

NORGES VASSDRAGS- OG ENERGIDIREKTORAT  
NVE

Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO

Saksbeh./tlf.nr.: Asgeir Vagnildhaug/99742503  
Deres ref./Deres dato: NVE 202016710-167/  
06.07.2021  
Vår ref.: 19/00393-26  
Vår dato: 03.12.2021

## Tilleggsutredninger 420 kV Skaidi-Lebesby

Statnett viser til brev av 6.7.2021 fra NVE om tilleggsutredninger for vår konsesjonssøknad om 420 kV Skaidi-Lebesby. Vi viser også til NVEs brev av 14.9.2021 hvor det bes om vurdering av sjøkabel rundt Stabbursneset.

NVE ber om at følgende tema utredes:

- Det skal utredes sjøkabelalternativene K2 og K4. Dette er nødvendig for at NVE skal ha et reelt sammenlikningsgrunnlag med luftledningsalternativet gjennom Stabbursdalen. Vurdering av bunnforhold skal så langt som mulig baseres på eksisterende informasjon. Det skal også vurderes om traseen på land for alternativ K2 kan justeres slik at den ikke kommer i konflikt med utvalgt kulturlandskap i jordbruket, jf. uttalelse fra Fylkeskommunen.
- Det skal kartlegges viktige og rødlistede naturtyper på strekningen Skaidi-Stabburdalen da dette er mangelfullt i konsekvensutredningen.
- Det skal utredes i hvilken grad tiltaket berører myr, og hvordan dette eventuelt vil medføre klimagassutslipp.
- Det skal utredes hvorvidt vei til anleggsplass B21 kan justeres, jf. forslaget i uttalelse fra Alfred Andersen.

I tillegg har NVE bedt Statnett gjøre en vurdering av en løsning der sjøkabel ikke krysser fjorden, men langs fjorden og passerer Stabbursnes og Valdakmyra.

## Sjøkabelalternativene K2 og K4

Statnett har i konsesjonssøknaden av desember 2020 tatt med traséalternativene K2 og K4 som en del av konsekvensutredningen, men det ble ikke gjennomført feltundersøkelser for flora og fauna da alternativene ble lagt bort før søknad.. Disse undersøkelsene ble derfor gjennomført av Multiconsult sommeren 2021, og resultatet er i egen vedlagt rapport (vedlegg 1).

Statnett har sett nærmere på alternative sjøkabel og luftledningstraseer på øst- og vestsiden av Porsangerfjorden, og i den sammenheng gjort noen justeringer av de løsningene som ble presentert i konsesjonssøknaden. I vedlagte utredning fra Multiconsult (vedlegg 1) er det gjennomført nye vurderinger som følge av disse justeringene.

### Behovet for reaktiv kompensering

I konsesjonssøknadens kap. 6.2 skriver vi følgende vedr. sjøkabelløsning i Porsangerfjorden:

#### Systemteknisk løsning

*Systemteknisk er det lite ønskelig med innskutt kabel i dette tilfellet, fordi det påvirker driftskapasitansen og den reaktive kompenseringsløsningen. En svakhet med sjøkabel vil være svært lange utetider for å reparere kabelen ved kabelbrudd eller annen form for havari. Lange utetider vil medføre begrensinger i produksjon og eventuelt forbruk.*

*Lakselv stasjon bør kunne tilknyttes 420kV-nettet i fremtiden, og det kan man ikke med kabel over Porsangerfjorden uten større tiltak.*

#### Kostnader

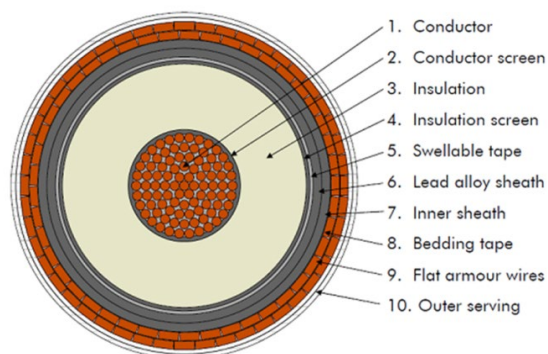
*En løsning med kabel i Porsangerfjorden vil gi en kortere luftledning, og kortere trasé i sin helhet. Som nevnt over er korteste alternativ ved K2 ca. 40 km kortere enn en luftledning via Lakselv. Statnett har estimert at merkostnaden for et 420 kV kabelanlegg med tilhørende muffeanlegg og luftledninger på øst- og vestsiden av Porsangerfjorden vil være omtrent 300 MNOK.*

I meldingen og i konsesjonssøknaden har Statnett forutsatt at det må installeres reaktorer i/ved landtakene (i muffeanleggene der sjøkabel går over til luftledning). Det vil si på begge sider av Porsangerfjorden. Reaktorene muliggjør innskutt sjøkabel, men utgjør en merkostnad sammen med selve sjøkabelen og gir en mer kompleks drift. I vår vurdering av sjøkabel i konsesjonssøknaden har vi tatt med plass til reaktorer i muffeanleggene. Reaktorene krever, avhengig av stedlige forhold, sammen med muffeanlegget rundt 5 dekar opparbeidet areal. Statnett forutsatte totalt areal for muffeanlegg med tilhørende gjerde på ca. 10 dekar inklusive adkomstveg i konsesjonssøknaden.

I denne tilleggsutredningen har vi sett nærmere på kompenseringsbehovet, og kommet til at reaktorer ikke installeres i tilknytning til selve muffeanleggene, men i hhv. Skaidi og Lebesby transformatorstasjoner. Uten reaktor vil et muffeanlegg kreve et opparbeidet areal på ca. 2 dekar (inklusive adkomstvei). Dette gir en endring i konsekvensene selve muffeanlegget har for naturmangfold og i landskap.

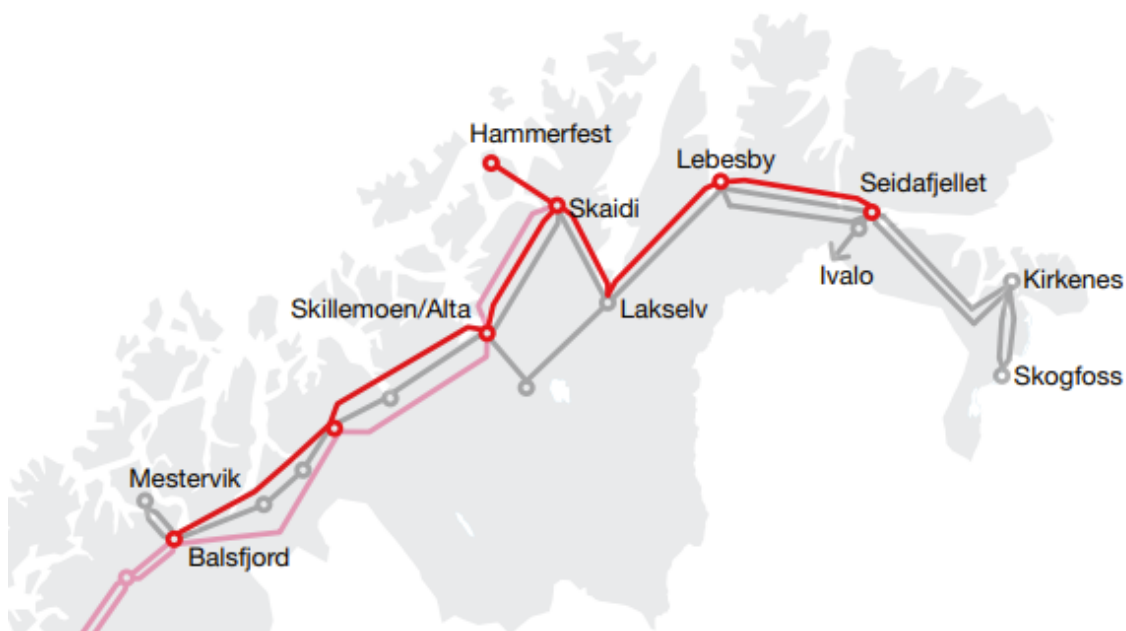
### Kabeltype og overføringskapasitet

Som underlag til beskrivelsene av sjøkabel i konsesjonssøknaden har vi vurdert å bygge to kabelsett med 6 stk. plastisolerte (PEX) enlederkabler. Det vil si at det legges 6 separate kabler med ca. 10-20 meters mellomrom langs sjøbunnen. Kablene er ca. 15 cm i diameter og har ledere/tråder av kobber (1200 mm<sup>2</sup> Cu). Figur 1 viser et tverrsnitt av PEX isolert sjøkabel.



Figur 1: Plastisolert (PEX) sjøkabel med diameter på ca. 15 cm.

For å kunne utnytte den maksimale kapasiteten i luftledningen (duplex gracile) må det etableres to kabelsett. Med et stort uttak i Vest-Finnmark vil det være begrensninger sørover i nettet som gjør at det ikke er mulig å oppnå full kapasitet på luftledningen. Statnett har i nettutviklingsplanen ([link](#)) skissert et langsiktig behov for ytterligere en 420 kV ledning på strekningen mellom Balsfjord og Skaidi, og det vil kun være når denne er i drift at det er mulig å utnytte kapasiteten i to kabelsett i Porsangerfjorden.



Figur 2: Figuren er hentet fra Statnetts nettutviklingsplan 2021 og viser eksisterende 420 kV og tiltak under gjennomføring med dus rødfarge og fremtidig 420 kV i rødfarge. Eksisterende 132 kV nett i grått.

Dersom det skal bygges sjøkabel i Porsangerfjorden vurderer Statnett derfor at det er mulig at dette kan skje trinnvis, slik at det i første omgang bygges med ett kabelsett. Et andre kabelsettet utsettes og sees i sammenheng med den videre nettutviklingen nord for Balsfjord.

## Reservekabel

Ved feil på en sjøkabel vil det ta betydelig lenger tid å reparere denne sammenlignet med en luftledning. Minste reparasjonstid er anslått til rundt 6-7 uker, men det forutsetter da at det finnes tilgjengelig reservekabel og skjøteutstyr tilgjengelig i rimelig nærhet. For å redusere risiko for lang utetid bør kabelanlegget planlegges med en reservekabel, da i form av at det legges en fjerde en-lederkabel. Dette gjør at en raskt kan gjenopprette kraftforsyning dersom det blir feil på en av de tre kablene som er i drift.

## Kostnader

Det er laget oppdaterte kostnadsestimater, hvor også kompenseringsløsning med reaktorer er tatt med. Kostnaden avhenger av hvilket kabelalternativ som benyttes og våre estimater for en løsning med sjøkabel gir betydelig økte merkostnader sammenlignet med de som ble oppgitt i konsesjonssøknaden. Hovedårsaken til at kostnaden har økt betydelig er blant annet at prisene på kobber har økt med 55 % siden 2019. Videre er det nå gjennomført kostnadsestimering med større detaljeringsgrad enn det som ble gjort til konsesjonssøknaden. Med 6 en-lederkabler ble det estimert en merkostnad på ca. 300 MNOK i konsesjonssøknaden, mens merkostnadene for kabelanlegg nå, sammenlignet med luftledning via Lakselv, spenner seg fra 650-850 MNOK.

Det er ikke gjort en samfunnsøkonomisk analyse på dette alternativet, men med de estimerte merkostnadene for kabel, samt summen av ikke prissatte virkninger (i vedlagte KU-rapport), vil en sjøkabel medføre dårligere samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn en luftledning.

Kostnadstallene under, er beregnet som basisestimat med +/- 40% usikkerhet

Alternativ	Kostnad (MNOK)
Sjøkabel K2-1	2400
Sjøkabel K3-1	2200
Sjøkabel K3-2	2400
Luftledning rundt fjorden	1550-1740 (ref. søknad)

Tab. 1 Alt bygges på en gang (6 enlederkabler) to sett

Alternativ	Kostnad trinn 1 (MNOK)	Kostnad trinn 2 (MNOK)	Totalkostnad (MNOK)
Sjøkabel K2-1	2000	550	2550
Sjøkabel K3-1	1900	500	2350
Sjøkabel K3-2	2000	550	2550
Luftledning rundt fjorden	1550-1740 (ref. søknad)	0	1550-1740 (ref. søknad)

Tab. 2. En trinnvis utbygging, Trinn 1 + Trinn 2

### Justeringer av kabeltraséer

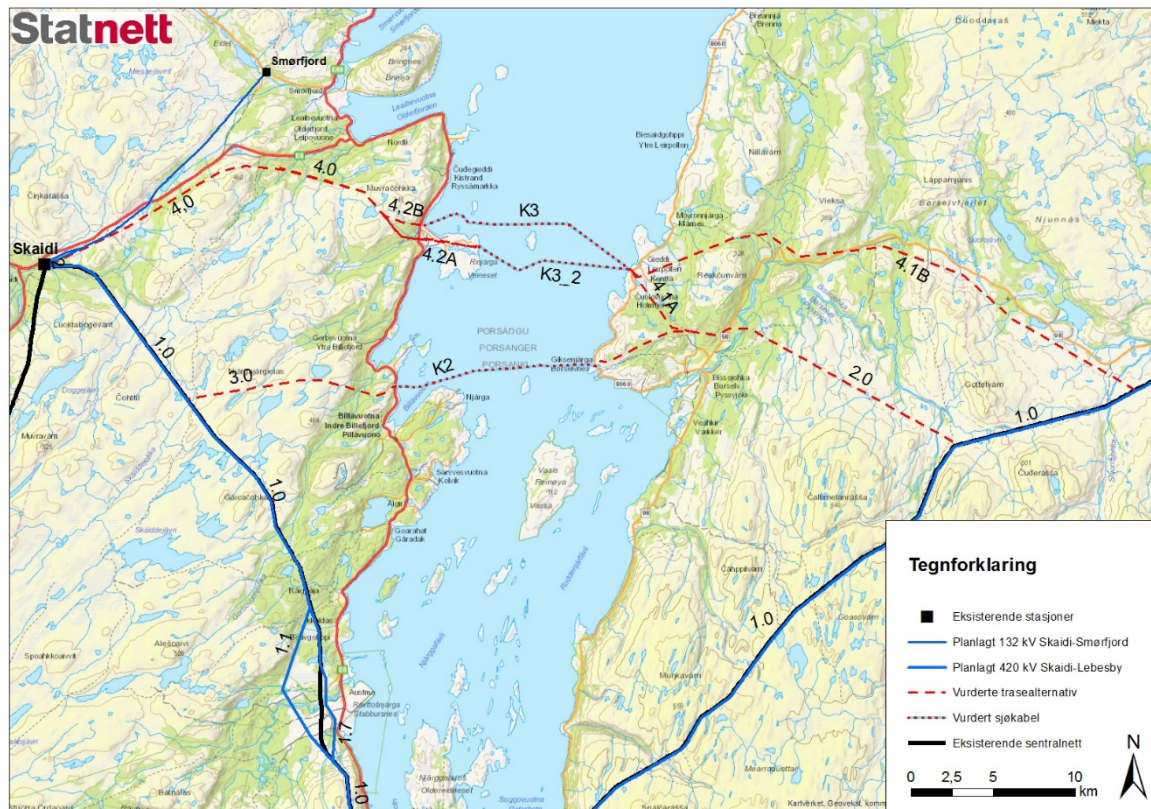
Den største endringen fra vår søknad om konsesjon er at reaktorer kan stå i stasjonene Skaidi og Lebesby, i stedet for i muffeanleggene. Dette innebærer at landtakene (muffeanleggene) ikke krever like stort areal. Videre har vi justert plassering av landtak for både K2 og K4, og da særlig K4 på grunn av utfordrende bunnforhold nært land.



Figur 3: Utklipp fra kartet som ble presentert i meldingen av 2010 som viser de 4(5) aktuelle kabelalternativene i Porsangerfjorden. Statnett har i konsesjonssøknaden av desember 2020 vurdert K2 og K4.

Kartet over viser sjøkabelalternativene som ble presentert i meldingen av 2010. Statnett gjorde vurderinger av og inkluderte traséalternativene K2 og K4 i konsesjonssøknaden av desember 2020. I konsesjonssøknaden beskrev vi utfordringer med bunnforhold ved landtak på vestsiden av Porsangerfjorden ved K4 (Trevikneset/Kistrand), og Statnett har derfor sett nærmere på muligheten for å legge en sjøkabel som i større grad tilsvarer K3 fra meldingen. Se kart i figur 4. Kartet i figur 4 er også vist i større utstrekning og format (A3) i vedlegg 2.

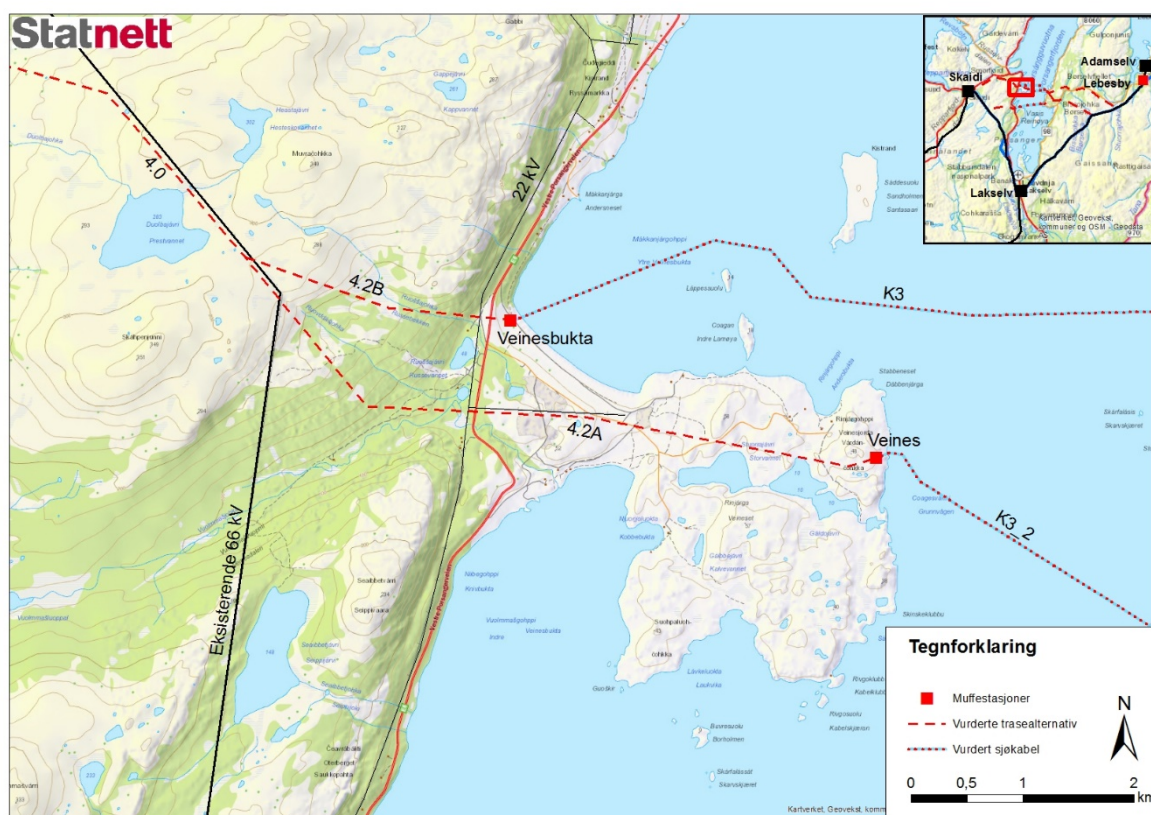




Figur 4: Kartet viser utredete sjøkabelalternativer K2 og K3/K3-2 samt luftledningstraséer på øst- og vestsiden av Porsangerfjorden.

### Traséalternativ K3/K3-2

Fra Skaidi i vest går 420 kV ledningen parallelt med den eksisterende 66 kV ledningen mellom Skaidi og Smørfjord fram til Hatter (ca. 5 km) før den fortsetter østover på sørsiden av E6. I øvre del av Olderdalen vinkler ledningen noe mot sør hvor den møter NettiNord sin eksisterende kraftledning mellom Smørfjord og Lakselv. Traséen går parallelt med denne over drøyt 2 km før den krysser rett østover og kommer ut nederst i Veinesdalen. Her er det to alternativer for landtak for sjøkabel, enten i Ytre Veinesbukta (heretter Veinesbukta) eller med ledningsføring ut på Veineset med landtak ytterst ut på Veineset. Se de to aktuelle landtakene på kartet i figur 5.



Figur 5: Kart som viser to alternative plasseringer for muffeanlegg ved Veineset, sjøkabelalternativ K3 og K3\_2.



*Figur 6: Foto som viser Veinesbukta og Porsangerfjorden.*

Kabeltraséen K3 mellom Veinesbukta og Indre Leirpollen er ca. 13,9 km lang og dermed den lengste traséen av de utreda alternativene. Det er ikke avdekket noen spesielle utfordringer knyttet til sjøbunn/dybder.

Til aktuelt sted for landtak i Veinesbukta er det en eksisterende adkomstveg. Denne vil måtte utbedres noe for å tåle transport med utstyr som vinsj/tromler knyttet til både sjøkabel og luftledning.

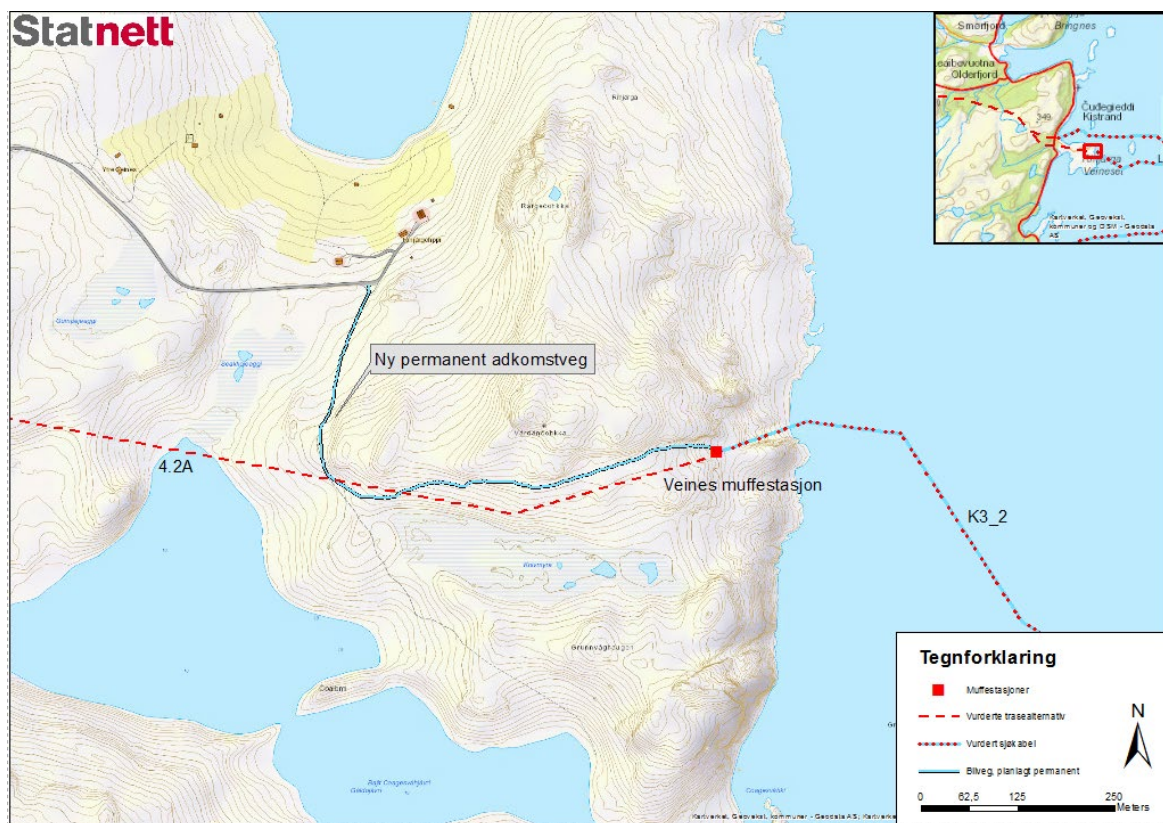


Landtaket på Veineset (kabelalternativ K3-2) er vist i foto i figur 7. Kabeltraseen mellom Veineset og Indre Leirpollen er 10 km lang og er det korteste alternativet som vi har utredet. Et muffeanlegg her innebærer at det må bygges en adkomstveg som er ca. 800 meter lang. Statnett har sett på en aktuell vegtrasé i forbindelse med feltbefaringer sommeren 2021 som er vist i kartet i figur 8.



*Figur 7: Plassering av muffeanlegg ytterst ut på Veineset med Porsangerfjorden i bakgrunnen.*

Dersom det kan bygges et muffeanlegg ytterst på Veineset vil dette redusere kabellengden over fjorden med nær 4 km sammenlignet med Veinesbukta. Merkostnaden for 4 km sjøkabel (ett kabelsett + reservekabel) er estimert til ca. 110 MNOK når også redusert lengde på luftledning er tatt med.



Figur 8: Detaljert kart som viser adkomstveg, ledningstrasé, muffeanlegg og kabeltrasé på Veineset.

På motsatt side av fjorden er det sett på et nytt landtak like sør for Leirpollen (Indre Leirpollen). Sammenlignet med kabelalternativet K3 som ble presentert i meldingen av 2010, er dette landtaket noe lenger mot nord. Justeringen her skyldes i hovedsak at denne plasseringen blir mindre synlig i landskapet og for bebyggelse og at luftledningsalternativ 4.1B ikke krysser forbi Holmfjord/Cuolovuotna.

Til landtaket må det etableres en forholdsvis kort adkomstveg på om lag 150 meter. Etter vår vurdering vil ikke muffeanlegget bli synlig fra bebyggelsen mot nord, men luftledningen østover vil kunne bli noe synlig.

Fra landtaket i Indre Leirpollen er det to alternativer for luftledning videre østover. Alternativ 4.1A går sørøstover, øst for Slávannet og mot toppen Jámešvárri. Deretter vinkler ledningen rett østover og møter traséalternativ 2.0. Alternativ 2.0 er tidligere omtalt i konsekvensutredningen for 420 kV Skaidi-Lebesby. Denne går nord for bebyggelsen nordøst for Børselv, og krysser Børselva rett nord for toppen Beahcevárri. Det innebærer at traséen krysser Børselvdalen naturreservat. Det er vurdert at det ikke vil komme noen mastepunkter innenfor naturreservatet, men det kan være behov for noe skogrydding. Fra kryssingen av Børselva går ledningstraseen 2.0 i rett linje sørøstover mot eksisterende ledningstrasé for 132 kV Adamselv-Lakselv, i Børselvdalen rett nord for toppen Bátnesatvárri.

Alternativ 4.1B går først noe sørover, men før Slåvannet vinkler ledningstraséen nordøstover med føring sør for de store myrene Stormyra/Stuorrajeaggi og Hånddu. Følger høydedraget Ápmir mot Várrebohki, hvor ledningen vinkler mer østover og videre sørover mot fylkesveien (fv 98). Ledningen går nord for Kariojasvingen og midt mellom fylkesveien og toppen Vieksanjunni før den krysser fylkesveien og Vieksaelva ca. 1 km vest for broen over Vieksaelva. Ledningstraseen videre mer eller mindre den samme traséen som tidligere er vurdert (2.3/1.06) langs fylkesvei 98. Traséen blir i avstand mellom rundt 500 m og 1 km fra fylkesveien fram mot kryssingen av Stourrajohka hvor ledningen kommer inn på eksisterende trasé for 132 kV Adamselv-Lakselv.

Ledningstraséene er vist i kart i figur 4 og vedlegg 2. I vedlagte KU-rapport er det også vist til gjennomført kartlegging langs tidligere vurderte traséalternativ 4.1 (se kart i figur 3). Dette luftledningsalternativet er knyttet til sjøkabelalternativ K4, som Statnett har erstattet med K3 i utredningene.

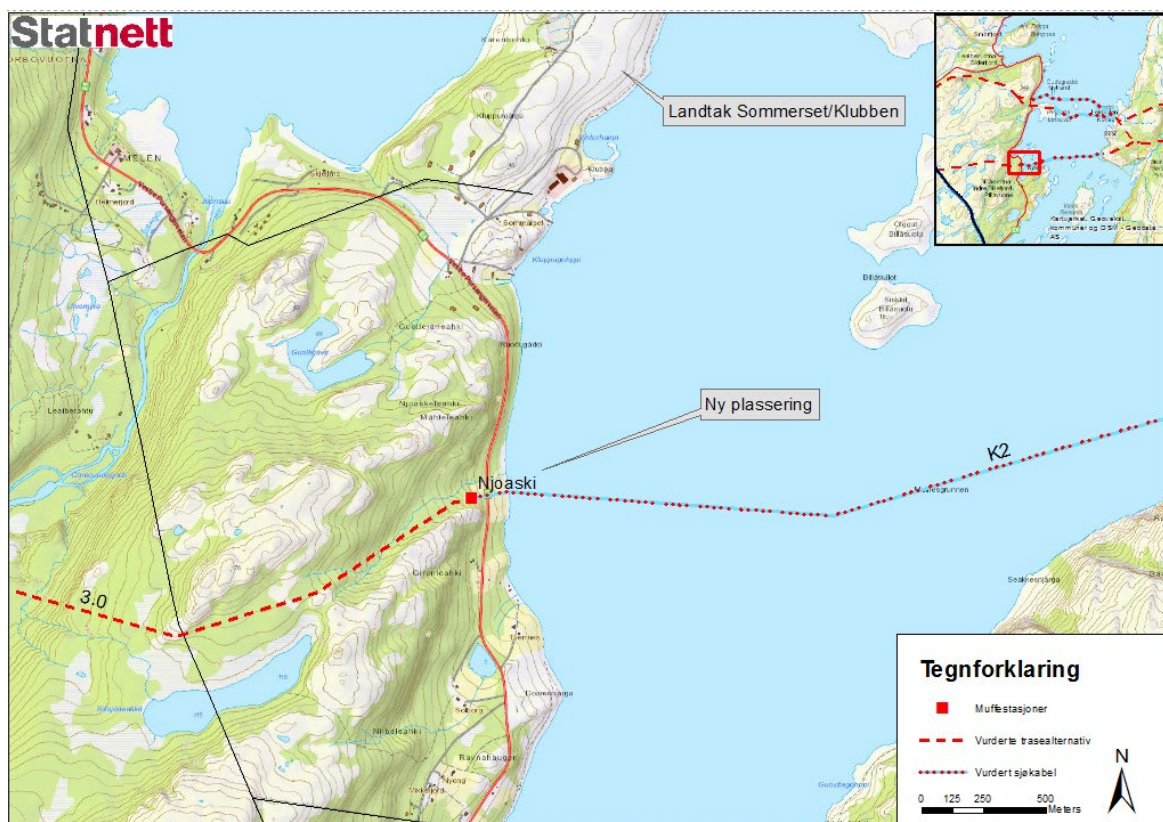


Figur 9: Landtak K3 Indre Leirpollen på østsiden av Porsangerfjorden



### Traséalternativ K2

420 kV luftledningen fra Skaidi går sørøstover langs eksisterende 132 kV Skaidi-Lakselv over ca. 12 km fram til kryssingen av Skaidielva inne på vidda. Traseen vinkler rett østover langs vannet Sälletjávri og krysser like sør for vannet Stourrajávri før traséen går ned mot Billefjordalen. Etter kryssingen av Billefjordalen går traséen mot fjorden, sør for Silisjárcohkka og fram til landtaket på Njoaski, sør for Klubben og Sommerset som var det tidligere vurderte alternativet i området. Trasejusteringen medfører at det blir god avstand til Klubben og kulturlandskapet der.



Figur 10: Plassering av muffeanlegg ved Njoaski, ca. 2 km sør for tidligere vurderte plassering på Klubben.





Figur 11: Illustrasjon av plassering av muffeanlegg på Njoaski, sør for Klubben/Sommerset.

Sjøkabeltraséen K2 går over til Børselvneset og er ca. 12,5 km lang. Det er ikke registrert noen utfordringer knyttet til bunnforhold og dybder i sjøen for kabellegging. På Børselvneset planlegges muffeanlegget ved foten av Juovvavárri, der det er et gammelt massetak. Dette er en justering sammenlignet med det som ble presentert i konsesjonssøknaden, hvor det i tillegg var planlagt med reaktoranlegg. Plasseringen er illustrert i figur 12. Her vises muffeanlegget med betongvegger som sikring. Basert på stedlige forhold kan det etter ROS-analyse vurderes annen form for sikring, som eksempelvis åpent anlegg med sikring i form av gjerde.



Figur 12: Fotomontasje som viser muffeanlegg på Børselvneset med betongvegger.

Traséen videre følger traséalternativ 2.0 i retning mot toppen Vilgesvárrí, hvor den går langs nordsiden av dette høydetraket. Deretter vinkler traséen østover hvor tidligere omtalte traséalternativ 4.1A møter 2.0 før kryssingen av Børselva.

### Vurdering sjøkabel rundt Stabburnseset

NVE har i tillegg til utredningene for kryssing av Porsangerfjorden bedt om vurdering av sjøkabel i Porsangerfjorden rundt Stabburnseset, som alternativ til kryssing av Stabburnsdalen med luftledning/jordkabel. Statnett har ikke gjennomført dette som en del av konsekvensutredningen, men gjort en overordnet vurdering av muligheten. Kartet under viser en mulig trasé for luftledning (6.1) til muffeanlegg ved Stornes i nord og videre sjøkabel (K6) til landtak sør for Valdakmyra med luftledning (6.2) som møter eksisterende 132 og 66 kV som går til Lakselv sør for Kunsajávri.

Det er en svært utfordrende trasé for sjøkabel, siden sjøområdene utenfor Stabburnseset er såpass grunne. Store deler av området er tørrfallsområde, som altså ved fjære sjø blir tørrlagt. Det er allikevel fullt mulig å gjennomføre byggingen av en sjøkabel i dette området, men det må da tas hensyn til at det er grunne områder og flo/fjære problematikk. Tilsvarende installasjon på grunt vann har blitt utført i NordLink prosjektet i Tyskland, hvor det ble benyttet en leker som kunne settes på grunn ved lavvann.

Det kan bli krevende å beskytte kablet, men det er trolig teknisk løsbart. Det må gjennomføres detaljerte sjøbunnsundersøkelser og prosjektering for å kunne fastslå en endelig trasé og installasjonsmetode.

Vi har i denne vurderingen valgt å legge sjøkabelen innenfor naturreservatet på Stabburnseset. Dette er primært for å redusere kabellengden, og dermed også kostnader, men også av hensyn til det vi har sett så langt med sjøbunnsstopografi

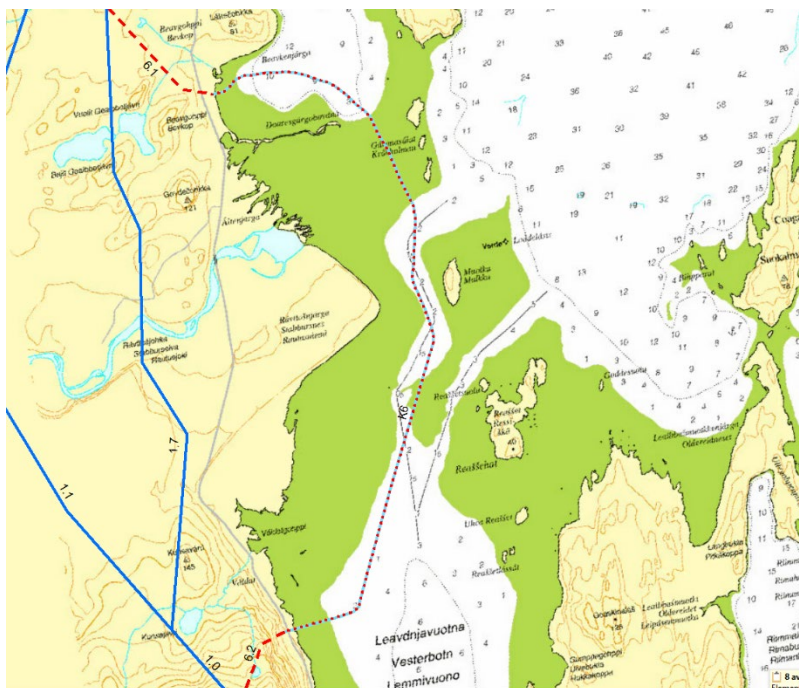


Figur 13: Kart som viser en mulig sjøkabeltrasé forbi Stabburnseset

(sjøkart). Se kartutklippet under, hvor kabelen først krysser over et tørrfallsområde i nord, men videre sørover følger den en renne fram mot landtaket i sør. Kabeltraséen krysser i hovedsak i ytre del av naturreservatet. Alternativet med å gå utenfor ville medført en kabeltrasé på minst 13 km.

Formålet med fredningen av våtmarksområdet ved Stabburnses er at det er svært viktig for en rekke arter av ender, gjess og vadefugl. I tillegg er formålet å bevare et område med velutviklet havstrandvegetasjon med variert flora og flere sjeldne plantearter og plantesamfunn. Etter vår vurdering vil ikke installasjon av kabel være i strid med verneformålet.

Dersom det bygges en sjøkabel rundt Stabburnseset vil dette medføre behov for reaktiv kompensering (se side 2 i dette notatet). På samme måte som for sjøkabel som krysser Porsangerfjorden, er det vurdert som mulig å ha reaktiv kompensering i stasjonene i stedet for ved landtakene. En sjøkabel forbi Stabburnseset medfører at det må installeres reaktiv kompensering i Lakselv i tillegg til Skaidi og Lebesby. Dette innebærer at utvidelsen og tilknytningen av 420 kV i Lakselv må skje tidligere enn planlagt. Den reaktive kompenseringen blir en reaktor som vil kreve tilsvarende plass som en transformator.



Figur 14: Kartutsnitt som viser sjødybder utenfor Stabburnseset. Grønt område er tørrfallsområder

For reaktorene må det bygges ett reaktorfelt, to linjefelt på 420 kV, i tillegg til nytt kontrollanlegg. Illustrasjonen under viser en tidligere beskrevet utvidelse av Lakselv transformatorstasjon med eksempelvis 2 stk 420 kV transformatorer og 1 stk. reaktor. Dagens stasjon ses i bakgrunnen med delvis hvit fasade.





*Figur 15: Illustrasjon/3D modell av mulig utvidelse i Lakselv med 420 kV. Her er det tre stk. betongsjakter til 1 stk. reaktor og to stk. transformatorer. Til denne vurderinger er det ikke tatt med transformering i Lakselv.*

Den vurderte sjøkabeltraseen forbi Stabbursneset er ca. 9,8 km lang og kostnadmessig vil sjøkabelen bli omtrent lik sjøkabelalternativ K3. Det kan allikevel være faktorer som f.eks. grunt farvann og behov for beskyttelse e.l. som gjør at det kan forventes en noe høyere kostnad for denne løsningen. Sammenlignet med vår omsøkte løsning, vil en sjøkabel rundt Stabbursneset redusere lengden med luftledning med ca. 5 km. Samlet sett vil tiltaket, med reaktiv kompensering i Lakselv inkludert, medføre en kostnadsøkning på 800-1400 MNOK i forhold til vår omsøkte løsning for ny 420 kV kraftledning Skaidi-Lebesby. Kostnaden for å gå utenom naturreservatet (ca. 13 km kabel) vil øke med ytterligere 200 MNOK. Det bemerkes at det er store usikkerheter rundt sjøbunnsforhold og derav kostnader knyttet til installasjonsmetode.



*Figur 16: Aktuelt område for landtak ved Stormes. Her ses de grunne områdene som tørrelegges ved fjære sjø*



## Konsekvenser for underliggende nett ved kabling over Porsangerfjorden

Konsekvenser for NettiNord AS (NiN, tidligere Repvåg Nett AS), dersom Statnett må kable over Porsangerfjorden ligger hovedsakelig i endringen i når ting skal gjøres.

NiN må uansett gå videre med planer om ny 132 kV ledning Skaidi-Smørfjord og utvidelse av Smørfjord trafostasjon som omsøkt. Å bygge ny ledning Skaidi – Smørfjord framfor reinvestering av dagens 66 kV Smørfjord – Lakselv synes uansett fornuftig, men dette vil muligens bli noe utsatt i tid. Reinvestering av 66 kV Skaidi – Smørfjord vil også gjennomføres som planlagt uavhengig av traséløsning på en 420 kV-ledning/kabel.

I den konsesjonsøkte løsningen er det planlagt at nåværende 66 kV Smørfjord-Lakselv driftes som en 22 kV-ledning og da brukes til den nødvendige forsterkningen av nettet og kapasiteten på vestsiden av Porsangerfjorden, og demonteres fra Igeldas. I det tilfelle der en 420 kV-ledning *ikke* skal gå inn Lakselvdalen, vil NiN ha behov for at nåværende 66 kV Smørfjord – Lakselv beholdes inntil videre. Ved en større økning i forbruk blir det nødvendig med ny innmating i Indre Billefjord – området. Dette betyr at det må bygges en ny trafostasjon med 66/22 kV. Begge løsninger gir omtrent samme fordeler mht forsyningssikkerhet.

Reinvestering av 66 kV Skaidi – Smørfjord vil også gjennomføres som planlagt uavhengig av traséløsning på en 420kV-ledning/kabel. Reinvestering/levetidsforlengelse av denne ledningen må skje før 2030 (tråd – og isolatorskift, oppheng, utskifting av enkelte stolper og traverser.) Som en del av levetidsforlengelse må en vurdering av stolpene inngå. Dette er usikkert nå, men en omfattende utskifting kan bli nødvendig.

I Karalaks (Lakselv) stasjon vil Luostejok Kraftlag miste Smørfjordforbindelsen på 66 kV hvis ledningen nedgraderes til 22 kV, men vil fortsatt være tilknyttet Statnetts 132kV-stasjon.

NiN kan ikke dra fordel av samarbeid med Statnett og det er en fare at investeringene vil komme noe senere. En oppgradering av strømforsyninga vest for Porsangerfjorden vil også komme noe senere.

## Kartlegging på strekningen Skaidi-Stabbursdalen

Multiconsult gjennomførte feltbefaringer og kartlegging av viktige naturtyper på strekningen mellom Skaidi og Stabbursdalen sommeren 2018. Dette er nærmere redegjort for i vedlagte tilleggsutredning fra Multiconsult.

## Utredning berøring av myr

Arealbruk som berører myr

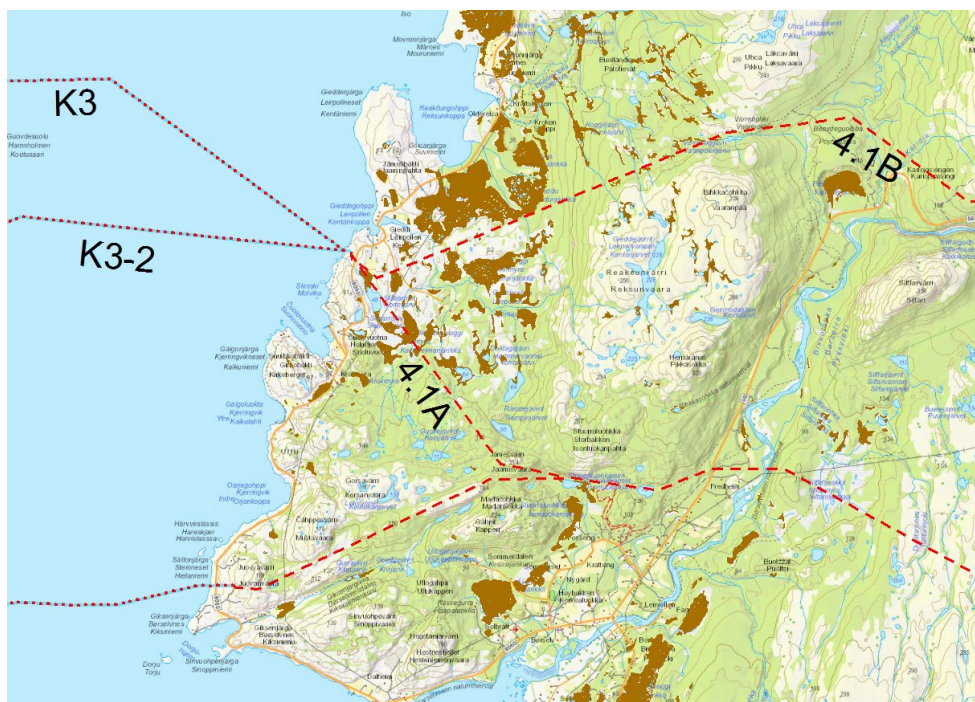
Statnett har brukt FKB-datasett fra Nibio (markslag) for å få oversikt over hvor kraftledningstrasé, baseplasser, transportveier og stasjonsanlegg berører myr. For kraftledningstrasé har Statnett eksempel fra den omsøkte luftledningstraseen, hvor det er tatt utgangspunkt i senterpunkt for hver mast en buffer på 10 meter. For sjøkabelalternativene er det gjort en skjønnsmessig vurdering basert

på de aktuelle traséene. Her er det gjennomført innmåling i felt i vinkelpunktene, men ikke for resterende master.

Statnett unngår i praksis å legge mastepunkter i myr, da dette normalt er mer krevende for fundamentering enn andre typer løsmasser/fjell. I den grad et mastepunkt må legges i myr, må det transporteres inn egnede omfyllingsmasser rundt stålfundamentet, så det vil bli et lite masseoverskudd av myrmasser ved mastepunktet. Det er imidlertid mye som skal til for at myrområdet rundt et mastepunkt blir drenert og at myra i så måte blir ødelagt.

Langs de omsøkte ledningstraseene er det kun tre master som berører myr. Totalt areal er beregnet til 470 m<sup>2</sup>. Det er spesielt ett av punktene langs alternativ 1.7 like nord for Stabbursdalen som berører myr. Ingen av de aktuelle mastepunktene langs alternativ 1.1 berører myr, da basert på FKB datasettet.

For sjøkabelalternativene (luftledninger på øst- og vestsiden av Porsangerfjorden) er det noe myr ut fra Skaidi og opp mot Hatter (langs traséalternativ 4.0). Ellers er det i hovedsak på østsiden av Porsangerfjorden, fra landtaket i Indre Leirpollen at det er en del myr. Kartet i figur 17 viser for øvrig at ledningstraseene som er sett på i stor grad går i utkant av/mellom myrområdene.



Figur 17: Kartutsnittet viser området rundt de aktuelle landtakene Børselvsneset og Indre Leirpollen sammen med vurderte luftledninger og myr (i brun farge)

Videre er det beregnet areal myr som berøres ved bygging av midlertidige og nye veger, barmarkløyper, samt for riggplasser. For barmarkløyper er dette gjerne eksisterende kjørespor (langs offentlige barmarkløyper eller gamle spor fra den tiden ledningene Skaidi-Lakselv og Adamselv-Lakselv ble bygd). Det er oppgitt en vegbredde på 5 meter, og derav får man da det arealet av myr som blir berørt.

Transportveier langs omsøkte ledningstraseer berører totalt 6 dekar myr ifølge beregningene. Av riggplasser/anleggsplasser er det i praksis kun en lokalitet som blir berørt -denne ligger ved Steinli, i nordre deler av Stabbursdalen (se omtale i neste avsnitt).

Når det gjelder transportveier er det ikke gitt at man ødelegger og drenerer myr, men mye kjøring som fører til dype spor kan føre til dette. Statnett ønsker å bruke vintertransport og terrengforsterkende tiltak i områder der hvor dette kan være et problem, som er gjort i flere prosjekter vi har gjennomført.

Det er ikke registrert noe myr som blir berørt av utbyggingen av Lebesby transformatorstasjon.

#### Klimagassutslipp

Etter Statnetts vurdering er det lite sannsynlig at terrenginngrep i forbindelse med vårt omsøkte tiltak vil ødelegge/berøre myr på en slik måte at det fører til nevneverdige klimagassutslipp. Som nevnt i teksten over er det i dette prosjektet svært få mastepunkter som berører myr, og samtidig er det mye som skal til for at myra blir drenert/ødelagt som følge av et mastepunkt. Når det gjelder transport er det forutsatt at mye av dette skjer på snødekt/frossen mark, noe som reduserer risikoen for kjøreskader i myr. Det ville vært et helt annet scenario dersom eksempelvis Lebesby transformatorstasjon var plassert i et myrområde.

Statnett jobber i samarbeid med bl.a. NINA og NVE med å utvikle en karbonkalkulator for inngrep i myrområder. Denne kalkulatoren er ikke ferdigstilt per i dag, og aktuelle beregninger benytter derfor eksisterende utslippstall og metodikk fra Asplan Viak og Miljødirektoratet. Uten kunnskap om torvdybde og karbontetthet blir slike utslippstall svært omtrentlige, og faktiske utslipp vil i tillegg variere med grad av nedbrytning av torvmassene etter at inngrepet er ferdigstilt.

Dersom eksempelvis omfattende transport medfører terrenginngrep i myr, og man legger til grunn at 6 dekar myr blir berørt og nedbrytingsprosess starter, vil dette føre til følgende klimagassutslipp:

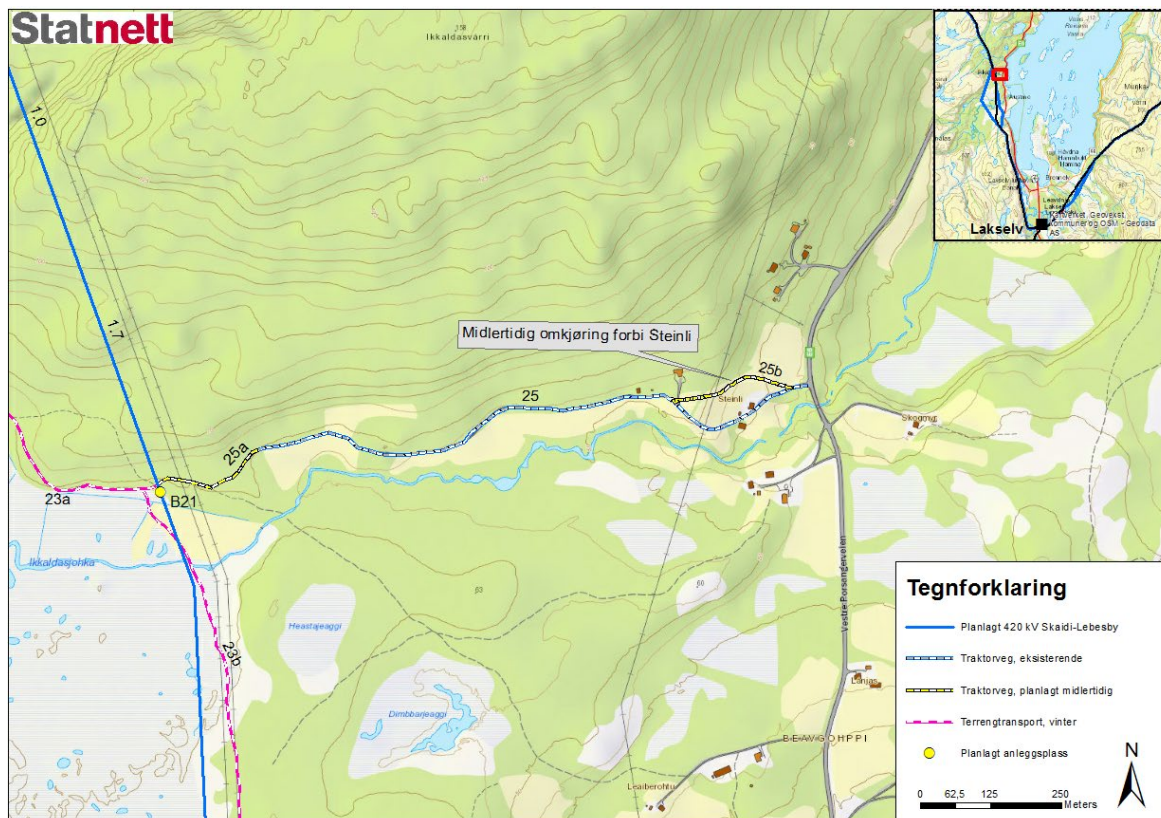
- Asplan Viak (2015): Grunn myr (30-100 cm torvlag) vil innebære et CO<sub>2</sub> utslipp på ca. 700 tonn.
- Miljødirektoratet (2020): Ca. 350 tonn CO<sub>2</sub>

Dersom et kjørespor medfører senkning av grunnvannsspeilet i ei myr, dvs. drenering av myra, vil trolig et langt større areal enn selve kjøresporet/veibredden bli påvirket, og dermed volum av torv bli nedbrutt. I prinsippet kan dette ha samme effekt som grøfting av myr.

Som nevnt over vil det være aktuelt med terrengforsterkende tiltak der vi krysser myrområder, og uansett vil dype kjørespor i myrområder bli reparert.

#### Anleggsplass Steinli

Statnett gjennomførte en befaring av området i august 2021 for å se på muligheten for å justere vegtraseen forbi bebyggelsen i Steinli, og var i den sammenheng i kontakt med grunneieren. Det ble sett på en mulig tilkomst som går nord for husene slik at man unngår tungtransport gjennom gårdstunet. Kartet i figur 18 viser den aktuelle omkjøringen, en midlertidig traktorveg på om lag 300 meter. Statnett mener dette kan være en aktuell løsning og har derfor også inkludert tiltaket i endringssøknad (vår ref.: 19/00393-25).



Figur 18: Kart som viser området ved Steinli, nord for Stabbursneset, med forslag til ny vegtrasé for tilkomst til 420 kV ledningen i anleggsperioden

## Oppsummering

Meld. St. 14 (2011 – 2012) slår fast at det kun unntaksvis skal benyttes kabel fremfor luftledning på høyere spenningsnivå. Ved vurdering av om kabling er et samfunnsmessig rasjonelt tiltak må den eventuelle gevinsten i reduserte eller endrede miljøvirkninger veies opp mot de økte kostnadene. Statnett vurderer i dette tilfellet at ekstrakostnaden for kabling ikke kan forsvares med at det gir særlige miljøgevinster sammenliknet med luftledning.

En kabelløsning med kryssing av Porsangerfjorden gir en krevende teknisk løsning fordi nettet i Finnmark er en radial og det blir derfor en mer utfordrende drift enn i et masket nett. I den videre nettutviklingen for 420kV-nettet er det også planlagt å tilknytte Lakselv stasjon, som beskrevet i søknaden, og det blir vanskeligere og kostnadskrevende å få til dersom det bygges sjøkabel over Porsangerfjorden.

Med henvisning til fagrapport for naturmangfold som vedlegg til vår konsesjonssøknad av desember 2020 og de innkomne høringsuttalelsene som omhandler dverggåsa i Stabbursdalen, er det utvilsomt store miljøverdier i Stabbursdalen. I tillegg er store deler av Stabbursdalen/Stabbursnes vernet enten som naturreservat, landskapsvernområde eller nasjonalpark.



For den omsøkte luftledningen er det mulige miljøvirkninger knyttet til fugletrekket gjennom Stabbursdalen, og da særlig dvergåsa sin bruk av området. Ved at traséalternativ 1.7 er lagt ved foten av en terrasse kan risikoen for fuglekollisjoner mulig reduseres. Skråningen kan medføre at fuglene, i den grad de følger terrenget, går høyere på grunn av forandringen. I tillegg mener Statnett at bruk av fugleavvisere som et avbøtende tiltak gir økt synlighet av ledningen. Dette har vist seg som et effektivt tiltak i andre områder.

Ved sjøkabel som krysser Porsangerfjorden vil det også bli nye ledningstraseer på øst- og vestsiden av fjorden. Disse vil da bli lagt gjennom områder uten eksisterende kraftledninger og inngrep for øvrig, og dermed redusere områder med urørt natur.

Statnett ønsker ikke å søke om konsesjon for sjøkabel, da krevende systemtekniske løsninger i tillegg til selve kabelløsningen gir en ekstrakostnad som vi mener ikke kan forsvare de mulige miljøgevinstene.

Med vennlig hilsen

Bente Rudberg  
Prosjektleder

## Vedlegg

Vedlegg 1: Tilleggsutredning KU-rapport, Multiconsult

Vedlegg 2: Kart over sjøkabelalternativer (A3 format)

Kopi: NettiNord AS