

Norges Vassdrags- og energidirektorat  
Postboks 5091 Majorstuen  
0301 OSLO  
[nve@nve.no](mailto:nve@nve.no)



Dykkar ref.: 202401137-3

06.03.2025

Vår ref.: 1770115\_6 / P1202

Vår kontakt: Tore Feten / 57 88 37 69 / 480 95 608 / [tore.feten@sfe.no](mailto:tore.feten@sfe.no)

Søknad om anleggskonsesjon  
for  
nye Øksenelvane kraftverk  
etter energilova §3-1



# Innhald

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Innleiing</b>                                                           | 4  |
| 1.1 Samandrag                                                                 | 4  |
| 1.2 Presentasjon av søkjar og søknaden                                        | 4  |
| 1.3 Forarbeid                                                                 | 5  |
| <b>2. Beskriving av planlagde anlegg</b>                                      | 5  |
| 2.1 Beskriving av elektriske anlegg                                           | 6  |
| 2.1.1 Kraftledning (kabel)                                                    | 6  |
| 2.1.2 Transformatorhall og koplingsanlegg                                     | 7  |
| 2.1.3 Elektriske anlegg i kraftstasjon                                        | 7  |
| 2.1.4 Eksisterande elektriske anlegg som skal rivast                          | 8  |
| 2.2 Beskriving alternative trasear og plasseringar                            | 8  |
| 2.3 Beskriving av permanente hjelpeanlegg                                     | 8  |
| 2.4 Beskriving av midlertidige hjelpeanlegg                                   | 8  |
| 2.5 Beskriving av anleggsarbeida                                              | 8  |
| 2.6 Beskriving av klimaløysingar                                              | 9  |
| <b>3. Behovet for å gjere tiltak</b>                                          | 9  |
| 3.1 Beskriving av dagens driftssituasjon                                      | 9  |
| 3.2 Beskriving av framtidig utvikling                                         | 9  |
| 3.3 Beskriving av konsekvensar i fråvær av tiltak                             | 10 |
| <b>4. Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold</b>                     | 10 |
| 4.1 Samfunnsøkonomisk vurdering av konseptet                                  | 10 |
| 4.2 Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løysingsval innanfor valt konsept | 10 |
| 4.3 Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg                       | 11 |
| 4.4 Nettkapasitet for produksjon/forbruk                                      | 11 |
| 4.5 Øvrige økonomiske forhold                                                 | 12 |
| <b>5. Påverknad på miljø og samfunn</b>                                       | 12 |
| 5.1 Innleiing                                                                 | 12 |
| 5.2 Generelle krav til konsekvensutgreiinga                                   | 12 |
| 5.3 Arealbruk og forhold til planar og verneområde                            | 12 |
| 5.4 Naturmangfald                                                             | 12 |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.5 Landskap.....                                                | 13        |
| 5.6 Kulturminne og -miljø .....                                  | 13        |
| 5.7 Friluftsliv.....                                             | 13        |
| 5.8 Reiseliv .....                                               | 13        |
| 5.9 Støy.....                                                    | 13        |
| 5.10 Forureining.....                                            | 13        |
| 5.11 Klimagassutslepp.....                                       | 13        |
| 5.12 Elektromagnetiske felt.....                                 | 13        |
| 5.13 Landbruk og andre naturressursar .....                      | 14        |
| 5.14 Reindrift.....                                              | 14        |
| 5.15 Fiskeri, havbruk og skipsfart .....                         | 14        |
| 5.16 Luftfart, kommunikasjonssystem og annan infrastruktur ..... | 14        |
| <b>6. Naturfarar og beredskap .....</b>                          | <b>14</b> |
| 6.1 Generell vurdering av sikkerheit og beredskap.....           | 14        |
| 6.2 Vurdering av flaum- og rasfare .....                         | 14        |
| 6.3 Vurdering av overvatn.....                                   | 16        |
| 6.4 Vurdering av klimatilpassing .....                           | 16        |
| <b>7. Forholdet til grunneigarar og rettshavarar .....</b>       | <b>16</b> |
| <b>8. Vedlegg til søknaden.....</b>                              | <b>16</b> |

# 1. Innleiing

## 1.1 Samandrag

Firdakraft AS, som er eit heileigd dotterselskap av SFE Produksjon AS, eig eksisterande Øksenelvane kraftverk i Bremanger kommune, Vestland fylke. På grunn av omfattande rehabiliteringsbehov i kraftverket er det gjort vedtak om bygging av nytt kraftverk, nye Øksenelvane kraftverk, og NVE har 10. september 2024 gjort vedtak om at det nye kraftverket kan byggast i medhald av eksisterande konsesjon etter vassressurslova (Ref. NVE 202209503-14).

SFE Produksjon AS har i same området anleggskonsesjon for mellom anna eksisterande Øksenelvane kraftverk med tilhøyrande nettanlegg og søker med dette anleggskonsesjon også for nye Øksenelvane kraftverk.

Nye Øksenelvane kraftverk blir utrusta med to aggregat med samla effekt 110 MW. Kraftstasjonen, men generatorar, transformatorar og brytaranlegg, vert plassert i fjell noko vest for eksisterande kraftverk. Nettilkopling vil skje via 132kV-kabel på ca. 1km til eksisterande (ledig) brytarfelt i Lunden transformatorstasjon.

## 1.2 Presentasjon av søker og søknaden

| Søklar                            |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Namn: SFE Produksjon AS           | Organisasjonsnummer: 984 882 106 |
| Adresse: Sørstrandsvegen 227      |                                  |
| Postnummer: 6823                  | Poststad: Sandane                |
| Telefon: 57 88 47 00              | E-postadresse: post@sfe.no       |
|                                   |                                  |
| Kontaktperson                     |                                  |
| Namn: Tore Feten                  |                                  |
| Telefon: 480 95 608 / 57 88 37 69 | E-postadresse: tore.feten@sfe.no |

Tabell 1 - Informasjon om søker og kontaktperson

Med henvising til energilova av 29. juni 1990 nr. 50, søker SFE Produksjon AS om konsesjon for bygging og drift av følgande elektriske anlegg i nye Øksenelvane kraftverk:

- 2 stk. 64 MVA trefase synkrongeneratorar med generatorspenning 11 kV
- 2 stk. 64 MVA trefase aggregattransformatorar med omsetning 132/11 kV
- 1 stk. lokaltransformator inntil 5MVA med omsetning 22/11 kV
- 1 stk. 132 kV apparatanlegg med 3 avgangar (T1, T2 og Lunden)
- 2 stk. 132 kV kabelforbindelsar (ca. 50m) mellom 132kV brytaranlegg og respektive aggregattransformatorar.
- 1 stk. 132 kV kabelforbindelse (ca. 800m) frå kraftstasjon til Lunden transformatorstasjon
- 1 stk. 22 kV kabel (ca. 500m) frå kraftstasjon til eks. 22kV nettstasjon ved portal
- Øvrige nødvendige høgspenningsanlegg i kraftstasjonen

Anlegget skal eigast av Firdakraft AS og driftast av SFE Produksjon AS (søkjar). Anleggsstart er planlagt til april 2025 og med planlagt idriftsetting hausten 2028.

## 1.3 Forarbeid

Utbygginga av nye Øksenelvane kraftverk er eit resultat av ein prosess som starta med moglegheitsstudium i 2012. Målsetninga har vore å finne den beste løysinga for utnytting av vassdraget til kraftproduksjon, og der det valde konseptet er vurdert til å vere det teknisk-økonomisk beste. Moglegheitsstudiumet vart utløyst av eit omfattande rehabiliteringsbehov i eksisterande Øksenelvane kraftverk, som vart bygd på 1950-talet.

Etter at konseptet for det nye kraftverket vart valt i 2022 har det vore dialog med områdekonsesjonær om nettilknyttinga. Det vart raskt avklara at tilkoplingspunktet skal vere i Lunden transformatorstasjon, som ligg like ved den nye kraftstasjonen. Den fysiske tilkoplinga er planlagt til eit ledig felt, som må tilpassast det nye kraftverket. Det er inngått avtale om utgreiing av naudsynte nettførsterkingar i regionalnettet i området, og primært vert det arbeida med utgreiing av temperaturoppgradering på eksisterande nett. Utgreiinga er forventa avslutta våren 2025, og vil då også omhandle detaljar når det gjeld fysisk tilkopling i Lunden transformatorstasjon. Statnett har elles gjeve reservasjon for innmating av den nye effekten i transmisjonsnettet i Ålfoten transformatorstasjon.

Det vart våren 2023 sendt melding til NVE med vurdering av konsesjonsplikt for det nye kraftverket. I vedtak 11. september 2024 går det fram at det nye kraftverket kan byggast i medhald av eksisterande vassdragskonsesjon.

Enkelte tiltak i det nye kraftverket krev bruk av areal som ikkje er i samsvar med Bremanger kommune sin arealplan. Dispensasjonssøknader er under handsaming i kommunen, men ingen av nettanlegga som er naudsynte for gjennomføringa av utbygginga krev dispensasjon (plasserte i fjell eller nyttar eksisterande infrastruktur).

Det er inngått avtale med tilstøytande grunneigarar som sikrar Firdakraft rett til grunn for gjennomføring av prosjektet. Arealet Lunden transformatorstasjon ligg på er eigd av områdekonsesjonæren Linja AS, og ein føreset at avtale om anleggsbidrag vil regulere eventuell bruk av deira grunn.

## 2. Beskriving av planlagde anlegg

Nye Øksenelvane kraftverk skal byggast parallelt med eksisterande Øksenelvane kraftverk i Ålfoten i Bremanger kommune. Kraftverket er lokalisert ca. 13km aust for bygdesentrumet Ålfoten på sørsida av Nordfjorden, sjå kartutsnitt i figur 1.

Høgspentanlegget som er omfatta av denne søknaden vert plassert i fjellanlegg (generatorar, transformatorar, 11-, 22kV- og 132kV brytaranlegg), og tilkopling til nett vil skje med 132kV kabel til eksisterande (ledig) brytarfelt ved Lunden transformatorstasjon. 132kV-kabelen vil forleggast i eksisterande trekkerøyr i tilkomstvegen til eksisterande Øksenelvane kraftverk (SFE Produksjon AS sin eksisterande anleggskonsesjon, sjå figur 2) og i kabelkulvert i tilkomsttunnel til den nye kraftstasjonen. 22kV-kabel vil forleggast i kabelkulvert i tilkomsttunnel til den nye kraftstasjonen i tillegg til ca. 50m nye trekkerøyr i privat veg i Portalområdet fram til eksisterande nettstasjon. Detaljar går elles fram av vedlegga 1 og 3B.



Figur 1: Kartutsnittet viser Økseneelvane si plassering på sørsida av Nordfjorden



Figur 2: Biletet viser anleggsområdet frå aust mot vest påteikna ny kabeltrasé og felt for tilkopling til 132kV.

## 2.1 Beskriving av elektriske anlegg

### 2.1.1 Kraftledning (kabel)

For tilknytning av kraftverket til Lunden transformatorstasjon skal det leggst tre 132kV einfasekablar i eksisterande trekkerøyr i den private tilkomstvegen og vidare i kulvert inn den nye tilkomsttunnelen til kraftstasjonen, som vist på figur 2 og vedlegga 1 og 3A (u.off.). Frå 132kV-brytaranlegg i kraftstasjon vert det lagt 132kV-kablar i kulvertar til respektive generatortransformatorar - sjå forlegging i kraftstasjonen i detalj i vedlegg 3A.

Eksisterande kraftverk syter for eigenforsyning til Bjørndalen- og Dauremål kraftverk, i tillegg til lokalforsyning til området Lunden og Lunden transformatorstasjon (anleggskonsesjon SFE Produksjon AS). I samband med bygging av ny kraftstasjon må soleis lokalforsyninga flyttast over på den nye stasjonen. Dette sidan eksisterande kraftverk skal takast ut av drift ved

idriftsetting av det nye kraftverket. Det er difor planlagt forlagt 22kV-kabel i kulvert frå 22kV-brytaranlegget i den nye kraftstasjonen til eksisterande nettstasjon i Portalområdet.

| Frå - Til                                              | Type                                        | Nominell spenning (kV) | Lengde (km) |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|-------------|
| Øksenelvane kraftstasjon – Lunden transformatorstasjon | TSLI(F) 170kV 3x1x630mm <sup>2</sup> Al (*) | 145                    | 0,8         |
| Transformator T1 – 132kV brytaranlegg                  | TSLI(F) 170kV 3x1x630mm <sup>2</sup> Al (*) | 145                    | 0,05        |
| Transformator T2 – 132kV brytaranlegg                  | TSLI(F) 170kV 3x1x630mm <sup>2</sup> Al (*) | 145                    | 0,05        |
| Øksenelvane kraftstasjon – Nettstasjon Portalområdet   | TSLI 24kV 3x1x50mm <sup>2</sup> Al          | 24                     | 0,5         |

Tabell 2: Kablar

\*) Kabeltverrsnitt er ikkje endeleg fastlagt.

### 2.1.2 Transformatorhall og koplingsanlegg

Dei to hovudtransformatorane blir plasserte i separate transformatorceller i fjellanlegget som vist i vedlegg 3A (u. off.).

132kV-brytaranlegget vert plassert i eige høgspenningsrom/fjellhall i tilknytning til tilkomst-tunnelen og vil bestå av eit gassisolert anlegg (Blue GIS eller liknande) med tre avgangar.

For oversikt over øvrige høgspenningsanlegg i kraftstasjonen viser vi til vedlagde einlinjeskjema. Dette inkluderer apparatanlegg, stasjonstransformatorar og kabelanlegg på 22- og 11kV spenningsnivå. Desse blir plassert i høgspenningsrom og kulvertar i kraftstasjonen.

Sidan tilkopling til nett skal skje ved bruk av eksisterande 132kV-felt i Lunden transformatorstasjon legg me til grunn at naudsynt ombygging/tilpassing der kan gjennomførast i medhald av nettselskapet Linja AS sin gjeldande anleggskonsesjon.

### 2.1.3 Elektriske anlegg i kraftstasjon

Følgande transformatorar og generatorar vil bli installerte i fjellanlegget (sjå omtrentleg plassering i teikningsutsnitt i vedlegg 1 og detaljert beskriving i vedlegg 3A (u.off.)):

| Namn | Type    | Nominell spenning (kV) | Yting (MVA) | Lokasjon         |
|------|---------|------------------------|-------------|------------------|
| G1   | Synkron | 11                     | 64          | Generatorgrube 1 |
| G2   | Synkron | 11                     | 64          | Generatorgrube 2 |

Tabell 3: Generatorar

| Namn | Koplingsgruppe | Omsetning (kV) | Yting (MVA) | Lokasjon              |
|------|----------------|----------------|-------------|-----------------------|
| T1   | YNd11          | 132/11         | 64          | Transformatorcelle 1  |
| T2   | YNd11          | 132/11         | 64          | Transformatorcelle 2  |
| T3   | YNd11          | 22/11          | Inntil 5    | Distribusjonstraforom |
| ST1  | Dyn11          | 11/0,4         | 0,4         | Høgspenningsrom 1     |
| ST2  | Dyn11          | 11/0,4         | 0,4         | Høgspenningsrom 2     |
| ST3  | Dyn11          | 22/0,4         | 0,4         | 22kV-rom              |

Tabell 4: Transformatorar

#### 2.1.4 Eksisterande elektriske anlegg som skal rivast

Eksisterande Økselne kraftverk er planlagt halde driftsklart ein periode etter idriftsettinga av det nye kraftverket. Dette for å sikre kontinuerleg kraftproduksjon utan unødvendige avbrot ved behov for eventuelle utbetringar på det nye kraftverket. Eksisterande kraftverk er deretter planlagt nedlagt, men rivingsløyve for det høgspente anlegget er ikkje del av denne søknaden. Lokalforsyninga til området Lunden og eigenforsyning til Bjørndalen- og Dauremål kraftverk er forutsatt etablert frå det nye kraftverket, sjå kommentar i pkt. 2.1.1, andre avsnitt.

### 2.2 Beskriving alternative trasear og plasseringar

Plassering av anlegg og kabeltrase er bestemt av stasjonsplasseringa og tilknytingspunkt i nærliggande Lunden transformatorstasjon. Sidan tilkopling er planlagt ved bruk av eksisterande infrastruktur (trekkerøyr og 132kV-felt) er andre plasseringar og trasear ikkje vurdert som aktuelle.

### 2.3 Beskriving av permanente hjelpeanlegg

Naudsynte hjelpeanlegg til kraftverket er beskrive i detaljplan for miljø og landskap, som skal godkjennast av NVE. Detaljplanen vert sendt samtidig med denne søknaden, og ein ber om at handsaminga av desse søknadane vert koordinert. Detaljplanen er vedlagt denne søknaden, sjå vedlegg 9.

Det er ikkje behov for anna permanent hjelpeanlegg enn den eksisterande infrastrukturen på staden (trekkerøyr allereie etablert i privat tilkomstveg og tilkopling i eksisterande felt i Lunden transformatorstasjon).

### 2.4 Beskriving av midlertidige hjelpeanlegg

Behovet for mellombelse hjelpeanlegg i samband med bygginga av kraftverket er beskrive i detaljplan for landskap og miljø, som skal godkjennast av NVE, sjå 2.3 over. Ein ser ikkje særskilt behov for mellombels hjelpeanlegg i samband med bygginga av det elektriske anlegget, utover det som fylgjer av anleggsverksemda elles.

### 2.5 Beskriving av anleggsarbeida

Byggearbeidet på kraftverket er planlagt starta mars/april 2025. Montasjen av det elektriske anlegget er planlagt gjennomført i samband med hovudmontasjen i kraftstasjonen frå våren 2027. Spenningssetjing og idriftsetjing av kraftverket er planlagt til høvesvis våren og sumaren 2028.

Det meste av det elektriske anlegget skal monterast i kraftstasjon i fjell og er i hovudsak berre avhengig av framdrifta på byggearbeidet. Transporten av dei tyngste kolla er planlagt med båt til Portalområdet, og lossing er avhengig av gunstige værforhold. Dei andre kolla er føresett transportert langs veg.

Bygginga av det elektriske anlegget er planlagt løyst med dels spesialkøyrety (tunge kolli) og vanlege lastebilar. Det er ikkje naudsynt med bruk av helikopter i samband med bygginga, sidan det er vegtilkomst til alle anleggsdeler.

Ein planlegg elles med montasje av utandørs anlegg (kabeltrekking, ombygging 132kV-felt) i sumarhalvåret.

## 2.6 Beskriving av klimaløysingar

Det er eit generelt høgt fokus på berekraft i utbyggingsprosjektet, og SFE utfører klimagassbudsjett og -rekneskap ved hjelp av klimagassverktøyet Hydropower LCA.

Anleggsstaden ligg nær eksisterande kraftverk, og det ligg soleis godt til rette for elektrisk drift av anleggsarbeida. Bustadrigg vil vere plassert i gangavstand frå Portalområdet og det ligg fylgjeleg godt til rette for redusert bilbruk internt på anlegget.

Det er elles lagt vekt på gjenbruk av komponentar frå det eksisterande kraftverket, og som tidlegare gjort greie for vil nettilkopling skje i eksisterande felt i Lunden transformatorstasjon. Dette, saman med at føringsvegar for høgspenkablar i dagen allereie er etablert, gjer at påverknaden på ytre miljø vert minimal.

Dei høgspente apparatanlegga vil bli bygd utan bruk av komponentar med SF<sub>6</sub>-gass som isolasjonsmedium.

## 3. Behovet for å gjere tiltak

Behovet for bygging av dei omsøkte elektriske anlegga er ein direkte konsekvens av vedtak om bygging av nye Øksnelvane kraftverk. I det følgjande er det gitt ei kort grunngjeving for gjennomføring av tiltaket.

### 3.1 Beskriving av dagens driftssituasjon

Eksisterande Øksnelvane kraftverk vart bygd på 1950-talet og mange av hovudkomponentane i kraftverket har eit stort behov for rehabilitering. Det er i tillegg påvist alkalie/kisel-reaksjon i betongen som er nytta i kraftstasjonen og fjellforkastingar i maskinsalen. Desse medfører stadig større utfordringar med behov for oppretting av aggregata. Etter ei samla teknisk/økonomisk vurdering er det bestemt å bygge eit nytt Øksnelvane kraftverk parallelt med, og som erstatning for, det gamle.

Eksisterande kraftverk inneheld to aggregat med totalt 28 MW installert effekt og er tilkopla nettet på 66kV-nivå i Lunden transformatorstasjon. Årsproduksjonen er i snitt ca. 150 GWh.

### 3.2 Beskriving av framtidig utvikling

Regionalnettet i tiltaksområdet består dels av 66kV-anlegg og 132kV-anlegg. Lunden transformatorstasjon vart bygd ca. 2015 og ligg ca. 300 meter frå det planlagde portalområdet til nye Øksnelvane kraftverk.

Det er ikkje planlagt ytterlegare utviding av installert effekt i kraftverket i framtida, men planar ligg føre for ny kraftutbygging i same vassdraget. Dette påverkar imidlertid ikkje denne utbygginga.

Ein planlegg å søke om løyve til riving av høgspentanlegget i eksisterande kraftverk nokre år etter idriftsetjinga av det nye kraftverket. Dette vil då også påverke nettstrukturen i området på 66kV-nivå (anleggskonsesjonær Linja AS).

### 3.3 Beskriving av konsekvensar i fråvær av tiltak

Konsekvensen av å ikkje gjennomføre tiltak vil vere risiko for havari og store produksjonstap i eksisterande kraftstasjon, som har omfattande rehabiliteringsbehov. Alternativ med å rehabiliterare eksisterande anlegg er vurdert som eit dårlegare alternativ både teknisk og økonomisk. Det nye kraftverket bidreg med ein produksjonsauke på 21 GWh gjennom redusert overløp, mindre falltap og betra verknadsgrad. I tillegg kjem at det nye kraftverket er konstruert for hyppige lastreguleringar samt for å kunne bidra i balansering av nettet/systemtenester. Kraftverket vil, gjennom den gode reguleringsgraden i vassdraget, vere svært effektivt i så måte.

## 4. Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold

### 4.1 Samfunnsøkonomisk vurdering av konseptet

Det er gjennom moglegheitsstudium konkludert med at gjennomføringa av tiltaket er den teknisk-økonomiske beste måten å sikre vidare drift og å oppretthalde kraftproduksjon i Øksnelvane kraftverk. Tiltaket vil i tillegg gje ca. 21 GWh ny produksjon.

0-alternativet, som inneber rehabilitering av eksisterande kraftverk, vil krevje lang driftsstans i kraftverket og omfattande bygningsmessig arbeid i kraftstasjon og vassveg. Dette som fylgje av problem med alkalie-kieselreaksjon i betongen som er nytta. Det er relativt høg brukstid i kraftverket og falltapet i vassvegen er høgt. Rehabilitering av kraftverket vil berre gje marginal produksjonsauke.

Det er i tidleg fase av prosjektet vurdert ulike lokasjonar for sjølve kraftstasjonen og tilhøyrande portalområde. Felles for alle vurderingane har vore at ein ynskter liten påverknad på ytre miljø og at nettilkoplinga, etter avklaringar med områdekonsesjonær, skulle skje i Lunden transformatorstasjon. Gjenbruk av eksisterande felt og trekkerøyr i veg gjer at tiltaket har berre liten påverknad på ytre miljø, og frå vår side er det difor ikkje vurdert andre tilkoplingsmåtar.

Kraftverket er prosjektert for lang levetid (>70 år) og er konstruert for eventuell endring i marknadssituasjonen med påfølgande eventuell endring i driftsmønster.

### 4.2 Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løysingsval innanfor valt konsept

Då Lunden transformatorstasjon vart bygd (ca. 2015) vart denne tilrettelagt for seinare tilkopling av nye Øksnelvane kraftverk på 132kV-nivå ved utviding av samleskinne og etablering av nytt felt i vest. Endringar i nettsituasjonen i Nordfjord gjer at Linja AS no i staden for tilbyr tilkopling til eksisterande felt i transformatorstasjonen. Dette feltet er bygd for innstrekking som luftspenn og må tilpassast/byggast om til kabel-innstrekking. Feltet er elles plassert ca. 300m vest for prosjektert påhogg til den nye kraftstasjonen. Det er trangt i området og fleire parallelle liner på 66- og 132kV-nivå passerar portalområdet. Sidan det i tillegg allereie er etablert trekkerøyr i den private vegen langs strekket, er det ikkje vurdert andre løysingar for nettilkopling enn kabling. Etablering av luftstrekking ville krevje bygging av innstrekking-master i portalområdet, noko som er vurdert å vere unødvendig påverknad på ytre miljø. I tillegg kjem at ein, når eksisterande kraftverk vert lagt ned, truleg kan sanere nett-

anlegg i området (netteigar Linja AS), noko som vil redusere påverknaden på ytre miljø ytterlegare.

På grunn av mangel på plass i portalområdet er det konkludert med at transformatorar og brytaranlegg på 132kV-nivå bør plasserast i fjell. Denne løysinga vil, i tillegg til å minimalisere påverknaden på ytre miljø, også redusere overføringstapa. Transformatorar og brytaranlegg vil verte plasserte i nisjer/celler i tilkomst-tunnelen til kraftstasjonen. Massane frå utsprenginga av nisjene vil verte nytta til samfunnsnyttige prosjekt i nærområdet. Dette er i detalj omtala i detaljplan for miljø og landskap som skal handsamast av NVE (parallel sakshandsaming).

### 4.3 Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg

Transformatorar og apparatanlegg er, etter ei samla vurdering, plassert i fjell. Eventuell plassering av transformatorar utandørs ville medføre behov for omfattande kabelanlegg på generatorspenningsnivå og tilhøyrande auka overføringstap. Plassering i fjell gir dessutan minst påverknad på det ytre miljøet.

Gass-isolert apparatanlegg er valt med tanke på å redusere behov for utsprengt volum i fjellanlegget. For å redusere klimaavtrykket vil det ikkje bli installert anlegg med SF6-gass som isolasjonsmedium.

Anlegget er utrusta med generator-effektbrytarar for å redusere risiko for transformator-eksplosjon i fjellanlegget. Anlegget er elles utforma med stor grad av redundans (2 aggregat) for å redusere risiko for at ein feil i anlegget skal medføre full produksjonsstans og vasstap.

### 4.4 Nettkapasitet for produksjon/forbruk

Det er inngått utgreiingsavtale med områdekonsesjonær Linja AS for fastsetjing av naudsynt nettforsterking for tilknytning av det nye kraftverket. I notat utarbeida hausten 2024 går det fram at tilknytning av det nye kraftverket ikkje er driftsmessig forsvarleg i dagens regionalnett og det pågår utgreiing av tiltaka som er tilrådd gjennomførte. Hovudsakleg er det tale om temperaturoppgradering av eksisterande nett, noko som etter vår vurdering kan gjennomførast i medhald av områdekonsesjonæren sin eksisterande anleggsconsesjon. Utgreiingsarbeidet er forventa ferdig i løpet av våren 2025 og det er inngått avtale om nettreservasjon i regionalnettet med Linja AS, sjå vedlegg 6.

Som tidlegare nemnt er det naudsynt med omfattande rehabilitering i eksisterande kraftverk, og ein står i fare for at deler av produksjonen vil falle vekk før det nye kraftverket er klart for drift. Firdakraft er, i tilfelle nettforsterkinga då ikkje er ferdig, innstilte på å setje det nye kraftverket i drift med den effekten som er driftsmessig forsvarleg i regionalnettet – og då minimum med effekt tilsvarande eksisterande kraftverk, 28 MW.

Det er, parallelt med det pågåande utgreiingsarbeidet, dialog med Linja om detaljar rundt tilkoplinga i Lunden transformatorstasjon. Tilkopling skal skje til eksisterande ledig 132kV-felt, og dialogen går på kor vidt Firdakraft skal overta eigarskapet til feltet eller om Linja framleis skal eige dette. Ein legg opp til konklusjon også på dette i samband med ferdigstilling av utgreiinga av nettforsterkingstiltak. Ein legg i denne søknaden opp til at Linja framleis skal eige feltet (grensesnitt på kabeltilkoplinga) slik at det ikkje vert søkt om anleggsconsesjon for overtaking av feltet i denne omgang.

Statnett har bekrefta at ein netto auke på 82 MW med innmating i Ålfoten transformatorstasjon er driftsmessig forsvarleg og denne kapasiteten er reservert i transmisjonsnettet. 82 MW samsvarar med ein installert effekt på 110 MW i det nye kraftverket.

## 4.5 Øvrige økonomiske forhold

I notat hausten 2024 har Linja AS gjort greie for aktuelle nettforsterkingstiltak, saman med ein grov kostnadskalkyle. Endeleg anleggsbidrag vil fyrst vere avklara når utgreiingsarbeidet er ferdigstilt. I prosjektet sin investeringskalkyle er dei mest kostbare tiltaka lagt inn.

Kostnad med kjøp av 132kV-feltet i Lunden transformatorstasjon er lagt inn i investeringskalkylen saman med kostnad til naudsynt ombygging av feltet. Som tidlegare nemnt legg ein ikkje opp til at Firdakraft AS skal overta eigarskapet til feltet.

# 5. Påverknad på miljø og samfunn

## 5.1 Innleiing

I samband med konsesjonspliktavurdering av prosjektet konkluderte NVE, etter offentleg høyring, med at prosjektet ikkje vil vere til nemneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser i vassdraget. Påverknaden prosjektet har på ytre miljø er beskrive og skal handsamast gjennom detaljplan for miljø og landskap. I det følgjande er det difor berre beskrive påverknader/konsekvensar knytt direkte til dei omsøkte elektriske anlegga.

## 5.2 Generelle krav til konsekvensutgreiinga

Prosjektet vil nyttiggjere seg av eksisterande infrastruktur og det er fylgjeleg ikkje gjennomført noko konsekvensutgreiing med tanke på bygging og drift av det elektriske anlegget.

## 5.3 Arealbruk og forhold til planar og verneområde

I Bremanger kommune sin arealplan, som nyleg er vedteken, er arealet som verk påverka av tiltaket avsett til «anna næringsføremål». Det er søkt om dispensasjon frå arealplanen for etablering av naudsynt infrastruktur i strandsona (under handsaming). Dette dekkar også framføring av høgspenkablar i trekkerøyr i den private vegen i portalområdet.

Det er ikkje busetnad i området, og det er ikkje behov for noko hjelpeanlegg i dagen med tanke på bygginga eller drifta av det elektriske anlegget, utover det som allereie er etablert eller som er del av utbyggingsprosjektet elles. Det er heller ingen verneområde i nærheit til portalområdet.

Bruken av steinmassar frå utsprenging av fjellhallar til dei elektriske anlegga er beskrive og vert handsama av NVE gjennom detaljplan for miljø og landskap.

## 5.4 Naturmangfald

Sidan det skal nyttast eksisterande infrastruktur vil etableringa av det høgspente elektriske anlegget ikkje påverke naturmangfaldet i området.

## 5.5 Landskap

Tiltaket har ingen vesentleg påverknad på landskapet.

## 5.6 Kulturminne og -miljø

Tiltaket har ingen påverknad på kulturminne eller kulturmiljø.

## 5.7 Friluftsliv

Tiltaket har ikkje vesentleg påverknad på utøvinga av friluftsliv i området.

## 5.8 Reiseliv

Tiltaket har ikkje vesentleg påverknad på reiselivet i området.

## 5.9 Støy

Temaet er ikkje relevant.

## 5.10 Forureining

I anleggsfase vil avrenning frå arbeidet i fjell vert reinsa før avløp til Nordfjorden. Ein har søkt Statsforvaltaren om utsleppsløyve. Kraftstasjonen vert elles utrusta både med lokal oljegrube under transformatorar og med oljeutskiljarar på dreneringsvatnet.

For anlegget som skal etablerast i dagen (kablar i eksisterande trekkerøyr og tilkopling i eksisterande felt i Lunden transformatorstasjon) er temaet ikkje relevant.

## 5.11 Klimagassutslepp

Klimagassutslepp relatert til bygginga og drifta av det elektriske anlegget er hovudsakleg knytt til produksjonen av komponentane, transporten av desse og gjennomføringa av anleggsarbeidet i fjellet (utsprenging fjellhallar/bygging høgspente celler).

Gjennom HydroPowerLCA-analyse er det berekna eit klimagassutslepp på 4.050 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar frå produksjon, transport og montasje av det elektriske utstyret i prosjektet. Det er vår vurdering at klimagassutsleppa relaterte til det reinte bygningsmessige er neglisjerbart og tiltaket er fylgjeleg ikkje i konflikt med nasjonale og regionale interessert på klima- og miljøområdet. Det totale klimagassutsleppet frå prosjektet er, til orientering, førebels berekna til ca. 11.500 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar.

## 5.12 Elektromagnetiske felt

Temaet er ikkje relevant då det ikkje er bustader, barnehagar eller skular i området.

### 5.13 Landbruk og andre naturressursar

Portalområdet består i dag dels av skog, open fastmark, samferdsleareal og bebygd areal. Det høgspente anlegget vil, i og med at ein utnyttar eksisterande infrastruktur, ikkje legge beslag på areal utover det realiseringa av prosjektet elles vil gjere. Arealbruk i prosjektet er beskrive i detaljplan for miljø og landskap, som skal handsamast av NVE.

### 5.14 Reindrift

Temaet er ikkje relevant sidan tiltaksområdet ligg utanfor villreinområde, og det heller ikkje er reindriftnæring i området.

### 5.15 Fiskeri, havbruk og skipsfart

Høgspentanlegget har ikkje påverknad på fiskeri, havbruk eller skipsfart.

### 5.16 Luftfart, kommunikasjonssystem og annan infrastruktur

Temaet er ikkje relevant sidan det er eksisterande infrastruktur som skal nyttast.

## 6. Naturfarar og beredskap

### 6.1 Generell vurdering av sikkerheit og beredskap

Anleggsområdet ligg innanfor NVE sitt aktsemdkart for snø-, jord- og flaumskred samt steinsprang. Med den planlagde plasseringa av høgspentanlegget i fjell, 132kV-kabel i eksisterande trekkerøyr i veg og tilkopling til overliggande nett ved gjenbruk av eksisterande 132kV-felt i Lunden transformatorstasjon er den generelle vurderinga at sikkerheita for det planlagde høgspentanlegget er god med tanke på naturfarar.

Det er hausten 2024 gjennomført ei detaljert skredfarevurdering av anleggsområdet (Asplan Viak, rapport 610613-22 SKRED 01 – sjå vedlegg 10). Rapporten inkluderar eksisterande kraftstasjon og planlagt riggområde og det vert vurdert at steinsprang og snøskred er dimensjonerande skredtypar i området.

Anlegget er i liten grad utsett for effekt av klimaendringar og ekstremhendingar. Størst risiko er vurdert å vere tilkomsten til anlegget, som normalt er via den privateigde Lundavegen. Denne vegen er enkelte stader rasutsett og vert ofte stengt ved store nedbørsmengder. Det er opparbeida småbåthamn i nærområdet som vert nytta dersom det er behov for tilkomst i slike situasjonar. Det er også kai for større båtar ved Øksenelvane kraftstasjon.

### 6.2 Vurdering av flaum- og rasfare

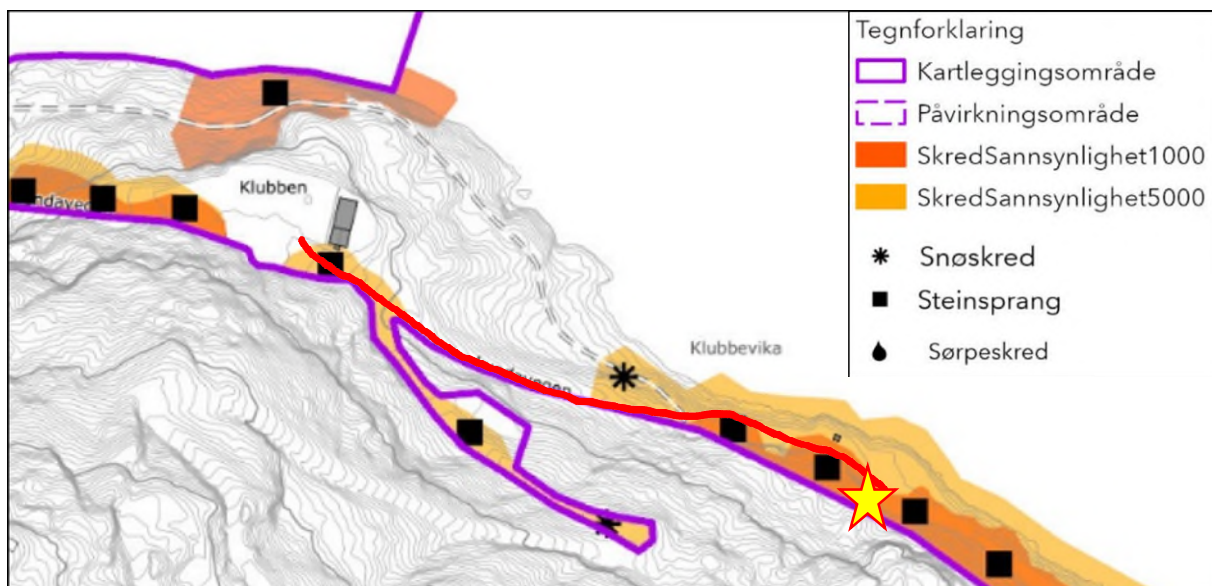
Det er gjennomført skredfarevurdering av anleggsområdet. Vurderinga er at det høgspente anlegget i kraftverket ikkje er utsett korkje for stein-, jord-, eller flaumskred med øydeleggande kraft med årleg sannsyn mindre enn 1/5000, medan det for sørpeskred er vurdert å vere større enn 1/5000 i delar av kartleggingsområdet. Dette området ligg imidlertid utanfor området høgspentanlegget skal etablerast.

Når det gjeld steinsprang er vurderinga at årleg sannsyn for at desse kan nå inn i kartleggingsområdet med øydeleggjande kraft til å vere større enn 1/1000, men vurderinga er likevel at steinsprang med losnesannsyn større enn 1/100 vil bremsast opp i terrenget og ikkje ha utløp til veg. Faresone S2 følg soleis hovudsakleg oppsida av vegen som trekkerøyra for 132kV-kablane er etablerte. Delar av kartleggingsområdet er vurdert å ha større sannsyn enn 1/1000 for snøskred med øydeleggjande kraft (vurdering snøskred utan skog). Det aktuelle området ligg aust for tiltaksområdet. Sjå elles utsnitt av faresonekart i figur 4.

Det vart, i samband med bygginga av Lunden transformatorstasjon i 2015, konkludert med at det måtte gjennomførast tiltak for å sikre anlegget mot snøsig og -skred, samt eventuelle jordskred. Anlegget vart då sikra med steinsprangnett, i tillegg til at utsette blokker vart bolta i skjeringa over transformator-stasjonen, sjå bilete i figur 3. Det er ikkje registrert nedfall i området etter gjennomført tiltak.



Figur 3: Biletet viser utførte sikringstiltak ved Lunden transformatorstasjon (2015)



Figur 4 - Biletet viser faresonekart i tiltaksområdet. Raud strek viser trekkerøyr i veg og gul stjerne viser portal nytt kraftverk.

## 6.3 Vurdering av overvatn

Lokalfeltet til Lundavegen mellom Portalområdet og Lunden transformatorstasjon er lite og prega av bratt terreng med mykje bart fjell og rask avrenning til sjø/Nordfjorden.

Tiltaket vil nyttiggjere seg av eksisterande trekkerøyr i den private vegen og tilkopling til overliggande nett vil skje i eksisterande felt i Lunden transformatorstasjon. Det skal soleis ikkje byggast ny infrastruktur som påverkar avrenninga og flaumvegane i området.

## 6.4 Vurdering av klimatilpassing

Gjennomføringa av totalprosjektet vil, gjennom produksjonsauken på ca. 21 GWh/år vere eit positivt bidrag i det grønne skiftet. Gjennom auka slukeevne i kraftverket vil også tal dagar med overløp frå inntaksmagasinet reduserast.

Etableringa og drifta av det elektriske høgspenitanlegget, som denne søknaden gjeld, har ikkje påverknad på området sine eigenskapar til flaumdemping, rasfare eller utslepp av klimagassar. Dette av di det høgspente anlegget i dagen skal nyttiggjere seg av eksisterande trekkerøyr for kablar og eksisterande høgspenfelt.

# 7. Forholdet til grunneigarar og rettshavarar

Firdakraft har gjennom avtalar sikra seg alle rettar som trengst for gjennomføring av tiltaket. Utbygginga vil i all hovudsak skje på grunn eigd av selskapet sjølv eller morselskapet SFE Produksjon AS. Det er vidare einigheit med områdekonsesjonæren Linja om at tilkopling skal skje i Lunden transformatorstasjon, men detaljar rundt dette, samt nettførsterkingstiltak elles, vil verte beskrive i avtale om anleggsbidrag. Liste over påverka grunneigedomar og rettshavarar går elles fram av vedlegg 8.

## 8. Vedlegg til søknaden

1. Kart
2. Situasjonsplanar for stasjonar
3. Visualiseringar og teikningar
  - a. Detaljerte teikningar - UNNATEKE OFFENTLEGHEIT
  - b. Visualiseringar og teikningar
4. SHAPE-filer (UNNATEKE OFFENTLEGHEIT)
5. Einlineskjema nytt høgspenitanlegg detaljert – UNNATEKE OFFENTLEGHEIT
6. Dokumentasjon på nettkapasitet, Reservasjonsavtale – UNNATEKE OFFENTLEGHEIT
7. Melding om sikring av konsesjonspliktige anlegg – UNNATEKE OFFENTLEGHEIT
8. Liste over berørte grunneigarar og rettshavarar
  - a. Berørte eigedomar og rettshavarar UNNATEKE OFFENTLEGHEIT
  - b. Berørte grunneigedomar og rettshavarar

9. Detaljplan for miljø og landskap

10. Skredfarevurdering Øksenelvane