



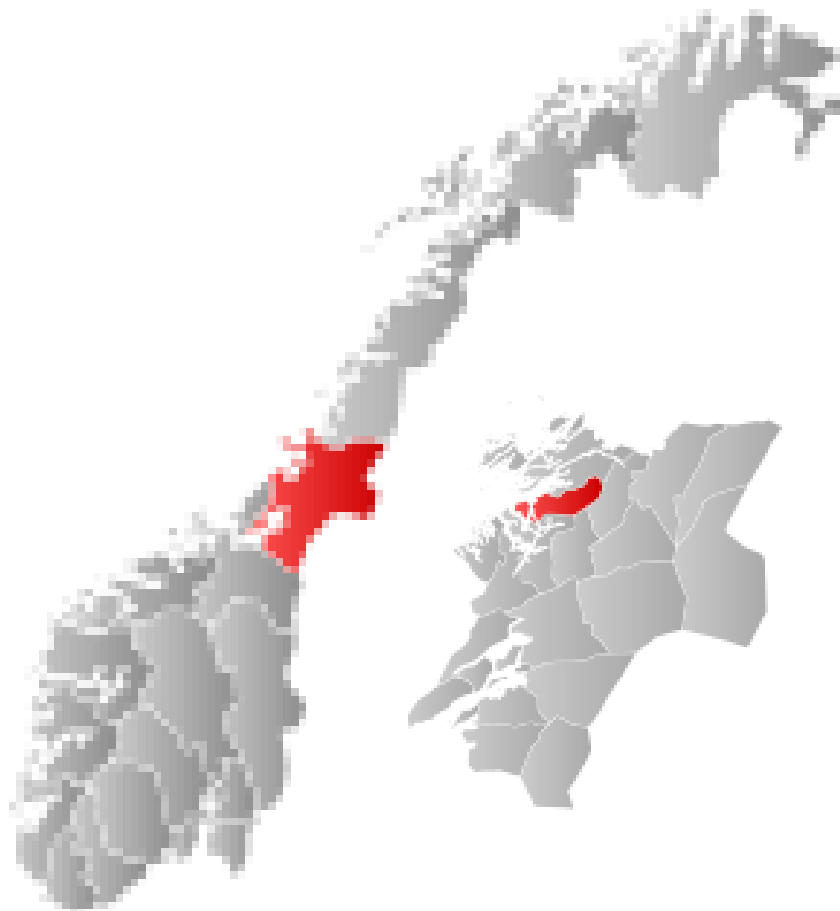
## **Fyret Svømmehall og aktivitetshus, Fosnes**

Senter for Idrettsanlegg og Teknologi  
Bjørn Aas

**NHO Gardermoen**  
2017-03-23

[www.ntnu.no/siat](http://www.ntnu.no/siat)

# Fosnes kommune



**Befolkning: 653**

**Område: 544,6 km<sup>2</sup>**

**Fra 2020**

**Fosnes-Namsos-Namdalseid  
som ny kommune**

**[www.fosnes.kommune.no](http://www.fosnes.kommune.no)**

# «Fyret» aktivitetshus



- Svømmehall 12.5x8
- Idrettshall
- Bibliotek
- Skytebane
- Spinningrom
- Kafé
- Kunstisflate (planlagt)

# Fyret



To kontrakter:

- Totalentreprise byggfag
  - Inkl prosjektering
- OFU + Totalentreprise tekniske fag
  - Inkl prosjektering

Byggherre hadde egen byggeleder

- God økonomikontroll i prosjektet

Erfa:

Samordning rådgivere i flere kontrakter er krevende.

Gode håndverkere på byggeplass er suksessfaktor

Bad er krevende for lokale bedrifter, både RI og Entr.

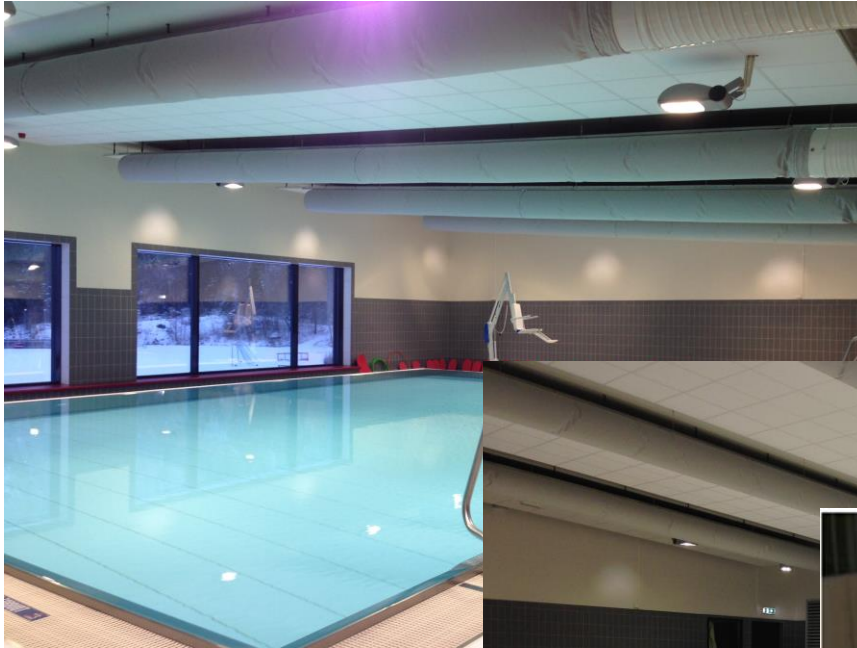
# Svømmehall



- Basseng i stål
- Vannspeil ca 60cm over golv
- Heve/senkebunn
  - Tett lokk utenom brukstid
  - Dybde 0 - 1.6m
- Vanntemp 34C
- Trykkfilter med glass
- Klor for desinfeksjon

Dette er et bad, ikke en konkurransearena  
Opplæring, velvære, helse og trivsel

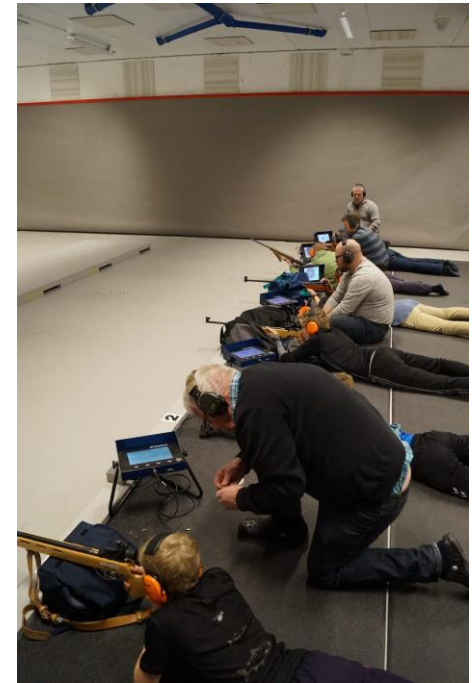
# Svømmehall



- Bygget er passivhus
- Ventilasjon fra tak, sikrer god luftkvalitet ved vannflaten
- Behovsstyrt drift
- Kan brukes til annen aktivitet



# Skytebanen



# SIAT og Fyret

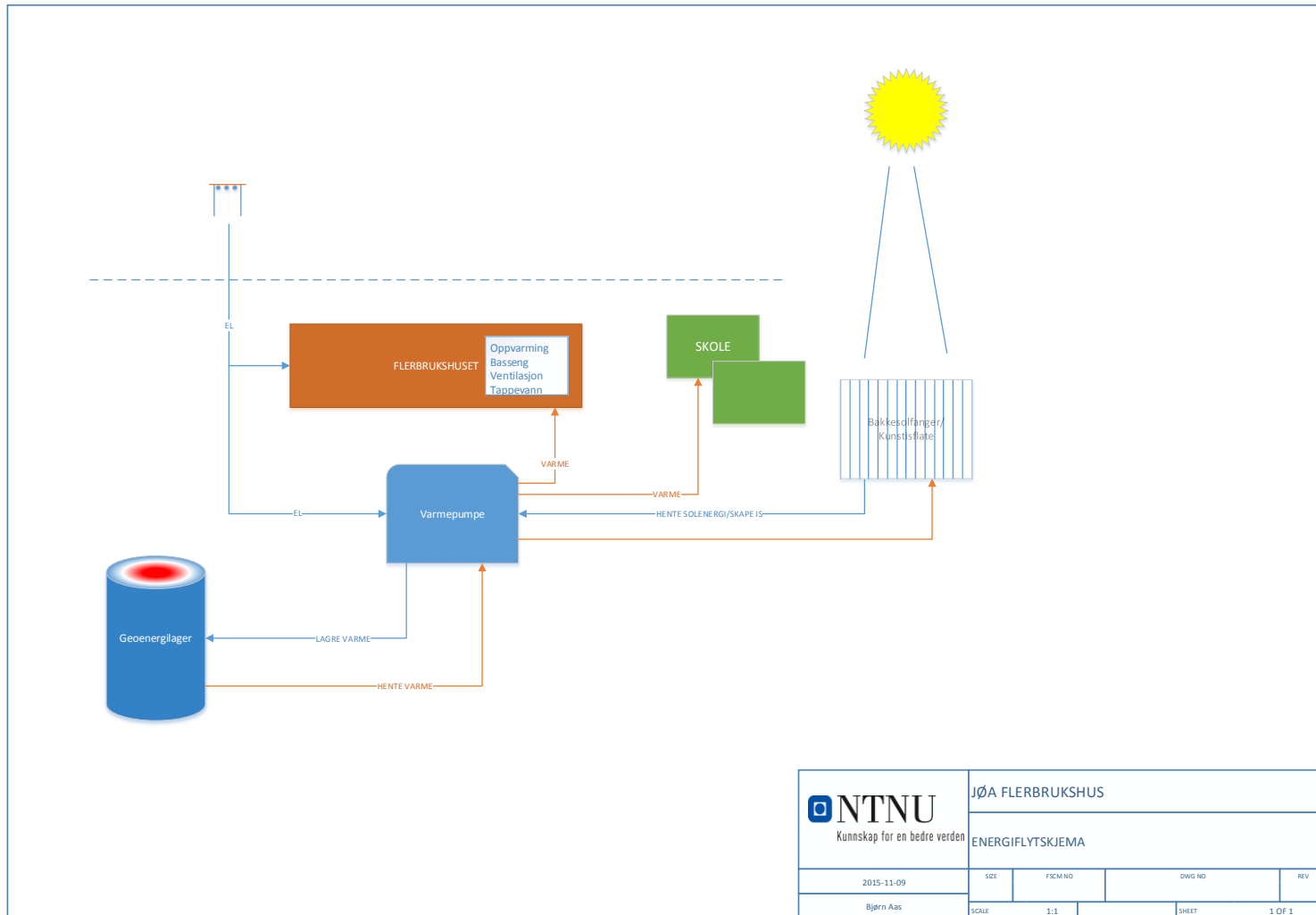
- Første møte 15.05.2014
- LUP (Innovasjonsløftet) knyttet kontakt
- SIATs bidrag
  - Fokus på innovasjon i tekniske anlegg
    - Basseng med heve/senkebunn
    - Smart energibruk
    - **NTs første kunstisflate**
    - Fjerne oljekjel i skolen, erstatte med geoenergi
    - Enkelt å bruke – enkelt å drive
  - Forståelse for idrettsbygg som noe mer enn et hus
  - Søknad Enova, ca 1.7-2.0 mNOK i tilskudd
  - Søknad IN, ca 2 mNOK i tilskudd

Energifilosofi:

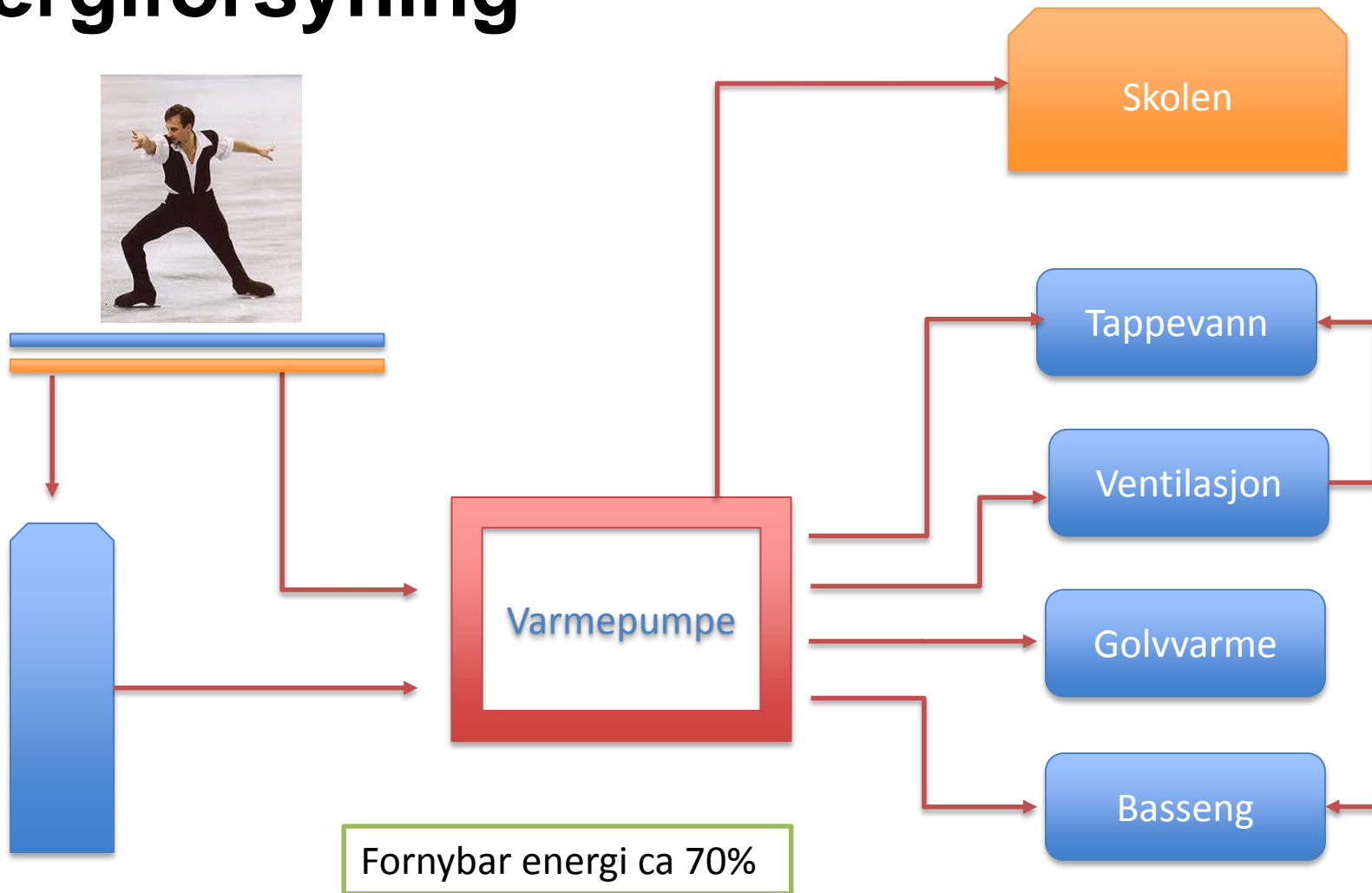
Hent hvor det er,  
lever der det trengs



# Energikonsept



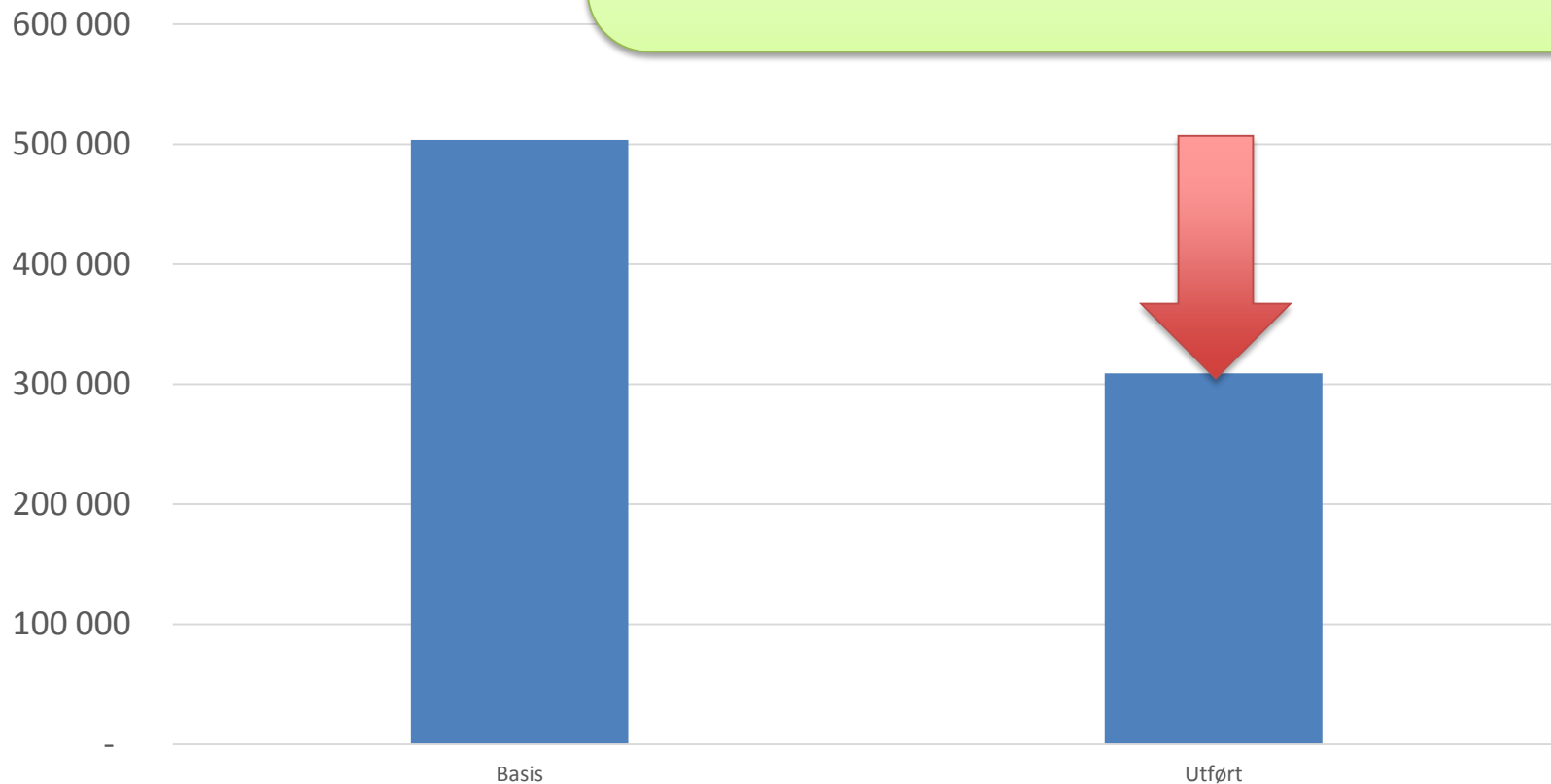
# Energiforsyning



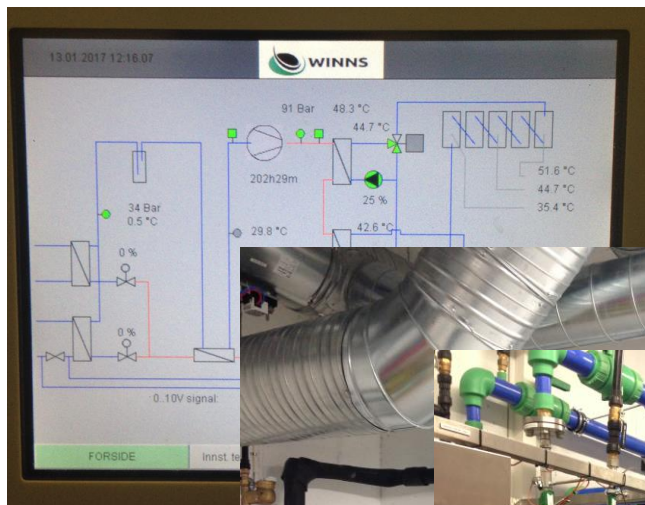
# Energibudsjet

E

- Usikkerhet:
1. Antall brukere
  2. Virker anlegget som det skal?
  3. Driftes det som det skal?



# Teknologi



- Winns : Norsk CO<sub>2</sub>-varmepumpe
- Guard : Norsk automasjonskompetanse
- Menerga : Ventilasjon for idrettsbygg
- Enwa : Vannbehandling
- Apurgo : Legionellabehandling
- HMT : Ventilasjonskonsept



# En dag i januar på Fyret

- Hele anlegget i normal drift
- Basseng ikke tilført ekstern energi så langt
- Godt inneklima
  
- Men:
  - Igangkjøring tar tid når alt er nytt
  - Driftskompetanse må utvikles underveis
  - Komplekse tekniske anlegg er lite egnet for totalentrepriser i regi av entreprenør. Planlegging er for komplisert!