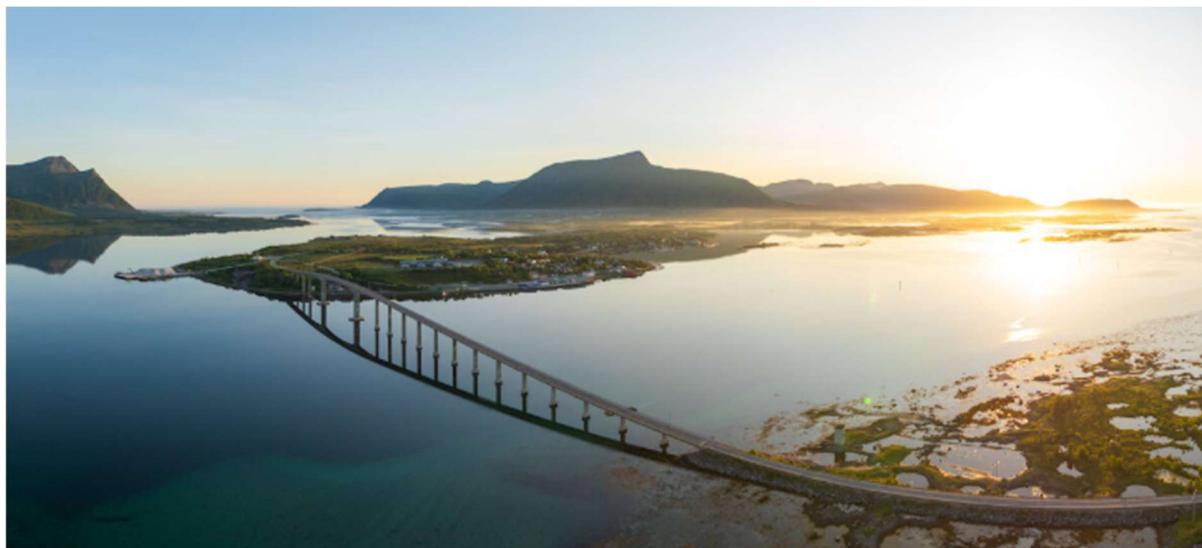




Nye 132 kV sjøkabler over Risøysundet



Søknad om anleggskonsesjon

Forord

Noranett Andøy AS søker herved anleggskonsesjon til å etablere nye 132 kV sjøkabler over Risøysundet.

Tiltakene vil berøre Andøy kommune i Nordland fylke.

Noranett Andøy har gjennomgått kravene for *hurtigspor-behandling* av søknaden, og mener alle krav er oppfylt:

- Noranett Andøy har vært i dialog med Andøy kommune, Nordland fylkeskommune, Statsforvalteren i Nordland, Kystverket, Fiskeridirektoratet, Norges arktiske universitet (UM), Forsvaret og Sametinget. Det er ikke kommet inn vesentlige innvendinger mot planen. Mottatte uttalelser er vedlagt søknaden.
- Tiltaket berører to grunneiere, og Noranett Andøy har avklart tiltaket med de berørte grunneierne (vedlegg 12). Grunneierliste er vedlagt søknaden (vedlegg 11).
- Noranett Andøy vurderer virkningene av tiltaket som små for natur og miljø, og vurderer at det ikke nødvendig med høring utover de overnevnte Noranett Andøy har hatt en prosess med.
- Noranett Andøy har gjennomført ROV-undersøkelse av omsøkt trasé.
- Noranett Andøy eier og drifter selv alt regional- og distribusjonsnett i Andøy kommune.

Konsesjonssøknaden oversendes Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE), som behandler den i henhold til gjeldende lovverk.

Konsesjonssøknad er utarbeidet av Jøsok Prosjekt i samarbeid med og på oppdrag fra Noranett Andøy AS.

Innholdsfortegnelse

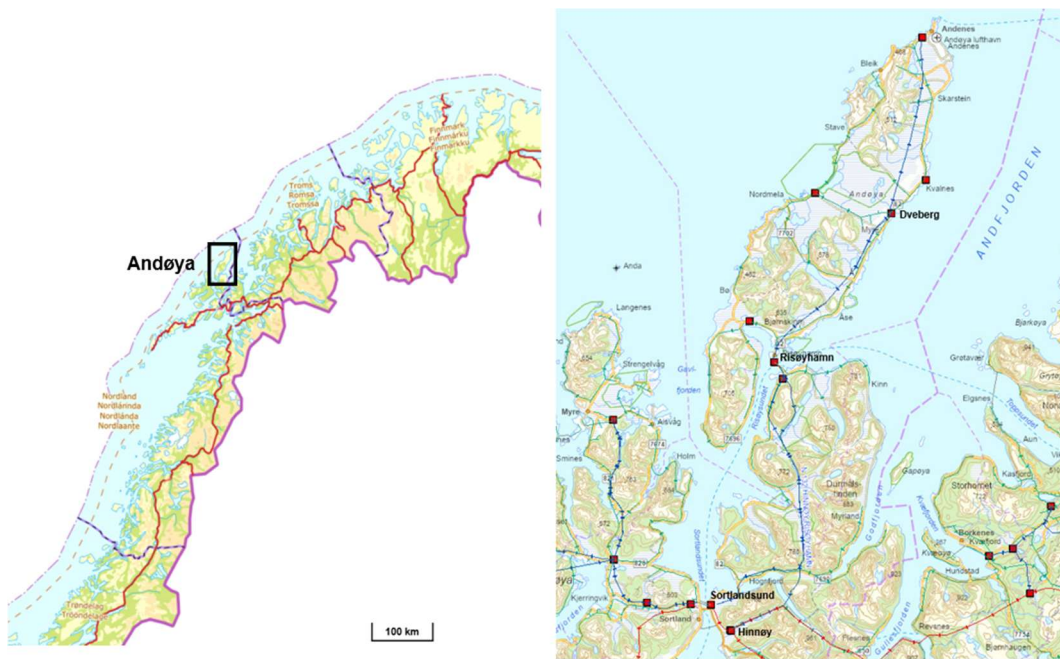
1. Innledning	4
1.1 Sammendrag.....	4
1.2 Presentasjon av tiltakshaver og søknad	5
1.3 Søknad om konsesjon – tillatelse etter lovverk.....	6
1.4 Forarbeid	8
2. Beskrivelse av anlegget	10
2.1 Oversikt over dagens anlegg	10
2.2 Oversikt over omsøkte anlegg	10
2.3 Sanering av eksisterende 66 kV sjøkabler.....	11
2.4 Traséløsning.....	11
2.5 Luftledning som alternativ til sjøkabel	12
2.6 Permanente hjelpeanlegg	12
2.7 Midlertidige hjelpeanlegg	12
2.8 Beskrivelse av anleggsarbeidene	13
3. Behov for å gjøre tiltak	15
3.1 Begrunnelse for søknad	15
3.2 Beskrivelse av nåsituasjon	15
3.3 Fremtidig utvikling	16
3.4 Konsekvens av å ikke gjøre noe	16
4. Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold.....	17
4.1 Samfunnsøkonomisk vurdering.....	17
4.1 Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept.....	18
4.2 Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg	18
4.3 Øvrige økonomiske forhold	19
4.4 Vurdering av usikkerhet	19
5. Innvirkning på miljø, naturressurser og samfunnsinteresser.....	20
5.1 Arealbehov	20
5.2 Naturmangfold.....	21
5.3 Landskap	22
5.4 Friluftsliv	22
5.5 Kulturminner	22
5.6 Forurensing	23
5.7 Klimagassutslipp	23
5.8 Elektromagnetisk felt.....	23
5.9 Reindrift.....	23
5.10 Fiskeri, havbruk og skipsfart	23
5.11 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur	24
6. Naturfare og beredskap.....	24
6.1 Generell vurdering av sikkerhet og beredskap	24
6.2 Kvikkleire	24
7. Forholdet til grunneiere og rettighetshavere	25
7.1 Nødvendige rettigheter.....	25
8. Vedlegg	26

1. Innledning

1.1 Sammendrag

Noranett Andøy søker om anleggskonsesjon etter *energiloven* for etablering av nye 132 kV sjøkabler over Risøysundet, samt sanering av eksisterende 66 kV sjøkabler.

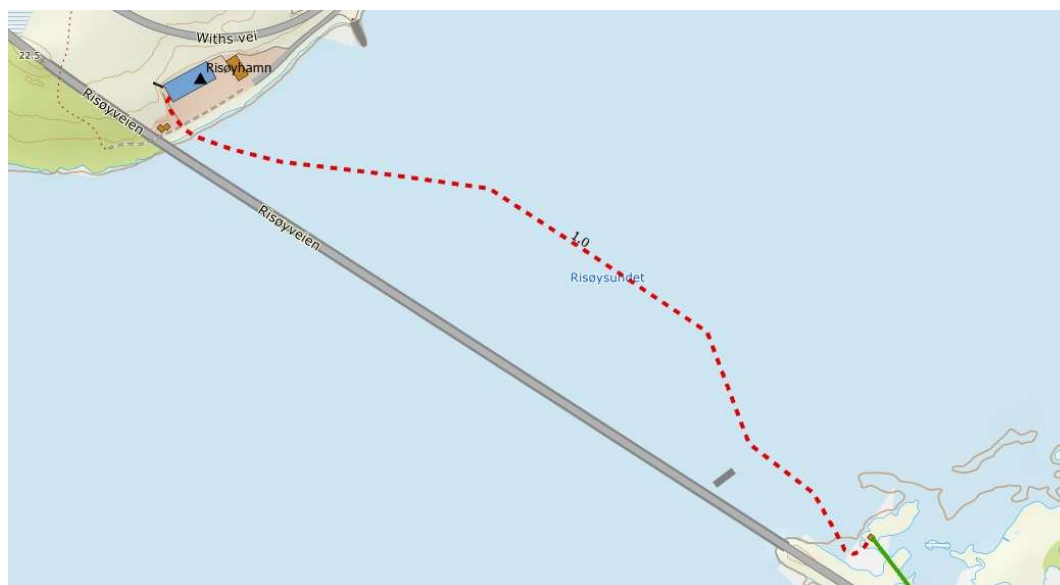
Tiltakene er lokalisert i Andøy kommune i Nordland fylke. Se figur 1-1.



Figur 1-1: Omsøkt tiltak befinner seg ved Risøyhamn i Andøy kommune.

Mer om tiltaket

Noranett Andøy søker om å legge nye sjøkabler over Risøysundet, mellom eksisterende landtak på Litje Risøya og Risøyhamn transformatorstasjon. Se figur 1-2.



Figur 1-2: Omsøkt trasé for nye 132 kV sjøkabler over Risøysundet.

De nye sjøkablene vil legges så nær opp til de eksisterende 66 kV sjøkablene som mulig, og vil derfor i store deler av traseen ligge innenfor eksisterende rettighetsbelte. Eksisterende 66 kV sjøkabler vil fjernes og saneres når de nye sjøkablene er på plass.

Bakgrunn for søknad

Bakgrunnen for omsøkt tiltak er at de eksisterende 66 kV sjøkablene mellom Litje Risøya og Risøyhamn har nådd sin tekniske levealder, og det medfører økt risiko for oljelekkasjer og havari.

66 kV-sjøkablene inngår i forbindelsen Sortlandsund–Risøyhamn, som i dag fungerer som reserveforsyning til Andøya. Hele denne forbindelsen planlegges ombygd til 132 kV spenningsnivå, hvor nye sjøkabler er første del av oppgraderingen. Etter oppgraderingen vil denne forbindelsen overta som hovedforsyning inn til Andøya. De omsøkte sjøkablene vil dimensjoneres for 132 kV driftsspenning, men midlertidig driftes på 66 kV frem til hele regionalnettforbindelsen Sortlandsund–Risøyhamn er oppgradert til 132 kV.

Virkninger for miljø og samfunn

Noranett Andøy vurderer at tiltaket vil ha minimale konsekvenser for natur og miljø, da de nye sjøkablene vil legges nær opp til de eksisterende sjøkablene og bruke eksisterende landtak. Dette støttes av mottatte forhåndsuttalelser. For samfunnet for øvrig anses tiltaket som nødvendig, for å sikre tilstrekkelig overføringskapasiteten til Andøya i fremtiden.

1.2 Presentasjon av tiltakshaver og søknad

Tiltakshaver og søker i denne konsesjonssøknaden er Noranett Andøy, som også vil eie og drifte de omsøkte anleggene.

Noranett er en fusjon mellom Nordkraft, Trollfjord og Andøy Energi fra 2022. Nettselskapene Noranett Hålogaland, Noranett Hadsel og Noranett Andøy er fortsatt adskilt i juridiske enheter, med hvert sitt forsyningsområde. Noranett forsyner totalt ca. 52 000 kunder i ti ulike kommuner, hvorav Noranett Andøy forsyner ca. 3750 av disse i Andøy og Sortland kommune. Forbruket ligger i et normalår på rundt 100 GWh.

Noranett Andøy betjener mer enn 230 nettstasjoner og har i overkant av 900 km med linjer og kabler.

For å møte den fremtidige antatte økningen av produksjon og forbruk, må Noranett Andøy kontinuerlig utvikle regional- og distribusjonsnett i sitt område, for å sørge for nok overførings- og reservekapasitet, samt muligheten for større fleksibilitet i strømmettet.

Tabell 1-1: Kontaktinformasjon for omsøkt tiltak.

Kontaktinformasjon	
Selskap	Noranett Andøy AS
Adresse	Risøyhamn 8484 Risøyhamn andoy@noranett.no
Telefon	+47 761 15 500
Organisasjonsnummer	921 680 554
Kontaktperson Noranett Andøy	Sture Hellesvik +47 481 14 611 sture.hellesvik@noranett.no
Kontaktperson Jøsok Prosjekt	Ingunn Bjorå +47 928 82 775 ingunn.bjoraa@josok.no

1.2.1 Gjeldende konsesjoner

Følgende konsesjoner vil påvirkes av omsøkt tiltak:

Tabell 1-2: Gjeldende konsesjoner som berøres av tiltaket.

Ref.nr. NVE	Dato	Konsesjonær	Konsesjon
2019044636-2	24.04.2019	Andøy Energi Nett AS	Samlekonsesjon for regionalnettet på Andøya og Hinnøy

1.2.2 Fremdriftsplan

Noranett Andøy planlegger oppstart av anleggsarbeidene i Q3 2026, dersom alt går som planlagt. Anleggsperioden er stipulert til ca. 2 måneder.

Tabell 1-3: Tentativ fremdriftsplan for etablering av 132 kV sjøkabler over Risøysundet.

Prosess	2025				2026				2027			
Konsesjonsbehandling (NVE) – hurtigspor												
Planlegging og prosjektering												
Bygging av anlegg												
Idriftsettelse												
Sanering og opprydding												

Fremdriftsplanen kan påvirkes av saksbehandlingstid og en eventuell klagesaksbehandling hos ED.

1.3 Søknad om konsesjon – tillatelse etter lovverk

I henhold til *energiloven* §3–1 søker Noranett Andøy konsesjon for bygging, drift og sanering av følgende nettanlegg:

- ✓ Bygging og drift av nye ca. 0,8 km lange 132 kV sjøkabler over Risøysundet.
- ✓ Demontering og sanering av eksisterende 66 kV sjøkabler over Risøysundet.

1.3.1 Plan- og bygningsloven

Bygging av anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi med tilhørende elektrisk utrustning og bygningstekniske konstruksjoner kommer under *energiloven*, og er derfor unntatt *plan- og bygningsloven*. Kun kapittel 2 om kartfesting av det elektriske anlegget og kapittel 14 om konsekvensutredninger skal hensyntas ved bygging av elektriske anlegg.

Tilhørende konstruksjoner og nødvendige adkomstveier, som omfattes av konsesjonsbehandlingen, er også unntatt fra *plan- og bygningsloven*. Dette unntaket medfører blant annet at konsesjon kan tildeles og anlegg bygges uavhengig av planstatus, og at det for kraftledninger ikke må vedtas reguleringsplan eller gis unntak fra gjeldende planer. Det trenger altså ikke vedtas planbestemmelser for slike anlegg, som del av reguleringsplaner for andre tema.

1.3.2 Vedtak om lov om motorferdsel i utmark og vassdrag

Etter *motorferdselloven* §4(e) trenger Noranett Andøy ikke særskilt tillatelse til motorferdsel i forbindelse med bygging og drift av elektriske ledningsanlegg. Transport vil foregå på fylkesvei, kommunal vei, eget område og langs rettighetsbelte til eksisterende 66 kV ledning Sortlandsund–Risøyhamn.

1.3.3 Forurensingsloven

Loven gir en generell plikt for tiltakshaver til å unngå fare for forurensing. Innenfor rammene av loven kan noe forurensing tillates under anleggsvirksomheten. Det er kun aktiviteter med fare for akutt forurensning som skal ha egen søknad og særskilte tiltak for beredskap.

Omsøkt tiltak trenger ingen særskilte tillatelser etter loven, men Noranett Andøy er klar over at demontering av oljefylte kabler må følge gitte prosedyrer, for å unngå oljesøl. Se kap. 2.3 *Sanering av eksisterende 66 kV sjøkabler*.

1.3.4 Fredete kulturminner

Ifølge *kulturminneloven §9* plikter Noranett Andøy å avklare med Nordland fylkeskommune om de omsøkte anleggene kommer i konflikt med automatisk fredete kulturminner. Dette gjelder registrering av jordkabeltraseer, rigg- og anleggsplasser og eventuelle transportveier. Avklaring må skje før byggestart.

Norges arktiske universitet (UM) utaler at tiltaket er begrenset i omfang, og at det ikke finnes kjente kulturminner ved ilandføringspunktene, hvor kabelen blir gravd ned i fjæra (vedlegg 3).

Sannsynligheten for konflikt med eventuelle kulturminner vurderes som liten. De minner om at dersom det under anleggsarbeidene oppdages automatisk vernet kulturminner eller funn av kulturhistorisk betydning, skal arbeid stanses og Universitetsmuseet varsles etter *kulturminneloven §8-2*.

1.3.5 Naturmangfoldloven

Ifølge *naturmangfoldloven §6* har Noranett Andøy ansvar for å til enhver tid vise aktsomhet ovenfor mangfoldet av naturtyper og arter ved vedlikehold og utbygging av elektriske anlegg.

Det stilles i *§12* også krav om å benytte miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, slik at det kan tas tilstrekkelige forholdsregler eller gjennomføres avbøtende tiltak for å hindre belastning eller skade på naturmangfoldet.

1.3.6 Vegloven

Noranett Andøy må følge *veglovens §32* om at kraftledning eller feste for ledning ikke uten særskilt løyve fra veimyndigheter må legges over, under, langs eller nærmere offentlig vei enn 3 meter fra vegkant, målt vannrett. Dersom hensynet til trygg ferdsel, veivedlikehold eller mulig seinere utbedring av vei tilsier det, kan veimyndigheter for særskilt fastsatte strekninger sette en større avstand, men ikke større enn til byggegrensa for vedkommende vei; 50 meter fra riks- og fylkesvei, 15 meter fra kommunal vei og gang- og sykkelvei.

Eksisterende landtak ved Risøyhamn ligger ca. 5 meter i luftavstand fra broen over Risøysundet og FV 82. Anleggsarbeidet vil ikke påvirke trafikken, og vil foregå langs strandkanten og på egen transformatoromt.

1.3.7 Reindriftsloven

Litje Risøya ligger inntil reindriftdistrikt 34 Linnasuolo/Kanstadbotn/Vestre Hinnøy. Arbeidene planlegges utenfor disse grensene og vil ikke påvirke reindriften.

1.3.8 Forskrift om fremmede organismer

Det er ikke registrert fremmede arter i de åpne databasene.

1.3.9 Forskrift om konsekvensutredninger

Ifølge *forskrift om konsekvensutredninger* §8 skal alle tiltak som krever anleggskonsesjon konsekvensutredes, dersom de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn.

Omsøkt tiltak vurderes å ha svært få negative konsekvenser for miljøet, da det blir minimale inngrep. Tiltaket vil ha positive konsekvenser for samfunnet, da det bedrer forsyningssikkerheten til Andøya.

1.4 Forarbeid

Det omsøkte tiltaket er en del av et større prosjekt for å oppgradere regionalnettet i Andøy og Sortland kommune til 132 kV spenningsnivå, for å kunne møte fremtidige prognoser om økt elektrifisering og forbruk, samt eksport av ny kraftproduksjon.

Noranett Andøy, eller den gang Andøy Energi Nett, fikk i 2006 konsesjon av NVE til oppgradering av 66 kV regionalnettet i Andøy kommune. Bakgrunnen for denne oppgraderingen var i hovedsak planene om Andmyran vindkraftverk mellom Dverberg og Andenes. Det ble den gang også omsøkt oppgradering av Risøyhamn og Dverberg transformatorstasjoner til 132 kV, samt en ny 132 kV forbindelse fra Dverberg til Andmyran. Denne konsesjonen gikk ut i 2017, og da var det kun 132 kV ledningen mellom Risøyhamn og Dverberg som var bygd.

I 2020 søkte Noranett Andøy på nytt konsesjon for oppgradering av Risøyhamn og Dverberg transformatorstasjon til 132 kV, samt for en 132 kV forbindelse fra Dverberg til den planlagte Andmyran vindpark. Andmyran vindpark ble ikke bygd og satt i drift innen fristen fra konsesjonsvedtaket, og Noranett Andøy trakk derfor i juni 2020 sin søknad om oppgradering av det resterende 132 kV nettet på Andøya.

I juli 2024 fikk Noranett Andøy konsesjon til ny 132 kV transformator i Dverberg transformatorstasjon.

Dialog med berørte parter

Noranett Andøy har informert Andøy kommune, Nordland fylkeskommune, Statsforvalter i Nordland, Norges arktiske universitet (UM), Kystverket, Fiskeridirektoratet, Forsvaret og Sametinget om det omsøkte tiltaket. Uttalelsene er vedlagt søknaden.

Andøy kommune har ingen merknader til det omsøkte tiltaket (vedlegg 8).

Nordland fylkeskommune uttaler at det oversendte trasevalget ble arkeologisk befart av kulturmiljøforvaltningen i Nordland fylkeskommune feltsesongen 2024. Det ble ikke gjort funn av automatisk fredete kulturminner innenfor traseen, og de har derfor ingen innvendinger til traseen (vedlegg 2). De minner også om aktsomhets- og meldeplikten, dersom en under markinngrep skulle støte på forminner, jf. *kulturminneloven* §8-2.

Norges arktiske universitet uttaler at det ikke finnes kjente kulturminner ved ilandføringspunktene, hvor sjøkabelen blir gravd ned i fjæra. Sannsynligheten for konflikt med eventuelle kulturminner vurderes som liten (vedlegg 3). De minner om at dersom en i forbindelse med tiltaket skulle kommer over automatisk vernete kulturminner eller funn av kulturhistorisk betydning, skal arbeid stanses og kulturmyndighetene varsles jf. *kulturminneloven* §8-2.

Statsforvalteren i Nordland har ingen kommentarer til forlegning av sjøkablene (vedlegg 4).

Kystverket uttaler at tiltaket er søknadspliktig etter *havne- og farvannsloven* §14, fordi det skal legges sjøkabler over hovedleden Sortlandsundet–Risøyrenna (vedlegg 7). Alle typer tiltak, som kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i farvannet, krever tillatelse fra Kystverket. Dette omfatter også tiltak på land, hvis det påvirker sikkerheten eller fremkommeligheten i det tilleggende farvannet. Søknad må sendes Kystverket i etterkant av en eventuell tildelt konsesjon.

Sametinget (Sámediggi) har ingen merknader til søknaden (vedlegg 5). De minner likevel om aktsomhets- og meldeplikten etter *kulturminneloven §8-2*, dersom det under anleggsarbeidet kommer fram spor etter eldre aktivitet i området. Arbeidet må da stanses, og melding sendes Sametinget omgående.

Forsvaret uttaler at den planlagte traseen for nye sjøkabler ikke berører deres interesser, og har derfor ingen videre merknader til tiltaket (vedlegg 9).

Fiskeridirektoratet uttaler at omsøkte sjøkabler ikke vil ha vesentlige negative konsekvenser for utøvelse av fiske. De ber om at sjøkablene i så stor grad som mulig følger bunntopografien, slik at frie heng i vannmassene ikke vil utgjøre en risiko for at fiskeredskaper kan hekte i dem (vedlegg 6).

De viser til at der hvor kabelen ønsket utlagt er det registrert en viktig skjellsandforekomst og et svært viktig bløtbunnsområde i strandsonen. Dersom det er mulig, ber de om at det unngås å grave/ mudre ned i sjøbunnen, der hvor de marine naturtypene er registrert, samt at alle arbeider utføres så skånsomt som mulig. Se *kap. 5.2 Naturmangfold*.

Grunneier av eiendom gnr./bnr. 9/1 har samtykket til ny jordkabelgrøft over deres eiendom ved Risøyhamn (vedlegg 12).

Befaringer

Noranett Andøy har gjennomført ROV-kartlegging av de eksisterende 66 kV sjøkablene, slik at de nye 132 kV sjøkablene kan legges så tett opptil disse som mulig.

Forprosjekt

Parallelt med utarbeidelse av konsesjonssøknad ble det i 2023/2024 gjennomført et forprosjekt, som omhandler økonomiske, termiske og mekaniske vurderinger for oppgraderingen av forbindelsen over Risøysundet.

Beregninger utført av Noranett Andøy for fremtidig forbruk på Andøya viser at kapasiteten på de eksisterende 66 kV sjøkablene har for lite reserve, dersom dagens 132 kV hoved-forbindelse Hinnøy–Risøyhamn faller ut.

2. Beskrivelse av anlegget

Det er Noranett Andøy som skal eie og drifte de omsøkte sjøkablene.

2.1 Oversikt over dagens anlegg

Andøya forsynes i dag med en 132 kV-forbindelse som går fra Hinnøy transformatorstasjon via Risøyhamn og Dverberg til Andenes transformatorstasjon. Mellom Risøyhamn og Dverberg driftes forbindelsen på 66 kV, i påvente av oppgradering av begge transformatorstasjonene. I juli 2024 fikk Noranett Andøy konsesjon til å bygge en ny 66 kV transformator i Dverberg.

Fra Sortlandsund transformatorstasjon til Risøyhamn og videre til Dverberg går det en 66 kV forbindelse, som i dag fungerer som reserveforsyning til Andøya. Forbindelsen er normalt utkoblet. Det er sjøkablene over Risøysundet på denne reserveforbindelsen som nå planlegges oppgradert til 132 kV. Sammen med en fremtidig oppgradering av denne 66 kV-forbindelsen er de omsøkte sjøkablene planlagt å utgjøre hovedforsyningen til Andøya.

Dagens 66 kV sjøkabler over Risøysundet ble satt i drift i 1962, og er av typen TKRA 4x1x50 CU. Landtaket på Litje Risøya skal gjenbrukes for innføring av de nye 132 kV sjøkablene, mens sjøkablene på Risøyhamns-siden føres direkte inn i Risøyhamn transformatorstasjon.

2.2 Oversikt over omsøkte anlegg

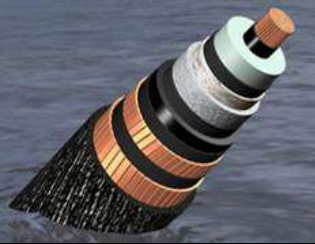
Noranett Andøy søker konsesjon til å bygge og drifte nye 132 kV sjøkabler mellom Litje Risøya og Risøyhamn transformatorstasjon. Se figur 2-2.



Figur 2-2: Planlagt trasé for de nye 132 kV sjøkablene over Risøysundet.

De nye 132 kV sjøkablene legges ut fra eksisterende landtak på Litje Risøya over Risøysundet til Risøyhamn transformatorstasjon. Sjøkablene blir ca. 0,8 km lange. De omsøkte sjøkablene skal etter hvert bli en del av hovedforsyningen inn til Andøya.

Tabell 2-1: Spesifikasjon av de omsøkte sjøkablene.

Spesifikasjon			
Type	1x3x800 Cu		
Isolasjonsnivå	170 kV		
Systemspenning	132 kV (driftes på 66 kV inntil videre)		
Forlegning	Forlegges i sjø Delvis i PE-rør inn mot landtak på Litje Risøya I grøft inn til Risøyhamn transformatorstasjon		
Traselengde	Ca. 0,8 km		
Rettighetsbelte	6 meter (ryddebelte + byggeforbudsbelte)		

2.3 Sanering av eksisterende 66 kV sjøkabler

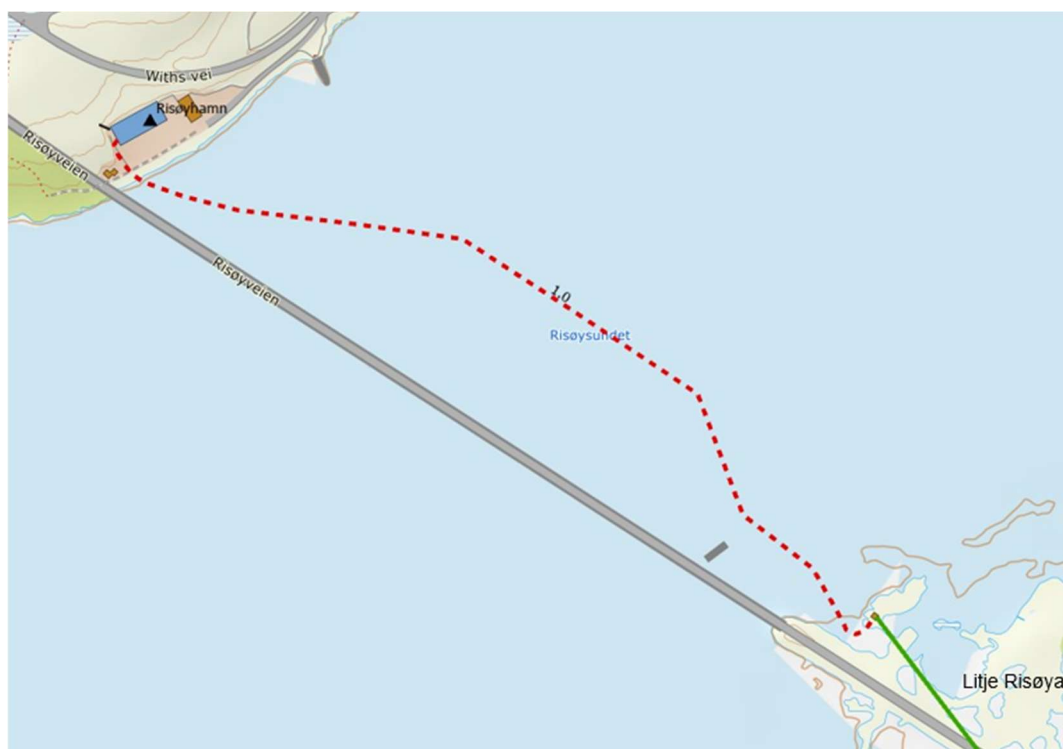
Noranett Andøy søker konsesjon til å rive og sanere de eksisterende ca. 0,8 km lange 66 kV sjøkablene over Risøysundet.

Sjøkablene kappes ved landtak på Risøyhamn-siden, for å drenere og samle opp oljen. Kablene termineres i begge ender, før de rulles opp på kabelleggingsfartøy.

Både kabler og olje håndteres etter gjeldende forskrifter, og leveres til godkjente mottak.

2.4 Traséløsning

Noranett omsøker ett trasealternativ for de nye 132 kV sjøkablene over Risøysundet. Se figur 2-3.



Figur 2-3: Omsøkt trasealternativ for nye 132 kV sjøkabler over Risøysundet.

Noranett Andøy har gjennomført bunnkartlegging med ROV, for å undersøke havbunnen før legging av de nye sjøkablene. Målet er å plassere kablene så nær opp til de eksisterende 66 kV sjøkablene som mulig, uten å krysse dem. Målet er å minimere inngrep i sjøbunnen.

2.5 Luftledning som alternativ til sjøkabel

Stortingsmelding 14 (2011–2012) om utbygging av strømmettet gir retningslinjer for bruk av jord- og sjøkabel. Hovedregelen er kabling i distribusjonsnettet, mens bruken gradvis skal bli mer restriktiv med økende spenningsnivå.

Ifølge NVE sin fagrapport *Kabel som alternativ til luftledning* skal legging av kabel kontra etablering av luftlinje vurderes ut fra om merkostnaden ved kabling står i et rimelig forhold til den nytte som oppnås, i forhold til enten nærføringsutfordringer eller miljømessige fordeler/ulempes.

Blant kriteriene for at det kan vurderes sjøkabel i stedet for luftledning i regionalnettet, gjelder i dette tiltaket at luftledning er teknisk vanskelig eller umulig, som ved kryssing av sjø, samt at kabling kan gi en vesentlig bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning.

Noranett Andøy vurderer følgende fordeler med sjøkabel:

- Risøysundet er om lag 800 meter bredt. En kryssing med trefase 132 kV luftledning ville krevd svært høye og massive master, noe som både medfører høye kostnader og uheldige visuelle virkninger.
- Risøysundet er en del av hovedleden mellom Stokmarknes og Harstad, der store fartøy passerer jevnlig. Broen over sundet er dimensjonerende for skipstrafikken, og en ny luftledning måtte derfor ha større høyde enn brokonstruksjonen. Dette gjør at en luftledning over Risøysundet vil komme i konflikt med broen.
- Av hensyn til forsyningssikkerheten ønsker Noranett Andøy å opprettholde tilstrekkelig geografisk avstand mellom hoved- og reserveforsyningen, slik at de ikke påvirkes av samme feil eller hendelse. Den eksisterende 132 kV-forbindelsen er lagt som jordkabel i broen, der det verken er ønskelig eller praktisk mulig å etablere en ny parallell forbindelse.
- Sjøkabel framstår som en bedre løsning med hensyn til friluftsliv, landskapsbilde og fugleliv, sammenlignet med et høyt luftspenn.

Oppsummert anser Noranett Andøy bruk av sjøkabler over Risøysundet som det mest hensiktsmessige i dette tiltaket.

2.6 Permanente hjelpeanlegg

Det er ikke behov for å etablere permanente hjelpeanlegg i dette tiltaket.

2.7 Midlertidige hjelpeanlegg

Noranett Andøy vil bruke egen transformatoromt til lagring og montering av utstyr, samt kaianlegget på eiendom gnr./bnr. 9/1 for fortøyning av kabelleggingsfartøy. Dette er avklart med grunneier.

For å etablere sjøkabeltraseen ut fra Litje Risøya, er det behov for å kjøre langs eksisterende 66 kV trasé ned til landtaket, samt et lite stykke utover i strandkanten. Dette er skissert i detaljkartet (vedlegg 1). Alle midlertidige inngrep vil istandsettes etter NVEs *Veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg*.

2.8 Beskrivelse av anleggsarbeidene

Ifølge *byggherreforskriften* skal det alltid utarbeides en Sikkerhet-, Helse- og Arbeidsmiljøplan (SHA) før oppstart av anleggsarbeidene, for å avdekke og fjerne flest mulige risikoforhold i prosjektet og for å unngå skade på liv og helse. I prosjekteringen vil det gjennomføres risikoanalyser for anleggsarbeidet.

Plan for anleggsarbeidene:

- Klargjøring av landinntak og graving av kabelgrøft på land.
- Boring av fjellbolter i fjell og større steinblokker for ilandføringsfester.
- Utrulling og legging av sjøkabel.
- Feste av sjøkabel i landinntak ved Litje Risøya og skjøting i Risøyhamn transformatorstasjon.
- Tilbakefylling av masser ved Risøyhamn.
- Sikring og nedspyling av sjøkabel ved Litje Risøya.

Ved Litje Risøya vil sjøkablene forlegges i bunnsedimentene ved lavvann, og forankres med fjellbolter der det forekommer stein eller fjell. Se figur 2-4.



Figur 2-4: Landtaket og strandsonen ved Litje Risøya.

I de grunneste partiene vil det benyttes PE-rør for å gi mekanisk beskyttelse av kablene. Etter legging vil sjøkablene spyles ned i områder, der de kan påvirkes av vannstrømmer. Eventuelt må det graves noe ut fra landtaket.

I de dypere delene av sundet vil sjøkablene synke naturlig ned mot bunnen, og etter hvert bli dekket av sedimenter og masser.

Ved Risøyhamn vil sjøkablene forlegges i de tilførte massene langs kanten, tilsvarende området der dagens sjøkabler ligger dekket. Se figur 2-5.



Figur 2-5: Landtaket på ved Risøyhamn med transformatorstasjonen i bakgrunnen.

For å sikre god overdekning og en jevn, riktig stigning opp mot sjøkanten, må kablene graves noe dypere enn dagens nivå. På enkelte steder kan det være nødvendig å tilføre nye masser, for å oppnå ønsket stabilitet og beskyttelse.

Fra sjøkanten føres sjøkablene videre i kabelgrøft inn i Risøyhamn transformatorstasjon, hvor de skjøtes og tilknyttes GIS-anlegget.

Risøysundet er grunt, og det er derfor mudret en renne for at større fartøy skal kunne passere. Sjøkablene legges langs bunnen midt i sundet. Kablenes egenvekt gjør at de synker ned i bunnen, noe som gir beskyttelse mot strømninger og hindrer konflikt med skipstrafikken.

2.8.1 Transport

Tiltaket krever ikke etablering av nye veier. Transport av utstyr og materiell vil skje via FV 82, kommunale og private veier, i eksisterende terrengkjørespor i rettighetsbeltet og på sjøen. Kabelleggingsfartøyet vil forankres ved kaianlegget like nordøst for Risøyhamn transformatorstasjon.

Det vil være behov for å bruke gravemaskin for å grave ned sjøkablene på begge sider av sundet. Terrengkjøretøy vil benyttes til transport av utstyr, materiell og personell. Sjøkablene vil forlegges over Risøysundet fra eget kabelleggingsfartøy.

2.8.2 Miljømessige tiltak

Gjennom hele anleggsfasen vil Noranett Andøy ha fokus på å begrense inngrep, forebygge forurensning og ivareta naturmangfoldet. Arbeidet vil overvåkes nøye, spesielt i bløtbunnsområdene og inn mot sjøkanten. Alle gjennomførte tiltak og eventuelle avvik vil bli systematisk dokumentert.

For å forebygge akutt forurensning skal alle transportmidler ha oljevernberedskap lett tilgjengelig. Avfall vil håndteres fortløpende, og fjernes fra anleggsområdet for å hindre spredning via vind eller nedbør. Etter avsluttet anleggsarbeid skal entreprenøren gjennomføre en grundig sluttbefaring, og sørge for at alt midlertidig materiell og avfall fjernes. Området skal settes tilbake til opprinnelig stand eller bedre.

Tiltaket krever noe tilførsel av ekstra masser i steinfyllingen ved Risøyhamn. Tilbakefylling og overdekning skal utføres med rene stein- og fyllmasser.

Alle terrenginngrep skal utføres på en skånsom måte, for å begrense skade på miljø og landskap. Inngrepene skal, så langt det er mulig, tilbakeføres til opprinnelig tilstand eller forbedres etter anleggsperioden etter prinsippene i *NVEs veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrag og energianlegg*.

3. Behov for å gjøre tiltak

Kraftsystemutredningen 2022–2041 for nordre Nordland og Sør-Troms gir en helhetlig fremstilling av dagens og fremtidens kraftsystem i regionen, med særlig vekt på overføring, forbruk, produksjon og forsyningssikkerhet. Noranett er utredningsansvarlig i dette området, og har et løpende ansvar for å drifte og utvikle regional- og distribusjonsnettet på en forsvarlig måte. Regionalnettet fra Hinnøy og Sortlandsundet via Risøyhamn til Dverberg og Andenes forvaltes av Noranett Andøy.

3.1 Begrunnelse for søknad

På Andøya har elektrifiseringen av transportsektoren medført en raskere økning i kraftforbruket enn forventet. Samtidig ble planene om vindkraftverk på Andmyran ikke realisert, noe som kan innebære at et prognosert kraftunderskudd inntreffer tidligere og med større omfang enn tidligere antatt. Parallelt har Andøy kommune en uttalt ambisjon om å tilrettelegge for industriutvikling, med sikte på å styrke sysselsettingen og skape lokal vekst.

Noranett Andøy sin plan for oppgradering av regionalnettet må sees i sammenheng med Noranett sine planer om å fase ut 66 kV-nettet, samt Statnett sine planer om oppgradering av Vestsnittet (Kvandal–Ballangen) og Ytre Snitt (Lofoten, Hålogaland, Vesterålen og Andøy-området).

Statnett registrerer et økende antall timer uten reserve i dette området. Dette medfører at store deler av utredningsområdet, særlig under tunglast, er sårbart for overspenninger ved jordfeil eller fasebrudd. Driftssituasjonen kompliseres ytterligere av hyppige værrelaterte driftsforstyrrelser og høy forbruksvekst, som samlet sett gjør det vanskeligere å opprettholde strømforsyningen ved feil. På bakgrunn av dette driftes nettet etter en egen instruks.

3.2 Beskrivelse av nåsituasjon

Dagens 66 kV forbindelse mellom Sortlandsund og Risøyhamn transformatorstasjon ble bygd i 1962, og nærmer seg slutten av sin tekniske levetid. Forbindelsen har feal 50 som strømførende liner og sjøkabler med tilsvarende kapasitet. Forbindelsen fungerer nå kun som reserve for 132 kV-linjen fra Hinnøy til Risøyhamn, og er normalt ute av drift. Med dagens lastforhold gir denne 66 kV-forbindelsen ikke tilstrekkelig reserveforsyning til å sikre Andøya mot utfall, noe som fører til at Andøya i deler av året ikke har tilstrekkelig reserveforsyning. Risikoen for havari på dagens 66 kV sjøkabler vurderes som stor, da de er ved endt teknisk levetid.

Hovedforsyningen inn til Andøya er en 132 kV-forbindelse fra Hinnøy transformatorstasjon, som går via Risøyhamn til Dverberg. Strekningen mellom Risøyhamn og Dverberg ble oppgradert til 132 kV i 2012, men driftes på 66 kV inntil oppgradering av Dverberg og Risøyhamn transformatorstasjon er ferdigstilt. Noranett Andøy fikk konsesjon til ny 132 kV transformator i Dverberg i juli 2024.

Både hoved- og reserveforsyningen inn til Andøya går i hovedsak i samme trasé fra Forfjordalsvatnet til Litje Risøya, og er derfor utsatt for samtidig utfall.

3.3 Fremtidig utvikling

Den planlagte 132 kV-forbindelsen Sortlandsund–Risøyhamn, inkludert nye sjøkabler over Risøysundet, er del av en helhetlig strategi for oppgradering av hele regionalnettet i dette området til 132 kV spenningsnivå, slik at det fremtidige strømbehovet kan dekkes.

Videre tiltak som Noranett Andøy planlegger i utredningsperioden, omfatter oppgradering av hele 66 kV-forbindelsen Sortlandsund–Risøyhamn. Ledningen vil samtidig flyttes til den planlagte Hinnøy transformatorstasjon, som skal etableres av Vestall og Statnett. I tillegg planlegges oppgradering av transformatorstasjonene i Risøyhamn og Andenes, samt 66 kV-ledningen Dverberg–Andenes.

For å sikre fremtidig forsyningen til Andøya, og samtidig legge til rette for ny industriutvikling, ønsker Noranett Andøy å benytte den planlagte 132 kV-ledningen fra nye Hinnøy til Risøyhamn som hovedforsyning, og dagens 132 kV-forbindelse som reserve. En del av denne oppgraderingen er de nye sjøkablene over Risøysundet.

Statnett planlegger frem mot 2030 fornyelse og dublering av sjøkablene over Sortlandsundet, og videre dublering av den 4 km lange luftledningen inn mot Hinnøy transformatorstasjon. Dette vil gi en betydelig forsterkning av kapasiteten over dagens ytre snitt, og forbedre reservekapasiteten. I samarbeid med Vestall planlegger de også en ny transformatorstasjon i Hinnøy.

Kraftsystemutredningen peker på elektrifisering av transportsektoren, næringsutvikling og behovet for fornyelse og omstrukturering av nettet som sentrale drivere for nettutviklingen i regionen. Ettersom dagens nett både er aldrende og kapasitetsmessig presset, ser Noranett Andøy seg nødt til å gjennomføre tiltak som øker funksjonaliteten og kapasiteten, og samtidig tilpasser regionalnettet til fremtidige krav i transmissjonsnettet.

3.4 Konsekvens av å ikke gjøre noe

Komponentene på forbindelsen Sortlandsund–Risøyhamn er nær 70 år gamle, og har nådd sin tekniske levealder. Selv om forbindelsen i dag hovedsakelig er utkoblet, fungerer den som reserve for Andøya så lenge den holdes operativ. Uten tiltak vil tilstanden på kablene føre til kraftig økte vedlikeholds- og avbruddskostnader.

Ettersom lasten i området gradvis øker, og fremtidige forespørsler og prognoser tilsier et sprang i strømbehovet, må en reserveforbindelse inn til Andøya ha tilstrekkelig kapasitet til å gi fleksibilitet i nettet.

Ekstremværet Ingunn førte i januar 2024 til utfall av både hoved- og reserveforsyningen inn til Andøya, og 4000 innbyggere var uten strøm i flere døgn. Noranett Andøy fikk reparert 66 kV-forbindelsen først, med påfølgende rasjonering av strømmen. Dette viser at Andøya er svært sårbar for hendelser i nettet.

Noranett Andøy har et samfunnsmessig ansvar for å tilrettelegge for både sikker drift og økt fleksibilitet i det regionale kraftnettet. Dersom det i fremtiden ikke kan leveres tilstrekkelig strøm gjennom et stabilt nett, kan dette føre til at private prosjekter utsettes eller nedprioriteres, at investorer vegrer seg for å satse i regionen, eller at strøm må rasjoneres.

4. Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold

Gjennom *energiloven* skal det bl.a. sikres at nettselskap bygger ut og utnytter kraftnettet på en sikker og samfunnsmessig rasjonell måte, samtidig som det tas hensyn til allmenne og private interesser.

For å ivareta forsyningssikkerheten i kraftsystemet er det avgjørende å kunne gjennomføre omkoblinger ved feil og utfall, slik at gjenopprettingstiden blir så kort som mulig. Like viktig er det at omkobling kan utføres når komponenter tas ut av drift i forbindelse med vedlikehold eller nettutvikling, samt i perioder med høy belastning i intakt nett.

4.1 Samfunnsøkonomisk vurdering

Den eksisterende 66 kV-forbindelsen mellom Sortlandsund og Risøyhamn har nådd sin tekniske levealder. Uten reinvestering vil fremtidig overføringskapasitet inn mot Andøya svekkes ytterligere, og tiltak er derfor nødvendig for å sikre forsyningssikkerheten.

4.1.1 Nullalternativet

Nullalternativet innebærer å videreføre dagens løsning med 66 kV sjøkabler over Risøysundet, enten ved å vedlikeholde dem frem til havari og deretter skifte dem ut, eller ved å erstatte dem én-til-én med nye 66 kV sjøkabler i henhold til dagens konsesjon.

De nye sjøkablene inngår i Noranett Andøys helhetlige plan for å oppgradere forbindelsen Sortlandsund–Risøyhamn til 132 kV, og som skal erstatte dagens 132 kV Hinnøy–Risøyhamn som hovedforsyning til Andøya. Den eksisterende 66 kV forbindelsen Sortlandsund–Risøyhamn har allerede i dag utilstrekkelig kapasitet til å dekke det økende strømbehovet på Andøya, hvor sjøkablene utgjør største risikoen for havari. Forbindelsen har dermed ikke tilstrekkelig overføringskapasitet til å fungere som reserve, dersom 132 kV-hovedforbindelsen skulle falle ut. Dette vil i praksis begrense videre utvikling på Andøya. Situasjonen er heller ikke i tråd med Noranett Andøys strategi om at hovedforsyningen skal baseres på 132 kV-nivå.

I og med at dagens 66 kV-forbindelsen er tenkt som fremtidig 132 kV-hovedforsyning inn til Andøya, vil den få en annen systemfunksjon enn i dag. Det er derfor vanskelig å konstruere et nullalternativ, som grunnlag for samfunnsøkonomisk sammenligning.

4.1.2 Alternative konsepter

Noranett Andøy har vurdert ulike alternativer for ny hovedforsyning til Andøya. De har sett på tilkobling til to ulike transformatorstasjoner, med flere mulige traseer. Alternativene omfatter luftledning, sjøkabel og jordkabel.

Alternativ 1: Reinvestere i 66 kV Sortlandsund–Risøyhamn i dagens trasé. Dette gir ikke tilstrekkelig reservekapasitet i lys av dagens og fremtidige lastprognoser, og strider mot selskapets strategi om å fase ut 66 kV nettet.

Alternativ 2: Ny 132 kV-forbindelse i ny trasé fra nye Hinnøy transformatorstasjon til Litje Risøya, inkludert de omsøkte 132 kV-sjøkablene over Risøysundet. Løsningen vil dekke fremtidige prognoser for økt forbruk og ny produksjon i området.

Alternativ 3: Ny 132 kV-forbindelse parallelt med eksisterende 132 kV-ledning Hinnøy–Risøyhamn. Noranett Andøy ønsker å unngå at hoved- og reserveforsyningen ligger for tett, på grunn av risiko for samtidig utfall. Dette ble bekreftet under uværet Ingunn i januar/februar 2024, da begge ledningene falt ut samtidig.

4.1.3 Virkninger, usikkerhet, sammenstille og anbefale konsept

Følgende nettanlegg inngår i den samfunnsøkonomiske beregningen:

- Nye 132 kV sjøkabler over Risøysundet.
- Sanering av eksisterende 66 kV sjøkabler.

Prissatte virkninger

Investeringskostnader er basert på erfaringspriser for tilsvarende anlegg og kjennskap til dagens markedssituasjon. De er beregnet ut fra de omsøkte nettanlegg, uten at det er utført detaljprosjektering. I kostnadsoverslaget legges følgende til grunn:

- Prisnivå per 2025
- Budsjettpriser +20 % /-10 % (lagt til noe usikkerhet i selve kostnadsoverslaget)
- Planlegging, administrasjon og byggherrekostnader: 12 % av investeringskostnad
- Riggkostnader: 15 % av investeringskostnaden (lagerområde, brakkerigg og drift, transportmidler etc.)
- Generelle usikkerheter: 10 % av investeringskostnaden (eurokurs, markedssituasjon for entreprenører og pris på råvarer)

Tabell 4-1: Kostnadsoverslag for omsøkt tiltak.

Post	Omsøkt tiltak [MNOK]
Nye 132 kV sjøkabler	16
Sanering av eksisterende 66 kV sjøkabler	2
Sum investeringskostnader	18
Planlegging og administrasjon	2
Riggkostnader	2
Generell usikkerhet	1
Sum anleggskostnader	23

Kommentar: Noranett Andøy har i samarbeid med REN anskaffet sjøkabel, og vil i samarbeid med Linja AS leie kabelforlegningsfartøy. Dette gjør at kostnadene kan fordeles.

4.1 Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept

Bakgrunnen for de omsøkte nettanleggene er at 66 kV-forbindelsen Sortlandsund–Risøyhamn er ved endt teknisk levetid, og ikke har nok overføringskapasitet til å opprettholde reserveforsyning inn mot Andøya.

4.2 Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg

Som ledd i sin langsiktige strategi arbeider Noranett med å fase ut 66 kV-nettet, og erstatte det med 132 kV spenningsnivå. Dette skal gi økt kapasitet for de fremtidige strømbehovene i regionen, bedre driftssikkerhet og gi mindre tap i overføringen. Noranett Andøy har i lys av dette startet oppgradering av sitt 66 kV-nett, og planlegger at hele regionalnettet fra Hinnøy via Risøyhamn og Dverberg til Andenes skal oppgraderes til 132 kV spenningsnivå.

De omsøkte sjøkablene oppfyller kravene til økt kapasitet og reduserte nettap, og danner et viktig grunnlag for en fremtidig 132 kV ringforbindelse fra Hinnøy til Risøyhamn. De omsøkte sjøkablene er en del av denne helhetlige oppgraderingen, for å bedre forsyningssikkerhet til strømkundene, samtidig som det skaper forutsetninger for ny kraftproduksjon, industrietableringer og lokal verdiskaping.

Ettersom sjøkabler har lengre reparasjonstid enn luftledninger, er det kritisk at både hoved- og reserveforbindelsen over Risøysundet har nok kapasitet. Bare da kan forsyningssikkerheten til Andøya opprettholdes, dersom en av forbindelsene skulle falle ut.

4.3 Øvrige økonomiske forhold

Behovet for å etablere en ny 132 kV-forbindelse over Risøysundet er primært utløst av at den eksisterende 66 kV forbindelsen Sortlandsund–Risøyhamn krever reinvestering. For å møte dagens og fremtidens effektbehov og sikre forsyningen til Andøya, må strekningen oppgraderes med høyere kapasitet.

Anleggskostnadene vil dekkes gjennom Noranett Andøys inntektsramme, og realisering av de omsøkte nettanleggene vil dermed isolert sett gi økt nettleie. Tiltaket er imidlertid en forutsetning for videre elektrifisering, industrietablering og ny kraftproduksjon på Andøya. Økt energiforbruk og innmating vil på lengre sikt gi bedre utnyttelse av nettet, og redusere nettleien per kWh for kundene.

4.4 Vurdering av usikkerhet

For å sikre tilstrekkelig kapasitet i fremtiden må Noranett Andøy planlegge nettet med utgangspunkt i prognoser og mulige scenarier. Kraftsystemutredningen fremhever at endringsraten i forbruk og produksjon er den viktigste driveren for utviklingen av regionalnettet i Nordland frem mot 2041. Samtidig er det usikkerhet knyttet til både hvilke prognoser som slår til, når endringene skjer, og hvor godt prognosene samsvarer med den faktiske utviklingen.

Befolkningsutviklingen og realisering av forespørsler på Andøya er en av de største usikkerhetsfaktorene for fremtidig kraftbehov. Nordland er landets mest folkesvake fylke, og SSB-statistikken viser en fremtidig negativ befolkningsvekst både på Andøya og ellers i regionen. Likevel er det ikke en lineær sammenheng mellom folketall og effektbehov, ettersom elektrifisering og næringsutvikling kan drive opp forbruket selv med fallende folketall. Planene for nytt forbruk har ulik modenhet, og usikkerheten er stor både knyttet til realisering og tempo. Foreløpig har imidlertid forbruket, særlig drevet av elektrifisering av transportsektoren, utviklet seg raskere enn prognosene tilsier.

Elektrifisering av fiskerinæringen vil medføre et betydelig behov for å transportere store kraftmengder til Andenes. Hvor raskt og i hvilket omfang dette skjer, er imidlertid usikkert. Det finnes per i dag ingen konkrete planer for ny kraftproduksjon på Andøya, men et slikt behov er til stede og vil kunne forsterke behovet for økt overføringskapasitet inn til øya.

Noranett Andøy har mottatt en rekke forespørsler om effekt, både innmeldte og forespørsler som ennå ikke er formalisert. Usikkerhetsfaktorene inkluderer kommunale reguleringsplaner, nye miljøkrav, regulatoriske endringer, markedsvariasjoner og teknologiutvikling. Disse forholdene kan både forsinke, endre eller fremskynde realiseringen av effektbehovene, og bidrar samlet til et uforutsigbart planleggingsgrunnlag.

5. Innvirkning på miljø, naturressurser og samfunnsinteresser

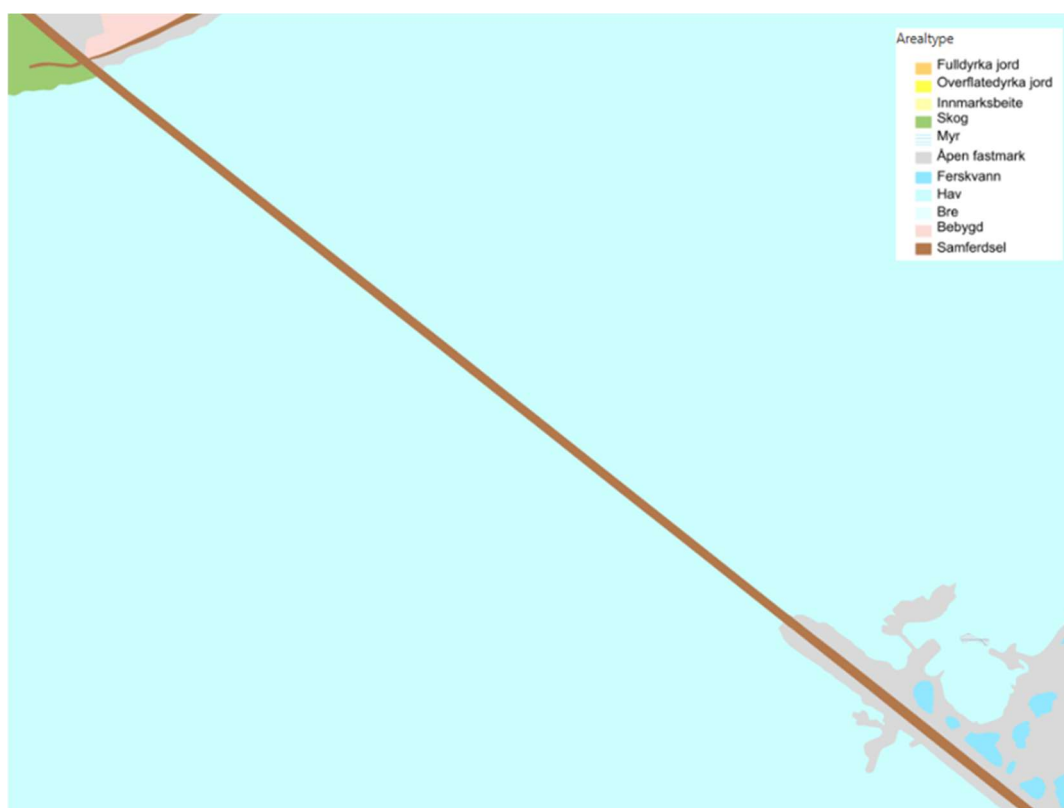
Noranett Andøy vurderer de miljømessige konsekvensene som minimale. Dette skyldes at tiltaket gjennomføres ved gjenbruk av eksisterende trasé og landtak, noe som reduserer behovet for nye inngrep i naturen.

5.1 Arealbehov

Noranett Andøy har avklart rettigheter til fremføring av ca. 15 meter kabel på eiendom 9/1 ved Risøyhamn tilsvarende **0,9 daa** (vedlegg 12). Eksisterende sjøkabler vil bli fjernet når de nye er på plass, slik at totalt arealbehovet forblir som i dag.

Berørt areal

Arealet i tiltaksområde er i hovedsak hav og åpen fastmark. Det vil være behov for noe graving i utlagte masser ved Risøyhamn, og eventuelt i strandsonen ved Litje Risøya.



Figur 5-1: Areal som berøres av tiltaket er i hovedsak hav og åpen fastmark.

Offentlige og private planer

Det er ingen offentlige planer i tiltaksområdet, og tiltaket vil heller ikke utløse behov for nye planer.

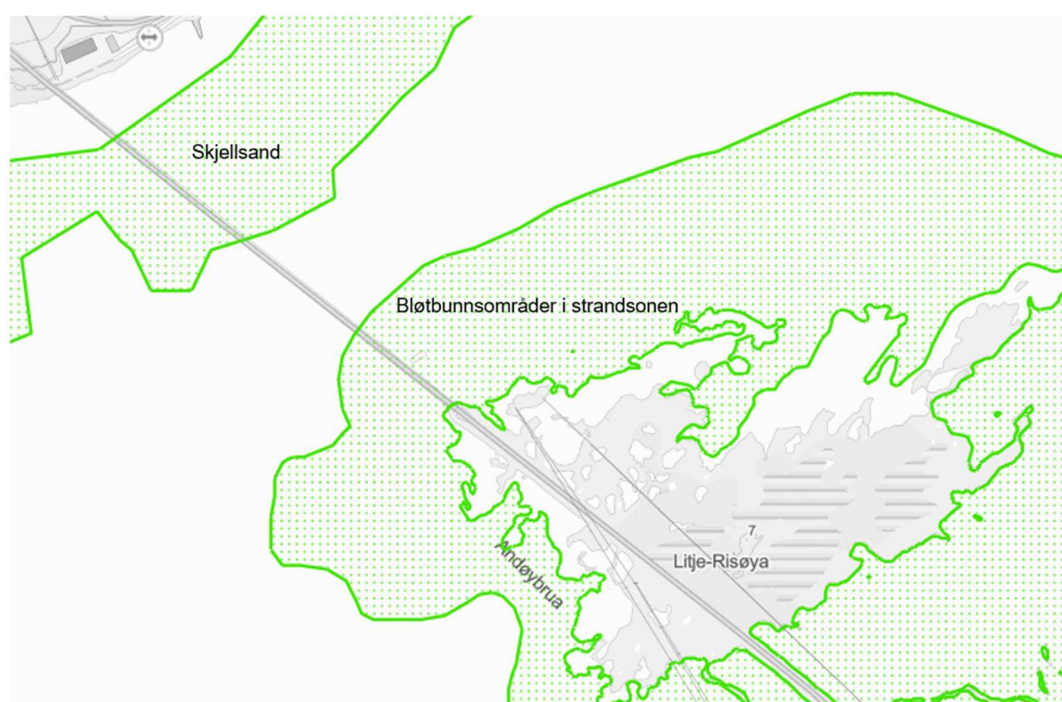
5.2 Naturmangfold

Samlet sett er de største påvirkningene på naturmangfoldet midlertidige og lokale, og knyttet til gravearbeid, oppvirvling av masser og noe anleggstrafikk. Når sjøkablene først er lagt, er den varige påvirkning vurdert som svært liten.

Rundt Risøysundet, og spesielt på Litje Risøya, er det registrert en rekke rødlistede fuglearter. I tillegg består strandsonen av bløtbunn, som tang, tare og andre bunndyr/organismer. For å redusere påvirkningen planlegger Noranett Andøy å gjennomføre anleggsarbeidene på høsten, for å unngå hekketid og gyting.

5.2.1 Naturtyper

Fiskeridirektoratet viser til at det er registrert en viktig skjellsandforekomst midt i Risøysundet og et svært viktig bløtbunnsområde i strandsonen ved Litje Risøya. Se figur 5-2. De ber om at det ikke graves eller mudres i sjøbunnen, hvor de marine naturtypene er registrert. De ber også om at alle arbeider utføres så skånsomt som mulig.



Figur 5-2: Registrerte marine naturtyper i Risøysundet.

ROV-undersøkelsen viser at det i strandsonen ut fra Litje Risøya finnes flere områder med fast fjell. Sjøkablene planlegges lagt langs disse fjellpartiene, slik at inngrep i bløtbunnsområdene minimeres og naturverdiene ivaretas best mulig. I de grunneste områdene vil sjøkablene legges i PE-rør, og delvis spyles ned i grunnen.

Der sjøbunnen består av skjellsand vil sjøkabelen legges direkte på bunnen, nær opptil eksisterende kabler. Ved fjerning av de gamle kablene kan det frigjøres sedimenter, som gir midlertidig grumset vann, reduserer lysinnslipp og påvirker tare og bunnorganismer. Noranett Andøy vil utføre arbeidet skånsomt, og bruke ROV-overvåking for å dokumentere og kontrollere miljøpåvirkningen underveis.

Avbøtende tiltak

- Unngå perioder med gyting eller sårbare biologiske prosesser i bløtbunnsområdet.
- Istandsette strandsonene til opprinnelig tilstand eller bedre.

5.3 Landskap

Landskapet i tiltaksområdet er definert som beskyttet indre flat kystslette med våtmark. Tiltaket vil ikke endre landskapsbilde, da eksisterende landtak skal benyttes, og sjøkablene forlegges nær opp til eksisterende 66 kV sjøkabler.

5.4 Friluftsliv

På Litje Risøya og ved Risøyhamn er det registrert viktige nærturterreng. Se figur 5-3.



Figur 5-3: Registrerte friluftsområder i tiltaksområdet.

Anleggsarbeidene vil foregå langs strandsonen, og i en svært begrenset periode. Noranett Andøy vurderer at dette ikke vil være til hinder for friluftslivsaktiviteter. De ferdigstilte anleggene vil ikke endre tilgangen til området, sammenlignet med dagens situasjon.

5.5 Kulturminner

Det er ifølge UM ikke registrert kulturminner i tiltaksområdet (vedlegg 3).

Dersom det i forbindelse med anleggsarbeidene likevel oppdages automatisk vernede kulturminner eller forekommer funn av kulturhistorisk betydning, skal arbeid stanses og kulturmyndigheter varsles.

5.6 Forurensing

Faren for forurensing i dette tiltaket er i forbindelse med tømning av eksisterende oljekabler, lekkasjer eller uhell i forbindelse med transport og håndtering av avfall i anleggsperioden.

Avbøtende tiltak

- Sikre at eksisterende oljekabler er tømt og rengjort før de trekkes opp.
- Entreprenøren skal ha rutiner for forsvarlig lagring og håndtering av kjemikalier, som oljeprodukter og drivstoff. Alle maskiner og fartøy skal ha absorberende materiell tilgjengelig.
- Alt avfall skal kontinuerlig samles inn, sorteres og transporteres ut av området.

5.7 Klimagassutslipp

Klimagassutslippene knyttet til tiltaket vil primært komme fra transport i anleggsperioden. Noranett Andøy vil møte dette gjennom grundig planlegging, slik at materialmengder kan optimaliseres, leveranser koordineres og redusere transportbehovet og terrenginngrep begrenses. Noranett Andøy vil oppmuntre entreprenør til å bruke klimavennlige drivstoffalternativer.

5.8 Elektromagnetisk felt

Kraftledninger og andre strømførende installasjoner omgir seg med lavfrekvente elektromagnetiske felt. Størrelsen på magnetfeltet avhenger av strømstyrken gjennom ledningen eller kabelen, avstanden til anlegget og hvordan flere feltkilder virker sammen. Magnetfeltet varierer gjennom døgnet og i løpet av året.

Noranett Andøy søker å bygge sine anlegg slik at magnetfeltene ikke kommer over utredningsverdien på 0,4 μ T. I bygg der folk oppholder seg langvarig, som bolighus, skoler, barnehager etc., skal verdien på magnetfeltet ikke overstige denne utredningsverdien i snitt over året. Normalt vil denne verdien oppnås 3–4 meter fra en 132 kV kabel. Det er ingen bygg med langvarig opphold i nærheten av omsøkt trasé.

5.9 Reindrift

Tiltaksområdet grenser til reinbeitedistrikt 34 Linnásuolu/Kanstadfjord/Vestre Hinnøy, men tiltaket forventes ikke å komme i konflikt med reindriften.

Noranett Andøy vurderer at anleggsarbeidene ikke vil påvirke reinen, da aktiviteten er av begrenset omfang og ikke innebærer betydelig støy eller varige forstyrrelser.

5.10 Fiskeri, havbruk og skipsfart

Risøyrenna er et 4,8 km langt mudret løp mellom Andøya og Hinnøya, som gjør det mulig for større fartøy å passere Risøysundet. Den ble åpnet i 1922 og sist utbedret i 2001, for å tilrettelegge for Hurtigrutens seilaser gjennom Vesterålen.

Fiskeridirektoratets kystnære fiskeridata viser ingen registrerte fiskeplasser for passive eller aktive redskaper i området (vedlegg 6). Sporings- og fangstdata indikerer noen få tilfeller av garnfiske, som overlapper med den planlagte traséen, men flertallet av sporene viser at området hovedsakelig brukes til ferdsel av fiskefartøy. Fiskeridirektoratet bemerker at fartøy under 10 meter ikke er underlagt krav om posisjonsrapportering, slik at den reelle aktiviteten kan være større enn det tilgjengelige datagrunnlaget reflekterer.

Noranett Andøy vil planlegge forlegning av sjøkablene i samarbeid med Kystverket, for å hensynta skipstrafikken gjennom Risøysundet.

5.11 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Den omsøkte traseen vil ikke krysse andre kraftledninger, eller kreve inngrep som påvirker veier eller trafikkbildet.

6. Naturfare og beredskap

Noranett Andøy har i henhold til *kraftberedskapsforskriften* ansvaret for å planlegge, gjennomføre og vedlikeholde sikringstiltak etter anleggets type, oppbygging og funksjon. Herunder også en vurdering av hvordan hensynet til naturfare og beredskap er planlagt ivaretatt.

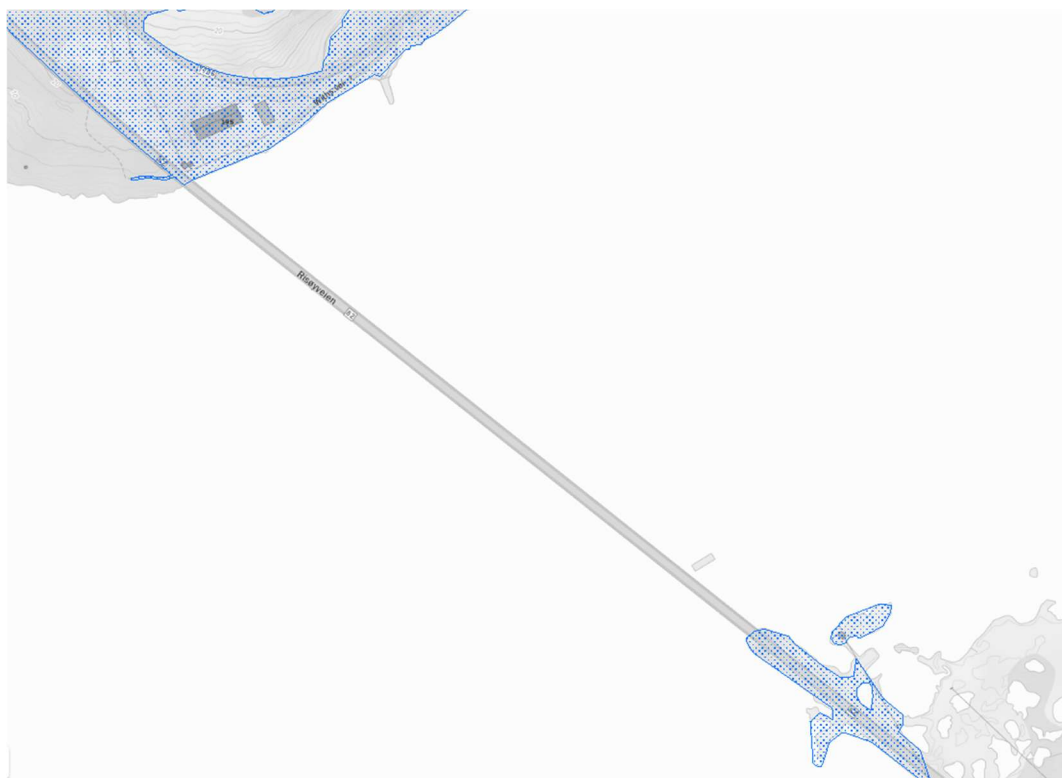
6.1 Generell vurdering av sikkerhet og beredskap

For å sikre driftssikkerheten i nettet forsøker Noranett Andøy å bygge inn redundans og gjensidig reserve mellom transformatorstasjoner i regionalnettet. Det er kritisk at reserveforsyningen til Andøya dimensjoneres med nok kapasitet til å dekke lasten, slik at sikker forsyning opprettholdes selv ved feil.

De nye sjøkablene legges med god avstand til bebyggelse, og representerer ingen fare for liv og helse. For å ivareta sikkerheten vil landgangen til sjøkablene merkes med tydelig skilting.

6.2 Kvikkleire

I Andøy kommune ligger marin grense på 40–50 moh. Ifølge NVE sitt faresonekart er det ikke kvikkleirefaregrad i området, men aktsomhetskartet viser at begge strandsonene ligger innenfor aktsomhetsområde for kvikkleire. Se figur 6-1.



Figur 6-1: NVE sitt aktsomhetskart viser at landtakene ligger innenfor aktsomhetsområde for kvikkleire.

Begge landtakene ble bygd i 1962, og har ikke vært utsatt for naturhendelser. Landtaket på Litje Risøya skal gjenbrukes i sin helhet. For å beskytte sjøkablene kreves noe graving i strandsonen inn mot landtakene. ROV-undersøkelsen dokumenterte fjell i dagen i deler av strandsonen ved Litje Risøya, mens sjøkablene på Risøyhamnsiden vil graves ned i tidligere utlagte masser.

Ifølge uttalelser fra Rambøll er tiltaket et K1-K0 tiltak, og kan utføres etter henvisninger i NVE sin veileder med krav til ikke-forverring av områdestabilitet, og uten vurdering fra geoteknisk fagkyndig (vedlegg 10).

På bakgrunn av dette vurderer Noranett Andøy at gjenbruk av landtakene og eksisterende sjøkabeltrasé ikke vil utgjøre risiko for kvikkleireskred.

7. Forholdet til grunneiere og rettighetshavere

Noranett Andøy har avklart tiltaket med berørte grunneiere.

7.1 Nødvendige rettigheter

Som eier og driftsansvarlig har Noranett Andøy stedbundne og varige rettigheter til nettanleggene, for å kunne bygge, drifte og vedlikeholde dem forsvarlig. Dette omfatter rett til å bygge, inspisere, drifte og vedlikeholde nettanleggene i tråd med gjeldende lover og forskrifter, samt å fornye sjøkablene og landtakene, samt etablere nødvendig jording. Ved behov må Noranett Andøy også ha rett til å sette opp varselskilt og andre nødvendige markeringer.

Rettighetsbelte

Rettighetsbelte består av ryddbelte og byggeforbudsbelte, og strekker seg 3 meter til hver side fra sjøkabeltraseens senterlinje.

Transport

Rettighetene omfatter også nødvendig adkomst og transport av utstyr, materiell og mannskap til nettanlegg, både via offentlige og private veier, samt i terreng og langs traseen. Eventuell bygging av nye veier eller andre transportløsninger utover dette skal kun gjennomføres i samråd med, og etter avtale med, berørte grunneiere.

Med unntak av de rettighetene som er tillagt Noranett Andøy, kan grunneier fortsatt benytte det klausulerte arealet etter nærmere avtale med Noranett Andøy. Grunneiere plikter å varsle Noranett Andøy før arbeid igangsettes i nærheten av sjøkabeltraseen. Ved tvil om det foreligger risiko for skade i det enkelte tilfelle, skal grunneier kontakte Noranett Andøy for avklaring og eventuelt få bistand til nødvendige sikringstiltak.

8. Vedlegg

Nr.	Dokument
1.	Detaljkart
2.	Nordland fylkeskommune - Kulturminnefaglige og vegfaglige vurderinger - Kommende konsesjonssøknad - Ny 132 kV forbindelse Risøysundet - Andøy kommune
3.	UM - Oversendelse av sak for marinarkeologisk vurdering - Sjøkabel - Risøysundet - Andøy kommune
4.	Statsforvalter Nordland - Uttalelse -Forberedelse av konsesjonssøknad - Andøy - Ny 132 kV kabelforbindelse mellom Risøyhamn og Ryddeng
5.	Sametinget - Informasjon Ny 132 kV sjøkabel over Risøysundet Andøy kommune
6.	Fiskeridirektoratet - Uttalelse til søknad om ny 132 kV sjøkabel over Risøysundet - Andøy kommune
7.	Kystverket - Etablering og fjerning av sjøkabler over Risøysundet - Andøy kommune - Nordland fylke
8.	Andøy kommune - Ny 132 kV forbindelse Risøysundet
9.	Forsvaret - Tilbakemelding til konsesjonssøknad for ny 132 kV sjøkabel over Risøysundet - Andøy kommune
10.	Mailkorrespondanse Rambøll
11.	Grunneierliste
12.	Tillatelse for etablering av kabelgrøft på gnr. 9 bnr. 1