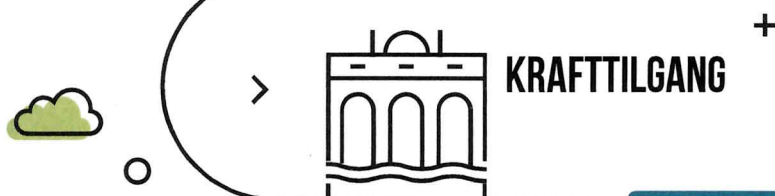
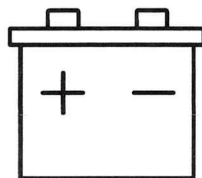
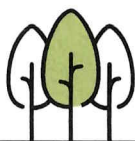


JOINT BATTERY INITIATIVE



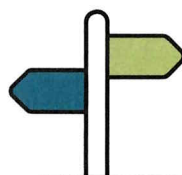
KNUTEPUNKT



STOR BO- OG ARBEIDSMARKEDS-REGION



KVALIFISERT ARBEIDSKRAFT



VERDENSLEDENDE FOU



Stjørdal kommune

Joint Battery Initiative

Tilbud tomt for batterifabrikk i Stjørdal kommune

TILBUD TOMT FOR BATTERIFABRIKK I STJØRDAL KOMMUNE

Stjørdal kommune viser til invitasjon for lokalisering av «Joint Battery Initiative» storskala batterifabrikk, sendt ut av Panasonic, Equinor og Hydro.

Stjørdal er den nest største kommunen i Trøndelag med vel 24 000 innbyggere, og er kommunen med størst vekst i antall personer fra 2010 til 2020 i Trøndelag. Stjørdal er sentralt plassert i Trøndelags mest befolkningsrike område med et potensielt befolkningsgrunnlag på rundt 300 000, inkludert

Trondheim. Her finner vi også verdensledende miljøer innenfor energi- og miljøteknologi, med NTNU og Sintef i spissen, og viser spesielt til den store satsingen på marin batteriteknologi. Det er et rikt tilfang av fagarbeider både med fagutdanning og ingeniørkompetanse. Stjørdal kommune signaliserer med dette et sterkt ønske om å være med i videre vurderinger av lokasjon.

Oppsummert viser vi til:

- 400 mål ferdig regulert tomt til industri- og næringsformål
- Flere alternativer for videre utvidelse med 600 mål og ytterligere 1000 mål
- Svært god tilgang til kraft og nettkapasitet
- Svært god tilgang til kjøle- og prosessvann
- Stjørdal som navet i den mest folkerike bo- og arbeidsmarkedsregionen i Trøndelag med svært god tilgang til arbeidskraft og andre arbeidsplasser/studietilbud innenfor 60 min.
- Har verdensledende teknologimiljøer ved Sintef og NTNU i umiddelbar nærhet
- Tomta ligger 10 minutter unna internasjonal lufthavn, E 6 og jernbane, og 15 minutter til havn.

Stjørdal kommune vil i det videre presentere vårt tilbud om tomt inkludert etterspurt tilhørende informasjon.



1.0 Ferdig regulert område for næring og industri på 400 da

Vi kan tilby en tomt (merket rød sirkel) som er ferdig regulert til industri- og næringsformål, og med muligheter for utvidelser til 600 da, og videre med vel 1000 da.



Fig 1.
Oversikt over plassering av tomt i Stjørdal kommune

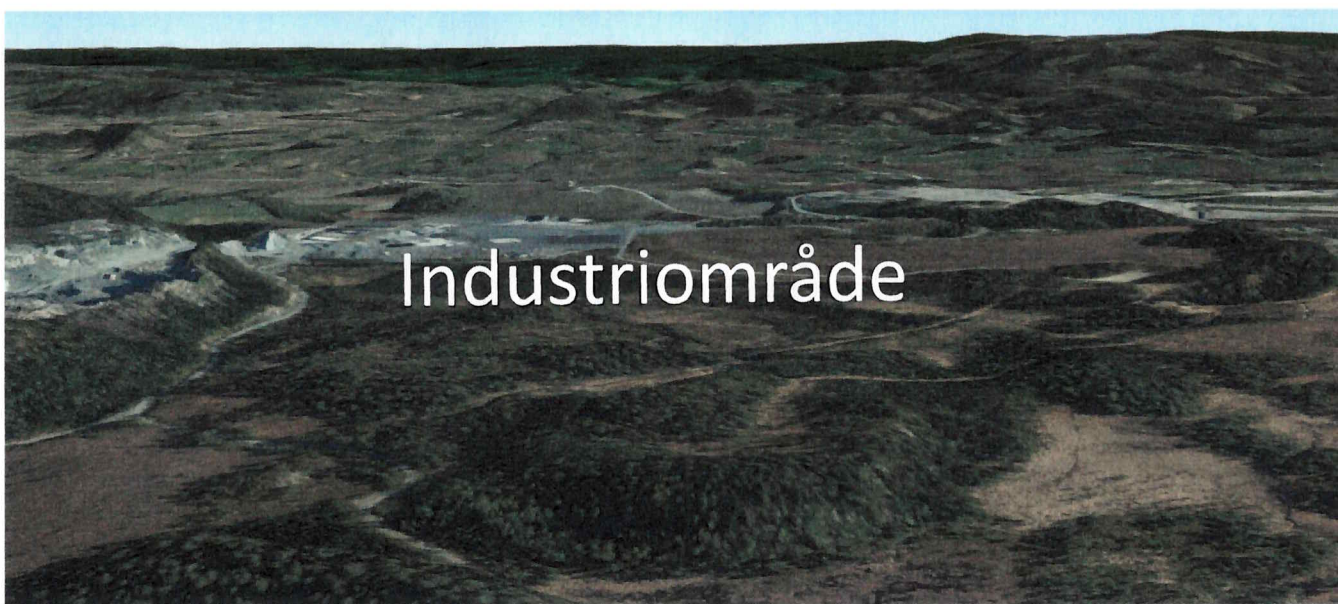


Fig 2.
Oversikt over tomteområde - sett fra vest

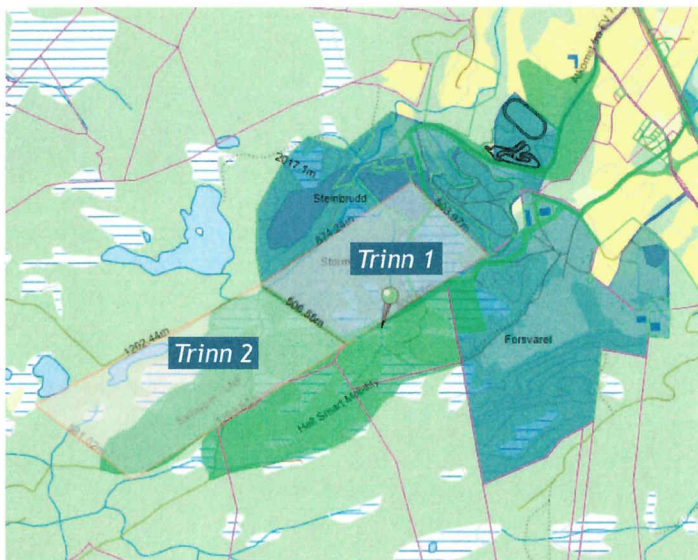


Fig 3.
Mulig areal for batterifabrikk trinn 1 og trinn 2. Alt A

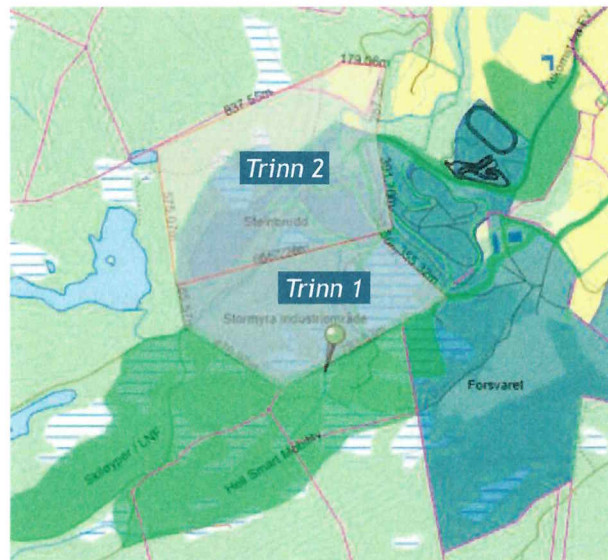


Fig 4.
Mulig areal for batterifabrikk trinn 1 og trinn 2.
Alt B

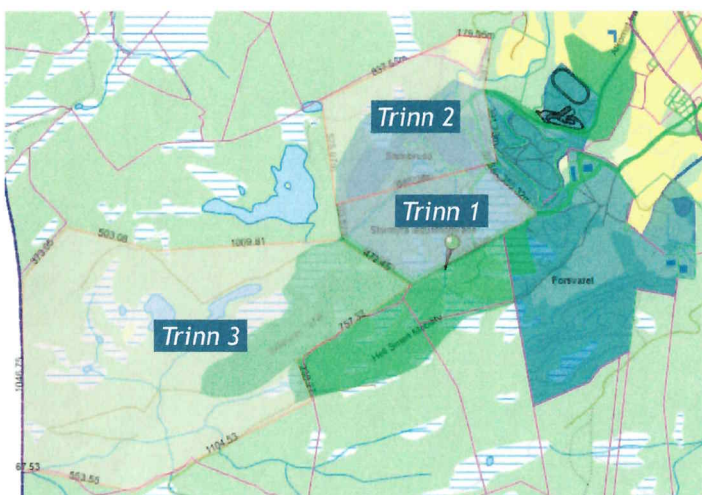


Fig 5.
Mulig areal for
batterifabrikk,
trinn 3.

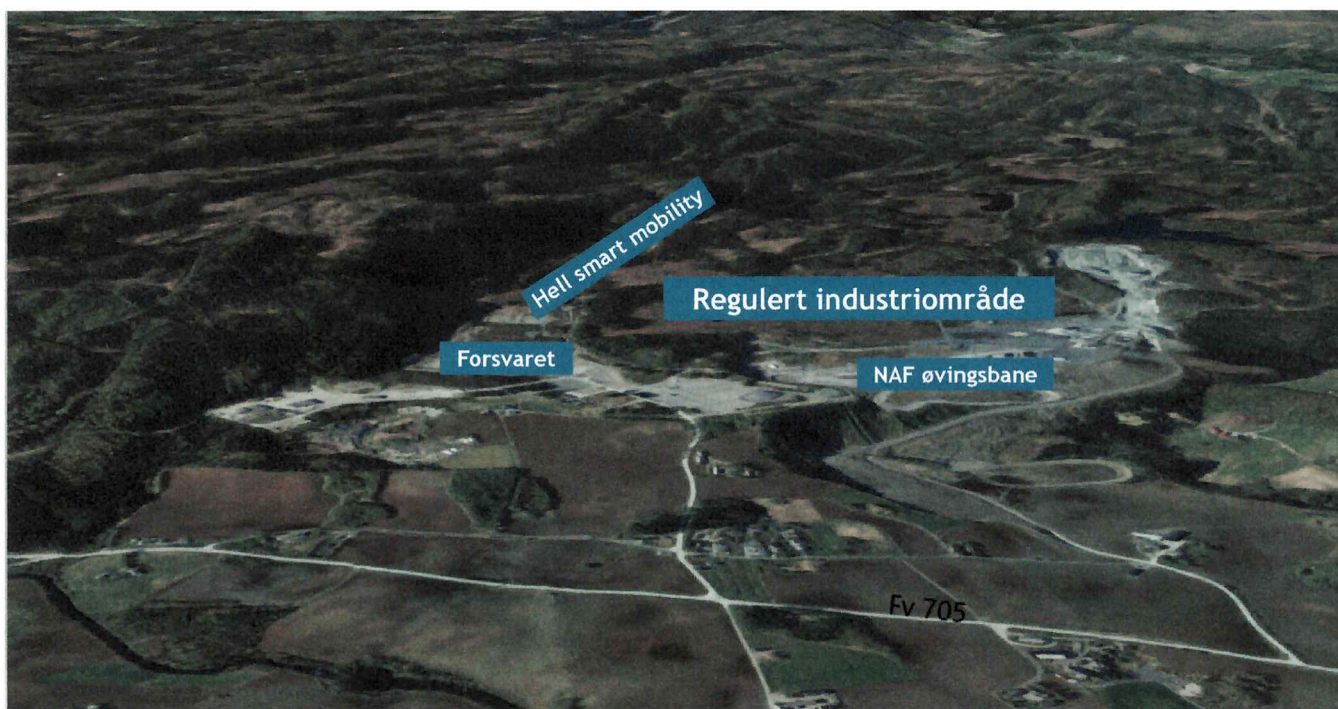


Fig 6.
Oversikt over omkringliggende aktivitet - sett fra øst.

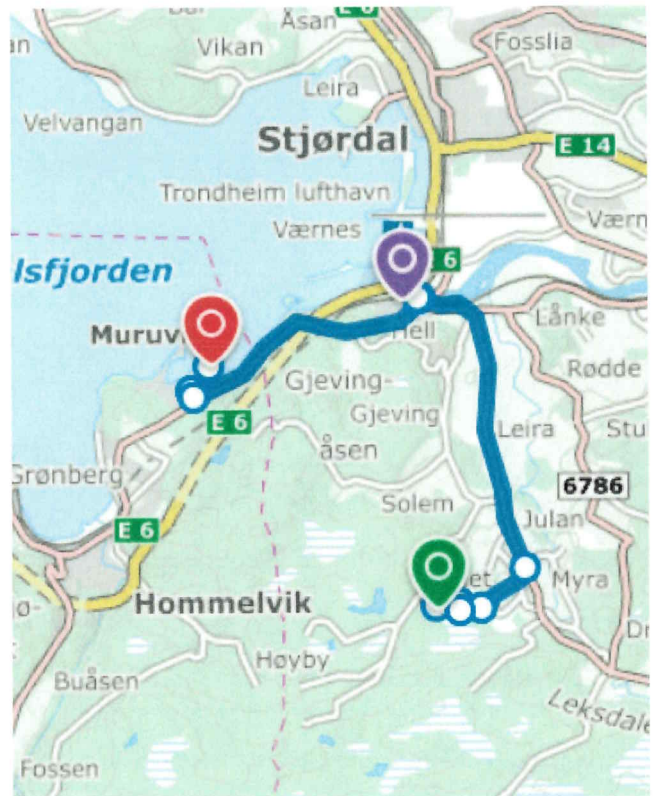
1.1 Beskrivelse av tomten inkludert miljøaspekter:

Kriterier	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Hvor	Stormyra næringsområde, sør	Stormyra næringsområde og Lauvåsen pukk, pluss utvidelse i nord	Areal frå Stormyra næringsområde og vestover til kommunegrensa.
Størrelse	Ca 400 daa	Ca 600 daa	Ca 2000 daa
Eierforhold	Privat	Privat	Privat
Pris	Konkurransedyktig	Konkurransedyktig	Konkurransedyktig
Reguleringsstatus	Regulert til næring/industri	Regulert til næring og steinbrudd - senere industriområde. Noe uregulert LNF-område lengst nord	Pr i dag er arealet LNF-områder i kommuneplanens arealdel
Planlagt/pågående regulering?			Må omreguleres.
Tidshorisont på regulering			Reguleringsprosess antas å ta ca 2,5 år.
Grunnforhold (NGU løsmassekart NVE Atlas)	Det er ikke registrert kvikkleire i området. Marin grense går gjennom området, dvs at arealet kan ha marin leire i grunnen. Området består av myr, torv, jord, tynt lag morenemasser	Det er ikke registrert kvikkleire i området. Det meste av arealet ligger over marin grense. Myr, torv, jord, fjell (steinbrudd).	Hele arealet ligger over marin grense. Torv og myr, noe areal med morenemasser, tynt humusdekke, og noe med tykk havavsetning
Grunnundersøkelser	Det ble gjort grunnundersøkelser i forbindelse med reguleringsplan 2-046. Det kreves noe mer ved byggesøknad, som ikke forventes gir utfordringer.	Det ble gjort grunnundersøkelser i forbindelse med reguleringsplan 2-046. Det kreves noe mer ved byggesøknad, men som ikke forventes vil gi utfordringer.	Ikke utført.
Kulturminner (Gislink, Askeladden)	Ingen registrerte kulturminner, temaet er avklart i reguleringsplan.	Ingen registrert	
Biologisk mangfold Rødlistearter (Artsdatabanken/NIBIO)	Er avklart gjennom vedtatt reguleringsplan. Funn av: Brunskjene - en truet art Storspove - truet art Gulspurv - truet art I tillegg livskraftige arter på rødlisten	Er avklart gjennom vedtatt reguleringsplan. Gulspurv - nær truet art Horndykker - truet art (i Stammyrvatnet) Brunskjene - truet art Storspove - truet art I tillegg er det registrert noen flere livskraftige arter på rødlisten	Horndykker - truet art Gjøk - nær truet art Storsalamander - nær truet art I tillegg er det registrert flere livskraftige arter på rødlisten. Har ikke forventninger som tilsier at dette vil være problem for videre regulering p.t.
Naturmiljø vanmiljø	Myr: Både åpne myrer, djup myr, lite og middels omdanna myrer, bekker. Klart for utbygging.	Myr: Både åpne myrer, djup myr, lite og middels omdanna myrer, bekker Klart for utbygging.	Myr, flere bekkeløp, med Nøkkholbekken som den største gjennom Stormoen. Den får tilsig i hovedsak fra nord av flere småbekker og renner mot Humla i vest.
Støybegrensinger	Foreligger ikke støybegrensinger i gjeldende reg.plan.	Foreligger ikke støybegrensinger i gjeldende reg.plan.	Foreligger ikke informasjon som tilsier støybegrensinger i evt. ny reg.plan.
Tilstøtende aktiviteter	Eksisterende næringsvirksomhet, Forsvarets skytebaner, Motorsportbane, NAF Steinbrudd Fremtidig Hell Smart Mobility, LNF-områder Friluftsområde/skiløyper	Eksisterende næringsvirksomhet, Forsvarets skytebaner, Motorsportbane, NAF Steinbrudd Fremtidig Hell Smart Mobility, LNF-områder Friluftsområde/skiløyper	Fremtidig Hell Smart Mobility, LNF-områder Friluftsområde/skiløyper Grenser til LNF- områder i Malvik kommune

1.2 Infrastruktur i forhold til tomt

- **Hovedveier:**
 - E 6 - 8 km
 - E 14 - 10 km.
- **Avstand til havn (langs E6/E 39):**
 - Muruvik havn (dypvannskai) 13 km (rød)
 - Trondheim havn (containerhavn): 40 km
 - Orkanger havn (containerhavn): 80 km
 - Fibortangen (industrihavn): 47 km
- **Avstand til jernbane (langs E 6):**
 - Hell stasjon: 9 km (lilla)
 - Værnes stasjon 8 km (ved flyplassen)
 - Trondheim sentralstasjon (container): 40 km
 - Heggstadmoen, Trondheim (godsterminal): 47 km
- **Avstand til lufthavn:**
 - Trondheim lufthavn Værnes: 8 km.
- **VVA til tomten:**

Det er per i dag ikke etablert VVA til/fra tomten i dimensjoner som er nødvendig for en batterifabrikk, men alt ligger til rette for dette etter evt. vedtak om etablering. Viser ellers til punkt under vannforsyning.



1.2.1 Infrastruktur i byggefase:

Adkomst til tomt er ca 8 km fra E 6 og inn på FV 705, som er klassifisert som B-veg. Det er regulert og planlagt bygging av gang og sykkelvei langs strekningen innen 2023.

For lossing av materiell i byggefase, kan Muruvik kai benyttes. Her kan en også ta inn containere, men er per i dag ikke i drift som en ordinær containerhavn.

1.2.2 Kort vei til etablerte godshavner



Havneområdet i Trondheim ligger sentralt i byen, nært tilknyttet jernbane forbundet med en kulvert som gir gode intermodale mulighet for å knytte sjø- og banetransport sammen, samt direkte tilknytning til hovedveinett i Trondheim. Varestrømmer som går over kai i Trondheim er stål og industrigods, landbruksprodukter, containergods, ro-ro-last og innslagsmateriale for bygg- og anleggsbransjen er

blant de faste varestrømmene over kai. Trondheim er også et viktig knutepunkt for persontrafikk med faste anløp av Hurtigruta og hurtigbåter i tillegg til cruisetrafikk. Også ukentlige anløp av containerskip i ruter.

I slutten av 2020 inngikk SINTEF-konsernet, representert ved SINTEF-stiftelsen og SINTEF Ocean, og Trondheim Havn IKS en avtale om strategisk samarbeid mellom forskningsmiljø og havnen. Hensikten med partnerskapet er en grønn omstilling og bærekraftig utvikling innen marin og maritim sektor som omhandler sjøfart, havbruk, energi og infrastruktur.

Trondheim Havn deltar også i innovasjonsprosjekt innen maritim teknologi som blant annet EIMar støttet av forskningsrådet og Grønt Skipsfartprogram delfinansiert av Næringsdepartementet. Fellesnevneren med programmene er å bidra til en bærekraftig flåtefornyelse med miljøvennlig energi-infrastruktur i havnene som møter denne utviklingen.

1.3 Høy og avansert brannberedskap og kort vei til sykehus.

1.3.1 Brannvern:

Værnesregionen Brann og Redning, avd Stjørdal ligger 10 km unna tomten.

Beredskapsavdelingen i Stjørdal er bygd opp med en dagkasernert bemanning, med vaktlag på samme nivå som dagstyrken utenom ordinær arbeidstid.

I tillegg vil brannstasjonen ved Trondheim lufthavn, Værnes, som ligger 8 km unna, bistå ved større hendelser. Brannvernet her har spesialkompetanse innenfor slukking av høyintensitetsbranner. I tillegg til brannkorpene tilknyttet det interkommunale samarbeidet, vil Trøndelag brann- og redning i Malvik og Trondheim bistå ved behov.

1.3.2 Sykehus i umiddelbar nærhet

- St. Olavs Hospital (regionsykehus for Midt-Norge): 40 km
- Levanger sykehus (lokalsykehus): 56 km
- Stjørdal Helsehus («minisykehus»): 10 km

1.4 Kommunikasjonsknutepunktet Stjørdal

Stjørdal er et kommunikasjonsknutepunkt med internasjonal flyplass, Trondheim lufthavn, Værnes, jernbane og hovedveier. Trondheim lufthavn, Værnes har et svært godt rutetilbud både innen- og utenriks. Både Meråkerbanen med flere daglige avganger/ankomster fra Storlien og Østersund, med tilknytninger videre gjennom Sverige, og Trønderbanen er nå under oppgradering for elektrisk drift og nye togsett. Det er et stort potensial for økt mengde godstransport både gjennom Sverige og Norge (Nordlandsbanen og Trønderbanen/Dovrebanen). Innen 2023 er det også etablert halvtimes avganger med tog til/fra Trondheim og Steinkjer fra Hell/Stjørdal stasjon.

Kollektivselskapet AtB har i dag et godt utbygd kollektivtilbud med buss, derav gjennomgående buss-

ruter mellom Orkanger og Stjørdal via Trondheim, med avganger hvert kvarter i rush. Det er ellers et godt utbygd internt kollektivtilbud i Stjørdal kommune med gode kommunikasjoner fra regionbuss og tog. Kommunen har god dialog med kollektivselskapet ang nye ruter ved endring av trafikkmønster, og vil sørge for at ved etablering av virksomhet vil det bli satt opp busser fra kollektivknutepunkt (Hell/Værnes) til området i rush.

Hovedveiene E 6 og E 14 over til Sverige, krysser i Stjørdal. E 6 er nå under utbygging til 4 felts motorvei mellom Trondheim og Stjørdal og delvis nordover mot Steinkjer; noe som vil korte reisetid og utvide bo- og arbeidsregionen ytterligere de nærmeste årene.

1.5 Svært god tilgang på kraft og etablering av nettforsyning.

1.5.1 Tilgjengelig kraft

Det er svært god tilgang på kraft i regionen. TrønderEnergi er i ferd med å bygge ut et større vindkraftanlegg i Selbu (90 MW effekt), ikke langt unna den foreslåtte tomten. Det går en 420 kV-linje rett sør for tomteområdet, som en kan koble seg til (se nærmere omtale under nettkapasitet).

Trøndelagsregionen har ett stort fortrinn ved valg av lokalisering, og det er billig og grønn energi. Norge er delt inn i fem prissoner, og de langsiktige kraftprisene i Midt-Norge (NO3) er av de mest kon-

kurransedyktige i Norge. Dette skyldes de siste års utbygging av vindkraft, samt forsterkningen av sentralnettet i regionen.

Stjørdal er en av de største eierne av kraftselskapet Nord-Trøndelag Energiverk (NTE). NTE skriver i brev til sine eiere (vedlegg 1) at de ønsker å ta en aktiv tilretteleggerrolle ovenfor både lokale og regionale myndigheter og investorer innenfor ny storskala kraftforedlende industri i sin region.

1.5.2 Nettkapasitet

Eidum transmisjonsnettpunkt er dagens nærmeste transmisjonsnettpunkt, men har ikke kapasitet for leveranse på 100 MW. Statnett og Tensio arbeider nå sammen for å se på nye og alternative plasseringer som kan erstatte dagens nettstasjon, som vil kunne kobles til 420 kV-linjen som går mellom Verdal og Klæbu, og rett sør for tomteområdet. En ny transmisjonsnettstasjon vil ha tosidig 420 kV forsyning og vil kunne legge til rette for uttak på 300 MW til batterifabrikken. I tillegg må det bygges ny 132 kV fra ny transmisjonsnettstasjon og frem til Frigården. Lengden på denne linjen vil være avhengig av plasseringen av den nye transmisjonsnettstasjonen. En batterifabrikk av denne størrelsen vil kunne påvirke plasseringen av den nye stasjonen dersom prosjektet blir aktuelt.

Det foreligger per dags dato ingen foreløpig tidsplan for når en ny transmisjonsnettstasjon skal

stå ferdig. Det aktuelle prosjektet vil kunne øke behovet og fremskynde nødvendig reinvestering av Eidum transformatorstasjon, samt påvirke løsningsvalg og lokasjon. Kostnadene knyttet til reinvesteringen vil ikke belastes batterifabrikken.

Det må også bygges ny 132 kV fra nettstasjonen og frem til tomten. Det er vanskelig å estimere kostnader for denne tilknytningen, da plasseringen av Statnetts nye transmisjonsnettstasjon vil påvirke hvor langt man må bygge 132 kV nett mellom stasjonen og tomten ved Frigården. Sannsynligvis vil fase 1 på 100 MW kunne tilknyttes en ny stasjon uten anleggsbidrag mot Statnett. Det må forventes at det må betales et anleggsbidrag for nødvendige tiltak i 132 kV-nettet.

Det ligger med andre ord svært godt til rette for en tidsmessig realisering av tilstrekkelige nettforbindelse til tomten.

1.6 Svært god og sikker tilgang på kjøle- og prosessvann

Området ligger ca 1 km i luftlinje fra kommunens vannbehandlingsanlegg. Det ligger derfor veldig godt til rette for å kunne levere både råvannskvalitet og drikkevannskvalitet i de etterspurte mengder. Det kan raskt anlegges ledningsnett tilpasset en batterifabrikks behov ut fra eksisterende infrastruktur.

Temperaturen på vannet er ca. +4°C hele året ettersom inntaket i råvannskilden ligger på 25m dybde. Råvannskilden, Lauvvatnet, har et samlet regulert magasinivolum på 2.113.000 m³. Videre er det en midlere avrenning fra råvannskilden på ca 25.000 m³/d. Vannforbruket i Stjørdal kommune ligger på ca 7.500 m³/d og nytt vannbehandlingsanlegg er under oppføring med en produksjonskapasitet på 16.000 m³/d. I løpet av en 5-årsperiode har kommunen planer om å etablere en alternativ vannforsyning fra en annen råvannskilde som vil tilgjengeliggjøre betydelig økte kapasiteter fra Lauvvatnet. Lauvvatnet er klassifisert til å være en god råvannskilde med svært stabile vannkvaliteter

gjennom hele året.

For å sikre råvannskapasiteten er det også muligheter å etablere en alternativ råvannsledning fra Lauvvatnet frem til området. Dette er et tidligere vurdert tiltak i den kommunale vannforsyningen som foreløpig ikke er prioritert tidsmessig. Ny rammefaktorer kan fremskynde dette vesentlig. Et annet mulig alternativ kan være råvann fra Stammyrvatnet som ligger like ved den foreslåtte tomte, men denne er foreløpig vurdert til å være usikker. Det må i såfall gjennomføres mer grundige undersøkelser med tanke på dybde og vannanalyser for å vurdere om dette er en egnet kilde med hensyn på kjølevann.

Oppsummert er tilgjengeligheten og kapasiteten på kjøle- og prosessvann vurdert av kommunen til å være særdeles godt egnet med muligheter for svært kostnadseffektive løsninger ettersom den grunnleggende infrastrukturen ligger klar i dag.