

LEFDAL MINE DATA CENTERS

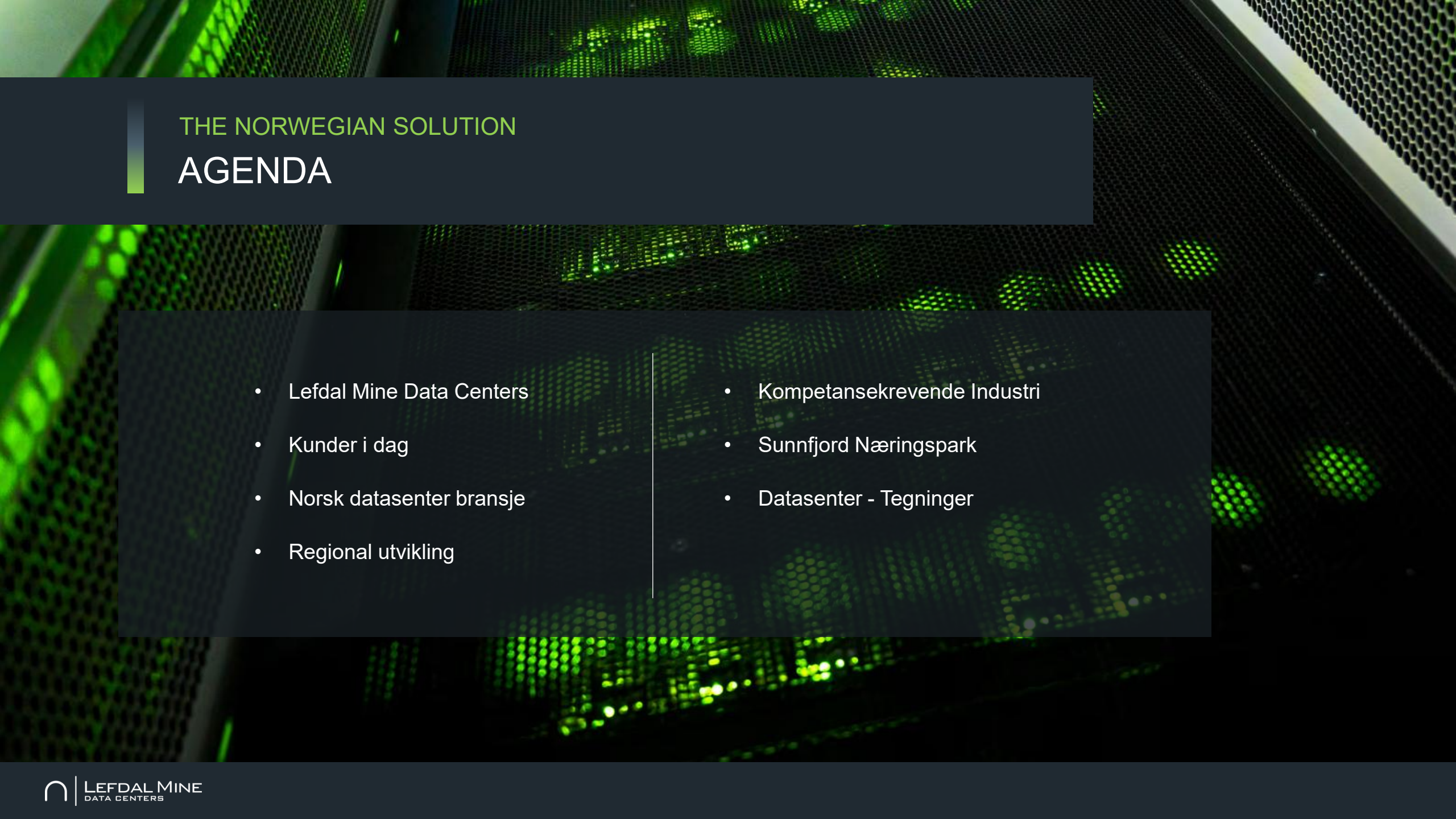
THE NORWEGIAN SOLUTION

EMPOWERING YOUR DATA

One of the most cost effective, secure, flexible and green datacenter solutions.

Oktober 2026

Jørn Skaane
Daglig leder



THE NORWEGIAN SOLUTION AGENDA

- Lefdal Mine Data Centers
 - Kunder i dag
 - Norsk datasenter bransje
 - Regional utvikling
- Kompetansekrevende Industri
 - Sunnfjord Næringspark
 - Datasenter - Tegninger



DATASENTRE NORSK GRØNN EKSPORT INDUSTRI

Lokalt foredling av kortreist, fornybar strøm til data som eksporteres ut gjennom fibernettet.

EUROPA / NORGE / NO3 og NO5

STRØM

- Norge og landene i vestlige Europa ser at behovet for strøm i fremtiden er større enn dagens produksjon
- Det jobbes i hele landet med å øke produksjonen så vi kan legge til rette for å skape arbeidsplasser/omstilling
- Det er for tiden kø i alle 5 strømområder i Norge
- Køen er langt mindre enn tallene viser (prosjekter som ikke vil bli gjennomført)
- Det jobbes aktivt med å sile ut prosjekter som ikke blir noe av (krav til å stå i kø)
- For Sogn handler det om å ha gjennomførbare prosjekter i køen som skaper aktivitet (kontra andre plasser i Norge)

Verden blir digital. Norge skal bli verdens beste land på dette. Starter med datasentre.

EUROPA / NORGE / NO3 / SOGN OG FJORDANE

STRØM

Reservert Norge – Datasentre

NO1	1 398 MW
NO2	1 996 MW
NO3	96 MW
NO4	477 MW
NO5	250 MW

Reservert Sogn og Fjordane

NO3/05	289 MW (220 MW i Leirdøla og 63 MW i LMD)
--------	---

*Hvem skal bruke
kraften og hvor?*

EMPOWERING YOUR DATA

One of the most cost effective, secure, flexible and green data center solutions.



LEFDAL MINE DATA CENTERS

UNIQUE SECURITY

We offer one of Europe's most physical secure data center facilities in an underground mountain hall facility with a single entrance. The IT spaces are located 700 meters inside the mountain, providing natural EMP protection. Our security concept covers the entire internal site and surrounding external areas.

HIGH DENSITY

We utilize the cold fjord next to the facility for cooling. By using cold water, we can accommodate all current and future densities. Currently we are installing 300 kW/rack, but we can do higher. The cold water can support all know cooling technologies including Direct Liquid Cooling (DLC), immersion cooling and air cooling.

FLEXIBILITY

We can facilitate all know concepts for white space solutions. The facility structure enables a streamlined solution for IT containers in different shapes and sizes in a cost-effective way. All supporting power, cooling and housing infrastructure is configured according to customer requirements. Different Tier levels available in customer area.

COST EFFECTIVE

We offer one of the lowest total cost of operations (TCOs) in Europe, as much as 50% lower than other data centers. This is due to leading low power prices, limited power usage and low lease costs at our facility.

LEVEL 5
Future development

LOW-COST RENEWABLE POWER

Norway has some of the least expensive power in Europe. Long term contracts are available. 100% of our local power production is renewable and the transmission loss is at an absolute minimum. In addition, Lefdal Mine Data Centers is in NO3, which has one of the lowest power prices within Norway.

COLOCATION

Whatever your colocation requirements, Lefdal Mine Data Centers offers bespoke solutions. We offer space and capacity ranging from individual racks to purpose-built data halls. Whether you choose a designated area you develop yourself or an area where we install and operate the capacity for you, we will provide the right space and infrastructure for you on time and with a consistently high quality.

LEADING SUSTAINABLE

We operate one of Europe's greenest data centers. Sustainability is at the core of our mission and values. In addition to running on renewable power and operating with some of the world's best PUE, we have zero CO2 emission, and our footprint is limited. We use an existing mine and expanding capacity requires little materials.

SCALABILITY

We have the possibility to expand and build out 120,000 m2 of whitespace in the facility and house up to 200 MW capacity. With our modular design, time to market is low. Clients can reserve space and capacity for future growth.

LEVEL 1
Power/Network infrastructure

LEVEL 2
Data center - 120MW
Phase 2

LEVEL 3
Data center - 80 MW
Phase 1

LEVEL 4
Data center
Phase 3



INNGANG

NIVÅ 3



DATA HALLER 3 ETASJER


LEFDAL MINE
DATACENTER

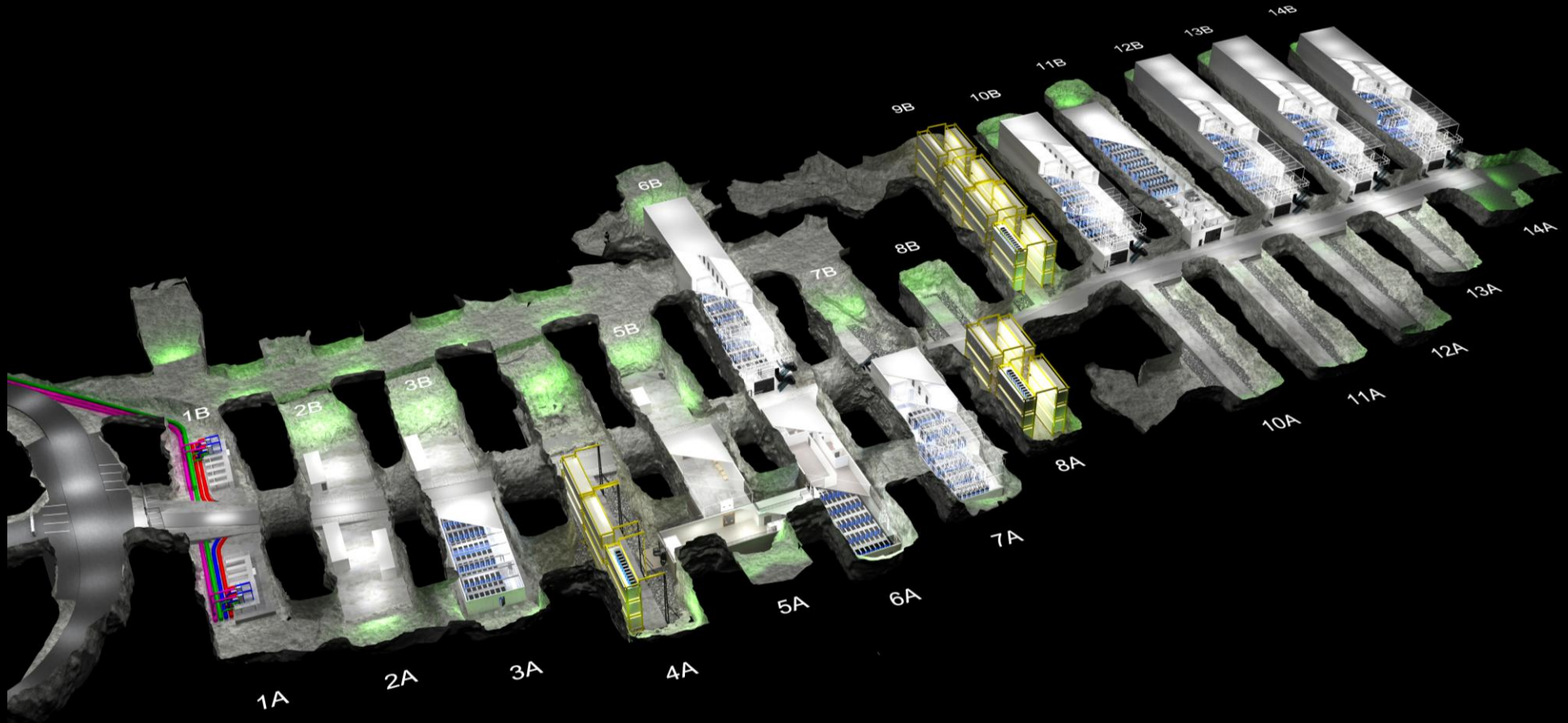
 sigma2

 NRIS Norwegian research
infrastructure services

IT CONTAINERE



80 MW NIVÅ 3



CORE OF OUR MISSION AND VALUES

WORLD LEADING SUSTAINABILITY

- Renewable power - Hydro and wind
- Minimum transmission losses – Short travelled power
- PUE guaranteed at 1.15
- CO2-neutral
- The mine is already there
- Limited footprint and visual impact
- No evaporative systems for cooling – “0” WUE
- Certified NS-EN ISO 14001:2015 – Environmental Standard
- Reuse of heated water



KJØLELØSNING


Hewlett Packard
Enterprise



Lenovo

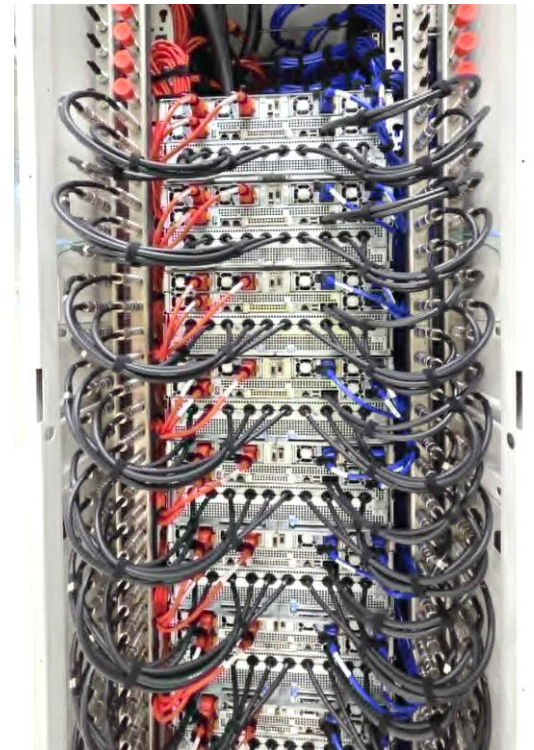
RITTAL

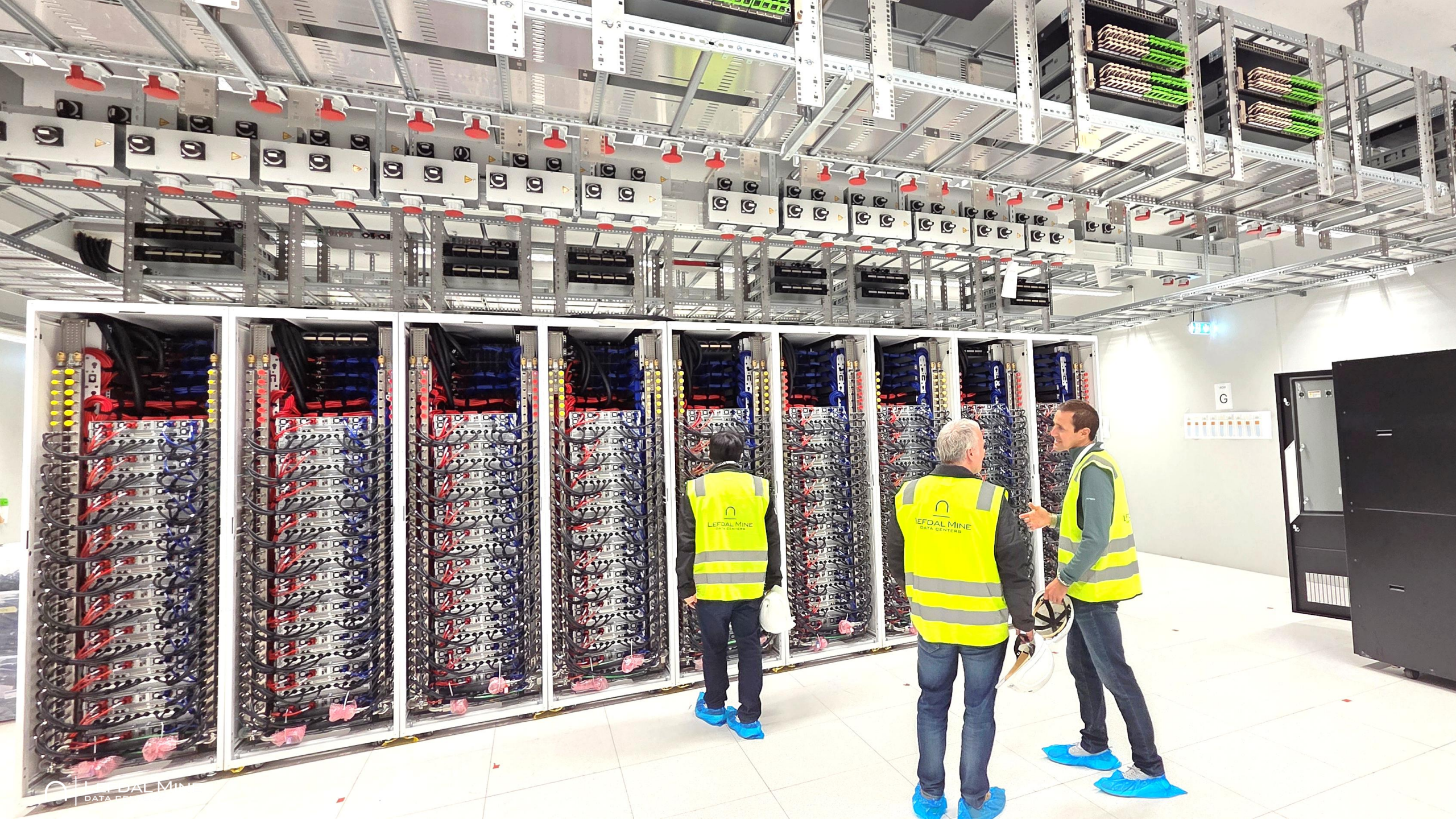
 VERTIV

motivair



KAYTUS







REFERENCE

SIGMA2

SUPERCOMPUTERS



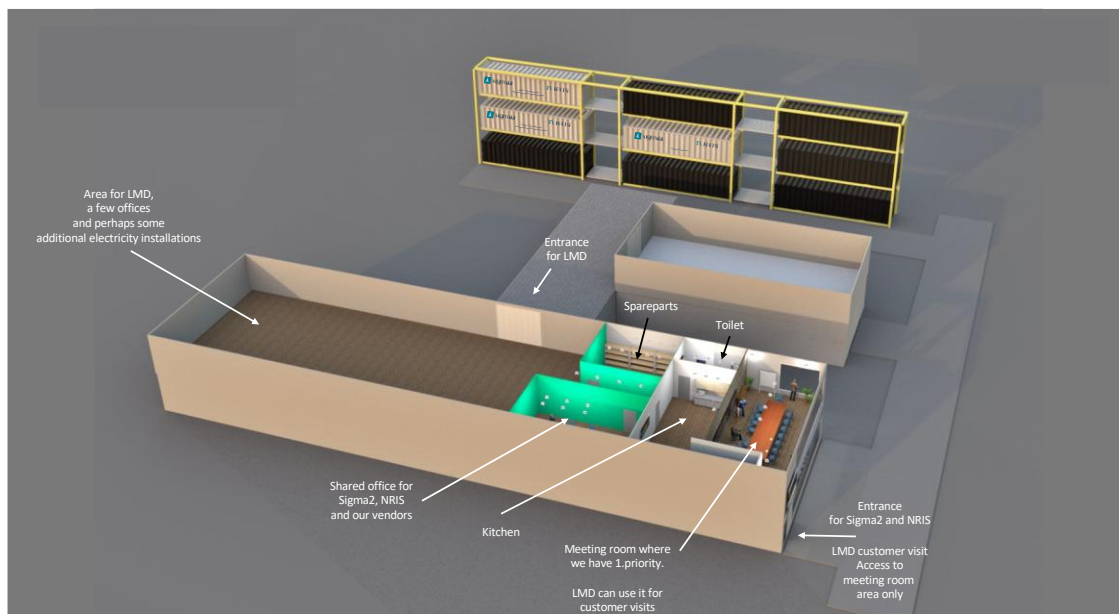
Sigma2 have contracted Lefdal Mine Datacenter to host the future national supercomputers and storage systems in Norway

In the tender competition, Lefdal Mine Datacenter received the highest score on all three assessment parameters: Technical, Environmental and Social.



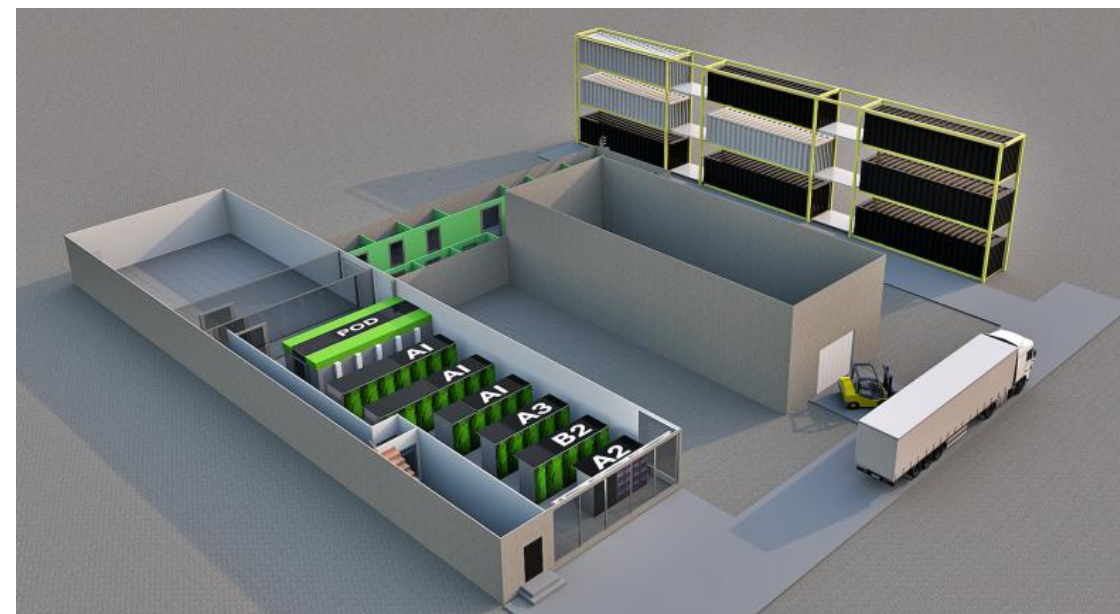
BUILT TO SUIT DATA CENTER

TWO FLOORS - DEDICATED IT SPACES, OFFICES, AMENITIES, STAGING AREA AND STORAGE



2ND FLOOR

- Conference room – 26 people
- Kitchen
- Storage
- 6 workstations – prepared for additional 15 (LMD/other clients)
- Toilets



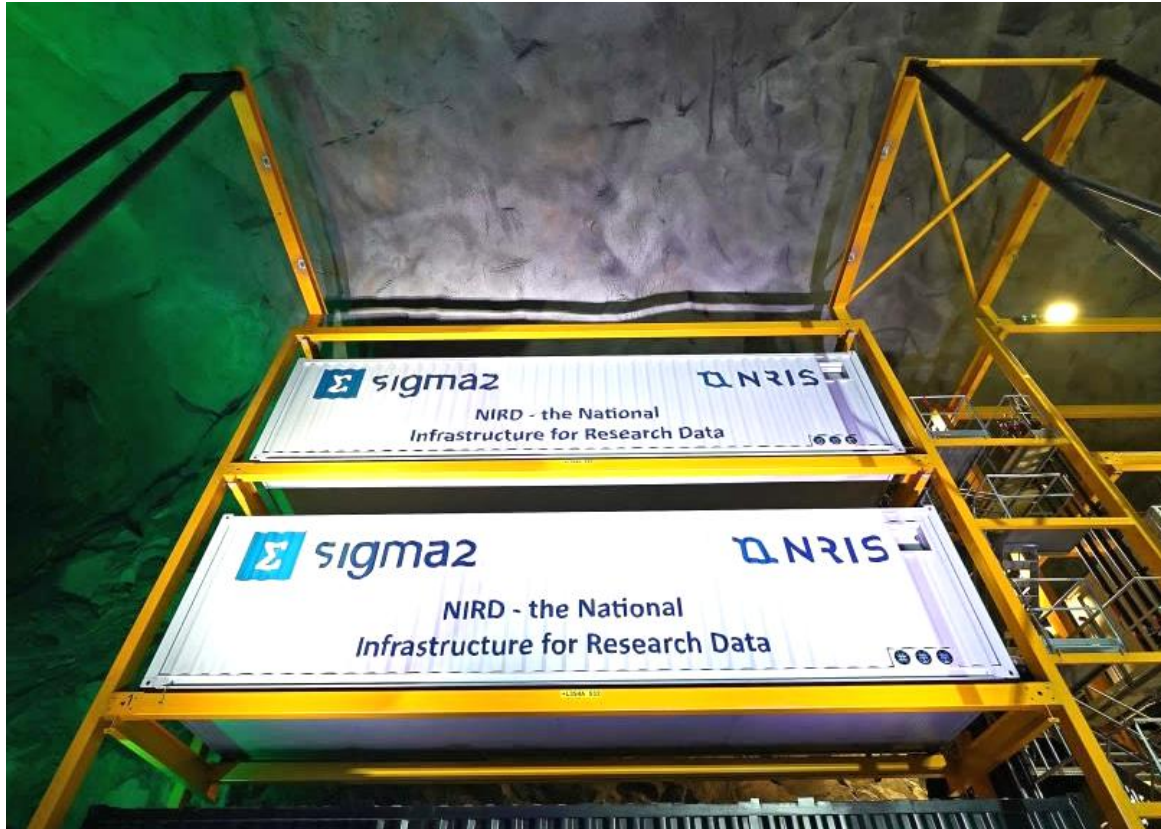
1ST FLOOR

- Dedicated white space
- 10 MW – Direct liquid cooled – HPC – 300 kW/rack
- 0,5 MW – Air cooled – Storage – <25 kW/rack
- Infrastructure and access data hall (green)
- Staging and main storage



BUILT TO SUIT DATA CENTER

THREE CONTAINERS DEDICATED TO STORAGE AND NETWORK EQUIPMENT









LMD 80 MW TO 200 MW



$$60 + 15 + 40 + 190 = 305$$

LMD ansatte

Kunde ansatte

Implementering

Leverandører Nordfjord

Totalt med ca. 20 lærlinger



190

Leverandører Nordfjord

UNU

«Samarbeidet med Lefdal Mine Data Centers og UNU har gitt oss muligheten til å være en del av en fremtidsrettet industri her i Nordfjord. De er en viktig aktør i regionen og gir leverandører som oss en stabil og langsiktig plattform for utvikling. Gjennom disse prosjektene har vi ikke bare fått bidra med vår kompetanse, men også utvikle den videre. Det skaper lokale arbeidsplasser, styrker vår egen virksomhet og legger grunnlaget for vekst i hele regionen. Rune Sætren, Daglig Leder, UNU AS.»

Eid Elektro

«Vi i Eid Elektro er stolte av å få delta i utbygging av Lefdal Mine Data Centers saman med ei rekkje andre dyktige, lokale leverandørar. I tillegg til at det bidreg med ei enorm verdiskaping her i Nordfjord, er også det innovative anlegget i Lefdal svært anerkjent i heile bransjen. Såleis er det også eit viktig kvalitetsstempel og referanse for oss når vi markedsfører oss ut mot andre store byggeprosjekt over heile Norge. Tore Hjelle, CEO, Eid Elektro»



LOCALHOST

«Vi i LocalHost AS er svært takknemlige for samarbeidet med Lefdal Mine Data Centers. Deres utvikling og vekst har ikke bare hevet vår egen standard, men også gitt oss muligheter til å vokse, ansette nye talenter og styrke vårt tilbud. Takket være dette partnerskapet har vi kunnet videreutvikle våre tjenester til alle våre kunder og bidra til lokal vekst. Vi ser frem til å bygge videre på dette fruktbare samarbeidet. Sindre Kvalheim. CEO, LocalHost AS.»

Caverion

«Caverion har siden starten bidratt med å energi effektivisere, bygge nytt, utføre service og drifte anlegg på LMD. For oss handler det om bærekraftig utvikling og lokal vekst. LMD er en perfekt arena for våre lærlinger som i tillegg til ordinært opplæringsprogram, også får høyere kompetanse på flere fagfelt. Robert Engeland, Prosjektleder, Caverion Nordfjordeid.»

Ulvesund Elektro

«For Ulvesund Elektro tilfører Lefdal Mine Data Centers både en betydelig andel av utstyrsleveranse og arbeidstimer for fagarbeidere og ingeniører innen overføring og styring av energi til datahallene. Kraven til kunden bidrar til at vi kan benytte vår kompetanse og har gitt mulighet for å øke denne innenfor spennende områder, samtidig som det gir muligheter til god læring for våre lærlinger inne flere fag. Geir Saltkjel, Faglig leder, Ulvesund Elektro.»



Eid Elektro

SÆTREN

Caverion

Ulvesund Elektro

STADPIPE

KVERNEVIK

LOCALHOST

nordplan.

Linja

NORTRONIK

SENTRONIK



Norconsult

REGIONAL UTVIKLING SUNNFJORD

UTBYGGING - DRIFT

GRUNNARBEIDER

- Trygve Ullaland AS

BETONG

- HVB Betong
- Sunnfjord Betong
- Førde Betong

ENTREPRENØR

- O. Drage Entreprenør
- Aasen & Øvrelid
- Harald Kapstad

ELEKTRO

- Eltel Networks
- Fokus Elektro
- Sunnfjord Elektro
- Bravida
- Vestland Elektro og Rør
- Berre Elektro AS
- Caverion

AUTOMASJON

- Fokus Elektro
- Bravida
- Sunnfjord Elektro
- JTSE Automation
- Thue Elektro Automasjon

VENTILASJON

- Klima Eksperten
- Førde Blikk og Ventilasjon
- GK

RØRLEGGER/RØR

- Florø Rør
- Mesta
- HN Rørservice
- Jølster Rør
- Dale Rør
- Førde Rør
- Helle Rør
- Sunnfjord Rør
- Vestland Elektro og Rør
- DS Rørteknikk

FIBERINSTALLASJON

- Eltel Networks AS
- Fokus Elektro

VAKTHOLD

- Securitas Technology
- Avarn Security

BRANN

- Nortronik
- Bravida

ANNET

HOTELLER

- Utbygging: Mye over 3 år og jevne mellomrom
- Drift: Ca. 1000 netter/år

HANDEL

- Restauranter
- Varehandel

FLY - RUTETILBUD

- Bidrag til beholde/øke rutetilbud

STRØMSIKKERHET

- Reservestrøm og batteri parker etableres

FIBER

- Økt antall fiber traseer, leverandører og hastighet

RINGVIRKNINGSANALYSE

Ringvirkninger av Lefdal Mine Datacenter

Fire perioder: fra oppstart til 200 MW

Stor lokal andel av investeringene

LMD har investert 820 mill. kr. i 2023–2025. Investeringene har i hovedsak gått til anleggsoppgraderinger og nye datahaller inne i fjellet. Den modulære utbyggingsmodellen og en innkjøpsstrategi med regionalt fokus, har bidratt til at en stor del av aktivitetene har tilfalt leverandører i Nordfjord.

En egenskap ved gruveanlegget er at fjellrommet allerede er etablert, noe som reduserer behovet for oppføring av bygningsstrukturer sammenlignet med datasentre på flatt land. Investeringene har derfor i stor grad vært knyttet til oppgradering og utvidelse av eksisterende infrastruktur og datahaller. Dette omfatter blant annet etablering av nye serverhaller med modulære containerløsninger, utvidelse av vannbasert kjøling fra Nordfjorden, oppgradering av elforsyning med transformatorer og dobbeltsidig mating, samt utbygging av fiber- og nettverksinfrastruktur, UPS, generatorer og sikkerhetsløsninger.

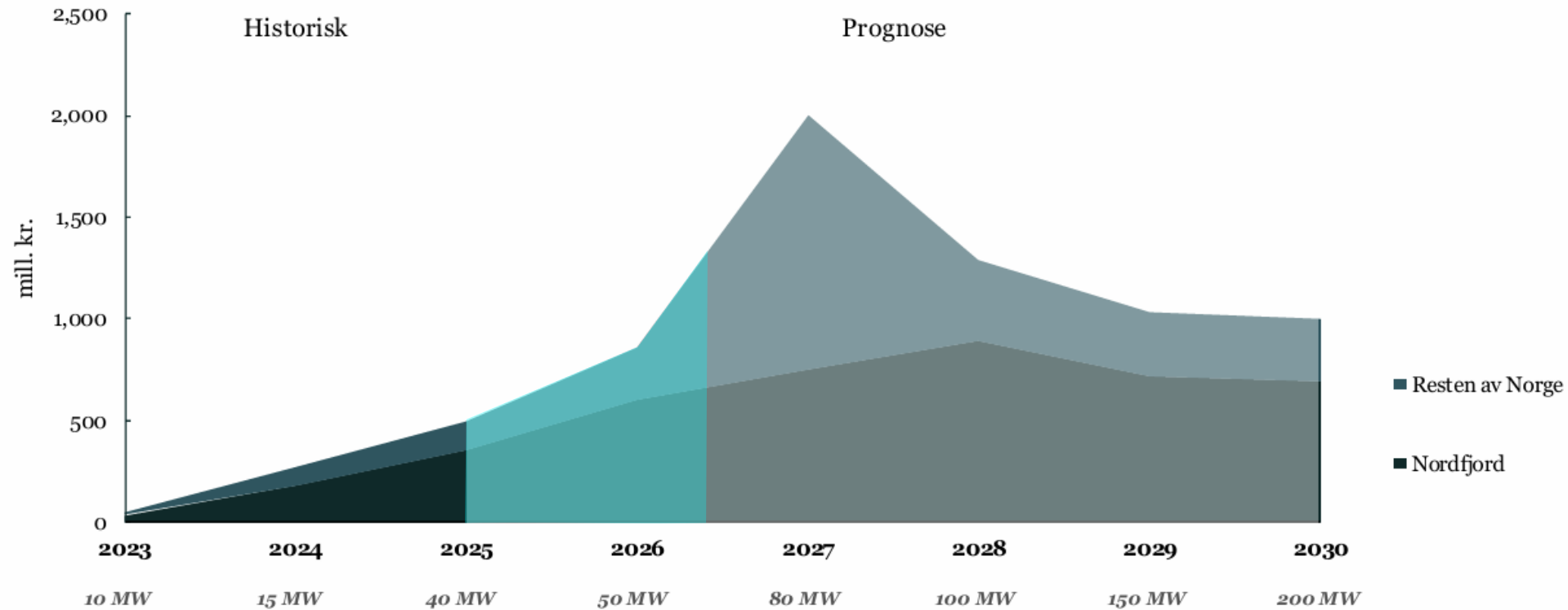
Rundt 70 prosent av de direkte leveransene er utført av lokale aktører i Nordfjord. Viktige leverandører innen el, automasjon, kjøling, bygg og drift er alle lokalisert i Nordfjordområdet, og oppgir at leveranser til LMD har stått for om lag 30–60 prosent av omsetningen deres i perioden.

Flere intervjuobjekter peker i samme retning når det gjelder bruk av lokale leverandører, og beskriver et samspill med det regionale leverandørmarkedet i forbindelse med utbyggingen.

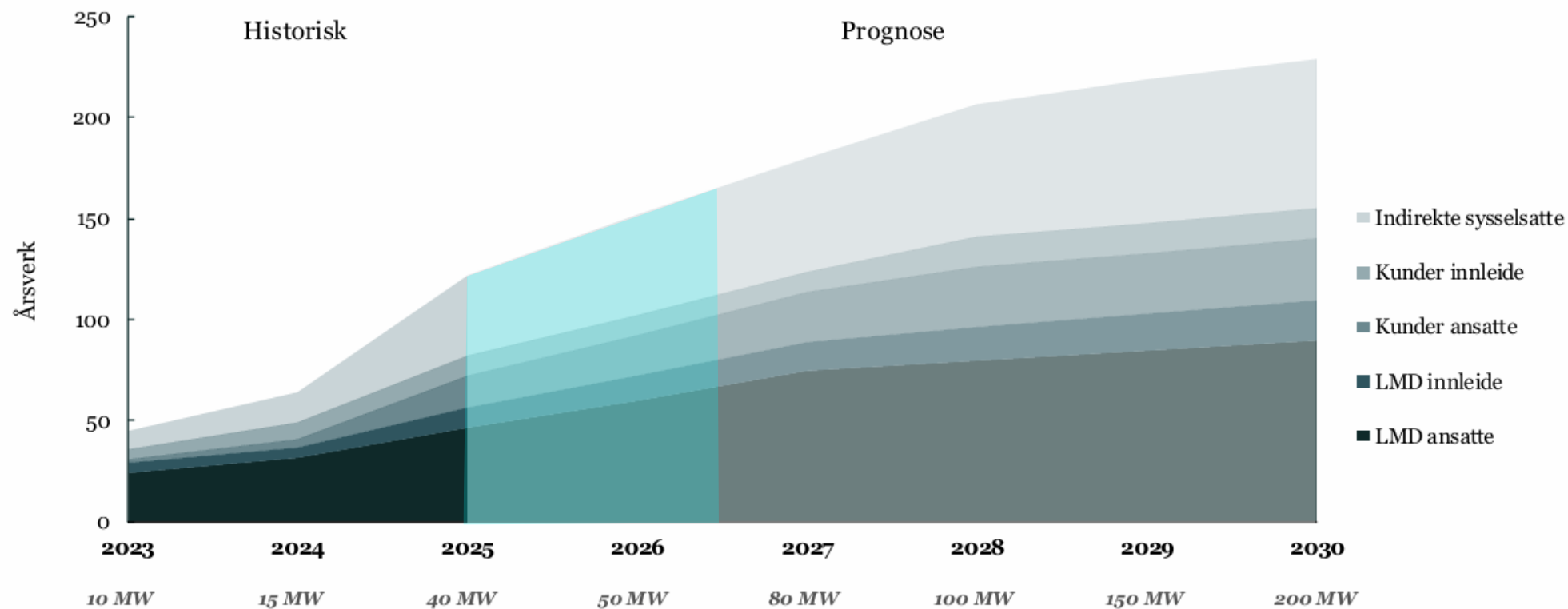
Flere leverandører oppgir å ha gjennomført investeringer i kapasitet og utstyr i tilknytning til leveranser til LMD, blant annet i form av nye produksjonslokaler i størrelsesorden «flere titalls millioner kroner», samt anskaffelser av maskiner, kjøretøy og anleggsutstyr for å håndtere økt oppdragsmengde. Dette bidrar til at en stor andel av sysselsettings- og verdiskapingseffektene fra utbyggingen tilfaller kommunene i nærområdet.

Disse effektene er ytterligere visualisert på de neste to sidene.

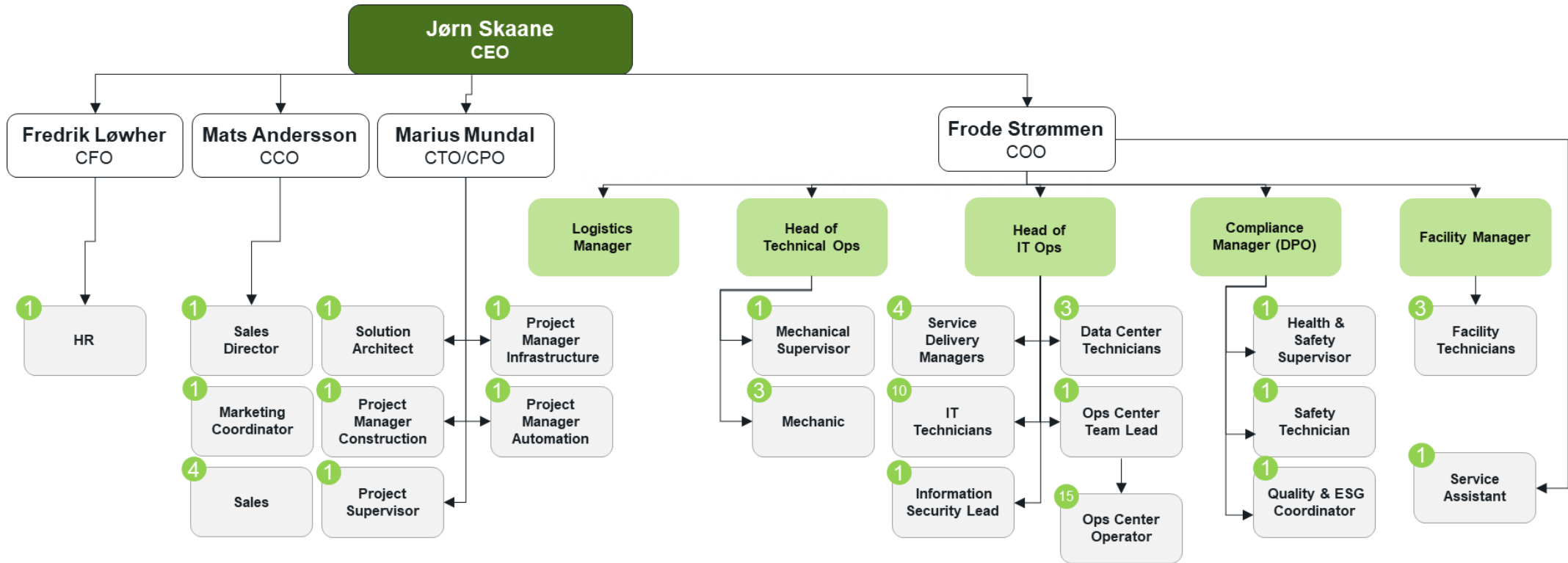
Investeringer over tid



Syssselsetting i driften



ORGANISASJONSKART



2026

NYE LOKASJONER

NORDVESTLANDET

Lefdal Mine Data Centers (LMD) har opparbeidet seg en unik kompetanse de siste 10 årene og ønsker nå å bygge og drive flere datasentre.

Det er ikke alle steder som passer til å utvikle ett datasenter. En lage rekke forhold blir evaluert.

LMD har kartlagt mulighetene i Norge (28 mulige steder), Finland (18 steder) og delvis Sverige (2 steder) over tid.

Vi har landet på at vi ønsker å videreutvikle oss på Nord-Vestlandet.

Målet er å bygge globalt ledende datasentre og utvikle den respektive regionen hvor vi etablerer oss.

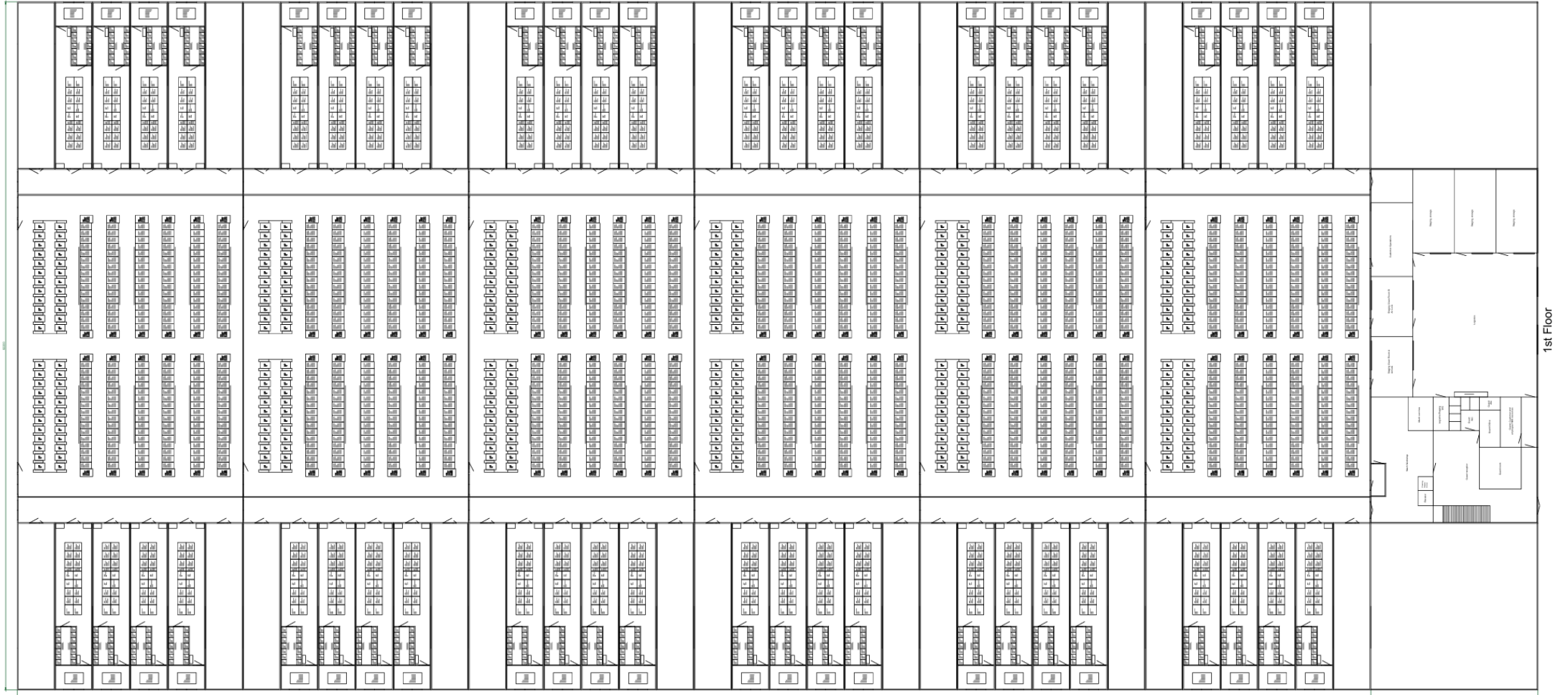
I tillegg til Sunnfjord ønsker vi å bygge datasenter i Ørsta kommune – Melsgjerdet Industriområde.





SUNNFJORD NÆRINGS-PARK

80 MW TITAN GROUP AS – 10 MRD KR







EMPOWERING YOUR DATA

One of the most cost effective, secure, flexible and green datacenter solutions.

Mats Andersson

Chief Commercial Officer

mats.Andersson@lefdalmine.com

www.lefdalmine.com

