Begrunnelse for vedtak

132 kV kraftledning Krossberg–Harestad og Harestad transformatorstasjon

Stavanger og Randaberg kommuner i Rogaland

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Tiltakshaver	Lnett AS
Referanse	201842140-337
Dato	16.11.2026
Ansvarlig	Ingrid Myrtveit
Saksbehandler	Tanja Midtsian og Christer Skotland

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Sammendrag

NVE gir Lnett tillatelse til Harestad transformatorstasjon og en 132 kV kraftledning fra Krossberg transformatorstasjon til Harestad transformatorstasjon. Anleggene ligger i kommunene Stavanger og Randaberg i Rogaland.

De nye anleggene

Lnett får tillatelse til å bygge, eie og drive en ny transformatorstasjon ved Harestad etter søknadens alternativ 5, med ca. 600 meter atkomstvei via Torvmyrveien.

Lnett får også tillatelse til å bygge, eie og drive en ny dobbel 132 kV kraftledning fra Krossberg transformatorstasjon til Harestad transformatorstasjon. Kraftledningen skal bygges som luftledning, med master i stål og kompositt og isolatorer i kompositt og glass.



Figur 1 Ny 132 kV kraftledning Krossberg-Harestad med mørk blå strek og nye Harestad transformatorstasjon med rød prikk.

Hvorfor gir NVE tillatelse?

Den nye ledningen og transformatorstasjonen er en nødvendig fornyelse og oppgradering av dagens nett, som vil legge til rette for tilknytning av nytt forbruk og styrke forsyningssikkerheten. Anleggene vil gi negative virkninger for natur og miljø, slik som visuelle virkninger for bomiljø, friluftsliv og kulturlandskap, og inngrep i natur som er leveområder for fugl og annet dyreliv. Kraftledningen vil beslaglegge areal, og den vil kunne gi driftsulemper for jordbruket. NVE mener likevel at de samlede fordelene med tiltaket er større enn de samlede kostnadene og ulempene for private og allmenne interesser.

Hva mener høringspartene om tiltaket?

Høringsinstansene har forståelse for behovet for den nye ledningen, men svært mange ønsker at den skal bygges som jordkabel på hele eller deler av strekningen. Stavanger kommune har innsigelse til luftledning på strekningen Krossberg–Lyngnes og krever at ledningen bygges som jordkabel. Kravet om jordkabel begrunnes med at luftledning vil gi store negative virkninger for natur- og kulturlandskap, fuglelivet, bomiljø, friluftsliv og landbruk. Alternativ 5 for plassering av nye Harestad transformatorstasjon foretrekkes av de fleste.

Hvilke vilkår har NVE satt for å redusere negative virkninger av kraftledningen?

NVE mener at luftledningstraseen Lnett får konsesjon til, er den av luftledningstraseene som er vurdert gjennom saken som samlet gir minst negative virkninger for viktige hensyn i området. NVE mener at merkostnaden med jordkabel på strekningen Krossberg–Lyngnes er så høy at alternativet ikke kan forsvares med de fordelene det gir for areal og miljø. Vi vil derfor ikke gi Lnett konsesjon til å bygge jordkabel på denne strekningen.

Valg av alternativ 5 for plassering av Harestad transformatorstasjon gir minst samlede negative konsekvenser for samfunn og miljø.

Lnett blir pålagt å utarbeide en detaljplan som skal beskrive den endelige utbyggingsløsningen, alle arealinngrepene og hvordan landskap og miljø skal ivaretas i anleggs- og driftsfasen. Lnett skal utarbeide planen i kontakt med berørte kommuner, grunneiere og andre relevante myndigheter og rettighetshavere. Planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

For å redusere de negative virkningene av kraftledningen, har NVE pålagt Lnett avbøtende tiltak, som i hovedsak handler om hensynet til naturmangfold. NVE har i konsesjonen satt vilkår om at Lnett skal merke liner med fugleavvisere i viktige funksjonsområder for vipe og der ledningen krysser Hålandsvatnet. Lnett skal også vurdere omfanget av merking av dagens luftledning på strekningen som krysser Hålandsvatnet og legge det fram i detaljplanen. Vi krever også at Lnett tar hensyn til vipe ved å unngå anleggsarbeid i hekkeperioden i artens viktigste hekkeområder, for å unngå forstyrrelser. Lnett skal heller ikke fly med helikopter nær hekkeplassen til en sensitiv art i denne artens hekkeperiode.

NVE setter også vilkår om at direkte inngrep i viktige naturtyper skal unngås ved at Lnett unngår å plassere master innenfor lokalitetenes grenser eller i minst mulig grad fjerner trær. Større trær langs Hålandsvatnet skal så langt som mulig bevares for å ivareta habitater for flaggermus i området. Lnett skal beskrive dette i detaljplanen.

Samtykke til ekspropriasjon

NVE gir samtidig Lnett samtykke til ekspropriasjon av grunn til å bygge Harestad transformatorstasjon med atkomstvei, og rettigheter til bygging og drift av den nye kraftledningen fra Krossberg til Harestad, inkludert rettigheter til nødvendig transport i terrenget og på private veier mellom offentlig vei og ledningstraseen. NVE forutsetter likevel at Lnett forsøker å komme fram til minnelige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere.

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Innhold

1 Søknadene ____ 5

1.1 Ny 132 kV kraftledning Krossberg–Harestad ____ 6

1.2 Harestad transformatorstasjon ____ 7

1.3 Søknad om samtykke til ekspropriasjon ____ 9

2 NVEs behandling av meldingen og søknadene ____ 9

2.1 Melding med forslag til utredningsprogram ____ 9

2.2 Høring av konsesjonssøknad, konsekvensutredning og søknad om ekspropriasjon ____ 10

2.3 Høring av tilleggssøknad og tilleggsutredning ____ 10

2.4 Innkomne merknader ____ 10

2.5 Innsigelser ____ 11

3 NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget ____ 12

3.1 Behovet for ledningen og transformatorstasjonen ____ 13

3.2 Naturmangfold ____ 13

3.3 Visuelle virkninger ____ 14

3.4 Landbruk ____ 15

3.5 Alternative luftledningstraseer ____ 15

3.6 Jordkabel som alternativ til luftledning ____ 16

3.7 Andre temaer ____ 17

3.8 NVEs konklusjon av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig ____ 18

4 NVEs vurdering av søknad etter energiloven ____ 19

4.1 Behov for tiltak ____ 19

4.2 Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold ____ 20

4.3 Virkninger for miljø og samfunn ____ 26

4.4 Harestad transformatorstasjon ____ 49

4.5 Anleggsveier og anleggsområder ____ 54

5 NVEs konklusjon og vedtak om søknad etter energiloven ____ 54

5.1 Behovet for tiltak ____ 54

5.2 Samlet vurdering av anleggenes virkninger for areal og miljø og valg av løsning ____ 54

5.3 Anleggets utforming og avbøtende tiltak ____ 56

5.4 NVEs vedtak ____ 61

5.5 Innsigelser _____ 61

6 NVEs vurdering av søknader om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse _____ 62

6.1 Hjemmel _____ 62

6.2 Omfang av ekspropriasjon _____ 62

6.3 Interesseavveining _____ 63

6.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon _____ 64

6.5 Forhåndstiltredelse _____ 64

Vedlegg A – Høringsparter _____ 65

1 Søknadene



Figur 2 Kartet viser ny 132 kV ledning som Lnett søker om å bygge, og de to alternative plasseringene av Harestad transformatorstasjon. Kilde: Lnetts tilleggssøknad av februar 2025.

Lnett søkte i desember 2021 om å bygge en ny 132 kV kraftledning mellom Krossberg, Harestad og Nordbø transformatorstasjoner og de nye transformatorstasjonene Harestad og Nordbø. Basert på høringsuttalelser og egne vurderinger ba NVE 1. mars 2023 Lnett om tilleggsutredninger.

I tilleggssøknaden av 27. februar 2025 har Lnett valgt å dele prosjektet i to for å sikre fremdrift i konsesjonsprosessen. Lnett søker nå i første omgang kun om konsesjon for ny 132 kV kraftledning Krossberg–Harestad og nye Harestad transformatorstasjon. Tiltaket berører Randaberg og Stavanger kommuner i Rogaland Fylke.

Lnett utredet og søkte på flere forskjellige luftledningstraseer i den opprinnelige søknaden, men på bakgrunn av høringsuttalelser og nye utredninger har de nå bare søkt på ett traséalternativ for luftledning i tilleggssøknaden. På strekningen Krossberg–Lyngnes har de også søkt om jordkabel. De søker om to alternative plasseringer for Harestad transformatorstasjon med atkomstvei. Omsøkte traseer og stasjonsplasseringer er vist i figur 2. Det er kun disse alternativene som vurderes i dette notatet.

Lnett søker ikke om andre permanente hjelpeanlegg.

1.1 Ny 132 kV kraftledning Krossberg–Harestad

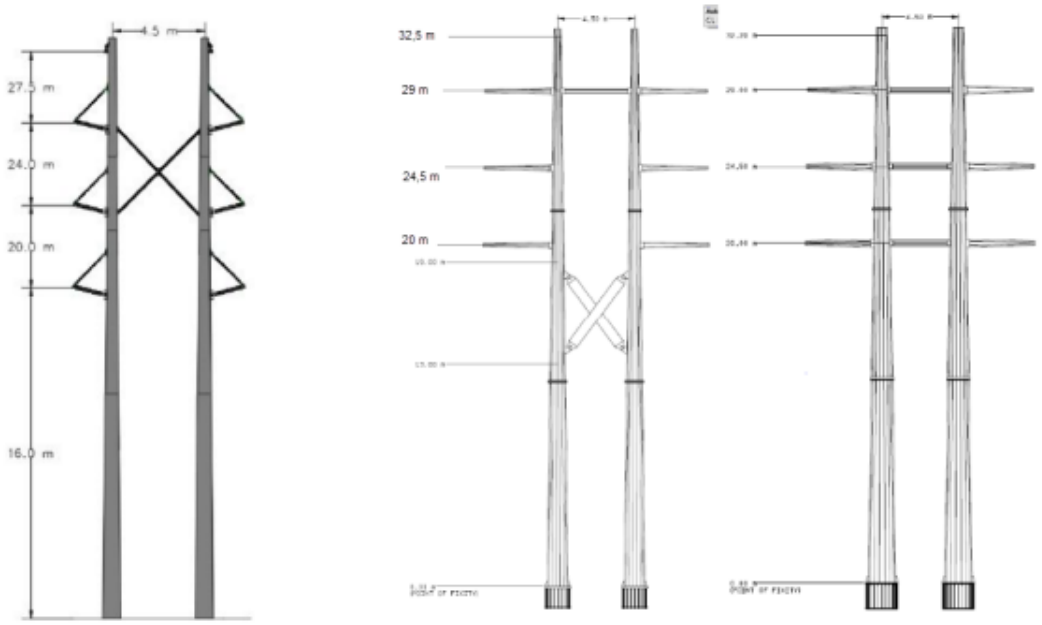
Lnett søker per februar 2025 om to alternativer, hhv. luftledning og jordkabel fra Krossberg transformatorstasjon til Lyngnes. De søkte om jordkabel etter å ha inngått avtale med Stavanger kommune om at kommunen skulle betale merkostnaden med jordkabel, som per desember 2024 var anslått til 87 millioner kroner. Denne avtalen har senere opphørt, og Lnett har derfor valgt å prioritere luftledningsalternativet. Videre fra Lyngnes til Harestad har Lnett bare søkt om luftledning. Ledningen blir til sammen mellom 4,8 og 5,1 kilometer lang.

Fra Krossberg transformatorstasjon går traseen på østsiden av den eksisterende 50 kV-ledningen nordover mot Lyngnes. Traseene for luftledning og kabel er omtrent de samme. Kabel vil gå i Hålandsvatnet på strekningen fra nordvest for Krossbergkroken til ilandføring i nordøstre ende av vannet.

Videre fra Lyngnes vil ny 132 kV luftledning skille lag med den eksisterende 50 kV-ledningen og vinkle nordover mot Svartholen/Molkeholen. Ved kryssing av eksisterende 50 kV ledning ved Svartholen vil ny 132 kV luftledning bygges med H-master med planoppheng for å redusere høyden på mastene. Traseen krysser Randabergveien ved Grødem og går parallelt med og vest for ny E39 til Harestad transformatorstasjon.

1.1.1 Utforming av kraftledningen

På strekningen fra Krossberg til Harestad har Lnett søkt om to ledninger som vil gå på felles master, kalt dobbelkurs, i kompositt og stål. For å tilfredsstille eget krav om å kunne utføre vedlikehold på én forbindelse mens den andre er i drift, har Lnett søkt om en mastetype som gjør det mulig, se figur 3. Mastene vil ha en gjennomsnittlig høyde på 29 meter, og Lnett har søkt om å benytte isolatorer i kompositt og glass.



Figur 3 Mastetyper for ny 132 kV luftledning Krossberg–Harestad. Til venstre bæremast i kompositt, i midten vinkelmast med konede stålrør, til høyre forankringsmast med konede stålrør. Kilde: Lnetts tilleggssøknad.

Der luftledningen krysser eksisterende 50 kV luftledning ved Molkeholen, vil den bygges med planoppheng for å redusere høyden på mastene med ca. 10 meter. Klausulert belte (byggeforbuds- og ryddebelte) for de nye kraftledningene vil være 30 meter bredt, med unntak av på strekningen der den krysser dagens ledning, der det vil bli ca. 50 meter bredt.

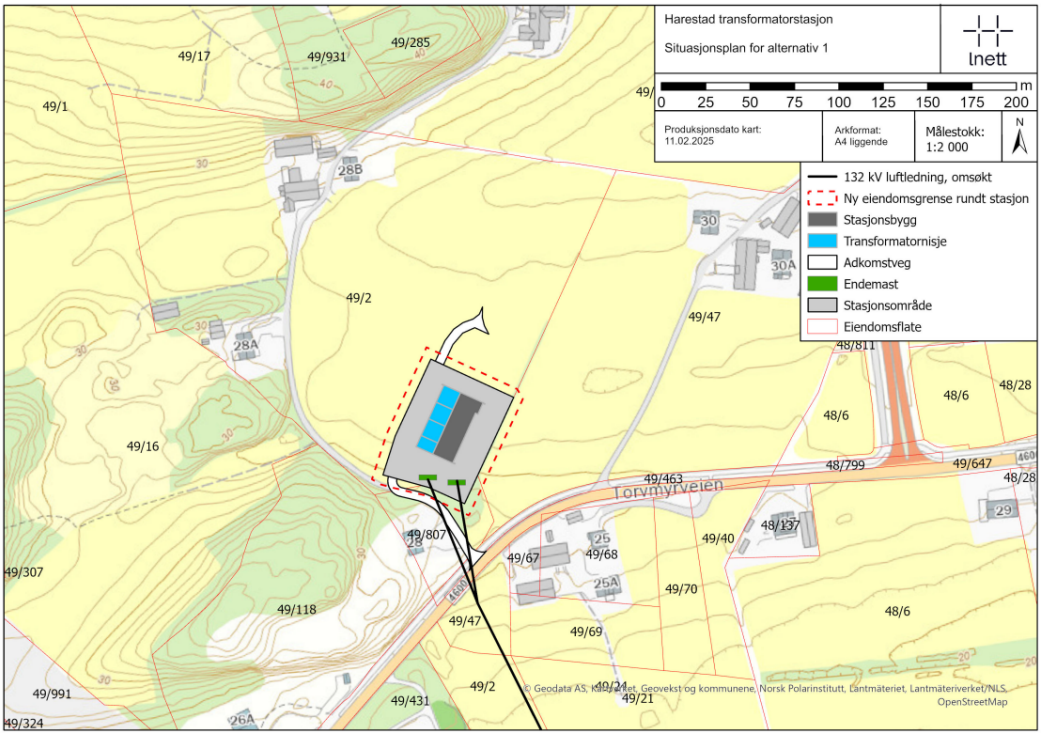
Overganger mellom luftledning og kabel skjer i kabelendemaster som er noe kraftigere enn de øvrige mastene. Disse mastene plasseres innenfor stasjonsområdene, og det føres kabler fra kabelendemastene til bryteranleggene.

Jordkabelalternativet mellom Krossberg og Lyngnes vil måtte ha fire kabelsett for å gi tilsvarende overføringskapasitet som en luftledning. Bredden på klausuleringsbeltet til kabelanlegget vil være 10–12 meter, men vil kunne variere noe avhengig av hvor stor avstanden må være mellom kablene i grøften. På grunn av behovet for stor overføringskapasitet i kablene, vil det måtte bygges krysskoblingspunkter langs traseen. For å kunne utføre nødvendig vedlikehold i disse punktene, må det plasseres skap eller små nettstasjoner nær kabeltraseen.

1.2 Harestad transformatorstasjon

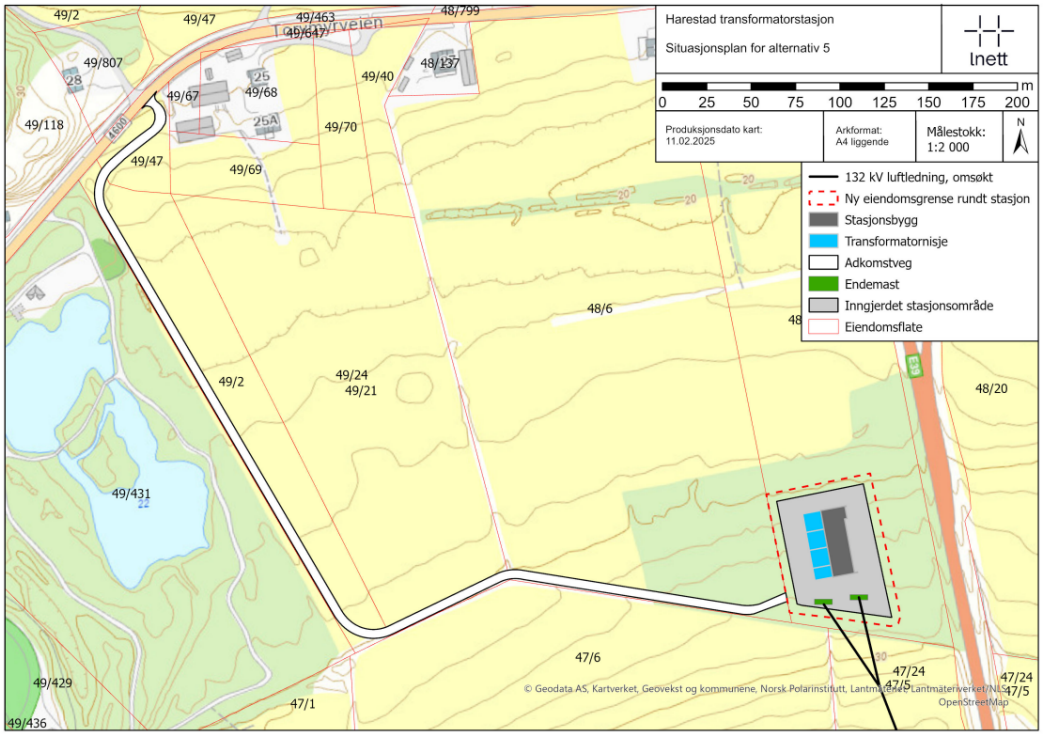
Lnett søker om å bygge en ny transformatorstasjon med en bygning med grunnflate 875 m^2 og høyde på ca. 14 meter. Stasjonstomten blir ca. 5 dekar hvorav ca. 3,5 dekar vil gjerdes inn. Lnett søker om å bygge et innendørs, gassisolert koblingsanlegg. I søknaden har Lnett beskrevet to alternative plasseringer av transformatorstasjonen, kalt alternativ 1 og alternativ 5, og de har prioritert alternativ 5.

Alternativ 1 ligger like nord for Torvmyrveien, se figur 4. I tillegg til selve stasjonstomten søker Lnett om å benytte ca. 70 meter av en privat vei fra fylkesvei 4600 Torvmyrveien som adkomst til stasjonen, inntil etablering av Harestadkrysset vil endre adkomsten til å gå direkte fra offentlig vei.

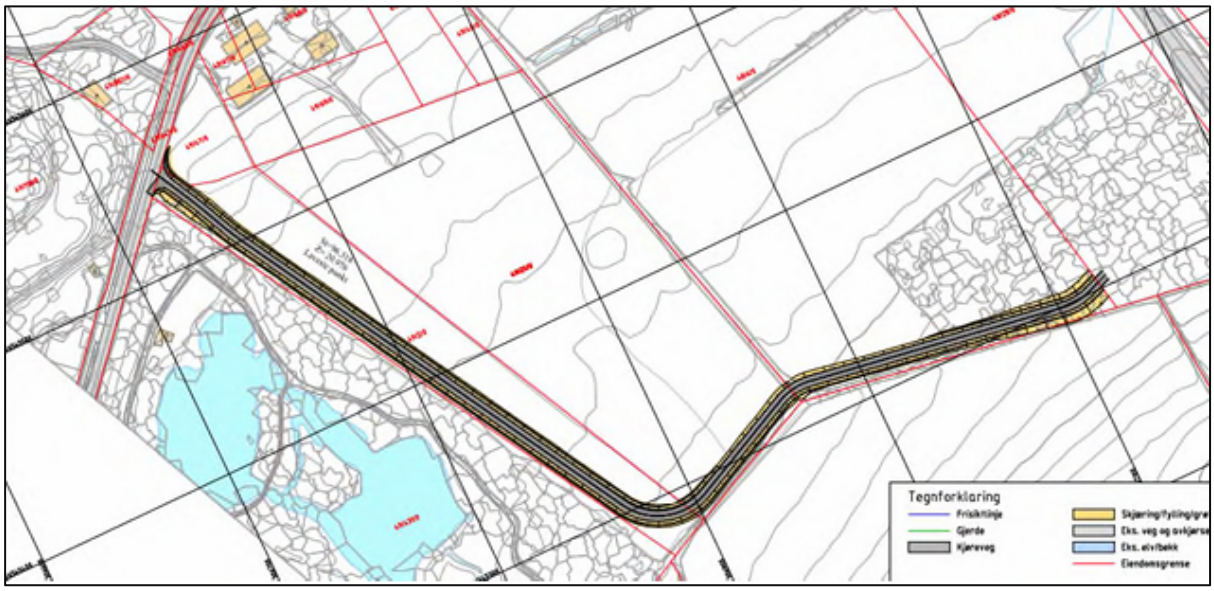


Figur 4 Harestad transformatorstasjon alternativ 1. Kilde: Lnetts tilleggssøknad.

Alternativ 5 (figur 5) ligger nærmere ny E39 og har etter Lnetts vurdering mindre negative virkninger, men koster i størrelsesorden 5,5–8,5 millioner kroner mer å bygge. Dette inkluderer en i overkant av 600 meter adkomstvei fra fylkesvei 4600 Torvmyrveien til stasjonen.



Figur 5 Harestad transformatorstasjon alternativ 5 (prioritert). (Lnett har i april 2026 søkt om en justert adkomstvei vist på figur 5.) Kilde: Lnetts tilleggssøknad.



Figur 6 Justert adkomstvei til Harestad transformatorstasjon alternativ 5. Kilde: Lnetts endringssøknad april 2026.

1.3 Søknad om samtykke til ekspropriasjon

Lnett tar sikte på å oppnå frivillige avtaler med alle berørte grunneiere og rettighetshavere. I tilfelle slike avtaler ikke oppnås med alle de berørte, søker Lnett om samtykke til ekspropriasjon for nødvendig grunn og rettigheter for å bygge, drive og vedlikeholde de elektriske anleggene. De søker i medhold av ekspropriasjonsloven § 2, punkt 19. Videre søker de om samtykke til forhåndstiltredelse etter ekspropriasjonsloven § 25 for å kunne begynne anleggsarbeid før skjønn er avholdt.

Lnett søkte også om samtykke til allmannastevning etter ekspropriasjonsloven § 20, med denne søknaden ble trukket i e-post av 3. september 2026.

2 NVEs behandling av meldingen og søknadene

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om samtykke til ekspropriasjon etter ekspropriasjonsloven. Konsekvensutredningen skal tilfredsstille kravene 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, og andre lovverk kan også gjelde for anlegget.

2.1 Melding med forslag til utredningsprogram

Lnett sendte inn melding med forslag til utredningsprogram for ny 132 kV ledning fra Krossberg via nye Harestad transformatorstasjon til en ny transformatorstasjon på Nordbø i november 2018. Meldingen var utarbeidet i henhold til plan- og bygningsloven kapittel VII-a. Behandlingen av meldingen er beskrevet i NVEs notat «Begrunnelse for utredningsprogram» av 21. august 2019, ref. NVE 201842140-147.

2.2 Høring av konsesjonssøknad, konsekvensutredning og søknad om ekspropriasjon

NVE sendte den opprinnelige konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse for hele strekningen Krossberg–Harestad–Nordbø på høring 14. mars 2022. Lnett videresendte høringsbrevet til berørte grunneiere, rettighetshavere, naboer og gjenboere. Fristen for å komme med høringsuttalelse til søknaden ble satt til 13. mai 2022. De berørte kommunene ble bedt om å legge søknaden med konsekvensutredning ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknaden med konsekvensutredning ble kunngjort to ganger i Stavanger Aftenblad og Bygdebladet Randaberg og Rennesøy og i Norsk lysingsblad. I tillegg ble høringen gjort kjent gjennom geografisk plassert Facebook-annonse.

Hvilke instanser som fikk søknaden på høring, framgår av vedlegg B.

NVE arrangerte informasjonsmøte med Stavanger kommune og Randaberg kommune 6. april 2022, Rogaland fylkeskommune og Statsforvalteren i Rogaland var også invitert til disse møtene. NVE arrangerte offentlig møte i forbindelse med høringen av søknaden med konsekvensutredning den 5. april 2022 i Randaberg og dagen etter i Rennesøy.

I løpet av de samme dagene som NVE avholdt kommune- og folkemøter i forbindelse med høring av konsesjonssøknad og konsekvensutredning, gjennomførte NVE også befaring langs traseene.

2.3 Høring av tilleggssøknad og tilleggsutredning

På bakgrunn av innkomne merknader til søknaden med konsekvensutredning, innsigelser fra Stavanger og Randaberg kommuner og egne vurderinger, ba NVE i brev av 1. mars 2023 Lnett om tilleggsutredninger. NVE mottok tilleggsutredning og tilleggssøknad fra Lnett 27. februar 2025, og sendte denne på offentlig høring 30. april 2025. Lnett videresendte høringsbrevet til berørte grunneiere, rettighetshavere, naboer og gjenboere. Fristen for å sende høringsuttalelser til tilleggssøknaden var 17. juni 2025.

Stavanger og Randaberg kommuner ble bedt om å legge tilleggssøknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av tilleggssøknaden ble kunngjort i Stavanger Aftenblad og Bygdebladet Randaberg og Rennesøy og i Norsk lysingsblad.

Hvilke instanser som fikk tilleggssøknaden på høring, framgår av vedlegg B.

2.4 Innkomne merknader

NVE mottok totalt 52 høringsuttalelser som handlet om strekningen Krossberg–Harestad til den opprinnelige konsesjonssøknaden og 30 innspill til tilleggssøknaden. Lnett kommenterte uttalelsene til søknaden i brev av 24. juni 2022 og uttalelsene til tilleggssøknaden i brev av 4. juli 2025.

Innspill til den opprinnelige konsesjonssøknaden handlet i stor grad om ønske om mest mulig jordkabel på det meste av strekningene, og de fleste som uttalte seg til plassering av transformatorstasjonen, støttet alternativ 5.

På bakgrunn av første høring foretok Lnett endringer og gikk bl.a. bort fra traseer som framsto som særlig konfliktfylte. De søkte også om jordkabel fra Krossberg til Lyngnes etter avtale om finansiering med Stavanger kommune.

Uttalelsene til tilleggssøknaden er i stor grad en støtte til alternativet med jordkabel fra Krossberg til Lyngnes, og de som uttalte seg om Harestad transformatorstasjon støttet alle alternativ 5. Dette inkluderer Randaberg kommune, Statsforvalteren i Rogaland og Rogaland fylkeskommune.

Stavanger kommune motsetter seg luftledning på strekningen Krossberg–Lyngnes, men de gikk i desember 2025 fra avtalen om å finansiere merkostnaden. De mener en samfunnsøkonomisk analyse viser at jordkabel er mer lønnsomt. De mener jordkabelalternativet kan forsvares innenfor unntakskriteriene i de nasjonale retningslinjene for kabel. Randaberg kommune ønsker også jordkabel, i likhet med mange grunneiere og privatpersoner i Randaberg. Statsforvalteren i Rogaland støtter Lnetts prioriterte trasé og er positiv til at ledningen legges som jordkabel fra Krossberg til Lyngnes. Det samme gjelder Rogaland fylkeskommune. Organisasjonen *Felles motstand mot luftspenn i Stavanger* representerer grunneiere og berøre parter. De skriver i sin uttalelse at de ønsker en uavhengig vurdering av samfunnsnytten av jordkabel i forhold til luftledning.

Mange grunneiere er opptatt av hvilke ulemper kraftledningen vil gi for jordbruksarealer, -drift og -utvikling, og ber blant annet om at Lnett unngår å plassere master i dyrket jord. Ellers har en rekke eiere av annen infrastruktur gjort oppmerksom på at Lnett i planleggingen og gjennomføringen av tiltaket må ta hensyn til deres anlegg.

Under NVEs vurderinger har vi gjengitt de delene av uttalelsene, og Lnetts kommentarer til uttalelsene, som er relevante for vår vurdering av om tiltaket skal få konsesjon, hvilken løsning som bør velges og hvilke vilkår som bør settes. Høringsuttalelsene og søkers kommentarer er tilgjengelige via offentlig postjournal (eInnsyn).

2.5 Innsigelser

NVE mottok innsigelser til den opprinnelige søknaden fra Stavanger kommune, Randaberg kommune og Rogaland fylkeskommune. Innsigelsene fra Stavanger kommune ble fremmet av hensyn til naturmangfold, friluftsliv og landskap, som de mener er mangelfullt utredet og vektlagt i søknaden. Innsigelsene fra Randaberg kommune ble fremmet mot alternativ 1 for plassering av Harestad transformatorstasjon, som er et område kommunen trenger til andre formål. Begge kommunene og Rogaland fylkeskommune ønsket også en bedre begrunnelse for at Lnett ikke søkte om jordkabel i stedet for luftledning.

NVE gjennomførte et felles innsigelsesmøte med begge kommunene den 9. september 2022. NVE ba i brev med krav om tilleggsutredninger av 1. mars 2023 om at Lnett skulle utrede flere av temaene kommunene var opptatt av bedre i tilleggsutredningen. Status for innsigelsene er at Randaberg kommune står fast ved sin innsigelse til alternativ 1 for plassering av Harestad transformatorstasjon. Stavanger kommune opprettholder sine innsigelser til luftledning og pga. det de mener er manglende utredninger i forbindelse med høring av tilleggssøknaden.

NVE arrangerte nok et innsigelsesmøte med Stavanger kommune 13. mai 2026, der kommunen fortsatt mener at søknaden er mangelfull, blant annet fordi det ikke er gjennomført prissetting av naturverdier, og at konsekvenser for matproduksjon ikke er vurdert. De står fast på innsigelsen til

luftledningsalternativet fra Krossberg til Lyngnes. Innsigelsen til luftledning Krossberg–Lyngnes opprettholdes etter innsending av en samfunnsøkonomisk rapport bestilt av Stavanger kommune, jf. vedtak i formannskapet 20. august 2026.

NVE mottok også innsigelse fra Rogaland fylkeskommune til tilleggssøknaden av 27. februar 2025, begrunnet med at nødvendige arkeologiske undersøkelser ikke var gjennomført og forholdet til automatisk fredete kulturminner derfor ikke var avklart. Rogaland fylkeskommune gjennomførte senere de nødvendige undersøkelsene og trakk innsigelsen i brev av 19. januar 2026.

3 NVEs vurdering av kunnskapsgrunnlaget

NVE vurderer i dette kapittelet om søknadene og konsekvensutredningene gir et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å fatte et konsesjonsvedtak for tiltaket Lnett har søkt om.

Ledningsseksjonen fra Krossberg til Harestad utløser ikke i seg selv krav om melding, fordi den er kortere enn 15 km. Da tiltaket først ble meldt og senere søkt om, omfattet det strekningen fra Krossberg til Nordbø, og det var derfor krav til melding etter gjeldende regelverk på det tidspunktet. Alle tiltakene skal imidlertid konsekvensutredes.

Konsekvensutredningene er utarbeidet etter kravene i forskrift om konsekvensutredninger[1], utredningsprogrammet fastsatt av NVE 21. august 2019 og NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg. På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader, befaringer, tilleggsutredninger og egne vurderinger, avgjør NVE om utredningene oppfyller kravene i utredningsprogrammet. og om det har kommet fram nye forslag eller temaer som må belyses nærmere.

Konsekvensutredningene skal være beslutningsrelevante, det vil si konsentrert om de spørsmålene det er viktig å få belyst for å kunne ta stilling til om tiltaket skal få konsesjon eller ikke, og på hvilke vilkår det eventuelt skal gis konsesjon.

I denne saken består kunnskapsgrunnlaget av konsesjonssøknaden og konsekvensutredning av 13. desember 2021 med tilhørende fagrapporter for følgende tema:

- Landskap, friluftsliv og reiseliv
- Naturmangfold
- Kulturarv
- Landbruk, fiskeri og akvakultur
- Støy

I tillegg kommer tilleggsutredninger og tilleggssøknad av februar 2025 der Lnett har svart ut NVE sitt krav om tilleggsopplysninger om:

- andre nettutbyggingsplaner og vurderte systemløsninger
- forsyningssikkerhet i anleggsperioden
- alternative traseer framkommet under høringen
- sjø-/jordkabel som alternativ til luftledning
- virkninger for naturmangfold

[1] Forskrift om konsekvensutredninger av 1. juli 2017, jf. plan- og bygningsloven (FOR-2017-06-21-854)

- virkninger for landbruk
- KULA-landskap og visuelle virkninger
- påvirkning på mobildekning

NVE har mottatt en rekke generelle innspill som peker på at konsekvensene for ulike temaer er for dårlig utredet eller at konsekvenser for viktige temaer som landskap, friluftsliv og natur er for lite vektlagt i søknaden. Vi har også mottatt uttalelser med informasjon om lokale forhold som ikke er omtalt i konsekvensutredningen. Dette er viktige innspill som bidrar til å styrke kunnskapsgrunnlaget, både ved å peke på mangler og uenigheter, og ved å gi ytterligere informasjon om lokale og regionale verdier.

Stavanger kommune opprettholder sin innsigelse begrunnet i mangelfulle utredninger av viktige miljø- og samfunnsmessige verdier, selv etter gjennomførte tilleggsutredninger. NVE vil her vurdere om vi mener kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å kunne fatte vedtak i saken.

3.1 Behovet for ledningen og transformatorstasjonen

Friheim vel m.fl. savner helhetlig og utredet plan for utbygging av kraftnettet i regionen, som vil gi samlede negative virkninger for samfunn og miljø. I brev med krav om tilleggsutredninger av 1. mars 2023, ba NVE Lnett om blant annet å gi en oppdatert oversikt over andre planer om nettforsterkninger i de samme eller tilgrensende områder, og sammenhengen mellom de samlede planene. Vi ba også om å svare på om de hadde vurdert andre aktuelle systemløsninger. Lnett svarte på dette i tilleggssøknaden, og NVE mener Lnett med dette så langt som mulig har gitt en oversikt over planene for nettutviklingen i lys av stadig endrede forutsetninger.

NVE minner også om nettsiden plannett.nve.no som viser en oversikt over planlagte tiltak og pågående utredninger i hele landet. Lnett er forpliktet etter forskrift om energiutredninger til å oppdatere denne siden fortløpende, noe de også gjør. Det omsøkte tiltaket er en del av en plan for nytt nettanlegg fra Stavanger nord over Ryfylkeøyene og til Ryfylke[2].

NVE mener Lnett har gitt gode begrunnelser for hvorfor de vil bygge anleggene, som gir et tilstrekkelig grunnlag for å vurder om det bør gis konsesjon.

3.2 Naturmangfold

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.

I denne saken har kunnskapsgrunnlaget bestått av:

- Søknaden med konsekvensutredninger, tilleggssøknad og tilleggsutredninger
- Høringsuttalelser til søknaden, konsekvensutredningene, tilleggssøknaden og tilleggsutredningene
- Offentlige databaser, som Naturbase og Artsdatabanken

NVE har bedt om utredning av relevante konsekvenser for arter på norsk rødliste for arter 2021, særlig i kategoriene CR – kritisk truet, EN – sterkt truet, VU – sårbar og NT – nær truet, men også

[2] https://plannett.nve.no/konseptvalgutredning/20250341

andre arter tiltaket kan få betydelige konsekvenser for. Eventuelle konsekvenser for arter i forskrift om prioriterte arter, er også krevet utredet, da prioriterte arter er særlig truet med utryddelse, og all skade eller ødeleggelse av arten er forbudt. Konsekvenser for relevante naturtyper på norsk rødliste for naturtyper 2025 og utvalgte eller viktige naturtyper, er også utredet.

Vurderingen av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig henger sammen med hvilke vurderinger vi mener er nødvendige for å danne bildet av de samlede virkningene av tiltakene. Kunnskapsgrunnlaget skal være beslutningsrelevant med hensyn til de konkrete vurderingene. Konsekvensutredningen for naturmangfold er basert på anerkjent metodikk, omtalt i konsekvensutredningen av naturmangfold.

Stavanger kommune begrunner sine innsigelser blant annet med at de mener utredningene av naturverdier og naturmangfold er for dårlige. NVE mottok også andre høringsuttalelser til den opprinnelige konsesjonssøknaden som etterlyste bedre utredninger av konsekvenser for naturmangfold, og særlig fugl. Etter høringen av den opprinnelige konsesjonssøknaden, var NVE enig i at Lnetts konsekvensutredninger av naturmangfold var noe mangelfulle. Vi ba derfor i brev av 1. mars 2023 om en oppdatert gjennomgang av utredningene for naturmangfold, og særlig rødlistede og sårbare fuglearter, og en vurdering av tiltak for å redusere negative virkninger for naturmangfold.

Lnett leverte i februar 2025 en tilleggssøknad og nye konsekvensutredninger av blant annet virkninger for naturmangfold. De nye utredningene tar utgangspunkt i oppdatert rødliste for arter og benytter oppdatert metodikk for vurdering av naturmangfold. Konsekvensutredningen baserer seg fortsatt på eksisterende kunnskap om naturmangfold. Det er også hentet inn informasjon om vipe fra kommunale vipekartlegginger, og lokale fugleinteresserte ressurser er konsultert. I tillegg ble kunnskapsgrunnlaget supplert med feltarbeid.

For å vurdere om kunnskapsgrunnlaget for å vurdere virkningene for naturmangfold er tilstrekkelig, er det først viktig å klargjøre hvilke arter og naturtyper vi mener kraftledningen og transformatorstasjonen kan få virkninger for. Kraftledninger vil i første rekke kunne ha virkninger for fugl som enten forstyrres av støyende anleggsarbeid i hekkeperioden og dermed gir opp hekkingen, eller fuglearter er utsatt for kollisjon med linene. Hogst av skog i traseene eller bygging av den nye transformatorstasjonen kan redusere viktige naturtyper og medføre inngrep i både dyre- og plantearters habitater. Det er derfor særlig viktig å få oversikt over sårbare fuglearter og verdifulle naturtyper og habitater for rødlistede dyre- og plantearter.

NVE konstaterer at grunnlagsmaterialet for de utredningene som er gjennomført med hensyn til naturmangfold er omfattende. En viss usikkerhet om hvorvidt vi besitter fullstendig kunnskap om de biologiske verdiene i influensområdet til kraftledningen vil alltid være til stede. NVE vurderer likevel at den samlede dokumentasjonen som her foreligger gir tilstrekkelig grunnlag for å drøfte og vurdere effekten av kraftledningen, transformatorstasjonen og nødvendig anleggsveier og anleggsområder på naturmangfoldet, i samsvar med kravet i naturmangfoldloven § 8.

3.3 Visuelle virkninger

NVE mottok høringsuttalelser til konsesjonssøknaden som etterlyste bedre visualiseringer som viser hvordan ledningen blir synlig. Lnett viser til at de har lagt fram visualiseringer i tråd med konkrete krav i utredningsprogrammet.

NVE ba i brev med krav om tilleggsutredninger av 1. mars 2023 Lnett om å supplere utredningene for friluftsliv på bakgrunn av innspillene fra Stavanger kommune om manglende beskrivelse og vurdering av virkninger for viktige og kartlagte friluftsområder, regionale friluftsområder og regional grønnstruktur. Vi ba også Lnett om å utpeke konkrete strekninger der kamuflering av master kan ha god effekt, og drøfte fordeler og ulemper. Lnett svarte på kravet i februar 2025, med tilleggssøknad og nye konsekvensutredninger for landskap og friluftsliv.

På bakgrunn av framlagt informasjon om anleggenes dimensjoner, bilder og visualiseringer med utgangspunkt i utvalgte standpunkter og beskrivelse av visuelle virkninger med utgangspunkt i anerkjent metodikk, mener NVE de samlede kunnskapsgrunnlaget er godt nok.

3.4 Landbruk

Randaberg kommune ba i uttalelsen til konsesjonssøknaden fra 2022 om bedre utredning av konsekvenser for spredeareal, vanning og matproduksjon i et lengre perspektiv. Einar Hanasand stiller spørsmål ved begrensninger på bruk av landbruksutstyr og -maskiner, magnetfeltpåvirkning på maskiner og utstyr, slik som roboter og droner, hinder for nybygging og fare for at duk over jordbruksarealer treffer ledningsnettet. Han pekte dessuten på at avføring fra fugl som sitter på linene, spres ut over grønnsaksarealer og krever økte ressurser til kontroll og mulig tapt omdømme.

Lnett kommenterte at de er kjent med problematikken knyttet til konsekvenser for grønnsaksproduksjon, og viser til omtale av dette i konsekvensutredningen. NVE mener temaet er så godt utredet som det kan forventes ut fra kjent kunnskap.

NVE ba i brev av 1. mars 2023 om nærmere redegjørelse for erstatningsutmåling ved tap av spredeareal og driftsulemper for landbruket. Med referanse til Lnetts *Nær Ved*-avtale, ba vi Lnett beskrive muligheter og metoder for gjennomføring av gjødselspredning, vanning, bruk av jordbruksmaskiner og skjøtsel av kystlynghei. Vi ba også Lnett vurdere tiltak for å redusere ulemper for landbruket, slik som trasé- og mastetilpasninger, blant annet på bakgrunn av høringsuttalelser.

Lnetts svarte på utredningskravene i tilleggssøknaden av februar 2025, og NVE mener nå at konsekvensene for landbruk er tilstrekkelig utredet.

3.5 Alternative luftledningstraseer

Mange av innspillene om alternative traseer er ikke konkrete, ut over at de fleste ba om traseer i større avstand mulig fra sin eiendom eller bolig. Men vi mottok også i høringen av den første søknaden kom det inn konkrete forslag til trasejusteringer som NVE ba Lnett utrede nærmere i brev av 1. mars 2023. Ingen av disse var imidlertid på strekningen fra Krossberg til Harestad.

I tilleggssøknaden har Lnett gjort en ny vurdering av de ulike trasékombinasjonene mellom Krossberg og Harestad og konkludert med at de kun søker om én trasé, kalt trasékombinasjon K10. Valget begrunner de med at den kommer best ut for alle de vurderte fagtemaene og er den traseen som foretrekkes av mange av høringspartene, om en ser bort fra jordkabel.

NVE mener Lnett har lagt fram en grundig utredning og beskrivelse av vurderte luftledningstraseer. Vi finner ikke grunnlag for å be om ytterligere vurderinger.

3.6 Jordkabel som alternativ til luftledning

Lnett redegjorde i den opprinnelige konsesjonssøknaden om jordkabel som alternativ til luftledning, og de besvarte forslag som kom til høringen av meldingen, slik som retningsstyrt boring som alternativ til kabel i grøft og kostnader til grunnerverv. I tillegg utredet de tre alternative kabelløsninger på hele strekningen Krossberg–Harestad: i korteste trasé, langs E39 og via Stora Stokkavatnet. De utredet også to alternativer på delstrekningene Krossberg–Lyngnes og Krossberg–Leikvoll, etter innspill fra Stavanger kommune, som vurderte å finansiere en delstrekning med jordkabel. Lnett oppga investeringskostnadene med de ulike kabelløsningene og merkostnadene sammenlignet med luftledning. Merkostnadene var i opprinnelig konsesjonssøknad fra 2022 anslått til å ligge i størrelsesorden 37–47 millioner kroner for delstrekningene Krossberg–Lyngnes og Krossberg–Leikvoll. For hele strekningen mellom Krossberg og Harestad var anslått merkostnad i 2022 mellom 71 og 183 millioner kroner, avhengig av traséalternativ for kabel.

Mange høringsinnspill til den opprinnelige konsesjonssøknaden pekte på ulike forslag til jordkabel eller kabel i Stora Stokkavatnet eller Hålandsvatnet, som de mente burde velges. Dette var begrunnet i en rekke hensyn, slik som at de berørte friluftsområdene har stor verdi pga. sin sjeldenhet i regionen, og at luftledning er negativt for natur, fugleliv, landskap, landbruk, boligområder m.m. Noen mente også at kabel på sikt vil være kostnadseffektiv løsning, herunder at kostnader til grunnerverv kunne ha betydning. Andre er generelt kritiske til forutsetningene og beregningene og savner vurdering og vektlegging av miljø, natur og helse. Stavanger kommune hadde innsigelse til luftledning fra Krossberg til Lyngnes.

På bakgrunn av høringsinnspill ba NVE om oppdatert teknisk og økonomisk vurdering av kabel som alternativ til luftledning på kortere eller lengre strekninger. I tilleggssøknaden har Lnett søkt om jordkabel på strekningen Krossberg–Lyngnes, etter avtale med Stavanger kommune om finansiering av merkostnaden. Denne kabeltraseen er dermed utredet fullt ut, og merkostnaden er per februar 2025 beregnet til mellom 72 og 76,6 millioner kroner, avhengig av hvilket alternativ for Harestad transformatorstasjon som velges. De utredet også jordkabel i Randaberg, men søkte ikke om denne løsningen, da Randaberg kommune vedtok at det ikke var aktuelt for dem å betale merkostnaden. Lnett oppgir i tilleggssøknaden at merkostnaden for korteste strekning av de vurderte jordkabeltraseene mellom Krossberg og Harestad siden konsesjonssøknaden har økt fra 71 til nærmere 200 millioner kroner, og Lnett vurderer at unntaksbestemmelsene i nasjonal kabelpolicy ikke kommer til anvendelse.

I uttalelser til tilleggssøknaden fastholder mange at jordkabel bør velges for hele eller deler av ledningen. Enkelte har heller ikke tillit til kostnadsberegningene fra Lnett er riktige og ber om en uavhengig samfunnsøkonomisk vurdering.

NVE legger til grunn at bruk av jordkabel i regionalnettet bestemmes etter en samlet vurdering av nytte og kostnader. Gjeldende forvaltningsstrategi for bygging av kraftledninger følger av Stortingets behandling av Meld. St. 14 (2011–2012) «Vi bygger Norge – om utbygging av strømnettet», kjent som Nettmeldingen. I Nettmeldingen redegjøres det for hvilke prinsipper som skal gjelde for bruk av jord- og sjøkabel ved nettutbyggingen i Norge. Hovedprinsippet er at bruken av kabel skal økes i distribusjonsnettet (opptil 22 kV), men være gradvis mer restriktiv med økende spenningsnivå. Prinsippene videreføres i brev fra Energidepartementet til NVE av 7. august 2026, der også kravene til utredning av kabel som alternativ til luftledning videreføres.

Bakgrunnen for forvaltningsstrategien er i hovedsak at det å bygge kabel er betydelig dyrere enn luftledning. Det skal derfor normalt ikke benyttes kabel i regional- og sentralnettet dersom det finnes andre tiltak som reduserer ulempene med en luftledning, og luftledning ikke blir urimelig lang og kostbar.

Det kom etter NVEs krav om tilleggsutredninger av 1. mars 2024 spørsmål fra Lnett om hvordan kravet om *en oppdatert teknisk og økonomisk vurdering av kabel som alternativ til luftledning på kortere eller lengre strekninger* skulle forstås. NVE oppklarte i brev av 17. april 2023 at utredningskravet ikke skulle forstås som en full konsekvensutredning med ikke-prissatte virkninger av jord- eller sjøkabel for flere delstrekninger eller hele kraftforbindelsen. NVE ba kun Lnett om å oppdatere de tekniske og økonomiske vurderingene tilstrekkelige til å begrunne hvorfor de ikke søker om kabel, jf. gjeldende retningslinjer.

De forholdsvis omfattende utredningene av jordkabel som Lnett likevel utførte, var en følge av at de i desember 2023 inngikk avtale med både Randaberg og Stavanger kommuner om å utrede jordkabel, slik at kommunene kunne vurdere om det var aktuelt for dem å gå videre med en avtale om finansiering av merkostnaden. Dette var altså ikke et utredningskrav fra NVE.

Lnett ga Multiconsult oppdraget med å utarbeide et teknisk-økonomisk underlag for jordkabel. Underlaget dannet grunnlaget for kommunenes videre beslutninger. Randaberg kommune vedtok i oktober 2024 at de ikke ønsket å finansiere jordkabel i sin kommune, mens Stavanger kommune gikk videre og inngikk avtale med Lnett i januar 2025 om finansiering av jordkabel fra Krossberg til Lyngnes. Stavanger kommune trakk imidlertid også sin forpliktelse til å finansiere jordkabel i brev til Lnett av 19. desember 2025.

NVE mener på bakgrunn av gjeldende retningslinjer for kabling at utredningene av jordkabel er tilstrekkelige til å kunne ta stilling til konsesjonsspørsmålet, herunder hvilken løsning som bør velges og eventuelle vilkår. Vi mener det ikke er grunnlag for å tvile på Lnetts utredete kostnader, da disse er utarbeidet av Multiconsult, som er et uavhengig selskap med lang erfaring for prosjektering av nettanlegg.

3.7 Andre temaer

Rogaland fylkeskommune hadde innsigelse til tilleggssøknaden pga. at forholdet til automatisk fredete kulturminner ikke var avklart, men frafalt innsigelsen etter at kulturminneundersøkelser ble gjennomført i etterkant av høringen. NVE legger til grunn at utredningene av konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø er tilfredsstillende.

Arve Jaatun mener begge de to plasseringene av nye Harestad transformatorstasjoner har store negative virkninger: alternativ 1 tar verdifull matjord og alternativ 5 beslaglegger et av få resterende områder i Randaberg som er skjermet fra menneskelig påvirkning. Han mener mangelfulle utredninger har gitt feil verdsetting av områdene i konsekvensutredningen og oppgir informasjon om naturverdier og bruk av områdene. Han peker imidlertid ikke på hvilke spesifikke utredninger som mangler, eller kommer med forslag til alternative plasseringer. NVE kan ikke se at de to alternative stasjonsplasseringene er mangelfullt utredet.

Enkelte høringsparter savnet en vurdering av støy fra kraftledningen ved boliger i Krossberg-området og en nærmere oversikt over antall boliger nær de ulike traséalternativene. NVE mener det i hovedsak er støy fra transformatorstasjoner som er særlig viktig å utrede, med tanke på å vurdere avbøtende tiltak. Lnett har i konsesjonssøknaden omtalt støy fra kraftledningen, og særlig

såkalt koronastøy som kan oppstå i fuktig vær eller frost. NVE mener Lnetts beskrivelse av støy, som på dette spenningsnivået vil være lav, er tilstrekkelig for å kunne vurdere om det kan gis konsesjon og til hvilken løsning.

NVE mottok også innspill til konsesjonssøknaden som handlet om ledningens påvirkning på mobilsignalene i området Friheim, med henvisning til erfaringer fra eksisterende anlegg. NVE ba i brev av 1. mars 2023 Lnett redegjøre for hvorvidt deres anlegg kan påvirke mobilsignalene i nærliggende områder. Lnett henviste i tilleggssøknaden til tilbakemelding fra Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom). Nkom er ikke kjent med at kraftledninger er direkte årsak til dekningsproblemer for mobiltelefoni, men at faktorer som avstand til basestasjon, terreng og hindringer som bygg og vegetasjon er mer sannsynlige faktorer. NVE mener temaet er godt nok belyst.

Eiere av Selvåg hagesenter savner en omtale av hvordan støy kan påvirke kundeopplevelsen og dermed salget i hagesenteret, og hvordan kraftledningen kan påvirke videreutvikling av nærliggende eiendommer. NVE mener det er innenfor Lnetts ansvar å utrede støy fra transformatorstasjon og ledning, og i hvilken grad anleggene beslaglegger areal og på den måten påvirker tilgrensende arealer. Eventuelle sekundæreffekter som etterlyses av Selvåg blir derimot en del av den samlede konsesjonsvurderingen som NVE foretar.

Alexander Greten ber om at kreftfaren for beboere nær ledningen bør undersøkes av en uavhengig instans. NVE legger til grunn at Lnett selv har nødvendig kompetanse til å foreta beregninger av magnetfeltene ved kraftledningen, blant annet fordi det kun er Lnett som sitter på tilstrekkelig informasjon om forventet strømbelastning i ledningene fram i tid. Dette er avgjørende for beregning av magnetfeltene. I tilfeller der forventede magnetfelt i årsgjennomsnitt er godt over utredningsnivået, involverer NVE på eget initiativ DSA for å få råd om konkrete avbøtende tiltak. Det er i mange tiår av mange uavhengige forskningsmiljøer gjennomført undersøkelser av magnetfelteksponering og mulige helseeffekter, og det er ikke funnet holdepunkter for å anta noen sammenheng mellom det å oppholde seg i lavfrekvente magnetfelt på de nivåene vi her snakker om og ulike typer for kreft eller andre helseplager. NVE mener temaet er tilstrekkelig utredet i denne saken.

I lys av økt oppmerksomhet rundt og skjerpede krav til utredning av naturfare, sikkerhet og beredskap, la Lnett også fram oppdaterte vurderinger om disse temaene i tilleggssøknaden.

3.8 NVEs konklusjon av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig

Det er i forbindelse med denne søknaden lagt fram en stor mengde informasjon om mulige konsekvenser innenfor ulike tema. Informasjonen er framskaffet som følge av krav i utredningsprogrammet, krav om tilleggsutredninger og gjennom høringsinnspill.

Etter NVEs vurdering gir konsekvensutredning, tilleggsutredninger, fagrapporter og opplysninger framkommet i høringsuttalelsene et godt grunnlag for å fatte et konsesjonsvedtak. NVE vil derfor ikke be om ytterligere utredninger.

4 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 Lnett 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 Lnett 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.

4.1 Behov for tiltak

4.1.1 Lnetts begrunnelse

Den overordnede begrunnelsen for å forsterke nettet nordover fra Krossberg har Lnett beskrevet i konseptvalgutredningen «Økt forbruk og gammelt nett, Randaberg og Ryfylkeøyene»[3]. Der skriver Lnett at det er forventet en betydelig av effektforbruket de neste 20 årene, og det er derfor behov for økt kapasitet i strømnettet. I konsesjonssøknaden utdyper Lnett behovet for å utvide kapasiteten i nettet, og påpeker at nettet allerede i dag er fullt utnyttet og det er svært liten overkapasitet til å håndtere feil i høylastsituasjoner. På grunn av dette er det innført tilknytningsstopp av kunder på mer enn 100 kW under Randaberg transformatorstasjon (Stavanger nord).

Harestad transformatorstasjon er nødvendig for å sikre strømforsyning til blant annet det planlagte veiprosjektet Rogfast, og Statens vegvesen har meldt behov for strøm til Rogfast fra 2028.

Tilstanden til nettet er varierende, der enkelte stasjoner og en sjøkabel trenger reinvestering innen 2031, mens tilstanden på luftledningene og enkelte stasjoner er relativt god.

4.1.2 NVEs vurdering av behovet

NVE mener Lnett gir en beskrivelse av et nett der det er et tydelig reinvesteringsbehov. Deler av nettet har et nært forestående behov for reinvestering, mens Lnett er avhengig av økt kapasitet i nettet for å møte sin tilknytningsplikt etter Energiloven § 3-4.

Vi mener derfor Lnett har gitt en god begrunnelse for at det må investeres i nytt nett, både i den underliggende konseptvalgutredningen og i konsesjonssøknaden.

[3] https://plannett.nve.no/konseptvalgutredning/20250341

4.2 Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold

4.2.1 Vurderte konsepter

Lnett har undersøkt flere ulike konsepter (systemtekniske nettløsninger) for hvordan det fremtidige nettet nord for Stavanger bør være. I hovedsak handler konseptene om å bygge 50 kV (slik som i dag) eller 132 kV spenningsnivå, og om nettet nord for Stavanger bør bygges videre til Finnøy for å danne en sammenhengende forbindelse til Ryfylkene.

I forkant av konsesjonssøknaden hadde Lnett utarbeidet to ulike konseptvalgutredninger, en for Veland/Finnøy og en for Randaberg/Rennesøy. For å se bedre sammenheng mellom tiltakene for disse to konseptvalgutredningene, har Lnett i etterkant av konsesjonssøknaden utarbeidet en ny KVU som omfatter både Veland, Finnøy, Randaberg og Rennesøy. KVUen er publisert i PlanNett[4], og vi gjengir hovedinnholdet i KVUen under.

I konseptvalgutredningen utreder Lnett fire ulike konsepter for nettutviklingen:

Nullalternativet: Reinvestering av dagens regionalnettstruktur mellom Stølaheia, Randaberg og Nordbø på 50 kV ved utgått levetid på komponentene. Stasjoner og ledninger reinvesteres på Finnøy og Veland også ved utgått levetid, men da på 132 kV som er det nye spenningsnivået i Ryfylke. Minimumsløsning hvor kraftledningene og transformatorstasjoner byttes med tilnærmet like anlegg som i dagens nett.

Alternativ 1 - Kobling mellom Stavanger og Ryfylke: Dette konseptet innebærer å bygge nye 132 kV transformatorstasjoner på Harestad, Rennesøy og Fåholmen (Finnøy), som erstatning av dagens 50 kV Randaberg, Nordbø og Finnøy. Det inkluderer også bygging av en kraftledning mellom Rennesøy og Fåholmen, og to kraftledninger mellom Krossberg og Harestad.

Alternativ 4 - Tosidig forsyning uten sammenkobling av områdene: Samme konsept som over, men uten sammenkobling av Nordbø og Finnøy. Konseptet innebærer derimot tosidig forsyning til Rennesøy og Fåholmen/Finnøy.

Alternativ 3 - Dagens nettstruktur på 132 kV: Konseptet er strukturmessig nesten lik nullalternativet. Forskjellen er at nettet mellom Krossberg, Harestad og Rennesøy driftes på 132 kV, og ikke 50 kV, samt at transformatorstasjonene dimensjoneres for å kunne forsyne framtidig forbruk. Investeringstidspunktene er også noe tidligere enn nullalternativet for å kunne tilrettelegge for økt forbruk samt forbedre forsyningssikkerheten tidligere.

For nærmere beskrivelse av konseptvalgutredningen henviser vi til PlanNett.

4.2.2 Rangering av konsepter

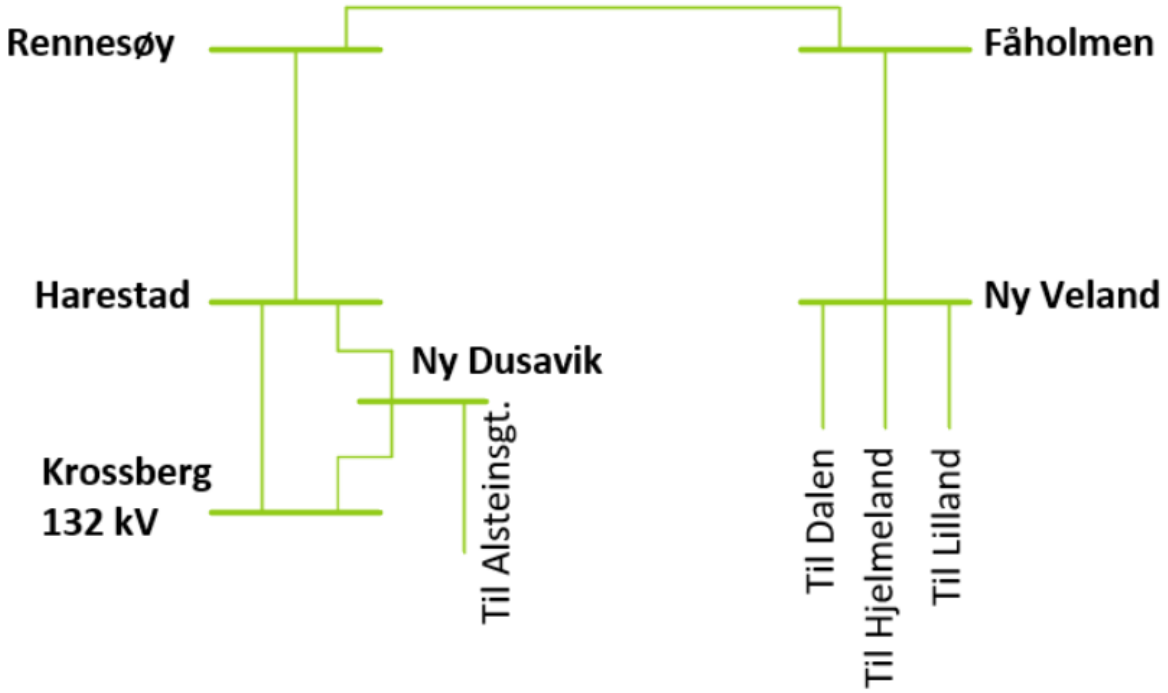
Lnetts konseptvalg

I sin vurdering av hvilket konsept som er det beste har Lnett vurdert både prissatte og ikke-prissatte virkninger. Kostnadsberegninger er et viktig element i vurderingen, men vi understreker samtidig at en rekke gevinster og ulemper ikke kan tallfestes. En skjønnsmessig vurdering av ikke-

[4] Økt forbruk og gammelt nett m.m. på Randaberg og Ryfylkeøyene

prissatte virkninger inngår derfor også i den samfunnsøkonomiske vurderingen. Areal- og miljøvirkninger inkluderes også i den samfunnsøkonomiske vurderingen av konsepter, siden virkningene av de andre konseptene ikke dekkes av konsekvensutredningen som er gjennomført for omsøkt løsning. Areal- og miljøvirkninger for ulike løsningsvalg innenfor valgt konsept, vurderes i kapittel 4.3.

Det beste konseptet er ifølge Lnett å oppgradere nettet til 132 kV, bygge to ledninger mellom Krossberg og Harestad og bygge en ny forbindelse mellom Rennesøy og Fåholmen. Overordnet skisse av denne løsningen er vist i figur 7.Figur 7 Skisse av foretrukket fremtidig nettløsning av Lnett. Grønne streker er 132 kV-forbindelser, mellom stasjonene i det vurderte området.



Figur 7 Skisse av foretrukket fremtidig nettløsning av Lnett. Grønne streker er 132 kV-forbindelser, mellom stasjonene i det vurderte området.

Tabell 1 oppsummerer Lnetts vurderinger av de prissatte og ikke-prissatte virkningene for de vurderte konseptene. Av tabellen ser vi at det valgte konseptet har noe høyere investeringskostnader enn både nullalternativet og «alternativ 3», men har langt lavere forventede avbruddskostnader pga. forbindelsen mellom Nordbø og Fåholmen. Dette gir bedre forsyningssikkerhet og dermed mindre avbruddskostnader enn de andre konseptene.

Videre er konseptet det som gir mest mulighet for å tilkoble nytt forbruk, best forsyningssikkerhet, og det gir en enklere drift av nettet (vurdert i kategorien «Annet» i tabellen), hovedsakelig pga. forbindelsen mellom Rennesøy og Finnøy.

Derimot er det valgte konseptet det som gir de største konsekvensene for areal og miljø, og dette skyldes også etableringen forbindelsen mellom Rennesøy og Finnøy, som er en helt ny forbindelse

som ikke eksisterer i dag. Lnett har meldt dette prosjektet og NVE har fastsatt utredningsprogram[5]. Nærmere vurdering av areal- og miljøkonsekvensene blir belyst i en fremtidig konsesjonssøknad. Vurderingene som Lnett har gjort i denne konseptvalgutredningen er kun en overordnet vurdering for å sammenligne ulike konsept.

Konseptvurdering Avsluttet

Rangering	Prioritet 4 Nullalternativ	Prioritet 1 Valgt konsept	Prioritet 2	Prioritet 3
Navn	**Nullalternativ - dagens struktur**	**Alternativ 1 - kobling mellom Stavanger og Ryfylke**	**Alternativ 4 - tosidig forsyning uten sammenkobling av områdene**	**Alternativ 3 - dagens nettstruktur på 132 kV**
Prissatte virkninger				
Investeringskostnader	−1 660	−2 253	−2 671	−1 908
Drifts- og vedlikeholdskostnader	−17	−13	−14	−12
Endring i avbruddskostnader	-	588	588	−55
Endring i overføringstap	-	63	48	47
Restverdi	181	176	202	143
Sum virkninger (mill. kr)	**−1 496**	**−1 439**	**−1 847**	**−1 785**
Ikke-prissatte virkninger				
Areal og miljø	Referanse (0)	Middels negativ	Liten negativ	Ubetydelig/ingen
Nytt forbruk	Referanse (0)	Meget stor positiv	Stor positiv	Middels positiv
Forsyningssikkerhet	Referanse (0)	Stor positiv	Ubetydelig/ingen	Ubetydelig/ingen
Annet	Referanse (0)	Stor positiv	Middels positiv	Liten positiv

Tabell 1 Lnetts oppsummering av prissatte og ikke-prissatte virkninger for de ulike alternativene i konseptvalgutredningen for det omsøkte tiltaket. Kilde: PlanNett

NVEs vurdering av valg av overordnet konsept for tiltaket

NVE er enig med Lnett sin konklusjon om at det er samfunnsøkonomisk mest rasjonelt å gjennomføre tiltakene som «Alternativ 1 – kobling mellom Stavanger og Ryfylke» innebærer. Økt etterspørsel etter nettilknytning krever økt kapasitet i nettet, og Lnett må uansett gjennomføre reinvesteringer som følge av aldrende nett. Merkostnaden knyttet til økt kapasitet samt bedre forsyningssikkerhet er beskjeden. I tillegg fører reduserte avbruddskostnader og mindre tap til at de prissatte virkningene kommer nokså likt ut mellom «Alternativ 1» og nullalternativet, og lavere enn de andre alternativene som Lnett har vurdert.

Samtidig vil nettiltakene i det valgte konseptet medføre større areal- og miljøinngrep enn nullalternativet, som er en negativ virkning for samfunnet og spesielt de som er direkte berørt. NVE mener at fordelene med å gjennomføre tiltakene etter «Alternativ 1» på et overordnet nivå er større enn ulempene, og vi mener det er riktig at Lnett å fortsette på tiltak knyttet til dette konseptet, for eksempel omsøkte tiltak. Dette er riktignok ingen forskuttering av resten av tiltakene i dette konseptet, som vi gjør en konkret vurdering av de resterende tiltakene i kommende konsesjonssøknader.

[5] https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=8847&type=A

4.2.3 Vurderte tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept

Luftledning vs. jordkabel på strekningen

Lnett har i konsesjonssøknaden beskrevet og vurdert i alt fem ulike traséalternativ for luftledning mellom Krossberg og Harestad, i tillegg til et alternativ med innskutt jordkabel mellom Krossberg og Lynges.

Multiconsult har på oppdrag fra Lnett vurdert kabel som alternativ til luftledning og leverte en rapport sent i 2024. Med utgangspunkt i denne har Lnett beskrevet konsekvensene av jordkabel fra Krossberg til Lyngnes.

Kostnaden med luftledning mellom Krossberg og Harestad er beregnet til mellom 95 og 106 millioner kroner avhengig av plassering av Harestad stasjon. Den tilsvarende investeringskostnaden for jordkabel er av Multiconsult beregnet til 286–301 millioner kroner.

Ettersom kun Stavanger kommune signaliserte villighet til å betale merkostnaden for jordkabel, har Lnett beregnet merkostnaden for kabel fram til Lyngnes. Basert på kabelrapporten til Multiconsult er denne beregnet til 72 millioner kroner for trasékombinasjon K10, med Harestad 1 som plassering av stasjonen.

Høringsinstanser mener jordkabel gir mindre energitap og bedre forsyningssikkerhet enn luftledning. Noen mener f.eks. at luftledning er mer utsatt for sabotasje og skadepåvirkning utenfra. Grunneiere mener merkostnaden med kabel ikke er så stor sammenlignet med hva som brukes til andre formål og med årsresultatet i Lyse-konsernet, og de mener den bør dekkes av alle som har nytte av strømmen. Andre mener for eksempel at nyttehaver av ledningen, Green Mountain, bør bidra til finansiering av jordkabel.

Lnett svarer i sine kommentarer til høringsuttalelsene 24. juni 2022 at de har tatt hensyn til energitapsforskjellen i sine kostnadsberegninger, og understreker at dette er en marginal forskjell. Den største gevinsten oppnås ved å øke spenningen fra dagens 50 kV til 132 kV, understreker de. Når det gjelder forsyningssikkerheten, har Lnett anslått at det er om lag like mange feil per lengdeenhet på kabel sammenlignet med luftledning, men at feil på luftledning normalt er enklere å lokalisere og reparere. Utfall forventes dermed å være mer kortvarige ved feil på luftledning. Lnett peker også på at jordkabel kortere forventet levertid enn luftledning.

NVEs vurdering av kabel som alternativ til luftledning

Vi har i kapittel 3.6 beskrevet Lnetts utredningsprosess av jordkabel som alternativ til luftledning, etter initiativ fra Stavanger kommune, som senere har trukket sin finansiering av jordkabelløsningen. I dette kapittelet vil vi kun omtale de tekniske-økonomiske sidene ved jordkabel som alternativ, og ikke hvorvidt dette alternativet er innenfor de tekniske retningslinjene for bygging av jordkabel i regionalnettet. Det følger i oppsummeringen av virkningene i kapittel 5.

NVE understreker at samfunnets økte kostnader med kabel og retningslinjene for kabel som alternativ til luftledning gjelder uavhengig av hvem som betaler merkostnaden. Ingen ønsker å finansiere den økte kostnaden med kabel. Merkostnaden blir dermed belastet alle Lnetts kunder som del av beregningsgrunnlaget for nettleien. Det må skilles mellom nettselskapet Lnett og Lyse-konsernet, der Lnett er underlagt inntektsregulering av Reguleringsmyndigheten for energi (RME).

Etter beregningene til Lnett og Multiconsult vil merkostnaden for kabel være nesten tre ganger så høy som kostnaden for luftledning på hele strekningen. På oppdrag fra Energidepartementet (daværende Olje- og energidepartementet) utarbeidet Oslo Economics i 2022 en rapport om kostnadsforskjellen mellom luftledning og jordkabel[6]. Konklusjonen i rapporten er at det koster omtrent dobbelt så mye å legge jordkabel istedenfor luftledning for spenningsnivå på 132 kV, og enda mer hvis det er behov for to kabelsett. Dette var en nedgang i kostnadsforskjellen fra tidligere anslag, men rapporten endret allikevel ikke departementets anbefaling om at luftledning som hovedregel skal benyttes på dette spenningsnivået. Rapporten er også tydelig på at det er stor variasjon i kostnadene mellom ulike prosjekt, og at kostnaden først og fremst er stedsspesifikk.

Kostnadsforskjell mellom luftledning og jordkabel mellom Krossberg og Harestad er beregnet til noe høyere enn tallene fra rapporten til Oslo Economics, men Lnett og Multiconsult har mer oppdaterte tall og har vurdert denne spesifikke strekningen. NVE mener derfor at estimatet fra konsesjonssøknaden til Lnett fremstår som et troverdig anslag på kostnaden for jordkabel, både på hele strekningen og delstrekningen til Lyngnes. Vi er også enig med Lnett i at kostnadsforskjellen i energitap for luftledning og kabel er marginal i denne sammenhengen.

Når det gjelder forsyningssikkerhet, mener vi at forskjellen på jordkabel og luftledning er liten. Historikken viser at luftledning har dobbelt så høy feilfrekvens som kabel, men på en annen side vil en feil i en luftledning kunne lokaliseres og repareres raskere, slik Lnett påpeker. Stasjonene i dette området er planlagt med tosidig forsyning, slik at en feil på én forbindelse uansett ikke vil føre til avbrudd i strømforsyningen, uavhengig av hyppighet eller varighet for strømforsyningen. Det er heller ingen naturmessige eller andre stedsspesifikke forhold som taler for at det enten bør bygges kabel eller luftledning. Vi legger derfor til grunn at valg av kabel eller luftledning ikke har stor betydning for forsyningssikkerheten i denne saken.

Samfunnsøkonomisk vurdering av Menon

Menon Economics laget på oppdrag fra Stavanger kommune laget en egen samfunnsøkonomisk analyse for jordkabel i stedet for luftledning på strekningen Harestad–Lyngnes.

Menon har lagt til grunn en økt investeringskostnad for jordkabel på 87 millioner kroner, og redusert strømtap på 0,7 millioner kroner. Disse tallene er utarbeidet av Lnett, men det understrekes at det er stor usikkerhet knyttet til investeringskostnadene. Menon har foretatt prissetting av nærføringseffektene for berørte boliger basert på studier av mulig effekt på eiendomspriser nær luftledninger i lys av eiendomspriser i området og antatt økning i antall boliger nær kraftledningen i analyseperioden (ledningens levetid). De har da funnet en prissatt virkning på 2–4 millioner kroner i favør kabel.

For andre virkninger som naturmangfold og friluftsliv, har Menon lagt til grunn at det empiriske grunnlaget for betalingsvilje for dette området er for mangelfullt til at det er mulig å prissette disse. Menon antyder allikevel at betalingsvilje for naturmangfold i et nasjonalt perspektiv, kan være tilstrekkelig for å gjøre kabel samfunnsøkonomisk lønnsomt.

NVEs kommentar til Menons rapport

NVE, Lnett og Menon er enige om de prissatte virkningene for investeringskostnad og tap. Når det gjelder prissatte virkninger for reduserte nærføringseffekter har Menon benyttet en

[6] https://www.regjeringen.no/contentassets/9dabbb7fb58e4bb297f4388696570460/no/sved/kabel.pdf

verdsettingsstudie av Vista analyse. Som NVE kommenterte i vurderingen av konsesjonssøknaden for 420 kV-ledningen Bærum–Hamang–Smestad, har denne en del svakheter som gjør resultatene usikre. Blant annet finnes det ikke et godt empirisk grunnlag for verdsetting av nærføringseffekter i Norge.

Når det gjelder verdsetting av naturmangfold, mener NVE at konsekvensutredningen danner det beste grunnlaget. Vi viser dessuten til brev fra Energidepartementet til NVE 7. august 2026, der nasjonale retningslinjer for kabel som alternativ til luftledning på nytt fastslås. Energidepartementet begrunner en streng policy for kabel i regional- og transmisjonsnett videreføres, bl.a. for å bidra til at man unngår unødvendige og tidkrevende utredninger og omkamper om kabel i konsesjonsprosessene. Det foreligger ifølge Energidepartementet ingen kunnskap som tilsier at retningslinjene som utgjør kabelpolicyen bør endres. Kabelpolicyen bygger på et godt kunnskapsgrunnlag som tilsier at luftledning i de fleste tilfeller vil være samfunnsmessig rasjonelt på høyere spenningsnivåer. Retningslinjene peker på spesielle situasjoner der unntak fra hovedregelen om luftledning skjønnsmessig kan vurderes.

Etter NVEs vurdering må jordkabel som alternativ til luftledning i dette tilfellet vurderes tema for tema, som vi vil gjøre i etterfølgende kapitler, hvorpå vi konkluderer med hvilken løsning som velges i kapittel 5.

Teknisk utforming av luftledning

Som omtalt i kapittel 1.1.1 søker Lnett om å bygge forbindelsen mellom Krossberg og Harestad som en dobbelkurset mast, hovedsakelig med liner i vertikaloppheng på hver sin stolpe, vist i figur 3. Unntaket er ved kryssing av eksisterende 50 kV ledning ved Svartholen/Molkeholen og ved innføring til stasjonene, der det må etableres doble parallelle planopphengmaster før ledningene føres med kabel inn i hhv. Krossberg og Harestad transformatorstasjoner inne på stasjonsområdene.

Mastetypen som Lnett søker om, er en lite brukt variant som er konstruert slik at den består av to enkeltstolper som er koblet sammen slik at det skal være mulig å foreta vedlikeholdsarbeid på den ene kursen mens den andre er i drift. Denne konstruksjonen er et alternativ til en enstolpemast med to kurser i samme mast, som vil bety en halvering av antall master og gi en noe smalere trasé, men der de enkelte stolpene og fundamentene vil måtte være kraftigere dimensjonert for å bære samme antall liner. NVE ba Lnett om nærmere begrunnelse for hvorfor omsøkte mastetype var en forutsetning på denne ledningsstrekningen, for å kunne foreta en god sammenligning av de to alternativene.

Lnett opplyser at deres valgte mastetype gir en rekke fordeler, slik som økt driftssikkerhet og fleksibilitet og rom for tilknytning av nytt forbruk uten vilkår. Da enstolpemaster og tilhørende fundamenter ville bli kraftigere, er det usikkert hvorvidt det er noen forskjell i samlet materialbruk. Begge mastetypene krever omtrent samme ryddebelte og båndlegger samme areal. Da alle enstolpemastene vil måtte utføres i stål, mens mastene Lnett har søkt om vil utføres i både stål og kompositt, betyr det at alternativet med enstolpemaster vil koste mer. Det kommer av større stålkonstruksjoner, større fundamenter og mer krevende montasje i de punktene det opprinnelig var tenkt kompostittmaster. Samlet mener Lnett at enstolpealternativet vil gi økte kostnader for prosjektet. Lnett opplyser også at endring av mastetype sent i prosjektet vil kreve omfattende omprosjektering av anlegget og forsinke prosjektet.

NVE vurderer at Lnett gir en god begrunnelse for valgte mastetype og mener den gir de fordelene som Lnett peker på, slik som blant annet økt driftssikkerhet og fleksibilitet. Eventuelle ulemper ved mastetypen vil vi komme tilbake til i kapittel 4.3.1(visuelle virkninger) og kapittel 4.3.2 (naturmangfold).

4.3 Virkninger for miljø og samfunn

I dette kapittelet vil vi vurdere tiltakets virkninger for miljø og samfunn, som ikke kan verdsettes i pengeverdi, men like fullt er viktig i vurderingene av hvilken løsning det kan gis konsesjon til og på hvilke vilkår. Da virkningene av kraftledningen fra Krossberg til Harestad og Harestad transformatorstasjon har såpass forskjellige virkninger og berører ulike områder, vurderes disse anleggene hver for seg. I dette kapittelet vurderes og sammenlignes virkningene av luftledning (trasékombinasjon K10) og jordkabel, som er det to løsningene Lnett har søkt om. Innspill fra høringsuttalelser refereres der det er relevant for vurderingene. Harestad transformatorstasjon vurderes separat i kapittel 4.4.

4.3.1 Visuelle virkninger

Luftledning

NVE vil i dette kapittelet vurdere kraftledningens visuelle virkninger for friluftsliv, naturopplevelser, kulturmiljøer og synlighet fra bolig- og fritidsbebyggelse. Vurderingene begrenser seg til de visuelle virkningene og omfatter ikke direkte arealinngrep. Dette vil bli vurdert i senere kapitler. Virkninger i anleggsfasen vil være forbigående og vektlegges ikke i vurderingene av visuelle virkninger.

Utgangspunktet for vurderingene av visuelle virkninger er tiltakets virkninger for landskapet. Kraftledningens synlighet avhenger av hvilken landskapstype den går gjennom, i hvilken grad omgivelsene (topografi og vegetasjon) kan skjule den og hvorvidt den er synlig fra områder hvor mennesker ferdes. Det legges vekt på om en kraftledning går gjennom landskap som vurderes å ha stor verdi, og noen landskap tillegges større vekt enn andre.

Virkningene vurderes blant annet på bakgrunn av hvor mange som ser ledningen og hvor ofte. Synlighet fra boligområder, mye brukte friluftsområder og verdifulle kulturmiljø er derfor relevant i konsekvensvurderingen. Den visuelle opplevelsen av en kraftledning vil også være subjektiv og kan endre seg over tid, når omgivelsene har vent seg til inngrepet. Andre inngrep i samme område kan også være relevant for konsekvensvurderingen, da det ofte vil være ønskelig å samle tekniske inngrep. I beskrivelsen av visuelle virkninger skilles det derfor mellom synlighet og opplevelsen av kraftledningen som et landskapselement.

I tilleggssøknaden beskrives området ledningen går gjennom som et flatt slettelandskap med svake terrengrygger i øst-vestlig retning, et jordbrukslandskap med lange horisontlinjer som gjør denne typen høye tekniske inngrep godt synlige på store avstander. Konsekvensutredningen deler traseen inn i tre delområder med noe ulik bruk og landskapskarakter.

Mellom Krossberg og Kvernevikveien er det kulturlandskap, friluftsområder og noe boligbebyggelse. Stora Stokkavatnet og Hålandsvatnet har stor landskapsverdi, og det er tilrettelagte friluftsområder med svært stor verdi. Det er noe skog i områdene rundt de to vannene. Området er fra før påvirket av den eksisterende kraftledningen og nærhet til vei, men den nye ledningen blir større og mer synlig i landskapet og for beboere og friluftslivsutøvere. Ifølge

konsekvensutredningen vil den nye ledningen gi betydelig negativ konsekvens for landskap i dette området. På grunn av god vegetasjonsskjerming av ledningen, som vil gå i utkanten av de mest verdifulle turområdene rundt Stora Stokkavatnet vurderer konsekvensutredningen at konsekvensen blir ubetydelig for dette turområdet. For friarealet ved Hålandsvatnet, som er nærturterrenget og et statlig sikret friluftsområde med god tilrettelegging, forventes ledningen å gi middels negativ konsekvens, da den vil være synlig fra utsiktspunkter og fra vannflaten. Visuelt kan luftledningen få noe konsekvens for opplevelsen av et kulturmiljø med steingjerder like nord for Krossberg og en husmannsplass ca. 20 meter fra traseen ved Lyngnes.



Figur 8 Visualisering av luftledningen ved Hålandsvatnet. Kilde: Tilleggssøknad av mars 2025

Fra Kvernevikveien til Grødem er det også kulturlandskap med jordbruksområder og noe industribebyggelse. Det er små områder med vegetasjon i randsonene. Dette området vurderes til middels verdi for landskap i konsekvensutredningen, og ledningen vurderes å gi betydelig negativ konsekvens for landskap på delstrekningen. Med unntak av der ledningstraseen krysser sykkelruta lands Kvernelandsveien, vurderes ikke ledningen å berøre viktige friluftsområder på denne delstrekningen, ifølge konsekvensutredningen. På denne strekningen vil luftledningen bli synlig fra et gravminne ca. 160 meter fra traseen og en lokalitet med spor etter et førhistorisk bosted ca. 120 meter fra traseen. Dette vurderes å gi noe negativ konsekvens for opplevelsen av kulturminnene, ifølge konsekvensutredningen.

Det tredje delområdet som går fra Grødem til Harestad, er i konsekvensutredningen beskrevet som et jordbrukslandskap med en mosaikk av ulike vegetasjonslapper, med blant annet Ryggmyra, som er Nord-Jærens største og mest intakte kystmyrer. Åpen og småbølget topografi gir lange siktlinjer, og ledningen vil derfor bli godt synlig på denne delstrekningen. Dette delområdet vurderes til middels til stor verdi i konsekvensutredningen for landskap, og konsekvensen vurderes til betydelig negativ. Langs denne delen av traséen har Lnett ikke identifisert viktige friluftsområder, men dersom alternativ 1 velges for Harestad transformatorstasjon vil ledningen gå forbi leke- og rekreasjonsområder vest for denne. Det ligger en god del bebyggelse langs strekningen, enkelte boliger tett på traseen og et boligfelt øst for Mekjarvikvegen, der beboere i

varierende grad vil kunne se ledningen. Vest for traseen ligger to automatisk fredete kulturmiljøer med stor verdi: to lokaliteter med spor etter bosetning i dyrka mark og tre kokegroper som ikke er synlige under dyrka mark. Konsekvensutredningen vurderer konsekvensgraden for de to kulturmiljøene til hhv. ubetydelig til noe miljøskade.

Flere av dem som har uttalt seg i saken er opptatt av kulturlandskapet, og at ledningen blir godt synlig i turområder, fra boliger og ferdselsårer. Enkelte er opptatt av at dette kan gi redusert verdi på eiendommene som har utsyn mot luftledningen. For eksempel er innehavere av Selvåg gartneri bekymret for hvordan ledningen vil påvirke deres område og attraktivitet som hagesenter. Mange understreker at de områdene som berøres er svært viktige rekreasjonsområder for mange mennesker i regionen, og nevner en rekke ulike aktiviteter områdene brukes til. Det er derfor stor oppslutning om jordkabelløsningen i stedet for luftledning. Forsvarsbygg peker på at en luftledning er et luftfartshinder og derfor bør være mest mulig synlig. De fraråder kamuflerende tiltak.

NVE har mottatt høringsuttalelse fra beboere ved Krossberg, som stiller spørsmål ved om ikke lavere master med parallelle spenn vil bli noe mindre synlige i viktige grønt- og friluftsområder med stor verdi. De viser til at dagens master er lavere. Lnett har kommentert at de har lagt til grunn en minste høyde over dyrket mark på 10 meter, for å ta hensyn til landbrukets behov for å bruke høye landbruksmaskiner i traseen. NVE mener innspillet om å benytte parallelle spenn handler om horisontalt lineoppheng, som Lnett ikke har søkt om. Da Lnett søker om å bygge dobbelkurs, som i praksis betyr to ledninger, vil valg av en mastetype med horisontalt oppheng gi langt større båndlegging av areal, både til selve mastene og til byggeforbuds- og ryddebelte. Dette mener vi gir så store ulemper i viktige landbruksområder og bynære arealer, at det ikke kan forsvares med noe reduserte visuelle ulemper. En mastetype med planoppheng vil imidlertid kunne gi redusert kollisjonsrisiko for fugl, som vi vil vurdere i kapittel 4.3.3 om naturmangfold.

Mastetypen som Lnett søker om, er en lite brukt variant som er konstruert slik at den består av to enkeltstolper som er koblet sammen slik at det skal være mulig å foreta vedlikeholdsarbeid på den ene kursen mens den andre er i drift. Lnetts utdypende begrunnelse for dette er beskrevet i kapittel 3.2.3.2. De har sammenlignet denne mastetypen med en enstolpemast med to kurser i samme mast. Sistnevnte mastetype reduserer antallet stolper, men innebærer at hver stolpe og fundament blir kraftigere. Mastetypene vil være like høye. Etter NVEs syn vil alternativet med enstolpemaster ikke gi vesentlig redusert synlighet for omgivelsene. Vi legger til grunn at mastene blir godt synlige på større avstander i dette landskapet.

Forsvarsbyggs innspill er kjent for NVE, og vi mener det i dette området ikke vil være noen tvil om at ledningen blir godt synlig i landskapet og for fly og helikopter. Kamuflerende tiltak, som mørke master, kan gi betydelig reduksjon i visuelle fjernvirkninger i de tilfellene en ledning har god bakgrunnsdekning i skog og hellende terreng, noe som i liten grad finnes i dette området. Det anbefales derfor ikke i konsekvensutredningen. NVE forventer at kamuflerende tiltak gir begrenset i dette landskapet. Vi registrerer at konsekvensutredningen foreslår rask tilbakeføring og revegetering av traseen, å unngå unødig ødeleggelse av vegetasjon og terreng, og å velge en trasé langs eksisterende ledning eller i terreng som gir bakgrunnsdekning. NVE forutsetter at inngrepene i forbindelse med anleggsarbeid begrenses til det aller nødvendigste, og at terrenget istandsettes etter arbeidets slutt. Når det gjelder valg av trasé, viser NVE til at det er gjennomført flere utredninger og vurdering av alternative traseer. Vi mener den luftledningstraseen Lnett har søkt om er en av de som gir mindre visuelle virkningen enn andre vurderte luftledningsalternativer.

NVE mener konsekvensutredningen gir en god beskrivelse av ledningens synlighet og mulige visuelle påvirkning på landskap, friluftsliv, bomiljø og kulturmiljø. Ledningen vil uten tvil bli godt synlig i områder som brukes av mange og kan ha negative virkninger for landskapsopplevelsen. Selv om det allerede er en rekke andre inngrep i de berørte områdene, inkludert andre kraftledninger, veier og ulike typer bebyggelse, vil de nye mastene utgjøre et nytt teknisk inngrep som av mange oppleves som et fremmedelement.

Jordkabel Krossberg–Lyngnes

Etter at jordkabelen er bygget, vil de visuelle virkningene av inngrepet være langt mindre enn av en luftledning på samme strekning. Det forutsetter at terrenget istandsettes over kabelen, slik at terrenget framstår mest mulig som før. I dette området forventes det at graving er forholdvis enkelt å gjennomføre. Varige visuelle virkninger av jordkabel vil i hovedsak være ryddebelte i skog, da det ikke kan tillates at det vokser trær som kan skade kabelen i kabeltraseen. Lnett har opplyst at dette vil utgjøre et seks meter bredt belte. I tillegg kommer en sikringssone der det ikke kan plantes, bygges eller endres terreng uten nærmere avtale med Lnett, slik at det til sammen gjelder et belte på totalt 10–12 meters bredde. Ifølge konsekvensutredningen er det mye høy vegetasjon i området, slik at inngrepet blir synlig i landskapsbildet. Konsekvensgraden er dermed vurdert som noe negativ konsekvens. NVE mener likevel at det på det meste av strekningen fra Krossberg til Lyngnes er begrensede områder med skog, men en god del åpne jorder og vann. Etter NVEs vurdering vil de visuelle virkninger av jordkabel være begrenset etter anleggsperiodens slutt, og det tekniske anlegget vil ikke være synlig.

Den planlagte plassering av en kabelendemast ved husmannsplassen under gården Leikvoll ved Lyngnes vil ifølge konsekvensutredningen gi noe negativ konsekvens for kulturminnet. Her er det ingenting igjen av den opprinnelige bygningsmassen, men deler av kulturbeitet med tuft og steingard er bevart. NVE mener en kabelendemast isolert sett blir mer synlig og dominerende enn en ordinær mast, men sett i sammenheng med resten av luftledningen på nordsiden av Hålandsvatnet, vil det ikke være vesentlig verre for kulturmiljøet om det bygges jordkabel framfor luftledning.

Oppsummering

Konsekvensutredningen konkluderer med at luftledningen får betydelig negativ konsekvens for landskapet mellom Krossberg og Harestad. Mange høringsinnspill fra grunneiere, naboer og brukere av områdene støtter denne konklusjonen. NVE er også enig i at ledningen blir godt synlig i det åpne landskapet som både er tur- og boligområder, og der det daglig ferdes mange mennesker. Jordkabel har på sin side langt mindre konsekvenser for landskap, da terrenget over kabeltraseen i det vesentlige kan istandsettes til opprinnelig tilstand etter at kabelen er lagt. Det synlige inngrepet etter at anlegget er etablert og terrenget istandsatt vil begrense seg til et ryddebelte på de strekningene der det i dag er skog.

På bakgrunn av vurderingene over, mener NVE at alternativet som inkluderer jordkabel mellom Krossberg og Lyngnes er klart mindre negativ for landskapet enn en det rene luftledningsalternativet.

4.3.2 Virkninger for naturmangfold

Etter 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. For vurdering av kunnskapsgrunnlaget viser vi til kapittel 3.2.

Vurdering av konsekvenser for naturmangfold ved bygging av store kraftledninger knytter seg i hovedsak til risiko for fuglekollisjoner, forstyrrelser i hekke- og yngleperioden til sårbare arter 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.

Naturtyper og vegetasjon

For vegetasjon er det anleggsfasen som medfører størst ulemper på grunn av kjøring i terrenget og opparbeidelse av anleggsveier. I driftsfasen vil de direkte konsekvensene for naturtyper og vegetasjon i hovedsak dreie seg om mastefestene, skogryddebeltet og eventuelle kantsoneeffekter. Jordkabel vil i tillegg medføre graving av en grøft som både gir et belte der det må ryddes skog, og der det vil ta tid for annen vegetasjon å komme tilbake til samme tilstand som før.

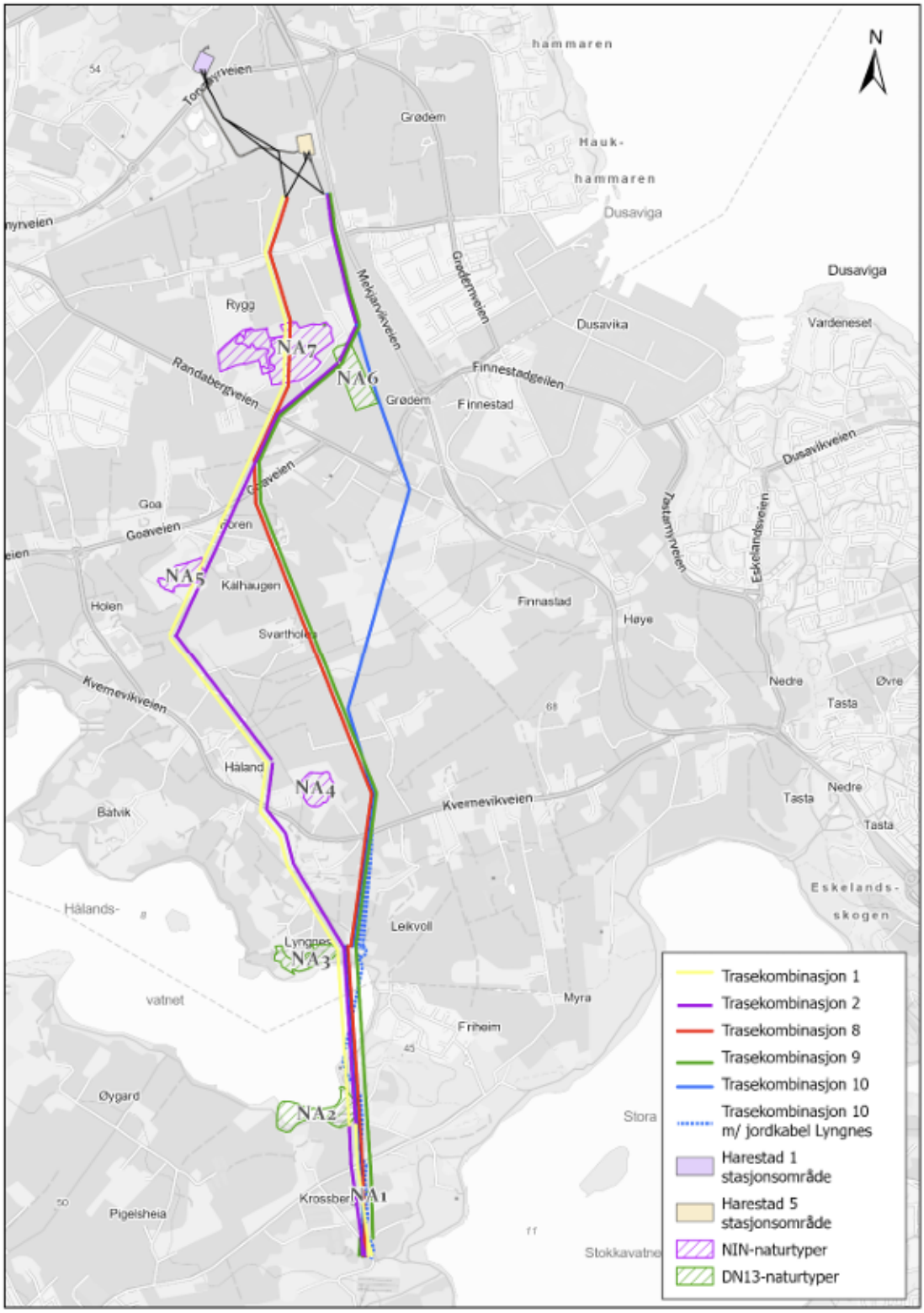
Enkelte naturtyper utgjør også viktige funksjonsområder for dyr og insekter, og inngrep kan gi negativ påvirkning på faunaen som lever i eller bruker naturtypene. Virkninger for fugl og annen fauna vurderes senere i notatet.

Kraftledningen krysser over eller tangerer flere registrerte og verdisatte naturtyper, vist i figur 9. Ut fra Krossberg transformatorstasjon går ledningen over en lokalt viktig åkerholme (NA1) uten registrerte viktige botaniske verdier, med *noe verdi*. Konsekvensen av luftledning vil være at over 50 % av åkerholmen kan komme innenfor ryddebeltet, og rydding av skog vil *sterkt forringe* naturtypen. Virkningene kan reduseres ved å legge traseen utenom åkerholmen eller foreta skånsom skogrydding, foreslår konsekvensutredningen. Lnett opplyser at de vil tilstrebe å ivareta så mye som mulig av trærne på åkerholmen, men at de kan bli nødt til å fjerne inntil halvparten av trærne likevel. Jordkabelalternativet berører ikke åkerholmen.

Sørøst i Hålandsvatnet ligger våtmarksområde NA2 Krossberg (B- verdi jf. DN- håndbok 13) med rik takrørskog som har stor verdi for fuglelivet. Området er et viktig hekke- og fødesøksområde for flere fuglearter, og naturtypelokaliteten har et rikt insektliv. Den er vurdert til å være viktig (B-verdi), og gis derfor *middels verdi*. Ledningen går forbi denne naturtypen og vil ikke direkte berøre denne vegetasjonen, men forringe den noe ved at det kan bli nødvendig å fjerne litt kantvegetasjon utenfor den avmerkede lokaliteten. Jordkabel vil også kreve at noe av kantvegetasjonen må fjernes, og konsekvensgraden blir også *noe forringet* ved dette alternativet. Områdets verdi for fuglelivet vurderes nedenfor.

Ved Lyngnes går ledningen forbi, men ikke over, en artsrik naturbeitemark (NA3) med *stor verdi,* uten registrerte rødlistede arter. Kraftledningen vil gi noe beslag av areal på mastepunktene, men konsekvensgraden vurderes i konsekvensutredningen som *ubetydelig,* da det trolig ikke blir nødvendig å fjerne noe vegetasjon.

Sørøst for Ryggmyra går traseen i utkanten av en annen naturbeitemark (NA6), med *noe verdi*, som brukes som beiteområde og er funksjonsområde for vipe og storspove, som vi kommer tilbake til nedenfor. Ledningen vil krysse over naturtypen, men det blir trolig ikke nødvendig å fjerne vegetasjon. Kun et mastepunkt er planlagt i utkanten av lokaliteten. Konsekvensutredningen anbefaler at masten plasseres utenfor lokaliteten og vurderer konsekvensgraden til *ubetydelig.*



Figur 9 Naturtypelokaliteter langs kraftledningstraseen. Kilde: Tilleggssøknaden av 2025.

Konsekvensutredningen foreslår flere ulike avbøtende tiltak for å redusere skade på naturtyper og vegetasjon i anleggsfasen, slik som å benytte kjøretøy med lavt marktrykk i sårbare områder, eller bruke duk, geonett eller plater om nødvendig. Kryssing av bekker og elver bør begrenses til et

minimum, og viktige naturtyper og arter som ikke skal utsettes for fysiske inngrep kan tydelig merkes i terrenget for å unngå å skade disse.

Både Statsforvalteren i Rogaland og Rogaland fylkeskommune er opptatt av at inngrep i kantsonen til Hålandsvatnet må unngås så langt som mulig.

Etter NVEs vurdering vil traseen som Lnett til slutt har søkt om, i stor grad unngå å berøre viktige naturtyper direkte. Et viktig avbøtende tiltak der ledningen går innenfor registrerte naturtypelokaliteter er å tilstrebe masteplassering som i minst mulig grad gir direkte inngrep. Et annet tiltak er å vurdere muligheter for mindre justeringer for å unngå å måtte felle for mange trær eller gjennomføre skånsom skogrydding i slike lokaliteter, slik som åkerholmen ved Krossberg. Slike tiltak vil kunne redusere konfliktgraden, etter NVEs vurdering. Lnett skal i en detaljplan beskrive hvordan anleggsarbeidene vil gjennomføres på en måte som tar hensyn til vegetasjonen, jf. NVEs veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg.

Fugl og annet dyreliv

Kraftledningen vil gå gjennom et område som viktig for fugl, både som hekke-, trekk- og overvintringsområde. Det er også betydelige bestander av flaggermus, inkludert sjeldne og truete arter, i området.

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. Forstyrrelser kan også føre til at rastende fugler ikke finner ro, og i langvarige kuldeperioder vil overvintrende fuglearter være ekstra sårbare. Forstyrrelser i anleggsperioden vil skje for både luftlednings- og jordkabelalternativet.

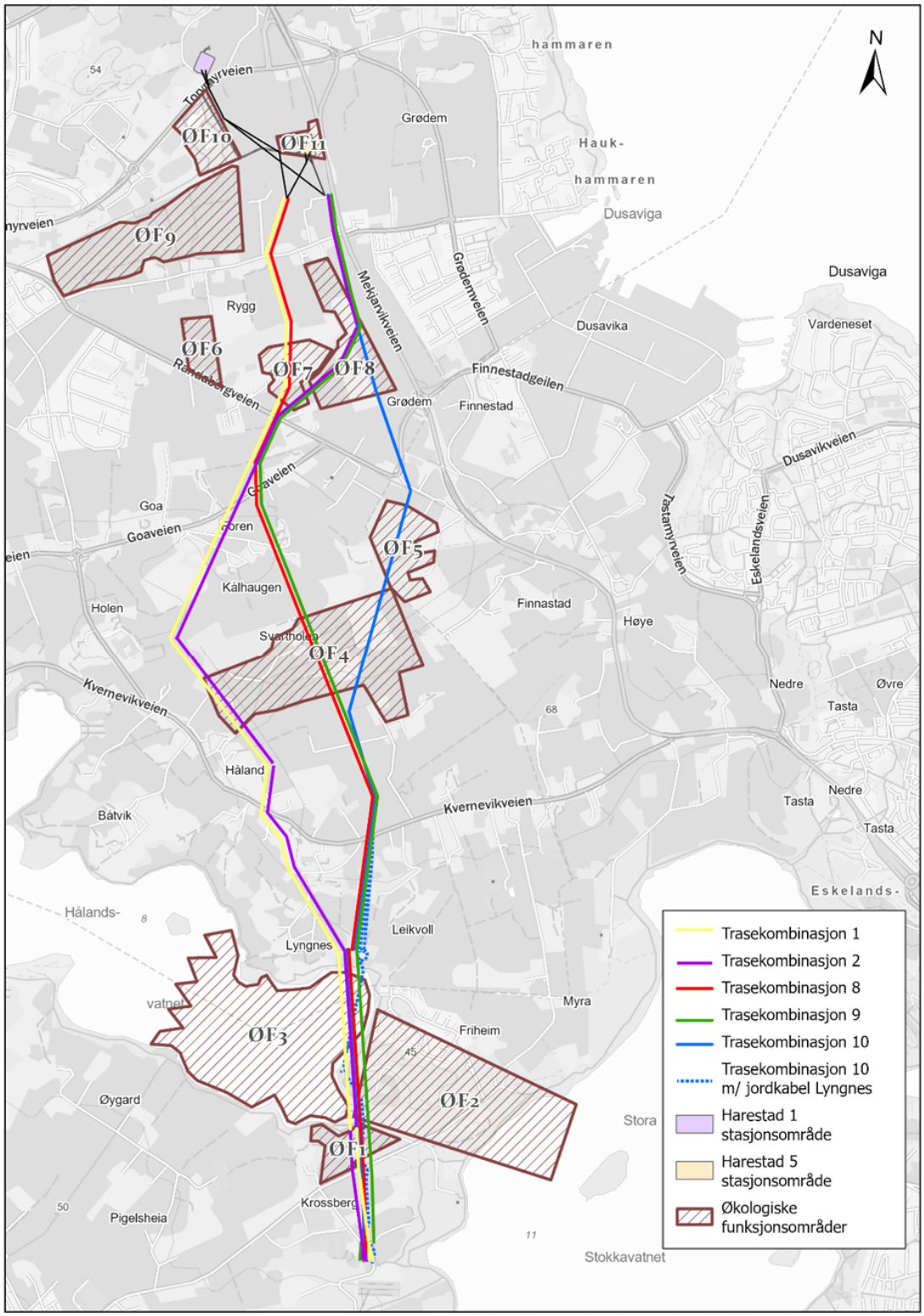
I driftsfasen er det hovedsakelig fugl som kan bli negativt påvirket gjennom kollisjon med linene eller ved elektrokusjon. Det er godt dokumentert at fugl med dårlig manøvreringsevne lettere kolliderer med liner og særlig toppliner. Elektrokusjon er ikke en aktuell problemstilling for 132 kV-ledninger, fordi avstanden mellom strømførende liner eller mellom de strømførende linene og master er så stor at strømgjennomgang ikke skjer. Jordkabelalternativet gir ingen kollisjonsrisiko.

Artsobservasjoner og funksjonsområder

Området kraftledningen går gjennom er viktig for fugl, og en rekke arter hekker her. Den geografiske beliggenheten gjør det også til et viktig område for trekkende fugl, vår og høst. Hålandsvatnet er for eksempel et viktig hekke- og beiteområde for en lang rekke fuglearter, hvorav mange er rødlistede. Ledningstraseen går også gjennom et nasjonalt kjerneområde for den kritisk truete vipen. Det hekker også storspove (sterkt truet) og det kan også finnes spredte forekomster av åkerrikse (kritisk truet). I konsekvensutredningen er det gitt en oversikt over observasjoner av rødlistede fuglearter i ledningens influensområde. I tillegg har konsekvensutredningen skilt ut noen økologiske funksjonsområder som har stor betydning for enkeltarter og grupper av arter, slik som våtmarkslokaliteter, trekkorridorer og mindre funksjonsområder for fugl, funksjonsområder for flaggermus og rådyr. Funksjonsområdene er vist i figur 10.

I den videre vurderingen omtales arter eller grupper av arter som ledningen antas å kunne få vesentlige virkninger for og/eller som krever særskilt oppmerksomhet, herunder arter som er

fremhevet i konsekvensutredningen. Vi vurderer i hovedsak virkninger for rødlistede, sårbare og truete arter.



Figur 10 Økologiske funksjonsområder innenfor influensområdet. Omsøkt trasé er vist med blå strek. Kilde: Fagrapport naturmangfold, Norconsult 2024

Vipe

Vipe vurderes for seg, da kraftledningstraseen går gjennom et nasjonalt kjerneområde for denne kritisk truete arten. De berørte hekkeområdene for vipe er i konsekvensutredningen vurdert å ha svært stor verdi. De er benevnt som ØF1, ØF4 og ØF8 i figur 10. Konsekvensgraden for luftledning vurderes som alvorlig i alle de tre funksjonsområdene.

Området ØF1 er ifølge konsekvensutredningen hekkeområde for flere vipepar. Ny luftledning vil gå parallelt med eksisterende ledning over området, som gir flere liner i vertikalplanet og dermed betydelig økt kollisjonsrisiko. En jordkabel vil ikke gi endrede virkninger for vipe sammenlignet med i dag og dermed ubetydelig konsekvens.

ØF4 er hekkeområde for flere vipepar, og den nye kraftledningen vil krysse dagens ledning i dette området. Flere kraftledninger og dermed lufthindre vil ifølge konsekvensutredningen gi betydelig økt kollisjonsrisiko for vipe.

ØF8 ved Ryggmyra er også hekkeområde for vipe i et område uten ledninger i dag. Den nye ledningen vil gi et nytt kollisjonshinder for parene som hekker her.

Norsk rødliste for arter 2021 forklarer vipas bestandsnedgang med omlegging av landbruket til mer intensivert jordbruksdrift. Endret driftsmønster medfører tidlig gressvekst og intensiv jordbearbeidelse, noe som har gjort at man kan høste gress tidligere og flere ganger gjennom sesongen enn tidligere. For vipa har dette medført at det er færre områder som egner seg som hekkehabitat, samt at egg og unger blir drept under slåtten. For å unngå forstyrrelser i den kritiske hekkeperioden kan et avbøtende tiltak være å unngå anleggsarbeid på og ved dyrket jord i hekketiden til vipa, april–juni. NVE er enig i at dette er et tiltak som vil ivareta hensynet til vipe i de viktige, kartlagte funksjonsområdene.

Vipa har fluktspill over hekkeområdene om våren, og den vil kunne være utsatt for kollisjon i denne perioden. Slike kollisjoner vil sannsynligvis være tilfeldige hendelser, og det er lite trolig at mange viper vil dø som følge av kollisjoner med de nye ledningene. Likevel mener NVE at slike kollisjoner kan medføre en tilleggsdødelighet for bestanden, med effekter på lokale og regionale bestander. NVE mener at merking av linene med fugleavvisere over vipas leveområder kan redusere kollisjonsfaren vesentlig.

Storspove

Kulturlandskapet som ledningen går gjennom, har også en god hekkebestand av storspove (sterkt truet), som funksjonsområde ØF8 som grenser til Ryggmyra. Den nye ledningen vil utgjøre et nytt lufthinder for arten, ifølge konsekvensutredningen.

NVE legger til grunn at storspove flyr raskt og er middels god til å manøvrere i lufta. Den er derfor utsatt for kollisjon med kraftledninger. Den trives i åpent kulturlandskap, og hekker gjerne på jorder, enger og myrer. Den er sårbare for habitatsendringer, og fysiske inngrep i storspovas foretrukne habitat kan påvirke arten. Fugleavvisere kan vurderes der kollisjonsrisikoen er særlig stor, slik som i funksjonsområde ØF8. Storspoven er ikke særlig sky for menneskelig aktivitet nær hekkeplassen, slik at forstyrrelser i anleggsperioden vil ha mindre betydning.

Ledningen vil kunne påvirke storspove noe negativt, hovedsakelig gjennom sporadiske kollisjoner for enkeltindivider. Dette kan avbøtes ved hjelp av fugleavvisere på linene.

Åkerrikse

I funksjonsområde ØF4, der det hekker flere vipepar, er det også mulig hekkeområde for åkerrikse, ifølge konsekvensutredningen. Åkerrikse er kritisk truet og har, som prioritert art, en egen nasjonal handlingsplan. Åkerrikse er knyttet til kulturmark og hekker stort sett på gressenger og innmark som slås. Hovedårsaken til artens tilbakegang er mekanisering av landbruket, som gjør at mange av åkerriksas unger dør når innmarka slås. Den er ikke særlig utsatt for kollisjon med kraftledninger, og det vil i hovedsak være habitatødeleggelse som vil være kritisk for arten. Kraftledninger har liten betydning for bestanden.

Rovfugl

Rovfugl er i hovedsak større fugler som er utsatt for kollisjon med kraftledninger. De fleste av rovfuglartene jakter i lufta, og mange arter slår byttet i lufta eller på bakken i høy hastighet. Rovfugl vil derfor være utsatt for kollisjon både når de seiler og når de slår byttet, selv om de ser godt og er dyktige flyvere. Rovfugler blir lett forstyrret på hekkelokaliteten, og vil derfor kunne bli påvirket av anleggsaktiviteten. Rovfuglene hekker stort sett i gamle trær som brukes i mange år, og det bør derfor unngås så langt det lar seg gjøre å hugge slike reirtrær i forbindelse med anleggsarbeidet. Risikoen for kollisjon vil i enkelte tilfeller kunne reduseres ved at det benyttes fugleavvisere på ledningen i viktige områder, men tiltaket er vanskelig å målrette, da rovfugler flyr mye og over lange strekninger på jakt.

I konsekvensutredningen er følgende rødlistede rovfugler observert i kraftledningens influensområde: hønsehauk (sårbar), myrhauk (sterkt truet) og sivhauk (nær truet). Opplysninger om mer konkrete observasjoner av en sensitiv art er også vedlagt konsekvensutredningen, som ligger i god nok avstand til ledningstraseen til at eventuelle hekkende individer ikke blir forstyrret av anleggsarbeidet. Konsekvensutredningen anbefaler likevel at helikopterflyging over det nærmere spesifiserte området som framgår av vedlegg til konsekvensutredningen som er unntatt offentlig, bør unngås i hekkeperioden til denne arten. Det opplyses at Ryggmyra, som ledningen ikke går over, blant annet utgjør et jaktområde for rovfugl. Ingen andre kjente hekkeplasser for rovfugl berøres direkte av ledningstraseen, som i liten grad går gjennom skogsområder. Ellers peker ikke konsekvensutredningen på noen konkrete negative virkninger for rovfugl.

Birdlife Rogaland er positiv til at ledningen ikke krysser Ryggmyra, men peker også på at Finnestad-området (ØF5) er av betydning for hekkende rovfugl. Her bør både traseen justeres og anleggsarbeid unngås i hekkeperioden, mener de. Annen dokumentasjon vedlagt tilleggssøknaden, men som er unntatt offentlighet, tilsier derimot at uttak av skog har ført til at gjenstående skog trolig ikke lenger brukes av det hekkende rovfuglparet, og at det dermed ikke er behov for avbøtende tiltak på grunn av stor avstand til andre sannsynlige lokaliteter.

Birdlife Stavanger viser også til at Ryggmyra er viktig for fuglelivet og særlig for trekkende fugl. De viser blant annet til at store mengder hornugle overvintrer og hekker her. De mener også at hubro har tilhold i området. NVE legger til grunn at ledningen går utenom Ryggmyra, og vi forventer ikke at den får vesentlige virkninger for hornugle, som er en livskraftig og svært utbredt ugleart. Observasjoner av hubro er ikke bekreftet av konsekvensutredningen eller ved søk i Naturbase.

Selv om tilfeldige kollisjoner av enkeltindiver av ulike typer rovfugl kan forekomme, mener NVE det ikke vil true bestandene. Et aktuelt avbøtende tiltak er å begrense støyende anleggsarbeid nær kjente hekkelokaliteter, mener også NVE.

Vannfugl og våtmarksfugl

Delområdet benevnt som ØF2 er en trekkorridor mellom Hålandsvatnet og Stokkavatnet, som begge er viktige beite-, hekke- og rasteområder for vannfugl og annen fugl som lever i kantsonene langs vannene, ifølge konsekvensutredningen. Her trekker fugl daglig mellom lokalitetene. Konsekvensutredningen gir en oversikt over rødlistede vann- og våtmarksfugler som er observert i influensområdet til ledningen: vipe (CR), hettemåke (CR), lomvi (CR), åkerrikse (CR), knekkand (EN), makrellterne (EN), storspove (EN), dvergdykker (EN), bergand (EN), sivhøne (VU), vannrikse (VU), sjøorre (VU), skjeand (VU), lappfiskand (VU), sothøne (VU), stjertand (VU), fiskemåke (VU), gråmåke (VU), brushane (VU), svartand (VU), horndykker (VU), havelle (NT), snadderand (NT), rødstilk (NT), heilo (NT), tjeld (NT), mellomskarv (NT) og småspove (NT).

Andefugler er utsatt for kollisjon med kraftledninger. De er ofte relativt store og tunge fugler som flyr raskt, men har dårlig manøvreringsevne i lufta. Vurderinger av andefugler kan begrenses til der ledningen krysser nær eller over ferskvann eller ved typiske våtmarkslokaliteter hvor de kan oppholde seg under trekk. Slike steder vil fugleavvisere kunne ha god effekt, og kunne redusere kollisjonsrisikoen betydelig. NVE mener at dersom man foretar slike avbøtende tiltak, vil dødelighet av andefugler som kolliderer med kraftledningen være en sjelden hendelse, som ikke vil påvirke artene hverken lokalt eller nasjonalt. Andefugler er normalt vare for forstyrrelser på hekkeplassen.

Vadefugler flyr raskt og er dyktige til å manøvrere i lufta. De er derfor ikke særlig utsatt for kollisjon, men enkeltindivider kan likevel kollidere med liner når de flyr i store flokker i trekkperioder.

Måker flyr mye og manøvrerer godt i lufta. Sporadiske kollisjoner med kraftledninger kan likevel forekomme. Den kritisk truete hettemåken er tallrik, men har opplevd sterkt bestandsnedgang de siste 30 årene. Ifølge Artsdatabanken kan hettemåken forstyrres av menneskelig ferdsel i hekketiden, men det er hovedsakelig andre grunner til bestandsnedgangen, slik som predasjon av unger.

NVEs vurdering av virkninger av tiltaket for fugl

Etter NVEs vurdering er strekningen der ledningen går på tvers av trekkorridoren mellom Hålandsvatnet og Stokkavatnet den som samlet utgjør størst kollisjonsrisiko for fugl, først og fremst særlig kollisjonsutsatte arter, slik som ender. Men det kan også forekomme sporadiske kollisjoner for måker og vadere, men som likevel ikke vil utgjøre noen stor trussel mot disse bestandene. I tillegg vil strekningene der ledningen krysser viktige hekkeområder for vipe og storspove, utgjøre en kollisjonsrisiko for disse arten.

Mastetypen som Lnett har søkt om i hovedsak å benytte har liner i fire horisontale plan, unntatt der ledningen skal krysse dagens 50 kV ledning, som vil skje med planoppheng. Flere plan med lufthinder øker kollisjonsrisikoen for fugl. Master med planoppheng, altså der alle strømførende liner henges i samme plan, ville sammen med topplinene kun utgjøre to horisontale plan, og det ville redusere kollisjonsrisikoen for fugl. Utfordringen i det området vi vurderer at kollisjonsrisikoen er størst, over Hålandsvatnet, er plassmangel, da en mastetype med horisontalt planoppheng ville medføre seks strømførende liner ved siden av hverandre, med vesentlig økt trasébredde. Lnett har oppgitt at trasébredden vil øke fra 30 til inntil 60 meter. Andre hensyn, som

arealbeslag og ulemper for jordbruk og bebyggelse, er også årsaker til at Lnett har valgt å søke om en mastetype med vertikaloppheng, og ikke horisontalt planoppheng. Kryssingen av dagens 50 kV ledning med planoppheng vil imidlertid skje i et område som også sammenfaller med et viktig økologisk funksjonsområde for vipe, ØF4. Det vil redusere kollisjonsrisikoen noe, men vi vil likevel få mange plan med liner i selve kryssingen.

For å redusere kollisjonsrisikoen kan linene merkes med fugleavvisere på disse strekningene. Dersom 50 kV-ledningen som går parallelt med den nye ledningens planlagte trasé fra Krossbergveien til Lyngnes, også merkes med fugleavvisere, vil kollisjonsfaren reduseres ytterligere i denne trekkorridoren. I tillegg kan det være et aktuelt tiltak å begrense støyende anleggsarbeid, slik som sprenging og helikopterflyging, slik at sårbar fugl ikke forstyrres under hekking, slik som vipe, rovfugl og andefugl, særlig på og ved dyrket jord og i området ved Hålandsvatnet. Restriksjoner på helikoptertransport innenfor en radius av 500 meter fra en registrert hekkelokalitet for en sensitiv art, beskrevet i vedlegg unntatt offentlighet til konsekvensutredningen av mars 2025, kan redusere faren for avbrutt hekking for denne arten.

Flaggermus

Konsekvensutredningen legger til grunn at skogsområdene langs Hålandsvatnet og Stokkavatnet er økologiske funksjonsområder for flaggermus, da områdene er relativt like områder ved Mosvatnet der det er kjente bestander av flaggermus. Det er imidlertid ikke gjort registrering av flaggermus i nærheten av kraftledningstraseen. Det antas imidlertid ikke at stillestående hinder som kraftledninger utgjør en kollisjonsrisiko for flaggermus. Derimot vil fjerning av gamle og hule trær som flaggermus bor i, ha betydning for individene som berøres. Som avbøtende tiltak anbefaler konsekvensutredningen å planlegge anleggsarbeidet slik at vegetasjonen skades minst mulig og å unngå å fjerne eldre trær langs Hålandsvatnet.

NVE mener det er lite rom for justering av traseen langs langs den eksisterende 50 kV-kraftledningen ved Hålandsvatnet, slik at det blir nødvendig å fjerne noe skog. Det kan likevel være aktuelt å stille vilkår om at det skal tilstrebes å ikke rydde mer skog enn strengt nødvendig langs Hålandsvatnet, for å minimere negative virkninger for flaggermus. Dette gjelder både luftlednings- og jordkabelalternativet.

Andre arter

Andre fuglearter som er nevnt i høringsuttalelser er sanglerke (NT), en tallrik art som i hovedsak er påvirket av habitatsendringer som følge av endrede driftsformer i landbruket, men også på grunn av nedbygging av arealer, ifølge informasjon i Norsk rødliste for arter. Den anses imidlertid ikke som spesielt kollisjonsutsatt eller var for forstyrrelser. NVE mener tiltaket har liten påvirkning på denne arten.

Det finnes bestander av rådyr i influensområdet. For rådyr vil virkningene være størst i anleggsfasen ved at anleggstrafikk, støy og ferdsel gir forbigående forstyrrende effekt. Vi forventer ingen varige negative virkninger for rådyr av ledningstraseen. Ledningen forventes heller ikke å få negative virkninger for andre dyr.

Fremmede arter

Konsekvensutredningen av 2021 opplyser at det i våtmarksområde Krossberg (figur 9, NA2) i sørøst-hjørnet av Hålandsvatnet er innslag av stormjølke. Stormjølke er en relativt sjelden

vannplante som regnes som fremmed art med potensielt høy risiko (PH). Ifølge Naturbase finnes også flere andre fremmede arter i og langs traseen, slik som for eksempel platanlønn (svært høy risiko – SE). Det er viktig å være oppmerksom på alle registrerte fremmede arter i anleggsfasen.

Konsekvensutredningen understreker at det er behov for videre kartlegging i detaljplanfasen når anleggsveier og -plasser er klare, særlig for å øke kunnskapen rundt fremmede arter i utredningsområdet for å unngå utilsiktet spredning.

Til den opprinnelige konsesjonssøknaden uttalte Mattilsynet at det er viktig å ta hensyn til risikoen for spredning av planteskadegjørere. Før flytting må Lnett søke tillatelse hos Mattilsynet.

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 forutsetter at Lnett i detaljplanen beskriver hvordan anleggsarbeidet kan gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter.

Naturmangfoldloven § 9, føre-var-prinsippet

NVE mener at grunnlagsmaterialet for de utførte utredningene av naturmangfold er tilstrekkelig, jf. våre vurderinger av dette i kapittel 3.2. 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.

Samlet belastning i henhold til prinsippene i naturmangfoldloven

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut ifra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. Ifølge forarbeidene (Ot.prp. 52 (2008–2009) s. 381–382) er det effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket som sådan. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkningen på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep.

I områdene som berøres av den nye ledningen ligger også Krossberg transformatorstasjon, som er i ferd med å fornyes og oppgraderes, der det nå foregår omfattende byggeaktivitet. Fra Krossberg transformatorstasjon går 50 kV-dobbeltkursledningen Krossberg–Dusavika parallelt med den planlagt traseen til den nye ledningen fram til Lyngnes. Den gamle dobbelkursledningen er nå kablet på den første strekningen, ca. 450 meter fra transformatorstasjonen til Krossbergveien. Fra Lyngnes går 50 kV-luftledningen i nordvestlig retning, for deretter å skifte retning mot nordøst, der den krysser den nye ledningen og går over i jordkabel ved Randabergveien (E39). Sørover fra Krossberg transformatorstasjon går en dobbeltkurset 300 kV kraftledning.

I tillegg til energianleggene som finnes og er under utbygging, er det under planlegging et omfattende veiutbyggingsprosjekt Smiene–Harestad, med plan for byggestart våren 2028, ifølge de seneste opplysningene vi har fått fra Lnett. Både Harestad-krysset og Finnestad-krysset er kritiske punkter for oppstart for vegprosjektet. Lnett forventer at det blir parallelle byggetider med Statens vegvesen gjennom store deler av 2028. De mener også at Statens vegvesens inngrep ved

Finnestad-krysset og funksjonsområde ØF8 vil bli så omfattende at eventuelle vilkår for ivaretakelse av vipe innenfor dette området, ikke vil ha noen avbøtende effekt.

Nye Harestad transformatorstasjon er planlagt i et område som ellers består av spredte gårder og boliger og mange eksisterende veier. Stasjonsplasseringsalternativ 5 krever en om lag 600 meter lang atkomstvei fra Torvmyrveien. Virkningene av Harestad transformatorstasjon vurderes nærmere i kapittel 4.4.

Av de beskrevne anleggene er det i hovedsak eksisterende dobbeltkursledning, anleggene Lnett nå søker om og det omtalte veiprosjektet som berører de samme økosystemene. I tillegg kommer en rekke veier, gårdsbruk, spredt bebyggelse og annen infrastruktur på hele strekningen.

NVE vurderer at de samlede virkningene for økosystemer og arter i denne saken vil være knyttet til ødeleggelse eller forstyrrelse av hekkeplasser og økt kollisjonsfare for sårbare og truete fuglearter, i dette tilfellet vipe, åkerrikse og storspove. Hovedårsaken til den negative bestandsutviklingen for disse artene er intensivert jordbruksdrift, ifølge konsekvensutredningen. Vi gjennomgår nedenfor de samlede virkningene for disse konkrete artene.

Vipe

Vipe er kritisk truet og hekker mange steder langs ledningstraseen som går gjennom et nasjonalt kjerneområde for arten. Arten hekker på jorder og beiteenger og er derfor i hovedsak truet av intensiv landbruksdrift som ødelegger reirene og gjør at det blir mindre av vipas habitat. I tillegg er bestanden truet av at jakt på den i søreuropeiske land. Da den også kan kollidere med linene på kraftledninger under fluktspillet om våren, vil samlet belastning på arten øke noe ved at nye ledninger legges nærmere hekkeområdet. Ifølge konsekvensutredningen vil det at enkeltindivider kolliderer med linene trolig ikke ha noen større virkninger for vipebestanden regionalt og nasjonalt. De foreslåtte avbøtende tiltakene, som merking av liner over de viktige hekkeområdene for vipe, omtalt i avsnittet om fugl, og å unngå anleggsarbeid i hekkeperioden til vipa nær artens hekkeplasser, vil bidra til å redusere belastningen for vipebestanden. Da vipa også er utsatt for samtidige forstyrrelser og inngrep fra det beskrevne vegprosjektet Smiene–Harestad, vil samtidig anleggsarbeid i forbindelse med ledningsbygging utgjøre en uvesentlig tilleggsbelastning. En fordel med samtidig bygging vil være at belastningen på vipa foregår over et kortere tidsrom enn om prosjektene ikke var samkjørt i tid. NVE mener Lnetts tiltak vil kunne gi noe økt samlet belastningen for vipe, men med de nevnte avbøtende tiltakene forventer vi at økningen i samlet belastning blir minimal.

Åkerrikse

Arten er kritisk truet og en prioritert art med egen handlingsplan for ivaretakelse. Ifølge konsekvensutredningen er åkerrikse lite kollisjonsutsatt, da den flyr lite rundt hekkeplassen. Tiltaket forventes ikke å øke belastningen på arten i særlig grad, dersom det tas hensyn til hekkeplassene i anleggsperioden.

Storspove

Storspoven er sterkt truet og har en internasjonal handlingsplan for bevaring av arten. Konsekvensutredningen beskriver arten som noe kollisjonsutsatt med kraftledninger. Risikoen antas likevel å være begrenset dersom avbøtende tiltak iverksettes, slik som ovennevnte tiltak for vipe i de viktige funksjonsområdene. Dette tiltaket forventes da ikke å vesentlig øke den samlede belastningen for arten, etter NVEs vurdering.

Oppsummering

NVE har vurdert den samlede belastningen for konkrete arter og økosystemer, jf. naturmangfoldloven § 10, av eksisterende og planlagte tiltak i tiltaksområdet. NVE vurderer på bakgrunn av dette at tiltaket ikke vil ha virkninger som er i konflikt med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, under forutsetning av at det settes vilkår om effektive avbøtende tiltak, slik som merking av liner med fugleavvisere og å unngå inngrep i artenes hekkeområder.

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 naturmangfoldlovens § 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 Lnett må gjennomføre for å minimere skadene på blant annet naturmangfoldet. Vi viser blant annet til vurderingen av vilkår i kapittel 5.3. På bakgrunn av dette mener NVE at naturmangfoldloven §§ 11 og 12 er tatt hensyn til.

Etter NVEs vurdering er det viktig at anleggsarbeid som 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 detaljplan, der blant annet avbøtende tiltak i anleggsperioden blir beskrevet nærmere. Vi har også vurdert konkrete vilkår for å redusere kollisjonsrisikoen for fugl og for å unngå forstyrrelser og inngrep i arters leveområder.

Oppsummering av virkninger på naturmangfold

Traséløsningene som Lnett har søkt om, er blant de som rangeres som best med hensyn til naturmangfold, hvorav løsningen med jordkabel fra Krossberg til Lyngnes er den løsningen som kommer aller best ut.

Negative virkninger for naturmangfold består i inngrep i naturtyper og økologiske funksjonsområder for kritisk truete og svært truete fuglearter, som vipe, åkerrikse og storspove. Ledningstraseen går nær antatte leveområder for flaggermus og krysser trekkveier for andefugl og andre rødlistede fuglearter mellom Hålandsvatnet og Stora Stokkavatnet.

Lnett søker om å bygge dobbelkurs, altså to ledninger på felles masterekke, der tre og tre liner vil henge vertikalt på hver side av mastene. Dette innebærer tre plan med strømførende liner, og i tillegg to liner i et fjerde plan på toppen av mastene. Som omtalt i kapittel 1.1.1 vil disse mastene bli gjennomsnittlig 29 meter høye, og liner i fire horisontale plan vil utgjøre en kollisjonsrisiko for fugl. I kapittel 4.3.1 drøftet vi mastetypen Lnett har søkt om i forhold til en mastetype med horisontalt oppheng, som har den ulempen at den fører til at ledningen båndlegger større arealer med en inntil dobbelt så bred trasé. En mastetype med planoppheng ville redusere kollisjonsrisiko for fugl, da den kun vil gi to horisontale plan med liner. I det mest kritiske området, der ledningen krysser Hålandsvatnet, er det imidlertid begrenset med plass, og det er derfor ikke mulig å velge planoppheng her.

Aktuelle avbøtende tiltak for å minimere negative virkninger for naturmangfold, vil derfor være merking av liner med fugleavvisere for å redusere kollisjonsrisikoen for fugl. Dette er meste aktuelt i de viktige funksjonsområdene for vipe og der ledningen krysser Hålandsvatnet. Det er også aktuelt å ta spesielle hensyn ved å unngå anleggsarbeid på dyrka jord i vipas funksjonsområder i artens hekkeperiode, for å unngå skader på reir og unger. Direkte inngrep i verdisatte naturtyper bør unngås ved at master forsøkes plassert utenfor lokalitetenes grenser og ved å utføre skånsom skogrydding. Større trær langs Hålandsvatnet bør så langt som mulig bevares for å ivareta habitater for flaggermus i området. Av hensyn til sensitiv art som hekker i influensområdet til ledningstraseen, er det også et aktuelt avbøtende tiltak å begrense støyende anleggstrafikk nær artens hekkeplass i hekkeperioden.

4.3.3 Virkninger for kulturminner og kulturmiljø

Dette kapittelet 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 4.3.1.

I søknaden skriver Lnett at kraftledningen går innenfor influenssonen til en rekke kulturminner eller kulturmiljøer, men at virkningene i hovedsak vil være visuelle. Like nord for Krossberg vil ledningen imidlertid passere over et kulturmiljø med steingjerder. Jordkabelen berører ifølge konsekvensutredningen ingen kulturminner eller kulturmiljøer direkte.

Rogaland fylkeskommune opplyser at det ikke er registrert automatisk fredete kulturminner som kommer i konflikt med tiltaket Lnett har søkt om.

NVE legger til grunn at ingen av de to løsningene luftledning og jordkabel forventes å gi varige, direkte inngrep i automatisk fredete eller vedtaksfredete kulturminner. 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 i anleggsperioden. 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 Lnett oppfyller kravene i kulturminneloven, og gjør oppmerksom på at de er ansvarlig for at fredete kulturminner ikke skades.

4.3.4 Virkninger for arealbruk, næring og bebyggelse

Luftledningen vil båndlegge et belte med 30 meters bredde og mellom 4,8 og 5,1 kilometers lengde, avhengig av hvilken plassering av nye Harestad transformatorstasjon som velges. Alternativet med jordkabel mellom Krossberg og Lyngnes vil båndlegge et 10–12 meter bredt og 1260 meter langt areal på denne strekningen.

I beltet der det bygges luftledning vil de direkte arealinngrepene bestå av mastefester med et fotavtrykk på 5–15 m^2. Der det er skog vil den hogges, og det vil ikke tillates oppføring av bygninger i det båndlagte beltet, noe som vil kunne ha betydning for hvordan de berørte arealene kan utnyttes i framtiden. Også i en kabeltrasé må det ryddes skog, og det kan ikke oppføres bygninger. Dette må vurderes opp mot hvilke offentlige og private planer som blir berørt av traseene. Anleggsveier og anleggsplasser vil også i en tidsavgrenset periode beslaglegge noe areal.

Kraftledninger og transformatorstasjoner som gis anleggskonsesjon etter energiloven er unntatt saksbehandling etter plan- og bygningsloven, jf. plan- og bygningsloven § 1-3, med unntak av

kapittel 2 (krav om kartfesting) og kapittel 14 (om konsekvensutredninger). Det kan derfor gis konsesjon uavhengig av bindende planer etter plan- og bygningsloven, men slike planer skal likevel tas hensyn til i behandlingen av konsesjonsspørsmålet. Andre sektorlover som berøres av tiltaket, gjelder uavhengig av om det gis konsesjon etter energiloven.

En gjennomgang av regionale og kommunale planer viser at traseene i hovedsak berører LNFR- og friområder i både Stavanger og Randaberg kommuner. Søknaden opplyser at tiltaket kommer i berøring med flere arealplaner og offentlige tiltak, slik som E39 Rogfast, detaljregulering for E39 Harestadkrysset og detaljregulering E39 Smiene–Harestad.

I tillegg til at kraftledningen går gjennom viktige områder for jordbruk og friluftsliv, går den i nærheten av boliger, næringsområder og friområder for befolkningen, der virkningene i hovedsak er visuelle. Disse er vurdert i kapittel 4.3.1.

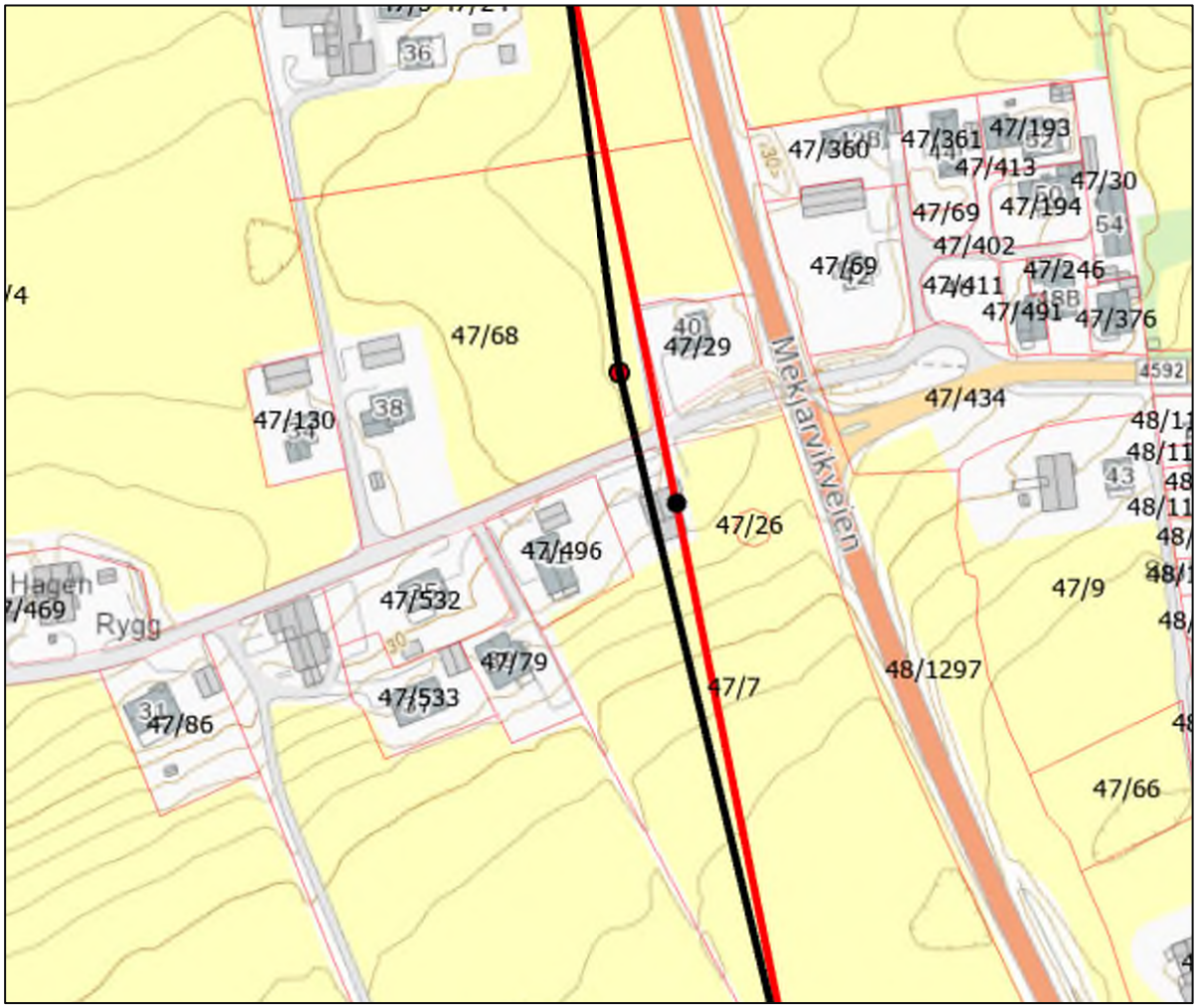
Randaberg kommune mener traseen Lnett har søkt om samler infrastrukturtiltakene som krysser gjennom kommunen, høyspentlinjen og motorveien, slik at den samlede påvirkningen reduseres. Den krysser noen svært verdifulle jordbruksarealer, men ikke i større grad enn de andre alternativene. Dersom ledningen ikke legges som jordkabel, mener Randaberg kommune at traseen Lnett har søkt om, er den beste.

IVAR, som er et interkommunalt selskap for vann, avløp og renovasjon i Rogaland, viser til kart som viser vann- og spillvannsledning, og forutsetter at ingen master kommer i konflikt med deres infrastruktur, som er av regional betydning. IVAR ber om å bli forelagt detaljplaner dersom master plasseres nær deres anlegg. Stavanger kommune er på sin side opptatt av at ledningen vil krysse og ligge nær kommunalt vann- og avløpsanlegg og forutsetter at nødvendige tiltak blir gjennomfør for å sikre deres anlegg og kontinuerlig tilgang til anleggene både under anleggsarbeidet og etterpå. Telenor peker på at Lnett må søke Telenor Norge om kryssinger og nærføring til Telenors nett og kabelanlegg. NVE legger til grunn at Lnett tar hensyn til annen infrastruktur og behovet for tilgang til disse i detaljplanleggingen av sine anlegg.

NVE har mottatt innspill om at den eksisterende 50 kV-kraftledningen, som Lnett har planer om å rive litt lenger fram i tid, må fjernes så snart som mulig, og at NVE må stille vilkår om dette i konsesjonen. Det er ikke ønskelig at denne blir stående som reserve og båndlegge areal på ubestemt tid. NVE registrerer at Lnett planlegger å rive denne ledningen når det er etablert tosidig forsyning til Nordbø transformatorstasjon fra Finnøy og Ryfylke. Dette er et tiltak som er påbegynt, og det er fortsatt usikkerhet knyttet til når tosidig forsyning er på plass. NVE mener det per i dag er for mye usikkerhet knyttet til ferdigstillelse av tosidig forsyning til at det er hensiktsmessig å sette en frist for riving av dagens ledning.

Lnett opplyser at de på strekningen fra Finnestad og nordover vil måtte rive et sauehus i Ryggveien 41, for å overholde krav til minimumsavstander i veileder til forskrift om elektriske forsyningsanlegg. I detaljregulering for E39 Smiene–Harestad, som ble vedtatt i september 2024, ligger det også inne at boligen i Ryggveien 40 skal rives. Lnett søkte 3. februar 2026 om en justering i dette området, der et mastepunkt ble flyttet fra gnr. 47, bnr. 68 til gnr. 47, bnr. 7. De hadde selv forelagt justeringen for Statens vegvesen, Jon Bø (gnr. 47, bnr. 68), Njål Arve Rygg (gnr. 47, bnr. 7) og Randaberg kommune (eier av hus som skal rives på gnr. 47, bnr. 29). Ved å justere traseen øker avstanden til de øvrige boligene som ligger nærmest traseen i dette området, vist i figur 11. Jon Bø foreslo justeringen og er fornøyd med Lnetts forslag. Det samme er Randaberg kommune og Statens vegvesen. Vegvesenet peker på at det kan oppstå ulemper i forbindelse med riving av

dagens undergang i Ryggveien og bygging av ny, da det kan bli aktuelt å benytte kran. Dette mener de kan håndteres med en *Nær-ved-avtale* mellom SVV og Lnett. Nils Arve Rygg ønsker at masten trekkes så nært Ryggveien som mulig for å legge minst mulig beslag på eiendommen, noe Lnett vil tilstrebe innenfor sitt handlingsrom. Rygg ber også om at masten ikke begrenser den nye avkjørselen til hans eiendom, slik at det fortsatt er mulig å komme inn med stor traktor og henger.



Figur 11 Traséjustering ved Ryggveien 40 vist med rød strek. Kilde: Lnetts endringssøknad februar 2026.

NVE mener det er positivt at det i dette området er funnet en trasé som reduserer de samlede ulempene for naboene. Vi forutsetter at Lnett sørger for at atkomsten til Ryggs eiendom ikke begrenses av en ny mast, og at utfordringene med vegbygging håndteres mellom partene, Lnett og Statens vegvesen. NVE mener dette bør beskrives i en detaljplan.

Det pekes også på at ledningen kan komme i konflikt med annen arealbruk, som ridebane og luftegårder for hester, som er sårbare for anleggsstøy. Lnett har kommentert at de er kjent med at hester kan være sårbare i anleggsperioden, men understreker at støyen vil variere og pågå i kortere perioder. I andre prosjekter har de sendt ut SMS-varsel før spesielt støyende aktivitet og hatt dialog med hesteeier om eventuell flytting av hestene i kortere perioder. NVE mener Lnetts forslag om varsling og dialog vil bidra til å redusere ulempene i de begrensede periodene støyende anleggsarbeid pågår og forutsetter at dette tiltaket benyttes ved behov.

4.3.5 Virkninger for jordbruk og skogbruk

Jordbruk

Lnett skriver i søknaden at traseene berører rike jordbruksarealer av god kvalitet i godt klima. Særlig Randaberg er en svært viktig jordbrukskommune. Områdene som berøres har ifølge konsekvensutredningen stor eller svær stor verdi. Luftledningstraseen berører ca. 2,6 km med jordbruksarealer, der det fysiske arealbeslaget består av mastepunktene med 5–15 m^2 per mast. Arealbeslaget per mast blir i realiteten noe større pga. vanskelighet med maskinell bearbeiding og høsting helt inntil mastene. Får å unngå for store arealbeslag, søker Lnett å plassere mastene i utkanten av dyrka jord eller i eiendomsgrenser, på åkerholmer, ved vei o.l. Totalt arealbeslag vil avhenge av antall master, som bestemmes i detaljprosjekteringen av ledningen og legges fram i detaljplanen som NVE skal godkjenne før anleggsstart.

Andre direkte ulemper for landbruksarealer og -drift kan være midlertidig beslag av areal til riggområder og nedsatt produksjonsevne på jordbruksarealer som er blitt pakket pga. kjøring med tungt utstyr. Landbruksdrift under høyspentledninger er også risikabelt med tanke på at landbruksmaskiner og -redskaper må holde tilstrekkelig avstand til linene, som for denne typen ledninger er tre meter. Dette gjelder også spredning av gjødsel og sprøytemidler, der det må tas hensyn ved arbeid under ledningen. Lnett opplyser at graving og anleggsarbeid nærmere enn 30 meter fra kraftledningen bare kan skje etter nærmere avtale med dem, og viser til sin «nær-ved-avtale», som regulerer dette. De viser ellers til at de vil tilpasse høyden på ledningen for at den skal være til minst mulig hinder for vanlig landbruksdrift på de berørte arealene. I Ryggveien 41 vil Lnett måtte fjerne et sauehus i traseen.

Lnett opplyser at luftledningstraseen ikke krysser innmarksbeiter som er godkjente spredeareal for husdyrgjødsel, jf. Statsforvalterens veileder som sier at slikt areal under kraftledninger ikke godkjennes. Ledningen vil derfor ikke gi reduksjon i godkjent spredeareal mellom Krossberg og Harestad.

En jordkabel på strekningen Krossberg–Lyngnes vil berøre 300 meter med landbruksjord og vil gi negative virkninger i anleggsperioden. Det vil normalt være en anleggsvei parallelt med grøfta og lagring av masser på hver side, slik at anleggsbeltet blir 25–35 meter bredt, skriver Lnett i søknaden. Kabelen vil imidlertid graves så dypt at den ikke gir varige negative konsekvenser for landbruksdriften. Det vil likevel kunne ta tid før arealet rett over kabelen er slik det var før graving.

Ifølge konsekvensutredningen er det de to omsøkte traseene, altså luftledning og luftledning med jordkabel fra Krossberg til Lyngnes, som berører landbruksarealer minst, med hhv. 2593 og 2902 løpemeter areal.

NVE har mottatt høringsuttalelser som handler om bekymring for videre drift på arealer med grønnsaksproduksjon. Fugl som sitter på ledninger over slike arealer, kan føre til spredning av ekskrementer ut over arealene og ikke bare rett under ledningen. Det kan kreve skjerpede kontrollrutiner og mulig tapt omdømme.

Innspillet om forurensing av grønnsaksarealer er noe Lnett har vurdert. De har imidlertid ikke funnet forskning eller erfaringer som underbygger bekymringen fra fagpersoner eller grønnsaksprodusenter med 132 kV-ledninger over sine arealer i et slikt omfang at fortsatt drift ikke er mulig. Lnetts egne fagpersoner opplyser at det er få observasjoner av fugl som sitter på faseliner

med høye spenninger, men at de heller sitter på topplinene. I konsekvensutredningen nevnes nedgraving av topplinene som et mulig avbøtende tiltak, men det er likevel usikkert om tiltaket vil ha ønsket effekt. Lnett mener ledningen kan medføre ulemper for drift av arealer med grønnsaksproduksjon, som gjenspeiles i erstatningsnivået over denne typen arealer. Selv om delarealer kan bli mindre egnet, er det også mulig å tilpasse produksjonen med for eksempel rotgrønnsaker, mener Lnett. Samtidig opplyser de at en jordkabel med et anleggsbelte på 8 til 12 meter som trolig vil ligge brakk i hele anleggsperioden, vil gi redusert avling i flere år etter at anlegget står ferdig. Erstatningen vil også gjenspeile denne konsekvensen, mens det for luftledning i all hovedsak legges opp til at grunneier kan drive jorden som før.

NVE har mottatt innspill om justeringer av mastepunkter for å ta hensyn til matjord og jordbruksdrift. Statsforvalteren er også opptatt av jordvern og ber om at mastepunkter fortrinnsvis plasseres utenom dyrket jord. Det er også innspill som argumenterer for jordkabel av hensyn til jordbruket. Av ulemper ved luftledninger nevnes begrensninger på bruk av landbruksmaskiner og -utstyr og magnetfeltpåvirkning på utstyr som roboter og droner og fare for at duk over dyrket areal kan treffe ledningene. I tillegg vil en luftledning hindre videre utvikling og nybygging på berørte arealer. Når det gjelder kraftledningers innvirkning på GPS-signaler som brukes i utstyr i jordbruket, viser Lnett til en svensk studie som konkluderer med at ledninger og master på dette spenningsnivået ikke har noen innvirkning på posisjonsangivelse for slikt utstyr.

Mattilsynet har spilt inn at det ved flytting av matjord må tas hensyn til risikoen for spredning av planteskadegjørere, f.eks. potetcystenematode. Før flytting må Lnett søke tillatelse hos Mattilsynet. De opplyser at matjord med ukjent status må behandles som smittet. Det er ikke tillatt å flytte jord fra eiendom der det er funnet floghavre tidligere.

Når det gjelder avbøtende tiltak for å unngå at fugl sitter på topplinen og forårsaker forurensning av grønnsaker, er NVE enig i at effekten av å kable topplinen er usikker, basert på informasjonen vi har. Om nødvendig, mener vi et mer aktuelt tiltak vil være å omdisponere arealer i traseen som brukes til grønnsaksproduksjon over jordoverflaten til en annen type produksjon, slik Lnett også nevner. Dersom grunneier benytter duk over grønnsaksarealer, som kan løsne og blåse opp i ledningen, er det grunneiers ansvar å sikre slike duker tilstrekkelig til at det ikke skjer.

NVE konstaterer at luftledningstraseen Lnett har søkt om, ikke er den av de vurderte alternativene som berører minst arealer for grønnsaksproduksjon, men den berører samlet sett minst jordbruksareal og i mindre grad arealer med svært stor og stor verdi. Eventuelle ulemper for grønnsaksproduksjon kan avbøtes gjennom mulig tilpasning av produksjonen, og økonomiske konsekvenser vil være et spørsmål om erstatning til berørte grunneiere, mener NVE.

NVE mener valg av trasé og plassering av mastepunkter er det viktigste tiltaket for å minimere ulempene for jordbruket, både i anleggs- og driftsfasen. Lnett har søkt om en luftledningstrasé de mener vil redusere samlede ulemper, alle hensyn tatt i betraktning. De har også søkt om jordkabel på en strekning som i mindre grad berører jordbruksareal, som forventes å gi større ulemper for jordbruket i anleggsperioden og en tid etterpå. Lengre ut i driftsperioden vil imidlertid ulempene med jordkabel være små for jordbruket, mener NVE. NVE forutsetter at Lnett i anleggsperioden følger Mattilsynets krav om å søke tillatelse for flytting av matjord.

Plassering av mastepunkter er en del av detaljplanleggingen som skjer etter at konsesjon er gitt. Lnett sier de vil tilstrebe å plassere master slik at de er til minst mulig ulempe for jordbruket, både ved å beslaglegge minst mulig dyrket jord og minimere driftsulemper, slik som bruk av

jordbruksmaskiner og -utstyr. De opplyser også at de vil bygge høyere master for å redusere slike ulemper. I en konsesjon vil NVE kreve at Lnett utarbeider en detaljplan som beskriver hvordan de vil ta hensyn til jordbruket i detaljutformingen av kraftledningen, herunder plassering av master og gjennomføring av anleggsarbeidet. I detaljplanen må Lnett også beskrive hvordan de skal rette opp skader på produktiv jord som følge av anleggsarbeid og -transport. Det er en forutsetning at detaljplanleggingen gjøres i dialog med berørte grunneiere.

Etter NVEs vurdering vil kraftledningen få negative konsekvenser for jordbruksarealer med stor verdi. Dette gjelder både luftledning og jordkabel. Når det gjelder luftledningen, vil mastene vil beslaglegge noe areal, og bøndene vil måtte forholde seg til ledningen i jordbruksdriften, i dialog med Lnett. Vi mener likevel traseen Lnett har søkt om, samlet sett gir begrensede virkninger for jordbruket, og det meste av jordbruksdriften kan fortsette som før. Jordkabel mellom Krossberg og Lyngnes vil ha størst negative virkninger i anleggsfasen og en periode etter denne. På lengre sikt vil en kabeltrasé ha små virkninger for jordbruket.

Skogbruk

Ledningstraseen går gjennom områder med svært begrensede skogressurser, men vil gå rett gjennom et skogområde med høy bonitet ved Finnestad og så vidt berøre et annet ved Krossberg. Til sammen anslås traseen å beslaglegge 14 820 m^2 produktiv skog, hvorav 7380 m^2 er av høy bonitet. Jordkabel vil beslaglegge til sammen ca. 12 750 m^2 produktiv skog. Dette er skog som permanent vil gå ut av produksjon, og det kan også innføres restriksjoner på skogsdrift nær ledningen. NVE legger til grunn at alt økonomisk tap for grunneiere som følge av tapt skogproduksjon erstattes gjennom minnelige avtaler eller skjønn.

Bebyggelse

Konsekvensene for bebyggelse nær den nye kraftledningen vil i hovedsak være visuelle og er vurdert i kapittel 4.3.1. Vi vil her vurdere andre virkninger for bebyggelse, som elektromagnetiske felt og støy. Lnett har i søknaden gitt en oversikt over boliger som ligger nærmere enn 50 meter fra ledningens senterlinje. Nærmeste bolig ligger 24 meter fra senterlinjen. NVE har mottatt innspill på at en kraftledning vil være skjemmende for boliger og derfor kan føre til verditap for de berørte eiendommene. Dette er i hovedsak knyttet til visuelle virkninger, men kan også knyttes til temaene vi vurderer nedenfor, elektromagnetiske felt og støy. Det er usikkert hvorvidt en kraftledning vil gi redusert markedsverdi for en eiendom, da det vil avhenge av en rekke andre forhold. NVE legger til grunn at økonomiske tap er noe som skal erstattes gjennom minnelige avtaler eller skjønn.

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 gi elektrisk støt ved berøring. Slike støt er vanligvis ufarlige, men ubehagelige. 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 mikrotesla (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 µT 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 innløsing av hus anbefales normalt ikke som forebyggingstiltak.

Lnett har gjort rede for hvilke bolighus som befinner seg i en slik avstand til ledningen at de kan får magnetfelt over 0,4 µT i årsgjennomsnitt. Det gjelder to bolighus som er beregnet å få 0,61 og 0,7 µT i årsgjennomsnitt. Lnett mener det ikke er noen gode tiltak som vil redusere magnetfeltet ved disse boligene til under utredningsnivået.

NVE viser til at det innenfor forvaltningsstrategien skal vurdere avbøtende tiltak som ikke er svært kostbare eller som ikke gir andre store negative virkninger. Jordkabel som tiltak for kun å redusere magnetfelt er dermed ikke aktuelt på grunn av høy kostnad. Et tiltak som øker avstanden mellom strømførende liner og nærliggende bebyggelse, og dermed reduserer magnetfeltene ved boligene, er å bygge enda høyere master enn det Lnett allerede har søkt om. Det er et tiltak som både har en betydelig kostnad og som vi gi betydelig økte visuelle virkninger for omgivelsene. I lys av usikkerheten om hvorvidt tiltak for å redusere magnetfeltene i det hele tatt har noen helseeffekt, mener NVE det ikke kan forsvares å pålegge tiltak med så store ulemper.

Støy

Støy fra kraftledninger på dette spenningsnivået er liten, men i fuktig vær eller frost kan såkalt koronastøy oppstå. Dette høres som en knitring fra linene. Konsekvensutredningen peker på at for friluftsområdet ved Hålandsvatnet kan ledningen gi noe økt støyforurensning, og koronastøyen vil kunne være hørbar utenfor de nærmeste boligene. Dette er lave støynivåer som oppstår under spesielle værforhold, og NVE mener støy fra kraftledningen ikke er et vesentlig problem. Det er ingen støy fra jordkabler.

4.3.6 Virkninger for vassdrag

Statsforvalteren i Rogaland legger i sin uttalelse til tilleggssøknaden til grunn at det blir sendt inn en egen søknad om dispensasjon for fjerning av kantvegetasjon, om det blir aktuelt.

NVE vurderer at planene for luftledning slik de er fremlagt, ikke krever 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 § 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.

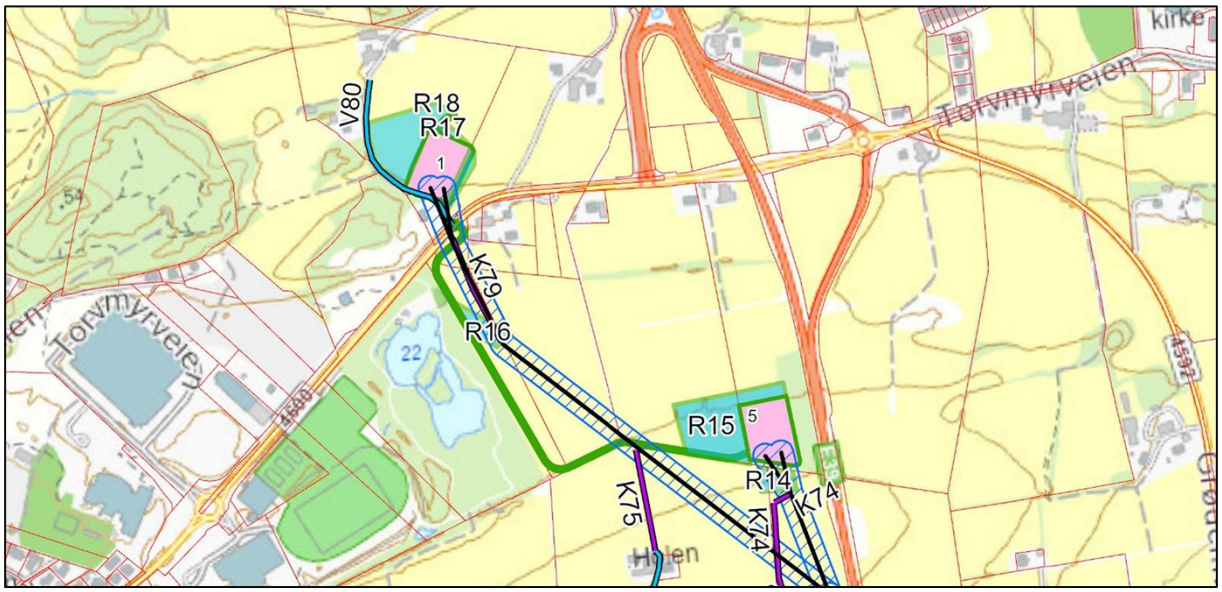
Dersom det blir nødvendig å gjøre inngrep i kantvegetasjonen langs Hålandsvatnet, må imidlertid forholdet til vannressursloven avklares nærmere. Ved å velge luftledningsalternativet unngås direkte inngrep i Hålandsvatnet, i motsetning til jordkabel som vil ligge i vannet.

4.3.7 Klimagassutslipp

Konsekvensutredningen inkluderer beregninger av klimagassutslipp for alternativene luftledning og jordkabel, som viser at det er lavest utslipp fra luftledningsalternativet. De største utslippene for luftledningsalternativet kommer fra produksjon av stålrørmaster og liner, mens for jordkabelalternativet er det selve jordkabelen og grøfter gir størst klimagassutslipp. Det er i denne fasen av prosjektet stor usikkerhet i beregningene, som er basert på beste tilgjengelige data. NVE legger likevel til grunn at luftledning kommer noe bedre ut enn jordkabel når det gjelder klimagassutslipp.

4.4 Harestad transformatorstasjon

Lnett har søkt om to alternative plasseringer av nye Harestad transformatorstasjon, vist i figur 12. Harestad transformatorstasjon vil beslaglegge et areal på ca. 5000 m^2. Lnett har i tilleggssøknaden lagt fram fasadetegninger for nytt stasjonsbygg med en høyde inntil 14 meter og grunnflate ca. 875 m^2, med innendørs koblingsanlegg. Det vil måtte anlegges permanent adkomstvei til stasjonen. Veien vil bli opptil 5 meter bred og inntil 70 meter lang til alternativ 1 og 615 meter lang til alternativ 5. Stasjonsalternativ 1 berører dyrket mark, og alternativ 5 et areal med skog. Adkomstveien berører dyrket mark for begge alternativene. Det er ikke behov for permanente hjelpeanlegg utover de som inngår i situasjonsplanene for Harestad transformatorstasjon. Lnett prioriterer alternativ 5 foran alternativ 1 basert på innkomne høringsuttalelser til alternativene og egne vurderinger. Alternativ 5 var i søknaden estimert å kost i størrelsesorden 5,5 til 8,5 millioner kroner med enn alternativ 1, som skyldes økte kostnader med atkomstvei, ledningskostnader både mot Krossberg og mot Nordbø og nødvendige tiltak i 22 kV-nettet inn til denne plasseringen. Alternativ 5 gir dermed en inntil 2,6 % økning i samlet estimert investeringskostnad for Harestad transformatorstasjon. Lnett mener alternativ 5 gir minst negative ikke-prissatte virkninger.



Figur 12 Lnetts to alternative plasseringer av nye Harestad transformatorstasjon vist med rosa felt, merket med hhv. 1 og 5. Kilde: Tilleggssøknad av mars 2025.

Ifølge konsekvensutredningene er det som i hovedsak skiller de to stasjonsalternativene fra hverandre virkninger for naturmangfold (fugl), jordbruk og visuelle virkninger for friluftsliv og kulturmiljø, der alternativ 1 kommer best ut for temaet naturmangfold, men for de andre temaene dårligst ut. Konsekvensgraden ved de to alternativene er vist i figur 13.

Stasjonsalternativ 1 vil beslaglegge jordbruksareal med stor verdi, men uten nevneverdig konsekvens for naturmangfold. Derimot vil alternativ 5 beslaglegge en ikke-produktiv skogsteig, som fungerer som økologisk funksjonsområde for blant annet spurvefugl, og det gir noe/middels negativ konsekvens for naturmangfold, ifølge konsekvensutredningen. Alternativ 1 innebærer ledningsinnføring som passerer et kulturmiljø bestående av et forsamlingshus fra 1896, et SEFRAK-registrert kulturminne med middels verdi, i en avstand av ca. 16 meter. Stasjonsalternativ 1 vil dermed ha *middels negativ visuell konsekvens* for dette kulturmiljøet, ifølge konsekvensutredningen. Ingen av alternativene gir direkte inngrep i kjente, automatisk fredete kulturminner eller vedtaksfredete kulturminner. Det ligger også frilufts-/rekreasjonsområder, slik som Myrå naturpark, Myrå idrettsanlegg, Harestadmyra og turveier i området der de to stasjonsplasseringene er planlagt. Det er lite som skiller de to alternativene, som begge vurderes å ha *ubetydelig konsekvens*, med unntak av noe visuell påvirkning på Myra park, der alternativ 1 vurderes å gi *middel konsekvens,* og alternativ 5 gir *noe konsekvens.* Landskapsvirkninger for øvrig skiller seg lite ved de to stasjonsalternativene. De vil begge ligge åpent og være godt synlige i kulturlandskapet fra områdene rundt, som består av ferdselsårer som veier og turstier, og spredte boliger. Begge alternativene gir ifølge konsekvensutredningen *betydelig negativ konsekvens*.

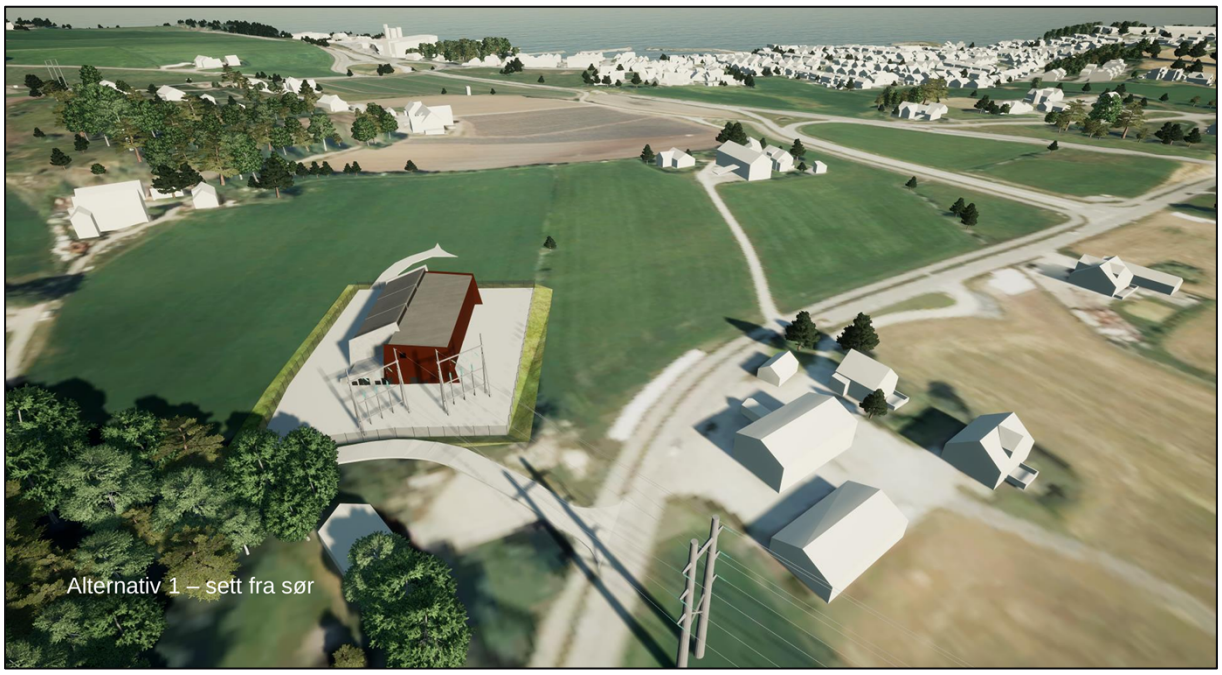
Lnett har fått utarbeidet en egen fagrapport for støy fra Harestad transformatorstasjon, der det legges til grunn at det installeres tre transformatorer. Stasjonsplassering 5 ligger lenger unna eksisterende bebyggelse enn alternativ 1. Begge alternativene viser støynivå under grenseverdien på L_{den} 50 dB og anbefalingen på L_{den} 37 dB for omliggende bygninger.

Lnett fikk også utarbeidet et notat om nye aktsomhetsområder for kvikkleire. Multiconsult, som tidligere har utført geotekniske grunnundersøkelser i området iht. NVEs veileder, kom til følgende

konklusjon: *Stasjonsområdene vil ikke inngå i områder med «mulig marin leire» da det ikke er registrert sprøbruddmateriale for de to plasseringene. For anleggsvegen er det ikke løsmasseskråninger med høyde over 5 m, og vil derfor ikke inngå i potensielle løsne/utløpsområder. Sikkerhet mot områdeskred iht. NVEs veileder 1/2019 anses derfor for å være ivaretatt.*

Fagtema \ Stasjonsalternativ	Alternativ 1	Alternativ 5
Støy	Ubetydelig	Ubetydelig
Naturmangfold	Ubetydelig	Noe negativ
Landskap/opplevelse	Middels negativ	Middels negativ
Kulturarv	Middels negativ	Ubetydelig
Friluftsliv/reiseliv	Middels negativ	Noe negativ
Landbruk	Noe negativ	Ubetydelig
Prisdifferanse [MNOK]	0	5,5-8,5
Samlet rangering	2	1

Figur 13 Sammenligning av de to alternative plasseringene av Harestad transformatorstasjon. Kilde: Tilleggssøknad av mars 2025



Figur 14 Visualisering av alternativ 1 sett sørfra: Kilde: Tilleggssøknad av mars 2025.



Figur 15 Visualisering av alternativ 5 sett sørfra. Kilde: Tilleggssøknad av mars 2025.

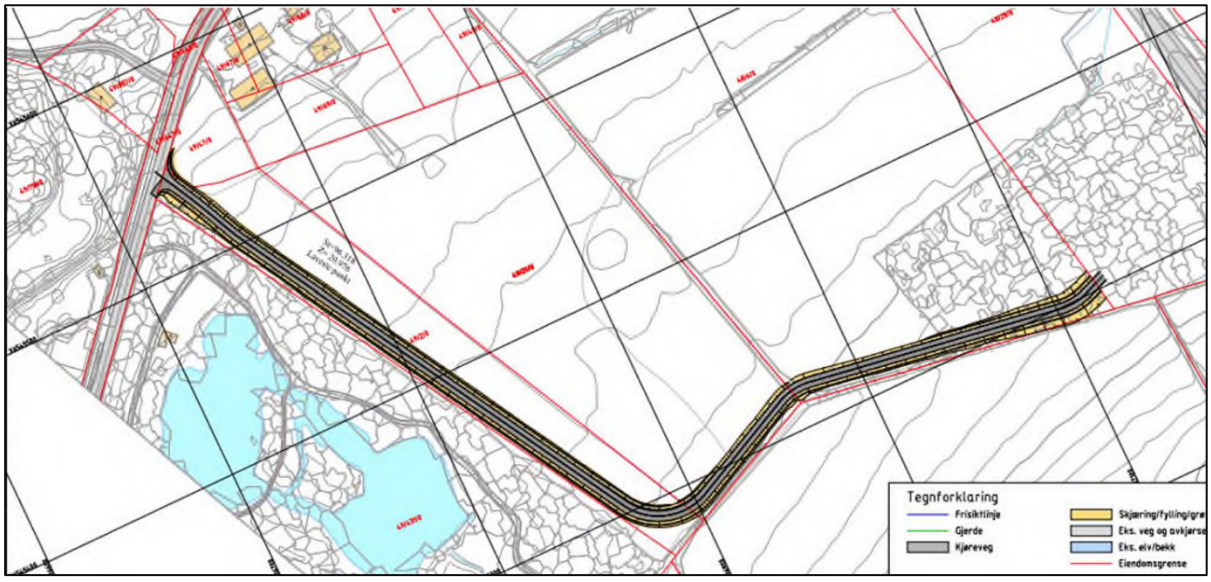
Randaberg kommune har innsigelse til stasjonsalternativ 1 og begrunner dette med at de mener alternativ 1 har større negative konsekvenser enn konsekvensutredningen konkluderer med, mens alternativ 5 har mindre. De viser til at alternativ 1 og planlagt ledningsinnføring ligger tett opp til regionalt grønndrag og gamle Foren skole, som er et populært friluftsområde, blant annet for speidere. Luftledningen vil gå tett på naturparken, som er både svært populært og et statlig sikret friluftsområde, og vil belaste området både visuelt og med støy. Vurderingen av at stasjonsplasseringene ikke er i konflikt med registrerte friluftslivsverdier, deles ikke av kommunen, da dette er områder der folk oppholder seg over lengre tid, barn leker, og som har et rikt natur- og fugleliv. Alternativ 5 vil i praksis ikke ha negativ konsekvens for friluftslivet. Tvert imot vil atkomstveien kunne fungere som turveiforbindelse mellom Randaberg sentrum og Grødem, og den er i samarbeid mellom Lnett og kommunen lagt i trase som er avsatt til turvei i kommuneplanen. Etter innsigelsesmøte og tilleggssøknad opprettholder Randaberg kommune sin innsigelse til alternativ 1.

Rogaland fylkeskommune anbefaler alternativ 5 og fraråder alternativ 1 for plassering av nye Harestad transformatorstasjon. Statsforvalteren i Rogaland vurderte alternativ 5 som minst negativ for naturmangfold, kulturarv og landbruk i sin uttalelse til konsesjonssøknaden fra 2022. Flere andre som har uttalt seg til opprinnelig konsesjonssøknad eller tilleggssøknaden mener alternativ 5 bør velges, fordi alternativ 1 har større negative virkninger for landbruk, friluftsliv og kulturmiljø og- landskap.

Det blir i høringsinnspill pekt på at alternativ 5 er et av få resterende områder i Randaberg som er skjermet fra menneskelig påvirkning, med blant annet en av Randabergs største rådyrstammer i området. I tillegg framholdes det at området er viktig for naturmangfoldet, slik som eksempelvis rovfugl.

Andreas Haugen, grunneier i Torvmyrveien 25 A, ønsker at adkomstveien for transformatorstasjonen legges via Ryggeveien for å redusere lengde på veien og dermed kostnadene og samtidig gi mindre inngrep i dyrka jord. Lnett kommenterer at adkomst til stasjonen er planlagt etablert fra Torvmyrveien for å samle infrastruktur. Det vil være behov for å legge om distribusjonsnettet og etablere VA-grøft til stasjonen. Dette skal tilknyttes ved Torvmyrveien, og Lnett ser på det som rasjonelt å samle infrastrukturen via den omsøkte adkomstveien.

Lnett søkte likevel om en mindre endring av adkomstveien til Harestad transformatorstasjon, alternativ 5, 10. april 2026 etter å ha revidert veitraseen og avkjørsel som følge av siktkrav etter håndbok N100, gjeldende fartsgrense og behovet for å beslaglegge minst mulig areal. Det er en mindre endring som tar større hensyn til grunneieres interesser. Randaberg kommune er positiv til endringen, og Rogaland fylkeskommune sier de kan akseptere avkjørselen.



Figur 16 Atkomstvei til nye Randaberg transformatorstasjon, alternativ 5. Kilde: Endringssøknad april 2026.

NVE mener Lnetts begrunnelse for å velge adkomstveien slik de har søkt om, er en god løsning gitt at dette stasjonsalternativet velges.

De fleste høringsuttalelsene, inkludert kommunen, fylkeskommunen og Statsforvalteren mener stasjonsalternativ 5 er en akseptabel løsning, og alternativ 1 frarådes av mange. Vi registrerer at Randaberg kommune er uenig i konsekvensutredningens konklusjoner og har innsigelse til alternativ 1. Statsforvalteren i Rogaland mener alternativ 5 er minst negativ for naturmangfold. Det er altså ulike vurderinger av konsekvensgraden av de to alternativene.

NVE registrerer videre at konsekvensutredningen ikke er konsistent i omtalen av konsekvensgrad for naturmangfold av alternativ 5, der det i oversiktstabellen (figur 13 over) oppgis til *noe negativ konsekvens*, mens det i teksten oppgis til *middels negativ konsekvens.* Dersom den nye transformatorstasjonen bygges etter alternativ 5, må skogen som utgjør funksjonsområde Ø11, vist i figur 10 i kapittel 4.3.2, fjernes. Dette området er beskrevet som hekkeområde for ulike spurvefugl og økologisk funksjonsområde for rådyrbestanden i området, med middels verdi. Stasjonsalternativ 5 vil dermed kunne medføre en negativ virkning for naturmangfoldet lokalt, slik NVE vurderer det.

På området der stasjonsalternativ 5 med atkomstvei er planlagt, er det registrert følgende fremmede arter med svært høy økologisk risiko (SE): platanlønn og bulkemispel og buskhyll. Vi viser til at vi i konsesjoner setter vilkår om at utbygger i detaljplanen skal beskrive hvordan anleggsarbeidet kan gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter.

Da alternativ 5 ligger lenger fra bebyggelse enn alternativ 1, mener NVE at alternativ 5 er noe bedre med tanke på støy, men viser til at ingen av alternativene gir støy over anbefalte grenseverdier ved boligbebyggelse.

Konsekvensutredningen peker ikke på noen konkrete avbøtende tiltak for transformatorstasjonen. NVE mener heller ikke det er noen særlig tiltak som vil vesentlig bidra til reduserte virkninger. Uavhengig av hvilken plassering som velges, vil transformatorstasjonen bli godt synlig fra vei og områder folk ferdes i det flate jordbrukslandskapet. Etter NVEs vurdering er det viktigst å velge det alternativet som samlet har minst negative virkninger for omgivelsene. Basert på vurderingene over, og selv med en høyere investeringskostnad, mener NVE den beste løsningen er alternativ 5.

4.5 Anleggsveier og anleggsområder

Lnett har søkt om permanent atkomstvei til nye Harestad transformatorstasjon, som er beskrevet og vurdert i kapittel 4.4. De søker ikke om andre permanente hjelpeanlegg.

I tilleggssøknadens tabell 5 og 6 gir Lnett en oversikt over hvilke midlertidige hjelpeanlegg de har behov for i anleggsfasen, slik som bruk og ev. oppgradering av eksisterende veier, kjørespor og riggområder. Anleggene er vist på kart vedlagt tilleggssøknaden. Lnett opplyser at konkretisering av bruken vil beskrives i detaljplanen.

NVE legger til grunn at Lnett har behov for hjelpeanlegg i anleggsperioden, men at endelig bruk ikke er helt klarlagt. De vil dermed måtte beskrive behov og bruk nærmere i detaljplanen.

5 NVEs konklusjon og vedtak om søknad etter energiloven

5.1 Behovet for tiltak

NVE mener det er et tydelig reinvesteringsbehov i nettet i regionen, og at de nye anleggene vil møte behovet for økt kapasitet i nettet for å kunne tilknytte nytt forbruk og styrke forsyningssikkerheten. Vi mener anleggene Lnett har søkt om, utgjør en del av et samfunnsmessig fornuftig konsept for å forberede nettet i regionen for økt etterspørsel etter nettkapasitet.

5.2 Samlet vurdering av anleggenes virkninger for areal og miljø og valg av løsning

NVE vil i dette kapittelet summere opp virkninger basert på det som er vurdert i kapittel 4, det vil si alternativene luftledning fra Krossberg til Harestad eller en kombinasjon av luftledning og jordkabel, og de to alternativene for Harestad transformatorstasjon.

5.2.1 Oppsummering av virkninger av luftledningen

Luftledningen mellom Krossberg og Harestad vil på flere strekninger bli godt synlig fra større avstander, fra områder folk ferdes i det daglige, bor, arbeider og utøver friluftsliv.

For jordbruket vil en luftledning gi arealbeslag i form av mastepunkter med et fotavtrykk på mellom 5 og 15 m^2 og gjennomsnittlig 4–5 master per kilometer. Det vil også bli båndlagt et 30 meter bredt belte på hele strekningen, der det kan bli noen restriksjoner på bruk av store jordbruksmaskiner, og det kan heller ikke oppføres viktige bygninger i dette beltet.

Luftledningen går gjennom et nasjonalt kjerneområde for den kritisk truete arten vipe, i tillegg til å berøre leveområder for åkerrikse (kritisk truet) og storspove (sterk truet). Vipe og til dels storspove er kollisjonsutsatte arter, og ledningen vil medføre høy risiko for tap av enkeltindivider av disse artene. De kan også være utsatt for skade på egg og unger på hekkeplassene. Ledningen vil gå på tvers av en trekkvei for bl.a. andefugl og andre rødlistede fuglearter mellom Hålandsvatnet og Store Stokkavatnet parallelt med dagens 50 kV dobbeltkursledning. Ledningene vil ha liner i mange plan, og disse vil utgjøre en betydelig kollisjonsrisiko for f.eks. andefugler, som er særlig kollisjonsutsatte. En sensitiv art hekker i et område om lag en kilometer fra ledningstraseen og kan bli forstyrret av helikopterflyging og ev. annen støyende anleggsaktivitet, om det ikke tas tilstrekkelig hensyn i hekkeperioden.

Kraftledningen gir ingen direkte inngrep i automatisk fredete eller vedtaksfredete kulturminner eller kulturmiljøer.

5.2.2 Oppsummering av virkninger av jordkabel fra Krossberg til Lyngnes

Jordkabel på strekningen Krossberg–Harestad vil etter en tid ikke være synlig, etter at kabelen er lagt og terrenget over den istandsatt. Unntaket er at skog ikke kan tillates over jordkabelen, slik at det vil kunne bli et synlig ryddebelte i skog.

Jordkabel fra Krossberg til Hålandsvatnet vil på kort sikt gi større direkte inngrep i dyrka jord, med både kabelgrøft og lagring av masser langs kabelgrøften. Det kan ta noen år før jorda blir fullt ut av samme kvalitet som før, men etter det vil det være få restriksjoner på vanlig jordbruksdrift på overflaten.

Jordkabel vil ikke gi kollisjonsfare for fugl som trekker mellom Hålandsvatnet og Stora Stokkavatnet, og for vipe på hekkeområdet ved Krossberg. Den vil imidlertid kunne gi inngrep i kantvegetasjonen ved Hålandsvatnet.

5.2.3 Vurdering av jordkabel som alternativ til luftledning på strekningen Krossberg–Lyngnes

Lnett har søkt om både luftledning og jordkabel på strekningen, men har prioritert jordkabelalternativet ned etter at Stavanger kommune trakk seg fra avtalen om å betale merkostnaden med kabel. Lnett mener i utgangspunktet at jordkabel kun er aktuelt ved ekstern finansiering, som er et av de nasjonale kriteriene for å kunne velge jordkabel i stedet for luftledning på dette spenningsnivået.

Nasjonale retningslinjer for kabel som alternativ til luftledning er nedfelt i Nettmeldingen, Meld. St. nr. 14 (2011–2012), og senest revidert i brev fra Energidepartementet til NVE 7. august 2026. I

Nettmeldingen ble det fastsatt kriterier for unntak fra hovedregelen om at regional- og transmisjonsnett skal bygges som luftledning. Energidepartementet gjorde det dessuten klart i brev av 7. august 2026 at det ikke lenger skal åpnes for at *en ekstern aktør, for eksempel en kommune, ønsker å finansiere kabling av hensyn til allmenne interesser som landskap og naturmangfold*. Stavanger kommune har dessuten selv valgt å bort fra avtalen om finansiering av jordkabelløsningen. Kabel på strekningen Krossberg–Lyngnes vil derfor måtte vurderes i lys av følgende kriterier i gjeldende retningslinjer for kabel som alternativ til luftledning, etter NVEs vurdering:

- *luftledning vil gi særlig store ulemper for bomiljø og nærfriluftsområder der det er knapphet på slikt areal, eller der kabling gir særlige miljøgevinster*
- *kabling kan gi en vesentlig bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning, for eksempel der alternativet ville vært en innskutt luftledning på en kortere strekning av et kabelanlegg, eller ved at kabling inn og ut av transformatorstasjoner kan avlaste av hensyn til bebyggelse og nærmiljø*

Bakgrunnen for disse retningslinjene er i hovedsak at det å bygge kabel er betydelige dyrere enn luftledning på de høye spenningsnivåene. Merkostnaden med jordkabel på strekningen Krossberg–Lyngnes er beregnet til ca. 72 millioner kroner. Jordkabler har også andre ulemper, som kortere levetid, høyere sannsynlighet for mer langvarige feil, og det øker kraftsystemets kompleksitet.

Samtidig har jordkabel en rekke fordeler sammenlignet med luftledning på strekningen, slik som mindre visuelle virkninger for bomiljø, kulturlandskap og friluftslivet, mindre ulemper for jordbruket og noe mindre båndlagt areal. Jordkabel vil også eliminere kollisjonsrisikoen for sårbare fuglearter, slik som vipe, storspove og andre kollisjonsutsatte arter. Jordkabel vil imidlertid føre til inngrep i kantvegetasjonen langs Hålandsvatnet, som gir større negative virkninger for vegetasjonen og vassdraget enn en luftledning forventes å gi.

NVE legger i vurderingen til grunn en praksis i tilsvarende saker, der vi kun svært unntaksvis har gitt konsesjon til jordkabel i regionalnettet når det finnes en fullt byggbar luftledningsløsning. Merkostnaden med jordkabel på denne begrensede delstrekningen er i svært høy, og vi mener gevinstene for miljø og samfunn ikke kan forsvare kostnaden.

5.2.4 Harestad transformatorstasjon

De to alternative plasseringene av Harestad transformatorstasjon er vurdert i kapittel, der vi etter en helhetlig vurdering konkluderte med at alternativ 5 er den beste løsningen, som også støttes av de fleste høringsinnspillene vi har mottatt.

5.3 Anleggets utforming og avbøtende tiltak

For å redusere virkningene av prosjektet har NVE pekt på en rekke avbøtende tiltak i våre vurderinger i kapittel 4. Nedenfor følger en oppsummering av de avbøtende tiltakene NVE mener Lnett bør gjennomføre for å redusere virkningene av traséalternativet og transformatorstasjonsplasseringen som NVE har konkludert med som det beste.

5.3.1 Detaljplan

Transport knyttet til bygging, drift og vedlikehold av kraftledninger kan ha uheldige miljøvirkninger. I forbindelse med fundamentering, mastemontering og linemontering vil materiell og utstyr bli fraktet til masteplassene, for det meste ved hjelp av bakketransport i vei og i terrenget, supplert med helikoptertransport. Riggplasser benyttes til premontering av master. NVE forutsetter at terrenginngrep begrenses i størst mulig grad under anleggsarbeidet og at opprydding vil bli gjort på en skånsom måte. Terrenget skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand så langt det lar seg gjøre. I driftsfasen vil det foregå rutinemessig vedlikeholdsarbeid, som rydding av skog i traseen.

Etter NVEs erfaring kan en detaljplan bidra til å redusere eller unngå negative miljøvirkninger ved bygging, drift og vedlikehold av kraftledninger. Denne er forpliktende for entreprenør og byggherre. NVE vil sette vilkår om at «tiltakshaver» utarbeider en slik plan, som det forutsettes at Lnett drøfter med berørte kommuner, grunneiere, og andre rettighetshavere. En slik plan skal godkjennes av NVE før anleggsstart. NVE har utarbeidet en veileder for utforming og innhold av en slik detaljplan. Det forutsettes at denne følges.

I detaljplanen skal Lnett i tillegg beskrive hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres for å hindre spredning av fremmede arter. De skal også beskrive hvordan de skal minimere beslag av og ulemper for dyrka jord og grunneiere som berøres, og hvordan de skal rette opp skader på produktiv jord som følge anleggsarbeidet, i dialog med berørte grunneiere. Lnett skal dessuten beskrive hvordan spesielle konsesjonsvilkår, som beskrives i påfølgende kapitler, skal følges opp. Dette omtales nedenfor.

5.3.2 Vilkår for fugl

Som omtalt i kapittel 4.3.2.2 vil ledningstraseen krysse flere viktige økologiske funksjonsområder for vipe, åkerrikse og storspove. Av disse er vipe mest utsatt for kollisjon, mens det kan forekomme sporadiske kollisjoner for storspove. Artene er sårbare for ødeleggelse av reir og unger, men mindre vare for forstyrrelser. Da området ledningen går gjennom er et nasjonalt kjerneområde for vipe, mener NVE at avbøtende tiltak for vipe må gjennomføres.

Påmontering av fugleavvisere på linene er et forholdsvis rimelig tiltak, anslagsvis 100 000–150 000 kr per kilometer, som forventes å ha god effekt for å avverge at fugl kolliderer. Fugleavvisere er godt synlige og vil derfor øke bidra til å øke synligheten av kraftledningens liner, også for mennesker. NVE mener imidlertid synlighet for mennesker er et underordnet hensyn i et så viktig område for fugl. NVE mener merking av linene skal pålegges i de områdene som utgjør viktige økologiske funksjonsområder for de nevnte artene, nærmere omtalt i kapittel 4.3.2.

I tillegg mener NVE at fugleavvisere skal monteres på linene der kraftledningen krysser Hålandsvatnet, der flere kollisjonsutsatte fuglearter krysser mellom Hålandsvatnet og Stora Stokkavatnet. Strekningen fra Krossberg transformatorstasjon og fram til Lyngnes utgjør et sammenhengende økologisk funksjonsområde for ulike fuglearter som kan kollidere med linene, og NVE vil derfor pålegge Lnett å merke linene på denne strekningen. Da ledningen har liner i inntil fire plan, bør minimum én toppline og én av de strømførende linene merkes med 5–10 meters avstand. I tillegg vil vi pålegge Lnett å legge fram forslag til merking av eksisterende 50 kV kraftledning på samme strekning ved å ettermontere fugleavvisere på hensiktsmessig måte, slik at

kollisjonsrisikoen kan reduseres ytterligere. Hvilke liner som skal merke, avstanden mellom fugleavviserne og avgrensning av strekningen skal beskrives i detaljplanen.

For å unngå å forstyrre eller skade unger og egg, mener vi også at Lnett skal unngå anleggsarbeid på dyrket jord innenfor de omtalte økologiske funksjonsområdene til vipe, perioden fra 1. april til 30. juni. Det vil også i stor grad ivareta hensynet til åkerrikse og storspove. Lnett opplyser at de har behov for å utføre anleggsarbeid nær dagens 50 kV ledning i perioden fra ca. 1. april og ut august måned, pga. gitt utkoblingsvinduer dagens ledning. Dette gjelder strekningene fra Krossbergveien til Lyngnes og ved kryssing av dagens ledning ved Svartholen/Molkeholen, som overlapper med vipas funksjonsområder ØF1 og ØF4, omtalt i kapittel 4.3.2. Dersom Lnett skal utføre anleggsarbeid i disse områdene i vipas hekkeperiode, må de legge fram en begrunnelse for dette. I samråd med fagkyndig kompetanse skal Lnett beskrive og begrunne hvordan anleggsarbeid i så fall skal gjennomføres slik at det tas hensyn til hekkende vipe nær anleggsaktiviteten.

Det er også registrert en aktiv hekkeplass til en sensitiv art innenfor influensområdet, men lenger enn 500 meter fra ledningstraseen. Denne arten kan være sårbar for forstyrrelser på hekkeplassen, og Lnett bør derfor planlegge anleggsarbeidene slik at særlig støyende anleggsarbeid, som helikoptertransport, ikke foregår nærmere enn 500 meter fra denne hekkeplassen i hekkeperioden til den aktuelle arten.

Det bør også tilstrebes å begrense støyende anleggsarbeid, slik som sprenging og helikopterflyging, slik at annen sårbar fugl ikke forstyrres under hekking, særlig på og ved dyrket jord og i området ved Hålandsvatnet. Lnett skal detaljplanen beskrive hvordan de vil tilpasse anleggsarbeidet slik at ulemper for hekkende fugl minimeres.

5.3.3 Flaggermus

Det er trolig økologiske funksjonsområder for flaggermus i skogen langs Hålandsvatnet og Stokkavatnet. NVE vil derfor sette vilkår om at Lnett skal tilstrebe å ikke rydde mer skog enn strengt nødvendig langs Hålandsvatnet, og beskrive hvordan i detaljplanen.

5.3.4 Naturtyper og vegetasjon

Kraftledningen berører noen naturtyper, og et viktig avbøtende tiltak for å minimere negativ påvirkning vil være å unngå master innenfor naturtypens avgrensning, men heller forsøke å spenne over. Naturtyper med skog, slik som åkerholmen på Krossberg, bør i størst mulig grad skånes for felling av trær gjennom traséjusteringer eller skånsom skogrydding. NVE vil pålegge Lnett å så langt som mulig unngå inngrep i viktige naturtyper og beskrive hvordan i detaljplanen.

5.3.5 Andre aktuelle vilkår

NVE har vurdert hvorvidt det er hensiktsmessig å sette vilkår om at eksisterende 50 kV kraftledning skal fjernes innen en frist. Lnett sier de har en langsiktig plan om at ledningen skal rives, og vil søke om det etter at det er etablert tosidig forsyning til Nordbø transformatorstasjon fra Harestad og fra Ryfylke. NVE konstaterer at kun deler av denne tosidige forsyningen er omsøkt, og at framdriften fortsatt er usikker. Vi legger til grunn at Lnett søker om å rive overflødige ledninger når de ikke lenger har noen funksjon i kraftsystemet eller har nådd sin tekniske levetid. Vi mener det derfor ikke er tilstrekkelig grunnlag for å sette en frist for riving av 50 kV-ledningen allerede nå.

5.3.6 Oppsummering av NVEs vurderinger

NVE har vurdert Lnetts søknad om å få bygge ny 132 kV kraftledning Krossberg–Harestad og nye Harestad transformatorstasjon. 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 som NVE har lagt vekt på i vurderingen av hvilke løsninger vi mener er best, og hvilke avbøtende tiltak vi vil sette vilkår om. Oppsummeringen gis i tabell, og baserer seg på NVEs vurderinger gjort i kapittel 4.

Tabell 2: Oppsummering av virkninger og avbøtende tiltak

Prissatte virkninger

Investeringskostnader	Ca. 429 millioner kroner (februar 2025)

Ikke-prissatte virkninger

Tema	**NVEs vurdering**	**Avbøtende tiltak**
Forsyningssikkerhet og tilrettelegging for nytt kraftforbruk *Les mer i kap. 4.1 og 4.2*	Tiltaket er en nødvendig oppgradering av eksisterende nett i området, som gir økt kapasitet og legger til rette for nytt forbruk, og gir bedre forsyningssikkerhet. Tiltaket er viktig for å realisere reduserte taps- og avbruddskostnader på hhv. 63 og 588 millioner kroner fra konseptet "Kobling mellom Stavanger og Ryfylke"	
Visuelle virkninger *Les mer i kap. 4.3.1*	Kraftledningen blir godt synlig fra veier, boligområder langs traseen, friluftslivsområder ved Stora Stokkavatnet og Hålandsvatnet og flere kulturmiljøer i nærmiljøet.	
Naturmangfold *Les mer i kap. 4.3.2*	Ledningen berører økologiske funksjonsområder for vipe, åkerrikse og storspove, og kan gi kollisjonsrisiko for fugl som trekker mellom Hålandsvatnet og Stora Stokkavatnet. Transformatorstasjonen krever fjerning av en skog utan særskilte naturverdier.	Anleggsarbeid skal unngås i funksjonsområder for vipe i hekkeperioden april–juni. Støyende anleggsarbeid skal ikke skje nær hekkeplass til sensitiv art i hekkeperioden. Flere av ledningens liner skal merkes der de kryssser funksjonsområdene til vipe og fra Krossberg transformatorstasjon til Lyngnes. Lnett skal foreslå merking av eksisterende ledning fra Krossbergveien til Lyngnes.
Jordbruk *Les mer i kap. 4.3.5*	Master i dyrka jord gi arealbeslag og driftsulemper i et viktig jordbruksområde. Ekskrementer fra fugl på linene kan forurense grønnsaksåkre.	Valg av alt. 5 som plassering av Harestad transformatorstasjon minimerer ulemper for jordbruket. Felles masterekke reduserer arealbeslaget.

5.4 NVEs vedtak

I medhold av energiloven gir NVE konsesjon til å bygge og drive følgende elektriske anlegg i Stavanger og Randaberg kommuner i Rogaland fylke, ref. NVE 201842140-338 og 201842140-363:

Harestad transformatorstasjon

En transformatorstasjon ved Harestad etter søknadens alternativ 5 med tre transformatorer med øvre spenningsnivå 132 kV, innendørs koblingsanlegg, en tomt på ca. 5 dekar, hvorav ca. 3,5 dekar inngjerdet, stasjonsbygg med grunnflate 875 m^2, og en ca. 615 meter lang adkomstvei.

132 kV kraftledning Krossberg–Harestad

En ca. 4,8 km lang dobbeltkurs luftledning fra Krossberg transformatorstasjon til Harestad transformatorstasjon i Stavanger og Randaberg kommuner, med stål- og kompositttmaster med vertikalt lineoppheng og to toppliner og isolatorer i kompositt og glass.

Konsesjonen gis med spesielle vilkår om blant annet:

- å montere fugleavvisere på linene i viktige hekkeområder for vipe og ved kryssing av Hålandsvatnet, inkludert vurdere merking av eksisterende liner over Hålandsvatnet
- så langt som mulig unngå anleggsarbeid i de viktige hekkeområdene for vipe i hekkeperioden for arten
- unngå helikopterflyging og andre støyende anleggsarbeider nær hekkeplassen til sensitiv art i hekkeperioden
- tilstrebe å unngå master i viktige naturtyper og i dyrka jord
- skånsom skogrydding for å unngå direkte inngrep i viktige naturtyper, kantvegetasjon og habitater for flaggermus

Lnett blir også pålagt å utarbeide en detaljplan som skal sikre at de tar berørte interesser med på råd i detaljplanleggingen og i gjennomføringen av masteplassering, anleggsarbeid og skogrydding. Planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

5.5 Innsigelser

Stavanger kommune fremmet innsigelse til søknad om luftledning på strekningen fra Krossberg transformatorstasjon til Lyngnes. Innsigelsen er opprettholdt etter innsigelsesmøte. NVE legger til grunn at innsigelsen står etter NVEs vedtak om luftledning på strekningen, med mindre den trekkes innen klagefristens utløp. Innsigelsen vil da sendes til Energidepartementet for endelig vedtak, sammen med eventuelle klager på NVEs vedtak.

Randaberg kommune fremmet innsigelse til Harestad transformatorstasjon alternativ 1. NVE legger til grunn at Randaberg kommune ikke lenger har innsigelse etter vedtak om konsesjon til stasjonsalternativ 5.

Vi konstaterer også at Rogaland fylkeskommune har trukket sin innsigelse etter oppfyllelse av undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9.

6 NVEs vurdering av søknader 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 skjønnssak 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.

6.1 Hjemmel

Lnett har i medhold av ekspropriasjonsloven[7] § 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, transformatorstasjonar 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 godt over 100 grunneierne vært berørt av de alternative løsningene som har vært vurdert i konsesjonsprosessen.

6.2 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.

Lnett søker om ekspropriasjon til eiendomsrett for følgende arealer:

- Areal for tomt til nye Harestad transformatorstasjon på ca. 5000 m^2
- Atkomstvei med lengde ca. 615 meter og bredde ca. 5 meter fra offentlig vei (fv. 4600 Torvmyrveien) til den nye transformatorstasjonen

Lnett søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- Kraftledningsgaten

  Her vil nødvendig areal for fremføring av ledning bli klausulert. Klausuleringsbeltet utgjør normalt en ca. 30 meter bred trasé for 132 kV luftledning. Retten omfatter også rydding av skog i traseen i driftsfasen. De søker også om å innløse og fjerne sauehus i Ryggveien 41 – gnr. 47, bnr. 7 i Randaberg kommune.

- *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.

[7] lov om oreigning av fast eigedom av 23. oktober 1959

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 som omsøkt.

6.3 Interesseavveining

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter ekspropriasjonsloven § 2 annet ledd: «Vedtak eller samtykke kan ikkje 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.

Lnett har søkt om ekspropriasjon for alle alternativer 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.

6.3.1 Vurderinger av virkninger av konsesjonsgitt trasé og transformatorstasjon

Begrunnelsen for å gi konsesjon og samtykke til ekspropriasjon er behovet for å øke kapasiteten i nettet, for å legge til rette for økt elektrifisering, slik at nye kunder kan få tilknytning. Det er i tillegg et reinvesteringsbehov på grunn av aldrende nett. Vi viser til kapittel 4 for nærmere vurdering av behovet, tekniske løsninger og virkninger av anleggene.

Lnett søker om samtykke til ekspropriasjon, fordi det er nødvendig å erverve grunn og rettigheter til oppføring av anleggene. For det tilfelle at Lnett ikke kommer til enighet om minnelige avtaler med alle berørte grunneiere og rettighetshavere, vil det være nødvendig å ekspropriere rettigheter til å bygge og drifte anleggene. Erstatning for grunneieres og rettighetshaveres økonomiske tap vil da bli fastsatt gjennom rettslig skjønn.

Traseen NVE gir konsesjon til gir båndlegging av et ca. 30 meter bredt belte over ca. 4,8 kilometer. For grunneiere betyr det blant annet direkte arealbeslag i form av master med to stolpebein, og anslagsvis fire til hvem master per kilometer ledning. Innenfor det klausulerte beltet kan det ikke oppføres viktige bygninger, hytter og driftsbygninger, og høy vegetasjon må fjernes. Det vil ellers kunne gi begrensninger i aktiviteter som kan skade ledningen under og i nærheten av traseen. I Ryggveien 41 må et sauehus fjernes for å gi plass til ledningen, og det forutsettes at eier får erstattet sitt økonomiske tap.

Harestasjon stasjon vi beslaglegge et ca. 5000 m^2 stort tomteareal som Lnett vil eie og disponere i sin helhet.

6.3.2 Vurdering av alternative løsninger

Alternativene NVE har vurdert før vi konkluderte med å gi konsesjon til valgte luftledningstrasé fra Krossberg til Harestad, har dreid seg om jordkabel på en delstrekning fra Krossberg til Lyngnes, som alternativ til luftledning. Hovedbegrunnelsen for at luftledning ble valgt, er at jordkabel er en

svært kostbar løsning. Selv om jordkabel vurderes å ha mindre negative samlede virkninger for omgivelsene, kan ikke merkostnaden forsvares med de reduserte ulempene på en slik måte at det er i tråd med gitt retningslinjer for kabel som alternativ til luftledning. Disse er senest fastslått av Energidepartementet 7. august i år.

For Harestad transformatorstasjon har NVE vurdert de to alternativene Lnett søkte om, alternativ 1 og 5. Alternativ 5 ble valgt ut fra en samlet vurdering av at fordelene var overveiende og kunne forsvare en merkostnad på 5,5–8,5 millioner kroner, i tillegg til at alternativet var foretrukket offentlige høringsinstanser og andre berørte.

For mer informasjon om konsesjonsvurderingene viser vi til kapittel 4.

6.3.3 Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gavn enn til skade

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i god forsyningssikkerhet og å legge til rette for nytt kraftforbruk i regionen, avveies mot hensynet til berørte grunneiere eller rettighetshavere og andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand, se vurderinger i kapittel 4.

Enkeltpersoner blir i varierende grad blir direkte berørt av bygging og drift av de anleggene det er gitt konsesjon til. For grunneiere består de direkte ulempene i at de må avstå eiendomsretten til areal eller få båndlagt areal som har alternative bruksområder, for eksempel dyrka jord og utbyggingsareal. 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.

6.4 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 Lnett har søkt om. NVE viser til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, ref. NVE 201842140-339.

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 Lnett forsøker å komme fram til minnelige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

6.5 Forhåndstiltredelse

Lnett 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 krevet. NVE har foreløpig ikke behandlet denne delen av søknaden, men vil avgjøre søknaden om forhåndstiltredelse når skjønn eventuelt er krevet.

NVE
Norges vassdrags- og energidirektorat

Vedlegg A – Høringsparter

Konsesjonssøknad og konsekvensutredning 2022

Opprinnelig konsesjonssøknad og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse for hele strekningen Krossberg–Harestad–Nordbø, ble sendt på høring 14. mars 2022. Fristen for å komme med merknader ble satt til 13. mai 2022. Alle de berørte kommunene ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort to ganger i mars måned 2022 i Stavanger Aftenblad og Bygdebladet Randaberg og Rennesøy, og i Norsk lysingsblad.

Følgende instanser fikk søknaden på høring:

Stavanger kommune, Randaberg kommune, Rogaland fylkeskommune, Statsforvaltaren i Rogaland, Miljødirektoratet, Havforskningsinstituttet, Mattilsynet, Sjømat Norge, Stavanger og omegn fiskarlag, Kystverket Vest, Fiskebåt sør, Kystrederiene, Stavangerregionen Havn IKS, Statnett SF, Miljøstiftelsen Bellona, Norges Miljøvernforbund, Stavanger Turistforening, Forum for natur og friluftsliv Rogaland, Friluftslivets Fellesorganisasjon, Ryfylke friluftsråd, Norges Naturvernforbund, Naturvernforbundet i Rogaland, Birdlife Norge, Natur og Ungdom - Rogaland fylkeslag, Fortidsminneforeningen Rogaland fylkesavdeling, Rogaland Bondelag, Stavanger Bondelag, Norges bonde- og småbrukarlag – Rogaland, Landbruksdirektoratet, Norges Jeger- og Fiskerforbund Rogaland, Forsvarsbygg, Luftfartstilsynet, Avinor AS, Telenor Kabelnett, TeliaSonera Norge AS, Fiskeridirektoratet, Fiskeridirektoratet Region Vest, Stavanger maritime museum, Fiskarlaget Vest, Sverre Bjorn Eskildsen, Atle Ravndal, Bjarte Edland, Dagfinn Edland, Eli Lie, Glenn Finnestad, Gro Randeberg, Helge Jensen, Inger Lise og Magnus Bru (Kulturbruket), Inger Narvestad Anda, Leif Ruhne Olsen, Lise Karine Hofstad, Monica Bowitz Jensen, Odd Tommy Bredal, Priscila E. Lopes, Rygg Eiendom AS, Stian Hofoss, Terje Haaland, Tor Sveinung Vagle, Torleiv Jansen Bru, Vigdis Lerang Johnsen, Øster Hus (Stig Harald Nese), Advokatfirmaet Hammervoll Pind AS, Advokatfirmaet Legalis AS, Oddvar Mestad, Solveig Harestad, Kjell Gunnar Høie, Inger Skjold, Hans Kruiderink, Oddbjørn Kolnes, Lene Håvarstein, Egil Aske, Oddvar Aske, Olav Håvarstein, Gerd Bergit Håvarstein, Emil Skibenes, May Cesilie Sunnanå Hausken, Arne Kristian Hausken, Andre Ruså-Lie, Svein Kristian Madland, Tove Margrethe Madland, Asbjørn Mostad. Småbåthavnen i Harestadvika, Terence Francis Allen, Per Kristian, Anne Katrine Austbø og Lycke, Torild Vistnes, Brian Colin Richardson, Øyvin Eskildsen, Gry Haugen, Jan Sigve Haugen, Harald Dirdal, Ola Haugen, Olav Edland, Sveinung Sørheim, Martin Stenslet, Signy Northam, Geir Hausken, Anita Michelsen, Trond Erling Larsen, André Vistnes, Stig Seland, Camilla Lie, Bjarte Eikås, Ann Margreth Voll, Oddvar Kolnes, Sverre Jan Sørensen, Janet Martin, Tormod Ognedal, Søren Drivsholm, Oddny Karin Knudsen, Alexander Greten, Britt Helen Harestad, Jan Harestad, Ove Helgeland, Ivar Raugstad, Lise Marie Stokke, Olav Anders Knudsen, Kirsti Gerhardsen, Andreas Oma, Astrid Klungtveit, Ingrid Haugen, Andreas Haugen, Oddmund Todnem, Harald Selvåg, Jarmund Harestad, Rebecca Samnøy, Eivind Wahlberg, Sverre Christer Lie, Merete Kluken, Harvey Richard Warne, Bernt Hodnefjell, Advokatfirma Øverland AS, Therese Ramm, Richard Johan Wallström, Chriss Atle Bertelsen, Claire Margaret Warne, John Gunnar Johnsen, Ove Heggland, Karl Olav Hodnefjell, Ole Eeg, Joakim Tholo, Björn Roland Gezelius, Rolf Egil Holten og Ragnhild Todnem, Jarle Goa, Trond Løyning Rimestad, Jan Kurt Johnsen, Kirsten Clausen, Rolf Holten, Anders Kristian Nesheim, Knut Bru, Kjartan Åsheim.

Følgende instanser fikk søknaden til orientering:

Energidepartementet, Klima- og miljødepartementet, Norsk institutt for by- og regionforskning, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap – region sør.

Lnett orienterte berørte grunneiere og tekniske etater om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

Tilleggssøknad og tilleggsutredning 2025

Tilleggssøknad og tilleggsutredning av februar 2025 ble sendt på høring 30. april 2025. Fristen for å komme med merknader ble satt til 17. juni 2025. Stavanger og Randaberg kommuner ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort Stavanger Aftenblad og i Bygdebladet Randaberg og Rennesøy i mai måned 2025 og i Norsk lysingsblad.

I tillegg til de instansene som fikk opprinnelig søknad på høring, fikk følgende instanser tilleggssøknaden på høring:

Statens vegvesen, IVAR IKS, Anna Katharina Kraus, Anne-Christine Schlenker-Bø, Ayan Jama, Bjørn Lauvsnes, Chris Lie, Christian Hansen, Einar Hanasand, Endre Hovland, Glenn Leikvoll, Gordon Cranmer, Harald Erland, Ine Woldstad, Kari Gro Johanson, Kjell-Ove Todnem, Knut Staubo, Leif Magne Helgeland, Livar Voll, Maren Bjørheim, Marianne Køningsberg, Kari-Anne Skaset, Stein Elling Tofte, Tor Arne Gard, Kjell Vestvik, Vilhelm Sunnanå, Øystein Stjern, Rennesøy Bondelag, Stavanger Natur og Ungdom, Olaf Anders Knudsen, Ommund Todnem, Inger Anda, Leif Harestad, Motvind Norge, Mosterøy-Sokn Samdrift DA, Marie Hovdet, Janne Cecilie Rasmussen, Elisabeth Kolnes, Hans Petter Solberg, Joachim Skjervik, Jebb Peria, Sigbjørn Ekrene, Frode Johansen, Trond Rimestad, Tor Birger Bjordal, Ole Kristian Skibenes, Sandra Meisel, Kevin Brian Meisel, Arve Jaatun, Ingebjørg Finnesand, Bernt Ellingsen, Synne Dahl, May Karin Mannes, Kolbjørn Anda, Halvor Hodnefjell, Per Ivar Raugstad, Jone Norenes, Jon Tore Helland.

Lnett orienterte også berørte grunneiere og rettighetshaver om tilleggssøknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

Høringsuttalelsene og søkers kommentarer er tilgjengelige via offentlig postjournal (eInnsyn).