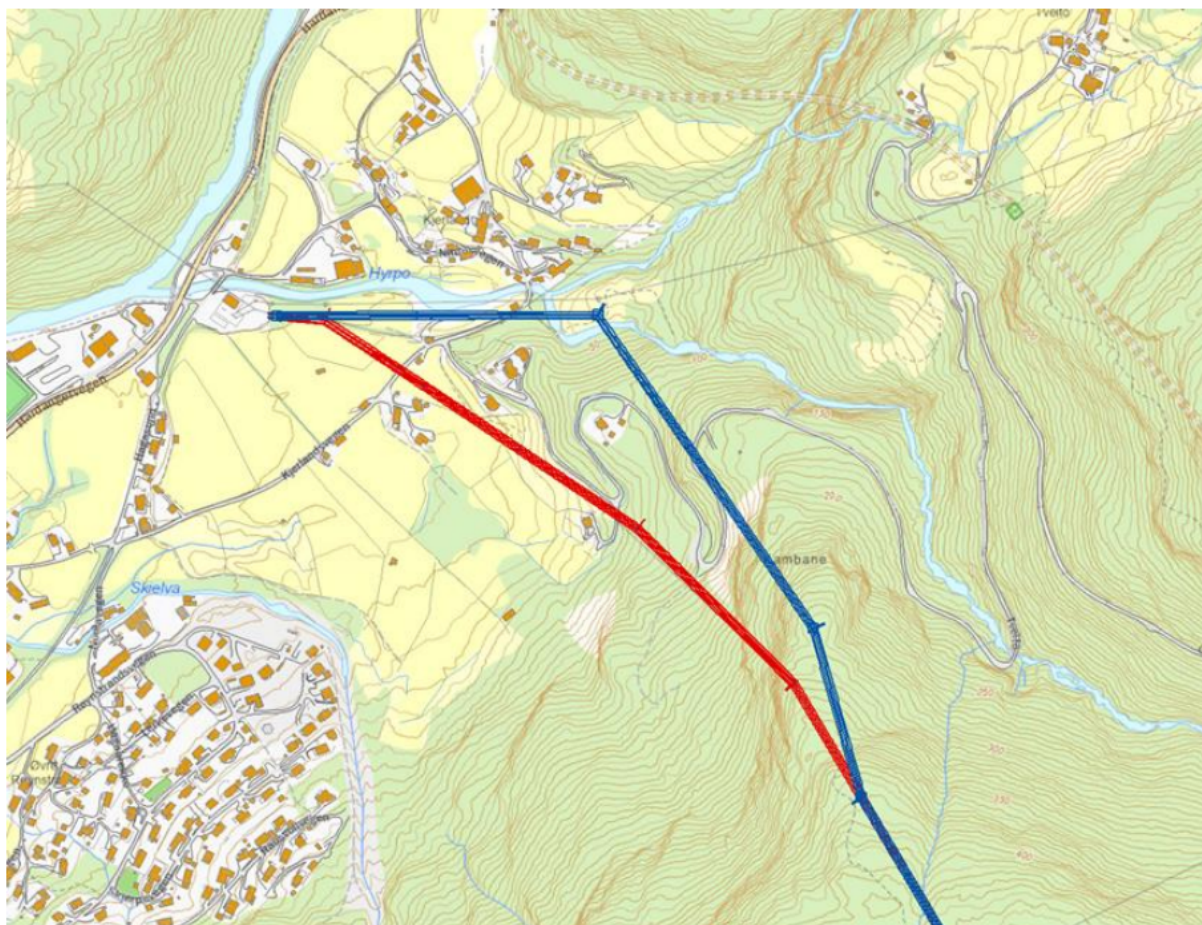
BKK har søkt om et alternativ som følger eksisterende kraftledningstrasé fra Granvin til Kambane.

1.1.4.2 Alternativ 2

BKK har søkt om en kraftledningstrasé som begynner i Granvin transformatorstasjon. Videre går ledningen parallelt med eksisterende 132 kV kraftledning fra Ulvik herad, frem til nytt vinkelpunkt like på vestsiden av elven Hyrpo. Herfra går ledningen sørøstlig retning bratt oppover lien, krysser Tveitovegen og fortsetter oppover til den møter eksisterende trasé i mast 7 oppe ved Kambane (figur 4). Fra Kambane følger ledningen eksisterende trasé. Alternativ 2 er omtrent 127 meter lengre enn alternativ 1.



BKK har søkt om dette alternativet for å ta hensyn til nærføring til flere bolighus.



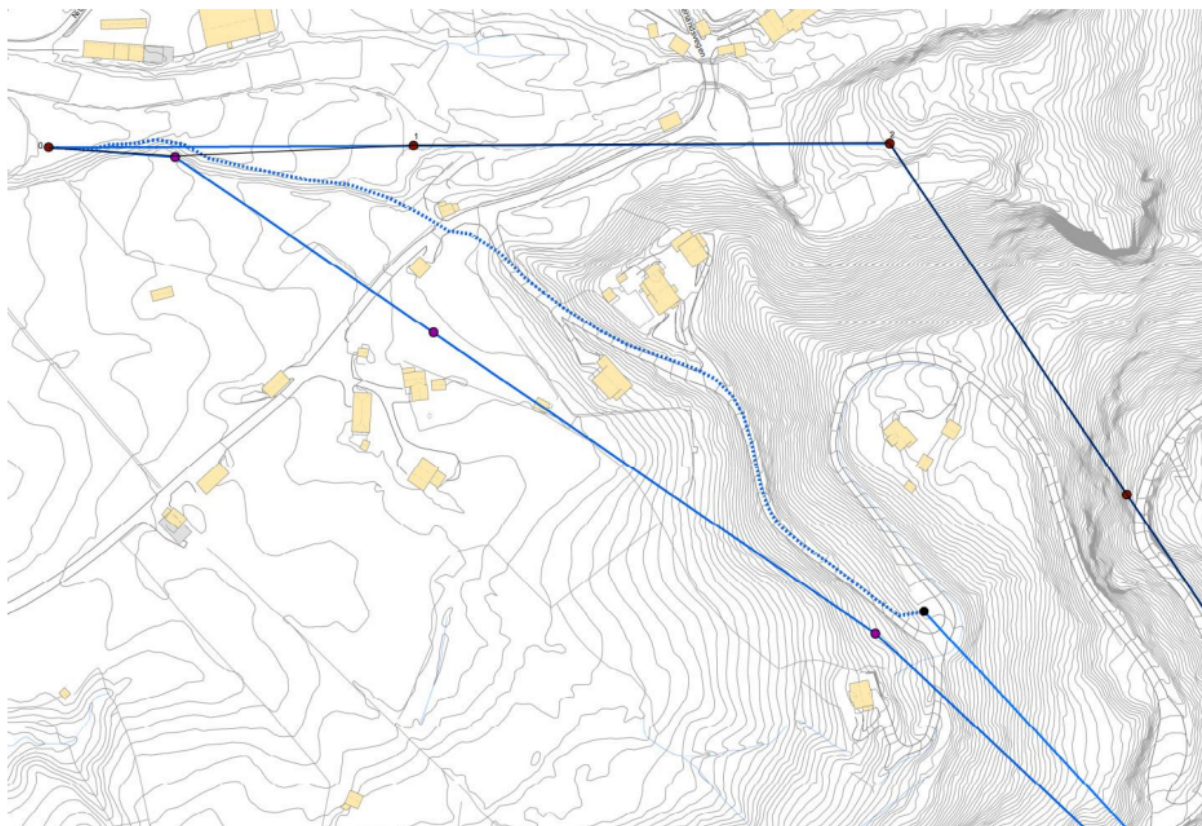
Figur 4: Traséalternativ 1 er vist med rød strek og traséalternativ 2 er vist med blå strek. Kilde: COWIs konsekvensutredning vedlagt BKKs søknad.

1.1.4.3 Alternativ 3

BKK har søkt om et alternativ som innebærer en omtrent 0,6 km lang jordkabel fra Granvin transformatorstasjon og frem til ny kabelendemast ved Tveitovegen (figur 5). Jordkabelen legges ut fra transformatorstasjonen i kanten av dyrket mark, går deretter en kort strekning i en traktorvei, for så å følge den kommunale Tveitovegen opp til kabelendemast.

Plassering av kabelendemast mellom veibanen der Tveitovegen gjør en krapp sving er valgt for å øke avstanden til nærmeste bolighus sammenlignet med eksisterende mastepunkt og mast 4 for alternativ 1.

BKK prioriterer alternativ 3.



Figur 5: Alternativ 1 er vist med lysblå strek, alternativ 2 er vist med mørkeblå strek og alternativ 3 er vist med stiplet strek. Kilde: COWIs konsekvensutredning vedlagt BKKs søknad.

1.1.5 Strekningen fra Kambane til Bu transformatorstasjon

Omtrent fra Kambane til fjordspennbucker på Bu følger alle alternativene samme trasé. BKK har søkt om å bygge en omtrent 9,1 km lang luftledning som vil følge eksisterende ledningstrasé. Videre fra fjordspennbukkene på Bu til Bu transformatorstasjon har BKK søkt om å bygge en ledning lagt som kabel i bakken. Jordkabelen er omtrent 0,5 km lang.

2 NVEs behandling av søknaden

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om ekspropriasjonstillatelse etter ekspropriasjonsloven. Konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen behandles også etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger, og NVE er ansvarlig myndighet for behandling av energianlegg etter denne forskriften. Tiltaket skal også avklares etter andre sektorlover som kulturminneloven og naturmangfoldloven, i tillegg til at anlegget må merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i forskrift for merking av luftfartshindre. En nærmere omtale av lover og forskrifter finnes i vedlegg A.

2.1 Høring

Konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, detaljplan, og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse ble sendt på høring 28. juni 2024. BKK videresendte høringsbrevet til berørte rettighetshavere, naboer og gjenboere den 1. juli 2024. Fristen for å komme med høringsuttalelse til søknaden ble satt til 8. september 2024. De berørte kommunene ble bedt om å legge søknaden



med konsekvensutredning og detaljplan ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknaden med konsekvensutredning ble kunngjort en gang i Bergens Tidende, Hordaland, Hardanger Folkeblad og Norsk lysingsblad.

Høringsuttalelsene inneholder kommentarer til både søknaden og detaljplanen. NVE vil ikke vurdere uttalelsene til detaljplanen i dette brevet. Disse uttalelsene vil bli vurdert i behandlingen av detaljplanen.

2.2 Innkomne merknader

NVE mottok totalt sju høringsuttalelser til søknaden. BKK kommenterte uttalelsene i brev av 26. september 2024.

Statens vegvesen (4. september 2024) skriver at det ikke er omtalt konkret hvilke tilkomstveger som er planlagt for de to riggområdene på Bu i Eidfjord, i nærheten av Bu rasteplass. Videre opplyser Statens vegvesen at det er forbud for lastebiler og trekkbiler inne på rasteplassen på Bu, og at de legger til grunn at kjøretilkomsten til riggområde R01 og R02 blir løst via andre eksisterende veger.

I detaljplanen står det at det ikke blir etablert nye avkjørsler fra offentlig veg. Statens vegvesen legger til grunn at tilkomst til R03 blir via eksisterende kryss omtrent 350 meter lenger øst. De forutsetter også at gjeldende reguleringsplan blir fulgt, og at det ikke blir gjort tiltak i arealet som er regulert til *annen veggrunn*, omtrent 12 meter ut fra asfaltkanten på rv.7.

BKK skriver at de ikke har planlagt transport gjennom rasteplassen på Bu, men de ser at detaljplankartet kan tolkes slik, de vil derfor korrigere kartet. BKK har heller ikke planlagt bruk av avkjørselen som ligger øst for riggplass R03 slik Statens vegvesen foreslår. For alle tre riggplassene på Bu har BKK planlagt å bruke avkjørselen som ligger omtrent 200 meter øst for avkjørselen til rasteplassen.

BKK kan videre bekrefte at de ikke har planlagt å gjøre tiltak på eller i tilknytning til riggplass R03, men vil benytte det planerte arealet slik det fremstår i dag. I vedlegg 2 i detaljplanen har riggplassen ved en feil blitt tegnet ut i veibanen på rv.7. BKK skriver at de skal korrigere kart og figurer.

Videre skriver BKK at de har ved henvendelse 11. september 2024 klargjort disse forholdene for Statens vegvesen, som deretter ved brev av 16. september 2024 har krevd at BKK søker om midlertidig avkjørsel for den avkjørselen som det er planlagt å benytte, da den ikke er bygget eller dimensjonert for anleggstrafikk. Ombygging av avkjørselen vil videre bli klarert med berørt grunneier.

Villreinnemda for Hardangerviddaområdet (5. september 2024) skriver at de er enige i BKKs vurdering om at selve driftsperioden vil ha liten negativ betydning for villreinen, sammenlignet med dagens situasjon. Ny kraftledning skal erstatte eksisterende kraftledning, og utenom anleggsperioden og ved nødvendig vedlikehold i driftsperioden, vil kraftledningen innebære lite forstyrrelser for villreinen.

Samtidig vurderer villreinnemda at detaljplanen inneholder gode tiltak for å unngå ulemper for villrein, og støtter at arbeidet foregår utenom kalvings- og oppvekstperioden. Videre skriver villreinnemda at konsekvensutredningen mener at anleggsperioden burde gjennomføres mellom juli og november. Dette vurderer villreinnemda er fornuftig, særlig for ekstra støyende aktivitet.



Villreinnemnda ser positivt på at BKK holder løpende dialog med villreinutvalget angående arbeid i både anleggs- og driftsperioden i forhold til hvor villreinen befinner seg. Samtidig skriver de at det er viktig å være særs oppmerksom på å ikke skremme villrein utenfor stup, og det er spesielt på Granvin-siden at dette kan utgjøre en fare.

BKK skriver at de har vært i dialog med både Villreinnemnda for Hardangerområdet og Oksenhalvøya Reinsdyrlag (villreinutvalget) etter oversendelse av høringsuttalelsene.

BKK viser til e-post sendt fra Villreinnemnda for Hardangerviddaområdet til NVE 20. september 2024 med kopi til bl.a. BKK. Av e-posten fremgår det at avgrensning av restriksjonsområdet for villrein i liene mot Granvin mot nord og Vallavik mot sør kan avklares med villreinutvalget. BKK har 25. september 2024 og 26. september 2024 hatt dialog med Hans Velken som er leder i Oksenhalvøya Reinsdyrlag (villreinutvalget), og blitt enig om avgrensningene. Samson Hamre, som er leder i villreinnemnda, har på telefon bekreftet at han er enig i de synspunktene som Oksenhalvøya Reinsdyrlag har skrevet.

Videre skriver BKK at de vil oppdatere detaljplanen slik at bestemmelsene i planen harmonerer med Oksenhalvøya Reinsdyrlags krav til varigheten av anleggsfri periode, samt at detaljplankartet gjenspeiler enigheten om justering av restriksjonsområdets geografiske utstrekning. Vi inntar også en bestemmelse om at reinsdyrlaget skal varsles og arbeidet stanses når reinsdyr dukker opp innenfor anleggsområdet.

Jostein Kjerland (9. juli 2024) skriver at han er veldig positiv til alternativ 3. Kjerland mener det vil bli bedre estetisk. Samtidig skriver Kjerland at det er positivt at nedre del av Tveitovegen blir oppgradert etter at gravearbeidet til jordkabelen er fullført.

Kjerland mener også at alternativ 2, gjennom Risbruhagen, er et dårlig alternativ.

BKK skriver at de ikke legger opp til at vegen skal oppgraderes som del av tiltaket. Etter legging av jordkablene må imidlertid vegen gruses, slik at standarden blir minst like god som før inngrepet. For øvrig vil BKK forholde seg til de kravene som måtte oppstilles av Voss herad som eier av veien og dermed myndighet etter veglova.

Martin Hamre (11. juli 2024) skriver at jordkabel er det beste alternativet med tanke på natur og miljø.

BKK skriver at de viser til begrunnelsen for de ulike alternativene i konsesjonssøknaden kap. 2.2 med underkapitler, samt til analysen i kap. 4.2.

Reidun Sleire (30. august 2024) opplyser om at ledningen vil gå gjennom Stokkselsdalen. Her vil ledningstraseen gå gjennom uberørt natur over fjellet. Videre skriver hun at det er to stølsgreider i dette fjellområdet. Dette er Dalsete og Stokksel. Det finnes også flere tufter etter gamle støler.

Sleire skriver at områdene langs ledningstraseen på fjellet består mest av våt myr med gammel furuskog. Det er også ryer, orrfugl, ugler og hakkespett som befinner seg i disse områdene. Videre skriver Sleire at hun ser at BKK til en viss grad har tatt omsyn til naturen i konsesjonssøknaden. De nevner blant annet skånsom transport av utstyr, ingen transport med terrengkjøretøy og at arbeiderene skal gå mellom mastepunktene. Sleire skriver at nesten alle traseer for gravemaskintransport skal gå langs våte myrdrag. Hun tror at dette vil føre til mange varige sår om ikke matter blir brukt konsekvent under transport eller at transport skjer på frossen mark.



Sleire skriver at mastepunkt 17 er plassert nærme vegen inn ved Tuftene, der ledningen krysser elva Hyrpo. Hun mener at dette mastepunktet bør plasseres vekk fra denne vegen og nærmere det gamle festet.

Sleire skriver også at alternativ 2 vil gå over en gammel stølsveg, slåtte og uteløe. Dette er et fint område med gammel furuskog. Videre skriver Sleire at hun er svært positiv til alternativ 3. Dette er på grunn av at alternativ 1 og 2 har en rekke negative konsekvenser. Negative konsekvenser med alternativ 1 blir større med høyere master og økt spenningsfelt. De negative konsekvensene med alternativ 2 er at ledningen vil gå foran Hyrpefossen. Sleire opplyser om at dette er et rekreasjonsområde for folk på Kjerland og i Mast. Hun skriver at dette trasévalget er svært negativt visuelt for nærområdet.

BKK skriver at de har gjort tiltak i detaljplanen for å redusere terrenginngrep mest mulig. Blant annet er det inntatt forbud mot kjøring med ATV utenfor eksisterende veger. Dette er strengere enn i mange andre ledningsprosjekter, blant annet fordi det er, nettopp som Sleire påpeker, en del våte partier i området. Det er imidlertid noe begrenset hvor traseer i terrenget kan legges, fordi det mange steder vil være for bratt for at en gravemaskin kan ta seg frem, eventuelt kan maskinen ta seg frem, men der større sår i terrenget blir konsekvensen av belting i bratt terreng. Traseene som er tegnet i detaljplanen, er valgt for å få færrest mulig elvekryssinger og for å få minst mulig bratte partier å forsere. Alternativet til belting av gravemaskin i terreng er transport av gravemaskin med helikopter. Dette vil ta lengre tid og være kostnadskrevenende.

Videre skriver BKK at transport på frosset mark er en velkjent metode for å unngå terrengskader. I dette prosjektet vil det imidlertid være få perioder hvor anleggsarbeid kan foregå mens marken er frosset, både på grunn av snømengdene som vanligvis ligger i traseen og på grunn av restriksjonene mot anleggsarbeid i vintermånedene av hensyn til villrein. BKK mener at ulempene ved at gravemaskin belter seg frem i terrenget er avbøtet ved tiltakene som er opplistet i detaljplanen kap. 6.1.7.

Ny kraftledning er prosjektert med færre master enn den gamle ledningen. Mastene havner følgelig ikke på de samme punktene som de gamle. Ny mast 17 var planlagt plassert 13 meter fra stien. BKK har fått masten vurdert på nytt, og det er mulig uten å påføre ekstra kostnader å flytte den 15 meter videre vekk fra stien, slik at den blir stående totalt 28 meter fra stien. BKK legger denne nye plasseringen til grunn for det videre arbeidet. Å flytte masten enda lenger er ikke tilrådelig, da den vil havne i bratt terreng, hvilket vil kreve omprosjektering og økte kostnader som følge av større fundamenter, mer graving og høyere mast.

Lars Bjarte Røynstrand (8. september 2024) skriver at han håper NVE tar mer hensyn til faren med magnetstråling til nærliggende bolighus, enn utsikten til den nye ledningen for enkelte boliger, hvis det ikke skulle bli jordkabel siste strekket inn til transformatorstasjonen i Granvin.

BKK skriver at som det fremgår av søknaden, vil det med et enkelt tiltak i form av redusert faseavstand ikke bli magnetfelt over utredningsgrensen på 0,4 μ T i de nærmeste bolighusene.

Torhild Kjerland Lienig (8. september 2024) skriver at det er alternativ 3 som må velges. Dette alternativet vil gi mye mindre visuelt støy enn de to andre alternativene og det vil spare viktige naturområder, kulturbeite og turområder.

Videre skriver Kjerland Lienig at alternativ 2 er et dårlig forslag som ikke må bli aktuelt. Dette er på grunn av at ved denne traseen går gamlevegen til Tveito, gamle tufter, et vakkert kulturbeite og



mye brukt turområde av lokalbefolkninga. Området er rammet inn av to elver, Tveitoelva og Hyrpo. I tillegg har Hyrpofossen vært en turistattraksjon fra lang tid tilbake.

Kjerland Lienig skriver at fra hennes hus har hun utsikt mot Risbruhagen. Her finnes det allerede to kraftledninger. Kjerland Lienig er bekymret for at området blir ødelagt med mer bygging og store master. I tillegg er hun bekymret for temperaturfall som hogging av skog fremfor fossen vil kunne medføre.

BKK skriver at det var tenkt som en fordel å samle tekniske inngrep i stedet for å spre dem.

Når det gjelder elvetrekk og temperaturfall som følge av hogst foran fossen, ser ikke BKK at dette vil bli et problem, da det er begrenset med vegetasjon som må fjernes på østsiden av elven. Det er for øvrig hugget en del skog i området tidligere.

3 NVEs vurdering av søknad etter energiloven

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper tiltaket har for samfunnet som helhet. NVE gir konsesjon til anlegg som anses som samfunnsmessig rasjonelle. Det vil si at de positive konsekvensene av tiltaket må være større enn de negative. Vurderingen av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er en faglig skjønnsvurdering.

I dette kapittelet vil NVE redegjøre for vår vurdering av anleggene som BKK har søkt om. Vi vil vurdere behovet for tiltaket og se på hvilke systemløsninger som kan møte behovet. Vi vil sammenligne omsøkt løsning med relevante, alternative systemløsninger for å kunne vurdere om BKK har søkt om den mest hensiktsmessige løsningen. Dette vil blant annet gjøres gjennom en vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkninger. Den tekniske utformingen av omsøkt løsning vil også vurderes.

3.1 Behov for tiltak

BKK begrunner tiltaket med at deler av ledningen mellom Granvin og Bu er i svært dårlig teknisk stand. Ledningen siger ved is- og snølast, og traversene er i så dårlig stand at de ikke tåler den ekstra belastningen. Dette medfører at ledningen må være utkoblet vinterstid, når behovet for strøm er størst. BKK vurderer tilstanden til å være så svak at ordinært vedlikehold og andre avbøtende tiltak ikke vil bedre driftssituasjonen. Uten reinvesteringer eller mer omfattende tiltak vil ikke BKK kunne tilfredsstille forskriftskrav til anlegget.

Hvis det skulle oppstå feilsituasjoner i nettet i perioden ledningen er utkoblet, og det ikke er tilstrekkelig lokal kraftproduksjon, risikerer man utkobling av deler av forbruket. De siste årene har det vært flere utfall som har krevd betydelig feilrettingstid. I disse tilfellene har BKK vært avhengig av lokal kraftproduksjon for å kunne opprettholde forsyningssikkerheten.

Det er heller ikke kapasitet i nettet til å tilknytte nytt forbruk verken på Voss eller i Eidfjord. BKK skriver i søknaden at det er konkrete forbruksplaner som i dag ikke kan tilknyttes på grunn av kapasitetsutfordringene i nettet. I tillegg er det en del potensielle prosjekter både innen forbruk og produksjon som er i tidligfase, hvor mulighet for tilknytning vil avhenge av spenningsoppgraderinger i regionalnettet.

NVE er enig med BKK i at det er et tydelig behov for å gjøre tiltak i nettet for å opprettholde og forbedre forsyningssikkerheten, samt tilrettelegge for økt forbruk og produksjon.



3.2 Systemløsning og andre tekniske og økonomiske forhold

3.2.1 Vurdering av systemløsninger

BKK har utformet et nullalternativ som er referansen for både alternative systemløsninger og de omsøkte løsningsvalgene. Nullalternativet innebærer omfattende investeringer i dagens ledning for å kunne videreføre en forsvarlig drift og overholde forskriftskrav. Dette innebærer fornyelse av toppliner og faseliner, samt en del master og traverser. Nødvendige tiltak er estimert til ca. 30 % av kostnadene for totalfornying av ledningen, og vil forlenge teknisk levetid med inntil 10 år.

BKK skriver at det tidlig i mulighetsstudien ble klart at fornying og spenningsoppgradering av Granvin–Bu til 132 kV var det eneste konseptet som kunne løse problemene med tilstrekkelig forsyningssikkerhet både for Voss og Eidfjord/Ullensvang. Denne fornyelsen utgjør en del av første trinn for å nå langsiktig målnett på 132 kV i området. BKK har også vurdert alternative systemløsninger, som beskrives kortfattet i søknaden. Alle fremstår som klart dårligere enn fornyelse av Granvin–Bu siden de alene ikke kan dekke behovet, samt at de vil medføre behov for andre nettiltak. BKK har også estimert at de andre løsningene vil være både dyrere og ha lengre gjennomføringstid enn omsøkte løsning.

Gitt dagens tilstand på ledningen og behovet for økt kapasitet, er vi enig i BKKs vurdering om at den omsøkte systemløsningen, som innebærer tiltak på eksisterende Granvin–Bu, er den mest rasjonelle.

3.2.2 Vurdering av løsningsvalg

Innenfor valgt systemløsning, har BKK kartlagt og omsøkt tre tekniske løsninger som i praksis er tre ulike traséalternativer. Alle alternativene følger i hovedsak eksisterende trasé med noen justeringer for å hensynta nærføring nede i de lavereliggende områdene i Granvin. Sammen med nullalternativet er disse tatt med videre for en samfunnsøkonomisk vurdering. I denne første vurderingen inngår ikke vurderinger av miljø- og arealvirkninger, som blir vurdert senere i kapittelet. Vi viser til kapittel 4 for en samlet vurdering av alle virkninger.

De alternative løsningsvalgene er gjengitt under, som beskrevet av BKK. De tre omsøkte alternativene innebærer at ledningen er klargjort for spenningsoppgradering til 132 kV.

Nullalternativ: For å få ledningen i forskriftsmessig stand, må det gjennomføres fornyelse av toppliner, faseliner samt en del master og traverser. Det er også nødvendig å sette inn en del ekstra master i de lengste spennene for at minimumsavstand til terreng skal være tilstrekkelig.

Alternativ 1: Ny luftledning som gjenbruker den eksisterende ledningstraseen fra Granvin til Vallavik.

Alternativ 2: Følger i hovedsak eksisterende trasé som alternativ 1, men for å hensynta nærføring til flere bolighus, er det prosjektert en alternativ trasé mellom kabelendemast i Granvin transformatorstasjon og mast 7 sør for og ovenfor Granvin.

Alternativ 3. Som alternativ 1, men for å redusere ulempene for nærliggende boliger er det planlagt 0,6 km jordkabel ut fra Granvin transformatorstasjon.



I tabellen under summer vi opp de prissatte virkningene for vurderte alternativer, og rangerer disse. Deretter rangerer vi alternativene basert på ikke-prissatte virkninger. Til slutt rangerer vi alternativene etter samlede tekniske og økonomiske virkninger for kraftsystemet.

Tabellen tar utgangspunkt i den samfunnsøkonomiske analysen til BKK. Den største endringen fra deres tabell er at vi viser endring i reduserte avbruddskostnader relativt til nullalternativet, som gjør at de totale prissatte virkningene går fra positive til negative. BKK har i sin tabell lagt inn høy positiv nåverdi av å i det hele tatt gjøre tiltak i nullalternativet. Vi viser også reduserte drift- og vedlikeholdskostnader relativt til nullalternativet. De ikke-prissatte virkningene er satt i tråd med NVE og DFØ sine veiledere for samfunnsøkonomiske analyser.

Tabell 1: Rangering av alternativer basert på kostnader og systemtekniske egenskaper. Tall er oppgitt i millioner kroner. Ikke-prissatte virkninger for miljø og samfunn vurderes i kap. 3.3 og er ikke inkludert i denne tabellen.

Alternativer vurdert av NVE		Nullalternativ	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
Prissatte virkninger	Investeringskostnad	-65,2	-64,0	-62,6	-65
	Reduserte drift- og vedlikeholdskostnader	0	4,1	4,1	4,1
	Reduserte avbruddskostnader	0	6	6	6
	Restverdi	5,9	0	0	0
	Sum	-59,3	-53,9	-52,5	-54,9
Rangering ut fra prissatte virkninger		4	2	1	3
Ikke-prissatte virkninger	Nytt forbruk	0	Liten positiv	Liten positiv	Liten positiv
	Ny kraftproduksjon	0	Liten positiv	Liten positiv	Liten positiv
Rangering ut fra ikke-prissatte virkninger		2	1	1	1
Foreløpig samlet rangering		4	2	1	3

BKK skriver at nullalternativet innebærer at det ikke vil være mulig å øke spenningsnivået på regionalnettet til 132 kV før i 2035. Forsyningssikkerheten vil bedre seg sammenlignet med dagens situasjon, men det er først når spenningen heves at det vil bli betydelig bedre. Som følge av begrenset kapasitet vil det heller ikke være mulig å tilknytte nytt forbruk og eller større prosjekter innen fornybar kraftproduksjon. Denne utsettelsen vil gi et samfunnsøkonomisk tap i form av utsatt realisering av forbruksvekst og fornybar energi.

NVE er enig i vurderingene til BKK ovenfor. Det er marginale forskjeller mellom de omsøkte alternativene, og alle rangeres høyere enn nullalternativet. Rangeringen over er kun basert på prissatte og ikke-prissatte virkninger systemteknisk sett, og disse vil ses i sammenheng med areal- og miljøvirkningene senere i kap. 3.



3.2.3 Vurdering av tekniske spesifikasjoner

BKK har omsøkt løsninger som tilrettelegger for 132 kV spenningsnivå. BKK begrunner dette med at merkostnadene sammenlignet med reinvestering på 50 kV er marginale, og at det på sikt vil gi vesentlig forbedring av forsyningssikkerheten i området og legge til rette for ny produksjon og økt forbruk. BKK peker på at det i deres områdeplan er planlagt for et langsiktig målnett på 132 kV for deler av regionalnettet i Voss og Hardanger, hvor Granvin–Bu er definert som en del av første trinn i omleggingen. Utover økt kapasitet peker BKK også på at standardisering til ett spenningsnivå vil medføre at nettet får færre transformeringspunkter, noe som igjen betyr reduksjon i både kostbare komponenter og sårbare punkter. Standardisering vil også innebære bedre tilgang på reservemateriell ved havari og andre hendelser.

BKK skriver i søknaden at luftledningen er dimensjonert for en overføringskapasitet som vil være tilstrekkelig for fremtidig forventet forbruk. Det samme gjelder kablene som er forutsatt brukt i omsøkt alternativ 3. BKK søker ikke om å bytte ut eksisterende 66 kV jordkabler i Granvin dersom det gis konsesjon for alternativ 1 eller 2, men vil fase ut disse når transformatorstasjonen senere bygges om til 132 kV driftsspenning. Eksisterende 132 kV kabler på Bu har mindre tverrsnitt enn nye kabler, og vil kunne bli flaskehals dersom alt planlagt forbruk i Eidfjord blir realisert. BKK finner det mest lønnsomt å utsette utskiftning av jordkablene på Bu, som var nye i 2009, først når forbruket i området blir så stort at kapasiteten på kablene blir for liten.

NVE stiller seg bak vurderingene til BKK og mener det er rasjonelt å reinvestere ledningen klargjort for 132 kV siden det er i tråd med BKKs langsiktige målnett. På sikt vil dette være rimeligere enn å reinvestere ledningen på 50 kV spenning og deretter bygge ny når BKK skal heve spenningen i området.

3.3 Visuelle virkninger

NVE vil her vurdere de visuelle virkningene av den nye ledningstraseen for landskap, friluftsliv og kulturmiljø. Vurderingene omfatter ikke direkte arealinngrep, som vil bli vurdert senere. Virkninger i anleggsfasen vil være forbigående og vektlegges ikke i vurderingene av visuelle virkninger.

3.3.1 Alternativ 1

Traséalternativ 1 vil følge eksisterende trasé. Mastene vil bli noe høyere enn eksisterende master. Konsekvensutredningen har gitt traséalternativ 1 *ingen/ubetydelig miljøskade* for tema landskap.

Etter NVEs vurdering vil alternativ 1 gi små endrede visuelle virkninger sammenlignet med eksisterende ledning.

3.3.2 Alternativ 2

Traséalternativ 2 går langs elven Hyrpo, parallelt med eksisterende kraftledninger som går mot Ulvik. Konsekvensutredningen har gitt alternativ 2 *ingen/betydelig forbedring* for tema landskap. De mener at traséalternativet vil ha en lokalt negativ virkning for landskapet rundt og langs elva på grunn av at det blir to parallelle kraftledninger på et lite område og området blir preget av infrastruktur. Samtidig vil ledningen krysse elva Hyrpo to ganger.

Torhild Kjerland Lienig har utsikt mot Risbruhagen fra huset hennes. Traséalternativ 2 vil gå ved Risbruhagen, samtidig står det to eksisterende ledninger her. Hun er bekymret for at området blir ødelagt med mer bygging og store master.



Reidun Sleire er også svært kritisk til alternativ 2 fordi hun mener dette alternativet vil være svært negativt visuelt for nærområdet. Dette er på grunn av at ledningen vil gå foran Hyrpefossen, som er et viktig rekreasjonsområde for folk på Kjerland og i Mast.

Vanligvis vil det være positivt å samle inngrep, men i dette tilfelle vurderer NVE at kraftledningen vil ha en lokal negativ påvirkning på landskapet da det vil gå tre ledninger på et lite område. Samtidig vil ledningen gå i nærheten av bolighus og bli svært synlig fra disse.

På bakgrunn av vurderingene over, mener NVE at alternativ 2 vil ha moderate visuelle nær- og fjernvirkninger.

3.3.3 *Alternativ 3*

Konsekvensutredningen har gitt alternativ 3 *forbedring/ubetydelig miljøskade* for tema landskap. De begrunner dette med at første delen av traseen blir lagt som kabel i bakken og mastepunktene nede i Granvin er planlagt revet.

Både Jostein Kjerland og Thorhild Kjerland Lienig skriver i sin høringsuttalelse at alternativ 3 vil gi mindre visuelle virkninger enn de andre vurderte alternativene.

På bakgrunn av vurderingene over, mener NVE at alternativ 3 vil ha små visuelle virkninger, og være mindre synlig sammenlignet med dagens situasjon.

3.3.4 *Strekningen fra Kambane til Bu transformatorstasjon*

Ledningen vil bygges i eksisterende trasé. De omsøkte mastene vil bli noe høyere enn eksisterende master. På grunn av dette har konsekvensutredningen gitt traseen *ingen/ubetydelig miljøskade* for tema landskap.

NVE er enig i vurderingen at ledningstraseen fra Kambane til Bu transformatorstasjon vil gi små endrede visuelle virkninger sammenlignet med eksisterende ledning.

3.3.5 *Oppsummering*

Traséalternativ 1 vil medføre liten endring fra dagens trasé. Mastene vil bli noe høyere og kan ha noe mer visuell virkning enn eksisterende trasé. Etter NVEs vurdering vil alternativ 1 gi små endrede visuelle virkninger sammenlignet med eksisterende ledning.

Alternativ 2 vil gå parallelt med eksisterende kraftledning langs elva. Denne traseen vil også krysse elva Hyrpo to ganger. Flere grunneiere er kritisk til dette alternativet, da traseen er omsøkt nærheten av bolighus og Hyrpefossen. NVE mener at alternativ 2 vil ha moderate visuelle nær- og fjernvirkninger.

Alternativ 3 blir lagt som kabel i bakken og mastepunktene i Granvin er planlagt revet. NVE mener at alternativ 3 vil ha små visuelle virkninger, og blir en forbedring sammenlignet med dagens situasjon.

På bakgrunn av vurderingene over, mener NVE at alternativ 3 samlet gir minst negative visuelle virkninger.

3.4 **Virkninger for kulturminner og kulturmiljø**



Dette kapitlet handler om direkte inngrep i automatisk fredete kulturminner og kulturmiljøet (fra før 1537) og eventuelle vedtaksfredete kulturminner. Vurderingene av de indirekte virkningene på kulturminner og kulturmiljøer er beskrevet under temaet visuelle virkninger i kapittel 3.3.

Før anleggsstart mener NVE det vil være viktig med en god detaljplanlegging og dialog med kommunene og fylkeskommunen for å redusere tiltakets påvirkning på kulturminner og kulturmiljøer. For det tilfelle at det avdekkes hittil ukjente automatisk fredete kulturminner i tiltaksområdet, skal alt arbeid øyeblikkelig stanses, jf. kulturminneloven § 8, annet ledd og kulturminnemyndigheter varsles. NVE forutsetter at BKK oppfyller kravene i kulturminneloven, og gjør oppmerksom på at de er ansvarlig for at fredete kulturminner ikke skades. Vi viser også til kulturminneloven § 9, som krever avklaring av om undersøkelsesplikten er oppfylt. Dette skal gjennomføres i forbindelse med behandlingen av detaljplanen.

3.4.1 *Alternativ 1, 2 og 3, og strekningen fra Kambane til Bu*

I Granvin ligger det flere automatiske fredete kulturminner og SEFRAK registrerte bygninger. På grunn av dette har konsekvensutredningen gitt området *noe verdi*. For alternativ 1, 2 og 3 har konsekvensutredningen gitt traseene *ingen/ubetydelig miljøskade* på bakgrunn av at det ikke vil være endringer fra dagens drift.

Konsekvensutredningen mener at det må tas hensyn til registrerte kulturminner ved etablering av nye mastepunkt.

Arkeologer fra Vestland fylkeskommune var på befaring av traseene sommeren 2023. De vurderer traséalternativene som lite konfliktfylte og med lav potensial for funn av automatiske fredete kulturminner.

Etter dialog med Vestland fylkeskommune har BKK flyttet mastepunktet ved stølstuftene på Espehovden et stykke lenger nede i lien, slik at direkte konflikt med tuftene unngås.

Både Torhild Kjerland Lienig og Reidun Sleire skriver at alternativ 2 vil gå over gamle tufter, gammel stølsveg og kulturbeite. Torhild Kjerland Lienig mener derfor at alternativ 2 er et dårlig alternativ.

Reidun Sleire skriver i sin høringsuttalelse at gjennom Stokkseldalen er det to stølsgrender, samt flere tufter etter gamle støler.

NVE forutsetter at BKK kan unngå direkte konflikt med kulturminner langs traséalternativene, både ved masteplasseringer og ved anleggsarbeid. Med disse forutsetningene mener NVE at alternativ 1, 2 og 3 ikke vil direkte påvirke kulturminner og kulturmiljø.



Figur 6: Oversikt over kulturminner ved omsøkt trasé. Områder som er automatisk fredet er markert med en lilla firkant. Røde og gule trekkanter er SEFRAK registrerte bygninger. Bildet til venstre viser stølstuftene på Espehovden i Ulvik. Kartet til høyre viser området i Granvin.

3.5 Friluftsliv

3.5.1 Alternativ 1, 2 og 3, og strekningen fra Kambane til Bu

Det er friluftsområder i influensområdet som er viktige både lokalt og regionalt. I nærheten av traseen ligger det to store topper, Ingebjørgsfjellet og Oksen. Stiene opp til disse toppene er mye brukt, ifølge konsekvensutredningen. Konsekvensutredningen gir de øvrige friluftsområdene *middels verdi*, utenom Ingebjørgsfjellet og Oksen som er gitt *svært stor verdi*.

Et mastepunkt i alternativ 2 er planlagt ved siden av den gamle tingvegen som går over Kjerland. Mastepunktet vil ikke berøre stien. Alternativ 1, 2 og 3 får *ingen/ubetydelig miljøskade* på grunn av at det ikke vil være vesentlige endringer i forhold til dagens kraftledning.

Da ingen av de nye mastepunktene vil berøre turstier i området og det vil være små endringer fra dagens kraftledning, vurderer NVE at alternativ 1, 2 og 3 vil ha små virkninger for friluftsliv.

3.6 Virkninger for naturmangfold

I henhold til naturmangfoldloven § 7 plikter NVE å legge til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12 når det skal vurderes om det skal gis konsesjon til et tiltak eller ikke. Nedenfor følger en systematisk gjennomgang av NVEs vurderinger av tiltaket opp mot naturmangfoldlovens paragrafer.

Vurdering av konsekvenser for naturmangfold ved bygging av store kraftledninger knytter seg i hovedsak til risiko for fuglekollisjoner og direkte arealbeslag i områder og naturtyper med rik eller viktig vegetasjon. Direkte inngrep i viktige naturtyper kan ofte unngås med justering av traseen eller masteplasseringer. Risiko for fuglekollisjoner vil være avhengig av hvilke arter som finnes i et



område, ledningens plassering i terrenget og mastetype/lineoppheng. NVE fokuserer i vurderingene på arter/naturtyper som står på den norske rødlisten, prioriterte arter, jaktbare arter eller norske ansvarsarter, rovfugl og viktige eller utvalgte naturtyper. Samtidig omtaler vi kun arter eller naturtyper som tiltaket vil kunne få vesentlige virkninger for.

3.6.1 Kunnskapsgrunnlaget

Naturmangfoldloven § 8 første ledd krever at vedtak som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologisk tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kunnskapsgrunnlaget i denne saken bygger på søknadens beskrivelse av tiltaket, konsekvensutredning, innspill i høringen av søknaden og søk Naturbase. I lys av tiltakets begrensede utstrekning, vurderer NVE at den samlede dokumentasjonen som her foreligger gir tilstrekkelig grunnlag for å drøfte og vurdere effekten av den nye kraftledningstraseen på naturmangfoldet, i samsvar med kravet i naturmangfoldloven § 8.

3.6.1.1 Fugl og annet dyreliv

BKK opplyser i søknaden at det er registrert rødlistede arter i influensområdet. I Stokkseldalen er det registrert hare (NT) og gjøk (NT). Samtidig er det registrert ask (EN), alm (EN), og flere fugler (grønnfink (VU), gulspurv (VU), gråspurv (NT), stær (NT) og sandsvale (VU)) mot Kjerland og Granvin. Ved søk i Naturbase ble det funnet en registrering av rødstilk (NT) og heilo (NT). Reidun Sleire opplyste i sin høringsuttalelse at det er også ryper, orrfugl, ugler og hakkespett som befinner seg i disse områdene.

I anleggsfasen vil aktivitet og terrenginngrep kunne forstyrre fugl og annet dyreliv og medføre at fugl trekker bort fra områdene hvor aktiviteten foregår. Fuglearter som er sårbare for forstyrrelser vil kunne oppgi hekkingen dersom aktiviteten vedvarer. Fugle- og dyrearters yngletid vil generelt være en særlig sårbar periode. Det har ikke blitt registrert hekkende fugler i området langs traseen.

I driftsfasen kan fugl bli negativt påvirket gjennom fare for kollisjon med linene eller ved elektrokusjon. Elektrokusjon vil ikke være et problem ved denne traseen fordi avstanden mellom strømførende liner eller mellom de strømførende linene og master er så stor, at strømgjennomgang ikke vil forekomme.

Basert på de fugleartene som er påvist i området, vurderer Statsforvalteren at det ikke vil ha en hensikt å innføre restriksjonsperiode i hekketiden. BKK ønsker derfor ikke å innføre restriksjoner for fugl, da lange restriksjonsperioder i stedet vil medføre at den totale anleggsperioden blir lenger.

NVE vurderer at anleggsfasen vil ha små virkninger for fugl. Samtidig vurderer NVE at både ask og alm ikke blir påvirket av tiltaket fordi de er registrert over 100 meter fra tiltaket. NVE mener at alternativ 3 vil bli en forbedring fra dagens situasjon da ledningen skal legges som kabel i bakken og mastepunktene nede i Granvin er planlagt revet. I driftsfasen vil ledningen da ikke ha en påvirkning på fugl og annet dyreliv.

3.6.1.2 Villrein

Eksisterende trasé går gjennom Oksenhalvøya villreinområde. Kalvingsområdet er ved Troppefjell/Midtfjell og helt sørvest på Oksenhalvøya. Det er to trekkområder som går på tvers av ledningen, ved Dalsete og vest for Dosafjellet. Selv om det er avgrenset trekkområder, bruker villreinen hele Stokkeseldalen til trekk for ulike årstider. Konsekvensutredningen har gitt alternativene 1, 2 og 3 *noe forringet* for delområdet som påvirker villreinen. Dette er på grunn av at



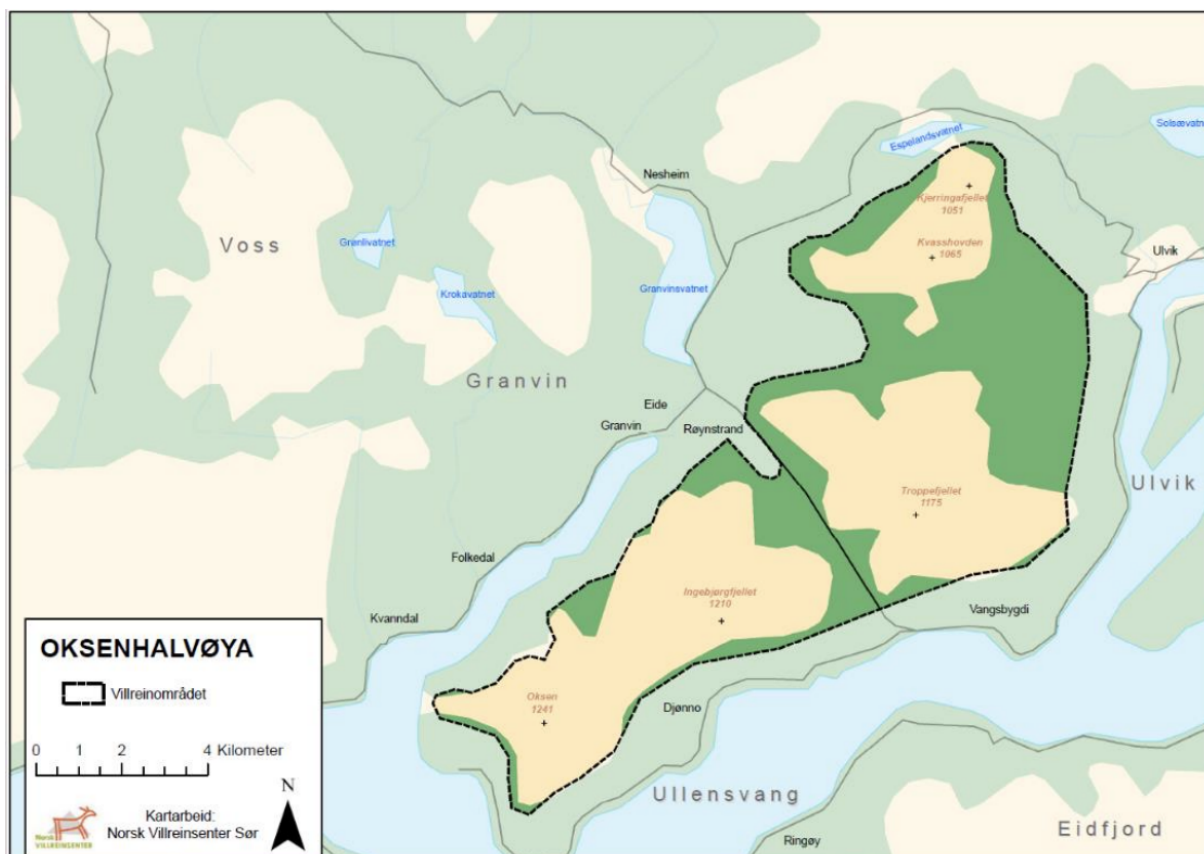
påvirkning av støy og helikopteraktivitet i anleggsperioden kan gi fryktreaksjon hos villrein som trekker gjennom Stokkseldalen. Dersom helikopteraktivitet hindrer reinen i å vandre mot kalvingsområdet ved Oksen, kan dette i ytterste konsekvens svekke bestanden lokalt og regionalt.

Konsekvensutredningen foreslår å legge anleggsperioden utenom de sårbare periodene på vinteren og i kalvings- og oppveksttiden. Dette gjelder spesielt april til og med juni, men også vintermånedene desember-mars. Anleggsperioden bør begrenses til juli - november.

Villreinnemnda for Hardangervidda skriver i sin høringsuttalelse at de vurderer det som svært fornuftig at anleggsperioden begrenses til juli–november, særlig for ekstra støyende aktivitet. Villreinnemnda ser positivt på at BKK holder løpende dialog med villreinutvalget angående arbeid i både anleggs- og driftsperioden i forhold til hvor villreinen befinner seg. Samtidig skriver de at det er viktig å være særs oppmerksom på å ikke skremme villrein utenfor stup, og det er spesielt på Granvin-siden at dette kan utgjøre en fare. I en e-post til NVE skriver villreinnemnda for Hardangervidda at endene av traseen er i bratte terreng i hver sin ende av Oksenhalvøya villreinområde. I disse områdene er det mindre sannsynlig med konflikt med villreinen uansett årstid. Arbeid som gjøres her bør derfor vurderes ulikt fra arbeid mer sentralt i villreinområde.

BKK har innledet dialog med villreinutvalget for Oksenhalvøya og villreinnemnda for å avklare behov for avbøtende tiltak, som å definere perioder der det ikke skal flys med helikopter eller gjennomføres annen støyende aktivitet.

Videre vil BKK, for å ivareta villrein, legge opp til en restriksjonsperiode hvor det ikke skal flys med helikopter eller sprenges i en periode fra og med siste uken i april og til 17. mai, som er den perioden villreinutvalget mener det er nødvendig.





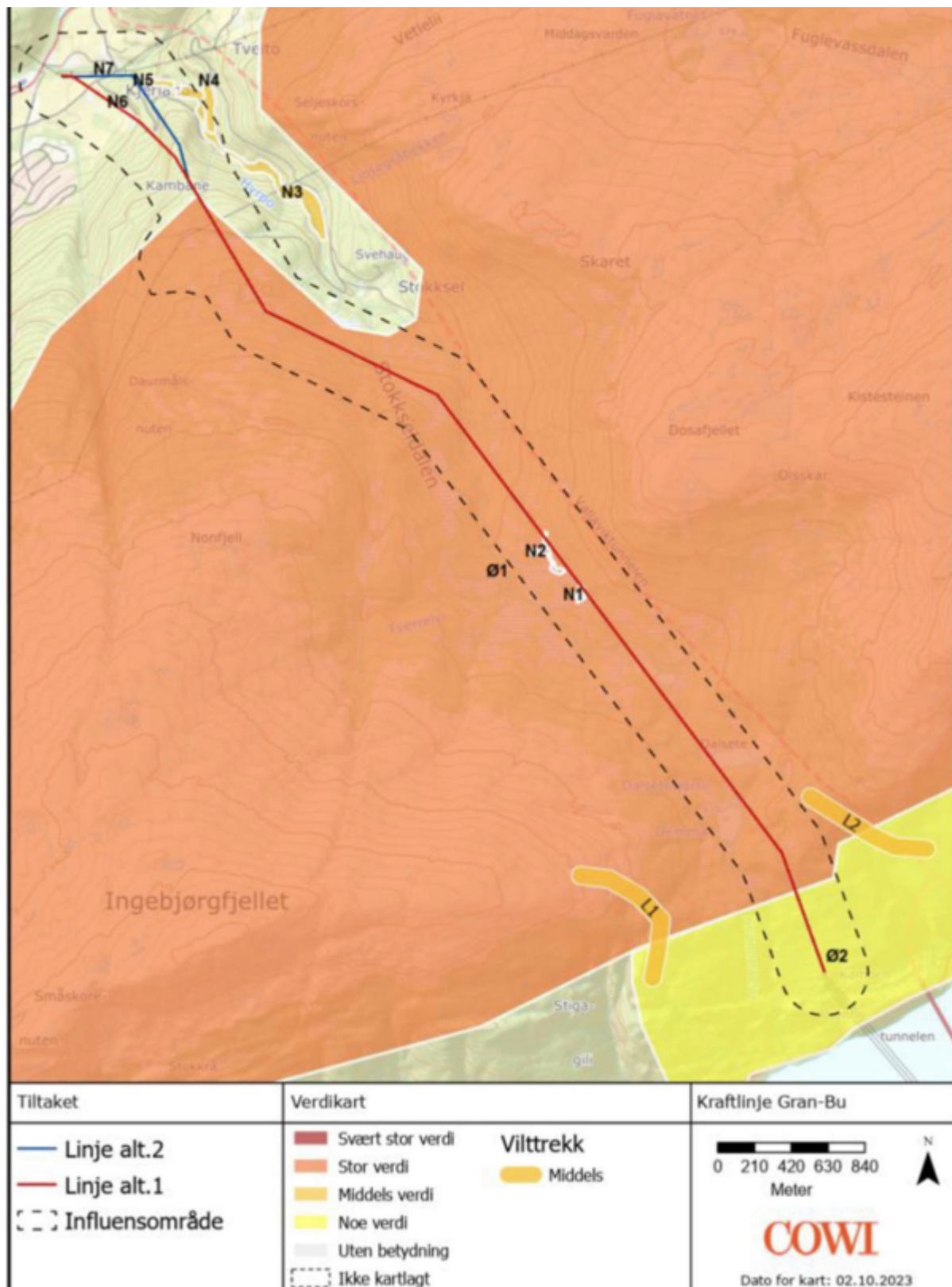
Figur 7. Oksenhalvøya villreinområde er vist med stiplet strek. Kilde: COWIs konsekvensutredning av 07.03.2024.

NVE vurderer at det er mulig å redusere forstyrrelsene for villreinen ved å begrense anleggsarbeidet til juli–november. Samtidig vurderer NVE at anleggsarbeid som utføres på endene ledningstraseen skal vurderes ulikt fra arbeid mer sentralt i villreinområde. Hvilken aktivitet som kan gjennomføres i denne perioden skal drøftes med Villreinnemda for Hardangervidda. Ved behov for å utvide anleggsperioden ut over dette, må dette skje med avtale med Villreinnemda for Hardangervidda. Ved å stille krav om utarbeidelse av en detaljplan som skal utarbeides i samråd med Villreinnemda for Hardangervidda og villreinutvalget, mener NVE at virkningene for villrein i anleggsfasen blir små. NVE konstaterer at de nye anleggene ikke vil gi endrede virkninger for rein i driftsfasen.

3.6.1.3 Naturtyper og vegetasjon

For vegetasjonen er det anleggsfasen som medfører størst ulemper på grunn av kjøring i terrenget og opparbeidelse av midlertidige anleggsplasser. I driftsfasen vil de direkte konsekvensene for naturtyper og vegetasjon i hovedsak dreie seg om mastepunktene og eventuelle kantsoneeffekter. Direkte konflikter med sårbar flora kan i stor grad unngås ved tilpasninger av mastefester og at det tas hensyn under anleggsarbeidet.

For strekningen mellom Kambane og Bu transformatorstasjon vil et mastepunkt gi arealbeslag av naturtypen *rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone*. Naturtypen er ikke rødlistet, men har sentral økosystemfunksjon og konsekvensutredningen har derfor gitt naturtypen *stor verdi*. Kjøring mellom mastepunktene vil kunne gi skader med lang restaureringstid. På grunn av dette har konsekvensutredningen gitt alle tre alternativene *betydelig miljøskade*.



Figur 8: Rød strek viser omsøkt trasé. N1 og N2 viser rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone.



Konsekvensutredningen foreslår at mastepunkt planlegges utenfor naturtypen *rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone* og at kjøring mellom mastepunkt innenfor naturtypene (og myr generelt) bør begrenses, spesielt i vekstsesongen (mai–september). Samtidig foreslår de at der det fjernes vegetasjon, bør det settes i gang naturlig revegetering med stedlige toppmasser.

Torhild Kjerland Lienig har uttalt seg om at hun er bekymret for temperaturfall som hogging av skogen fremfor Hyrpofossen vil kunne medføre.

BKK har svart at når det gjelder elvetrekk og temperaturfall som følge av hogst foran fossen, ser ikke BKK at dette vil bli et problem, da det er begrenset med vegetasjon som må fjernes på østsiden av elven. Det er for øvrig hugget en del skog i området tidligere. BKK skriver at de vil tilbakeføre alle inngrep med revegetering av stedlige masser.

BKK opplyser om at de ikke vil plassere mastepunkt i naturtypen *rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone*.

NVE legger til grunn at tiltaket gjennomføres slik BKK beskriver slik at elvetrekk og temperaturfall ikke vil skje. NVE konstaterer at det ikke vil plasseres mastepunkt i naturtypen *rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone*. Samtidig vurderer NVE at kjøring mellom mastepunkt innenfor naturtypene bør begrenses, spesielt i vekstsesongen (mai–september). Videre vurderer NVE at det er hensiktsmessig å tilbakeføre alle inngrep til opprinnelig stand etter bruk for å bevare området.

3.6.1.4 Fremmede arter

Det er flere registrerte lokaliteter med fremmede arter nær de omsøkte traseene. Ved naturbeitemarken ved Kjerlandsvegen er det registrert buskhyll. Det er også registrert kjempespringfrø nær planlagt kabeltrasé via traktorvegen til Granvin transformatorstasjon. Begge disse artene er i kategorien SE (svært høy risiko), og vil være viktig å være oppmerksom på i anleggsfasen.

Konsekvensutredningen foreslår at det bør kartlegges fremmede arter i riggområder og langs luftledningstrasé/jordkabeltrasé nærmere anleggsoppstart, slik at det kan settes i gang gode tiltak for å hindre spredning. Dette gjelder laveliggende områder i Granvin. BKK vurderer at de vil kartlegge fremmede arter under vekstsesongen og før anleggsstart.

Håndtering av masser i forbindelse med anleggsarbeid i områder der det vokser fremmede arter, vil medføre risiko for at disse artene spres. Forskrift om fremmede organismer setter en rekke krav til håndtering av fremmede arter for å unngå spredning. NVE vil sette vilkår i konsesjonen om at BKK bør beskrive hvordan anleggsarbeidet kan gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter i detaljplanen.

3.6.2 Naturmangfoldloven § 9, føre-var-prinsippet

NVE mener at grunnlagsmaterialet for de utførte utredningene av naturmangfold er tilstrekkelig, jf. våre vurderinger av dette i kapittel 3.6.1. En viss usikkerhet om hvorvidt vi besitter fullstendig kunnskap om de biologiske verdiene i influensområdet vil alltid være til stede. NVE vurderer at den samlede dokumentasjonen som foreligger gir tilstrekkelig grunnlag for å drøfte og vurdere effekten kraftledningen har på naturmangfoldet ut fra sakens omfang og risikoen for skade, i samsvar med naturmangfoldloven § 8. NVE mener derfor at føre-var-prinsippet som fremgår av naturmangfoldloven § 9 ikke kommer til anvendelse i denne saken.



3.6.3 Kostnadene ved miljøforringelse, miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, §§ 11 og 12

Naturmangfoldloven § 11 tilsier at tiltakshaver skal bære kostnadene ved miljøforringelse. NVE har anledning til å legge føringer i konsesjoner for eventuelle avbøtende tiltak som reduserer virkninger for naturmangfoldet. I naturmangfoldloven § 12 står det at skader på naturmangfoldet skal unngås ved bruk av driftsmetoder, teknikk og lokalisering som ut fra en samlet vurdering gir de beste samfunnsmessige resultatene. NVE legger også til grunn at konsesjonsbehandlingen skal medføre at tiltaket lokaliseres der de samfunnsmessige ulempene blir minst, jf. energilovforskriften § 1-2. Samtidig vil en eventuell konsesjon legge føringer for hvilke avbøtende tiltak BKK må gjennomføre for å minimere skadene på blant annet naturmangfoldet. Vi viser blant annet til vurderingen av vilkår i kapittel 3. På bakgrunn av dette mener NVE at naturmangfoldloven §§ 11 og 12 er hensyntatt.

Etter NVEs vurdering er det viktig at anleggsarbeid som potensielt kan berøre viktige biotoper og leveområder gjennomføres og tilpasses slik at inngrepene i disse områdene blir minst mulige. NVE vil i konsesjonen sette vilkår om en detaljert detaljplan, der blant annet avbøtende tiltak i anleggsperioden blir beskrevet nærmere.

3.7 Virkninger for landbruk

3.7.1 Alternativ 1, 2 og 3

Alternativ 1 vil få to mastepunkt på landbruksjord. På grunn av at det bare er to mastepunkter på landbruksjord, har konsekvensutredningen gitt *ingen/ubetydelig endring* for landbruk.

Alternativ 2 vil få ett nytt mastepunkt på innmarksbeite. På grunn av at det bare er ett mastepunkt på landbruksjord, har konsekvensutredningen gitt alternativet *ingen/ubetydelig endring* for landbruk.

I alternativ 3 vil ledningen gå som kabel i bakken i eksisterende vei og over dyrket jord. Deler av anleggsområde vil også midlertidig beslaglegge landbruksjord. Konsekvensutredningen har gitt alternativ 3 *ingen/ubetydelig endring* for landbruk.

Konsekvensutredningen foreslår at anleggsperioden for det mastepunktet og jordkabelen som berører fulldyrka areal bør legges til fortrinnsvis utenom vekstsesong, eller til etter slått er ferdig.

Konsekvensutredningen har gitt alle tre alternativene *ingen/ubetydelig endring* for landbruk.

På bakgrunn av vurderingene over, mener NVE at alternativ 3 samlet gir minst negative virkninger for landbruk i driftsfasen. NVE vurderer at anleggsperioden for det mastepunktet og jordkabelen som berører fulldyrka areal bør legges til fortrinnsvis utenom vekstsesong, eller til etter slått er ferdig.

3.8 Elektromagnetiske felt

Kraftledninger og andre elektriske anlegg omgir seg med elektromagnetiske felt, som er en samlebetegnelse på elektriske og magnetiske felt. De elektriske feltene øker med spenningen og kan forårsake oppladning av metallgjenstander som ikke er jordet. Dette kan gi elektrisk støt ved berøring. Slike støt er vanligvis ufarlige, men ubehagelige. Elektriske felt kan avskjermes av de



fleste materialer, og anses derfor ikke som noe problem. Magnetfelt kan derimot vanskelig avskjermes, og en del mennesker er bekymret for om magnetfelt kan ha negative helsevirkninger. Magnetfeltet rundt en kraftledning er ikke avhengig av spenningsnivået, men av strømstyrken, som varierer over døgnet og året.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse. NVE forholder seg til anbefalinger fra DSA og forvaltningspraksis fastsatt av Stortinget i St.prp. nr. 66 (2005–2006). Ifølge DSA er det ikke dokumentert noen negative helseeffekter ved eksponering for magnetfelt så lenge feltverdien er lavere enn 200 mikrottesla (μT). Ut fra et forsvarlighetsprinsipp skal imidlertid nettselskapet unngå å legge ledninger nær boliger, skoler og barnehager. Der det er planer om nye boliger, barnehager og skoler ved kraftledninger eller nye ledninger ved slike bygg stilles følgende utredningskrav:

- Omfanget av eksponeringen for bygninger som kan få magnetfelt over $0,4 \mu\text{T}$ i årsgjennomsnitt skal kartlegges.
- Tiltak og konsekvenser ved tiltak skal drøftes.
- Det skal henvises til oppdatert kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi.

NVE kan pålegge nettselskapet å gjennomføre avbøtende tiltak som reduserer magnetfelteksponeringen forutsatt at kostnadene ved tiltakene er små og ikke medfører andre ulemper av betydning. Aktuelle tiltak er i første rekke traséendringer og endret lineoppheng. Kostnadskrevende kabling eller innløsning av hus anbefales normalt ikke som forebyggingstiltak.

Det er tre bolighus langs alternativ 1 som får magnetfeltverdier over $0,4 \mu\text{T}$. Langs alternativ 2 og 3 er det ingen hus som får magnetfeltverdier over $0,4 \mu\text{T}$.

BKK planlegger at de to spennene som passerer de aktuelle bolighusene i alternativ 1, bygges med tre meter faseavstand og V-kjeder, og ikke med fem meter faseavstand som ledningen ellers. Dersom tre meter faseavstand legges til grunn i magnetfeltberegningene, med samme høyde på mastene, mener BKK at magnetfeltet som oppstår ved de tre aktuelle boligene, ikke vil overskride utredningsgrensen.

NVE vurderer at ingen av de tre alternativene vil overskride utredningsgrensen, hvis det foreslåtte avbøtende tiltaket blir gjennomført.

3.9 Støy

3.9.1 Alternativ 1, 2 og 3, og strekningen fra Kambane til Bu

Konsekvensutredningen har gitt alternativ 1, 2 og 3 *ingen/ubetydelig miljøskade* for tema støy. Dette er på grunn av det er ingen endring i støybilde fra eksisterende ledning.

For bygging og riving av kraftledningen blir det støy fra helikopter, vurderer konsekvensutredningen. I tillegg kan det bli behov for å bruke eksplosjonsarmaturer ved skjøting av liner.

Konsekvensutredningen foreslår at naboer skal varsles før støyende aktiviteter, som bruk av helikopter og eksplosjonsarmaturer.



NVE konstaterer at planlagt anleggsarbeid vil gi en anleggsstøy som kan virke forstyrrende for naboer. NVE forutsetter at BKK varsler naboer for ekstra støyende aktiviteter, som bruk av helikopter og eksplosjonsarmaturer.

På bakgrunn av vurderingene over, mener NVE at alternativ 1, 2 og 3 vil ha små virkninger.

3.10 Virkninger for vassdrag

Det ligger tre vannforekomster innenfor influensområdet. Dette er Vatnasetelvi, Eidfjorden nordside bekkefelt og Tveitelvi. NVE vurderer planene slik de er fremlagt til ikke å kreve noen ytterligere behandling etter bestemmelsene i vannressursloven. Vannressursloven har imidlertid flere alminnelige regler om vassdrag. Disse er gitt i vannressursloven kapittel 2, og gjelder for alle tiltak i vassdrag. NVE viser spesielt til aktsomhetsplikten i vannressursloven § 5 som pålegger at vassdragstiltak og tiltak som berører vassdrag skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser. Vi gjør oppmerksom på at dersom planene endres eller det viser seg at allmenne interesser tilknyttet vassdraget kan bli berørt av tiltaket, kan dette utløse konsesjonsplikt etter vannressursloven, jf. § 8. Planene må i så tilfelle sendes NVE for vurdering. Ved utførte tiltak som er konsesjonspliktige etter vannressursloven vil NVE med hjemmel i vannressursloven § 59 vurdere pålegg om retting. Iverksetting av konsesjonspliktige tiltak uten nødvendig tillatelse er straffbart etter vannressursloven § 63. Vannressurslovens bestemmelser ivaretar de allmenne interessene i vassdraget og tiltakshaver er selv ansvarlig for eventuelle skader og ulemper for de private interessene i vassdraget som følger av tiltaket.

3.11 Naturfare og beredskap

3.11.1 Alternativ 1

I alternativ 1 vil kraftledningen krysse over en bygning. Avstanden mellom bygningen og kraftledningen kan føre til at brann i bygningen eller kraftledningen vil kunne spre seg til den andre. BKK vurderer at risikoen er lav, og det ligger ingen andre bygninger eller anlegg rundt som det vil være spredningsfare for.

3.11.2 Alternativ 2

I alternativ 2 vil et eldre lagerbygg komme innenfor byggeforbudssonen. Bygget har en grunnflate på 66 m², og faller dermed ikke innenfor begrepet «mindre viktig bygning» i veilederen til Forskrift om elektriske forsyningsanlegg. BKK må derfor søke om dispensasjon fra kravene om minste avstand til bygning i forskriften. Dersom NVE gir konsesjon for alternativ 2 vil BKK sende dispensasjonssøknad til DSB. Bygningen ligger fra før innenfor byggeforbudsbeltet til både 132 kV Ulvik–Granvin og en 22 kV kraftledning.

3.11.3 Strekningen fra Granvin transformatorstasjon til Bu transformatorstasjon

Kraftledningen berører aktsomhetsområder for steinsprang, snø-, jord- og flomskred. Samtidig ligger kraftledningen innenfor aktsomhetsområdet for flom. Dette gjelder spesielt sideelvene til Granvinseiva, der de minste elvene helt sør i Stokkseldalen har en forventet maksimal vannstandstigning på 2 meter. Mot nord øker forventet vannstandstigning opp til 7 meter gjennom Granvin. BKK opplyser om at det er ingen av mastene som er plassert innenfor disse aktsomhetsområdene.



Kraftledningen går også innenfor både løsneområder og utløpsområder for snøskred i Granvin, Stokkseldalen og ved Bu. Samtidig ligger kraftledningen innenfor utløsningsområde og utløpsområde for steinsprang i Granvin og Eidfjord. BKK vurderer at masteplassering, motstandsdyktighet, tilgang på reservemateriell og utstyr, samt tilstrekkelig transportberedskap, vil ta hensyn til farene for steinsprang og snøskred.

For nettanlegg med hjemmel i energiloven § 3-1 vil ikke kravene til sikkerhet mot naturpåkjenninger i plan- og bygningsloven eller i TEK17 kapittel 7 gjelde. Tiltakshaver er likevel ansvarlig for å sørge for effektiv sikring og beredskap og at bygging av anlegget planlegges og gjennomføres med tilstrekkelig sikkerhet for mot naturfare, jf. §§ 3-5 og 3-7 i energilovforskriften. Videre plikter tiltakshaver å sørge for tiltak for å forebygge og begrense virkningen av ekstraordinære situasjoner. Dette følger av energiloven § 9-2 jf. § 9-1.

4 NVEs konklusjon og vedtak om søknad etter energiloven

4.1 Oppsummering av virkninger for tiltaket

Etter NVEs vurdering er det nødvendig å bygge ny 132 kV ledning Granvin-Bu. Behovet for ny ledning er først og fremst grunnet i at dagens ledning er i svært dårlig teknisk stand.. Ledningen siger ved is- og snølast, og traversene har så dårlig stand at de ikke tåler den ekstra belastningen. Dette medfører at ledningen må være utkoblet på vinteren, når behovet for strøm er størst. Alle tre alternativene dekker dette behovet, men alternativ 3 er ca. 2 millioner kroner dyrere enn alternativ 1.

Alternativ 1 vil følge eksisterende ledningstrasé og vil medføre små endringer fra dagens situasjon.

Alternativ 2 vil ha små virkninger for området, men alternativ 2 vil ha en lokal negativ påvirkning på landskapet da det vil gå tre lendinger på et lite område. Samtidig er flere grunneiere negativ til denne traseen da den vil kunne bli svært synlig fra flere bolighus.

Alternativ 3 vil ha færrest negative virkninger. Flere av høringsuttalelsene er positive til alternativ 3. Dette er på grunn av at ledningen blir lagt som kabel i bakken i Granvin og vil dermed ikke være visuelt skjemmende for bolighus.

For strekningen fra Kambane til Bu transformatorstasjon vil mastene bli noe høyere enn eksisterende master, men tiltaket vil ha liten endret virkning fra dagens situasjon.

4.2 NVEs konklusjon

NVE mener at traséalternativ 3 som BKK har søkt om, er den løsningen som samlet er den beste for samfunnet. Kostnadsforskjellene mellom alternativ 1, 2 og 3 er små og NVE mener at merkostnaden med alternativ 3 sammenlignet med alternativ 1 og 2 oppveies av den reduserte visuelle virkningen alternativ 3 vil ha. Samtidig prioriterer BKK dette alternativet, samt at høringsuttalelsene er positive til alternativ 3. Med vilkårene NVE stiller til konsesjonene mener NVE at tiltakenes fordeler for samfunnet klart oppveier ulempene for allmenne og private interesser. NVE gir derfor BKK tillatelse til å bygge og drive ny 132 kV ledning mellom Granvin transformatorstasjon og Bu transformatorstasjon.

I medhold av energiloven gir NVE konsesjon til BKK AS til å bygge og drive elektriske anlegg med nødvendige hjelpeanlegg i Voss herad, Ulvik herad og Eidfjord kommune, vedtaket gis i



anleggskonsesjon NVE ref. 202404830 – 26. Anleggene NVE gir konsesjon til er nærmere beskrevet i anleggskonsesjonen.

4.3 Vurdering av avbøtende tiltak og konsesjonsvilkår

I vurderingen av avbøtende tiltak og konsesjonsvilkår for transformatorstasjonen, viser vi til vurderingene i kapittel 3.3, der vi peker på aktuelle tiltak som kan redusere de negative virkningene av transformatorstasjonen og tilhørende anlegg.

4.3.1 Konsesjonsvilkår

På bakgrunn av NVEs vurdering av omsøkte tiltak i kapittel 3 stiller NVE følgende vilkår til anleggskonsesjonen:

Begrense anleggsperioden

Anleggsperioden skal begrenses til juli–november for å minimere forstyrrelse for villrein. Anleggsarbeid som utføres på endene av ledningstraseen skal vurderes ulikt fra arbeid mer sentralt i villreinområde. Hvilken aktivitet som kan gjennomføres i denne perioden skal drøftes med Villreinnemda for Hardangervidda. Ved behov for å utvide anleggsperioden, må dette skje med avtale med Villreinnemda for Hardangervidda.

Mastepunkt og kjøring i terreng

Det skal ikke plasseres master i naturtypen *rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone* vist på kart i figur 8 og merket N1 og N2. Samtidig skal BKK unngå kjøring innenfor naturtypen *rik åpen jordvannsmyr i mellomborealsone*, spesielt i vekstsesongen (mai-september).

4.3.2 Vilkår om detaljplan

De omsøkte tiltakene fra BKK medfører anleggsarbeider av et slikt omfang at NVE mener det må stilles krav om at BKK utarbeider en detaljplan som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. NVE har utarbeidet en veileder for utforming av detaljplan¹. Det forutsettes at BKK drøfter planen med berørt kommune, veimyndigheter, kulturminnemyndigheter, grunneiere og andre rettighetshavere. NVE forutsetter at denne veilederen følges. Utover det som er beskrevet i veilederen, setter NVE vilkår om at følgende temaer skal beskrives og drøftes nærmere i detaljplanen:

- *Spredning av fremmede arter i forbindelse med anleggsarbeidene.* Som en del av detaljplanen skal det gjennomføres kartlegging av områder som berøres av anleggsarbeider, der det kan være høy risiko for spredning av fremmede arter. Det skal beskrives hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter. Miljødirektoratets rapport *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter* skal legges til grunn for beskrivelsen.
- *Villrein.* Detaljplanen skal utarbeides i samråd med Villreinnemda for Hardangervidda og villreinutvalget. Hvordan prosessen med involvering har vært, skal beskrives i detaljplanen.

¹ [Detaljplan for nettanlegg](#)



Oppsummering av NVEs vurderinger

NVE har vurdert BKKs søknad om å få bygge og drive en ny 132 kV kraftledning mellom eksisterende Granvin transformatorstasjon i Voss herad, via Ulvik herad, til eksisterende Bu transformatorstasjon i Eidfjord kommune. Vi har i dette notatet redegjort for vurderingsgrunnlaget og positive og negative virkninger av tiltaket. Etter energiloven kan det gi konsesjon til energianlegg som anses som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si hvis de positive virkningene anses som større enn de negative.

Noen av tiltakets virkninger kan tallfestes og omtales som prissatte virkninger (investeringskostnader, endringer i taps- og avbruddskostnader, flaskehalskostnader osv.). Men mange av virkningene ved etablering av kraftledninger, er såkalt ikke-prissatte virkninger (forsyningssikkerhet, visuelle virkninger for landskap, kulturmiljø, friluftsliv, bomiljø, naturmangfold osv.). Slike virkninger kan være vanskelig å tallfeste, og de samlede konsekvensene kan dermed heller ikke summeres opp til et positivt eller negativt resultat i kroner og øre. NVEs vurdering av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er derfor en faglig skjønnsvurdering.

Under er en oppsummering av prissatte og ikke-prissatte virkninger og NVEs vektlegging av disse for den traseen/løsningen NVE mener er best. Oppsummeringen gis i tabell, og baserer seg på NVEs vurderinger gjort i kapittel **Error! Reference source not found..** Hensikten er å vise hvilke hensyn NVE har tillagt mest vekt ved avgjørelse av konsesjonsspørsmålet og eventuelle avbøtende tiltak.

I tabell 4 er NVEs vektlegging delt inn i kategoriene liten, middels og stor for å synliggjøre vår skjønnsmessige vurdering av ikke prissatte konsekvenser.

Tabell 2: Oppsummering av virkninger og avbøtende tiltak

Oppsummering av virkninger og avbøtende tiltak			
Prissatte virkninger			
Investeringskostnader		65	
Reduserte driftskostnader		- 4,1	
Sum prissatte virkninger		54,9	
Ikke-prissatte virkninger			
Tema	NVEs vektlegging	NVEs vurdering	Avbøtende tiltak
Økt kapasitet <i>Les mer i kap. 3.2.3</i>	Stor	Oppgradering av kraftledningen er vurdert som nødvendig for å møte fremtidig effektbehov	
Villrein <i>Les mer i kap. 3.6.1.2</i>	Stor	Anleggsperioden vil kunne være svært forstyrrende for villrein.	Anleggsperioden skal begrenses til juli-november.



Naturtyper og vegetasjon <i>Les mer i kap. 3.6.1.3</i>	Stor	Anleggsarbeid vil kunne forringe areal i naturtypen <i>rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone</i> .	Det skal ikke plasseres master i naturtypen <i>rik åpen jordvannsmyr i mellomboreal sone</i> . BKK skal begrense kjøring mellom mastepunkt innenfor naturtypen <i>rik åpen jordvannsmyr i mellomborealsone</i> , spesielt i vekstsesongen (mai-september).
Fremmede arter <i>Les mer i kap. 3.6.1.4</i>	Middels	Anleggsarbeid vil kunne spre fremmede arter som er registrert i influensområdet.	Som en del av detaljplanen skal det gjennomføres kartlegging av områder som berøres av anleggsarbeider, der det kan være høy risiko for spredning av fremmede arter. Det skal beskrives hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter.
Andre vektlagte forhold			
NVEs samlede vurdering/konklusjon: Etter NVEs vurdering er det nødvendig å bygge ny 132 kV ledning Granvin-Bu. Behovet for ny ledning er først og fremst grunnet i at dagens ledning er i svært dårlig teknisk stand. NVE mener god detaljplanlegging er viktig, og vi har derfor satt konkrete vilkår i konsesjonen som etter vår mening vil redusere de negative virkningene i anleggsfasen og driftsfasen.			

5 NVEs vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg eiendomsrettigheter eller andre rettigheter uten å godta dette frivillig, mot at det i en etterfølgende skjønns sak fastsettes erstatning. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og søker ikke lykkes i å forhandle seg fram til minnelige avtaler. NVE forutsetter at tiltakshaver forsøker å komme frem til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere jf. ekspropriasjonsloven § 12.

5.1 Hjemmel

BKK har i medhold av lov om oreigning av fast eiendom av 23. oktober 1959 (ekspropriasjonsloven) § 2 nr. 19 søkt om tillatelse til å foreta ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de omsøkte elektriske anleggene, herunder rettigheter for lagring, atkomst og transport. Ekspropriasjonsloven § 2 nr.19 gir hjemmel til å ekspropriere «*så langt det trengst til eller for (...) varmekraftverk, vindkraftverk, kraftlinjer, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg.*»

Bestemmelsen gir NVE hjemmel til å samtykke til ekspropriasjon av eiendomsrett eller bruksrettigheter for å bygge og drive de omsøkte anleggene. Totalt har ca. 19 grunneierne vært berørt av de alternative løsningene som har vært vurdert i konsesjonsprosessen. Omtrent 9 grunneiere blir berørt av tiltakene som NVE meddeler konsesjon til.

5.2 Omfang av ekspropriasjon



Søknaden gjelder ekspropriasjon til nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift/vedlikehold, herunder rettigheter for lagring, atkomst, ferdsel og transport i forbindelse med bygging og drift/vedlikehold av de omsøkte anleggene.

Av søknadens grunneierliste framgår det at det er totalt 3 eiendommer som er omfattet ekspropriasjonssøknaden som er aktuell for alternativ 3. Arealene berører eiendommene gbnr. 618/2, 618/4 og 618/6.

BKK søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Lagring, ferdsel og transport*

Dette omfatter nødvendige rettigheter til lagring, ferdsel og transport av utstyr og materiell på eksisterende privat vei mellom offentlig vei og ledningsanlegg, i terrenget mellom offentlig eller privat vei frem til ledningsanleggene og terrengtransport i ledningstraseen. Bruksretten gjelder også for uttransportering av tømmer som hugges i tilknytning til anlegget, og rett til å lande med helikopter.

- *Riggplasser*

Rett til å etablere riggplasser.

- *Masselager*

Rett til å etablere midlertidig masselager.

Arealene er nærmere spesifisert i kartvedlegg til anleggskonsesjonen (NVE ref. 202404830 – 26) og samtykke til ekspropriasjon (NVE ref. 202404830 – 27)

5.3 Interesseavveining

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter ekspropriasjonsloven § 2 annet ledd: «*Vedtak eller samtykke kan ikke gjerast eller gjevast uten at det må reknast med at inngrepet tvillaust er meir til gagn enn skade.*» Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører, skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen.

BKK har søkt om ekspropriasjon for alle traséalternativer det er søkt om konsesjon til. Det vil være disse løsningene som til sammen skal vurderes ved den interesseavveining som skal gjøres for å ta stilling til ekspropriasjon. Det vil videre være den løsning det er gitt konsesjon for som danner utgangspunktet for interesseavveiningen.

5.3.1 Vurderinger av virkninger av konsesjonsgitt trasé

Bakgrunnen for søknaden om konsesjon og ekspropriasjon er behovet for å bedre forsyningssikkerheten. BKK søker om samtykke til ekspropriasjon, fordi det er nødvendig å erverve grunn- og rettigheter til oppføring av anleggene. For det tilfelle at BKK ikke kommer til enighet om minnelig avtaler med alle berørte grunn- og rettighetshavere, vil det være nødvendig med ekspropriasjonstillatelse for å bygge og drive anleggene. Erstatning for grunneieres og rettighetshaveres økonomiske tap vil da bli fastsatt gjennom rettslig skjønn.

NVE har vurdert at tiltakene som BKK har søkt om er viktige bidrag for å oppfylle kravene til tilstrekkelig forsyningssikkerhet. Samfunnet er i stor grad avhengig av en god leveringssikkerhet av



elektrisitet for å kunne opprettholde viktige funksjoner og fungere på en god måte. De omsøkte anleggene vil etter NVEs mening bidra til å øke forsyningssikkerheten til området. For mer utdypende vurderinger viser vi til kapittel 3.

5.3.2 Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i forsyningssikkerhet og avbruddskostnader avveies mot hensynet til de grunneiere eller rettighetshavere som blir berørt og til andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand, se kapittel 3.

Enkeltpersoner blir i varierende grad direkte berørt av bygging og drift av de anleggene det er gitt konsesjon til. NVE mener allikevel at de samfunnsmessige fordelene ved dette tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier eller rettighetshaver. NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler ved de anlegg det er gitt konsesjon til utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre.

5.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon

Det foreligger grunnlag etter ekspropriasjonsloven § 2 annet ledd, jf. § 2 nr. 19 til å gi samtykke til ekspropriasjon for de anleggene BKK har søkt om. NVE viser til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, NVE ref. 202404830 - 27.

NVE gjør samtidig oppmerksom på at ekspropriasjonstillatelsen faller bort dersom begjæring av skjønn ikke er framsatt innen ett år etter endelig vedtak er fattet, jf. ekspropriasjonsloven § 16.

NVE forutsetter at BKK forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

5.5 Forhåndstiltredelse

BKK søker også om forhåndstiltredelse etter ekspropriasjonsloven § 25. Forhåndstiltredelse innebærer at tiltakshaver kan sette i gang anleggsarbeidet før skjønn er avholdt/erstatning er fastsatt.

Normalt forutsetter samtykke til forhåndstiltredelse at skjønn er begjært. NVE har foreløpig ikke realitetsbehandlet denne delen av søknaden, og vil avgjøre søknaden om forhåndstiltredelse når skjønn eventuelt er begjært.



Vedlegg A - Oversikt over lovverk og behandlingsprosess

Energiloven

For å bygge, eie og drive elektriske anlegg kreves det konsesjon etter energiloven § 3-1. NVE er delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive elektriske anlegg, herunder kraftledninger og transformatorstasjoner.

Ekspropriasjonsloven

Tiltakshaver har også søkt om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse etter ekspropriasjonsloven. I utgangspunktet skal tiltakshaver forsøke å inngå minnelige avtaler med grunneiere og rettighetshavere for å sikre seg nødvendige rettigheter til bygging, drift og vedlikehold av de elektriske anleggene. For det tilfelle det ikke er mulig å inngå minnelige avtaler med alle grunneiere og rettighetshavere, vil det være nødvendig med ekspropriasjonstillatelse for å kunne gjennomføre tiltaket. Etter ekspropriasjonsloven § 2 nr. 19 er kraftledninger, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg mulige ekspropriasjonsformål. I tillegg til ekspropriasjon er det vanlig å søke om forhåndstiltredelse etter ekspropriasjonsloven § 25, som innebærer en tillatelse til å iverksette ekspropriasjonsinngrep før det foreligger rettskraftig skjønn. Det er NVE som er ansvarlig for behandlingen etter ekspropriasjonsloven.

Samordning med annet lovverk

- Plan- og bygningsloven

Kraftledninger og transformatorstasjoner med anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 er ikke omfattet av lovens plandel. Lovens krav til konsekvensutredninger og krav til kartfesting gjelder fortsatt. Unntaket betyr at:

- konsesjon kan gis uavhengig av planstatus
- det ikke skal utarbeides reguleringsplan eller gis dispensasjon
- det ikke kan vedtas planbestemmelser for slike anlegg

Vedtak om elektriske anlegg som krever anleggskonsesjon skal kun fattes av energimyndighetene. De øvrige myndigheter er høringsinstanser. Statlige, regionale og lokale myndigheter får etter ikrafttredelse av den nye loven innsigelsesrett og klagerett på NVEs konsesjonsvedtak etter energiloven, jf. energiloven § 2-1.

Behandlingsreglene for kraftledninger skal praktiseres for elektriske anlegg med tilhørende konstruksjoner og nødvendig adkomst. Dette innebærer at adkomstveier som er nødvendig for driften av energianleggene skal inntegnes på konsesjonskartet, behandles samtidig med anlegget for øvrig og inngår i konsesjonsvedtaket. Disse skal ikke behandles etter plan- og bygningsloven, under forutsetningen at disse veiene gis en betryggende behandling etter energiloven, der berørte interesser gis mulighet for å gi sine innspill. Veier som ikke inngår i prosessen fram til konsesjonsvedtaket, skal framlegges i detaljplaner som følger opp konsesjonsvedtaket, eller behandles av kommunene etter plan- og bygningsloven.

Selv om nettanlegg kan etableres uavhengig av innholdet i eksisterende arealplaner, betyr ikke at det er likegyldig for utbygger eller NVE hvilken arealbruk som berøres og hvilke planer som foreligger. Eksisterende bruk av arealene er som før en viktig del av de reelle hensynene som skal ivaretas når alternative traseer vurderes og en konsesjonsavgjørelse fattes. Foreliggende



regulering til vern kan for eksempel være en viktig grunn til å unngå dette arealet, men planen gir ingen absolutte krav om å unngå arealet.

Elektriske anlegg som er unntatt fra plan- og bygningsloven skal i kommunale plankart fremtre som hensynssoner, noe som betyr at det skal registreres kraftledninger med tilhørende byggeforbudssoner i samsvar med regelverket til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. På kart vil ledninger være vist som et skravert område. Tidligere framstilling av ledninger som planformål (spesialområde, fareområde) med egne farger skal fases ut. Planformål ved ledninger skal framstilles ut fra forutsatt bruk av arealet i området for øvrig.

Kraftledninger med anleggskonsesjon er også unntatt fra byggesaksdelen i plan- og bygningsloven. Unntaket gjelder elektriske anlegg, som er en fellesbetegnelse på elektrisk utrustning og tilhørende byggtekniske konstruksjoner. Konstruksjoner som ikke har betydning for drift og sikkerhet ved de elektriske anleggene vil derfor omfattes av byggesaksbestemmelsene. Enkelte byggverk tilknyttet transformatorstasjoner vil dermed fortsatt kunne kreve byggesaksbehandling fra kommunen. I denne saken har ikke tiltakshaver søkt om slike byggverk.

- Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som direkte kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap, skal avklares mot kulturminneloven (kulml.) før bygging. Generelt skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke mulige konflikter med automatiske fredete kulturminner, jf. kulml. § 9. Eventuelle direkte konflikter mellom det planlagte tiltaket og automatisk fredete kulturminner, må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven.

- Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen.

Lovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven skal gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, helse og trivsel, både nå og i framtiden, også som grunnlag for samisk kultur. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper. Loven fastsetter videre forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning.

Prinsippene i naturmangfoldloven skal trekkes inn i den skjønnsmessige vurderingen som foretas når det avgjøres om konsesjon etter energiloven skal gis, til hvilken løsning og på hvilke vilkår. I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Det skal fremgå av begrunnelsen hvordan prinsippene om bærekraftig bruk er anvendt som retningslinjer. Tiltakets betydning for forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer eller arter, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5 drøftes der det er aktuelt. Miljøkonsekvensene av tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til det planlagte tiltaket og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies.