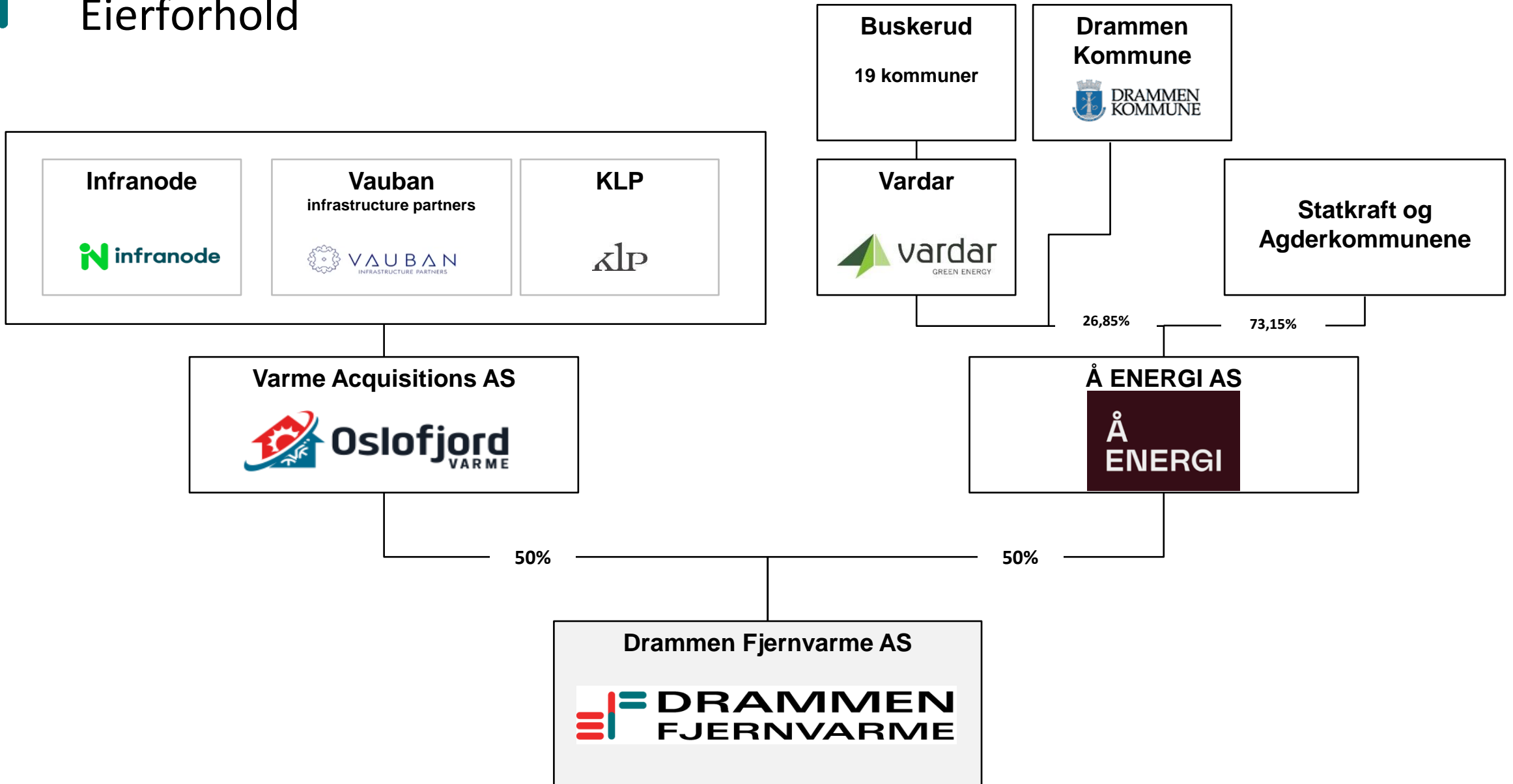


Brakerøya Energisentral Idriftsatt



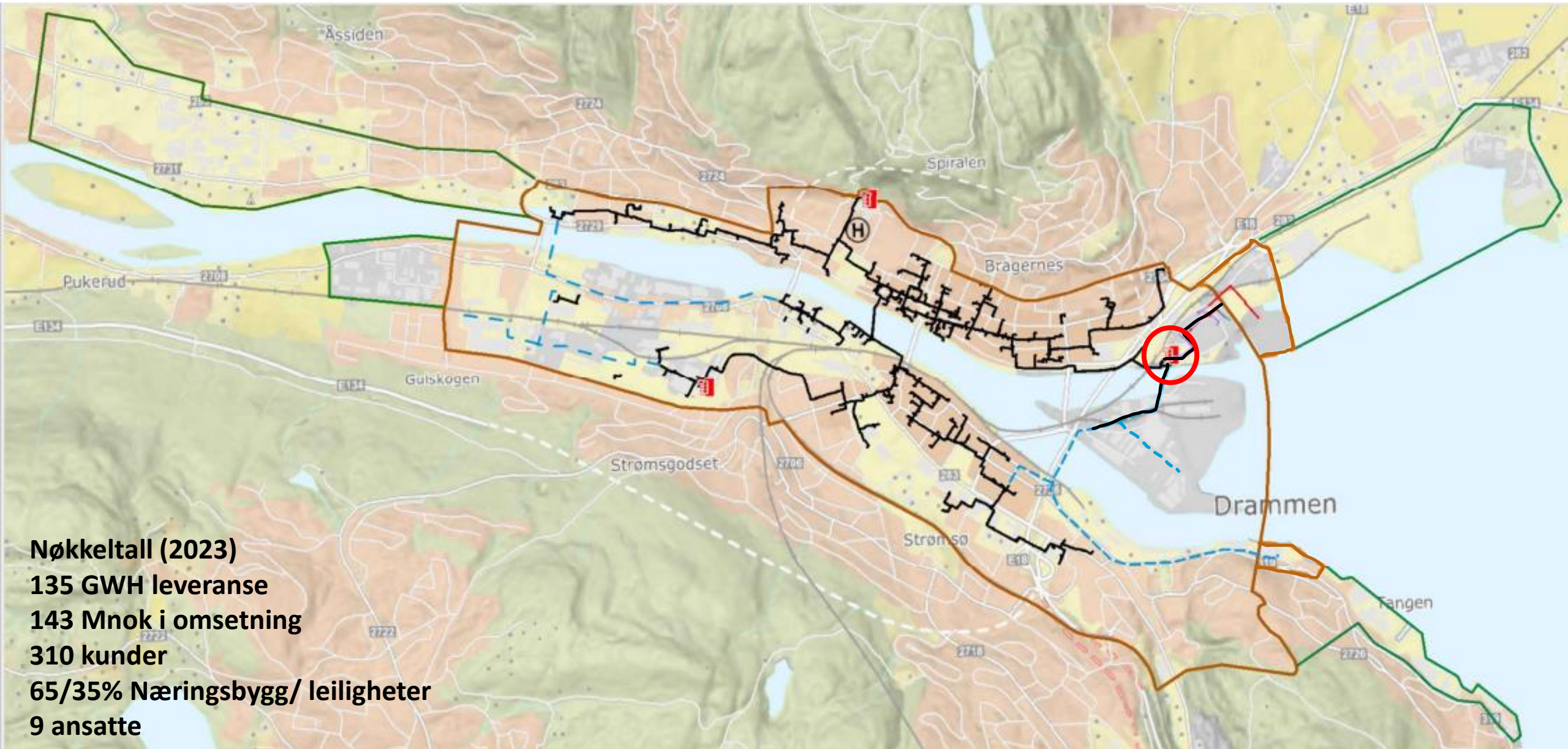


Eierforhold





Konsesjonsområde og planlagt utvidelse



Nøkkeltall (2023)
135 GWH leveranse
143 Mnok i omsetning
310 kunder
65/35% Næringsbygg/ leiligheter
9 ansatte



Det begynte med vedtak av nytt sykehus i 2017





Nå har vi muligheten

MAKE DRAMMEN
GREAT AGAIN

Nye Drammen Sykehus

Drammen Helsepark

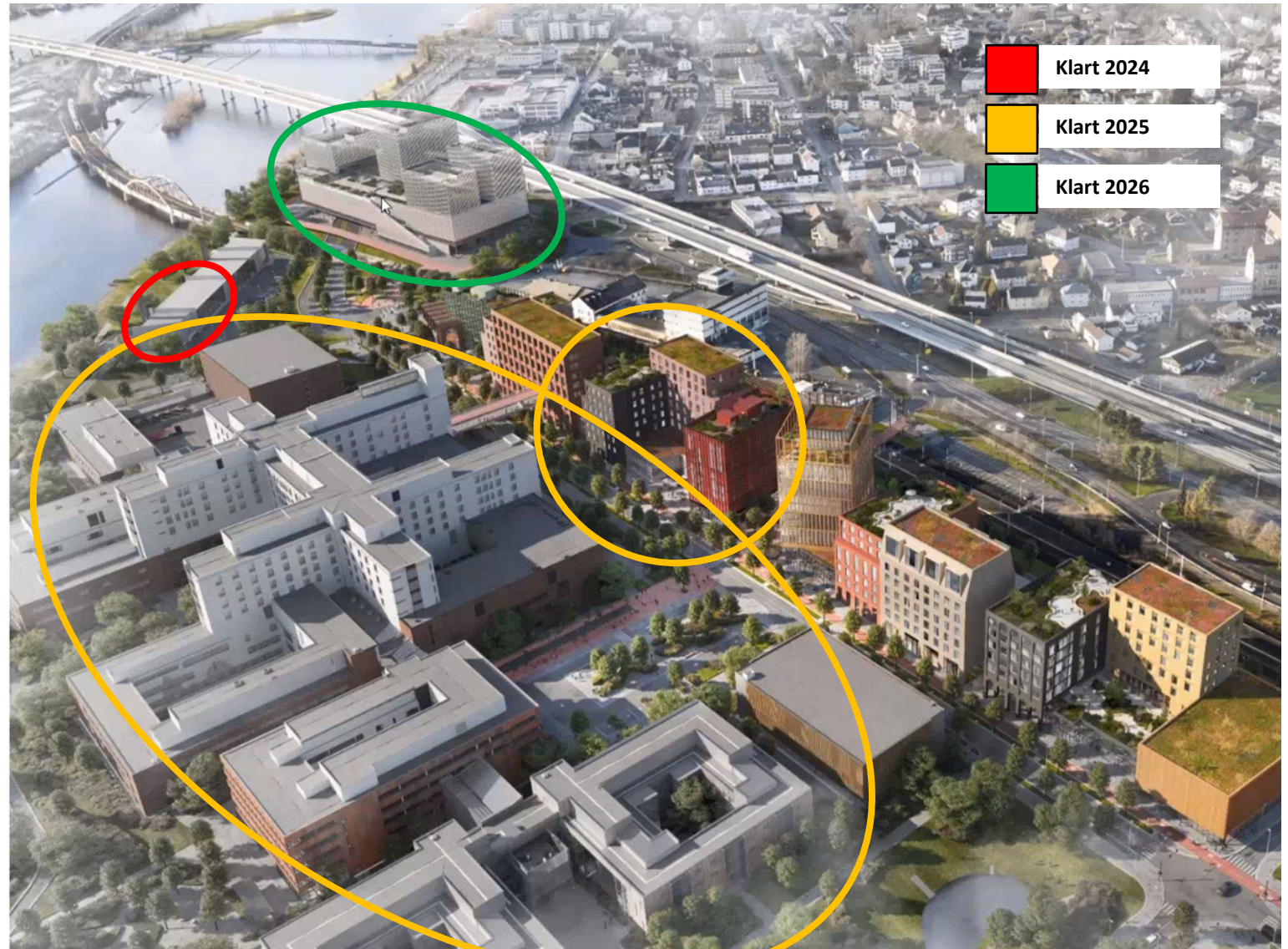
T64, Kontor og P-hus

BTA 225 000 m²

Varme 23 GWh

Kjøling 12 GWh

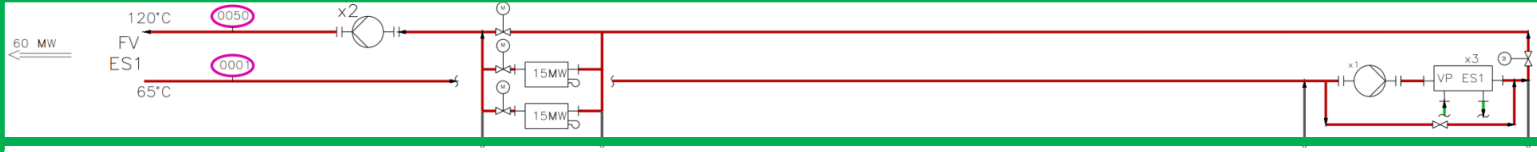
3 millioner mennesker årlig





Målsetting 2017

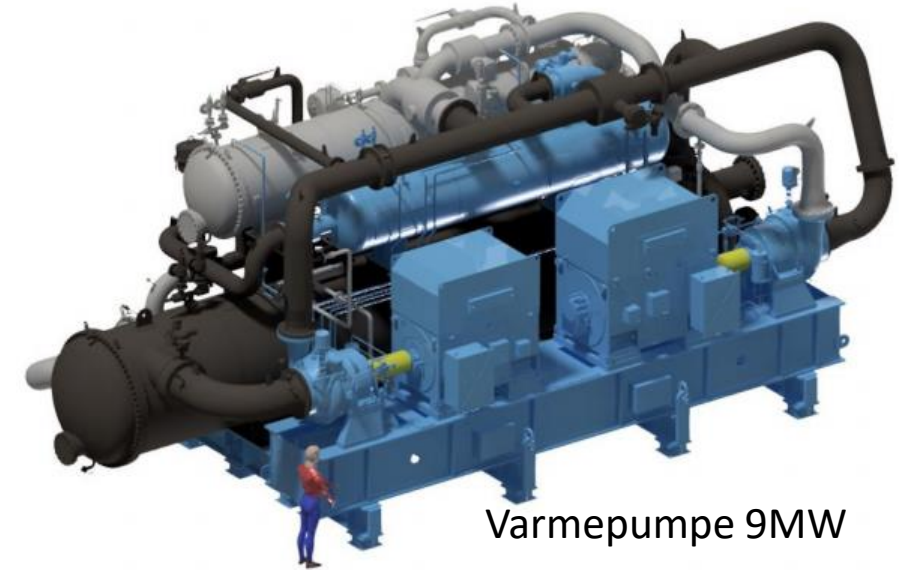
- Utvidelse av tomt og bygg
- Ny varmepumpe 7-8 MW
 - Mulighet for utvidelse til 15-16 MW
- Reserverlast, ny kjel i eksisterende kjelsal
- Leveringsavtale Nytt Sykehus Drammen, NSD
 - Varme
 - Kjøling
 - Backupanlegg for NSD
 - Forhøyet kote, 1000 års flom
 - El- kjel
 - Nødstrømsanlegg, sikker leveranse i 1 døgn.
- Helseparken og Fjordbyen i Lier, hovednett for varme og kjøling
- Økt leveringskapasitet til Drammen by



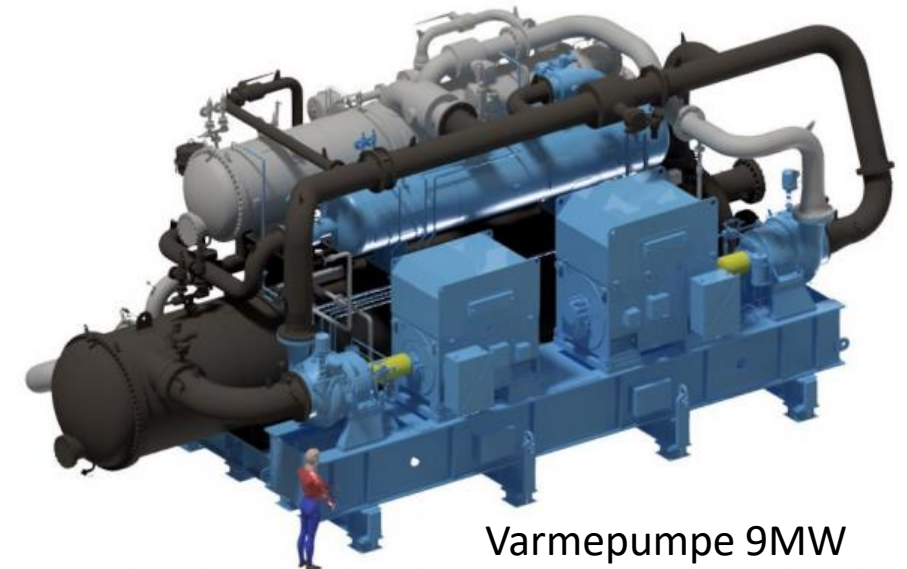


Teknisk utstyr

- Varmepumper 2 x 9 MW
- Kjølemaskiner 2 x 1,2 MW
- El-kjeler 2 x 1,2 MW
- Trafo, tavlerom og koblingsskap
- Sjøvannsanlegg, ca 850 + 600 m sjøledning og sjøvannskum
- Sjøvannsvekslere
- Kjølevekslere
- Sirkulasjonspumper for varme og kjøling
- Varme fra nødstrømsaggregater 3 x 2,3 MW



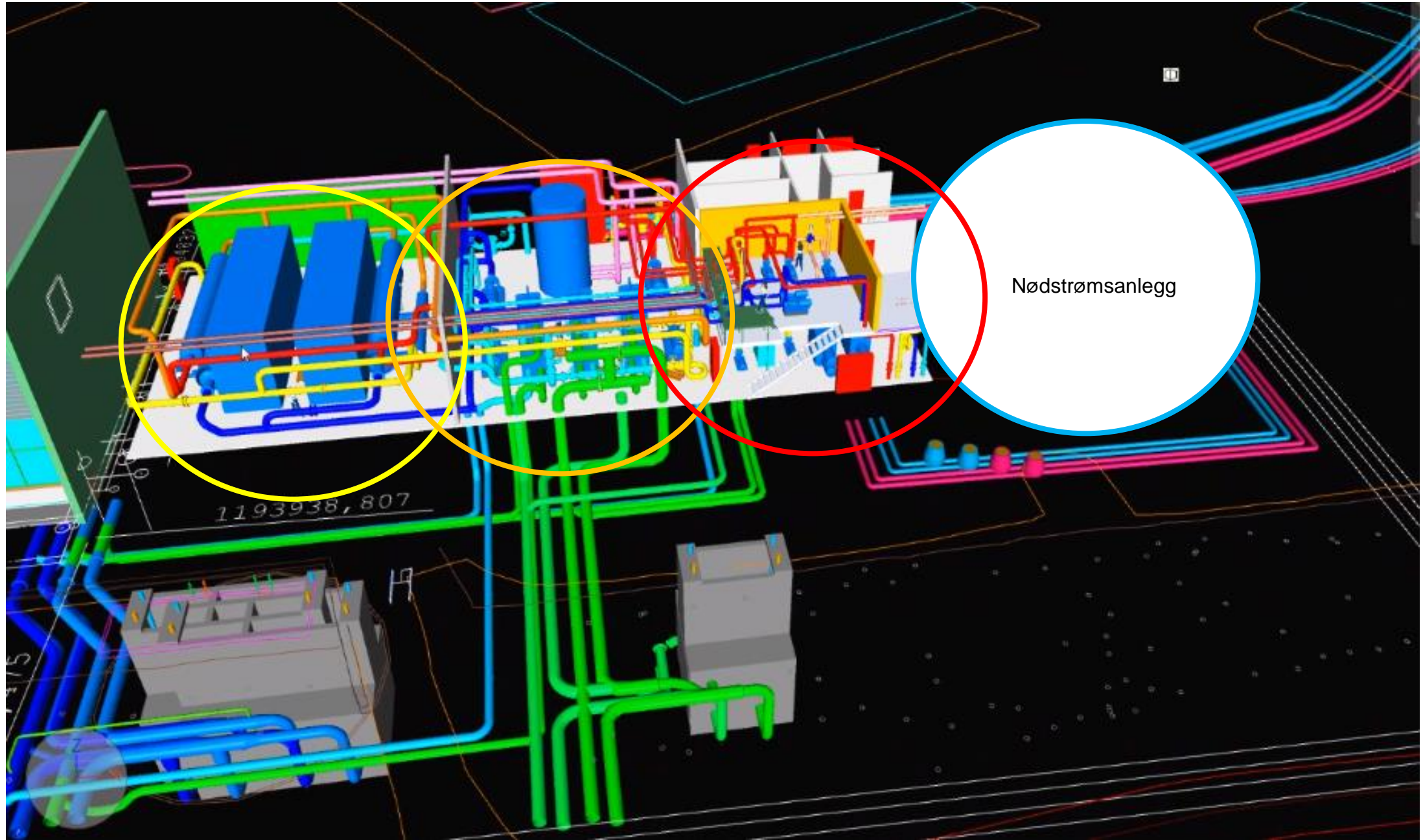
Varmepumpe 9MW



Varmepumpe 9MW



Oppbygging av Prosessanlegg varme og kjøling





Med varme fra Drammensfjorden

Hva er sannsynligheten for at to forskjellige dykkerteam møtes på Drammensfjorden med hver sin vannledning, som de skal senke ned på samme sted?

Samme dag

Samme tid

Samme sted.

Sjøvannledning 850 meter ut i Drammensfjorden, inntak på
30m dyp



Pumpesentral

Sjøvanns-vekslere

Vakuumanlegg
til sjøvanns-ledning

Sirkulasjons-pumper





Varmepumper
2 x 9 MW



Test godkjent
Yter 10 MW





Soldemping
med
solceller og
solceller på tak
40KW



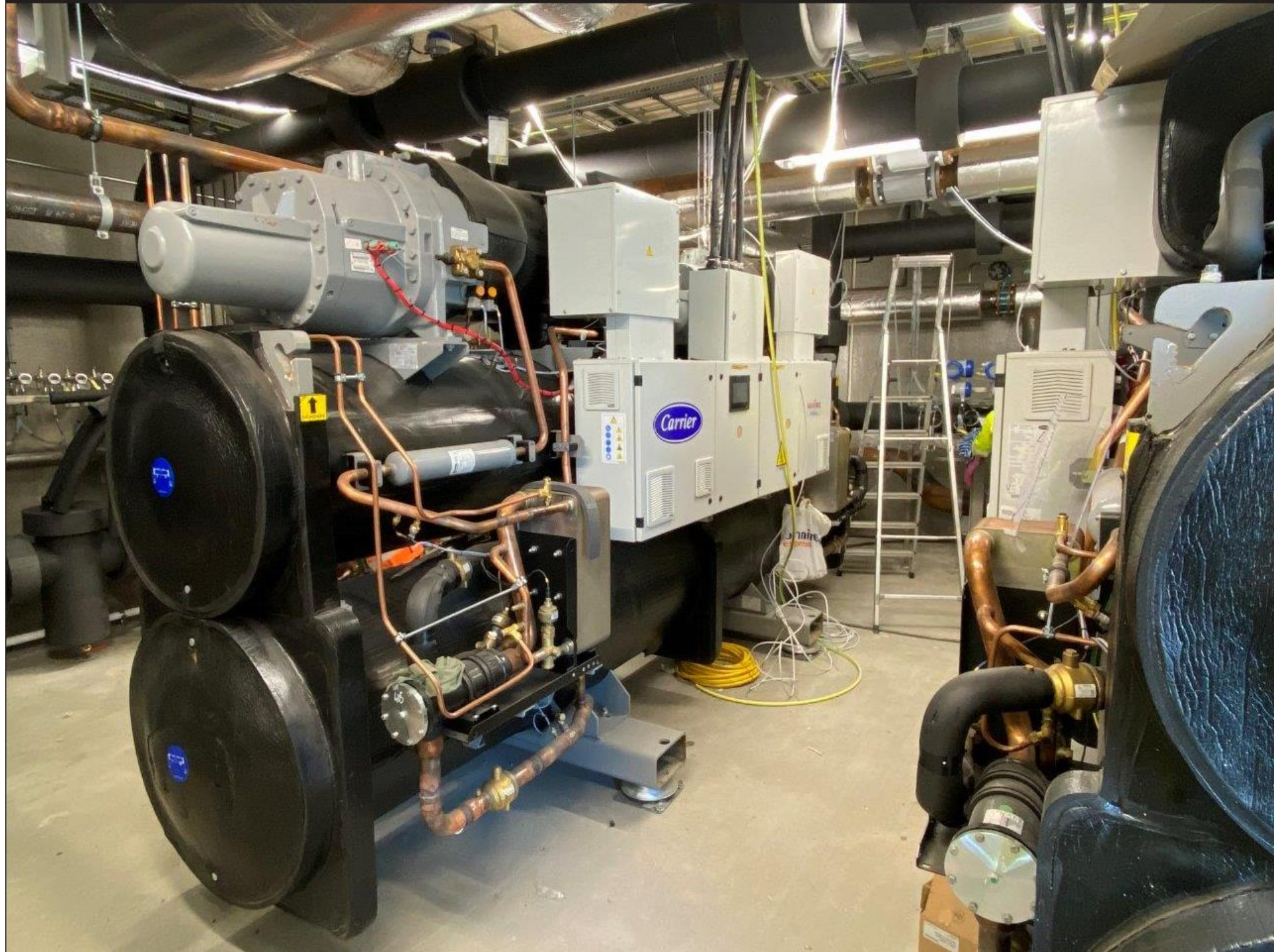


Backup-sentral

Kjølemaskiner
2 x 1,2 MW



Test, godkjent





Backup-sentral

EL- kjel

2 x 1,2 MW





Å
ENERGI

Nødstrøms-anlegg

3 aggregater

7,5 MW strøm

2 Batteri, 3 MW





Normal forskyning til Nødstrøm, forvarming av aggregater

 **DRAMMEN
FJERNVARME**



**Å
ENERGI**

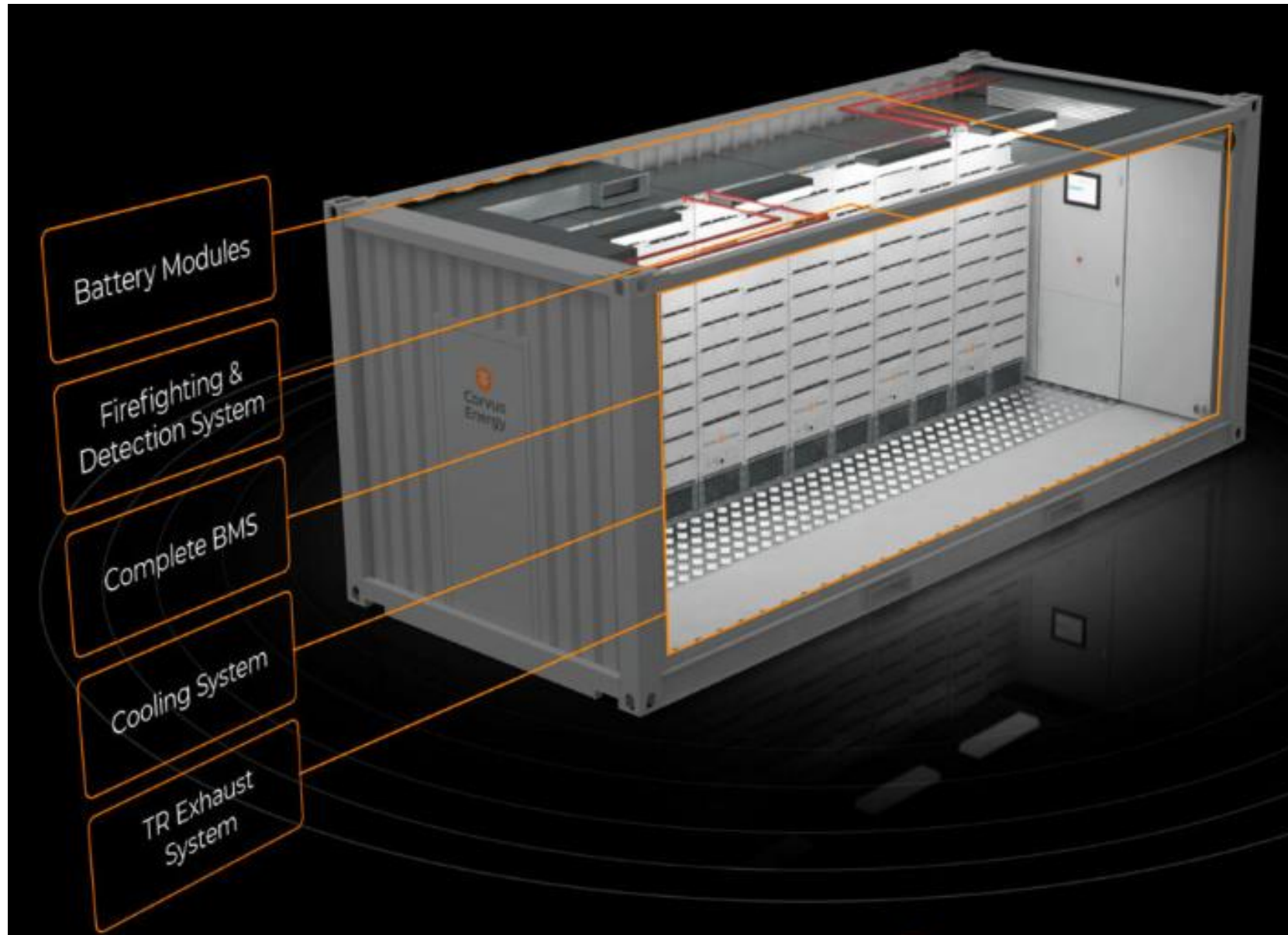




Foto Reidar Folkedal



Batterier 3 MW, lynrask leveranse på millisekunder





Ved drift av nødstrømsaggregater

 **DRAMMEN
FJERNVARME**



**Å
ENERGI**



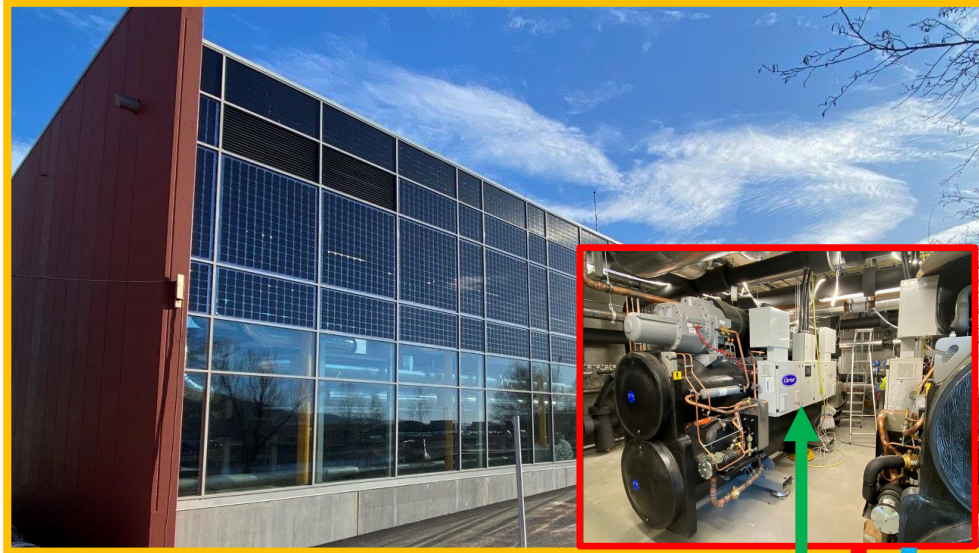
7 MW
Motorvarme + eksosvarme

Strøm
7,5 MW

 **VESTRE VIKEN**



Nødsituasjon, bruk av Backupsentral



Strøm 2,3 MW

7 MW
Motorvarme + eksosvarme

Kjøling og Varme



Strøm

7,5 MW





Hvordan gikk det ?

	Prognose 2024	Budsjett 2017
Bygg	100	50
Prosessutstyr	224	222
Nettilkobling	15	17
Prosjektering	53	25
Prosjektledelse	23	16
Totalt	415 mnok	330

Hovedårsaker til kostnadsøkning

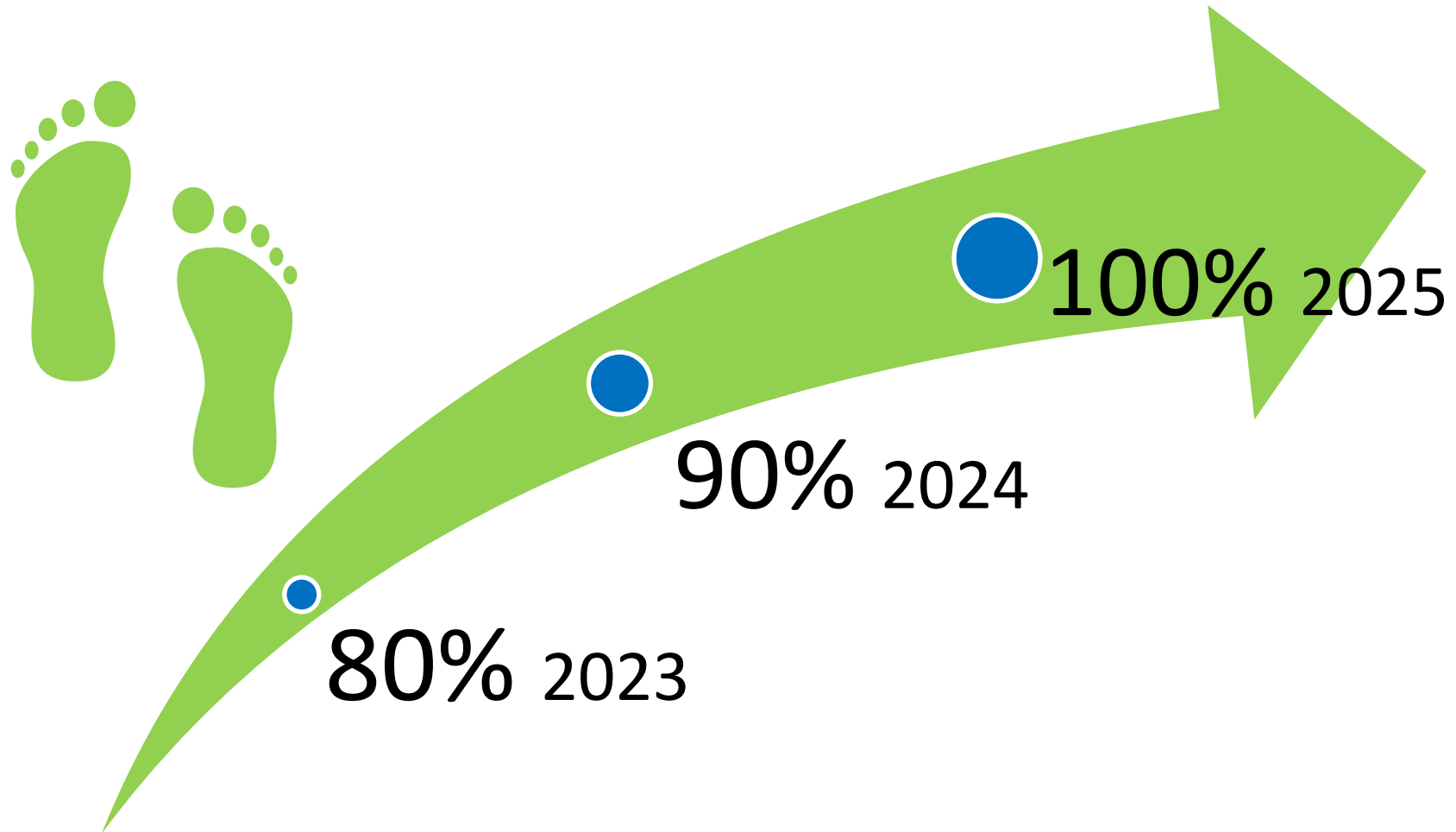
- Korona
- Ukraina
- Kronekurs
- Kompleksitet

Kostnadsbesparelse

Forbedring av
Prosessanlegg



100% fornybar, sparer 5000 tonn CO2





Norges største varmepumpeanlegg 33 MW



Takk for oppmerksomheten