Vestall

Melding om bygging av 132kV Stokmarknes/Melbu - Myre

Oppdragsnr.: **52307811** Dokumentnr.: **01** Versjon: **J05** Dato: **2024-09-18**



Norconsult

Oppdragsgiver:	Vestall
Oppdragsgivers kontaktperson:	Sindre Heimly Brun
Rådgiver:	Norconsult Norge AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder:	Elisabet Aske
Fagansvarlig:	Jonathan Smith
Andre nøkkelpersoner:	Amalie Hjorteland, Sivert Hennum, Knut Jonny Holm

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J05	2024-09-18	Revidert melding	Sivert Hennum	Åse Hytteborn	Sivert Hennum
J04	2024-03-21	Endelig versjon, melding	Sivert Hennum	Jonathan Smith	Sivert Hennum, Elisabet Aske
J03	2024-03-07	Melding, revidert etter kommentarer fra kunde	Sivert Hennum	Jonathan Smith	Tonje Yndestad
J02	2024-03-04	Melding, til kommentar fra kunde	Sivert Hennum, Amalie Hjorteland	Jonathan Smith	Sivert Hennum, Elisabet Aske
B01	2024-02-16	Utkast til diskusjon	Sivert Hennum, Amalie Hjorteland	Jonathan Smith	Sivert Hennum

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Vestall har satt i gang planleggingen av fremtidens kraftnett og skal bygge ut et nytt regionalnett på 132 kV i i kommunene Sortland, Hadsel, Øksnes og Bø i Nordland fylke. Etterspørselen etter elektrisk energi øker kraftig i hele Norge, og Vesterålen er ingen unntak. Ønsket om å elektrifisere og erstatte fossile energikilder med fornybar energi er så stort at det ikke er kapasitet til det i dagens strømnett.

Vestall planlegger å bygge ut en ny 132 kV kraftledning som er samme spenningsnivå som Statnett drifter tilførselen inn til regionen med. Dette vil gi en betydelig oppgradering av overføringskapasitet som vil legge til rette for utvikling av eksisterende industri, ny industri, elektrifisering og regionens mulighet for samfunnsutvikling og til å delta i det grønne skiftet. Kraftledningen planlegges fra Sortland til Myre i første fase. På lengre sikt planlegges det å bygge videre fra Myre til Bø og koble ringen sammen mot Sentralnettet igjen i Stokmarknes eller Melbu transformatorstasjon i Hadsel kommune.

Noranett Andøy, som er nettselskapet i Andøy kommune, planlegger å bygge en ny 132 kV kraftledning til Risøyhamn og vurderer nå om denne skal bygges fra Myre eller Hinnøy transformatorstasjon. Noranett Andøy sin kraftledning vil omtales i en egen melding, men omtales også i denne meldingen da den kan få grensesnitt mot Vestall.

Det er utført en tidlig fase screening av systemkonsepter og traséalternativer. Den nye kraftledningen vil kreve tillatelse etter Energiloven, og denne meldingen er første ledd i konsesjonsprosessen. En melding er et tidlig varsel om planoppstart, og skal gi berørte og interessenter informasjon om Vestall sine planer. Meldingen gir en begrunnelse for tiltak, en vurdering av alternativer og mulige virkninger for miljø og samfunn. Den gir også forslag til et utredningsprogram for konsekvensutredningen som vil utføres i forbindelse med konsesjonssøknaden.

Det er viktig for Vestall at berørte har mulighet til å uttale seg allerede i en tidlig fase, og evt. kommentarer til meldingen kan sendes til nett@vestall.no. Norges vassdrags- og energidirektoratet (NVE) vil også gjennomføre en formell høring av meldingen, og interessenter vil ha mulighet til å uttale seg i forbindelse med denne prosessen.

Innhold

Sammendrag **3**

1 Innledning **7**

1.1 Kort beskrivelse av planene 7

1.2 Formål og innhold 8

1.3 Presentasjon av tiltakshaver 8

1.4 Koordinering Vestall / Noranett Andøy 8

2 Behov og vurderte systemløsninger **9**

2.1 Kraftnett i regionen 9

2.2 Vestall sitt regionalnett 9

2.3 Økt etterspørsel 10

2.4 Vurderte systemløsninger 11

2.4.1 Konsept 1 *11*

2.4.2 Konsept 2 *12*

2.4.3 Konsept 3 *12*

2.4.4 Samfunnsøkonomisk vurdering *14*

2.4.5 Valgt systemløsning *18*

2.5 Nye og utvidede stasjoner 18

2.5.1 Myre transformatorstasjon *18*

2.5.2 Bø transformatorstasjon *18*

2.5.3 Sortland transformatorstasjon *18*

2.5.4 Hinnøy transformatorstasjon (ikke omfattet av denne meldingen) *19*

3 Lovbestemmelser og saksbehandlingsprosess **20**

3.1 Nødvendige tillatelser 20

3.1.1 Energiloven (anleggskonsesjon) *20*

3.1.2 Plan- og bygningsloven *20*

3.1.3 Andre lovverk *20*

3.2 Saksbehandlingsprosess 21

3.3 Fremdriftsplan 22

3.4 Medvirkning og samråd 22

3.4.1 Medvirkningsplan *22*

3.4.2 Allerede utført samråd *22*

3.4.3 Planlagt samråd *23*

4 Beskrivelse av det meldte tiltaket **24**

4.1 Kraftledning / sjøkabel 24

4.1.1 Traséalternativer *24*

4.1.2 Teknisk løsning *27*

4.2 Nye transformatorstasjoner 28

4.2.1 Beliggenhet *28*

4.2.2 Teknisk løsning *28*

4.3 Tiltak i eksisterende transformatorstasjoner 28
4.4 Sanering av eksisterende anlegg 29
4.5 Bygging, drift og vedlikehold 29

5 Andre vurderte løsninger: 30
5.1 Screeningprosess 30
5.2 Kraftledning / sjøkabel 31
5.2.1 Hadseløya 31
5.2.2 Vesterålsfjorden 32
5.2.3 Bøvatnet 32
5.2.4 Ånnfjorden 32
5.2.5 Godvikbotnent til Romsetfjorden 32
5.2.6 Rødhamran 33
5.2.7 Sortland – Frøskeland 33
5.3 Bø transformatorstasjon 33
5.4 Myre transformatorstasjon 33

6 Arealbruk og eksisterende tiltak og planer 35
6.1 Arealbruk 35
6.2 Eksisterende og planlagt nett 35
6.3 Nasjonale planer 36
6.4 Regionale planer 36
6.5 Kommunale planer 36

7 Virkninger for miljø og samfunn 38
7.1 Landskap 38
7.2 Kulturminner og kulturmiljø 40
7.3 Naturmangfold (terrestrisk) 41
7.4 Naturmangfold (marint) 44
7.5 Friluftsliv og ferdsel 44
7.6 Jordbruk og skogbruk 48
7.7 Bebyggelse 49
7.8 Elektromagnetiske felt og helse 49
7.9 Forurensning og klimagassutslipp 50
7.10 Støy 50
7.11 Nærings- og samfunnsinteresser 51
7.11.1 Verdiskaping og lokalt næringsliv 51
7.11.2 Oppdrett og fiskeri 52
7.11.3 Skipsfart 52
7.12 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur 52
7.13 Naturfare 52

8 Avbøtende tiltak 55
8.1 Trasétilpasninger 55
8.2 Detaljert masteplassering 55
8.3 Jord- og sjøkabel sammenliknet med luftledning 55

8.4 Kamuflasje og fargesetting av master og komponenter 55
8.5 Fugleavvisere 56
8.6 Vegetasjon og skogrydding 56
8.7 Merking av spenn og master 56
8.8 Arkitektonisk design og terrengtilpasning av stasjonsbygninger 56

9 Forslag til utredningsprogram 57
9.1 Generelle krav 57
9.2 Beskrivelse av tiltaket 57
9.3 Behov for tiltak og samfunnsøkonomiske vurdering 58
9.4 Arealbruk og forhold til planer og vern 58
9.5 Naturmangfold 59
9.6 Vannmiljø og naturmangfold i vann 61
9.7 Friluftsliv 62
9.8 Verdensarv 62
9.9 Landskap 62
9.10 Klimagassutslipp 63
9.11 Forurensing 63
9.12 Støy 64
9.13 Elektromagnetiske felt 64
9.14 Kulturminner og kulturmiljø 65
9.14.1 Samiske kulturverdier 65
9.15 Naturfare 65
9.16 Samfunn 66
9.16.1 Næringsliv og sysselsetting 66
9.16.2 Demografi og folkehelse 67
9.16.3 Infrastruktur 68
9.17 Sammenstille alle utredningstemaer 68

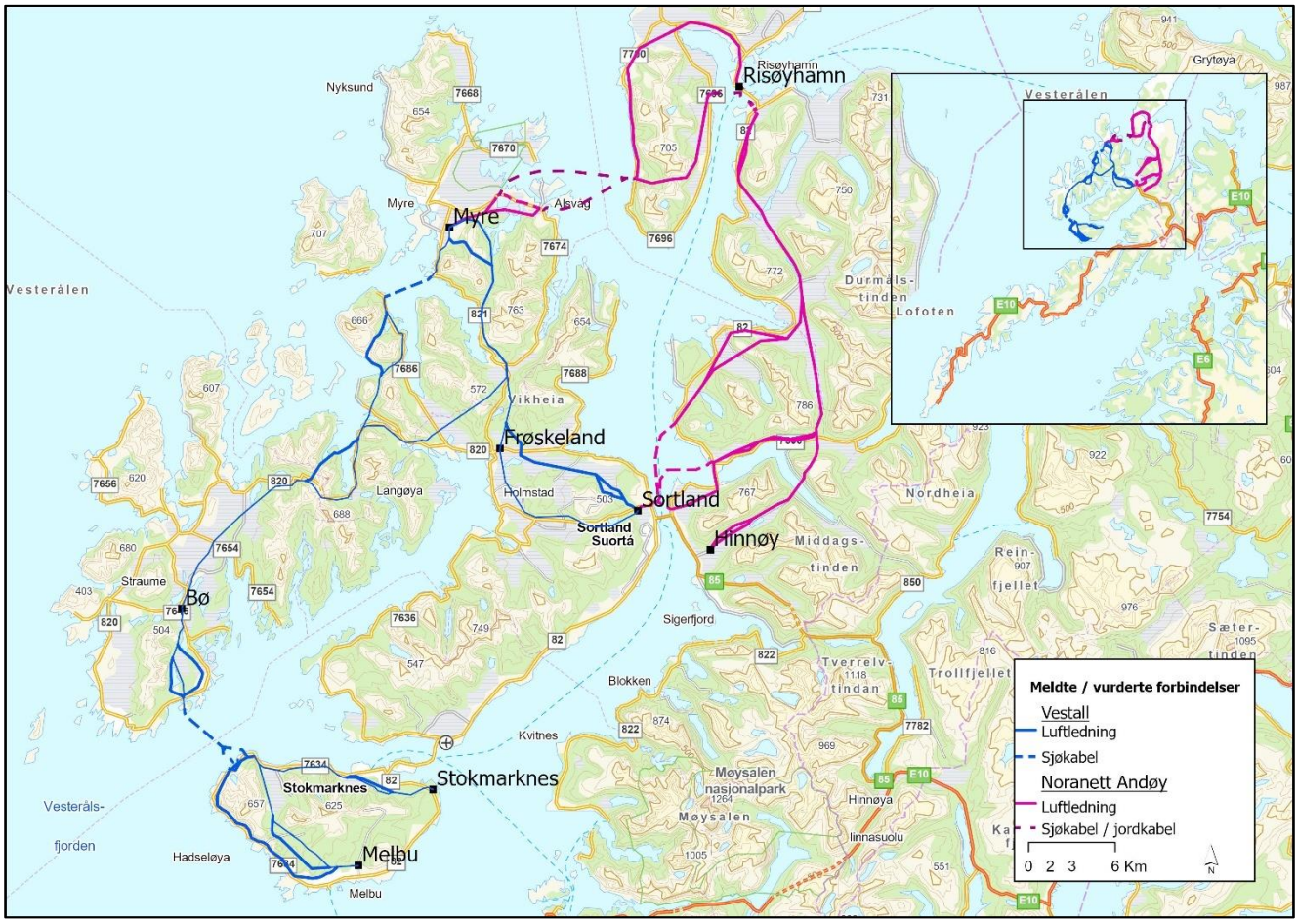
1 Innledning

1.1 Kort beskrivelse av planene

Vestall planlegger en langsiktig oppgradering av regionalnettet i Hadsel, Bø, Sortland og Øksnes kommune. Oppgraderingen er nødvendig for å sikre strømforsyning til Bø og Øksnes kommune. Videre ønsker Vestall å erstatte eldre infrastruktur og legge til rette for forbruksvekst i henhold til gjeldende lastprognoser.

Det planlegges etablering av en ny 132 kV forbindelse fra Sortland transformatorstasjon via Myre og Bø transformatorstasjoner til Stokmarknes eller Melbu transformatorstasjon i Hadsel kommune. Noranett Andøy melder samtidig en ny ledning fra Risøyhamn til enten Myre eller Hinnøy. (se kap.1.4 for mer informasjon). Figur 1-1 gir et oversiktskart som viser vurderte tiltak i begge meldinger.

Den nye forbindelsen er konsesjonspliktig og denne meldingen er første ledd i en konsesjonsbehandling med Norges vassdrags- og energidirektoratet (NVE) som ansvarlig myndighet.



Figur 1-1. Oversiktskart over meldte/vurderte 132 kV forbindelser i Hadsel, Bø, Sortland og Øksnes kommune, Nordland fylke.

1.2 Formål og innhold

Formålet med meldingen er å gjøre kjent at Vestall AS har startet planleggingen av nytt regionalnett mellom Sortland – Myre – Bø og Stokmarknes/Melbu. Den nye forbindelsen fra Sortland til Myre vil bli bygget som en 132 kV ledning og bli driftet i parallell med den nyere delen av eksisterende 66 kV ledninger. Linje N66 Sortland – Frøskeland 1 og N66 Frøskeland – Melrabben 1 som er bygget tidlig på 1960 tallet planlegges revet når ny 132 kV linje til Myre og nye Myre transformatorstasjon er satt i drift.

Kunngjøringen skal bidra til at berørte interesser får muligheten til å påvirke prosessen og endelig løsningsvalg, gjennom å komme med høringsuttalelser til planen, slik den er presentert i dette dokumentet. Interessenter har også mulighet til å komme med innspill til hvilke forhold som skal vurderes gjennom de lovpålagte konsekvensutredningene (KU) som må gjennomføres for å kunne fremme en søknad om anleggskonsesjon etter energiloven.

Meldingen er strukturert i henhold til NVEs veileder[1], og inneholder følgende informasjon:

- Kapittel 2. Behov for tiltak og vurderte systemløsninger
- Kapittel 3. Lovbestemmelser og saksbehandlingsprosess
- Kapittel 4. Meldte traséer og tekniske løsninger
- Kapittel 5. Andre vurderte traséer og løsninger
- Kapittel 6. Forhold til eksisterende tiltak og planer
- Kapittel 7. Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn
- Kapittel 8. Aktuelle avbøtende tiltak
- Kapittel 9. Forslag til utredningsprogram

1.3 Presentasjon av tiltakshaver

Vestall AS (org.nr. 968 168 134) er ett heleid datterselskap av Vesterålskraft AS. Områdekonsesjonen til Vestall dekker hele Bø, Sortland og Øksnes kommune samt deler av Kvæfjord kommune. Nettvirksomheten er den mest omfattende virksomheten i konsernet både i omsetning og antall årsverk. Deres forsyningsområde dekker i dag om lag 1 900 km strømnett og ca. 12 000 nettkunder. Forsyningssikkerhet og robusthet er en av de viktigste tingene som vektlegges og har stort fokus i vårt selskap.

Dersom du ønsker mer informasjon om planene, ser vi gjerne at du tar kontakt med prosesserer plan som er angitt nedenfor:

Prosesseier plan: Sindre Brun

E-post: sindre.brun@vestall.no

Telefon: +47 409 04 305

1.4 Koordinering Vestall / Noranett Andøy

Vestall og Noranett Andøy har samarbeidet om planlegging av det nye 132 kV regionalnettet i regionen. Ansvar for forbindelsen deles som følger og hvert nettselskap vil utarbeide en egen melding/konsesjonssøknad.

- Vestall: Ny 132 kV forbindelse Sortland – Myre – Bø – Stokmarknes/Melbu
- Noranett Andøy: Ny 132 kV forbindelse Myre/Hinnøy – Risøyhamn

[1] NVE digital veileder: Utforming av melding om nettanlegg, publisert 29/03/2023.

2 Behov og vurderte systemløsninger

2.1 Kraftnett i regionen

Vesterålen er i dag forsynt fra 132 kV transmisjonsnett via tilknytning til Statnetts transformatorstasjoner på Melbu, Stokmarknes, Sortland og Hinnøy. Som det beskrives nærmere i følgende avsnitt, har Vestall vurdert behov for en tosidig forsyning av nytt 132 kV regionalnett, dvs. at nettet tilknyttes to av Statnett sine transformatorstasjoner for å kunne opprette forsyningssikkerhet ved evt. utfall fra en side.

Det ble tidlig registret behov for å samarbeide med Noranett Andøy som har tilgrensende områdekonsesjon i øst. Flere av systemløsninger krever en samkjørt utbygging i de to konsesjonsområdene. Vestall og Noranett Andøy har derfor samarbeidet i tidlig-fase planlegging og systemvurdering (se for øvrig kap.1.4).

2.2 Vestall sitt regionalnett

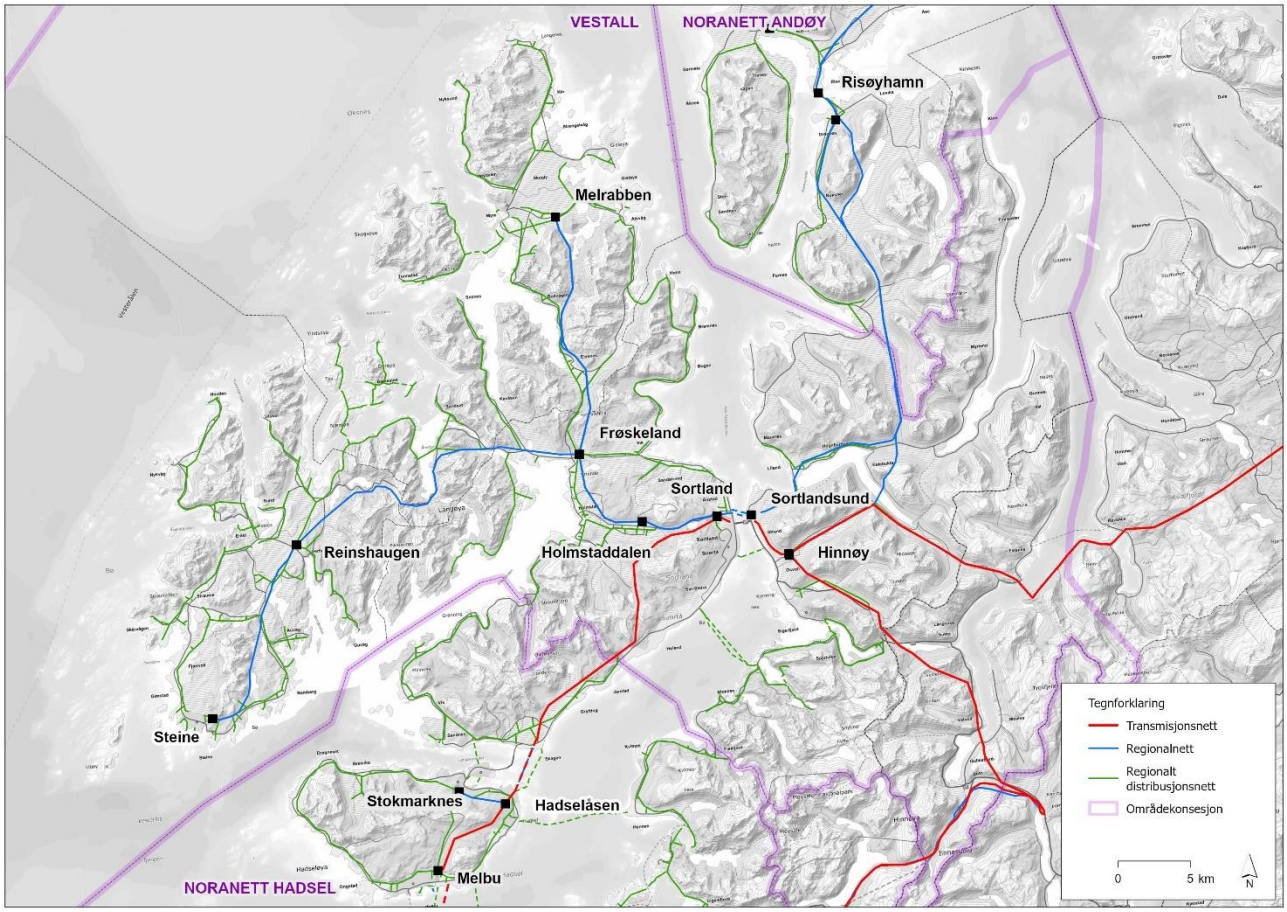
Sortland transformatorstasjon er i dag Vestalls eneste tilkoblingspunkt til transmisjonsnettet. I denne stasjonen transformeres spenningen fra transmisjonsnett (132 kV) til regionalnettet (66 kV). Vestall har to linjer i parallell fra Sortland transformatorstasjon via Frøskeland koblingsstasjon og videre til Melrabben transformatorstasjon (se Figur 2-1).

Mot sørvest er det kun én linje som forsyner Reinshaugen og Steine stasjon, og det er dermed ingen reserveforsyning til Bø kommune pr i dag. Ettersom det kun finnes en regionalnettlinje til Bø kommune, anses forsyningssikkerheten som noe lavere enn hva som forventes av dagens samfunn og nettkunder. Ved planlagt vedlikehold og feil må Bø kommune kobles ut og det finnes ikke reserveforsyning. Dagens last og lastprognoser for Bø kommune er imidlertid lave og demper behovet for umiddelbare tiltak. Vestall forventer at det på sikt vil bli behov for å etablere 132 kV forsyning og 132/22 kV transformering til Bø og dette er derfor inkludert i meldingen.

Tilstand

Vestalls 66 kV regionalnett består av nettanlegg som har blitt bygget mellom 1960 og 2016. De eldste ledningene som er i drift pr i dag er ledningene mellom Sortlandsund-Sortland-Melrabben. Disse ble etablert tidlig på 1960-tallet og vi passere 70 år i drift før nytt regionalnett tidligst kan være i drift. Dette betyr at nettanlegget vil ha utløpt sin forventede tekniske levetid. Det har vært utført vedlikehold på linjene over mange år, men en har nå kommet til et punkt hvor dette ikke lenger er forsvarlig og det er behov for nye linjer som imøtekommer dagens og fremtidens krav til kapasitet.

Linje 2 mellom Sortland og Frøskeland ble bygget tidlig på 1980-tallet. Linje 2 mellom Frøskeland og Melrabben ble bygget tidlig på 2000-tallet sammen med linjen mellom Frøskeland og Reinshaugen. Stasjonene Melrabben og Reinshaugen ble renovert i hhv. 2014 og 2016. Alle anleggene som er nyere enn 1980 er i god stand og utfasing av disse er derfor lagt noe lenger ut i tid.



Figur 2-1. Oversikt over eksisterende nett i Vesterålen.

2.3 Økt etterspørsel

Etterspørselen etter elektrisk energi øker kraftig i hele Norge, og Vesterålen er ingen unntak. Ønsket om å elektrifisere og erstatte fossile energikilder med fornybar energi er så stort at det ikke er kapasitet i dagens strømnett.

Vestall har de siste årene opplevd en stor økning av tilknytningsforespørsler over 1 MW. I tillegg har det vært en stor forbruksvekst hos eksisterende kunder. Kapasiteten i Vestalls regionalnett er for lav i forhold til omsøkt effektbehov og forventet forbruksvekst i årene fremover. Større kunder tilknyttes per i dag med vilkår om intakt nett ettersom det ikke finnes redundant kapasitet i regionalnettet for nye kunder i Bø og Øksnes. Det forventes videre stor forbruksvekst i forbindelse med det grønne skifte, elektrifisering og etablering av ny industri- og næringsvirksomhet i konsesjonsområdet i årene fremover.

2.4 Vurderte systemløsninger

Vestall har gjort en vurdering av mulige systemløsninger for å imøtekomme behovene omtalt tidligere i dette kapittelet. Vurdering av systemløsninger har blitt utført sammen med Noranett Andøy (se nærmere diskusjon i kap.2.1).

Det ble utredet tre konsepter som beskrives under. Diskusjon av nødvendig tiltak knyttet til stasjoner gis i kap.2.5.

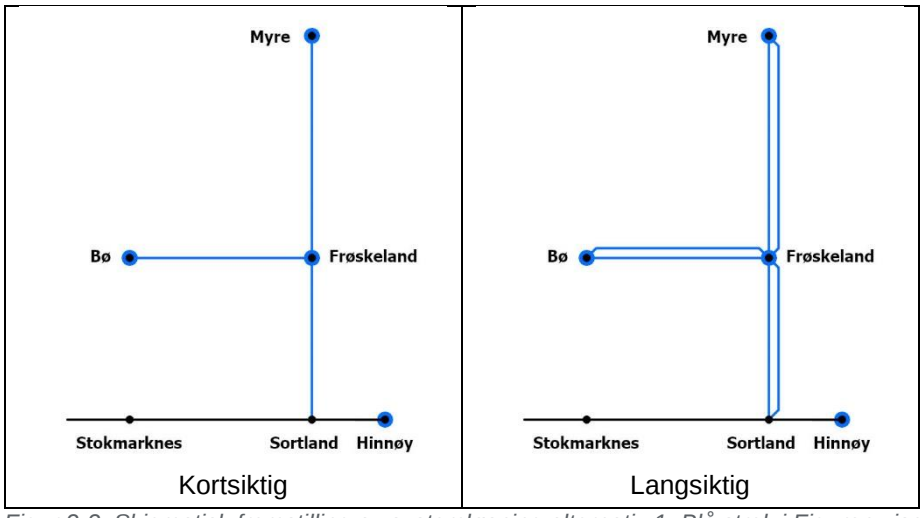
Felles for alle konseptene er at dagens 66 kV nett skal fases ut og det skal erstattes av et nytt 132 kV regionalnett. Dette innebærer at det må bygges nye 132/22 kV transformatorstasjoner på Myre i Øksnes kommune og på Veanova i Bø kommune. På kort sikt (10 år) vil det nye 132 kV nettet driftes radielt og være redundant med den nyere delen av dagens 66 kV nett (bygd etter 1980). Det eldre regionalnettet (bygget på 1960 tallet) skal rives så fort nytt 132 kV nett er bygd ut.

132 kV nettet skal på sikt gjøres redundant før det resterende 66 kV nettet kan rives.

Det vil også være behov for å bygge en ny 132/22 kV transformatorstasjon i direkte tilknytning til dagens Hinnøy Stasjon (eid av Statnett). Utbyggingen av Hinnøy vil blir omtalt nærmere i kap. 2.5.4 og vil håndteres i en egen konsesjonssøknad.

2.4.1 *Konsept 1*

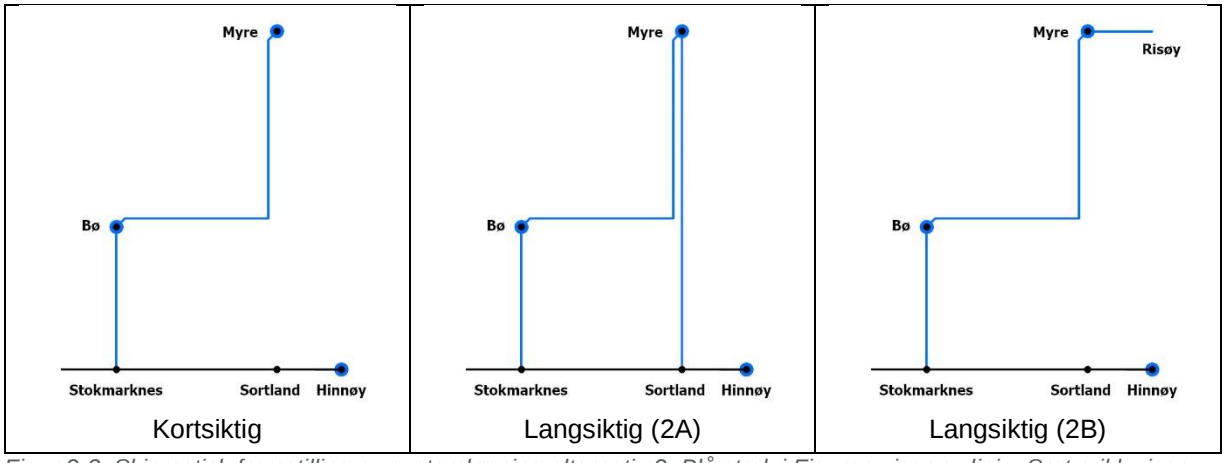
Konsept 1 innebærer at det bygges ut et nytt 132 kV radielt nett med tilknytningspunkt mot transmisjonsnettet i Sortland transformatorstasjon (se Figur 2-2). Det må etableres en koblingsstasjon på Frøskeland som på sikt utvides når forbindelsene suppleres med parallelle forbindelser.



Figur 2-2. Skjematisk fremstilling av systemløsning alternativ 1. Blå strek i Figuren viser ny linje. Sort prikk viser eksisterende stasjon, der ny stasjon fremstilles med svart/blå prikk.

2.4.2 *Konsept 2*

Konsept 2 innebærer at det bygges ut et nytt 132 kV nett til Bø og Øksnes kommune med tilkoblingspunkt mot transmisjonsnettet i Stokmarknes eller Melbu transformatorstasjon. 132 kV nettet kan på lengre sikt gjøres redundant ved å etablere en forbindelse fra Myre til Risøyhamn eller Sortland transformatorstasjon (se hhv 2A og 2B i Figur 2-3). Alternativ 2A og 2B omtales her som langsiktig ettersom Vestall ikke har behov for redundans før den nyere delen av 66 kV nettet må rives. Noranett Andøy kan imidlertid velge å bygge denne forbindelsen allerede på kort sikt hvis det blir konklusjonen av utredningene til Noranett Andøy.



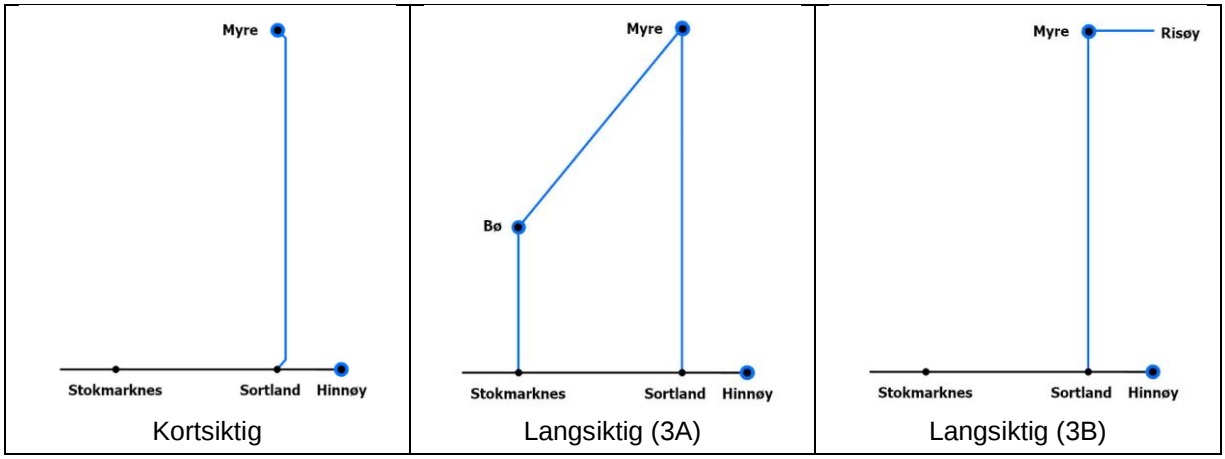
Figur 2-3. Skjematisk fremstilling av systemløsning alternativ 2. Blå strek i Figuren viser ny linje. Sort prikk viser eksisterende stasjon, der ny stasjon fremstilles med svart/blå prikk.

2.4.3 *Konsept 3*

Konsept 3 innebærer på kort sikt (innen 10 år) at det bygges en ny 132 kV forbindelse fra Sortland transformatorstasjon til en ny 132/22 kV transformatorstasjon på Myre (se Figur 2-4). Denne forbindelsen vil fungere som hovedforbindelse til Øksens kommune og ha redundans via eksisterende linje N66 Sortland – Frøskeland 2 og Frøskeland – Melrabben 2.

På lengre sikt (ut over 10 år) når det på grunn av lastutvikling eller alder blir behov for ny hovedforsyning til Bø planlegges å bygge ny 132 kV ledning fra Myre til ny 132/22 kV transformatorstasjon i Bø som vist i 3A. Også her vil redundant forsyning leveres via dagens luftledning N66 Frøskeland – Reinshaugen bygd i 2000. Når det blir behov for redundans i 132 kV nettet planlegges det å bygge en 132 kV forbindelsen fra Bø trafostasjon til Stokmarknes- eller Melbu trafostasjon på Hadseløya (som vist i 3A). Det foreligger pr i dag lave prognoser for lastutvikling i Bø kommune og det er usikkert når tid det vil være rasjonelt å bygge ut 132 kV forsyning til Bø. Etter at forbindelsen fra Sortland til Stokmarknes/Melbu via Myre og Bø er sluttført skal det resterende av 66 kV nettet saneres.

I konsept 3B vil det være mulig å opprette en forbindelse fra Myre til Risøyhamn. Som nevnt kan Noranett Andøy velge å bygge ut en forsyning fra Risøyhamn til Myre. Vestall vil dermed oppnå redundans i 132 kV nettet raskere enn planlagt.



Figur 2-4. Skjematisk fremstilling av systemløsning alternativ 3. Blå strek i Figuren viser ny linje. Sort prikk viser eksisterende stasjon, der ny stasjon fremstilles med svart/blå prikk.

2.4.4 *Samfunnsøkonomisk vurdering*

Det skal i henhold til NVEs veileder for utforming av melding om nettanlegg gjennomføres en samfunnsøkonomisk beskrivelse av vurderte konsepter. Av veilederen fremgår det følgende innholdskrav:

1. En kort beskrivelse av nullalternativet.
2. En kort beskrivelse av alternative konsepter og hvorfor alternativer er valgt bort.
3. Overordnet vurdering av samfunnsøkonomiske nytte- og kostnadsvirkninger, usikkerhet, sammenstilling og anbefaling av konsept

I det påfølgende redegjøres det rede for punkt 1, 2 og 3 i liste over. Det vises til vedlegg 1 Samfunnsøkonomiske vurderinger for en nærmere beskrivelse av dataunderlag og beregninger.

2.4.4.1 Vurdering av tiltak

Det er vurdert tre konsepter med ulik linjeføring og oppgradering til 132 kV som en del av meldingen. Det er i tillegg vurdert ulike varianter innenfor konsept 2 og konsept 3. I alle konseptene er det vist et kortsiktig og et langsiktig utbyggingsalternativ (jf. kap. 2.4.1 - 2.4.3). Den samfunnsøkonomiske vurderingen er gjort med bakgrunn i de langsiktige utbyggingsalternativene for konsept 1, konsept 2A og konsept 3A som per i dag fremstår som mest realistiske. Konsept 2B og 3B synliggjør muligheten for å etablere en forbindelse mellom Myre og Risøyhamn på lengre sikt. Forbindelsen meldes i Noranett Andøys melding og er derfor ikke videreført her.

Tabell 2-1: Vurdering av alternativer

Konsept	Vurdering	
Konsept 1	Videreføres	
Konsept 2a	Videreføres	
Konsept 2b	Videreføres ikke	
Konsept 3a	Videreføres	
Konsept 3b	Videreføres ikke	

For en nærmere beskrivelse av konseptene vises det til eget kapittel i meldingen. I det videre er de videreførte konseptene navngitt som Konsept 1, Konsept 2 og Konsept 3.

2.4.4.2 Beskrivelse av Nullalternativet

I Nullalternativet er det vurdert behov for utskifting, reinvestering og mindre og større utbedringer for at dagens anlegg holder ut analyseperioden. Det er vurdert et sett med tiltak som anses som nødvendige i det eksisterende nettet gjennom analyseperioden frem mot 2065. Dette innebærer at alternativet blir relativt omfattende, men hvor en større andel av investeringen vil komme fra 2045.

Det er innenfor analyseperioden blant annet vurdert behov for oppgradering av tilnærmet hele 66 kV ledningsnettet, uten at det legges til grunn en kapasitetsøkning. Dette innebærer blant annet fortsatt drift med N-0 i for alle årets timer i Bø. Det forventes at dette vil utgjøre en stor ulempe for næringsutvikling i Bø kommune.

Øksnes kommune er også forventet å få driftstimer med N-0 i løpet av 2026 i nullalternativet. Dette vil gi ringvirkninger for næringsetablering i regionen. Dette kan forventes å føre til at potensielle ny næring ikke etableres og utgjør dermed en stor ulempe for næringsutviklingen i Øksnes og Bø. Dersom lastprognosen for Øksnes inntreffer, kan også N-0 kapasiteten i Melrabben være oppbrukt før 2030 og det vil da ikke være mulig å tilknytte nye kunder i Øksnes.

Følgende tiltak er vurdert innenfor null-alternativet:

- Reinvestering Frøskeland koblingsstasjon
- Steine stasjon nytt vern og kontrollanlegg
- Reinvestering N66 Sortland - Frøskeland 1 og N66 Frøskeland - Melrabben 1
- Reinvestering N66 Sortland - Frøskeland 2
- Reinvestering N66 Reinshaugen- Steine
- Reinvestering N66 Frøskeland - Reinshaugen
- Reinvestere N66 Frøskeland - Melrabben 2

For investeringskostnader for nullalternativet og øvrige konsepter vises det til delkapittel om prissatte virkninger. Som følge av at nullalternativet i fremtiden ikke vil kunne overholde blant annet tilknytningsplikten innebærer at dette konseptet anses å ha svært lav nytte sett i relasjon til størrelsen på investeringsbehovet.

2.4.4.3 Identifiserte virkninger

For identifisering av virkninger er NVEs veileder og forslag til relevante virkninger lagt til grunn. Følgende spesielt relevante virkninger er vurdert som en del av den samfunnsøkonomiske analysen:

Tabell 2-2: Identifiserte virkninger

Prissatte virkninger	Ikke-prissatte virkninger
• Investeringskostnader • Drift og vedlikeholdskostnader • Avbruddskostnader • Overføringstap	• Areal og miljø • Nytt forbruk

For de prissatte virkningene er beregningen gjort med bakgrunn i erfaringstall knyttet til dagens linjer og laster.

2.4.4.4 Resultater fra samfunnsøkonomisk vurdering

Nedenfor vises en sammenstilling av de samfunnsøkonomiske vurderingene. For de prissatte virkningene vises både bruttotall for nåverdiberegningen og samfunnsøkonomisk virkning som differanse fra nullalternativet.

Tabell 2-3: Nåverdiberegning for prissatte virkninger (bruttotall), i millioner 2024-kroner, neddiskontert til 2025.

	Nullalternativet	Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3
Investeringskostnad	-328	-769	-760	-582
D&V kostander	-41	-59	-63	-48
Tapskostnader	-181	-19	-35	-21
KILE-kostnader	-61	-25	-24	-31
Sum	**-612**	**-871**	**-883**	**-683**

Tabell 2-4: Nåverdiberegning for prissatte virkninger (differanse fra null-alternativet), i millioner 2024-kroner, neddiskontert til 2025.

	Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3
Investeringskostnad	-440	-432	-254
D&V kostander	-18	-22	-7
Tapskostnader	162	146	160
KILE-kostnader	37	37	30
Netto nytte (differanse fra null)	-259	-271	-71

I tabellen over er kostnadsøkninger gjengitt som negative verdier og kostnadsreduksjoner gjengitt som positive verdier.

Tabell 2-5: Vurdering av ikke-prissatte virkninger

Virkning	Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3
Areal og miljø	**Liten negativ**	**Liten negativ**	**Liten negativ**
Fremtidig samfunnsutvikling	**Stor positiv**	**Stor positiv**	**Stor positiv**

2.4.4.5 Drøfting av de samfunnsøkonomiske vurderingene

Alle utbyggingskonseptene kommer relativt likt ut når det kommer til drifts- og vedlikeholdskostnader, rivekostnader og avbruddskostnader. For avbruddskostnader gir samtlige konsepter en solid forbedring sammenlignet med nullalternativet, mens drifts- og vedlikeholdskostnadene naturlig nok øker som følge av investeringen.

Overføringstapet er beregnet til omtrentlig det samme i Konsept 1 og Konsept 3, mens Konsept 2 ligger noe høyere. Dette skyldes at Konsept 2 har en lengre føringsvei frem til det største lastuttaket enn hva konsept 2 og 3 har.

Den største forskjellen mellom utbyggingskonseptenes prissatte virkninger er tilknyttet investeringskostnaden. Konseptene har relativt like forventede investeringskostnader, men investeringskostnadene knyttet til fremføring av 132 kV til Bø kommune er i konsept 3 utsatt noe i tid. Som følge av at en større andel av investeringen tas tidlig i analyseperioden i konsept 1 og 2 kommer nåverdien noe dårligere ut. Det understrekes at det er stor usikkerhet knyttet til periodiseringen av kostnadene da disse i stor grad avhenger av lastprognoser.

Tabell 2-6: Forventet investeringskostnad i millioner 2024-kroner

Investeringskostnad (mill. 2024-kr)	Nullalternativet	Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3
Forventet investeringskostnad	**614 mill. kr**	**1 202 mill. kr**	**1 082 mill. kr**	**1 059 mill. kr**

Konsept 2 og 3 er vurdert å ha omtrentlig lik effekt på areal- og miljøinngrep, mens Konsept 1 er vurdert å ha noe større inngrep. Den positive nåverdien for nytt forbruk vurderes som noe større for Konsept 3 enn for 1 og 2 ettersom virkningene kommer tidligere i analyseperioden.

Tabell 2-7: Sammenstilling av resultater for samfunnsøkonomiske virkninger i millioner 2024-kroner, neddiskontert til 2025.

	Nullalternativet	Konsept 1	Konsept 2	Konsept 3
Investeringskostnad	-328	-769	-760	-582
D&V kostnader	-41	-59	-63	-48
Tapskostnader	-181	-19	-35	-21
KILE-kostnader	-61	-25	-24	-31
Netto nåverdi	**-612**	**-871**	**-883**	**-683**
Netto nåverdi relativt til null		-259	-271	-71
Ikke-prissatte virkninger				
Areal og miljø		**Liten negativ**	**Liten negativ**	**Liten negativ**
Nytt forbruk		**Stor positiv**	**Stor positiv**	**Stor positiv**

En break-even-analyse viser at forventningsverdien av de ikke-prissatte virkningene må ha en positiv årlig kontantstrøm som overstiger 3,4 millioner 2024-kroner for at Konsept 3 skal foretrekkes foran nullalternativet i den samfunnsøkonomiske analysen. Det er utfordrende å vurdere størrelsesorden på de ikke-prissatte virkningene på dette stadiet, det blir derfor viktig å underbygge disse virkningene i den videre prosessen.

Ettersom kapasiteten i Vestalls regionalnett er for lavt i forhold til omsøkt effektbehov og forventet forbruksvekst i årene fremover, vurderer vi det som sannsynlig at nyttevirkningen fra nytt forbruk kan overstige merkostnaden på 71 millioner sammenlignet med nullalternativet. Denne konklusjonen avhenger sterkt av verdien på det nye forbruket og at industri- og næringsvirksomheten ikke ville etablerer seg et annet sted i Norge uten tiltaket.

2.4.5 *Valgt systemløsning*

Vestall mener at konsept 3 vil være den mest samfunnsøkonomiske og rasjonelle utviklingen av 132 kV i regionen (jf. kap. 2.4.4). Konsept 3 gjør det mulig å tilpasse utbyggingsfarten etter behov på grunn av stegvise utbygginger. På sikt vil en ringstruktur mellom Stokmarknes/Melbu – Bø – Myre – Sortland/Risøyhamn gi et sterkt redundant regionalnett samtidig som en beslaglegger mindre areal enn dagens nettstruktur med doble radielle forbindelser. Konsept 3 gjør det mulig å utsette utbyggingen av en ledning til Bø frem til det det foreligger lastprognoser som tilsier at det er rasjonelt. Ved å velge konsept 3 unngår en også å måtte bygge en 132 kV koblingsstasjon på Frøskeland som vist i konsept 1.

Dagens 66 kV forbindelse mellom Sortland og Melrabben har utløpt sin forventede tekniske levetid og det er denne linjen som er mest kritisk for Vestall å få erstattet. Ved å velge konsept 3 vil en nå målet med å få erstattet denne linjen på kortest mulig tid. I tillegg vil en ved å velge konsept 3 få økt nettkapasiteten til Øksnes kommune hvor lastprognosene er størst.

Konsept 3 berører heller ikke vernede naturområder eller reinbeite. Noranett Andøy vil med konsept 3 kunne bygge en ny 132 kV linje fra Myre til Risøyhamn og rive eksisterende 66 kV linje Sortandsund – Risøyhamn. Dersom Noranett Andøy velger å erstatte 66 kV Sortandsund – Risøyhamn med en ny 132 kV ledning Risøyhamn - Hinnøy, kan forbindelsen mellom Myre og Risøyhamn bli realisert i fremtiden når dagens N132 Hinnøy – Risøyhamn må reinvesteres.

2.5 Nye og utvidede stasjoner

I forbindelse med systemløsninger omtalt tidligere i dette kapittelet, er det behov for å bygge nye transformatorstasjoner og utvide andre stasjoner.

2.5.1 *Myre transformatorstasjon*

Rask vekst i forbruket i Øksnes kommune har gitt behov for økt linje- og transformeringskapasitet. I Øksnes utløser forbruksveksten behov for en ny transformatorstasjon med høyere kapasitet og en plassering nærmere lasttyngdepunktet. Forventet forbruksvekst vil i hovedsak være i områdene rundt Myre havn og Staven industriområde.

2.5.2 *Bø transformatorstasjon*

På lang sikt er det forventet at det på grunn av fremtidig etterspørsel på nettkapasitet, og forsyningssikkerhet i Bø kommune, må bygges en ny transformatorstasjon i nærheten av Veanova i Bø kommune. Eksisterende 22 kV ledningsnett i området vil kunne tilknyttes den nye stasjonen. Når ny 132/22 kV stasjon i Bø er i drift vil Steine stasjon bli avviklet og dagens 66 kV linje mellom Reinshaugen og Steine omklassifisert til lokalt distribusjonsnett 22 kV.

2.5.3 *Sortland transformatorstasjon*

Sortland transformatorstasjon 132/66/23 kV eies i dag av Statnett og Vestall leier 22 kV og 132 kV anlegg i denne. Stasjonen har pr i dag et ledig felt på dagens 132 kV samleskinner som er tenkt benyttet til den nye avgangen mot Øksnes. Kapasiteten som tas ut på denne avgangen vil avlaste dagens to treviklingstransformatorer i stasjonen.

2.5.4 *Hinnøy transformatorstasjon (ikke omfattet av denne meldingen)*

Som erstatning for dages 66 kV Sortandsund transformatorstasjon planlegges det å bygge en ny stasjon med 132/22 kV transformering i tilknytning til dagens 132 kV Hinnøy koblingsstasjon som eies av Statnett. Ved å etablere transformering ved eksisterende stasjon vil en få plassert 22 kV forsyning nært lasttyngdepunktet i Vestalls konsesjonsområde på Hinnøya. Det planlegges også nye 22 kV sjøkabler etablert på områdekonsesjon fra Hinnøy transformatorstasjon for forsyning av deler av Sortland sentrum på Langøya. Hinnøy stasjon vil dermed avlaste Sortland trafo og frigjøre kapasitet til planlagt industri- og næringsutvikling nord for Sortland transformatorstasjon.

Planlagt stasjon på Hinnøy inkluderes ikke i denne meldingen og Vestall planlegger å sende inn en egen konsesjonssøknad for dette i løpet av 2024. Etter at Hinnøy stasjon er satt i drift vil det bli søkt om avvikling av dagens 66 kV forbindelse Sortland transformatorstasjon – Sortandsund inklusiv Sortandsund transformatorstasjon. Når Sortandsund stasjon avvikles er transformatoren i Sortandsund planlagt flyttet Reinshaugen transformatorstasjon slik at kapasiteten i Reinshaugen økes fra 10 MVA til 25 MVA.

3 Lovbestemmelser og saksbehandlingsprosess

3.1 Nødvendige tillatelser

3.1.1 *Energiloven (anleggskonsesjon)*

Bygging og drift av kraftledninger, jord- og sjøkabler, transformatorstasjoner og elektriske anlegg i vannkraftverk, er omfattet av energiloven av 29.6.1990, § 1-1. Anlegg for produksjon, omforming, overføring og distribusjon av elektrisk energi kan ikke bygges, drives eller eies uten konsesjon, jf. § 3-1.

Krav til utforming og innhold i konsesjonssøknader er hjemlet i energiloven § 2-1 og utdypet i energilovforskriften § 3-2. Energiloven og forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen (beredskapsforskriften) setter krav til sikring av kraftforsyningsanlegg. Viktige anlegg vil bli klassifisert etter beredskapsforskriften av 07.12.2012. Anleggets forventede klasse framgår av § 5-2.

3.1.2 *Plan- og bygningsloven*

Transmisjons- og regionalnettsanlegg, transformatorstasjoner og andre større kraftledninger som krever anleggskonsesjon etter energiloven er unntatt fra behandlings etter plan - og bygningsloven. Kun bestemmelsene om konsekvensutredning (KU) i kap. 14 og om stedfestet informasjon i kap. 2 gjelder for slike anlegg. Dette betyr at det kan gis konsesjon og bygges anlegg uavhengig av planstatus, at det ikke skal lages reguleringsplan eller gis dispensasjon for denne typen anlegg, og at det ikke kan vedtas planbestemmelser for dem.

Plan- og bygningslovens kapittel 14 inneholder bestemmelser om konsekvensutredning av utbyggingstiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Formålet med bestemmelsene er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket eller planen kan gjennomføres.

Ifølge forskrift om konsekvensutredning (Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2017) stilles det krav om utarbeidelse av konsekvensutredning for alle kraftledninger som krever anleggskonsesjon etter energiloven. Det gjelder også utvidelser og endringer av eksisterende anlegg som kan gi vesentlige virkninger for allmenne interesser.

For nye kraftledninger og jord- og sjøkabler med spenning på 132 kV eller høyere og en lengde på mer enn 15 km, skal den formelle delen av konsekvensutredningsarbeidet starte med utarbeidelse av melding med et forslag til utredningsprogram, som sendes Norges vassdrags- og energidirektorat for behandling. NVE vil sørge for høring av meldingen. Meldingen skal kort beskrive det planlagte tiltaket, skissere aktuelle traséer og gi en foreløpig forenklet beskrivelse av mulige virkninger for allmenne interesser. På bakgrunn av meldingen og høringsuttalelsene vil NVE fastsette et utredningsprogram for etterfølgende konsekvensutredning, samt stille krav til traséer og løsninger som skal utredes som grunnlag til en søknad.

Siden nettutbyggingen vil bli over 15 km lang med et spenningsnivå på 132 kV er det utarbeidet melding med forslag til utredningsprogram.

3.1.3 *Andre lovverk*

I tillegg til de overnevnte lovene om konsesjon etter energiloven som omtalt i kap.3.1.1, og behandling etter plan- og bygningsloven som beskrevet i kap. 3.1.2, kan bygging av kraftledninger og tiltak i transformatorstasjoner også kreve tillatelser etter blant annet følgende regelverk:

- Oreigningsloven. Dersom det ikke oppnås frivillige avtaler med grunneiere og rettighetshavere, kan det søkes om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse.
- Havne- og farvannslova. Det vil kreves tillatelse etter havne- og farvannslova for etablering av evt. sjøkabler og fjordspenn.
- Kulturminneloven. I medhold av kulturminnelovens §9 kan fylkeskommunen kreve utført kulturminneundersøkelser før bygging av tiltaket.
- Naturmangfoldloven. Der verneområder berøres må det søkes om dispensasjon fra vernebestemmelsene.
- Forurensningsloven med forskrifter. Dersom f.eks. legging av sjøkabler kan berøre forurensede sedimenter vil det bli krav om miljøundersøkelser og tiltaksplan før arbeidene med kabellegging kan starte.
- Vannressursloven. Ved kryssing av vassdrag hvor tiltaket medfører fysiske inngrep i vassdraget eller kantvegetasjonen blir berørt kreves tillatelse / dispensasjon etter loven.
- Veiloven. Det må søkes aktuelle veimyndigheter om tillatelse til kryssing av veier med luftledninger eller kabler, og om eventuelle behov for utviding av eksisterende avkjørsler.

3.2 Saksbehandlingsprosess

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er ansvarlig myndighet og vil behandle meldingen. Saksbehandlingsprosessen er som følger.

Melding	• Det utarbeides en melding (dette dokumentet) med forslag til utredningsprogram. • Meldingen sendes til NVE for behandling • NVE sender meldingen på offentlig høring og arrangerer folkemøte og møter med lokale myndigheter. Høringsfrist er minimum seks uker. • På bakgrunn av innkomne uttalelser, forslag til utredningsprogram og egne vurderinger fastsetter NVE utredningsprogrammet.

Konsesjonssøknad	• Det utføres en konsekvensutredning ihht. fastsatt utredningsprogram fra meldingsfasen. • Konsesjonssøknad med konsekvensutredning sendes til NVE for behandling • NVE sender konsesjonssøknaden på offentlig høring og arrangerer folkemøte og møter med lokale myndigheter. Høringsfrist er typisk åtte uker. • NVE vurderer behov for ytterlige utredninger eller vurderinger. • Når NVE mener at tiltaket er tilstrekkelig opplyst, fatter de et vedtak.

Klagebehandling	• Parter i saken og andre med rettslig klageinteresse kan klage på NVEs vedtak innen tre uker. • Evt. klager sendes til NVE som vurderer om klagene inneholder nye opplysninger som gir grunnlag for å endre eller oppheve vedtaket. Dersom klagen opprettholdes, oversendes klagene til Olje- og energidepartement (OED)

Detaljplan for landskap og miljø	• NVE vurderer behov for å stille krav om utarbeidelse av en detaljplan for landskap og miljø. • Det utarbeides en detaljplan som sendes til NVE for behandling. NVE sender detaljplan på en begrenset høring. Høringsfrist er typisk tre uker. • Når NVE mener at detaljplanen inneholder tilstrekkelig detaljer, fatter de et vedtak. Vedtaket kan inneholde vilkår.

3.3 Fremdriftsplan

Hovedtrekkene i en mulig fremdriftsplan frem mot idriftsettelse av anlegg er vist i Tabell 3-1. Fremdriftsplanen er heftet med stor usikkerhet, bl.a. knyttet til NVEs saksbehandlingstider.

Tabell 3-1. Tentativ fremdriftsplan

Aktivitet	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Melding								
Konsesjonssøknad med KU								
Detaljplan								
Anleggsperiode								
Vestall arbeid								
Saksbehandling NVE								

Merk. Evt. klagebehandling kommer i tillegg

3.4 Medvirkning og samråd

Vestall ønsker å sikre medvirkning og samråd for deres planlagte nettiltak. I delkapitlene nedenfor presenteres deres medvirkningsplan og allerede utført samråd med relevante myndigheter.

3.4.1 *Medvirkningsplan*

I forbindelse med videre planlegging, og utarbeidelse av konsesjonssøknad med konsekvensutredning, vil Vestall engasjere berørte og interessenter. Erfaringsmessig er det svært viktig med en tidlig engasjering av berørte. Hensikten er å sikre god informasjon til berørte, og innhente lokal og faglig informasjon og innspill.

3.4.2 *Allerede utført samråd*

I forbindelse med tidlig-fase planlegging og utarbeidelse av meldingen, er følgende samråd blitt utført i forkant av meldingen.

- Informasjonsmøte, digitalt møte (25.januar 2024). Orienteringsmøte om planarbeid og melding. Følgende myndigheter var representert; Nordland fylkeskommune, Kanstadfjord vestre Hinnøy Reinbeitedistrikt og Sametinget, Andøy, Bø, Hadsel, Sortland og Øksnes kommune deltok også. Tromsø Museum var invitert til informasjonsmøte, men deltok ikke.
- Pressemelding på Vestall ble lagt den 23.02.2024. Pressemeldingen ga generell informasjon til omgivelsene om oppstart av planarbeid.
- Skriftlig dialog med Statsforvalter i Nordland (januar 2024). Dialog for å avklare behovet for nye feltkartlegginger av naturmangfold. Tilbakemeldingen fra Statsforvalteren er at det bør hentes inn oppdatert kunnskapsgrunnlag om naturmangfold senere i prosessen.
- Særskilt møte kulturminner, digitalt møte (15.februar 2024). Samrådsmøte for å drøfte kulturminneinteresser og behov for registreringer i feltsesong 2024. Deltagelse fra Nordland fylkeskommune og Samediggi.

3.4.3 *Planlagt samråd*

I forbindelse med tidlig-fase planlegging og utarbeidelse av meldingen, er følgende samråd blitt planlagt, men ikke utført i forkant av meldingen.

- Særskilt møte med reindriftsnæring, digitalt møte den 12.03.2024. Dialogmøte for å drøfte forhold til reindriftsnæring som kan berøres av prosjektet. Hensikten med møte var å opprette dialog og legge en plan for videre samråd.

4 Beskrivelse av det meldte tiltaket

I dette kapittelet beskrives de tekniske løsningene som meldes

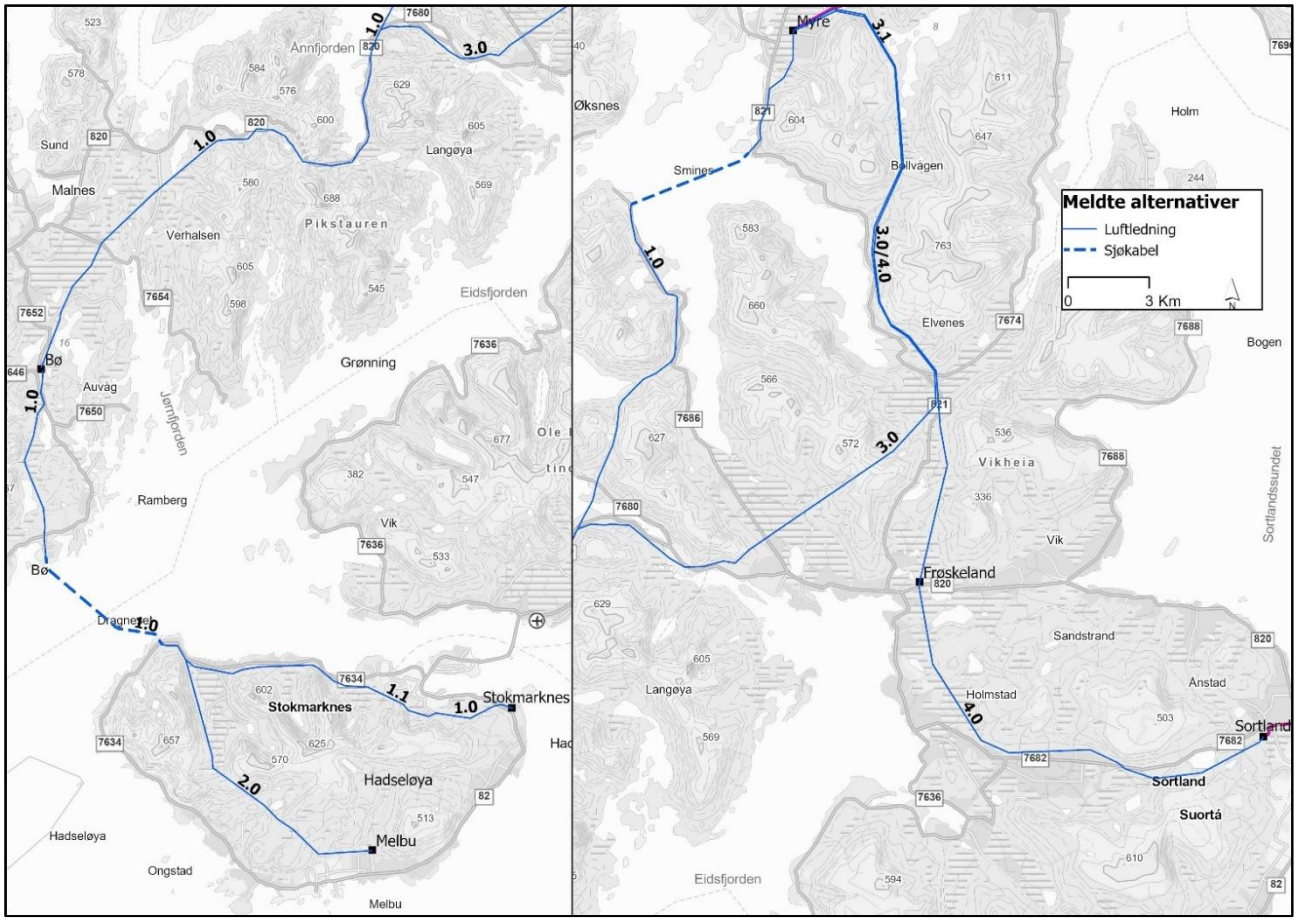
4.1 Kraftledning / sjøkabel

Det planlegges en kombinasjon av luftledning og sjøkabel på strekning Sortland – Myre – Bø Stokmarknes/Melbu. I dette kapittelet beskrives traséene som meldes og hvilken teknisk løsning som planlegges.

4.1.1 *Traséalternativer*

De meldte traséene fremgår av Figur 4-1 og meldingskart i Vedlegg 2. En beskrivelse av traséalternativene gis i følgende avsnitt. Vurderinger som er lagt til grunn for valg av meldt trasé omtales nærmere i kap.5.

I meldingsfasen er det sett på korridorer for fremføring av kraftledning og sjøkabel. Det er i neste fase frem mot konsesjonssøknaden at Vestall vil detaljere de tekniske planene. Dette innebærer en nærmere vurdering av topografi og befaringer for å finne en best mulig trasé med tanke på byggbarhet, driftsrisikoer og hensyn til miljø og omgivelsene. Traséplanlegging for sjøkabelen vil også kreve sjøbunnsundersøkelser.



Figur 4-1: Meldte traséalternativer

Strekning Hadseløya – Bø transformatorstasjon

På Hadseløya meldes det to traséalternativer. Vestall har fått tillatelse fra Noranett Hadsel til å tilknytte seg til enten Stokmarknes eller Melbu transformatorstasjon, men det er usikkerheter knyttet til samfunnsaksept og tekniske løsninger. Begge trasealternativene meldes derfor og vil utredes nærmere i utredningsprogrammet.

På nåværende tidspunkt, prioriteres disse to alternativene slik:

Alternativ 1.0/1.1. Fra Stokmarknes transformatorstasjon meldes det en luftledning som går parallell med dagens 145 / 22 kV langs nordsiden av Hadseløya. Ved Stokmarknes by meldes det en trasé lengre sør en dagens ledning for å øke avstand til bebyggelse.

Alternativ 2.0. Fra Melbu transformatorstasjon meldes det en luftledning over Melbumoan og ut Vattendalen mot Dragneset.

Nordvest på Hadseløya vil de to traséalternativene komme sammen, og føres over Vesterålsfjorden med sjøkabel, fra Dragnesområdet mot Lokkøya. Nord for Vesterålsfjorden vil forbindelsen fortsette som luftledning forbi Bøvatnet og frem til ny Bø transformatorstasjon i Veanova.

Forbindelsen er på ca. 27 km (med alternativ 1.0/1.1) og ca. 25,3 km (med alternativ 2.0/1.0).

Strekning Hadseløya – Bø transformatorstasjon

På Hadseløya meldes det to traséalternativer. Vestall har fått tillatelse fra Noranett Hadsel til å tilknytte seg til enten Stokmarknes eller Melbu transformatorstasjon, men det er usikkerheter knyttet til samfunnsaksept og tekniske løsninger. Begge trasealternativene meldes derfor og vil utredes nærmere i utredningsprogrammet.

På nåværende tidspunkt, prioriteres disse to alternativene slik:

1. Alternativ 1.0/1.1. Fra Stokmarknes transformatorstasjon meldes det en luftledning som går parallell med dagens 145 / 22 kV langs nordsiden av Hadseløya. Ved Stokmarknes by meldes det en trasé lengre sør en dagens ledning for å øke avstand til bebyggelse.
2. Alternativ 2.0. Fra Melbu transformatorstasjon meldes det en luftledning over Melbumoan og ut Vattendalen mot Dragneset.

Nordvest på Hadseløya vil de to traséalternativene komme sammen, og føres over Vesterålsfjorden med sjøkabel, fra Dragnesområdet mot Lokkøya. Nord for Vesterålsfjorden vil forbindelsen fortsette som luftledning forbi Bøvatnet og frem til ny Bø transformatorstasjon i Veanova.

Forbindelsen er på ca. 27 km (med alternativ 1.0/1.1) og ca. 25,3 km (med alternativ 2.0/1.0).

Strekning Bø transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Fra ny Bø transformatorstasjon, vil den nye ledningen i hovedsak bygges parallelt med eksisterende 66 kV ledning frem til Ånnfjorden. I området Ryggedalen – Ånnfjorden er terrenget utfordrende, og det forventes at den nye ledningen vil måtte avvikes fra en parallellføring enkelte steder av hensyn til byggbarhet.

Øst for Ånnfjorden meldes det to alternativer, en vestre trasé som krysser Romsetfjorden og en østre via Urskaret. På nåværende tidspunkt prioriteres disse slik:

1. Den østre traséen (alternativ 3.0/3.1) passerer gjennom Urdskaret før den krysser over Sandskaret. I Steinlandsfjorden og Alsvågdalen vil den nye forbindelsen gå parallelt med dagens to 66 kV ledninger frem mot Melrabben. Sør for Melrabben vil den nye ledningen svinge vest rundt Rødhamran og inn til ny Myre transformatorstasjonen. Traséalternativet vil unngå en lengre fjordkryssing og vil parallellføre eksisterende regionalnett i større grad.
2. Den vestre traséen (alternativ 1.0) krysser Skjærfjordkjeften og passerer over mot Romsetfjorden hvor den går parallell med eksisterende 22 kV ledning. Ved Hamnneset fortsetter forbindelsen med sjøkabel over Romsetfjorden og Steinlandsfjorden, med ilandføring ved Stavneset. Forbindelsen går videre med luftledning langs vestsiden av Staven, før den krysser myrområdet inn mot ny Myre transformatorstasjon. Traséalternativet vurderes i forbindelse med planlagt industriutbygging ved Stavneset, og vil åpne for mulig etablering av transformatorstasjon på et senere tidspunkt.

Forbindelsen er på ca. 39,6 km (med alternativ 1.0) og ca. 46,8 km (med alternativ 1.0/3.0/3.1)

Strekning Sortland transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon:

Fra Sortland transformatorstasjon vil alternativ 4.0 gå parallelt med Statnett SFs eksisterende 132 kV ledning frem til Blåhammarvatnet. Deretter krysser ledningen nord-vest mot Holmstaddalen og følger Vestall sitt regionalnett frem til Frøskeland. Fra Frøskeland går alternativet parallelt med alternativ 3.0 gjennom Steinlandsfjorden og Alsvågdalen. Alternativ 4.0 svinger deretter vest rundt Rødhamran og inn til ny Myre transformatorstasjon. Av hensyn til byggbarhet vil den nye ledningen kunne avvike noe fra parallell føring gjennom Steinlandsfjorden/Alsvågdalen. Forbindelsen er på ca. 26,9 km (med alternativ 4.0).

4.1.2 *Teknisk løsning*

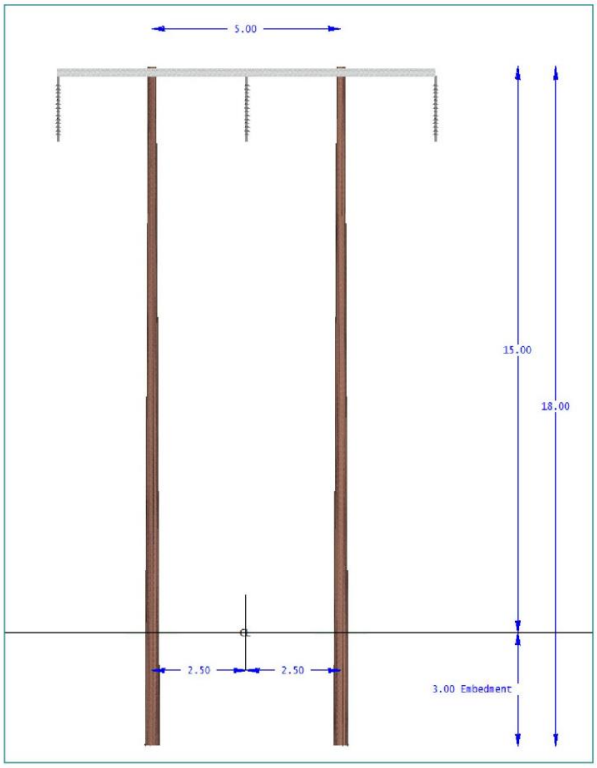
Ledning

Alle Vestall sine 66 kV ledninger er i dag bygd med trestolper impregnert med kreosot. Siden det ble innført forbud mot bruk av kreosot-impregnerte stolper i oktober 2023, må den nye ledningen etableres med stolper/master i andre materialer.

Luftledningen planlegges i hovedsak utført som H-master med planopphengstraverser (se eksempel i Figur 4-2). Det planlegges å benytte stolper i kompositttmateriale. Det kan også være aktuelt med master i stål eller aluminium hvor dette vurderes formålstjenlig, bl.a. som endemaster, eller i spesielt utsatte punkter. Det planlegges også med gjennomgående underliggende jordline med fiberforbindelse (OPGW). Ca. 1-2 km ut/inn mot hver transformatorstasjon og mot sjøkabel, vil ledningen utføres med 2 stk toppliner som innføringsvern, hvorav den ene vil være OPGW.

Mastene dimensjoneres med 5 meter avstand mellom stolpene, og 5 meter avstand mellom hver fase. Mastene vil normalt være fra ca. 15 – 24 m høye gitt av terrenget de står i. Det vil være en typisk spennlengde på mellom 200 – 300 m, men denne kan være større ved f.eks kryssinger av daler eller fjorder, eller mindre dersom man må krysse et høydedrag. Det vil klausuleres et rettighetsbelte og ryddes skog ca. 10 m ut fra ytterfasene, totalt ca. 30 m.

H-mastene som planlegges for den nye 132 kV forbindelsen vil ligne de eksisterende H-master i 66 kV-nettet, men vil være større.



Figur 4-2. Prinsippskisse for 132kV H-mast.

Sjøkabel

Ved kryssing av Vesterålsfjorden og Romsetfjorden planlegges det benyttet sjøkabel. Ved landtak vil det etableres en kabelendemast hvor luftledningen kobles til sjøkabel. Kabelendemastene plasseres på egnet sted. Sjøkabelen føres fra kabelendemast i en grøft mot strandlinjen. I sjøen vil det gjøres en vurdering av behov for beskyttelse: Kabelen kan bli liggende på bunnen eller den kan beskyttes ved at den spyles ned i sand eller dekkes med f.eks. steinmatter.

Det er særlig i "skvalpesonen" inn mot landtakene at det er behov for overdekning av sjøkabelen, og det vil bli vurdert overdekning ned mot 20-30 meters dyp. Nedspyling i sanden, kombinert med pålagte steinmatter er kjente løsninger for dette. Øvrige deler av kabelen forlegges direkte på havbunnen.

Sjøkabelen som er tenkt benyttet er tre enlederkabler med isolasjonsklasse 170 kV og tverrsnitt 800 mm Cu. Strømføringsevnen er ca. 1200 A. Kabelsettet vil bestå av tre stk kabler.

4.2 Nye transformatorstasjoner

Det meldes to nye transformatorstasjoner, Bø og Myre transformatorstasjon.

4.2.1 *Beliggenhet*

Bø transformatorstasjon ligger i nærheten av Veanova i Bø kommune. Stasjonen er plassert i tilknytning til eksisterende 22 og 66kV ledningsnett for å begrense behov for omlegging av eksisterende ledninger. Stasjonen planlegges ved siden av eksisterende vei.

Myre transformatorstasjon ligger på Myre, i Øksnes kommune. Området øst for Myre består i hovedsak av myrområder, og stasjonen er plassert på et område med bedre grunnforhold for etablering av transformatorstasjon. Stasjonen planlegges ved siden av eksisterende vei.

4.2.2 *Teknisk løsning*

Vestall har besluttet at stasjonene skal bygges som innendørs GIS-anlegg. Stasjonene vil typisk dekke et areal på 3,5 – 5 daa og vil også inkludere, garasje, lager og garderober.

Stasjonsbygninger vil utformes slik at de samsvarer med de øvrige stasjonene som har blitt bygget i området i nyere tid.

4.3 Tiltak i eksisterende transformatorstasjoner

Tilknytning av den nye 132 kV forbindelsen til transmisjonsnett planlegges på enten Melbu eller Stokmarknes transformatorstasjon. Begge transformatorstasjoner eies i dag av Noranett Hadsel, mens 132 kV samleskinner eies av Statnett, da disse er en del av transmisjonsnettet (Lofotringen).

- Stokmarknes transformatorstasjon ble etablert i 2021. Stasjonen ble bygd med et gassisolert koblingsanlegg og det er plass til to ekstra felt i GIS hallen. Det vil være behov for avgrenset arbeid innenfor Stokmarknes transformatorstasjon, bl.a. installasjon av elektrisk utstyr.
- Melbu transformatorstasjon ble etablert i 1978. Stasjonen har et luftisolert koblingsanlegg med et ledig felt som kan bestykkes og tas i bruk av Vestall. Statnett planlegger imidlertid en reinvestering av denne stasjonen i 2030 og det kan være hensiktsmessig å fremskynde denne reinvesteringen før tilknytning finner sted, dersom Melbu velges som tilknytningspunkt.
- Sortland transformatorstasjon ble etablert av NVE i 1972 og senere renovert og bygd på i flere faser. Stasjonen har et luftisolert utendørs 132 kV koblingsanlegg og innendørs 66 kV og 22 kV

koblingsanlegg. Statnett planlegger en fornyelse av Sortland transformatorstasjon før 2050 ifølge Nettutviklingsplan 2021.

4.4 Sanering av eksisterende anlegg

Etablering av den meldte løsningen vil på sikt gi Vestall mulighet til å sanere alt 66 kV nett med unntak av ledningen mellom Ånstablåheia vindpark og Sortland transformatorstasjon.

På kort sikt vil følgende nettanlegg bli sanert:

- 66 kV linje Sortland – Frøskeland 1
- 66 kV linje Frøskeland – Melrabben 1

Vestall planlegger å rive disse nettanleggene senest 5 år etter at nytt 132 kV nett er satt i drift.

I tillegg vil ledningen 66 kV Sortland – Sortandsund samt Sortandsund transformatorstasjon bli revet etter at Hinnøy transformatorstasjon står ferdig, men dette er ikke omhandlet av denne meldingen.

4.5 Bygging, drift og vedlikehold

Under anleggsarbeid vil maskiner, materiell og personell bli fraktet ut i ledningstraséen på eksisterende veier, ved terrengtransport og/eller med helikopter. Det kan bli behov for noe opprusting og/eller nybygging av vei. Det vil også være behov for å etablere riggområder langs traséen for lagring av utstyr og materialer, premontering og utflygning samt andre anleggsrelaterte aktiviteter.

I konsesjonssøknaden vil det inngå en foreløpig beskrivelse av hvordan anleggsarbeid vil gjennomføres, og avbøtende tiltak for minst mulig skade og ulemper for omgivelsene vil også bli omtalt. I tillegg vil det beskrives hvilke veier som ønskes brukt i anleggs- og driftsfasen

Detaljer knyttet til selve byggeperioden, drift og vedlikehold samt transportbehov, blir først avklart når anleggene er prosjektert, det er gitt konsesjon og byggemetoder er valgt. Detaljene for anleggsgjennomføring vil omtales nærmere i en detaljplan for landskap og miljø.

5 Andre vurderte løsninger:

5.1 Screeningprosess

I en tidlig fase har Vestall utført en screening av aktuelle traséalternativer. Vestall har kartlagt aktuelle traséalternativer for fremføring av den nye forbindelsen. Traséplanlegging har blitt utført ut fra systembehov, kartstudie og befaring.

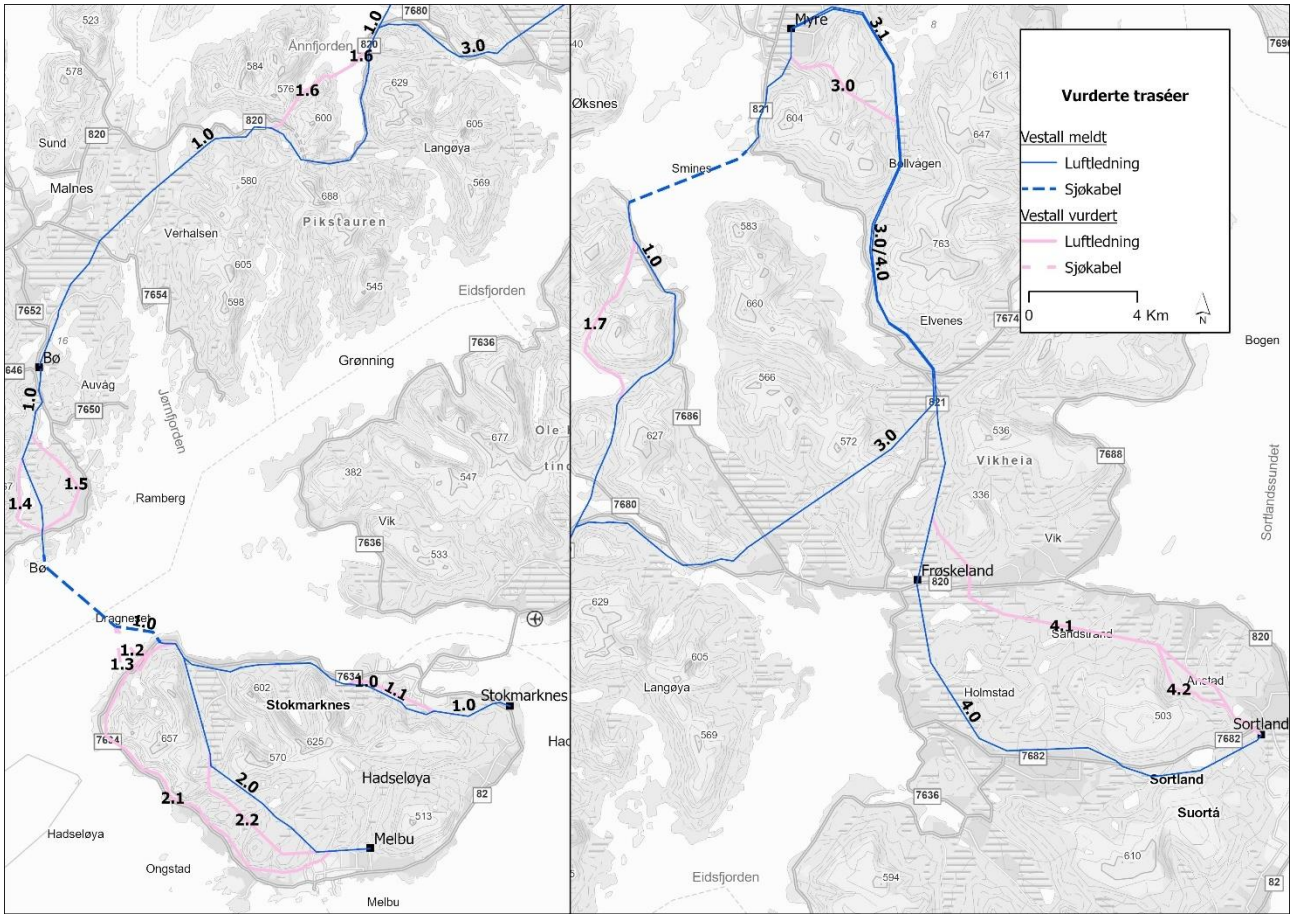
I screeningen har traseálternativene blitt vurdert opp mot offentlig tilgjengelig informasjon. Informasjonsunderlaget er tilpasset en tidlig-fase screening og inkluderer følgende temaer:

- Ytre miljø inkludert naturmangfold og kulturminner
- Samfunn inkludert friluftsliv og visuelle virkninger
- Naturfare
- Byggbarhet
- Usikkerhetsmomenter

Screeningen omfatter ikke alle miljø- og samfunnsverdier, og en må foreta en nærmere vurdering av verdiene og påvirkning i konsesjonsfasen med en konsekvensutredning. Hensikten med screeningen var å vurdere vesentlig konfliktpotensial og risiko i innledende fase for å kunne ta informerte trasévalg. Alternativene som ble vurdert å kunne medføre et større konfliktpotensial for ytre miljø og samfunn, og/eller større risiko for bygging og drift, ble silt ut. Disse alternativene omtales nærmere i dette kapittelet. Traséalternativene som meldes og vil vurderes nærmere i konsesjonsfase, er omtalt i kap.4.

5.2 Kraftledning / sjøkabel

De vurderte traséene, sammen med de meldte traséene, fremgår av Figur 5-1. En beskrivelse av traséalternativene gis i følgende avsnitt.



Figur 5-1. Vurderte traséalternativer

5.2.1 *Hadseløya*

På Hadseløya er det vurdert traséalternativer fra både Melbu og Stokmarknes transformatorstasjoner. Som omtalt i kap.4, er det på dette tidspunktet ikke avklart om tilknytning til transmisjonsnett vil være på Stokmarknes eller Melbu transformatorstasjon. Følgende alternativer har blitt vurdert, men ikke meldt.

- Alt.1.0: På nordsiden av Hadseløya ble det vurdert to alternativer (alt.1.0/1.1). Hovedalternativ er en parallellføring med eksisterende ledning (alt.1.0). Sør for Stokmarknes ble det vurdert en forskyving av ledningen lengre sør for å øke avstand til bebyggelse (alt.1.1). Alternativ 1.1 ble vurdert som mer egnet med tanke på økt avstand til bebyggelse, og alternativ 1.0 på denne strekningen er derfor ikke meldt.
- Alt.2.1: Det ble vurdert et alternativ langs sørsiden på Hadelsøya og som følger traséen til en sanert 22 kV ledning. Mens traséalternativet delvis gjenbruker kraftledningstraséen, vil den være betydelig mer utsatt for naturfare, herunder ras og skred. Alternativet er også mer utsatt for uvær fra vest. Den nye ledningen vil også være større enn sanert 22 kV ledning, noe som vil kunne gi økte visuelle virkninger for bebyggelse langs kysten. Traséalternativet er derfor ikke meldt.

- Alt.2.2: Dette alternativet går litt lenger vest enn meldte løsning. Alternativet ble utelukket ettersom den berører ett viktig friluftsområde. Ledningen kommer også i konflikt med et område som har potensiale som hyttefelt.

5.2.2 *Vesterålsfjorden*

Det har blitt vurdert tre ilandsføringspunkter på sørsiden av Vesterålsfjorden. Følgende ilandføringspunkter ble vurdert og ikke meldt:

- Alt. 1.2: Alternativ 1.2 ble vurdert som mer utsatt for uvær fra vest. Alternativet er også cirka. 0,4 km lenger enn den meldte løsningen. Kabelanlegget ville også kommet i konflikt med et viktig marint naturområde (tareskog). Alternativet er derfor ikke meldt.
- Alt. 1.3: Alternativ 1.3 ble også vurdert som utsatt for været fra Vesterålsfjorden. Ilandføringspunkt er også lengre sør, noe som medfører en ca. 1,5 km lengre luftledning sammenlignet med meldt alternativ. Deler av luftledningen kommer også i nærhet av bebyggelse, som vil øke de visuelle virkningene. Kabelanlegget ville også kommet i konflikt med viktig marint naturområde (tareskog). Alternativet er derfor ikke meldt.

5.2.3 *Bøvatnet*

Nord for Vesterålsfjorden er det vurdert ulike traséalternativer ved Bøvatnet.

- Alt. 1.4: Traséalternativet ble vurdert for å parallellføre en eksisterende ledning i størst mulig grad, og dermed samle inngrep. Traséalternativet er imidlertid betydelig mer utsatt for naturfare, der store deler ligger innen aktsomhetssone for skred. Av hensyn til byggbarhet ble dette alternativet også sett på som utfordrende med tanke på adkomst og terreng. Alternativet er derfor ikke meldt.
- Alt. 1.5: Alternativet ble vurdert for å unngå å krysse området ved Bøvatnet. Forbindelsen er om lag 1,1 km lenger enn meldt trasé. Ytterligere ville dette alternativet i større grad kommet i konflikt med eksisterende bebyggelse. Alternativet er derfor ikke meldt.

5.2.4 *Ånnfjorden*

Ved Ånnfjorden ble det vurdert to alternativer:

- Alt. 1.6: Som et alternativ til parallellføring av eksisterende ledning sør for Ånnfjorden, ble det vurdert en løsning som innebærer fjordspenn. Alternativet gjenbruker trasé til eksisterende 22 kV fjordspenn over Ånnfjorden, som planlegges sanert. Traséalternativet ble vurdert til å medføre større inngrep i urørt terreng enn meldt løsning, og et fjordspenn vil gi større visuelle virkninger. Alternativet vil også føre til nærføring av bebyggelse ved Langneset. Traséalternativet ble også vurdert som mer skredutsatt enn meldt løsning. Alternativet er derfor ikke meldt.

5.2.5 *Godvikbotnent til Romsetfjorden*

Nord for Sandset/Torset, i Godvikbotnen, ble det vurdert en alternativ trasé til den meldte løsningen:

- Alt. 1.7: Ved Godvikbotnen ble det vurdert et alternativ som passerer vest for Lembakktinden og over skaret mot Sminesvatnet. En trasé på vestside av Lembakktinden vil passere gjennom et urørt område og vil trolig føre til større visuelle virkninger enn meldt alternativ. Traséen vil også medføre en større konsekvens for et areal som er regulert til fritids- og boligformål, ved Sminesmarka. Alternativet ble vurdert å kunne medføre større konflikt enn meldt løsning, og er derfor ikke meldt.

5.2.6 *Rødhammaren*

Det ble vurdert et alternativ til meldt trasé øst for Myre.

- Alt. 3.0: Alternativet går over Rødhammaren og er om lag 1,5 km kortere i lengde enn meldt trasé rundt nordsiden av Rødhammaren (alt 3.1). Alternativet ble vurdert å kunne gi større negative virkninger for friluftsliv og visuelle forhold. Alternativet ble derfor ikke meldt.

5.2.7 *Sortland – Frøskeland*

- Alt. 4.1: Alternativet går fra Sortland og følger den nordlige siden av Ånstadblåheia. Alternativet er cirka 5 km kortere enn alternativ 4.0. Alternativet ble imidlertid vurdert å gjøre ett større inngrep i urørt terreng. Forbindelsen ville blant annet gi større negative virkninger for friluftsliv og visuelle forhold. Alternativet ble derfor ikke meldt.
- Alt. 4.2: Forbindelse gikk også på den nordlige siden av Ånstadblåheia. Alternativet er cirka 4,8 km kortere enn alternativ 4.0. Alternativet ble vurdert å kunne gi større negative ringvirkninger for friluftsliv og visuelle forhold.

5.3 Bø transformatorstasjon

Bø transformatorstasjon ble plassert ved et knutepunkt for eksisterende 22 og 66 kV nett. Vestall vurderte at det var kun en plassering som var aktuell for ny stasjon, og denne er derfor meldt. Denne vurderingen var basert på grunnforhold, hensyn til miljø og omgivelsene samt redusert behov for omlegging av eksisterende ledninger.

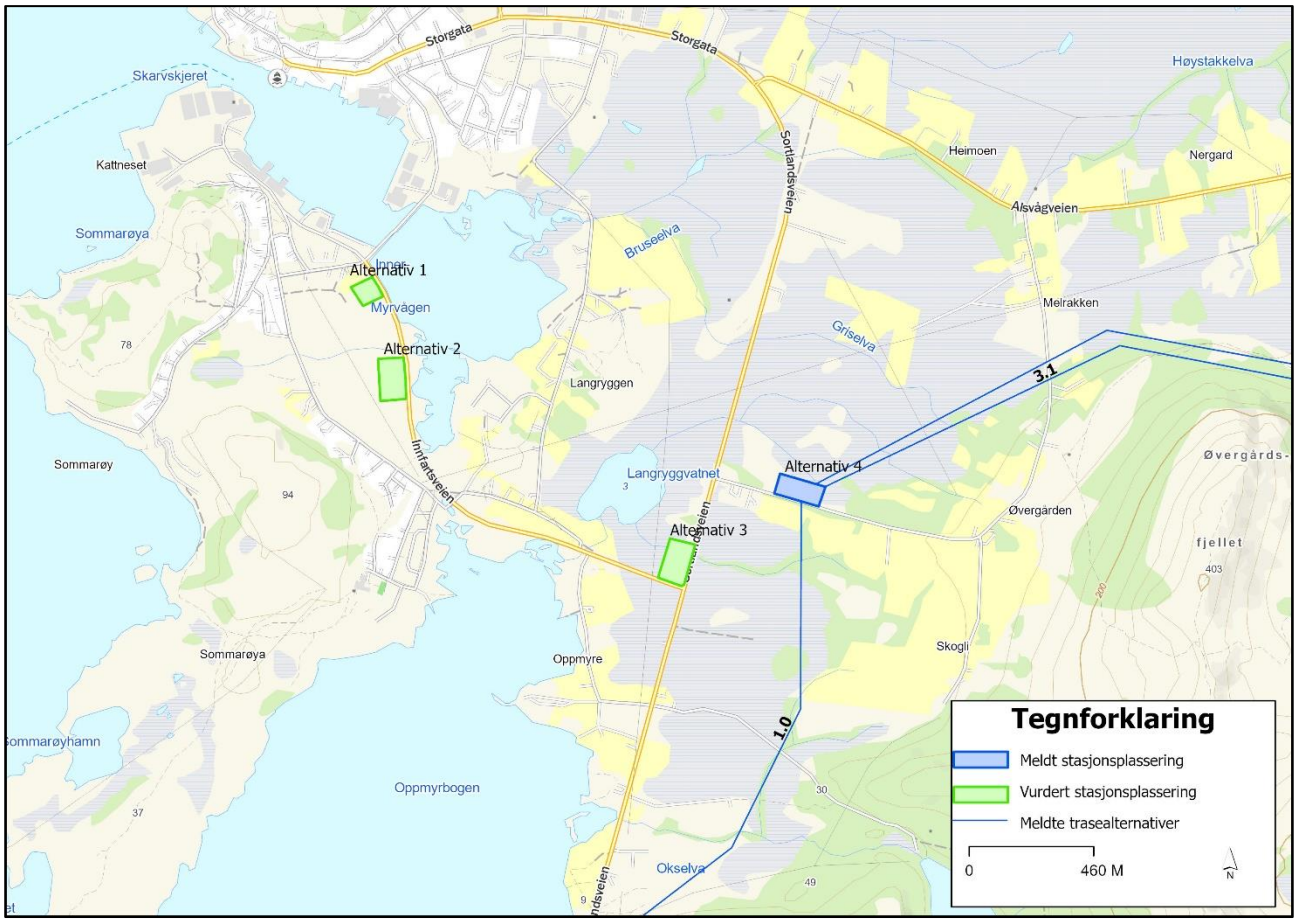
5.4 Myre transformatorstasjon

I forbindelse med screeningen ble det gjort en vurdering av fire mulige stasjonsplasseringer (se Figur 5-2). Det er plassering 4 som har blitt meldt.

- Plassering 1: Området på Sommarøy ble vurdert innledningsvis i prosjektet. Fordelene ved tomten var at transformatorstasjonen ville blitt plassert i nærheten av ett område med potensiale for fremtidig næringsutvikling. I likhet med plassering A var ulempene tilknyttet kostnader for opparbeidelse av tomt og at plasseringen var mindre egnet i forhold til eksisterende nett. Lokaliteten er derfor ikke meldt.

- Plassering 2. Området på Sommarøy sør for plassering 2 ble også vurdert. Fordelene ved denne plasseringen var at transformatorstasjonen lå lokalisert i nærheten av ett område med potensiale for fremtidig næringsutvikling. Stasjonen kunne også plasseres i et område som var regulert til energihub. Ulempene ved plasseringen er at området ligger i umiddelbar nærhet til eksisterende boligbebyggelse. Videre ville det medført uforholdsmessig store kostnader ved opparbeidelse av tomt. I tillegg ville det utløst et større behov for omlegging av eksisterende ledninger, sett i sammenheng med meldt stasjonsområde. Lokaliteten er derfor ikke meldt.

- Plassering 3. Området ble vurdert som fordelaktig sammenlignet med område 1 og 2 på grunn av større avstand til bebyggelse. Det vil også være en fordel at de nye regionalnett ledningene ikke må føres tett inn til bebyggelse, som ved område 1 og 2. Samtidig viser det seg at grunnforholdene i området er utfordrende. Lokaliteten er derfor ikke meldt.



Figur 5-2. Vurderte stasjonsplasseringer – Myre transformatorstasjon

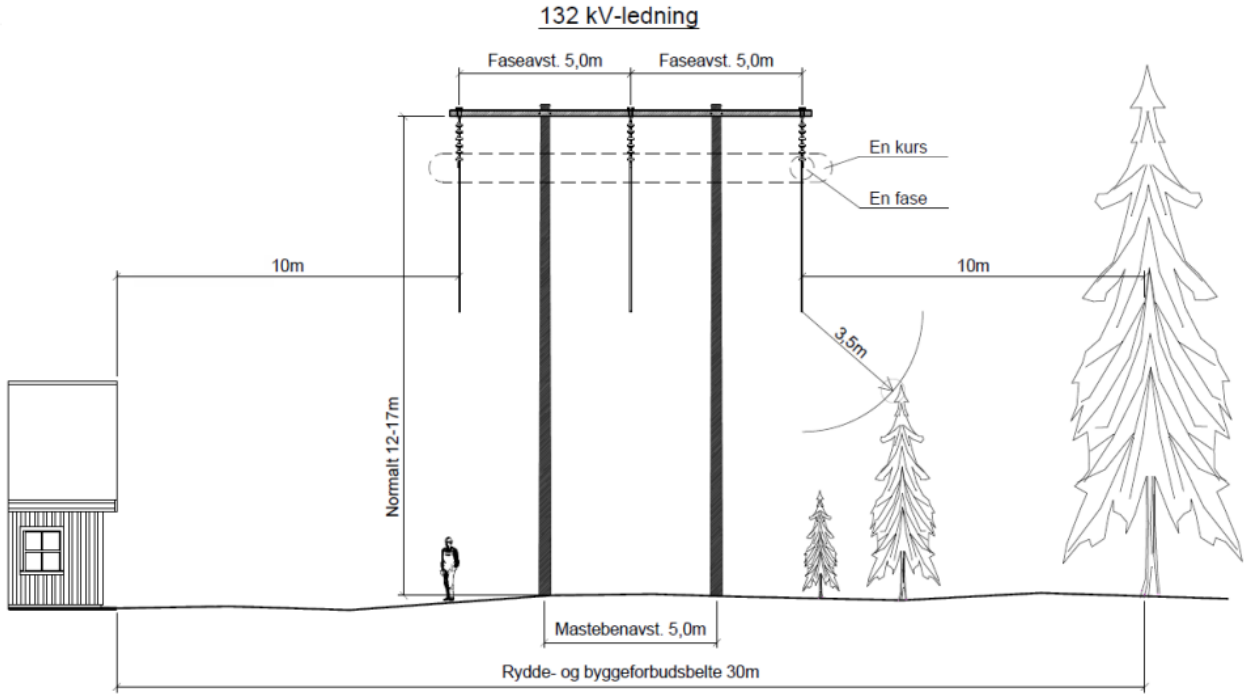
6 Arealbruk og eksisterende tiltak og planer

I dette kapittelet beskrives dagens arealbruk og tiltakets forhold til offentlige og private planer

6.1 Arealbruk

Det fysiske arealbeslaget vil være knyttet til hvert mastepunkt for ledningstraséen og til stasjonene. I tillegg vil luftledninger klausulere et belte under og til hver side for traséen. Bredden på dette vil avhenge av hvilken type ledning som blir etablert. For en typisk 132 kV H-mast som presentert i kap.0 ,vil klausuleringsbeltet være på ca. 30m, 15m ut til hver side av senterlinjen. Se Figur 6-1 for en illustrasjon av arealbruk langs en luftledning.

Sjøkabelen vil føre til en båndlegging av traséen både på land og i sjø. Bredde vil typisk være på ca. 10m.



Figur 6-1. Illustrasjon av arealbruk på en 132kV luftledning

6.2 Eksisterende og planlagt nett

Det pågår diskusjoner med Statnett og Noranett Hadsel om tilknytning til transmisjonsnett i enten Stokmarknes eller Melbu transformatorstasjon.

Som omtalt i kap.1.4, innebærer systemløsning som er lagt til grunn i denne meldingen utbygging av 132 kV forbindelse fra Sortland – Myre – Bø Stokmarknes/Melbu (Vestall) og Myre – Risøyhamn – Hinnøy (Noranett Andøy). Denne meldingen gjelder forbindelsen som bygges og driftes av Vestall. Tiltak som bygges og

driftes av Noranett Andøy søkes i egen melding/konsesjonssøknad. De to nettselskapene vil koordinere sin planlegging og arbeid i og rundt Myre transformatorstasjon.

Ved planlegging og bygging av de nye forbindelsene vil Vestall ha dialog med netteier for underliggende nett. Underliggende nett eies hovedsakelig av Vestall selv, men på Hadseløya eies underliggende nett av Noranett Hadsel.

6.3 Nasjonale planer

Det er ikke avdekket konflikter med nasjonale planer. Det finnes ingen nasjonalparker eller landskapsvernområder i planområdet.

6.4 Regionale planer

Det er ikke avdekket konflikter med regionale planer.

Nordland fylkeskommunes regionale plan for klima og miljø peker på behovet for å bygge infrastruktur for å møte fremtidens energisystembehov ved økt elektrifisering, samt skape større fleksibilitet i energisystemet. Fylkeskommunen understreker også i Regional plan om vindkraft behovet for utvidet nettkapasitet, for å kunne realisere målene om økt utbygging av kraftverk i Nordland. I Planstrategi for samarbeid og grønn omstilling 2021-2024 skriver Nordland fylkeskommune det slik:

«Kraftproduksjonen og tilhørende infrastruktur med nett og uttakspunkter er en forutsetning for å kunne realisere nødvendige elektrifiseringsprosjekter innen transport og produksjon, og for etablering av ny kraftintensiv industri som for eksempel batterifabrikker, datasentre og produksjon av hydrogen.»

6.5 Kommunale planer

Traséen går i all hovedsak gjennom arealer avsatt til landbruks-, natur- og friluftsformål og spredt bolig-/fritidsbebyggelse. Arealer som blir berørt av Vestall sitt prosjekt, og som er regulert til et annet arealformål, fremgår i oversikten nedenfor.

- *Hadsel kommune*

  Alternativ 2.0 sør på Hadseløya går over ett areal som er regulert til fremtidig idrettsanlegg i henhold til kommuneplanens arealdel i Hadsel kommune (datert 12.06.2014).
  Alternativ 1.0 nord på Hadseløya krysser Detaljregulering Bergvik masseuttak (PlanID: 1866_HØ11, datert 21.04.2016). Reguleringsplanen omfatter et areal som er avsatt til steinbrudd og masseuttak.

- *Bø kommune*

  Sjøkabelen over Vesterålfjorden (alternativ 1.0) går igjennom et areal som er regulert til fiske i henhold til kommuneplanens arealdel i Bø kommune (datert 30.11.2017).

  Ny transformatorstasjon i Bø kommune vil berøre areal som er avsatt til LNFR-området etter kommuneplanens arealdel.

- *Øksnes kommune*

  I sørlig del av Ånnfjorden (alternativ 1.0) går ledningen over Straumen hytteområdet (PlanID: 1868_1996001, datert 12.12.1996). Denne reguleringsplanen er inkorporert i kommuneplanens arealdel i Øksnes kommune.

  Alternativ 1.0 ved Staven går gjennom et regulert område for industriutbygging (PlanID:2021003, datert 19.10.2021). Vestall har vært i dialog med utbygger for å koordinere traséen. Traséalternativet som passerer gjennom regulert industriområde, er tiltenkt å kunne legge til rette for fremtidig uttak av strøm til industriområdet.
  Alternativet som går fra Dungafjellet og Myre søndre (alternativ 3.0) går igjennom Alsvågvassdraget som er båndlagt friluftsområde etter lov om naturvern. Dette fremgår i kommuneplanens arealdel for Øksnes kommune og gjeldende reguleringsplan (PlanID: 2001001, datert 26.04.2001).

  Foreslått transformatorstasjon i Øksnes kommune vil berøre areal regulert til LNFR i kommuneplanens arealdel (PlanID: 2021003).

- *Sortland kommune*

  Ved Holmstaddalen går ledningen (alternativ 4.0) i utkanten av ett planområde som er regulert til ett fremtidig vindkraftanlegg (Plan-ID: 2014002).

7 Virkninger for miljø og samfunn

I dette kapittelet gis en generell omtale av mulige virkninger for miljø, naturressurser og samfunn ved utbygging av ny 132 kV forbindelse i Vesterålen. Dette baseres på offentlig tilgjengelige databaser og kartfestet data. Det må tas forbehold om at informasjonen kan være mangelfull eller feil, men dette kapittelet gir utgangspunkt for kunnskapen som ligger i bunn for å foreslå utredningsprogram i kap. 9.

7.1 Landskap

En kraftledning vil kunne ha virkninger for landskap og visuelle forhold. I hvilken grad en kraftledning utgjør et dominerende landskapselement er avhengig av mange forhold, bl.a. terreng og vegetasjon, nærhet til bebyggelse, friluftsområder og veier. Samlokalisering med eksisterende ledninger kan ofte være med å redusere landskapsvirkninger. I videre planlegging vil landskapsvirkninger kunne også begrenses gjennom traséjusteringer og detaljplassering av mastepunkter (se kap 7.13).

Strekning: Hadseløya-Bø transformatorstasjon

- Hadseløya nord (Alternativ 1.0/1.1): Den første delen av Alternativ 1.0/1.1 går gjennom et relativt åpent fjordlandskap preget av en dalform som er åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og slettelandskap. Dette området er tydelig påvirket av intensiv arealbruk, med et større tettsted og høy bygningstetthet. Etter å ha passert gjennom det åpne fjordlandskapet, går traseen videre gjennom et nedskåret dallandskap under skoggrensen samt ås- og fjellandskap nær skoggrensen, preget av tindepreg. Til tross for at landskapet er relativt lite påvirket av omfattende menneskelig aktivitet, kan enkelte bygninger og infrastruktur som veier og kraftledninger være til stede. Slettfjellet, med Kliftra og Nonstinden, tilfører området en kupert karakter med høydeforskjeller på over 250 meter innenfor små avstander, samt tinder, egger og bratte ås- eller fjellpartier som gir stor terrengvariasjon. Traséalternativet følger en eksisterende ledningstrasé, noe som betyr at landskapstypen forventes å endres minimalt. Det er imidlertid forventet at den nye ledningen, med større masteavstand og høyde enn de nåværende, vil øke påvirkningen på arealbeslaget og opplevelsesverdien i området.

- Hadseløya sør (Alternativ 2.0): Alternativ 2.0 starter nær kysten ved Melbu, i et område preget av moderat bølgeeksponert småkupert kystslette og tettsted. Terrenget er kupert og viser tydelige spor av menneskelige inngrep og bebyggelse. Traseen beveger seg raskt inn i et dallandskap som har lite preg av menneskelig påvirkning, som fremgår av registrerte inngrepsfrie naturområder (INON). En ny 132 kV-ledning i disse lite berørte områdene kan potensielt påvirke landskapsverdien. Traseen fortsetter over turterreng med minimalt inngrep før den følger Vattendalen ved foten av fjellet. Et traséalternativ i dette området kan føre til endringer i opplevelsesverdien og den opprinnelige uberørte landskapstypen.

- Lokkøya – Bø transformatorstasjon (Alternativ 1.0): Denne traseen går gjennom lavtliggende og relativt flatt terreng. Lokkøya er dominert av landbruk, med spredt bebyggelse og infrastruktur. I retning Bø transformatorstasjon går ledningen for det meste gjennom områder som er lite påvirket. Den eksisterende traséen ligger på den andre siden av Bøvatnet. Traseen krysser inn mot noen gårdsbygninger og Veaveien før den når Bø transformatorstasjon.

- Bø transformatorstasjon: Den planlagte transformatorstasjonen er plassert i et landbruksområde med spredt bebyggelse og nærliggende vann. Stasjonen vil bli plassert på en liten høyde. Selv om eksisterende ledninger allerede passerer området, vil den nye stasjonen påvirke det lokale visuelle uttrykket i området i noen grad.

Strekning: Bø transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

- Bø transformatorstasjon – Dungafjellet (Alternativ 1.0): Landskapet langs denne strekningen er preget av en kystnær innlandsslette som ligger under skoggrensen og inneholder våtmarker. Terrenget er kupert, og området kjennetegnes generelt ved lite menneskelig inngrep. Traséen følger parallelt en eksisterende kraftledning, noe som kan bidra til å redusere de visuelle virkningen av den nye linjen. Imidlertid vil den nye ledningen være noe større enn den eksisterende, noe som kan føre til økte visuelle effekter.

- Dungafjellet – Myre, vestre (Alternativ 1.0): Denne strekningen går inn i et relativt åpent fjordlandskap, hvor dalformasjonen er relativt åpen og moderat nedskåret av omkringliggende åser, fjell og slettelandskap. Området er i liten grad påvirket av menneskelig aktivitet, med sporadiske bygninger og infrastruktur som veier og kraftledninger. Linjen vil krysse over Skjærfjordkjeften og vil være særlig synlig innover Skjærfjorden, selv om en eksisterende ledning allerede er til stede. Den visuelle innvirkningen vil være merkbar, men ikke dramatisk, ettersom linjen svinger bort fra den eksisterende linjen og inn i et bratt terreng. Her vil linjen være godt synlig fra enkelte punkter, men ellers delvis skjult av terrengformasjoner. Området preges av tilsynelatende urørt natur bortsett fra turstier. Traseen møter Sminesveien og følger denne opp til landtaket for sjøkabelen i Romsetfjorden. Landtaket befinner seg i et regulert industriområde med planlagt industri og et eksisterende masseuttak. Frem til Myre følger traseen eksisterende ledning og vei, og går nær bebyggelse.

- Dungafjellet – Myre, østre (Alternativ 3.0/3.1): Denne delen av traseen veksler mellom områder med viss menneskelig påvirkning og områder som fremstår som urørt natur. Landskapet her er preget av fjordformasjoner med smale og dypt nedskårne daler, omkranset av åser, fjell eller slettelandskap. Selv om menneskelig aktivitet og infrastruktur er begrenset, finnes det spor av bygninger og kraftledninger. Traseen følger en eksisterende ledning til den planlagte ruten krysser over Sminesveien og et område med tilsynelatende minimal infrastruktur og menneskelig påvirkning. Det finnes veier her som er knyttet til skogbruk, jordbruk eller turaktiviteter, men generelt er det lite inngripende tiltak. En ny ledning kan bli synlig i dette området, da det ikke er andre lignende infrastrukturprosjekter her. Fra Lifjordveien vil den planlagte linjen følge den eksisterende ledningen og/eller vei gjennom et ellers kupert landskap.

- Myre transformatorstasjon: Den nye transformatorstasjonen planlegges plassert nær Øvergårdsveien og et boligfelt. Det finnes ikke lignende bygningstyper i det nærliggende området, og etableringen av en ny stasjon vil derfor kunne ha en betydelig visuell påvirkning på både de som bor i nærheten og forbipasserende. Dette kan medføre endringer i det visuelle inntrykket av området, gitt at det ikke er noen andre større bygningsstrukturer i umiddelbar nærhet.

Strekning: Sortland transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

- Alternativ 4.0 følger det eksisterende nettanlegget langs strekningen mellom Sortland og Myre, og går gjennom et variert landskap som i stor grad består av myrområder og skogarealer. Denne strekningen er karakterisert av et åpent og vidstrakt landskap, hvor overgangen fra de lavtliggende dalformasjonene til de omkringliggende åsene og fjellene skjer gradvis og uten brå høydeforskjeller. Selv om terrenget ligger under skoggrensen, dominerer skogen store deler av området, med unntak av de delene som består av vann og våtmarker. Myrene utgjør viktige økologiske områder, som gir rom for et rikt biologisk mangfold, samtidig som skogen i området er viktig både for dyreliv og som rekreasjonsområde for lokalbefolkningen.

  Dette alternativet legger vekt på å følge det eksisterende nettanlegget, noe som betyr at mindre urørt areal vil bli direkte påvirket av tiltaket. Områdene langs strekningen har allerede tydelige spor etter menneskelig aktivitet, med spredt bebyggelse, teknisk infrastruktur og jordbruksområder. Det er estimert at omtrent en fjerdedel av landskapet, eller mer, allerede er påvirket av gårdsdrift, næringsområder og samferdselsanlegg. Selv om landskapet fortsatt inneholder naturlige elementer som skog og våtmarker, har de menneskelige inngrepene satt sitt tydelige preg. Dette skaper et landskapsbilde der den opprinnelige naturen er delvis forstyrret, men fortsatt tilstede.

7.2 Kulturminner og kulturmiljø

Mastepunkt, transportveier og anleggsområder kan komme i direkte konflikt med kulturminner, men slik direkte konflikt kan i de fleste tilfeller unngås ved tilpassing av traseer og mastepunkter. Selv om direkte konflikt unngås, kan kraftledninger være skjemmende for kulturminner. Visuelle effekter kan medføre at kunnskaps- og opplevelsesverdien relatert til kulturminnet eller kulturmiljøet reduseres. Selv om det er registrert flere kulturminner langs traséalternativene, er det behov for nærmere kartlegging for å avdekke evt. nye funn.

Kulturminner eldre enn år 1537 og skipsfunn eldre enn 100 år er automatisk fredet, og kulturfaglige undersøkelser kan pålegges tiltakshaver i medhold av kulturminnelovens § 9 før oppstart av byggearbeidene. Alle samiske kulturminner fra 1917 og tidligere, er automatisk fredede etter kulturminneloven.

I følgende avsnitt kommenteres det mulig konflikt med kjente kulturminner. Det kan ikke utelukkes at ytterlige kulturminner vil avdekkes i forbindelse med konsekvensutredning og §9-registreringene

Strekning: Hadseløya-Bø transformatorstasjon

Traséalternativene på Hadseløya passerer i nærheten av flere registrerte kulturminner, inkludert automatisk fredede kulturminner. Disse kulturminnene omfatter hovedsakelig hustufter og gravhauger. De fleste registrerte kulturminnene er plassert langs kysten og i dalførene, mens de er mindre vanlige i høytliggende terreng. Selv om det ikke er noen kjente kulturminner som forventes å bli direkte berørt av de foreslåtte traseene, kan den endelige løsningen potensielt påvirke disse områdene.

På Lokkøya finnes det noen registrerte kulturminner som er automatisk fredet, samt bygninger registrert i SEFRAK. Den foreslåtte ledningen vil imidlertid ikke berøre disse kulturminnene direkte. Mellom Lokkøya og Bø transformatorstasjon er det ingen registrerte kulturminner, noe som tyder på at dette området ikke vil bli påvirket av ledningsføringen.

Når det gjelder den foreslåtte plasseringen av Bø transformatorstasjon, er det ingen registrerte kulturminner verken på selve plasseringen eller i umiddelbar nærhet.

Strekning: Bø transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Generelt er det registrert få kulturminner i området nord for Bø transformatorstasjon mot Ånnfjorden. Nord for Reinshaug ligger det et automatisk fredet kulturminne langs den eksisterende ledningstraséen. Begge traséalternativene nord for Dungafjellet unngår direkte konflikt med kjente kulturminner, og det er få kulturminner registrert i nærområdet. I tillegg vil parallellføring med eksisterende ledning på store deler av traséen bidra til å redusere potensielle visuelle forstyrrelser for kulturminnene.

Det er ikke registrert noen kjente kulturminner ved eller i nærheten av den planlagte nye Myre transformatorstasjonen.

Strekning: Sortland transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Forbindelsen mellom Sortland og Myre, i likhet med den eksisterende traséen, passerer gjennom Rørbakken, et område som har stor kulturhistorisk verdi. Rørbakken inneholder en gammetuft, som i henhold til Kulturminneloven § 4.2 automatisk er fredet som et samisk kulturminne, siden det dateres tilbake til 1917 eller tidligere. Kulturminner som dette er viktige spor etter tidligere bosettinger og bruk av landskapet, og de gir innsikt i hvordan samiske samfunn har levd og tilpasset seg naturen gjennom tidene.

Gammetuften i Rørbakken er spesielt interessant fordi den representerer en fellesgamme, et tradisjonelt samisk boligbygg. Tuften måler omtrent 11 x 6 meter og er tydelig inndelt i to separate seksjoner, noe som vitner om bruken av strukturen til forskjellige formål. Den nordlige delen av gammetuften måler 6 x 6 meter, mens den sørlige delen er noe mindre, med målene 5 x 4,5 meter. Denne oppdelingen kan indikere forskjellig bruk, for eksempel for oppbevaring, arbeid eller boareal.

At gammetuften er automatisk fredet betyr at den er vernet mot inngrep, og det stilles strenge krav til bevaring. Alle inngrep eller tiltak som kan påvirke kulturminnet direkte eller indirekte, må vurderes nøye og i samsvar med lovverk og retningslinjer for vern av samiske kulturminner. Dette innebærer at man ved planlegging av arbeidet må ta hensyn til hvordan traseen og tilhørende infrastruktur kan påvirke den historiske integriteten til området rundt gammetuften. En slik tilnærming vil sikre at kulturminnet bevares for fremtidige generasjoner og fortsetter å være en viktig kilde til kunnskap om samisk historie og kultur.

7.3 Naturmangfold (terrestrisk)

Kraftledninger kan påvirke naturmangfold dersom ledningen går gjennom viktige leveområder for planter, dyr eller fugl, eller dersom traseen medfører rydding av vegetasjon i eller tap av viktige biotoper.

Kraftledninger utgjør en kollisjonsrisiko for noen fuglearter. Generelt er det fugler med dårlig manøvreringsevne og ungfugl som er mest utsatt for å kollidere med kraftledninger. Fugledød som en følge av strømgjennomgang når fugl kommer bort i to strømførende linjer, er ikke et problem med linjer av denne størrelsen.

Anleggsarbeidet kan virke forstyrrende for både enkelte vilt- og fuglearter. Tilpassing av anleggsperioden kan redusere påvirkningen på vilt og fugl i sårbare perioder som ved hekking og kalving. Legging av sjøkabelen vil medføre en viss oppvirvling av masser på bløtbunn. Effekten av dette er imidlertid svært tidsavgrenset, og spredningspotensialet er lavt.

Følgende avsnitt oppsummerer viktige naturverdier langs de meldte traséalternativene. En oversikt over nøkkelverdier gis i Figur 7-1.

Hadseløya-Bø transformatorstasjon

Alternativ 1.0 på nordsiden av Hadseløya berører ingen kjente, viktige naturtyper. De fleste naturverdiene langs denne traseen er knyttet til fremmede arter og fugler. Dette inkluderer karplanter med høy risiko for spredning, samt fuglearter som er sårbare, truede, eller nær truede.

Alternativ 2.0, som følger kysten, passerer mange registrerte naturverdier, primært fremmede arter og fugler, på lik linje med Alternativ 1.0. Når traseen krysser over øya, er det få registreringer av naturtyper. Ledningen vil krysse Flatsetelva, hvor det er registrert elvemusling, en art med særlig forvaltningsinteresse.

På nordsiden av Vesterålsfjorden er det gjort mange registreringer av fremmede arter langs Bøveien. Ellers er det få eller ingen registrerte arter og naturtyper langs denne traseen.

Bø transformatorstasjon er ikke i direkte konflikt med registrerte naturverdier. Imidlertid ligger det et større reproduksjonsområde for fugl rett over Veggemoveien.

Bø transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Med unntak av et mulig reproduksjonsområde for fugl rett sør for Kuskarvatnet, som ligger direkte under den eksisterende ledningen, er det ingen registrerte sårbare arter eller naturtyper i direkte konflikt med den nye ledningen. Det er registrert noen fuglearter langs kysten, og den nye ledningen, som vil være høyere og bredere enn den eksisterende, kan dermed medføre en økt fare for kollisjoner med fugl.

Den vestlige traséen fra Dungafjellet (alternativ 1.0) påvirker i liten grad registrerte naturverdier. Ved ilandføring vest for Romsetfjorden kan sjøkabelen komme i konflikt med lokalt viktige strandenger og strandsumper, hvor det også er registrert mange fuglearter. Per i dag er det ikke registrert noen sårbare eller truede arter langs sjøkabeltraséen.

Den østlige traséen fra Dungafjellet (alternativ 3.0/3.1) krysser forbi strandenger og strandsumper som er klassifisert som viktige, samt et område brukt for fuglereproduksjon. Traseen går langs grensen til begge områder, noe som kan bidra til å begrense påvirkningen fra ledningen. Siden det allerede går linjer gjennom begge områdene, kan en ny linje øke den samlede belastningen. Traseen krysser en elv hvor det finnes nært truet fisk øst for Sortåsen, og det er også registrert nært truede karplanter nær Leithaugen. Generelt er det få registrerte sårbare og truede arter langs denne traseen.

For den planlagte plasseringen av Myre transformatorstasjon er det ingen registrerte arter eller naturtyper i direkte konflikt. Imidlertid finnes det større områder nord og vest for stasjonen som er viktige for fugl.

Strekning: Sortland transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Forbindelsen mellom Sortland og Myre passerer gjennom flere ulike naturtyper, hvorav mange allerede er påvirket av det eksisterende nettanlegget. Disse naturtypene inkluderer myrer, skogkanter, innsjøer og høyder, som hver for seg representerer viktige økosystemer med funksjonell betydning for det lokale dyrelivet. Slike habitater er potensielle funksjonsområder for et bredt spekter av fauna, inkludert flere arter av pattedyr, fugler, amfibier og insekter. Det er derfor av avgjørende betydning at disse naturtypene vurderes med hensyn til både eksisterende og framtidig påvirkning fra anlegget.

Traseen passerer blant annet gjennom Kalvvatn og Straumvatn. Begge innsjøene har stor økologisk betydning, spesielt som funksjonsområder for rødlistede fuglearter. Området fungerer som et viktig habitat for vadefugler, måkefugler og alkefugler, som alle er avhengige av våtmarkene og de nærliggende områdene for reproduksjon, næringssøk og hvile under trekk. Disse fuglene, som er utsatt for press fra

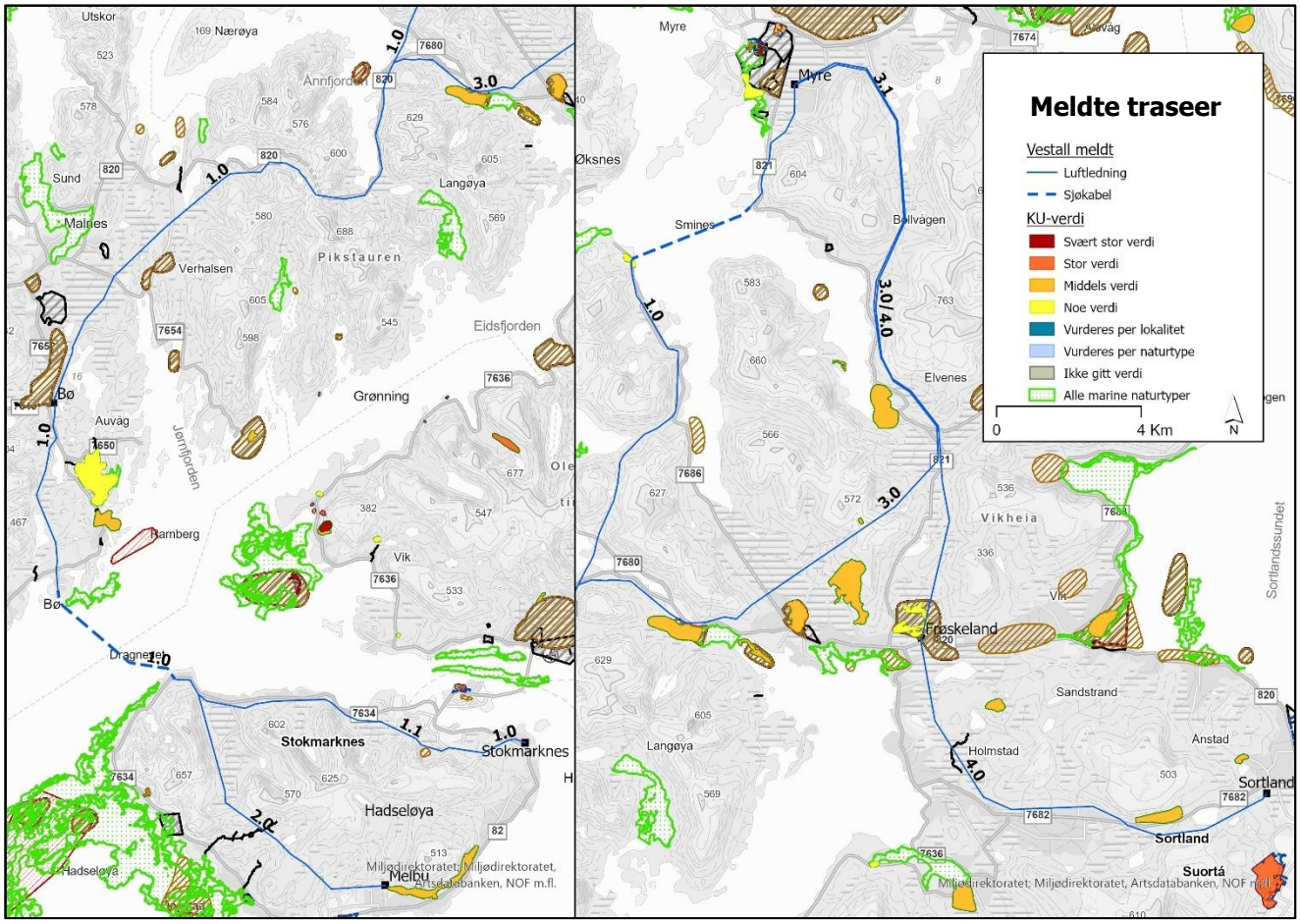
habitatendringer og menneskelig aktivitet, er spesielt sårbare i områder som Kalvvatn og Straumvatn, hvor de finner de spesifikke miljøforholdene de er avhengige av.

Videre er det registrert spredte forekomster av rødlistede fuglearter langs traséen. Registreringene er utenfor fuglenes funksjonsområder, og regnes derfor som irrelevante for dette tiltaket.

Når det gjelder øvrige naturverdier, er det per i dag ingen andre registrerte naturmangfoldverdier som blir direkte berørt av tiltaket.

Det betyr imidlertid ikke at uregistrerte verdier ikke kan finnes i området. Dette understreker viktigheten av å følge en føre-var-tilnærming i planleggingen og gjennomføringen av prosjektet. Spesielt er det grunn til å være oppmerksom på områder som Elvedalen, Sandstrandmyra og Tverrelva, som alle inkluderer våtmarksområder. Slike våtmarker kan være kritiske funksjonsområder for en rekke arter, inkludert rødlistede arter, amfibier og insekter, som er avhengige av våtmarkenes spesifikke hydrologiske og biologiske forhold.

En føre-var-tilnærming innebærer også å sørge for at eventuelle uregistrerte naturverdier langs strekningen identifiseres og tas hensyn til, særlig i lys av potensialet for økologiske funksjoner som kan være viktige for artsmangfoldet. Dette kan inkludere å kartlegge mikrohabitater, vannkilder og biotoper som kan være av betydning, selv om de ikke er offisielt registrert som viktige funksjonsområder per i dag.



Figur 7-1. Oversikt over utvalgte verdier for naturmangfold

7.4 Naturmangfold (marint)

Det meldes to sjøkabeltraseer. En sjøkabel planlegges mellom Hadseløya og Lokkøya, over Vesterålsfjorden (se Figur 7-1). Rett sør-vest for den planlagte sjøkabelen er det registrert et større felt med tareskogforekomster klassifisert som svært viktig. Denne tareskogforekomsten strekker seg fra Dragneset, vest på Hadseløya, til Haugøya, sør på Hadseløya.[2] Tareskogene regnes som spesielt produktive økosystemer med stor artsrikdom, og utgjør blant annet et variert habitat for små krepdsyr, bløtdyr, børstemark og pigghuder, samt skjul for fisk.

Rett øst for sjøkabelens landtak på Lokkøya, er det registrert forekomster av skjellsand som klassifiseres som svært viktig. Skjellsand er et habitat som ofte er rikt på bløtbunnsfauna, og regnes som en ikke-fornybar ressurs i et menneskelig tidsperspektiv.[3]

En sjøkabel planlegges også mellom Hamnneset og Stavneset, over Romsetfjorden. Lengre vest i Romsetfjorden er det også registrert områder med skjellsand klassifisert som svært viktig. [4] Det er registrert flere livskraftige arter i Romsetfjorden, som diverse leddormer, bløtdyr, krepsdyr, kappedyr og fisk.

Sjøkablene forventes ikke å komme i direkte berøring med disse svært viktige naturtypene, men det bør utredes for indirekte påvirkning for anleggs- og driftsfase.

7.5 Friluftsliv og ferdsel

Friluftsliv og rekreasjon i området er knyttet opp mot fotturer, jakt og fiske, samt marine aktiviteter. Det forventes en normal forekomst av lokale turstier og friluftsområder som vil bli avdekket gjennom en konsekvensutredning. Vesterålen er dessuten en populær turdestinasjon for både norske og utenlandske turister. Kraftledninger vil kunne forringe opplevelsesverdiene for friluftsinteressene, særlig i områder som fra før er lite berørt av tekniske inngrep. Kraftledningens påvirkning på opplevelsesverdien avhenger også av landskapets karakter og i hvor stor grad traseen er tilpasset landskapet.

Følgende avsnitt oppsummerer viktige friluftsområder langs de meldte traséalternativene. En oversikt over nøkkelverdier gis i Figur 7-2.

Hadseløya-Bø transformatorstasjon

Store deler av Hadseløya er registrert som friluftsområder, og det er et høyt aktivitetsnivå langs turrutene på øya. Det er flere turruter markert på ut.no, men enda flere turer og topper som er lokalt kjent og i regelmessig bruk. Den nye ledningen vil gå gjennom flere av disse registrerte, viktige friluftslivsområdene. En ny ledning vil kunne påvirke opplevelsesverdi, men dette må ses i sammenheng med beliggenhet nær bebyggelse, vei og eksisterende ledninger.

Traséalternativ 1.0 følger eksisterende ledninger langs nordsiden av øya, og passerer mellom bebyggelse og friluftsområder mot sør. Traséalternativ 2.0 krysser i større grad i inngrepsfri natur, med mange turløyper og turmål. Traseen går også gjennom område for småviltjakt, og vann for innlandsfiske.

[2] Naturbase, kart 14.02.2024
[3] https://www.hi.no/hi/radgivning/marine-naturverdier-og-tiltak-i-kystsonen/marint-biologisk-mangfold/skjellsandforekomster
[4] https://www.hi.no/hi/radgivning/marine-naturverdier-og-tiltak-i-kystsonen/marint-biologisk-mangfold/tareskog

Nord for Vesterålsfjorden er det registrert friluftsområder rundt flere av innsjøene som traséen passerer/krysser. Bøvatnet er registrert som et svært viktig friluftsområde og er et mye brukt fiskevann. Videre kan det nevnes Pollåsvatnet, Heggedalsvatnet, Daltjønna og Høgåsvatnet.

Det kan antas at det finnes turruter og friluftslivsaktivitet i områder som ikke er markert i kart. Store deler av området øst for Bøvetten er markert som et større rype- og orrfugljaktterreng. Lenger øst er det i tillegg markerte områder for høstjakt på grågås.

Bø transformatorstasjon vil ligge mellom flere registrerte viktige og svært viktige friluftslivsområder. Siden det planlagte tiltaksområdet ligger mellom to veier på en høyde, der det allerede går flere eksisterende linje, så forventes det ikke at en utbygging av stasjon vil påvirke friluftslivsverdiene i området i vesentlig grad.

Bø transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Fra Bø transformatorstasjon til Dungafjellet vil traseen i stor grad gå utenom registrerte friluftslivsområder, men er omringet av dem langs hele traseen. Det kan vise til at traseen går i et område som er del av et større friluftslivsområde, selv om traseen ikke er del av registrerte områder. Kartene viser flere markerte stier som går på kryss og tvers forbi eksisterende linje. Ny linje vil følge eksisterende linje stort sett hele veien, noe som kan være med å dempe virkninger for friluftsliv. Når traseen passerer Ånnfjorden går ny linje veldig nær et viktig nærturområde, og inn i en viktig strandsone.

Fra Dungafjellet varierer det vestre alternativet (alt 1.0) mellom å følge eksisterende linje og ikke, og vil ha større negativ påvirkning der det ikke er eksisterende tiltak der ny linje plasseres. Deler av ny linje går nå gjennom et svært viktig friluftslivsområde med nærturterreng. Resten av linjen ligger utenfor registrerte friluftslivsområder, men det er noen markerte stier langs deler av ruten som kan påvirkes i anleggsfase, og potensielt i driftsfase. Det er flere topper i områder som er populære turmål, og den nye ledningen vil kunne være synlig fra flere av disse.

Det østre traséalternativet etter Dungafjellet (alt 3.0/3.1) følger først eksisterende trasé, men krysser ut i et stort viktig friluftslivsområde med lite tekniske inngrep, bl.a. med kryssing av skaret ved Sandskartinden. Området beskrives som nærturområde for Frøskelandsbygda. Friluftsområdet grenser til to andre, større sammenhengende registrert, viktige friluftslivsområder, som inneholder skiterreng, hundekjøring og utfartsområder. Videre følger ny trasé eksisterende trasé inn og ut av flere registrerte friluftslivsområder frem til Myre transformatorstasjon.

Myre transformatorstasjon er planlagt på et område med skog/kratt ved siden av kommunal vei. Det ligger også noen boliger mot vest. Stasjonstomt har ikke vesentlig bruk som friluftsområde.

Strekning: Sortland transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Forbindelsen følger samme trasé som den eksisterende og passerer flere friluftsområder som er viktige for lokalsamfunnet. Områdene som berøres inkluderer alt fra nærturterreng med høy brukerfrekvens til mer avsidesliggende områder med kulturelle og naturlige verdier.

Munningslette – Fjellheim er et nærturterreng som fungerer som et viktig leke- og rekreasjonsområde for både barn og voksne. Med stor brukerfrekvens og mange opplevelseskvaliteter, er dette et sentralt område for nærturer og utendørs aktiviteter i lokalmiljøet.

Turlagstua – Fjellheim er et annet friluftsområde som, selv om det har noe lavere brukerfrekvens, inneholder kulturminner og gode fiskevann. Dette området tilbyr en kombinasjon av natur og kulturhistorie som gir det ekstra verdi som et friluftslivsområde.

Blåhammerdalen er spesielt populært for klasseturer og vinteraktiviteter, som skøyting på naturlig is. I tillegg finnes det en åpen hytte ved skogsveien som benyttes av besøkende. Området har flere fiskevann, noe som gjør det til et attraktivt sted for fiskeentusiaster, og det er generelt mye brukt av lokalbefolkningen.

Hornvatn – Rødlia – Lafjell utgjør et større markaområde som inkluderer flere turstier i umiddelbar nærhet til vann, fjell og skog. Dette området brukes også til orienteringsløp og har en spesiell funksjon som rekreasjonsområde med høy brukerfrekvens. Terrenget byr på variert natur som gjør det egnet for både fotturer og naturopplevelser.

Brenna – Nattmålstinden er et nærturterreng med moderat brukerfrekvens. Selv om det ikke har samme aktivitetsnivå som noen av de andre områdene, fungerer det likevel som et viktig rekreasjonsområde for nærområdet.

Kalvvatnet er et populært badeområde som også brukes til fuglekikking. Vannet har stor betydning for vadefugler, måker og alkefugler, og er dermed viktig både som rekreasjonsområde og som funksjonsområde for fuglelivet. Brukerfrekvensen her er middels.

Kubergan er et nærturterreng med moderat brukerfrekvens. Dette området fungerer som et viktig rekreasjonsområde for lokalsamfunnet, selv om det ikke er blant de mest besøkte.

Åsen – Snykolla er et nærturterreng som er en del av et større stinettverk, men har lav brukerfrekvens. Selv om det ikke tiltrekker seg like mange besøkende, spiller det likevel en viktig rolle i det totale friluftstilbudet.

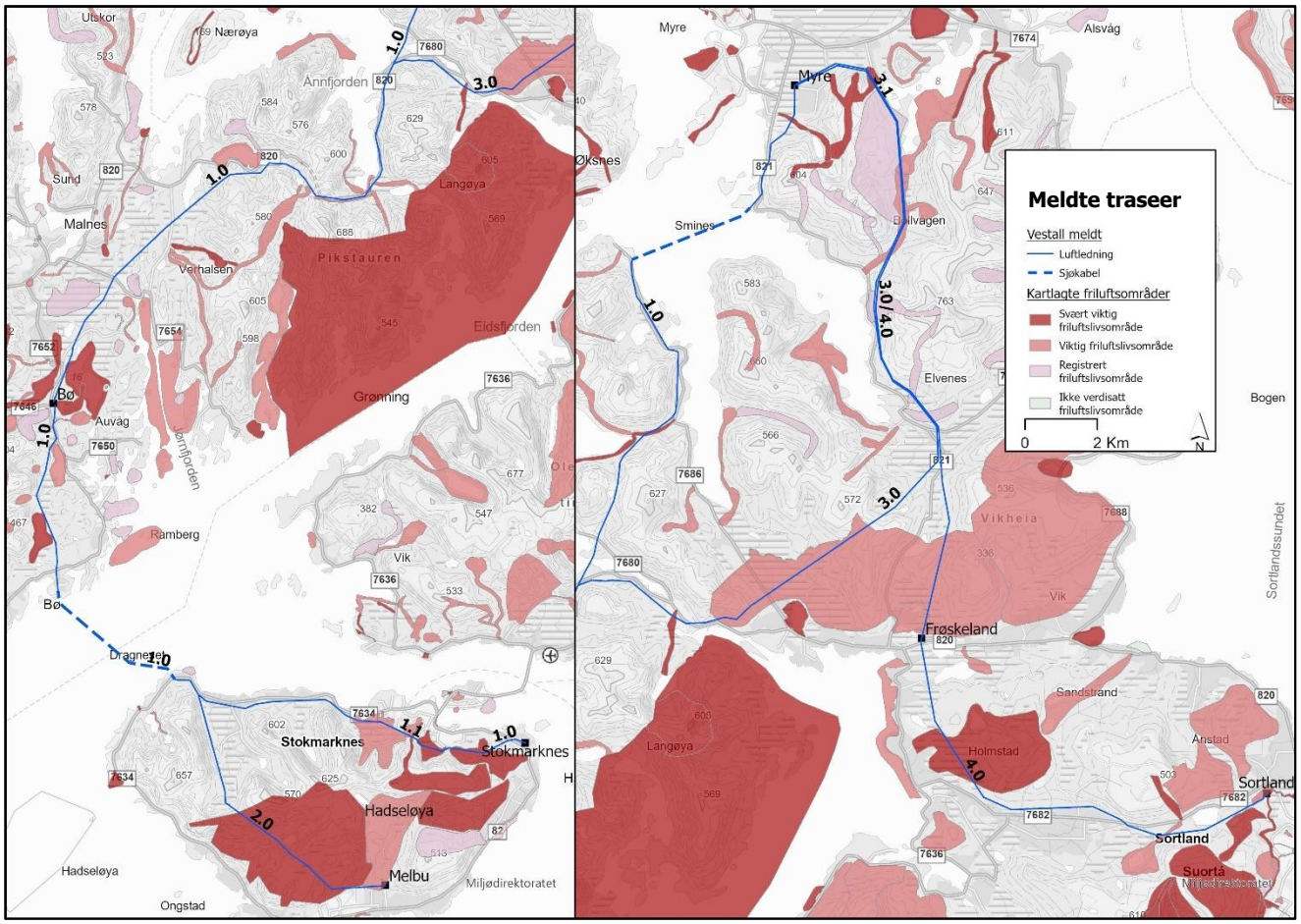
Steinkolla – Snykolla er også en del av et stinettverk og har noe brukerfrekvens. Området fungerer som et viktig knutepunkt for turstier i nærområdet.

Steinland – Litlevatnet – Svartbotnvatnet regnes som marka og er et av de viktigste friluftsområdene i regionen. Med relativt lite støy og naturlig omgivelser er det et attraktivt område for turer og friluftsaktiviteter. Brukerfrekvensen er middels, og området er en del av et større stinettverk.

Litlevatnet – Alsvågvatnet er en strandsone med både sjø og vassdrag, som primært benyttes som fiskeplass. Selv om brukerfrekvensen er moderat, har området stor betydning for fiskeentusiaster.

Steinlandsmarka regnes også som marka, men er relativt lite brukt. Det finnes ingen etablerte stier i området, noe som gir det en følelse av urørt natur med mye naturlig vegetasjon.

Øvregårdsfjellet – Staven er et populært område med stor brukerfrekvens. Her finnes en merket sti langs fjellryggen, som ofte benyttes av turgåere, samt en naturlig grotte ved et utkikkspunkt som tiltrekker seg besøkende. Dette er et av de mest brukte friluftsområdene i regionen.



Figur 7-2: Oversiktskart over registrerte friluftsområder i tiltaksområdet.

7.6 Jordbruk og skogbruk

Kraftledninger vil bare i begrenset grad påvirke utnyttelse av dyrket mark. Ulempene er i første rekke knyttet til mastepunktene ved arronderingsulemper og arealbeslag. En kraftledning som går over dyrket mark, kan sette begrensninger på driftsmåter og bruk av maskinelt utstyr og maskiner under linene.

En kraftledning gjennom drivverdig skog vil i større grad kunne påvirke skogsdriften. Langs en 132 kV kraftledningstrasé må skogen ryddes, vanligvis i en bredde av ca. 30 meter. Ryddebelte kan ha ulik bredde avhengig av mastetype, bonitet og terrengformer. Ryddebelte må holdes fri for trær over en viss høyde, og traseen ryddes jevnlig både for å unngå at trærne vokser opp i linene eller for å hindre at trær faller over ledningene.

Ryddegaten vil også kunne påvirke vekstbetingelsene for de trærne som grenser inn mot kraftledningen, i forhold til lystilgang og eventuell uttørkingsskader.

Intakte beitelier og dyrka arealer er sentrale elementer i landskapsbildet i Vesterålen. Lang tids bruk av naturressursene i et område som fra gammelt av har vært tett befolket, gjør at landskapet er sterkere kulturpåvirket enn mange andre steder i Nordland. Kulturlandskap, skog, vann og vassdrag er viktige ressurser for innbyggerne i forbindelse med rekreasjon, friluftsliv, jakt og fiske.

Landbruksnæringa står sterkt i Lofoten og Vesterålen, og utgjør en betydelig del av landbruksproduksjonen i Nordland. En femtedel av gårdsbruk i drift i Nordland ligger i Lofoten og Vesterålen. Nesten en tredjedel av antall vinterfôra sau i Nordland og en fjerdedel av sauebrukene hører hjemme i denne delen av fylket. Skogproduksjonsvolum øker fra år til år, og viser også tegn til fremtidig vekst. [5][6]

Hadseløya-Bø transformatorstasjon

På Hadseløya finnes det dyrket jord i hovedsak rundt kysten. Landbruket i Hadsel innbefatter både melke- og kjøttproduksjon av storfe, småfehold, og grønnsaksproduksjon. Innland preges øya av åpen fastmark, impediment skog og noen skogsarealer med middel bonitet. Alternativ 1.0 på nordside Hadseløya krysser stort sett skog og myr, der skogen er av varierende kvalitet. I enkelte områder krysser traséen også områder med dyrket jord.

Alternativ 2.0 krysser i hovedsak skog av middels bonitet og impediment skog. Ut fra Melbu transformatorstasjon krysser den nye ledningen landbruksområder bestående av fulldyrka jord. Lokkøya fra ilandføringspunkt og frem til fylkesveien, består stort sett av fulldyrka og overflatdyrka jordbruksområder. I disse områdene kan masteplassering komme i konflikt med landbruksaktiviteter. Fra fylkesveien går resten av traseen i hovedsak gjennom impediment skog, med noen skogsområder av middels bonitet. Sør for Bø transformatorstasjon vil ledningen krysse små områder med fulldyrka jord.

Området der Bø transformatorstasjon planlegges består av ikke tresatt åpen fastmark omringet av myr, og det forventes at utbygging av en transformatorstasjon ikke vil komme i konflikt med verken skogbruk eller jordbruk.

[5] https://www.sortland.kommune.no/_f/p4/i277443cf-80a4-4968-a8f4-f18bf2438f06/strategisk-plan_smil-og-nmsk-2020-2023_171219_komprimert.pdf
[6] https://www.arktiskgran.no/om-arktiskgran

Bø transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Frem til Reinshaugen krysser traseen stort sett i myr og åpen fastmark, og vil i liten grad komme i konflikt med skogbruk eller jordbruk. Området videre til Dungafjellet preges av lite skogvekst og er registrert som impediment skog. Det er også mindre skogsområder av middels bonitet. Traseen berører heller ikke områder markert som jordbruk.

Nord for Dungafjellet vil den vestre traseen (alt 1.0) bytte på å gå i impediment skog, ikke tresatt åpen fastmark, og noe myr helt fram til Myre transformatorstasjon. Enkelte områder kan traséen krysse/nærføres mindre områder med dyrka jord, bl.a. ved Sminesveien.

Den østre traséen (alt 3.0/3.1) preges også av impediment skog, ikke tresatt åpen fastmark, og en del myr. Traseen krysser noen skogsområder med middel bonitet, og enkelte områder med dyrka jord i forbindelse med dalkryssinger.

Ny Myre transformatorstasjonen vil ligge delvis i grunn myr og impediment skog, og det er påvist antatt berg <2 meter under myren. Det er markerte landbruksområder både sør og øst for den planlagte transformatorstasjonen.

Strekning: Sortland transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Jordbruksarealene er hovedsakelig lokalisert ved Holmstaddalen og strekker seg ut mot Sortlandsundet. Utover dette består området av en blanding av skog, fjell, myrer og spredt bebyggelse.

Alternativet vil krysse et variert landskap som inkluderer impedimentskog dominert av lauvtrær, fulldyrka og overflatedyrka jordbruksarealer, samt større sammenhengende myrområder. Traseen vil også passere gjennom skogsområder med lav til middels bonitet, hvor vegetasjonen i hovedsak består av barskog og blandingsskog. Disse områdene har begrenset vekstgrunnlag, noe som er typisk for terreng med tynne jordlag eller skrint jordsmonn, og som resulterer i redusert skogproduksjon.

Forbindelsen vil i tillegg krysse myrområder omgitt av både impedimentskog og lauvskog, som har lav økonomisk verdi for skogbruk, men stor økologisk betydning. Traseene vil også berøre mindre jordbruksområder, både fulldyrka og overflatedyrka, samt våtmarksområder med spredte myrer. Strekningene omfatter dessuten åpne fastmarksområder, som bidrar til det varierte landskapet som blir passert.

7.7 Bebyggelse

Det er forsøkt å unngå nærføring til bygninger i forbindelse med tidlig fase traséplanlegging. Byggeforbudssone vil typisk være på 15 m til hver side av senterlinje, altså en korridor på ca. 30 m.

De meldte traséalternativene går for det meste i ubebygde områder eller områder med spredt boligbebyggelse. Enkelte steder vil ledningen passerer tettere bebyggelse. Gjennom videre teknisk planlegging vil traséen bli grovprosjektert og nærhet til bebyggelse vurdert nærmere.

7.8 Elektromagnetiske felt og helse

Rundt alle elektriske anlegg i drift oppstår det lavfrekvente elektromagnetiske felt. Disse blir delt inn i magnetfelt og elektriske felt. Elektriske felt er avhengig av spenninga på anlegget og blir målt i volt per meter (V/m). Slike felt blir effektivt stoppa av metall, jord og bygningsdeler, og har dermed ikke vært knyttet til negative helseeffekter, og blir derfor ikke ytterligere omtalt her.

Magnetfelt oppstår når det går strøm gjennom en ledning og blir målt i mikrotesla (µT). Størrelsen på magnetfeltet er avhengig av strømstyrken gjennom ledningen eller anlegget, avstanden til anlegget og hvordan flere feltkilder virker sammen. Magnetfelt trenger gjennom vanlige byggematerialer og er vanskelig å skjerme.

De helsemessige virkningene av magnetfelt har vært gjenstand for omfattende undersøkelser og forskning gjennom mange år. Det har vært gjennomført såkalte epidemiologiske undersøkelser, dvs. statistiske analyser hvor sykdomsregistre er koblet mot bosted nær kraftledninger eller spesiell yrkeseksponering.

Temaet har på grunnlag av dette vært behandlet i en rekke offentlige utredninger. I Statens stråleverns rapport fra 2005 «*Forvaltningsstrategi om magnetfelt og helse ved høyspentanlegg»* anbefales det å videreføre praksisen med at man velger alternativet som gir lavest mulig magnetfelt når dette kan forsvares i forhold til merkostnader eller andre ulemper av betydning. Ved bygging av nye boliger eller nye høyspentanlegg, anbefales det å vurdere tiltak som kan redusere magnetfelt for bolighus med permanent opphold innenfor en magnetfeltstyrke på 0,4 µT. Det blir bare stilt krav om tiltak der disse enkelt kan gjennomføres med små kostnader, og det er ikke et generelt forbud mot bolighus innenfor denne grensen.

7.9 Forurensning og klimagassutslipp

Det er i anleggsfase det kan forventes de største forurensningsrisikoene, typisk knyttet til utslipp av olje, drivstoff og kjemikalier fra maskiner og kjøretøy. I tillegg kan anleggsarbeid føre til partikkelforurensning av vann og vassdrag knyttet til avrenning fra anleggsområder. Risikoen kan være økt dersom anleggsarbeid skjer innenfor nedslagsfelt til drikkevannskilde. Traséalternativer berører ikke kjente drikkevannskilder. [7] Ved legging av sjøkabler kan anleggsarbeid føre til oppvirvling av evt. forurensede sedimenter, men det er ikke identifisert områder med forurensede bunnsedimenter i forbindelse med forarbeidene til meldingen.

Det er begrenset med forurensningskilder i driftsfase. Transformatorstasjonene vil inneholde kjemikalier og klimagasser. Lekkasje av transformatorolje og utslipp av gasser kan føre til forurensning. Vestall planlegger transformatorstasjoner med gassisolerte anlegg (GIS-anlegg). Vestall stiller krav til at det skal benyttes svovelheksafluorid (SF_6)-fri teknologi. SF_6 er en kraftig drivhusgass, og det er ønskelig å redusere bruken og utslippene av denne gassen.

Luftledningen planlegges bygget med kompositt eller stålmaster, og medfører ikke utslipp som påvirke ytre miljø i en ordinær driftssituasjon. Sjøkabelen vil i driftsfase heller ikke gi utslipp til sjø.

Målsetningen med tiltaket er å gjøre vesentlige reduksjoner i utslippene fra CO_2 og NO_x-gasser. Effekten av disse utslippsreduksjonen vil ha en positiv virkning i forhold til nasjonale klimagassutslipp.

7.10 Støy

Større kraftledninger og transformatorstasjoner medfører en viss form for støy, men for kraftledninger er det normalt bare 300 kV og 420 kV ledninger som produserer hørbar støy (Miljødirektoratet T-1442/2016). Det er dermed ikke ventet hørbar støy fra den meldte ledningen. Transformatorstasjonene vil kunne avgi hørbar støy, Omfanget av dette avhenger av hvilken systemløsning for omforming av spenning/frekvens som velges og denne støyen vil begrenses ved innendørs GIS-anlegg, som planlagt her Støynivået er også avhengig av hvilke bygningsmessige tiltak som benyttes for å skjerme støyen.

Relevante informasjonskilder er kommuneplan (stille områder), Matrikkelen (bygningsdata, Se eiendom), Miljøstatus, Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (Miljødirektoratet M-2061).

[7] Kommunekart.com

7.11 Nærings- og samfunnsinteresser

For nærings- og samfunnsinteresser er de viktigste kvaliteter ved kraftforsyningen at den er til å stole på og at den har nok kapasitet. Kapasiteten må også ha rom for videre utvikling av næringsliv og samfunn.

Hovedmotivasjonen bak varslet tiltak er nettopp å løfte disse kvalitetene for tiårene som kommer, samt å muliggjøre det grønne skiftet i berørte områder. Dagens nett i forsyningsområdet er 'sprengt' eller mangler redundans, og det vil ikke kunne møte noen av de nevnte målene. Dersom behovene til næringsinteresser og lokalsamfunn skal kunne dekkes, er det påkrevd med en ny generasjon regionalnett.

7.11.1 *Verdiskaping og lokalt næringsliv*

Øksnes kommune markerer seg med en sterk industriklynge innenfor sjømat. Klyngen omfatter fangst og mottak av villfanget fisk (Myre er landets største torskehavn), fórpellets-produksjon for oppdrettsfisk, tranoljefabrikk, helautomatisert fiskematfabrikk, filetproduksjon, fiskekasseproduksjon og oppdrettsaktivitet. Industriklyngen omfatter inn- og uttransport av store varemengder på sjø og på vei, og en betydelig fiskeriflåte sokner også til Øksnes. Fórprodusenten BioMar er en global aktør og er Vestalls største kunde; målt både i effekt og energi.

Sjømatklyngen i Øksnes er klar til, eller allerede i gang karbonomstilling/elektrifisering. I tillegg foreligger planer for å ekspandere i flere retninger, og det er regulert betydelige arealer til videre utvikling i Øksnes. Største planlagte enkeltområde omfatter 1000 dekar. Samtidig har Vestall måttet varsle avtagende kapasitet i kraftnettet, og det tilbys nå tilknytning på vilkår til større uttakskunder.

Parallelt slår det grønne skiftet inn med full tyngde, både i prosessindustrien og i alle deler av transportsektoren. Behov for oppdrett på land, ladning for landtransport, landstrøm for kystflåten, hydrogenproduksjon for drivstoff til skip m.v. gir et helt annet nivå på kraftbehovet enn tidligere – samt økt behov for styrket forsyningssikkerhet. Blant annet vil også økt innslag av prosessindustri i sjømatklyngen øke behovet for redundant forsyning, noe tosidig innmating fra transmisjonsnettet klart vil forbedre.

Bø kommune har hatt en langt mer beskjeden utvikling enn Øksnes, så langt. Økt press på Øksnes gjør nå at aktører også vurderer mulighetene i Bø, som ellers har naturgitte forhold som tilsvarer de i Øksnes.

En betydelig forskjell her er at Bø kommune i dag *mangler redundant kraftforsyning*, ved at kommunen kun er forsynt over én enkelt regional nettlinje.

Dersom innmeldt tiltak ikke gjennomføres, vil det bety bråstopp for næringsutvikling i Øksnes kommune. Bø kommune kan påregne å bli valgt bort av næringsaktører som er avhengig av pålitelig forsyning – i tillegg til begrensningene rundt dagens kapasitetsbrist.

Kraftledninger kan gi økt skatteinngang til kommuner og medføre positive virkninger for lokale entreprenører under bygging.

Sortland kommune

Sortland kommune er handelshovedstaden i Vesterålen. Sortland kommune forsynes i dag fra Sortland transformatorstasjon og Sortlandsund transformatorstasjon. Sortland er også vertskommune for flere oppdrettsselskap og videreforedling av sjømat. Vestall har pr i dag flere store tilknytningssaker til behandling og det er forventet lastøkning i Sortland i årene fremover.

7.11.2 *Oppdrett og fiskeri*

Sjøkabelen i Vesterålsfjorden vil berøre kjente fiskeplasser med aktive redskap. I forbindelse med prosjektering av sjøkabelen vil det gjøres en risikovurdering for å vurdere behov for beskyttelsestiltak, f.eks. nedspylling eller tildekking av kabelen. Avhengig av tiltak kan en sjøkabel medføre begrensninger for f.eks. bunntråling. Anleggsperioden vil kunne medføre en tidsbegrenset ulempe på noen dager ved at leggefartøyet normalt har en sikkerhetssone på ca. 500 meter rundt skipet.

7.11.3 *Skipsfart*

Det forventes ikke at sjøkabler vil føre til vesentlig ulempe for skipsfart i driftsfase. Det vil være begrensninger knyttet til ankring i nærhet til sjøkabelen. I anleggsfasen vil det kunne være kortvarig restriksjoner knyttet til sikkerhetssoner rundt kabelleggingsfartøy.

7.12 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Kraftledninger kan være et luftfarthinder og medføre fare for kollisjoner der linene henger høyt over bakken. De kan også påvirke navigasjonsanlegg og inn- og utflyvningsprosedyrer til flyplasser. Hindringer og kollisjonsfare kan reduseres med tilpasninger av traseer og merking av spenn der det kan være kollisjonsfare.

Kraftledninger kan i visse tilfeller påvirke kommunikasjonssystemer.

7.13 Naturfare

Områdets topografi og klima tilsier at det er fare for ras av løsmasser, steinsprang og snøskred enkelte steder. Dette gjelder i hovedsak de bratte områdene langs traséen. Screening av traséalternativer i forkant av meldingen har bl.a. sett på aktsomhetsområder for naturfare, og dette har blitt benyttet i vurdering av hvilke traséalternativer som er meldt.

Konflikt med naturfare trenger ikke være utslagsgivende for å realisere en luftledningstrasé, da det er mulig å minimere risiko knyttet til eksempelvis skred, flom og ustabile grunnforhold ved detaljert plassering og design av mastepunkter. Likevel er det viktig i en tidlig fase å redusere risiko knyttet til naturfare gjennom trasévalg.

Valg av tomt til stasjonsanlegg vil i noe større grad være styrt av risikoen for naturfare. På samme måte som for luftledninger (mastepunkt) vil risikoen kunne reduseres gjennomdetaljprosjekteringen. Sikringstiltak knyttet opp mot flom, skred og ustabile masser vil imidlertid kunne påvirke kostnadene ved alternativet, og derav indirekte bidra til prioritering av alternativer. Under er det gitt en kort redegjørelse for naturfare for de meldte alternativene.

Det foreligger en randsone med aktsomhetssone for flom rundt alle innsjøer og vassdrag, dette kommenteres kun ytterligere dersom traseen krysser inn i et område med vesentlig konflikt. Videre ligger store deler av områdene langs sjøen under marin grense, med et belte som strekker seg alt fra 250 meter til flere kilometer innland. Ved planlegging av tyngre teknisk inngrep skal man vurdere risiko for kvikkleireskred som kan knyttes til områder med marin leire. Vesterålen består også av terreng som har stor risiko for skred, og store deler av traseen vil dermed ligge i fare- og aktsomhetssone for jord-, snø- og flomskred, samt steinsprang. En nærmere kartlegging og vurdering av naturfaremomenter vil gjøres i neste fase, og inngår i konsesjonssøknad med konsekvensutredningen.

I forbindelse med melding har det blitt utført geotekniske undersøkelser på stasjonstomtene, som konkluderer med at planlagte tiltak kan gjennomføres uten særskilte tiltak med hensyn til områdestabilitet.

Strekning: Hadseløya-Bø transformatorstasjon

- Hadseløya nord (alternativ 1.0/1.1). Traseen ligger lavt i landet under bratte fjellområder, og er derfor naturlig nok utsatt for snøskredfare og steinsprangfare deler av strekningen. Den marine grensen strekker seg alt fra 250 meter til 2500 meter inn på Hadseløya basert på terrengets utforming og høyde. Traseens nærhet til sjøen legger området under marin grense, og det er dermed mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire langs størsteparten av strekningen.

- Hadsel sør (alternativ 2.0). Mellom Melbu og Vattendalen holdes traseen utenfor de store fare- og aktsomhetssonene for skred. Terrenget er kupert, og i delene der linjen går i bratte skråninger er det områder med økt fare for skred. I mindre områder med skredfare kan masteplasseringer tilpasses for å minimere faren for konflikt. Mellom Vattendalen, forbi Kliftra nordover, opp mot veien Yttersida, følger traseen fjellryggen i foten av Kliftra og Nonstinden og kan dermed være utsatt til for skredfare langs hele strekningen. Første del av traseen ligger under marin grense og det er mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. Marin grense strekker seg langt inn mellom Yttersida og Kliftra, og siste del av traseen ligger dermed også i områder med sannsynlig forekomst av marin leire.

- Vesterålsfjorden (alternativ 1.0). Landtak for sjøkabel ligger også innenfor soner for marin leire. Det er et kort belte på Hadsel og et belte på ca. 1,5 km over Lokkøya..

- Lokkøya - Bø transformatorstasjon (alternativ 1.0). Traseen går stort sett borte fra bratte skråninger og fjell, og unngår de største skredfareområdene. Traseen her går under marin grense, eller følger tett ved langs grensen, stort sett hele veien mellom Lokkøya og Bø, da terrengets utforming gjør at den marine grensen strekker seg ca. 3,5 km inn på øya.

- Bø transformatorstasjon. Stasjonen er plassert på en høyde og vil ikke berøres av fare- og aktsomhetssoner for skred. Stasjonen ligger også over marin grense.

Strekning: Bø transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

- Bø transformatorstasjon – Dungafjellet (alternativ 1.0). Traseen mellom Bø transformatorstasjon og Tofttjønn går i lavere terreng og holder seg utenfor fare- og aktsomhetssoner for skred. Mellom Tofttjønn og Dungafjellet går traseen i et område med fjell og brattere skrenter og ligger stort sett i aktsomhetsområder for jord-, flom- og snøskred på denne strekningen. Traseen krysser inn og ut av marin grense, men har ikke lange sammenhengende partier under marin grense før Ånnefjorden, der traseen følger fjorden opp til Dungafjellet. Her er det muligheter for sammenhengende forekomster av marin leire.

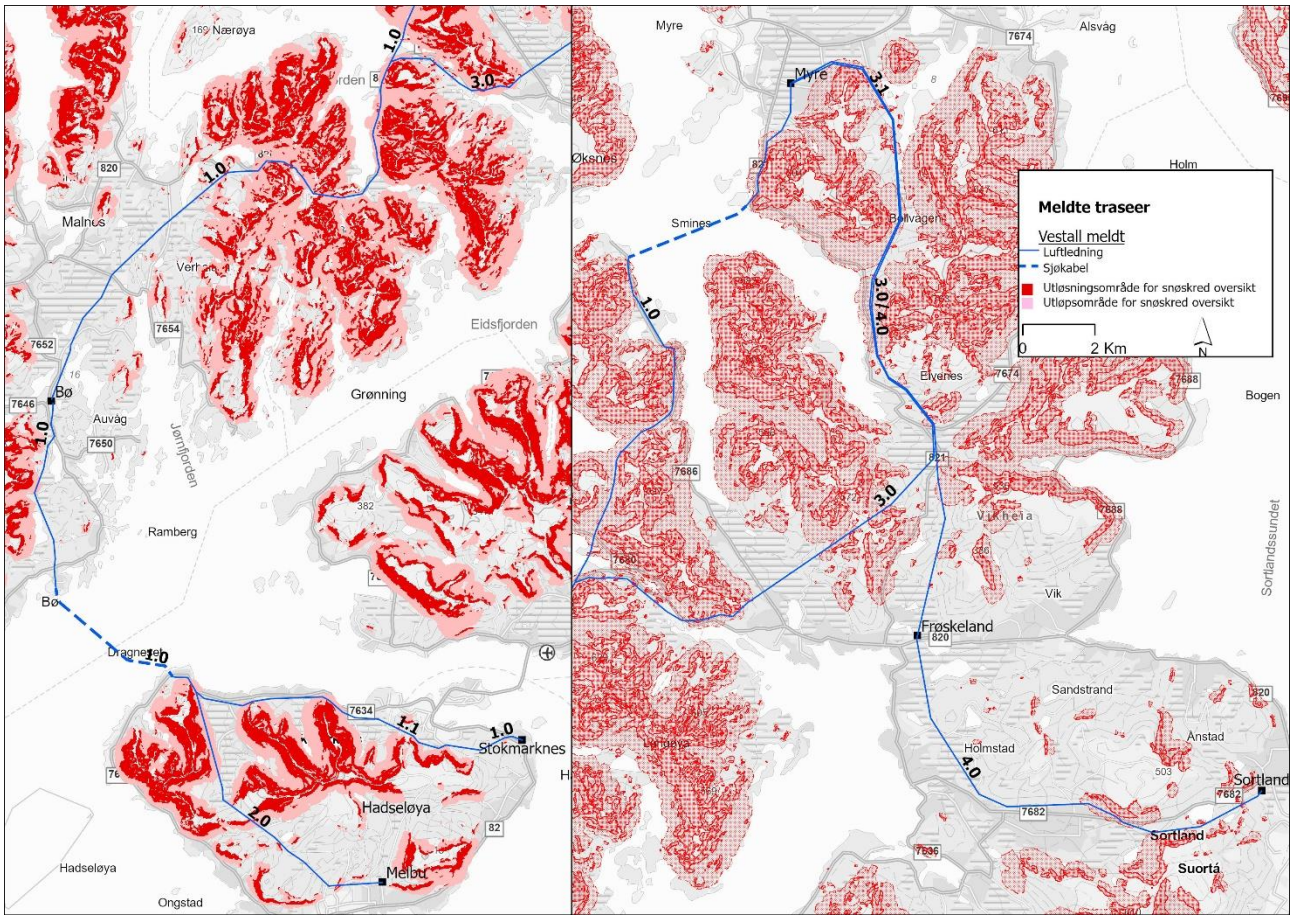
- Dungafjellet – Myre, vestre (alternativ 1.0) går nesten utelukkende i sammenhengende områder for aktsomhetsområder for diverse skred, og store deler ligge under marin grense. Dette gjelder begge sider av Romsetfjorden, og i landtakene til sjøkabelen.

- Dungafjellet – Myre, østre (alternativ 3.0/3.1). Traséen går ikke i like stor grad i så sammenhengende områder med aktsomhetssoner for skred, men er til gjengjeld en del lengre. Traseen holder seg utenfor aktsomhetssone for skred mellom Gamhaugen og Presthågen, men området består stort sett av myr og masteplassering kan være utfordrende her også. Forbi Tverrfjellet, langs Sortlandsveien, ligger også traseen utenfor aktsomhetssone for skred, men går ut i et myrområde og inn i områder under marin grense. Etter det krysser traseen tidvis inn i enkelte områder med økt skredfare, før den igjen går utsatt til langs Steinlandsfjorden og Sortlandsveien, og helt opp til Myre. Her ligger traseen også under marin grense, med mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. Siste stykke krysser myr, og utenfor økt skredfare.

- Myre transformatorstasjon. Stasjonen ligger utenfor aktsomhetsområde for skredfare. Stasjonen ligger godt under marin grense med mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire.

Strekning: Sortland transformatorstasjon – Myre transformatorstasjon

Forbindelsen følger i hovedsak den eksisterende traséen og krysser flere områder med både lav og moderat risiko for naturfarer. Langs denne traseen er de største utfordringene knyttet til områder som er utsatt for snøskred og løsmasseskred, hvor terrenget har skråninger som er spesielt sårbare ved store nedbørsmengder eller raske temperaturendringer. Områdene ved Rundheia og Staven representerer en økt fare for steinsprang på grunn av bratte fjellvegger og løse steinmasser, noe som kan utgjøre en sikkerhetsrisiko ved både bygging og drift av ledningen. Her kan det være nødvendig med sikringstiltak for å redusere risikoen for at steinmasser løsner og skader infrastrukturen.



Figur 7-3: Oversikt over aktsomhetsområder for skred og snøskred.

8 Avbøtende tiltak

I forbindelse med videre prosjektplanlegging, er det flere tiltak som vil vurderes som kan redusere virkningene beskrevet i kapitel 7. Disse tiltakene kan være både forebyggende for å unngå virkningene, og skadereduserende for å redusere omfang av virkingene.

8.1 Trasétilpasninger

Det viktigste tiltaket for å dempe virkningen av en kraftledning er knyttet til valg av trasé og mastetype. I den videre planleggingen vil Vestall se nærmere på traséen, og gjøre en mer detaljert traséplanlegging. Innhentede data og kartlegging i forbindelse med konsekvensutredningen vil kunne benyttes til å informere detaljert trasévalg, bl.a. for å unngå eller redusere de mulige virkningene. I tillegg vil det vurdere hvilken mastetype som best egner seg. Vestall har master hvor linene henger ved siden av hverandre (planoppheng) som hovedløsning i det regionale nettet, men på steder hvor det er trangt kan det være aktuelt å benytte master med vertikaloppheng. Mastene vil da bli høyere enn master med planoppheng.

En av hovedhensiktene med meldingen er å bidra til at de som er berørt av tiltaket får anledning til å komme med uttalelser og innspill til hva som bør utredes videre. Innspill og begrunnelser fra berørte vil bidra til å vurdere om meldte løsninger ikke er gjennomførbare, om traseene bør legges om for å unngå direkte konflikt med verdifulle områder eller om de bør justeres for å redusere ulempene. Plassering av mastepunkter kan også bidra til økt eller redusert konflikt med miljø- eller samfunnsverdier, og bør vurderes nærmere etter konsekvensutredning og innspill fra berørte parter.

8.2 Detaljert masteplassering

Når man prosjekterer nye kraftlinjer, finnes det flere muligheter for å justere masteplasseringene for å unngå konflikter med naturverdier, kulturminner og jordbruksaktiviteter. Detaljplanlegging av mastepunkter kan også være avgjørende for å redusere risiko knyttet til naturfarer som skred og steinsprang, samt minske de visuelle effektene av ledningen. Nøyaktige plasseringer vil bidra til å bevare områdets naturverdier og sikre tryggere driftsforhold.

8.3 Jord- og sjøkabel sammenliknet med luftledning

Det foreligger en nasjonal kabelpolicy som er forankret i Stortingsmelding nr. 14 (2011-2012), som sier at overføringslinjer på 132 kV eller med høyere spenning skal i hovedsak bygges som luftledninger. Jordkabel skal først og fremst brukes hvis det ikke er mulig å bygge luftledning eller hvis konsekvensene av en luftledning vurderes så store at det kan forsvare de ekstra kostnadene et kabelanlegg medfører.

De meldte løsningene inkluderer to strekninger med sjøkabel, over Vesterålsfjorden og Romsetfjorden. Det planlegges sjøkabel på disse to strekningene ettersom avstand er for lang for å kunne benytte luftledning/fjordspenn.

8.4 Kamuflasje og fargesetting av master og komponenter

Der bakgrunnsdekningen er god, i for eksempel fjellsider, lisider og områder med helårsvegetasjon vil fargesetting av master kunne gi en god effekt og gjøre at de blir mindre synlig i landskapet. Mørke overflater som malt stål, mørk kompositt eller eloksert aluminium er gode virkemidler for å dempe den visuelle virkningen. Mørke farger kan også oppleves som positivt der man allerede er vant til bruk av tradisjonelle trestolper på kraftledningene, også i områder uten bakgrunn for å gjøre inntrykket mer organisk. Det er vesentlig at fargen tilpasses de lokale forholdene, men at det gjennomgående beholdes samme type fargeuttrykk innenfor samme landskapsrom.

Matting av liner og lineoppheng vil hindre at ledningen skinner i solskinn når solstrålene faller på skrå mot ledningen. Klare glassisolatorer kan også reflekter solinnstråling, og her kan isolatorer av kompositt redusere refleksen.

8.5 Fugleavvisere

Dersom det kartlegges en vesentlig risiko for fuglekollisjon med deler av den nye ledningen, vil det kunne vurdere bruk av fugleavvisere. Fugleavvisere er ofte spiraler eller lignende innretninger som festes på linene for å gjøre de mer synlige.

8.6 Vegetasjon og skogrydding

Fjernvirkning av kraftledninger er først og fremst knyttet til synlighet av ryddegatene. Økt tilvekst på grunn av klimaendringer gjør at det blir behov for hyppigere skogrydding. Begrenset skogrydding har tidligere vært benyttet som et avbøtende tiltak, men må sees i sammenheng med driftsmessige forhold og forsyningssikkerhet. I enkelte områder kan det også vurderes økt mastehøyde for å redusere behov for vegetasjonsrydding.

8.7 Merking av spenn og master

Forhold til flytrafikk og behov for merking av spenn er regulert gjennom forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder (2014) med endringer (2020). Avhengig av ledningens høyde over bakken er det krav for merking av toppliner og master der ledningen krysser daler og ledelinjer for fly, luftambulanse og helikoptertrafikk. Kamuflerende tiltak som er beskrevet i kapittel 8.4 må vike for denne type sikkerhetsmerking. Hensyn til fugl gjør også at det kan være aktuelt å merke enkelte spenn, for å unngå at fugl kollidere med linene.

8.8 Arkitektonisk design og terrengtilpasning av stasjonsbygninger

For nye stasjonsbygninger vil det vurderes tiltak som kan tilpasse bygningene bedre til landskapet. God arkitektonisk design, kombinert med terrengtilpasning, kan bidra til å redusere de visuelle effektene og integrere infrastrukturen bedre i omgivelsene.

9 Forslag til utredningsprogram

I en konsesjonssøknad skal det redegjøres for tiltaket virkning på miljø, naturressurser og samfunn. Etter en offentlig høring av meldingen, vil NVE fastsette et utredningsprogram som legges til grunn for konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen. Dette kapittelet inneholder et forslag til utredningsprogram basert på foreliggende kunnskap om verdier og mulige virkninger.

9.1 Generelle krav

Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og vil utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Metodikken i riksantikvaren (RA) og Miljødirektoratet sin veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941) legges til grunn for de ulike temaene, hvis ikke annet er spesifisert under de ulike temaene.

Utredningstema knyttet til virkninger for miljø og samfunn, i henhold til kravene i forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskrift), er beskrevet i dette kapittelet. Forslag til utredningsprogram med tilhørende beskrivelse tar utgangspunkt i NVEs veileder.

I tillegg til virkninger for miljø og samfunn, etter KU-forskriften, vil utredningene i en konsesjonssøknad inneholde en teknisk-økonomisk analyse. Denne vil inneholde en beskrivelse av tiltaket, begrunnelse for å gjøre tiltaket samt en analyse av tekniske og økonomiske forhold knyttet til utredede tema. NVEs veileder for utforming av konsesjonssøknad legger føringer for innholdet i disse utredningene.

Konsekvenser av anlegger skal beskrives for både drifts- og anleggsfasen. Det skal utredes for positive og negative, midlertidige og permanente, direkte og indirekte virkninger. For alle tema skal muligheter for å redusere virkningene vurderes (avbøtende tiltak).

Dersom kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt for å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det gjennomføres feltbefaring. Dette skal også vurderes dersom regionale- eller lokale myndigheter peker på områder som viser seg å være spesielt viktig. I de tilfeller der nye registreringer er gjennomført, skal det oppgis dato for feltbefaringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og registreringene. Data som samles inn i forbindelse med utredningsarbeidet, skal legges inn i relevante offentlige databaser/registre, jf. ovennevnte veileder fra Miljødirektoratet.

Enkelte tema i utredningsprogrammet er kanskje ikke beslutningsrelevant for tiltaket, gitt meldte løsninger. Vestall tar imidlertid høyde for at det gjennom høring av meldingen kan tilkomme krav om å justere traséalternativene. Vestall har derfor valgt å utarbeide et forslag til utredningsprogram som favner bredt. Når endelig utredningsprogram er fastsatt, og omfanget av løsningsvalg som skal utredes er besluttet vil fagspesialister gjøre en nærmere vurdering av hvilke temaer som ikke er beslutningsrelevant for saken. Tema som blir vurdert å ikke være beslutningsrelevant vil omtales i fagrapporter/KU-rapport og det blir gitte en begrunnelse for hvorfor temaet eventuelt ikke er en del av utredningene.

9.2 Beskrivelse av tiltaket

Separate temarapporter skal inneholde et sammendrag av utbyggingsplanene fra konsesjonssøknaden slik at leseren kan forstå hvorfor det er behov for tiltaket, tiltakets utforming, utstrekning og omfang. Beskrivelsen må omfatte:

- Beskrivelse av nullalternativet
- begrunnelse for tiltaket
- geografisk lokalisering
- oversikt over utredede alternativer

- beskrivelse av utbyggingsplanene
- beskrivelse av anleggsarbeider og arealbruk i byggefasen
- oversiktskart og detaljkart som viser de ulike alternativene med permanent og midlertidig arealbruk i
- anleggs- og driftsfase
- tidsplan for gjennomføring av tiltaket

9.3 Behov for tiltak og samfunnsøkonomiske vurdering

Utredningen skal inneholde en samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter og tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept samt informasjon om relevante tekniske og økonomiske forhold der følgende skal inngå:

- Samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter
  - Beskrive nullalternativet
  - Beskrive alternative konsepter
  - Vurdere virkninger, usikkerhet, sammenstille og anbefale konsept
  - Beskrive eventuelle fordelingsvirkninger
- Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept
- Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg
- Nettkapasitet for produksjon/forbruk
- Øvrige relevante økonomiske forhold som anleggsbidrag og ekstern finansiering

Metode/gjennomføring:

Utredningen skal skje i tråd med NVEs veileder konsesjonssøknad for nett, med oppdatert kapittel om Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold datert 06.02.2024.

9.4 Arealbruk og forhold til planer og vern

- Anleggenes arealbehov vil bli spesifiseres og tallfestes for de ulike delene av anlegget. Herunder rydde- og rettighetsbelte for kraftledninger, jordkabel, sjøkabel og stasjonsområder inkludert adkomstvei.
- Det utarbeides en oversikt over hvilke arealtyper som båndlegges basert på arealressurskart AR50 ev. AR5
- Det gis en oversikt over offentlige og private tiltak som er nødvendige for at prosjektet kan gjennomføres, eksempelvis bygging/utvidelse av kaianlegg, utbedring av veier ol.
- Det lages en beskrivelse av gjeldende offentlige og private planer som berørt av tiltaket, samt en vurdering av eventuell påvirkning.
- Dersom anleggene berører områder/objekter som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven, kulturminneloven, plan- og bygningsloven eller vassdrag vernet etter «Verneplan for vassdrag», skal disse beskrives og vises på kart. Det skal vurderes om tiltaket kan påvirke verneverdi og verneformål.
- Det skal angis om tiltaket krever tillatelser eller dispensasjoner fra annet lovverk.

Kilder som planlegges benyttet til dette arbeidet inkluderer bla: Digitale markslagskart AR5/AR50 i Kilden, Kommuneplanens arealdel, kommunenes planinnsyn med gjeldende og påbegynte reguleringsplaner, Fylkeskommunens oversikt over regionale planer, Naturbase og Askeladden. Berørte kommuner vil bli kontaktet for å verifisere status på kommunale planer.

9.5 Naturmangfold

Verneområder og områder med båndlegging

- Det skal gis en oversikt over verneområder innenfor tiltaks- og influensområdet. Tiltakets virkning for naturmangfoldet i verneområdet skal beskrives, og det skal framgå om tiltaket kan være i konflikt med verneformålet. Områdene skal vises på kart sammen med tiltaket. Tiltaket forventes ikke å berøre verneområder direkte, men virkninger for influensområdet bør utredes.

Geologisk mangfold

- Det skal gis en oversikt over geotoper og geologisk arv innenfor området. Ev. verdifulle lokaliteter skal vises på kart sammen med tiltaket.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke geologisk mangfold på lokalitets- og landskapsnivå som følge av direkte eller indirekte inngrep.

Vegetasjon

- Det skal gis en oversikt over arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse[8] samt ansvarsarter av karplanter, moser, lav og sopp og deres funksjonsområder som kan bli vesentlig berørt av tiltaket.
- Det skal vurderes hvordan overnevnte arter og funksjonsområder kan bli berørt som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

Naturtyper

- Det skal gis en oversikt over rødlistede, verdifulle og utvalgte naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt.
- I sjø skal det gis en oversikt over habitater på Ospars liste over truede og minkende habitater.
- Tiltakets virkning for overnevnte lokaliteter skal vurderes som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

Fugl, andre dyrearter og artenes økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder

- Det skal utarbeides en oversikt over fuglearter med økologiske (f.eks. hekkeområder) og/eller landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruter) i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Det skal fokuseres spesielt på arter stor og særlig stor forvaltningsinteresse, ansvarsarter, jaktbare arter, rovfugl, ugler og eventuelle andre arter som er særlig sårbare for å bli påvirket av tiltaket.
- Det skal utarbeides en oversikt over andre dyrearter og deres økologiske funksjonsområder (f.eks. yngle- og beiteområder) og landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruter) om disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Det skal fokuseres på stor og særlig stor forvaltningsinteresse samt ansvarsarter og viktige jaktbare arter.
- I sjø og ferskvann skal det gis en oversikt over gyte- og vandringsområder for fisk.
- Det skal gis en oppsummering av oppdatert kunnskap om mulige biologiske effekter av magnetfelt på bunnlevende organismer i sjø.

[8] Arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse omfatter rødlistede arter, prioriterte arter, fredede arter, spesielle økologiske former og andre spesielt hensynskrevende arter.

- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke artene og de økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområdene som følge av f.eks. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, forstyrrelser og kollisjon
- Potensialet for ukjente forekomster av andre fuglearter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse samt ansvarsarter i tiltaks- og influensområdet skal vurderes.
- Potensialet for ukjente forekomster av øvrige dyrearter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse samt ansvarsarter i tiltaks- og influensområdet skal vurderes.

Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)

- Sammenhengende områder med urørt preg (SNUP) skal beskrives og vises i kart sammen med tiltaket (oversiktskart).
- Dersom tiltaket kan påvirke sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP), skal konsekvensen av tiltaket vurderes med fokus på arealkonsekvenser (beregning av tap og omklassifisering av inngrepsfrie naturområder (INON)), fragmentering og andre relevante faktorer.

Forholdet til vannressursloven og vannforskriften

- Det skal vurderes om tiltaket kan være i strid med vannressursloven § 11 om opprettholdelse av et begrenset, naturlig og funksjonelt vegetasjonsbelte langs vassdrag.
- Dersom tiltaket kan forringe eller påvirke miljøkvalitetsstandarder og måloppnåelse for vannforekomster jf. vannforskriften §§ 4-8, skal det vurderes etter forskriftens § 12.

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

- Det skal vurderes om tiltaket, andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak samt øvrige større arealinngrep i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt over og som vil bli påvirket av tiltaket.
- Det skal vurderes om tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse artene og naturtypene kan bli vesentlig påvirket.
- Det skal i vurderingen legges vekt på ovennevnte arter og naturtyper som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Veileder naturmangfoldloven kapittel II kan legges til grunn i utredningene.

Fremmede arter

- Det skal gis en oversikt over forekomster av, og potensiale for, fremmede arter som kan spres med anleggsarbeid eller i driftsfasen, og som i det tilfelle kan skade naturmangfoldet. Behov for kartlegging skal vurderes.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941), og gjøres av personell med egnet fagkompetanse. Vestall legger opp til at det gjennomføres feltbefaring på land. All kartlegging i felt skal utføres til egnet tid på året. En eventuell vurdering/kartlegging av fremmede arter vil bli gjort som en del av arbeidet med detaljplanen, etter at en eventuell konsesjon er gitt.

Utredningen skal inneholde kart som viser verneområder, naturtyper, funksjonsområder/ landskapsøkologiske funksjonsområder, Osparhabitater, artsforekomster, geologisk mangfold, SNUP-områder og vassdrag som blir berørt. Det omsøkte tiltaket skal være inntegnet i kartene. Det skal også utarbeides verdikart.

Temautredningen skal inneholde tabell(er) med oversikt over hvilke verdifulle naturtyper og rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket. Antall kjente lokaliteter for hver enkelt naturtype/art skal oppgis.

For rødlistede arter skal gjeldende norsk rødliste for arter 2021 legges til grunn. For rødlistede naturtyper skal gjeldende norsk rødliste for naturtyper 2018 legges til grunn. Kartlegging av fremmede arter skal ta utgangspunkt i gjeldende norsk fremmedartsliste 2018. Dersom det tilkommer nyere versjoner av nevnte artslister før utredningene er ferdig vil disse bli benyttet.

Evt. sensitive opplysninger vil skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold jf. offentlighetsloven § 24. Vurdering av slik informasjon vil presenteres i et eget dokument unntatt offentlighet.

Nærmere krav til utredning av naturtyper og vegetasjon

Kartlegging av naturtyper skal utføres iht. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for terrestriske naturtyper NiN (18.01.2023, eller nyere dersom dette foreligger på utredningstidspunktet).

Eksisterende informasjon om naturtyper og vegetasjon skal innhentes fra offentlige databaser og ev. tidligere kjente kartlegginger.

Områder med høyt potensiale for funn av rødlistede, utvalgte og andre verdifulle naturtyper og/eller karplanter, moser, lav og sopp av stor og særlig stor forvaltningsinteresse skal kartlegges. Dette gjelder også der eksisterende kartlegginger er mangelfulle eller utdaterte.

Nærmere krav til utredning av fugl og andre dyrearter

Eksisterende informasjon om fugl og andre dyrearters skal innhentes fra offentlige databaser, ev. tidligere kjente kartlegginger, lokale og regionale forvaltningsmyndigheter (herunder statsforvalterens miljøvernavdeling), interesseorganisasjoner og personer med relevant lokalkunnskap.

Kartlegging skal utføres i områder med potensiale for hittil ukjente forekomster av arter med høy og svært høy forvaltningsinteresse samt viktige jaktbare arter. Statsforvalter i Nordland bør kontaktes for innspill.

Nærmere krav til utredning av naturtyper, Osparhabitater og arter i sjø

Konsekvensutredninger i sjø vil bestå av en sårbarhetsvurdering innenfor et mulig tiltaksområde, basert på eksisterende kunnskapsgrunnlag fra Mareano, naturbasen. Relevant informasjon om kunnskapsgrunnlaget fra arbeide med ny forvaltningsplan for havområdene vil også inngå i underlaget. Eksisterende kunnskap vil bli supplert med nyeste resultater fra sjøbunnsundersøkelser for de delene av tiltaksområdet som er undersøkt på tidspunktet konsekvensutredningene utføres.

Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)

Kartgrunnlaget for arealbruksindikatoren Inngrepsfri natur (INON) kan brukes som et første utgangspunkt for å finne ut hvor det er store sammenhengende naturområder innenfor influensområdet. Dette må imidlertid suppleres befaringer (fagansvarlig naturmiljø og landskap) for å fastslå hva som er de reelle, sammenhengende strukturene i naturen.

9.6 Vannmiljø og naturmangfold i vann

- Naturmangfold i vann (vannlevende naturtyper og arter) skal beskrives i henhold til naturmangfoldloven. Økologisk og kjemisk tilstand på vannforekomster skal beskrives i henhold til vannforskriften.

Metode/gjennomføring:

«Klassifiseringsveileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann» presenterer alle godkjente norske klassifiseringsmetoder for økologisk og kjemisk tilstand etter vannforskriften, og skal brukes i utredningen. Økologisk tilstand skal deles inn i fem tilstandsklasser fra svært god (tilnærmet uberørte forhold) til svært dårlig tilstand som beskrevet i vannforskriftens Vedlegg V.

9.7 Friluftsliv

- Friluftslivet i området skal beskrives basert på eksisterende informasjon, herunder kartlagte friluftslivsområder, friluftslivets ferdselsårer og statlig sikra friluftslivsområder. Eksisterende kunnskap skal suppleres med feltbefaring ved behov.
- For områder hvor det ikke er gjort tilstrekkelig kartlegging av friluftsliv, skal det vurderes om området er av betydning for friluftsliv, og om tiltaket kan påvirke friluftslivet i vesentlig grad. Hvis dette er tilfelle, skal kartlegging utføres basert på metodikken i Miljødirektoratets veileder Kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder.
- Dersom tiltaket påvirker naturmangfold, landskap, kulturminner og kulturmiljø som er av verdi for friluftslivet, skal utredningen sees i sammenheng med de respektive temautredningene. Utredningen skal også bygge på konkret informasjon fra temautredningene for arealbruk og støy der dette er relevant.
- Friluftslivsområder, ferdselsårer og viktige utsiktspunkt skal vises i kart sammen med det planlagte tiltaket. Det skal utarbeides verdikart.

Metode/gjennomføring

Friluftsliv skal utredes etter metodikken i Miljødirektoratets KU-veileder for klima og miljø (M-1941). Vestall legger opp til at det gjennomføres feltbefaring på land av personell med egnet fagkompetanse. Det bør minimum utredes for konsekvenser av tiltaket på Melbumarka, samt Gledalen, ved Bøvatnet og Pollåsvatnet, for Godvikbotn, og andre relevante områder som berører registrerte viktige, eller svært viktige, friluftslivsområder. Informasjon om friluftsliv planlegges innhentet gjennom bl.a. følgende kilder: Kartlag «Friluftsliv» i Naturbase; UT.no; www.inatur.no; www.skisporet.no; Strava Global Heatmap; turkart; fylkeskommunen; kommunen; lokale og regionale friluftslivsorganisasjoner, jeger- og fiskerforeninger, idrettslag m.fl.

9.8 Verdensarv

Tiltaket berører ikke områder på UNESCOs verdensarvliste, og dette temaet vil ikke konsekvensutredes.

9.9 Landskap

- Utredningen skal beskrive landskapet i influensområdet og hvordan tiltaket vil påvirke landskapsbildet.
- I utredningen skal det fremgå hvilken visuell virkning tiltaket vil gi for bolig- og hytteområder. Vurderingen må gjøres basert på avstanden til tiltaket, utsiktsretning fra boliger/hytter, ev. silhuettvirkninger/bakgrunnsdekning.
- Som en del av utredningen skal det gjøres en vurdering av hvordan den eller de omsøkte mastetypene passer inn i landskapet, og om det kan finnes alternativer som gir mindre grad av påvirkning. Dersom noen luftspenn og master må merkes som luftfartshinder, må vurdering av påvirkning legge dette til grunn.
- Utredningen skal inneholde kart som viser omtalte delområder for landskap med tiltaket inntegnet samt verdikart.

- Utredningen skal inneholde foto som støtter opp under den tekstlige beskrivelsen av landskapet.
- Det skal lages visualiseringer som viser hvordan planlagte anlegg vil se ut i landskapet. Vestall foreslår minimum å lage fotovisualiseringer som fremstiller linjen langs Stokmarknes (fotopunkt på broa fra Børøya), fra sykehuset og flyplassen i Stokmarknes, linjen langs Melbu (foreslås fotopunkter fra Gulstadveien over åkrene, og fra Melbu kirke), linjen langs Sminesveien (fotopunkt fra Fv955 på andre siden av Romsetbukta), og av Myre transformatorstasjon (tatt fra Vest, finn egnet sted). I tillegg vil en finne ett egnet sted for å visualisere forbindelsen mellom Myre – Sortland.
- Der skal utarbeide en illustrasjonsmodell i 3D som viser stasjonsanlegg, adkomstvei og ledningstraseer på land. Vestall vil kun utarbeide 3D-modeller for løsninger det søkes konsesjon på.
- Utredningen skal koordineres med andre relevante temautredninger, herunder kulturminner og kulturmiljø i de tilfeller kulturhistorien er en viktig del av landskapets verdi.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941). Vestall legger opp til at det gjennomføres feltbefaring på land av personell med egnet fagkompetanse. Informasjon om landskapet kan innhentes gjennom b.la.: Norsk institutt for bioøkonomi, kilden.nibio.no (landskapsregioner), Miljødirektoratets karttjeneste naturbase.no (NiN-landskapstyper, verdifulle og utvalgte kulturlandskap i jordbruket samt naturvernområder), Kulturminnesok.no (kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse), NB!-registeret (nasjonale kulturhistoriske bymiljøer), NVE Atlas (tekniske inngrep), kommunenes nettsider (kommuneplanens arealdel) mm.

9.10 Klimagassutslipp

- Teoretiske utslipp av klimagasser skal beregnes basert på erfaringstall, og konsekvensene skal omtales.
- Det skal gjøres en teoretisk beregning av tap av karbonlagre i myr og annen vegetasjon som følge av inngrepene. Beregningene gjøres ut fra fastsatte utslippsfaktorer i Dokumentasjon VegLCA v5.01, Asplan Viak.
- Effekten av reduserte utslipp av CO_2 og NO_x vurderes opp imot dagens klimagassutslipp.

Metode/gjennomføring

Beregning av klimagassutslipp skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941). Tilpasninger av metodikken og feilkilder skal beskrives.

9.11 Forurensing

- Mulige kilder til forurensning fra anleggene skal beskrives, og risiko for forurensning av luft, vann og/eller grunn skal vurderes. Eksempler er spredning av forurenset grunn/sediment, støv fra anleggsarbeidet og avrenning fra transformatorstasjon.
- Det skal vurderes om tiltaket kan gi utslipp og forurensning av luft, vann (inkl. drikkevann) eller grunn/sedimenter. For transformatorstasjoner skal mengden av olje angis.
- Dersom tiltaket kan forringe eller påvirke miljøkvalitetsstandarder og måloppnåelse for vannforekomster jf. vannforskriften §§ 4 til 8, skal det legges fram tilstrekkelig underlag til at tiltaket kan vurderes etter forskriftens § 12. Virkninger for eventuelle drikkevanns- og reservevannkilder skal beskrives, for både anleggsfase og driftsfase. Tiltak for å forhindre forurensing til bl.a. drikkevannskilder og vassdrag skal beskrives.
- Dersom forurensning kan medføre skade for naturmangfold, skal utredningene av forurensing og virkninger for naturmangfold koordineres.

Metode/gjennomføring:

Forurenset grunn og luftforurensing skal konsekvensutredes iht. metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941).

Viktige informasjonskilder er den nasjonale grunnvannsdatabasen Granada, Grunnforurensning; historiske flyfoto (f.eks. Norge i bilder); Berggrunn; Løsmasser; Vannmiljø; Lakseregisteret; Elvemuslingbasen; Mattilsynet, kommunen; eiere/drivere av lokale vannverk, reservevannkilder og brønner; relevante rapporter (herunder regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksplaner for vannområdene samt rapporter publisert på NVEs nettsider).

9.12 Støy

Kraftledninger på meldte spenningsnivå avgir ikke hørbar støy. Ved normal drift er det kun luftledninger på 300 kV og 420 kV som produserer hørbar støy.

- Det skal gis en overordnet beskrivelse av støy fra kraftledninger.
- Der det er sannsynlig at der nye stasjoner kan gi økt støy for støyfølsom bebyggelse eller stille områder, skal det utarbeides støysonekart. Vestall vurderer at dette vil gjelde for både Bø og Myre transformatorstasjon.
- Støy fra anleggsfasen beskrives overordnet.
- Der det forventes overskridelser av grenseverdiene for støy fra bygge- og anleggsvirksomhet, angitt i kapittel 6 i T-1442, bør det utarbeides prognoser som viser støysituasjonen. Dersom prognosene viser overskridelser av de angitte støygrensene, skal det beskrives avbøtende tiltak.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941). For transformatorstasjoner med rentoner skal det benyttes samme korreksjon som for industri med impulslyd, jf. Veileder om behandling av støy i arealplanlegging (Miljødirektoratet M-2061). Strukturlyder og lavfrekvente lyder som ikke fanges opp ved ordinære beregninger, skal også vurderes.

9.13 Elektromagnetiske felt

- Det skal gis en oppsummering av oppdatert kunnskap om mulige helseeffekter av elektromagnetiske felt.
- Det skal gjøres en beregning av utbredelsen av magnetfeltet basert på forventet gjennomsnittlig strømstyrke i ledningen over året. Beregningen skal baseres på den tekniske spesifikasjonen for det omsøkte anlegget (faseavstand og -konfigurasjon, antall kurser/kabelsett, mastehøyde). Søknaden skal inneholde resultater fra og forutsetninger for beregningen, herunder prognoser for fremtidig strømstyrke, beregningshøyde over bakkeplan og hvilket beregningsverktøy som er benyttet.
- Beregningsresultatene skal presenteres grafisk, og det skal angis innenfor hvilken avstand til ledningens senterlinje magnetfeltet vil overstige 0,4 mikrotesla.
- Det skal gis en oversikt over boliger, barnehager og skoler som kan bli eksponert for magnetfelt over utredningsnivået på 0,4 mikrotesla. Beregnet magnetfeltnivå skal angis for hver enkelt bygning. De aktuelle bygningene skal vises på kart.
- Det skal vurderes tiltak for å redusere magnetfelt i de tilfeller der boliger, barnehager og skoler får magnetfelt som overstiger 0,4 mikrotesla i årsgjennomsnitt.

9.14 Kulturminner og kulturmiljø

- Utredningen skal beskrive hvordan tiltaket kan påvirke kulturminner og kulturmiljø ved direkte inngrep og indirekte som følge av visuelle virkninger, støy m.m.
- Det skal gis en oversikt over følgende innenfor influensområdet: Kjente automatisk fredede kulturminner, vedtaksfredede kulturminner, nyere tids kulturminner og samiske kulturminner.
- Kulturminnene, avgrenset innenfor kulturmiljøer, skal framstilles på kart sammen med det planlagte tiltaket. Dersom aktuelt kan det utarbeides verdikart.
- Potensialet for funn av automatisk fredede kulturminner i influensområdet skal vurderes.
- Utredningen skal ses i sammenheng med landskapsutredningen når det gjelder vurderinger av tiltakets form/skala samt visuelle nær- og fjernvirkninger.
- Det skal utarbeides verdikart.

9.14.1 *Samiske kulturverdier*

- Samiske kulturverdier i området skal beskrives.
- Konsekvenser av tiltaket på samiske kulturverdier skal beskrives, både ved direkte inngrep og indirekte inngrep som ved visuelle virkninger, støy, fragmenteringer av større kulturmiljøer mm.

Metode/gjennomføring

- Utredningen for kulturminner skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941). Dersom eksisterende kunnskapsgrunnlag ikke er tilstrekkelig, skal det innhentes ny kunnskap og gjøres en fagkyndig vurdering som dokumenterer metoder og funn.
- Nordland fylkeskommune, Hadsel, Bø og Øksnes kommuner, og Sametinget skal kontaktes for vurdering av potensialet for funn, behov for befaringer / § 9-undersøkelser før byggestart og om det mangler vesentlig informasjon. I tillegg skal det tas kontakt med andre relevante aktører, som lokale sogelag og fortidsminneforeningens lokallag, for innhenting av informasjon.
- Dersom det eksisterer relevante data for tiltaks- og influensområde, skal disse benyttes i utredningen (eksempelvis LIDAR, multistråleekkolodd/ sidesøkende sonar (i sjø) og foto/video).

9.15 Naturfare

- Det skal gjøres en vurdering av om anlegget kan være utsatt for flom (inkl. stormflo) eller skred (snø, kvikkleire, jord, flomskred m.m.).
- For stasjonsanlegg som kan være utsatt for flom eller skred (ref. kulepunkt en) skal det utføres en nærmere kartlegging og vurdering av fareområde og eventuell gjentakelsesfrekvens for hendelser.
- For utsatte stasjonsanlegg (ref. kulepunkt en) skal det lages faresonekart som skal vise utbredelse av skred- eller flomhendelser (inkludert stormflo) med årlig sannsynlighet på henholdsvis 1/20, 1/200, 1/1000 for flom og 1/100, 1/1000, 1/5000 for skred. Andre årlige sannsynligheter kan brukes i tillegg der dette er hensiktsmessig.». Utredningen vil kun bli gjort for omsøkte løsninger.
- Hvis kartleggingen viser at anlegget ikke vil oppnå ønsket sikkerhetsnivå (ref. kulepunkt tre), må det beskrives hvilke alternative plasseringer som er vurdert. Nødvendige risikoreduserende tiltak for valgt plassering må beskrives konkret. Eventuelle ekstraordinære sikrings- og beredskapstiltak for å kompensere for høy risiko (f.eks. skredvoll, flomvern eller reparasjonsutstyr) skal beskrives og eventuelt omsøkes som en del av konsesjonssøknaden.
- For ledninger og jordkabler som kan være utsatt for flom eller skred skal det utføres en nærmere kartlegging og vurdering av fareområde og eventuell gjentakelsesfrekvens for hendelser. Arbeider vil bli gjort i forbindelse med detaljplanen, etter at konsesjonen er gitt.

- Det skal gjøres en vurdering av hvordan stasjonsanlegg, inkludert hjelpeanlegg som veier, påvirker avrenning og flomveier forbi/ ut av anleggsområdet etter utbygging. Utredningen vil kun bli gjort for omsøkte løsninger.
- Dersom tiltaket medfører at overvann gir økt ulempe eller risiko for tredjepart, skal det gjøres vurdering av mulige tiltak.
- Aktuelle tiltak for klimatilpasning for de ulike utbyggingsalternativene skal beskrives. Dersom naturbaserte løsninger velges bort, f.eks. bevaring av våtmark og åpne vassdrag, skal dette begrunnes.
- For transformasjonsstasjoner som vurderes å kunne være utsatt for kvikkleireskred vil Vestall utføre geotekniske grunnundersøkelser som en del av utredningsarbeidet. Resultatet fra dette vil danne grunnlag for geotekniske vurderinger i henhold til nevnte veiledere.

Metode/gjennomføring:

Kartleggingen skal utføres av kvalifiserte personer. Kartlegging av fare for flom, skred og overvann skal utføres med bakgrunn i NVEs veileder for utredning av naturfare. Vurdering for flom og skred baseres på aktsomhetskart (aktsomhetsområder) i NVEs kartkatalog. Det skal dokumenteres at stasjonen kan bygges med tilstrekkelig sikkerhet mot kvikkleireskred jf. NVEs veileder «Sikkerhet mot kvikkleireskred».

9.16 Samfunn

9.16.1 *Næringsliv og sysselsetting*

Verdiskaping

Det skal beskrives hvordan anlegget kan påvirke økonomien i berørte kommuner, herunder sysselsetting og verdiskapning lokalt og regionalt. Tiltakets eventuelle konsekvenser for lokalt næringsliv skal vurderes.

Reiseliv, turisme og utmarksbasert næring

Reiselivsnæringen med hovedvekt på utmarksbasert næring i området skal beskrives. Tiltakets mulige virkninger skal beskrives.

Fiskeri, havbruk og skipsfart

Viktige områder/interesser skal vises på kart sammen med tiltaket. Utredningen må inneholde en beskrivelse av metode for legging av kabel i sjø. Det skal vurderes om det er behov for stein- og gruslegging, graving og sprenging.

Fiskeri

- Fiskeriaktiviteten i området skal beskrives, herunder arealbruk (for eksempel intensiv bruk til fiskeri og låssettingsplasser) og type redskap som benyttes. Gyte- og vandringsområder for fisk og de aktuelle artenes gyteperioder, skal oppgis.
- Sjøkablenes påvirkning på fiskeri og fiskerinæring skal vurderes.
- Tiltak som kan minimere virkninger for fiskeriinteressene av anleggsarbeid og kabler i drift, skal vurderes.

Havbruk

- Havbruksaktiviteten i området skal beskrives, herunder nærliggende lokaliteter og avsatte havbruksarealer i kommuneplaner som er vedtatt eller under behandling. Lokaliteter som kan bli påvirket av tiltaket oppgis med lokalitetsnavn og -nummer, innehaver, produksjonsform og -art samt kapasitet i tonn. Avstanden fra tiltaket til lokalitetens ytterpunkter og ankerfester skal

oppgis. Det anbefales å ta kontakt med lokalitetsinnehaver og ev. få oppdatert kartplot for å sikre at tiltaket ikke vil berøre og ev. skade lokalitetens forankringssystem.
- For avsatte havbruksarealer skal det foreligge en vurdering av om tiltaket kan komme i konflikt med en fremtidig lokalitet.

Skipsfart
- Skipsfarten i området skal beskrives. • Virkninger for ferdsel og transport på sjøen skal vurderes. Eksempelvis skal virkninger for navigasjonsinstallasjoner, hoved- og biled, farledsareal, ankringsområder og eventuelle losbordingsfelt vurderes. Metode/gjennomføring • Utredningen skal bygge på annen relevant informasjon fra øvrige temautredninger, som marint naturmangfold.

Reindrift

- Det planlagte tiltaket berører ikke reindriftsområder direkte, så dette temaet vil ikke konsekvensutredes.

Jordbruk og skogbruk

- Det skal gis en beskrivelse av landbruksaktiviteten i jordbruks-, skogbruks- og utmarksområder som berøres av tiltaket. Det skal på bakgrunn av arealressurskart (AR5) gis en samlet oversikt over berørt areal fordelt på type jordbruksareal og skogbonitet.
- På hver driftsenhet skal tap av dyrka og dyrkbar jord, beite- og spredeareal og skogbruksareal beregnes. Videre skal det for hver driftsenhet beskrives konsekvenser for jord- og skogbruksutøvelsen med vekt på driftsulemper i både anleggs- og driftsfasen. Virkningen for eksisterende og framtidig utvinning av andre typer naturressurser skal vurderes, herunder spesielt masse- og mineralressurser, men også dersom f.eks. drikkevannskilder, jaktressurser og fiskeressurser (ferskvann) blir berørt. Registrerte forekomster av naturressursene skal vises på kart sammen med tiltaket.

Metode/fremgangsmåte:

Tiltakets virkning på interessene vurderes opp mot metode for legging av sjøkabelen og tidspunkt for gjennomføring av anleggsarbeidene. Eksisterende dokumentasjon gjennomgås og suppleres med informasjon fra relevante kilder. Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for å samle inn informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter/utbygginger.

9.16.2 *Demografi og folkehelse*

- Demografi og demografisk utvikling i Hadsel, Bø og Øksnes kommune skal beskrives basert på eksisterende kunnskap.
- Det skal gjøres en samlet vurdering av virkningene for befolkningens helse, basert på de andre fagutredningene. Tiltaket skal sees i lys av eksisterende gjennomførte, vedtatte eller planlagte tiltak, og samlede virkninger for disse skal vurderes.

Metode/gjennomføring:

Kommunen er folkehelsemyndighet, og tiltakshaver bør avklare med kommunen eventuelle behov for vurderinger av virkninger for folkehelse.

9.16.3 *Infrastruktur*

Det skal vurderes om anleggene utgjør hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter.

Det skal oppgis hvilke luftstrekk og/eller master som antas at skal merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder, og hvordan disse vil merkes.

Virkninger for kommunikasjonssystemer

- Anleggenes virkninger for omkringliggende sivile radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonssystemer for luftfarten skal vurderes.
- Virkninger for Forsvarets anlegg skal vurderes, spesielt for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkningssystemer.
- Virkninger for andre kommunikasjonssystemer skal vurderes, herunder telenett og nødnett.

Virkninger for Forsvarets anlegg

- Dersom det planlegges tiltak nær eller innenfor Forsvarets skyte- og øvingsfelt på land eller i sjø, skal det tas kontakt med Forsvarsbygg for å avklare om dette kan medføre konflikt med deres aktivitet eller risiko for tiltaket.

Virkninger for annen infrastruktur

- Virkninger for annen eksisterende og planlagt infrastruktur (vei, bane, VA-anlegg og kabler) skal vurderes. Det skal herunder oppgis om nærføring eller kryssing av infrastruktur vil kreve tillatelser etter annet lovverk.

Metode/gjennomføring:

Viktige informasjonskilder inkluderer Telenor Norge AS, TeliaSonera Norge, Kystinfo (skyte-/øvingsfelt i sjø), Forsvarsbygg, Avinor og Luftfartstilsynet, Vegkart, veieier (Statens vegvesen, fylkeskommunen og kommunen), kart over områdekonsesjonærer mm.

9.17 Sammenstille alle utredningstemaer

Sammenstilling av alle utredningstemaer skal følge metodikken etter Miljødirektoratets KU-veileder for klima og miljø (M-1941).