

Søknad om anleggskonsesjon for kabelanlegg til Lisjvatnet Kraftverk



For Karlsen Energi AS

15.01.2021

Haneseth Energi AS ved Alf Arne Eide

Innhold

Sammendrag	3
Generelle opplysninger	4
Beskrivelse av anlegget	5
Begrunnelse for søknaden	8
Nullalternativ	8
Vurdering av alternative systemløsninger	8
Teknisk/økonomisk vurdering	9
Nettkapasitet	10
Utførte forarbeider	10
Virkninger for miljø naturressurser og samfunn	11
Sikkerhet og beredskap	20
Offentlige og private tiltak	23
Innvirkning på private interesser	23
Kart	24
Shape-filer	24
Vedlegg til søknaden	24

Sammendrag

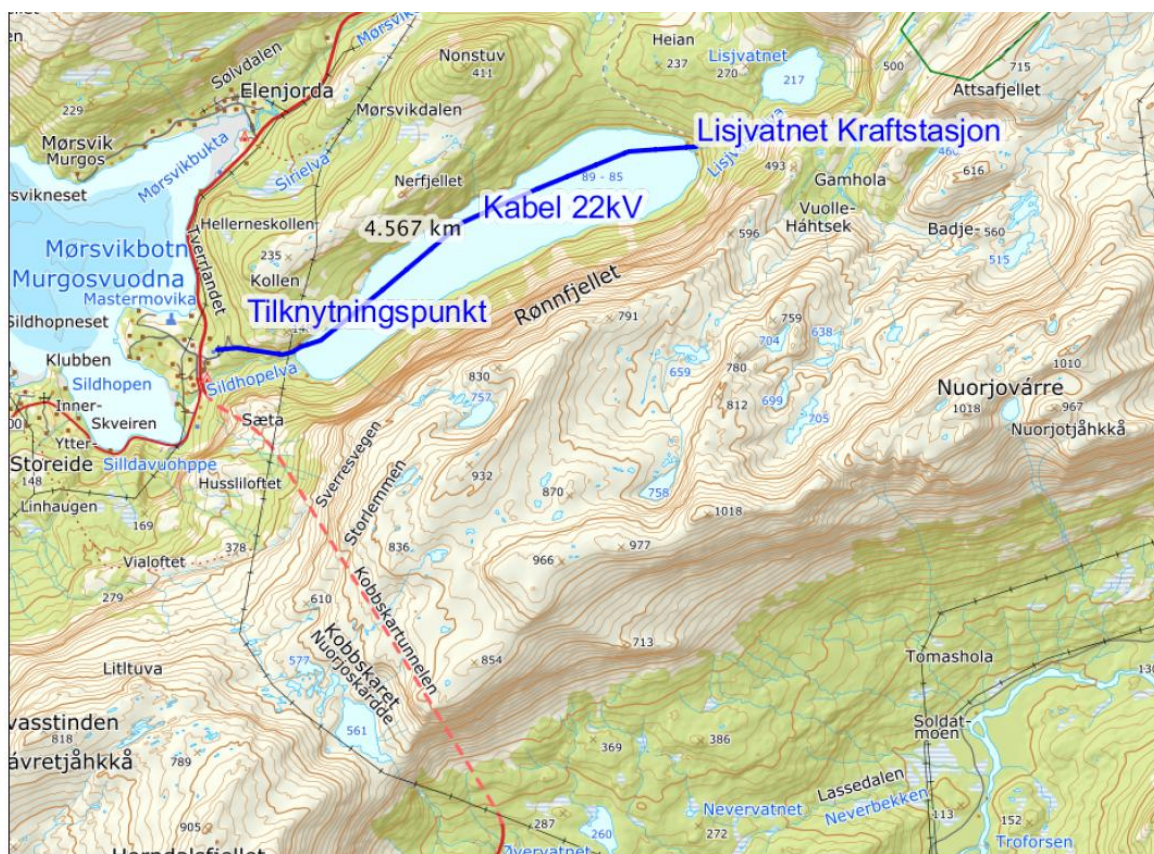
Dette er en oppdatering av søknad som opprinnelig ble sendt inn 09.09.2020. Søknaden er oppdatert i forhold til ny mal februar 2020. Kabelanlegget var også med i søknad om konsesjon for kraftverket i 2006, og var da med på høringen som ble utført.

I forbindelse med bygging av Lisjvasselva Kraftverk som fikk konsesjon i 2010 vil Karlsen Energi ha behov for å bygge et 22kV kabelanlegg med om lag 4720 meter kabel. Høyspentanlegget vil overføre produsert elektrisk energi fra kraftverket og ut på nett. Det finnes i dag ikke nett i området hvor kraftverket skal bygges, men det er ledig kapasitet i tilknytningspunkt. Karlsen Energi har signert tilknytningsavtale med områdekonsesjonær Nord-Salten Kraft AS.

Anlegget vil knyttes til områdekonsesjonærs nett på eksisterende linje ved Mørsvik Skole. Kabel vil følge terrenget fra tilknytningspunkt delvis langs en eksisterende vei opp til Sildhopvatnet, deretter sjøkabel over Sildhopvatnet før den føres opp til netstasjon rett utenfor det planlagte kraftverket. Det er gjort avtale med berørte grunneiere.

Kabel som søkes anleggsconsesjon følger samme trase som omsøkt i konsesjonssøknad for kraftverket. Saken var på høring i 2006 og det er i denne søknaden tatt hensyn til alle høringsuttalelsene.

Figuren under viser en oversikt over området med planlagt kabeltrase og netstasjon ved kraftverket.



Senterposisjon: 539068.07, 7511225.73
Koordinatsystem: EPSG:25833
Utskriftsdato: 15.01.2021

0 500 1000 1500 2000m

 Kartverket

Kabelanlegget markert med blå strek

Generelle opplysninger

Søkers navn: Karlsen Energi AS

Organisasjonsnummer: 891 712 472

Kontaktperson: Åge Karlsen

Med henvisning til §3.1 i Energiloven søkes det for bygging av 22kV anlegg for overføring av elektrisk energi. Anlegget vil ligge i Mørsvikbotn-Sildhopvatnet-Lisjvasselv i Sørfold Kommune, Nordland Fylke.

Eier av anlegget vil være Karlsen Energi AS. Karlsen Energi AS har vassdragskonsesjon for bygging av Lisjvasselv kraftverk, referanse NV»200700261-10/20060326.

Anlegget vil drives som produksjonsradial i forbindelse med bygging av Lisjvasselta Kraftverk.

Det planlegges å igangsette bygging av kabelanlegget samt nettstasjon sommeren 2021 slik at forsyningen kan brukes til byggestrømsforsyning ved bygging av kraftverket. Byggetid for kabelanlegg ca 6 måneder.

Kraftstasjonen og nettstasjonen vil være ved Lisjvasselv ved Sildhopvatnet på GAB 86/1 i Sørfold Kommune. Det er planlagt å bygge kabelanlegget med kombinasjon av sjøkabel over Sildhopvatnet samt jordkabel hovedsaklig langs eksisterende veg. Den siste delen av kabelen ned mot Mørsvik skole går over eiendommen 86/2.

Karlsen Energi har gjort avtale med Driftsleder for drift av anlegget.

Beskrivelse av anlegget

Det skal bygges et kraftverk i Lisjvasselv ved Sildhopvatnet i Sørfold Kommune. Kraftverket har egen vassdragskonsesjon med tillatt generatorytelse 3MVA og omfattes ikke av denne søknaden. Det søkes her om bygging av nettstasjon ved kraftverket for trafo og bryteranlegg samt kabelanlegg ned til tilknytningspunkt mot områdekonsesjonær. Anlegget skal knyttes til områdekonsesjonærs 22kV nett via ny kabel fra tilknytningspunkt ved Mørsvik Skole.

Ved kraftverket planlegges det bygget en utendørs nettstasjon hvor generatortrafo, stasjonstrafo og 22kV bryteranlegg blir plassert. Nettstasjon er av klassisk type i nedtonet farge, se eksempelbilde:



Nettstasjonen blir plassert så nært kraftverksbygget som mulig, men ikke nærmere enn 7,6meter på grunn av brannforskrifter. Se vedlagte tegning. Kabel fra nettstasjon og inn i kraftverket vil være med spenning 690V og er dermed ikke en del av anleggs-konsesjonen. Total lengde på denne lavspenningkabelen vil være et sted mellom 10 og 15 meter.

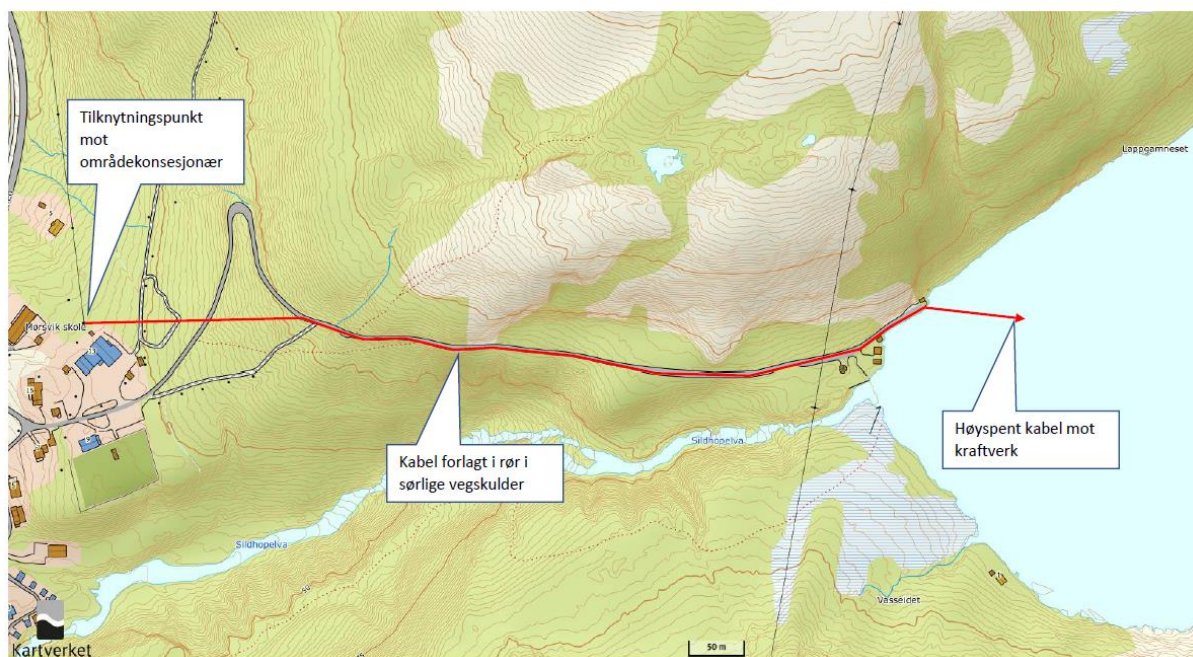
Kabel for overføring av energi fra Lisjvasselta Kraftverk forlegges fram til tilknytningspunkt på Nord-Salten Krafts linje ved Mørsvik Skole. I tilknytningspunktet vil Nord-Salten Kraft etablere en bryteravgang med målerutrustning. Dette bygges av Nord-Salten Kraft innenfor områdekonsesjon og omhandles ikke i søknad.

Kabeltrase Mørsvik skole - Sildhopvatnet:

Tilknytningspunktet mot områdekonsesjonær vil være ved enden av dagens 22kV linje ved Mørsvik Skole. Herfra vil kabel gå østover mot veien Mørsvik-Sildhopvatnet. Denne forlegges som jordkabel i rør 720 meter, delvis i terreng, og delvis i veiskulder, opp til Sildhopvatnet (se vedlagt kart). I starten vil kabel gå gjennom furuskog, og det vil måtte ryddes noe skog for å få tilstrekkelig tilgang. Det søkes å finne en trase som minimerer behovet for hogst. Kabel legges deretter i sørlig veiskulder opp til Sildhopvatnet. Dette er en privat vei, og det er gjort avtale med grunneier for dette. Kabelrør legges med minimum dybde 0,4meter. Kabel går opp til parkeringsplass/snuplass ved Sildhopvatnet.

I overgang mellom jordkabel og sjøkabel, i vestlige ende av Sildhopvatnet vil det settes opp et kabelskap for sammenkobling mellom kablene. Skapet vil være ca 1m bredt, 1m høyt og 50cm dypt og utført i galvanisert stål. Skapet settes i ytterkant av parkeringsplass, utenfor normalt ferdselsområde.

Figur nedenfor viser kabeltrase fra tilknytningspunkt opp til Sildhopvatnet



Kabeltrase Sildhopvatnet

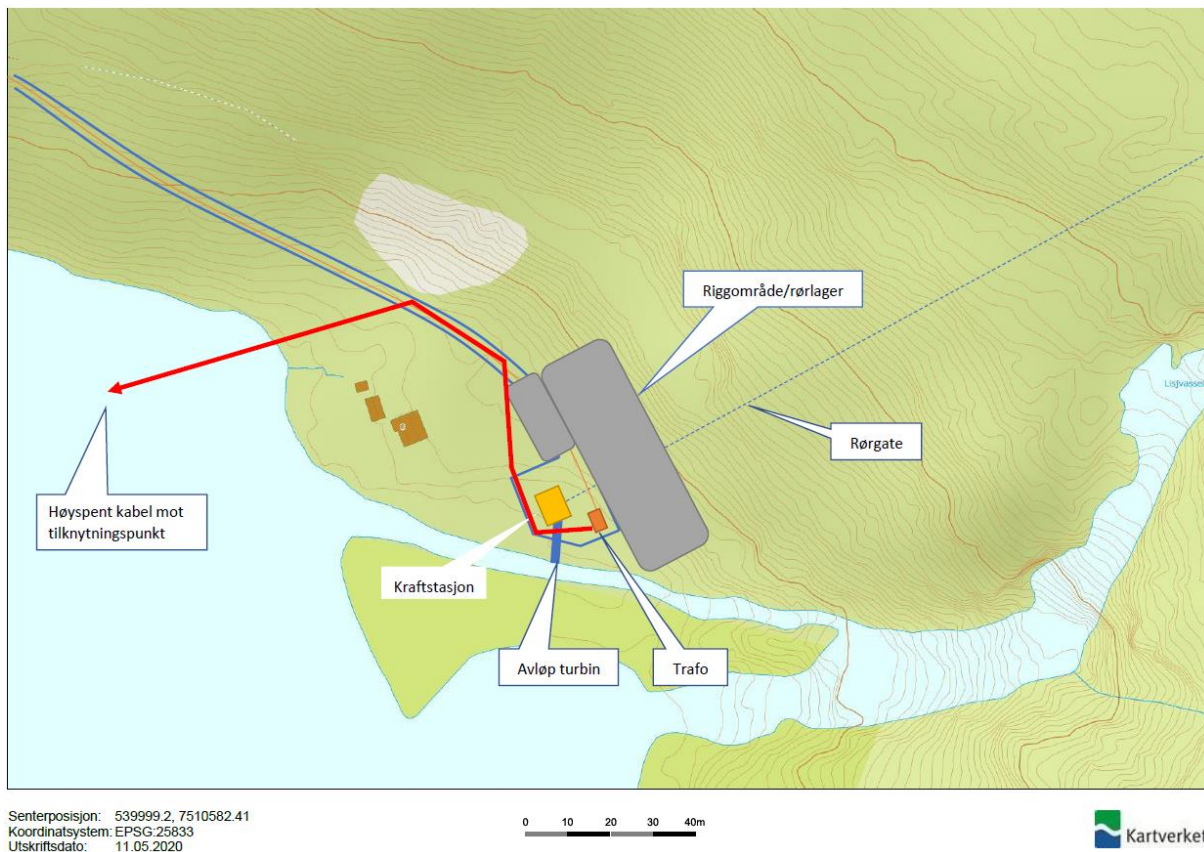
Sildhopvatnet er regulert med LRV 83,3moh og HRV 88,6moh. I overgang mellom land og vann ut til om lag 2m dyp under LRV vil kabel bli lagt i nedgravde helsveiste PE-rør for beskyttelse av kabel samt hindre fare for liv og helse samt omkringliggende områder.

Kabel blir deretter ført over Sildhopvatnet ca 3893 m i nordre side, og vil bli ilandført i østlig ende ved kraftverket. Det legges forsterket TSLF All Ground kabel i vannet. Nærmere grunnundersøkelser vil bli gjort før utlegging av kabel. Utbygger er oppmerksom på at Nordlaks Smolt har flere vanninntak et godt stykke inn i Sildhopvatnet, og at man må unngå å få sjøkabelen i samme område.

Kabeltrase Sildhopvatnet-Lisjvasselv Kraftverk

Fra ilandføring nedenfor kraftverket vil kabel bli nedgravd i rør likt med ved motsatt side av vannet. I overgang mellom land og vann ut til om lag 2 meters dyp under LRV vil kabel bli lagt i nedgravde helsveiste PE-rør for beskyttelse av utstyr samt hindre fare for liv og helse samt omkringliggende områder. Fra vannet og opp til nettstasjon utenfor kraftstasjonen forlegges kabel i rør som vist i kart. Dette strekket vil bli om lag 107 meter. I starten fra vannet vil kabeltraseen gå gjennom spredt bjørkeskog før den legges i planlagt vei siste biten mot kraftverket. Kabelen vil så gå inn i en ny nettstasjon som plasseres utenfor kraftverket. Nettstasjon blir 5250 mm lang, og i nettstasjonen blir 22kV bryteranlegg samt aggregattrafo og lavspent stasjonstrafo plassert. Her vil også de to lavspent generatorbryterne bli plassert.

Figur nedenfor viser kabeltrase fra kraftverk ut i Sildhopvatnet



Transformatordata hovedtrafo:

Fabrikat:	Møre Trafo
Ytelse:	3150kVA
Oljemengde:	1115kg
Totalvekt:	6304 kg
Primærspenning:	22kV
Sekundærspenning:	690V
Trafo overvåking:	Overstrømsrele i Schneider bryteranlegg

Høyspent koblingsanlegg

SF6 kompaktanlegg

Felt 1 Lastskillebryter 630A med jordingsbryter

Felt 2 Trafobryter/effektbryter 200A med overstrøms/kortslutningsvern

Kabel

Systemspenning 22kV

Estimert maksimal kapasitet 5MVA

Total lengde 4720 meter

Type TSLF 3x1x240 snodde enledere på land forlagt i rør nedgravd i bakken

Type TSLF 3x1x240 All-Ground enledere over Sildhopvatnet

Kabel forlegges fra Mørsvik skole opp til kraftstasjon.

Se også vedlagte kartutsnitt samt enlinjeskjema.

Begrunnelse for søknaden

Karlsen Energi ønsker å bygge Lisjvasselva Kraftverk som fikk vassdragskonsesjon i 2010. Utbyggingen startet i 2020 men er nå stoppet i påvente av anleggskonsesjon.

Det har vært vurdert ulike alternativer for å føre produsert energi inn på nett, og man har kommet fram til at omsøkte forslag vil gi minst påvirkning på området. Ved å ha tilknytningspunkt ved Mørsvik skole vil dette gi minimale behov for oppgradering hos områdekonsesjonær på en kort del av en eksisterende linje. Utbygger har

Anlegget legger til rette for produksjon av strøm fra Lisjvasselva Kraftverk, og dersom kabelanlegget ikke blir bygget vil dette stoppe utbyggingen av et konsesjonsgitt vannkraftverk. Beregnet årsproduksjon i kraftverket er 10,35GWh.

Anlegget vil ikke ha noen negativ innvirkning på forsyningssikkerheten i området, men vil derimot kunne bidra til å opprettholde god spenningskvalitet lokalt.

Anlegget har på grunn av sin beskjedne ytelse ingen innvirkning på øvrig eksisterende og fremtidig nettstruktur.

Kabeltrase som søkes om her er sammenfallende med omsøkt trase i konsesjonssøknad for vannkraftanlegget.

Nullalternativ

En vurdering av nullalternativ vil være å ikke bygge kraftkabelen, noe som igjen stopper det konsesjonsgitte kraftverket. Man kan ikke se for seg en nettløsning for kraftverket som vil gi lavere vedlikehold, investering og oppgradering enn den omsøkte løsningen. Nærmeste alternativ er å bygge linje i stedet for kabel, men det har tidligere høringsrunder samt normal praksis vist er en omstridt løsning, og noe utbygger ikke ønsker.

Vurdering av alternative systemløsninger

Områdekonsesjonær har vært forespurt om å bygge kabelanlegget og nettstasjon innenfor sin områdekonsesjon. Dialogen har bestått i møter hvor vi har lagt fram forslag til løsning, samt epost med forslag om at utbyggingen kunne gjøres innenfor områdekonsesjon med anleggsbidrag. Konklusjonen ble at områdekonsesjonær ikke ønsker å eie og drive et slikt anlegg.

Det har også vært vurdert å bygge anlegget langs en annen trase, men da er man over på et område som ikke er vurdert i søknaden om vassdragskonsesjon og som heller ikke har vært på høring tidligere samt det vil gi større inngrep i naturen. Større inngrep er også årsaken til at dette alternativet ble forkastet i først omgang da det ble søkt om konsesjon for bygging av kraftverket. Dette alternativet består i å gå med kabel/linje delvis i sprengt grøft over til Mørsvikvatnet, deretter sjøkabel over vatnet og videre til tilknytningspunkt vest for Mørsvikvatn. Dette alternativet vil gi langt større inngrep i naturen ved at man vil få en kabeltrase som krever stor grad av sprengt grøft fra kraftverket og til Mørsvikvatnet da jordsmonnet i dette området er svært sparsomt. Det omsøkte alternativet vil til sammenligning gå som jordkabel og i svært stor grad langs eksisterende veg, og inngrepene vil etter kort tid ikke være synlig. Der denne kabelen går utenom eksisterende vei har man et godt jordsmonn som vil gro igjen etter kort tid.

Det har også vært vurdert å bygge linje fra kraftverket, på nordsiden langs Sildhopvatnet og videre ned til tilknytningspunkt ved Mørsvik Skole. Linjen ville måtte gå i bratt terreng langs vannet og være synlig for omgivelsene med alle ulemper det også medfører. Alternativet er dermed forkastet. Kabel langs samme trase vil være svært utfordrende på grunn av terreng og grunnforhold, og er ikke et reelt alternativ.

Vi har derfor vurdert det slik at den omsøkte løsningen vil gi langt mindre inngrep i forhold til andre alternativer, og disse er dermed ikke behandlet videre i vår søknad. Valgt løsning sammenfaller med hva som var beskrevet ved søknad om vassdragskonsesjon.

Teknisk/økonomisk vurdering

Investeringskostnader for alle vurderte alternativer

Alternativ 1, omsøkt løsning, sjøkabel Sildhopvatnet

Utbyggingskostnad kr 5.5 mill kr

Drifts- og vedlikeholdskostnader

Med valg av sjøkabel/jordkabel vil kostnadene til drift/vedlikehold være små, estimert til kr 50 000/år.

Endring i nettap

Dette vurderes som ikke relevant for søknaden

Endring i avbruddskostnader

Dette vurderes som ikke relevant for søknaden

Estimat av endringer i flaskehalskostnader

Dette vurderes som ikke relevant for søknaden

Sparte spesialreguleringskostnader

Dette vurderes som ikke relevant for søknaden

Verdien av ny produksjon

Verdien av ny strømproduksjon beregnes ut fra en estimert produksjon på 10,36GWh/år. Dette gir en verdi årlig på 4,14 mill kr/år ved en strømpris på 40øre/kWh. NVEs kraftprisbane er benyttet, og her estimeres kraftprisen til å ligge mellom 38 og 42 øre gjennom hele analyseperioden mellom 2020 til 2040. Om man regner sum kraftsalg for 18 år i perioden 2022-2040 får man totalt 74,52 mill kr.

Restverdi

Vi beregner minimum 40 års levetid på kabelanlegget og har som utgangspunkt at anlegget drives videre som før etter 2040.

Sparte reinvesteringer

Dette vurderes som ikke relevant for søknaden

Kostnader knyttet til riving

Dette vurderes som ikke relevant for søknaden

Anleggsbidrag

Det skal betales anleggsbidrag for områdekonsesjonærs tilpasninger i tilknytningspunkt. Tilbud fra Nord-Salten kraft begrenser anleggsbidraget til 1.007 mill kr.

Ekstern finansiering

Nei

Nettkapasitet

I tilknytningsavtale bekrefter områdekonsesjonær at det finnes nettkapasitet for produsert effekt. Avtale ligger vedlagt søknaden.

Utførte forarbeider

Kraftverket har vassdragskonsesjon NVE200700261-10/200603326. Utbygger har vært i dialog med Nord-Salten Kraft for nettilknytning og kommet fram til gunstig trase med tilknytningspunkt ved Mørsvik skole. Utbygger har fått tilbud om tilknytning her med beregnet anleggsbidrag. Anlegget det her søkes om var også beskrevet i konsesjonssøknad i vassdragskonsesjon, og trasevalg og type løsning var da med på høring og fikk kommentarer fra berørte parter.

Høringsuttalelsene gikk ut på at det var ønskelig med jordkabel/sjøkabel foran luftlinje, for øvrig var det ingen negative uttalelser på denne løsningen. Alle høringsuttalelsene er dermed tatt hensyn til i denne søknaden.

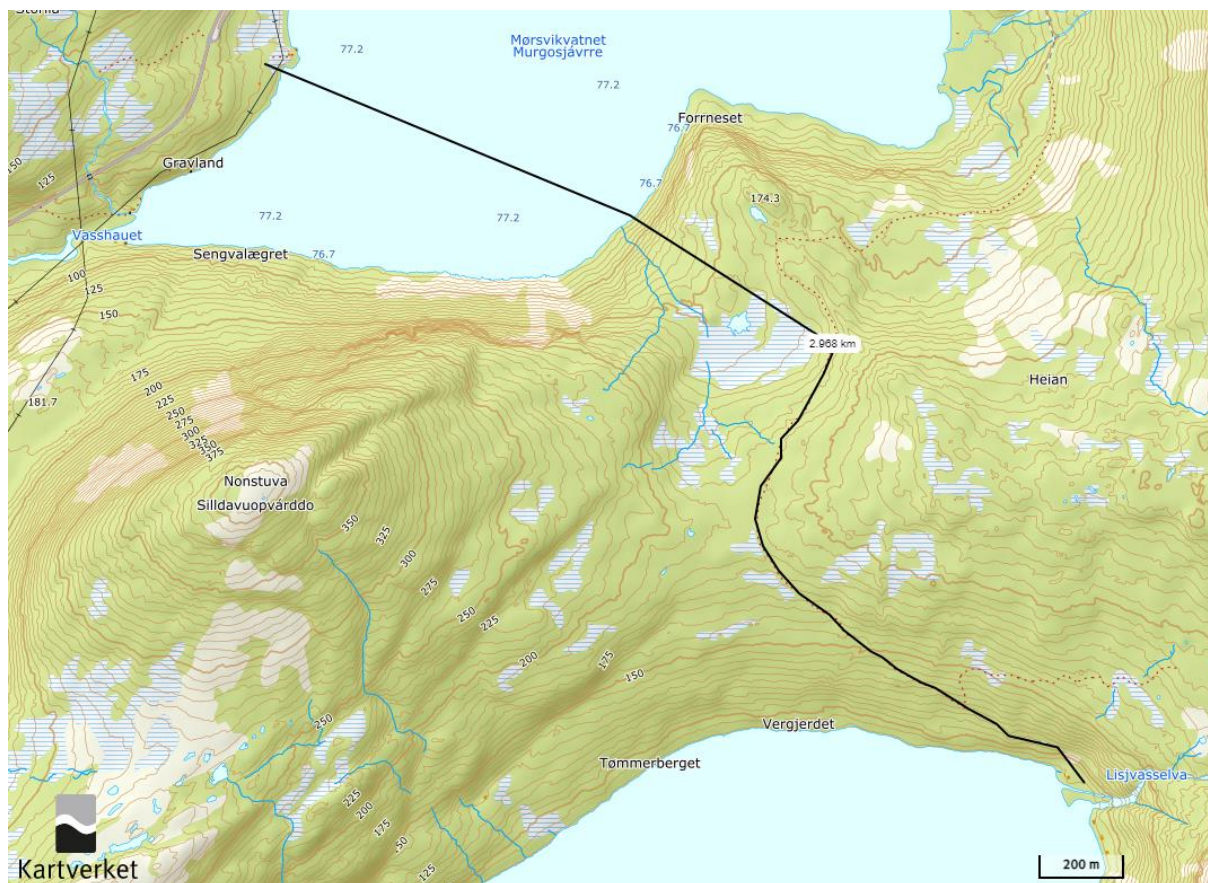
Områdekonsesjonær har vært forespurt om å bygge kabelanlegget og nettstasjon innenfor sin områdekonsesjon. Vi har hatt en dialog som har bestått i møter hvor vi har lagt fram forslag til løsning, samt epost med forslag om at utbyggingen kunne gjøres innenfor områdekonsesjon med anleggsbidrag. Konklusjonen ble at områdekonsesjonær ikke ønsker å eie og drive et slikt anlegg.

Alternative løsninger er beskrevet i eget kapittel, og er vurdert som ikke aktuelle.

Nettstasjon og kabelanlegg vil ligge *nær ved* krigsminner fra andre verdenskrig. Hensyn vil bli tatt ved utførelse av anlegget slik at det ikke kommer i konflikt med disse. Det er utarbeidet en egen tiltaksplan for å unngå påvirkning av kulturminnene.

Kart som viser anleggets nærhet til disse kulturminnene finnes i kapittelet om Virkninger for miljø naturressurser og samfunn

Alternative løsninger som har vært vurdert i prosessen er som nevnt en kabeltrase som vist i figuren under



Denne alternative traseen er kortere, men vil innebære stor grad av sprengt grøft da jordsmonnet er svært tynt. Vi har vurdert dette alternativet til å gi langt større inngrep i naturen i forhold til omsøkt alternativ. Det er heller ikke inngått avtaler med grunneiere langs denne traseen. Alternativet er dermed forkastet

Virkninger for miljø naturressurser og samfunn

Kabel som søkes bygget vil være en kombinasjon av sjøkabel og jordkabel som i all hovedsak ligge i veiskulder langs eksisterende eller i planlagt vei. I disse områdene regner vi virkningene for miljø, naturressurser som minimale. I områdene med sjøkabel vil kabel graves ned til om lag 2 meters dyp under LRV, videre vil kabel ligge langs bunn. Vi vil i valg av trase koordinere dette med Nordlaks Smolt som har vanninntak for sitt smoltanlegg et godt stykke inn i Sildhopvatnet for å unngå konflikter med dette.

Arealbruk

Kabelens lengde er 4720 meter fordelt på 3893 meter sjøkabel, 587 meter langs eksisterende vei og 240 meter i terreng. Sjøkabelen vil ikke gi noen begrensninger til bruken av Sildhopvatnet i forhold til dagens aktiviteter. Sjøkabelen vil bli ført ned til 2 meters dyp under LRV godt beskyttet i et nedgravd helsveist PE-rør. Den vil legges slik at den ikke forstyrrer dagens drift for Nordlaks Smolt's vanninntak i Sildhopvatnet. For landkabel er det gjort avtale med berørte grunneiere, og dette arealet har aldri vært, og er ikke planlagt brukt til landbruk eller skogbruk på grunn av terrengets beskaffenhet. Det er antatt at traseen i løpet av kort tid vil vokse til igjen og ikke være synlig. Toppmasser som avdekkes i terreng legges til side og tilbakeføres som topplag når kabel er lagt. I anleggsperioden vil det være noe begrenset mulighet for ferdsel langs vei, men veien vil ikke stenges i lengre perioder. Det vil bli tatt hensyn til at det er behov for ferdsel opp til Sildhopvatnet. I driftsfasen vil kabel langs vei, terreng og i sjø ikke gi begrensninger på bruken i forhold til dagens bruk.

Avbøtende tiltak: det søkes å legge kabelen mest mulig langs eksisterende vei slik at påvirkningen i terreng blir minst mulig. Dette gir økt ulempe i anleggsfasen, men er en fordel i hele driftsfasen.

Bebyggelse og bomiljø

I anleggsfasen vil man for de første 100 meter av kabeltrase fra tilknytningspunkt være i nærheten av skole og andre bygg. Etter dette vil tiltaket ikke ha innvirkning på bebyggelse og bomiljø. Det kan være behov for noe tiltransport av masser opp langs veg, men dette vil ha begrenset omfang. Avbøtende tiltak vil være at man tar hensyn til bebyggelse ved valg av arbeidstid, parkering og transport. Kabel vil kort tid etter anleggsperioden ikke være lengre synlig for beboere i området og vil da ikke ha noen innvirkning på bomiljø.

Infrastruktur

Kabel vil bli lagt langs eksisterende vei. Veien er brukt som adkomstvei for de som har naust og båter i området samt for inspeksjon av vanninntak til smoltanlegg og drikkevann. For øvrig er den brukt som turvei for lokalbefolkningen. Det er gjort avtale med grunneiere langs vei, og det er avtalt at veien skal tilbakeføres til samme stand som før utbyggingen. I anleggsperioden vil man kunne oppleve redusert framkommelighet langs veg, men det skal være mulig å passere anleggsplass. Man søker å gjøre seg ferdig med grøft etter hvert som rør legges, for å unngå lange strekk med oppgravd område. I driftsfasen må man ta hensyn til kabel ved skifte av stikkrenner etc., men dette vurderes ikke som en stor ulempe. Løsningen er veldig vanlig, og er vurdert som en veldig god løsning totalt sett.

Friluftsliv og rekreasjon

Området rundt Sildhopvatnet er avmerket som friluftsområde i miljødirektoratets naturbasekart. I anleggsperioden vil det være uunngåelig med en del aktivitet i området, men dette vil ikke være ødeleggende for friluftslivet. Ingen større turstier går gjennom kabeltrase, men sannsynligvis er vegen opp mot Sildhopvatnet en god del brukt for trimturer i området. Vegen vil imidlertid ikke stenges, og arbeidet skal ikke være til hinder for dette. I driftsperioden vil tiltaket ikke ha innvirkning på friluftsliv og rekreasjon i området da alt vil tilbakeføres til dagens tilstand. Det eneste synlige i driftsperioden vil være nettstasjonen som plasseres rett utenfor kraftverket. I dag er dette området lite brukt til turområde, men man kan oppleve økt trafikk etter at vei til kraftverket oppgraderes (uavhengig av kabeltrase). Dette vurderes uansett som positivt. Når det gjelder bruken av Sildhopvatnet til fiske vil ikke dette påvirkes i driftsfasen, men under utlegging av sjøkabel vil det være noe båttrafikk. Dette skal heller ikke være til hinder for friluftslivet i området.

Landskap og kulturminner

Da dette er en jordkabel/sjøkabel og ikke linje anser vi virkningene i driftsfasen på landskap og kulturminner som svært begrenset. Det eneste synlige punkt i driftsfasen vil være nettstasjonen som blir plassert rett utenfor kraftverket. Nettstasjon vil være i nedtonet farge, og vil ikke stikke seg ut i terrenget. Det er utarbeidet et illustrasjonsark for området som viser kraftverket og nettstasjonens plassering i terrenget. Dette ligger vedlagt.

Fra tilknytningspunkt ved Mørsvik skole vil kabelen gå om lag 200 meter gjennom skog før den kommer til vei hvoretter den vil ligge i vei fram til Sildhopvatnet. I skogen må man hugge noen trær slik at man får plass til en mindre gravemaskin, anslagsvis bredde 6 meter. Vegetasjonen består i hovedsak av furuskog. Som et avbøtende tiltak vil man tilpasse traseen slik at man påvirker minst mulig skog ved å velge de åpne områdene langs traseen. Bildet under viser en del av traseen der veien svinger seg ned mot Mørsvik skole og viser at det

er mulig å legge kabeltrase uten hogst av mye skog.



I driftsperioden er det ikke noe i veien for at man kan la området vokse igjen slik at traseen etter hvert ikke vil synes.

Bildet under viser enden av vegen fra Mørsvikbotn og helt fram til Sildhopvatnet. Kabel vil bli gravd ned i vegen helt fram til det siste naustet på venstre side hvor den så vil bli ført ut i og over Sildhopvatnet.



I strekket fra Sildhopvatnet opp til kraftverket er det spredt forekomst av bjerkeskog som også vil vokse fint til etter anleggsperioden. Her er det godt jordsmonn, og man regner med at man innen få år ikke lenger vil se traseen. Bildet under viser området hvor kabelen er tenkt ført ut i Sildhopvatnet i østlig ende.



Nettstasjonen ligger i nærheten av to krigsminneområder fra andre verdenskrig hvor det finnes en god del krigsminner. Disse stammer fra en planlagt utbygging av jernbane hvor det var påbegynt en tunnel i lia ovenfor kraftverket. Videre var det også påbegynt bygging av et kraftverk i samme vassdrag som Lisjvassselva Kraftverk skal bygges. Disse kulturminnene er tegnet inn i to kart som er vist nedenfor. Nettstasjonen vil bli plassert om lag 30 meter fra kulturminneområdet for det gamle kraftverksområdet. Kabeltraseen vil på det nærmeste være ca 110meter fra kulturminneområdet rundt fangeleiren.

Det er utarbeidet en egen tiltaksplan for å unngå påvirkning av kulturminnene, men i hovedsak påvirkes kraftverksprosjektet av krigsminnene kun langs rørtraseen som er lengre opp i terrenget. Også her vil det være mulig å unngå ødeleggelser av krigsminnene. I anleggsfasen ved legging av kabel og plassering av nettstasjon vil man ta ekstra hensyn og være ekstra oppmerksom til disse krigsminnene, selv om disse ligger utenfor kabeltrase og tomt for kraftverk. Dersom man gjør funn i området hvor arbeid pågår vil arbeidet stoppe inntil man får gjort videre undersøkelser.

I driftsfasen vil man på grunn av den planlagte oppgraderingen av veien fram til kraftverket oppleve økt tilgjengelighet til området, noe som vil være positivt for muligheten til å oppleve området med disse krigsminnene.

Se kartutsnitt nedenfor hvor tiltaket er tegnet inn:

Fangeleir / Fangeleir

Kulturminne

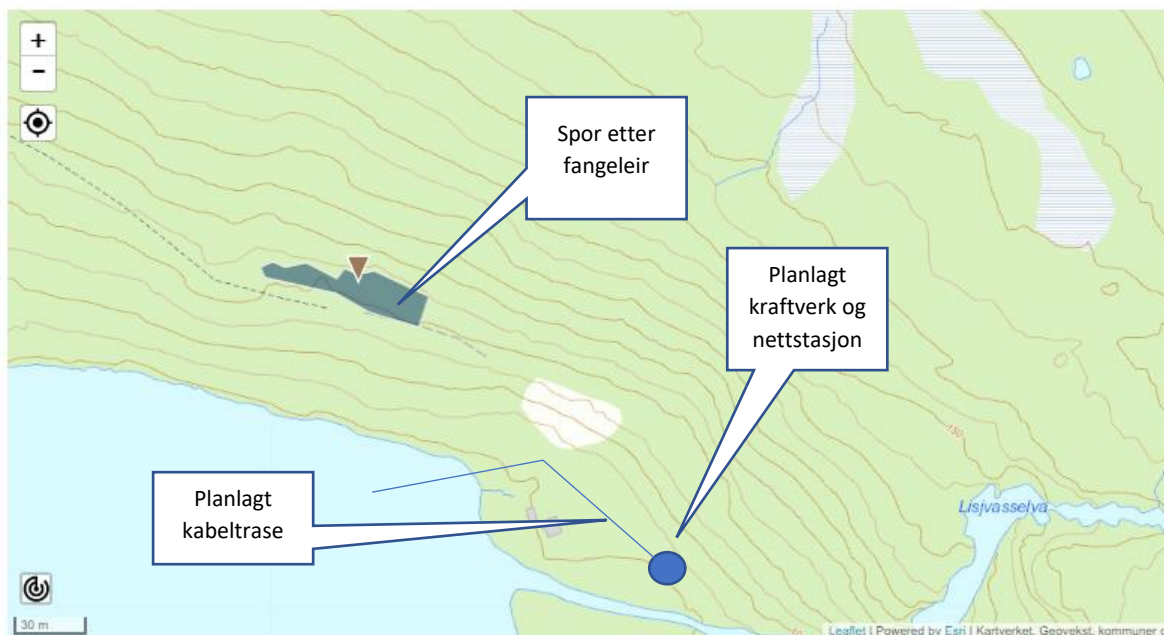
Lagt inn av:
Nordland
fylkeskommune

Kategori:
Arkeologisk
minne

Vernestatus:
Ikke fredet

Datering:
1940 - 1945

Beliggenhet:
Sørfold, Nordland



Kraftstasjon / Krigsminnelokalitet

Kulturminne

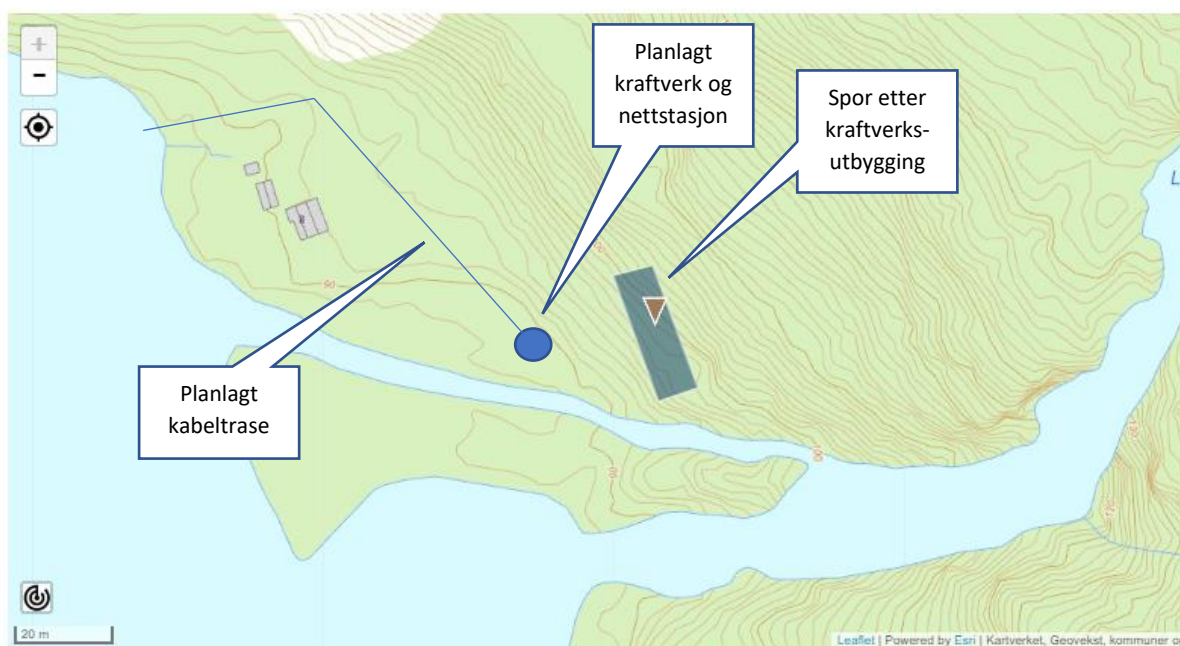
Lagt inn av:
Nordland
fylkeskommune

Kategori:
Arkeologisk
minne

Vernestatus:
Ikke fredet

Datering:
1940 - 1945

Beliggenhet:
Sørfold, Nordland



Naturmangfold

Berørte arter og naturtyper

Ut fra miljødirektoratets naturbasekart består det berørte området ikke av sjeldne/verdifulle naturtyper, og området er ikke markert som verneområde. Det er heller ikke markert rødlistearter, fremmede arter, ansvarsarter, prioriterte arter, utvalgte eller truede naturtyper i området.

Videre har vi brukt artsbanken for kontrollere området for ulike arter. Nettsiden er brukt til dette. Tre arter er kommet fram fra artskart i artsdatabanken:

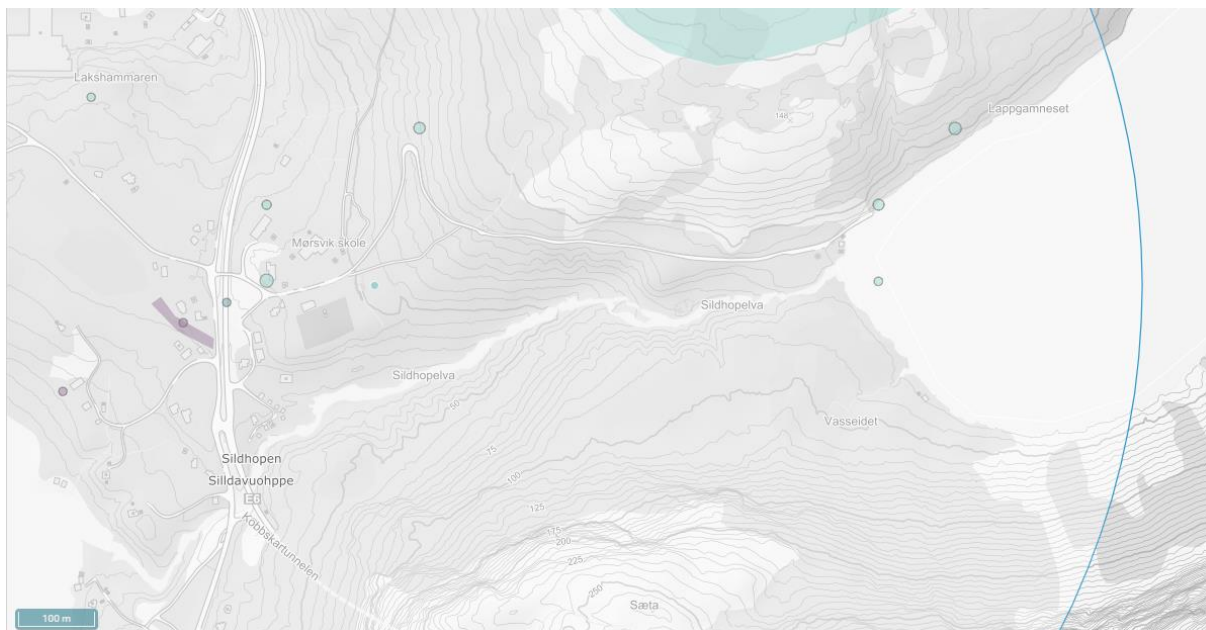
Det er markert forekomst av Tepperot utenfor kabeltrase, se kart nedenfor.



Videre er det markert forekomst av Sjernestarr ved området der kabel går ut i Sildhopvatnet. I dette området går kabel utelukkende langs vei så her risikerer man ikke å komme i nærheten av denne. Sjernestarr:



Til sist er det markert Etasjemose i hele området mellom Mørsvik skole og Sildhopvatnet. Kabel vil imidlertid i hovedsak gå langs eksisterende vei, så påvirkningen blir minimal. Se kart nedenfor:



I nedre del av kabeltrase, nærmest Mørsvik skole går traseen gjennom furuskog opp til vei hvor kabel vil bli lagt opp til Sildhopvatnet. Fra Sildhopvatnet og fram til nettstasjon ved kraftverket går kabel gjennom et område med spredt bjørkeskog samt i planlagt adkomstveg til kraftverket. Vi kan ikke se at tiltaket vil gå på bekostning av de naturtyper som finnes i området da områdene som er berørt vil tilbakeføres ved endt anleggsperiode.

Konsekvenser for områder med stort biologisk mangfold og/eller med særlig viktig økologisk funksjon

Området er ikke regnet som et område med spesielt stort biologisk mangfold, og valgte kabeltrase vil uansett minimere innvirkningen på området.

Konsekvenser for særlig verdifulle naturområder, herunder verdifulle naturtyper.

Vi vurderer det slik at naturtypene i området er ganske normale og ikke faller under denne definisjonen.

Andre konsekvenser for plante- og dyrelivet.

Anleggsperioden vil bli relativt kort, og på den landbaserte kabelen vil denne ikke ha vesentlig betydning. Det kan være elg i området, og selv om aktiviteten rundt graving kan være forstyrrende vil dette på langt nær være kritisk for elgstammen.

Artsbanken viser at Sildhopvatnet kan ha forekomst av Storlom, men aktiviteten i forbindelse med utlegging av sjøkabel vil ikke være kritisk forstyrrende. Sildhopvatnet er et røyevatn, men dette vil ikke påvirkes av tiltaket hverken i anleggs- eller driftsfasen.

Verneområder

Området og vassdraget er ikke vernet, midlertidig vernet eller foreslått vernet, ref miljødirektoratets naturbasekart.

Påvirkning av sammenhengende naturområder med urørt preg.

Kabeltrase går i hovedsak langs eksisterende/planlagt veg, og noe i bebygd område. Videre er Sildhopvatnet regulert til smoltoppdrett fra før, med reguleringshøyde over 5 meter. Det er allerede både hus og hytter langs store deler av traseen. Tiltaket påvirker dermed ingen slike områder.

Konsekvenser av anleggsarbeid og terreng-/lufttransport

Tiltaket vil ikke kreve lufttransport, og arbeidet langs jordkabelen vil i all hovedsak bestå i arbeid med en enslig gravemaskin. Det vil være noe tiltransport av rør og kabler, men dette vil være begrenset til noen få turer. Trekking av kabler og skjøting vil foregå over ca to uker. Vi kan ikke se at dette får konsekvenser av betydning for naturen eller i lokalsamfunnet.

Utlekking av sjøkabelen vil foregå med båt og flåter, og i anleggsperioden vil det være en del aktivitet. Det er ikke forventet at dette vil foregå mer enn et par uker, og vi kan ikke se at dette vil få nevneverdige konsekvenser. I driftsperioden vil anleggene ikke gi noen konsekvenser.

Tiltak for å redusere negative virkninger for naturmangfold

Etter endt anleggsperiode vil tiltaket ikke ha noen innvirkning på naturmangfold. For å redusere innvirkningen maksimalt vil toppdekke som tas av ved graving av rør legges tilbake som nytt toppdekke.

Arbeid med kabelutlegging i Sildhopvatnet vil gjøres etter hekketid til storlom.

Forhold til vassdrag og vannressursloven

Kabeltrase for jordkabel vil i sin helhet bli tilbakeført til dagens stand etter endt anleggsperiode. Vi kan derfor ikke se at jordkabel vil ha noen påvirkning på, eller konsekvens for vassdraget.

Sjøkabel vil gå over Sildhopvatnet som er regulert til drikkevann samt bruk til smoltanlegg i Mørsvikbotn.

Vannforekomst ID: 168-070-L

Vassdragsområde: 168

Areal: 2.185km²

Kotehøyde: 88moh

For å unngå påvirkning på drikkevann vil det i miljøplan for den totale kraftverksutbyggingen bli utarbeidet en egen del i tiltaksplan for å unngå forurensning av Sildhopvatnet. Spesielle forholdsregler må tas under anleggsarbeidet ettersom vannet brukes både til drikkevann og vannkilde til smoltanlegget. I driftsperioden vil tiltaket ikke gi noen påvirkning.

Andre naturressurser

Vi kan ikke se at tiltaket vil gi endringer for andre naturressurser, ressursgrunnlaget eller driftsforhold for driftsenheter innen jordbruk og skogbruk, ei heller for reindrift eller annen samisk utmarksnæring.

Samfunnsinteresser

Tiltaket vil i anleggsfasen på anslagsvis 4 måneder sysselsette 2-8 personer. Anlegget er absolutt nødvendig dersom Lisjvasselva Kraftverk skal bygges ut. Konsekvensen dersom anlegget ikke bygges er bortfall av en beregnet årsproduksjon på 10,35GWh fornybar kraft, og samtidig mister man den beregnede sysselsettingen rundt drift av kraftverket. I anleggsfasen vil storparten av anleggsarbeidet bli utført av lokal entreprenør.

Luftfart og kommunikasjonssystemer

Tiltaket vil ikke gi noen påvirkning hverken i anleggs- eller driftsfasen.

Forurensning, klima og miljømessig sårbarhet.

I anleggsfasen er det spesielt viktig å hindre utslipp av olje/diesel til Sildhopvatnet, ettersom vatnet er drikkevannskilde og vannkilde til smoltanlegget i Mørsvikbotn. Dette gjelder spesielt ved utlegging av sjøkabel, men også ved arbeid på land nært Sildhopvatnet. En egen del av tiltaksplanen for kraftverksutbyggingen som skal godkjennes av NVE vil omhandle tiltak i forhold til dette. Eksempler på tiltak kan være:

- Tilgang til lenser for å kunne håndtere eventuelle utslipp
- Bruk av miljøvennlige oljer på maskiner

I driftsfasen kan vi ikke se at tiltaket vil gi risiko for utslipp. Oljefylt trafo ved kraftverket vil ha oljeoppsamlingskar i sokkel i nettstasjonen, øvrige forurensningskilder finnes ikke.

Avfall fra kabelutlegging og annet arbeid vil kildesorteres og leveres godkjent mottak.

Sikkerhet og beredskap

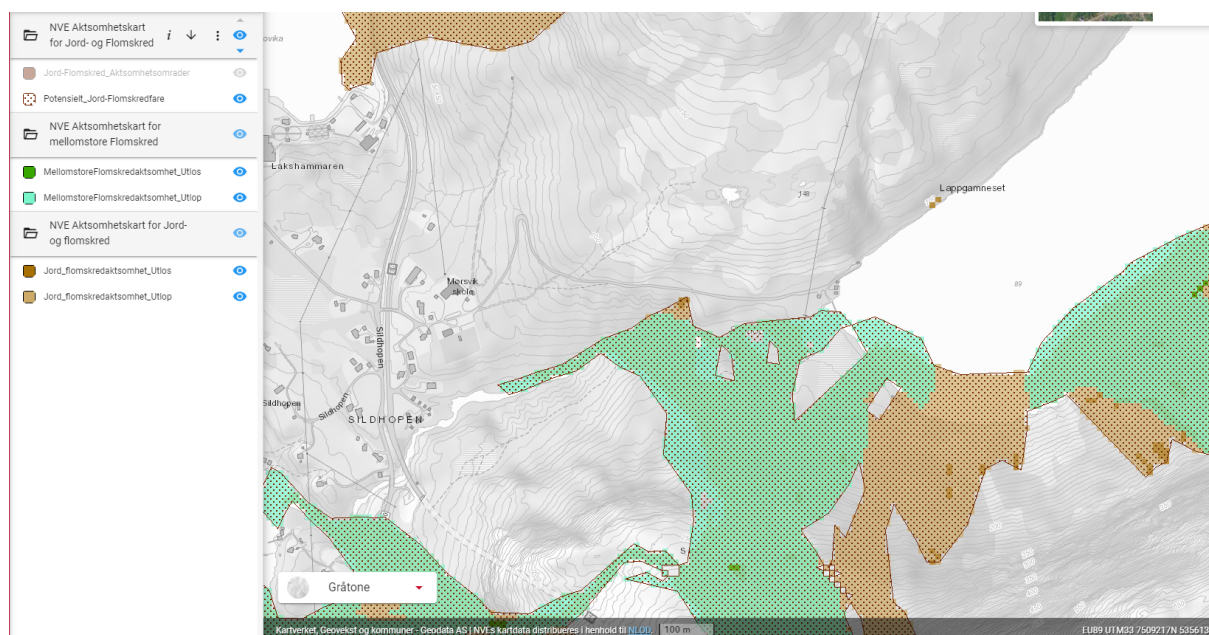
Generell vurdering av naturgitt skade

I forbindelse med plassering av kraftverket og nettstasjon er det utarbeidet en egen rapport for å vurdere jord- og snøskredfare. Konklusjonen er at det er usannsynlig med skred i dette området, samt at kravene i TEK 17 er tilfredsstilt for sikkerhetsklasse S2. Rapporten ligger vedlagt.

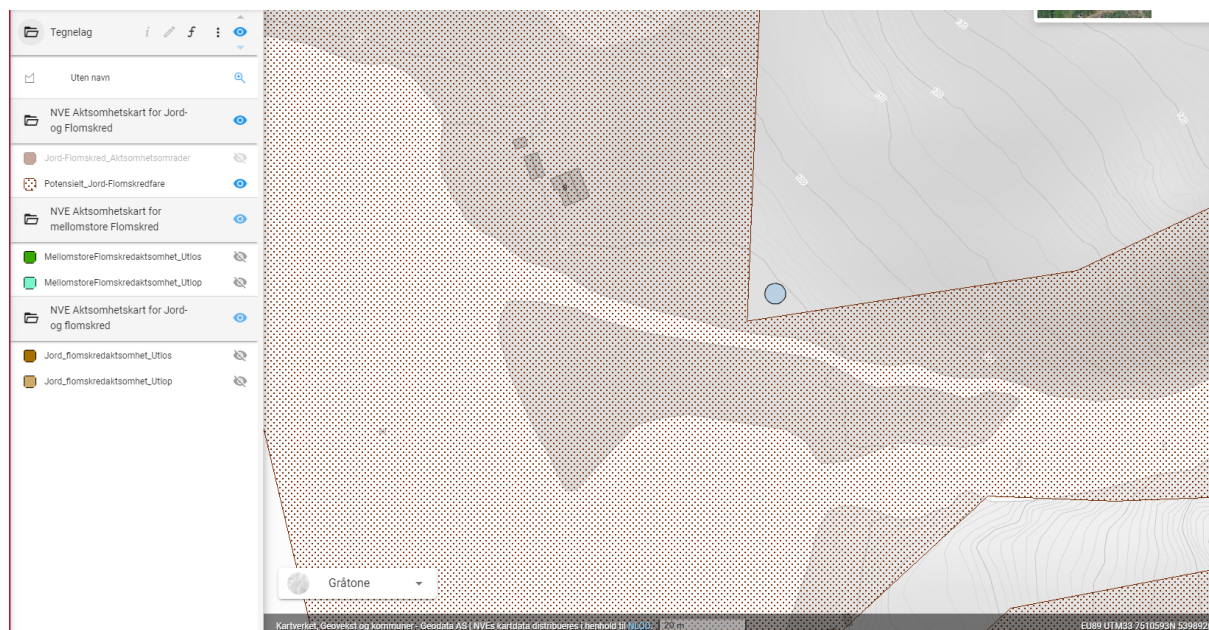
Vi har i tillegg gått gjennom NVEs aktsomhetskart for de aktuelle områdene, resultatet viser at nettstasjon og kraftstasjon ligger utenfor skredsoner, men kabel ligger innenfor i et område mellom nettstasjon og Sildhopvatnet. Faglige vurderinger samt kontakt med lokalkjente tilsier imidlertid at dette området ikke vil være utsatt for skred som påvirker kabelen.

Skredfare vurderinger

Kart nedenfor viser at nedre del av kabeltrase ligger utenfor områdene markert i NVEs Aktsomhetskart for jord- og flomskred.



Kart nedenfor viser at øvre del av kabeltrase (ovenfor Sildhopvatnet) innenfor et grenseområde for potensielt Jord- og flomskredfare. Nettstasjonen (markert med en sirkel) ligger utenfor dette området.

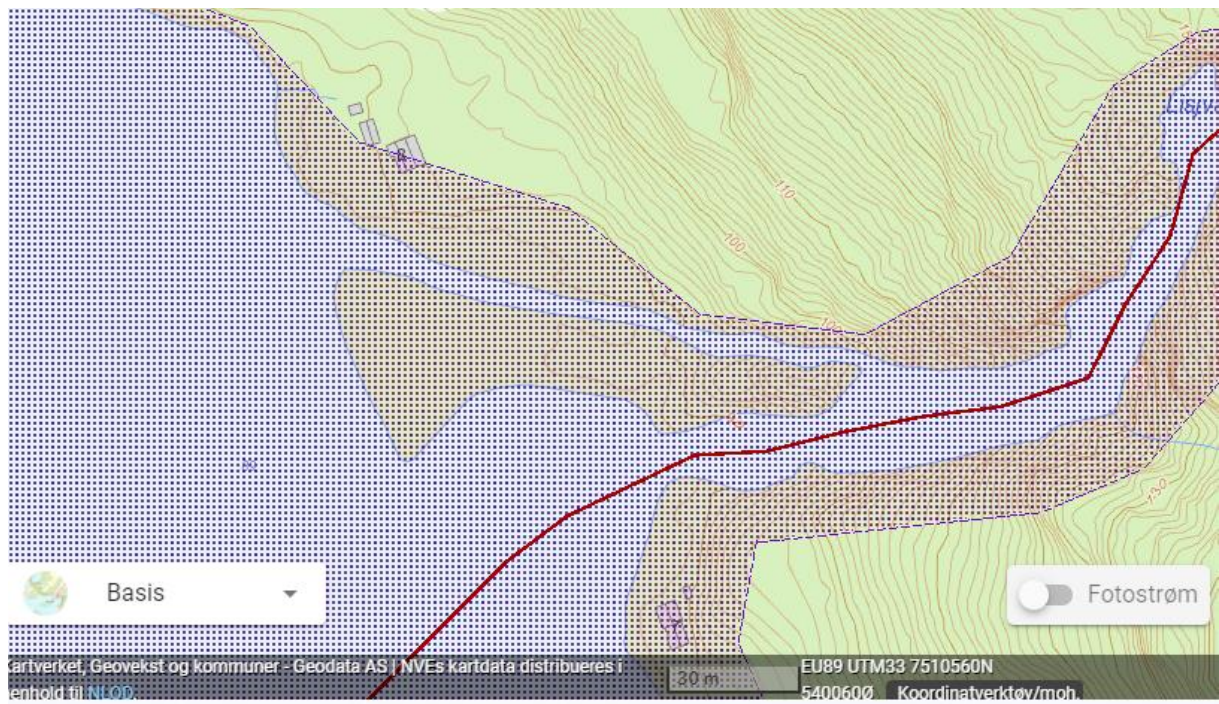


Tomt for kraftverk og nettstasjon ligger i et slakt område som aldri har vært rasutsatt. Når man ser på vegetasjonen over kraftverket/nettstasjonen kan man ikke se spor etter at det har gått ras i området tidligere. Det samme får man opplyst av lokalkjente i området.

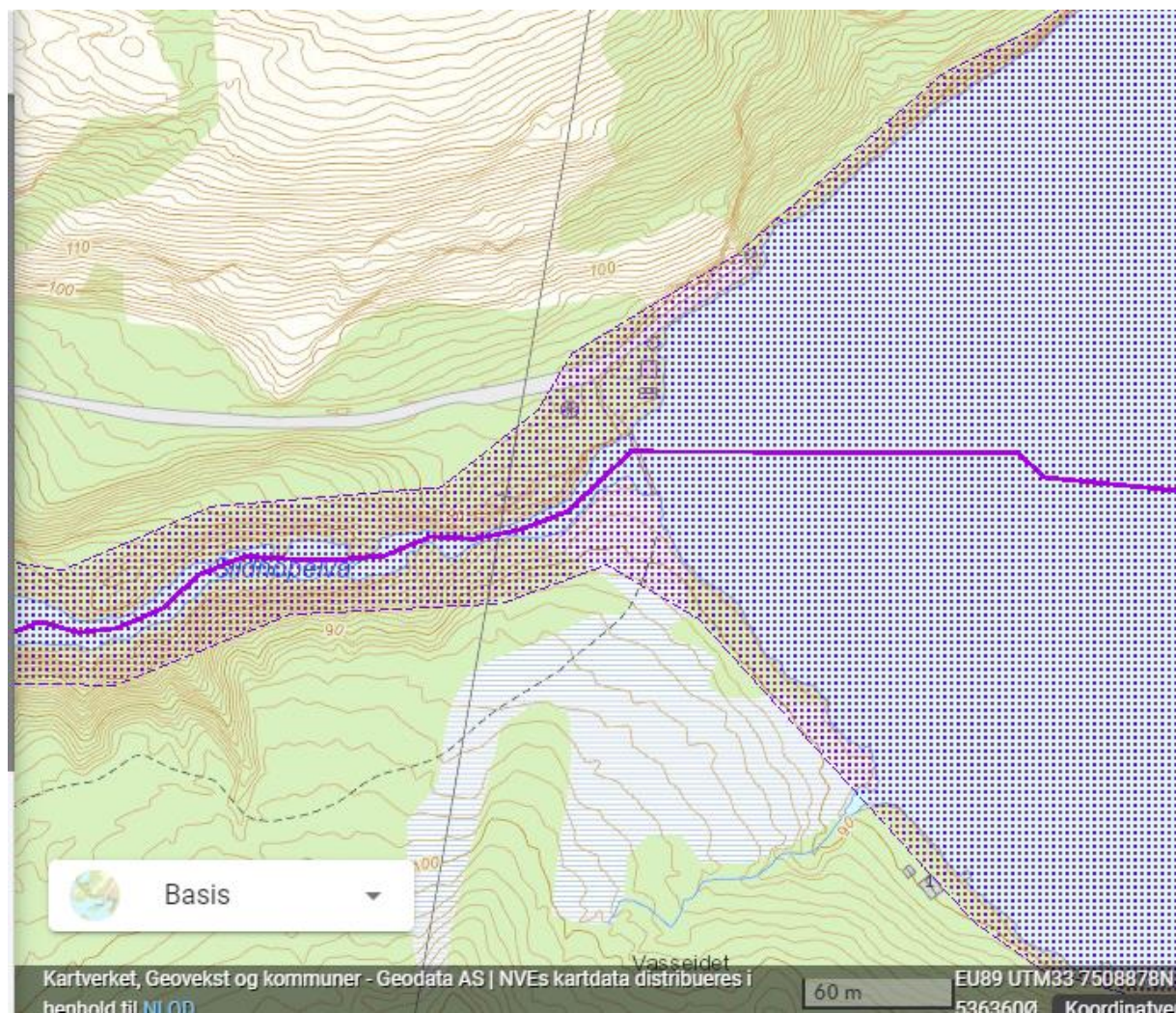
Vi kan på grunnlag av rapporter, kartunderlag og andre vurderinger ikke se at det er nødvendig med ekstra tiltak for å beskytte kabel og nettstasjon, foruten i overgangssone mellom jord- og sjøkabel. Her vil isgang og erosjon kunne forårsake skade på kabel. For å unngå dette er det valgt å trekke kabelen i helsveiste nedgravde PE-rør ned til 2 meters dybde på LRV som er 83,3.

Sildhopvatnet og området rundt kan være flomutsatt ifølge NVEs aktsomhetskart. Dette vil bli tatt hensyn til ved plassering av kabelskap i overgang mellom sjøkabel og jordkabel i vestlig ende. I østlig ende vil kraftverk og nettstasjon bli plassert utenfor flomområdet.

Kart nedenfor viser markert flomområde i østlig ende ved kraftverket/nettstasjonen



Kart nedenfor viser markert flomområde i vestlig ende hvor kabel tas i land



Offentlige og private tiltak

For å gjennomføre prosjektet må Nord-Salten Kraft AS gjøre tiltak i tilknytningspunktet. Tiltakene er avklart, og det er signert tilknytningsavtale der utbygger betaler anleggsbidrag for de nødvendige tiltakene. Det er her snakk om å sette opp et bryteranlegg ved endemast, samt oppgradering av en mindre del av tilførselslinje.

For øvrig er ingen tiltak nødvendige, foruten de utført av utbygger selv.

Innvirkning på private interesser

Kabel vil forlegges på eiendom 86/2 fra tilknytningspunkt om lag 90 meter østover. Derfra vil kabel forlegges på eiendom 86/1 helt fram til kraftverket. Hele kraftverksområdet vil også være innenfor eiendom 86/1.

Det er gjort avtale med grunneiere.

Grunneier 86/1 er Einar Peder J Arntsen

Grunneiere for 86/2 er Verner Karlsen og Åge Karlsen.

Kart

Se vedlegg

Shape-filer

Er oversendt NVEs saksbehandler

Vedlegg til søknaden

Vedlegg 1	Kart stasjonsområde 1:1000
Vedlegg 2	3D illustrasjoner kraftverksområde med nettstasjon
Vedlegg 3	Oversiktskart
Vedlegg 4	Enlinjeskjema
Vedlegg 5	Kart kabel fra Kraftverk – Sildhopvatnet
Vedlegg 6	Kart kabel Mørsvik skole – Sildhopvatnet
Vedlegg 7	Geoteknisk prosjektering
Vedlegg 8	Skredfarevurdering
Vedlegg 9	Nettstasjon type
Vedlegg 10	Tilknytningsavtale
Vedlegg 11	Foto fra trase