

LHL klinikkene

- Norges mest energieffektive sykehus?

Fjernvarmedagene 12.10.2016

Isak Oksvold

Gardermoen Campus Utvikling AS



Aktørene bak

Hemfosa
FASTIGHETER

ASPELIN
RAMM

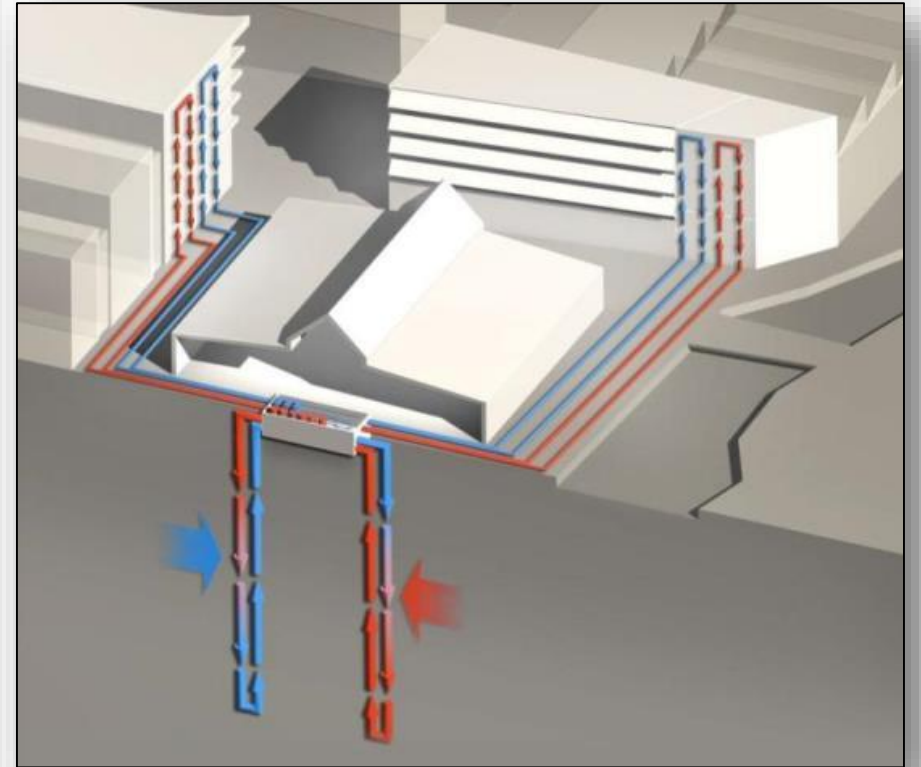
 Gardermoen
Campus

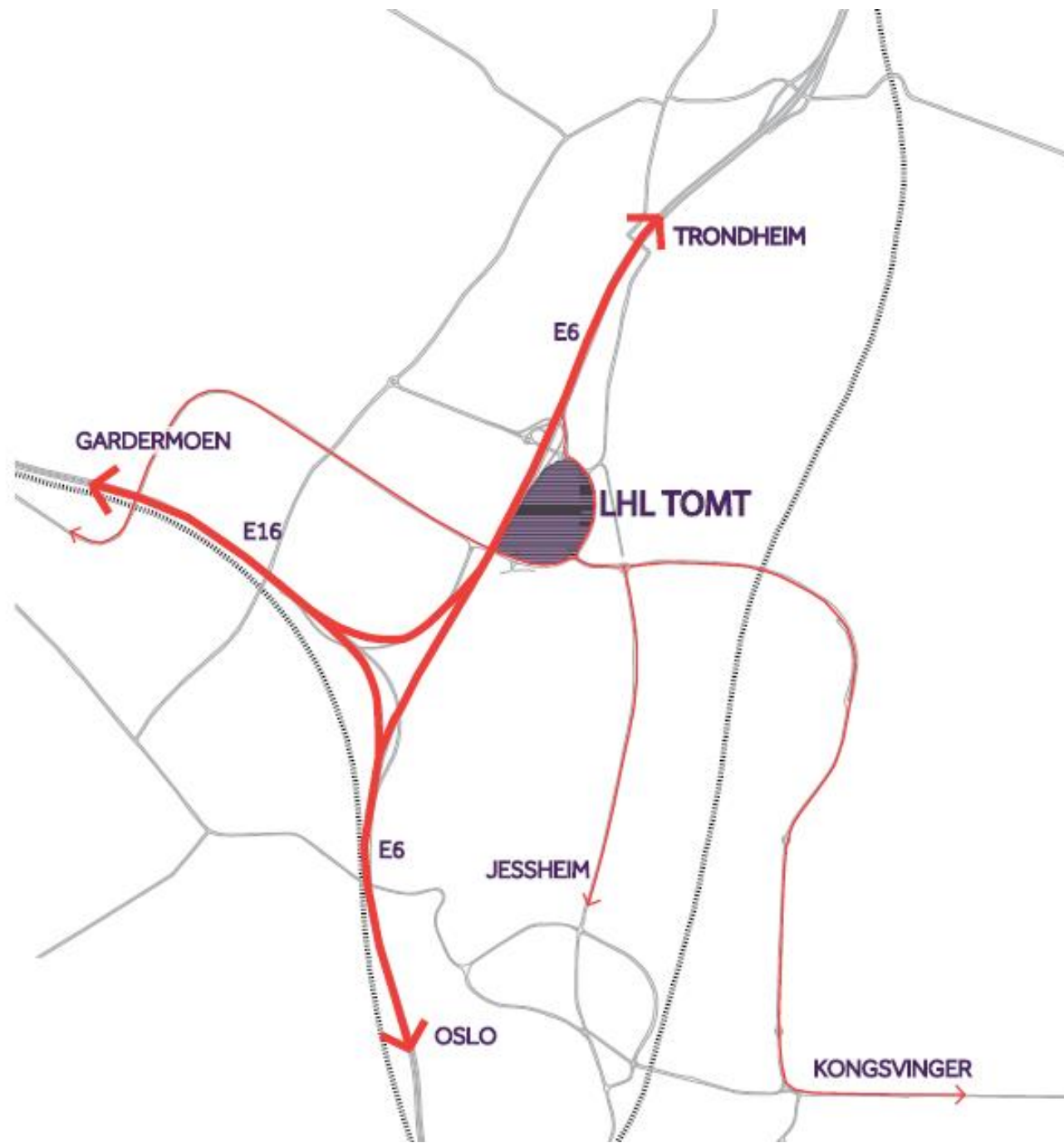
Utfordringen

- Utvikle og bygge sykehus for LHL til
 - 25% lavere kostnad
 - Halvparten av «normal» byggetid
 - Å gjøre noe vi aldri hadde gjort før.....
 - Realisere et forbildeprosjekt på energi og inneklima
-til den mest krevende brukergruppen som finnes



Men vi har gjort....







Tomt 126 mål

Skisserte volumer:
Ca 120 000 BTA

Sykehusbygg i pipeline
Ca 36 000 BTA

Prosjektutfordringer og strategi

- Kapasitetsutfordringer for strøm i området
- Krav til 60% fornybar energi ihht TEK
- Energiklasse A
- Holde kostnadene på et akseptabelt nivå

- Energikilde
- Konseptløsning energi og inneklima
- Forenkle tekniske anlegg



Løsninger – oppvarming og kjøling gjennom ventilasjon

Høyeffektiv
varmegjenvinning



Superisolerte
vegger



Grunnvann
Energibrønner



Forenklet lavtemperatur
varme/kjølesystem



Hva var viktig ift valg av fjernvarme/fjernkjølingsleverandør

- Leverandør villig til å stille opp med ressurser i utviklingsfasen
- Komplette leveranse varme + kjøling - da vi ser på det som mest fornuftig totalt sett
- Erfaring med løsningene og god track-record



Resultat



Redusert investeringsbehov tekniske anlegg:	- 10 MNOK
Totalt økt investeringsbehov A-bygg:	+ 60 MNOK
<u>Bidrag ENOVA SF:</u>	<u>-30 MNOK</u>
<u>Netto merinvesteringsbehov:</u>	<u>+ 20 MNOK</u>

- Netto lavere bokostnader på ca NOK 60/BTA for leietaker
- **LHL valgte Gardemoen Campus**



Takk for
oppmerksomheten!