

Søknad om anleggskonsesjon for bygging av anlegg for omforming og fordeling av elektrisk energi.



Søker: Arctic Host AS

Anlegg: Datasenter i Sundsfjord, Gildeskål Kommune, Nordland fylke

Dato: 12.06.2018

1. Innholdsfortegnelse

Sammendrag:.....	3
Generelle opplysninger:	3
Utførte forarbeider.....	3
Beskrivelse av anlegget.....	Error! Bookmark not defined.
Begrunnelse for søknaden	3
Beskrivelse av hva som skal bygges	4
Nødvendige høyspennings apparatanlegg.....	Error! Bookmark not defined.
Alternative løsninger	6
Systemløsning	6
Sikkerhet og beredskap	6
Sikkerhet mot flom og skred	6
Teknisk/økonomisk vurdering.....	6
Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	7
Avbøtende tiltak	7
Offentlige og private tiltak	7
Innvirkning på private interesser.....	7

2. SAMMENDRAG:

I forbindelse med planlagt bygging av datasenter i Sundsfjord må det bygges et 22kV anlegg for fordeling av strøm til modulære enheter på området. Det dreier seg om 18 nettstasjoner hver med trafokapasitet på 2,5MVA, til sammen 45MVA. I tillegg vil det være et bryteranlegg inne på selve industritomta for fordeling internt. Hver nettstasjon har et 22kV bryteranlegg og de vil kobles i ring.

22kV forsyningskabel fra Nordlandsnetts understasjon i Sundsfjord tenkes lagt langs eksisterende vei, en trase på ca 690meter.

3. GENERELLE OPPLYSNINGER:

Søkers navn: Arctic Host AS, 8140 Inndyr
Organisasjonsnummer: 814059472
Kontaktperson: Lasse Bang, lasse@arctichost.cloud

Med henvisning til §3.1 samt §3.4 i Energiloven søkes det for bygging av anlegg for omforming og fordeling av elektrisk energi.
Anlegget vil ligge i Sundsfjord i Gildeskål Kommune, Nordland Fylke.

Anlegget vil drives som forsyning til datasenter og datasenterselskapet vil være eier av høyspentanlegget som planlegger virksomhet der. Anleggskonsesjonen søkes til Arctic Host men vil før utbygging starter overføres til datasenteret og datasenteret vil ha egen avtale med driftsleder.

Anlegget vil forsynes via Nordlandsnetts trafostasjon i Sundsfjord og det er god dialog med Nordlandsnett om saken.

Det planlegges å sette de første delene av anlegget i drift i oktober 2018, med videre utbygging utover året.

Tomten der anlegget skal ligge er eiet av kommunen og er regulert til denne typen industri.

4. UTFØRTE FORARBEIDER

Alle nettstasjoner vil bli liggende inne på et område regulert til industri av kommunen. Kommunen er involvert i planleggingen av datasenter og er positive til utbyggingen. Når det gjelder krav til konsekvensutredning er vi av oppfatning at det omsøkte tiltaket ikke er av et slikt omfang at det utløser krav om dette.

5. BEGRUNNELSE FOR SØKNADEN

Det er planlagt å etablere et datasenter i Sundsfjord i Gildeskål kommune. Området har de beste naturgitte forutsetninger, og anses som spesielt godt egnet ut fra klimatiske forhold. Kommunen har allerede regulert området til industriområde og ønsker anlegget velkommen. Datasenteret vil ha et kraftbehov på opptil 45MVA og dette utløser krav om bygging av nytt fordelingsnett.

Datasenteret som planlegges bygget er kraftkrevende virksomhet og krever et kundespesifikt fordelingsnett. Utbygger av datasenteret ønsker å designe mellomspenningsanlegget mest mulig effektivt i forhold til sitt behov til fleksibilitet og leveringssikkerhet og har involvert ulike faginstanser for å bistå med dette. Det er behov for at utbygger har eierskap til anlegget for å sikre at det blir bygget mest mulig optimalt i forhold til dagens dataserverteknologi. Dette gir også økt fleksibilitet i driftsfasen ved at datasenterets egen driftsleder har tilgang til anlegget for tilsyn, drift og vedlikehold. Det er aktuelt med installasjoner på ulike lokasjoner i Norge og man planlegger å benytte likt utstyr på de ulike lokasjonene. Dette gjør at utbygger sikrer god tilgang til reservedeler og dermed høy oppetid. Det planlegges et sentralt lager for reservedeler, og det er da viktig at man kan velge teknisk utstyr fritt og mest mulig likt fra lokasjon til lokasjon.

Løsningen man har valgt med modulære enheter gir høy fleksibilitet med muligheter for komprimering av området ved eventuell utvidelse. Dette kan bli aktuelt etter hvert som det kommer nye dataservere på markedet med andre spesifikasjoner. Datasenteret vil være døgnbemannet og man vil ha sentral overvåking av samtlige trafoer noe som gir god kontroll på tilstanden på utstyret. Ettersom trafoene stort sett vil gå på stabilt full last vil dette være nødvendig.

Den mest hensiktsmessige løsningen er å bruke nettstasjoner med 2,5MVA transformatorer. Disse er normalt sett for store for normalt distribusjonsnett og er ikke noe nettselskapene normalt sett ønsker å ha på lager.

Ut fra de spesifikke behovene angitt i punktene over samt den høye ytelsen i anlegget, er utbygger blitt enige med Nordlandsnett om at det beste vil være at datasenteret søker om anleggskonsesjon for anlegget. En løsning der Nordlandsnett bygger et kundespesifikt anlegg under sin områdekonsesjon samt eventuelle privatrettslige avtaler med hensyn til eierskap er lite hensiktsmessig, og en løsning ingen av partene ønsker.

6. BESKRIVELSE AV HVA SOM SKAL BYGGES

Kabelanlegg

Det planlegges tilkobling i Nordlandsnetts understasjon i Sundsfjord.

Herfra med kabel om lag 690meter langs veg bort til industriområdet. Kabel planlegges lagt i vegskulder mot øst i Mølnvegen. Kryssing av Fjellveien og deretter kryssing av riksveg 17 og inn på industriområdet. Se vedlagte kart.

Kabelbeskrivelse kabel fra Understasjon langs veg til industriområde

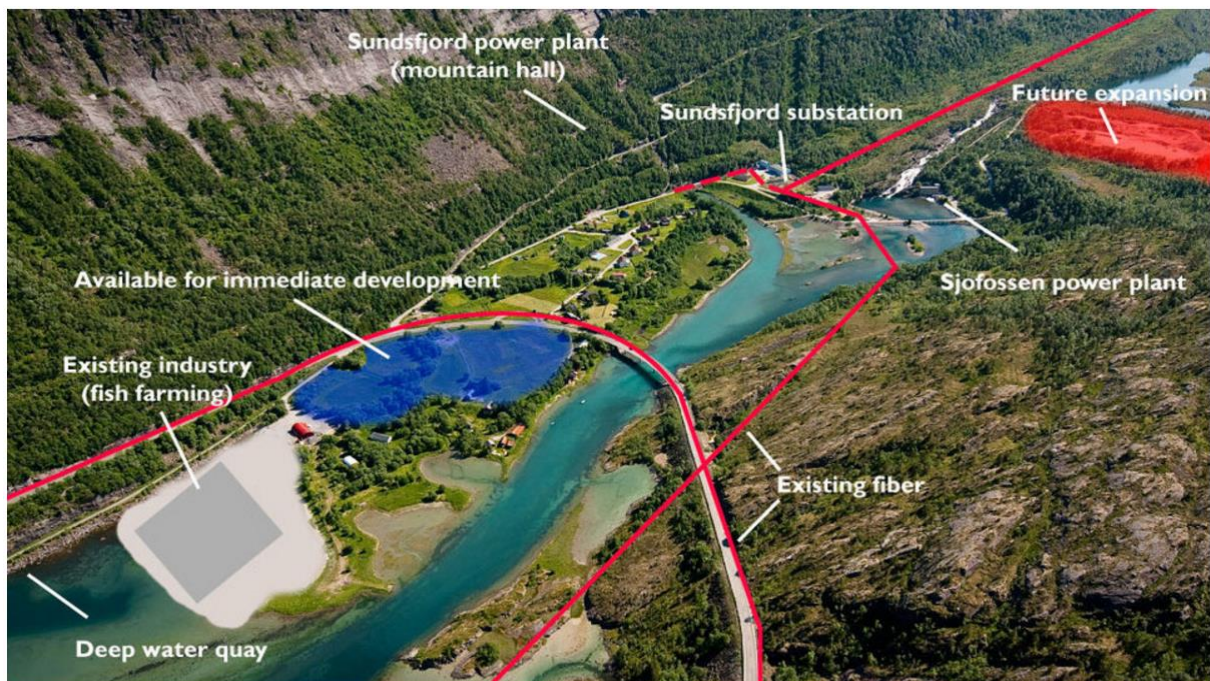
Kabeltype	TSLF 2x3x1x630mm ²
Nominell spenning	24kV
Nominell ytelse	45MVA
Lengde	691 meter

Kabler internt i industriområdet i ringmatingen mellom nettstasjoner

Kabeltype	TSLF 3x1x150mm ²
Nominell spenning	24kV
Nominell ytelse	12,5MVA
Lengde	Om lag 700 meter



Bildet over viser industriområdet hvor datasenteret er planlagt.



Bildet over viser industriområdet og nærheten til Sundsfjord understasjon.

Bryteranlegg

Det opprettes en egen nettstasjon med et 22kV 1250A koblingsanlegg i inngangen til industriområdet i østre ende. Anlegget vil ha fem bryterfelt og her deler man til fire separate matinger videre inn i området. De fire matingene vil forsyne hhv 4 og 5 nettstasjoner, til sammen 18 nettstasjoner. Hver av de 18 nettstasjonene har et eget 24kV bryteranlegg med videremating og trafoavgang. Se for øvrig kart i vedlegg 2.

Nettstasjoner med transformatorer

Det opprettes 18 like nettstasjoner, hver med eget 24kV 630A bryteranlegg med videremating og trafoavgang, til sammen 3 felt i hver stasjon. Nettstasjoner plasseres slik at de gir minst mulig avstand ut til datacontainere. Dette for å gi kortest mulig føring for lavspent kablene. Samlet strøm fra hver nettstasjon ut til datacontainere vil være om lag 3600A med spenning 400V. Plassering er angitt i kartvedlegg 2. Datasenteret er i dialog med kommunen angående endelig plassering.

Hver nettstasjon har en 22/0,4kV transformator med ytelse 2,5MVA. Nettstasjonene er også utrustet med en lavspent tavle forberedt for mating av 2 datacontainere via 4 lavspent effektbrytere.

7. ALTERNATIVE LØSNINGER

Det er ikke fremkommet alternative løsninger i forprosjektet som kan sikre stabil forsyning til datasenteret. Løsningen med distribuerte nettstasjoner er den mest hensiktsmessige med tanke på effektive kabelanlegg. Det er valgt kabelanlegg for å sikre minst mulig påvirkning mot naboer.

8. SYSTEMLØSNING

Det er valgt en løsning basert på distribuerte nettstasjoner innenfor området. Dette er mest hensiktsmessig med tanke på kabling og nærhet til forbruk.

Det er tenkt dobbel 630mm² forsyningskabel fra understasjon fram til koblingsanlegg i østre ende av industriområdet. Videre kabling ut fra koblingsanlegget med 150mm² kabel ut til nettstasjoner.

Forventet forbruk vil være 40MW med årsforbruk på om lag 350GWh. Nordlandsnett må etablere en avgang til anlegget, for øvrig utløser tiltaket ingen øvrige tiltak på eksisterende nettstruktur.

9. SIKKERHET OG BEREDSKAP

Anlegget vil ikke være utsatt for risiko forbundet med naturgitt skade eller annen påregnelig skade. Ved behov for reparasjoner på anlegget, eller inspeksjon vil adgangen være enkel da nettstasjoner vil være plassert inne på området med veier i umiddelbar nærhet. Det vil gjøres egen avtale med driftsleder for anlegget.

10. SIKKERHET MOT FLOM OG SKRED

Plasseringen av anlegget er slik at det ikke vil være utsatt for flom eller skred.

11. TEKNISK/ØKONOMISK VURDERING

Anlegget bygges som et distribuert anlegg, og dette vurderes som den beste tekniske/økonomiske løsningen ut fra behovet for kortest mulige kabler ut til datacontainere. Om nødvendig kan også nettstasjonene brukes senere på andre anlegg.

12. VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

Miljøvirkninger av tiltaket samt konsekvenser for arealbruk og samfunnsinteresser er minimale.

Kabeltrase for forsyningskabel vil gå langs/i en eksisterende vei, og denne vil bli tilbakeført til opprinnelig stand. Videre vil nettstasjonene samt kablingen til disse bli plassert inne i et område regulert til industriformål. Nettstasjonene vil oppta små deler av industriområdet, størsteparten av området går med til datacontainere, veier samt kjølesoner.

Det vil ikke bygges master eller høye bygg som kan dominere synsbildet i området. Nettstasjonene er av normal høyde (20 fot containere) og vil i noen grad være skjult av selve datasenteret (40 fot containere).

Anlegget vil både i byggefasen og i driftsfasen ha behov for arbeidskraft og vil bidra svært positivt lokalt. Anlegget vil være døgnbemannet og det forventes en god del omsetning lokalt. Kommunen er positive til tiltaket og ønsker det velkommen.

Tiltaket vil ikke påvirke områder benyttet til friluftsliv og rekreasjon.

Det er ikke kjent at det foreligger kulturminner langs den aktuelle strekningen. Det er ikke nødvendig med særlige landskapsmessige tilpasninger for byggingen av anlegget.

Ut fra tiltakets beliggenhet kan vi ikke se at tiltaket vil påvirke naturmangfoldet i området.

Anlegget vil ikke medføre forurensninger av luft, vann eller grunn. Alt av avfall vil bli sortert og returnert til egnet mottak.

13. AVBØTENDE TILTAK

Alle nettstasjoner vil bli bygget inne på et område regulert til industri. Det er ikke vurdert avbøtende tiltak i driftsfasen foruten at anlegget er bygd så kompakt som mulig.

14. OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK

Tiltaket vil ikke kreve øvrige offentlige eller private tiltak. Nordlandsnett vil etablere en avgang til anlegget fra sin samleskinne, dette dekkes av utbygger i henhold til egen avtale.

15. INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER

Tiltaket vil berøre beboere og tomteeiere langs kabeltraseen i anleggsfasen. I driftsfasen vil tiltaket ikke føre til ulempe for private interesser.

VEDLEGG:

Vedlegg 1, kart kabeltrase

Vedlegg 2, kart industriområde/nettstasjoner/koblingsanlegg

Vedlegg 3, avtaler med berørte grunneiere