

# FSTL 2015

Hva koster det å «drift» investeringene



Vi bygger for kjernevirksomheten

## Hva koster "Drift" av bygg kr/m<sup>2</sup>BTA

### NS 3454 LIVSLØPSKOSTNADER

Forvaltning	50 - 90	kr/ m <sup>2</sup> BTA år
Drift og vedlikehold	300 - 500	kr/ m <sup>2</sup> BTA år
Utsifting og utvikling	100 - 250	kr/ m <sup>2</sup> BTA år
Forsyningskostnader	250 - 350	kr/ m <sup>2</sup> BTA år
Renholdskostnader	120 - 150	kr/ m <sup>2</sup> BTA år
<b>Sum FDVU</b>	<b>820 -1340</b>	<b>kr/ m<sup>2</sup> BTA år</b>

Investerings ca 50.000 kr/m<sup>2</sup> BTA

Investerings årskostnad ca 1500 -2500 kr/m<sup>2</sup> BTA(LCC)

”Kjernevirksomhetens kostnad” 15.000 – 20.000 kr/m<sup>2</sup> BTA. år

Kapitalkostnaden= 2500 kr/m<sup>2</sup> BTA.

FDV-kostnad = 820 kr/m<sup>2</sup> BTA

## Driftspersonell må forstå prosessen ???



Ventilasjonsrom, her er ikke mye å se på?





# Hvordan sammenlikner vi, KPI, (Key Performance Indikator)

- Alle bruker areal som nøkkel.
- Verdi, tall /Areal = ?
- Verdi, tall /lite Areal = stort tall
- Verdi, tall /stort Areal = lite tall
- Dvs et nytt arealeffektivt sykehus vil få dårligere tall enn et eldre ikke arealeffektivt.
- Det samme gjelder.
- DRG-poeng. Disse endrer seg over tid.
- Antall sengerom
- Antall liggedøgn.
- Osv
- osv
- Alle disse blir feil dersom det er et eldre sykehus med store arealer i forhold til et kompaktsykehus som nye sykehus er i dag.
- Hensikten er mere effektivt for virksomheten samt sikrere og mere miljøvennlig

# Hva koster ulike funksjonsareal (effektivt areal)



## FDV (U) kostnader pr BTA

Operasjonsstue	3000	kr/ m <sup>2</sup> BTA år
Laboratorie	2500	kr/ m <sup>2</sup> BTA år
Sengeavdeling	1500	kr/ m <sup>2</sup> BTA år
Administrasjon	700	kr/ m <sup>2</sup> BTA år
Perkeringshus	150	kr/ m <sup>2</sup> BTA år

# Teknologien endrer seg?

## Drift og vedlikehold endrer seg også??



Hadde bilbransjen tenkt som byggebransjen.  
DA hadde vi hatt:  
3 gir, en rød lampe for feil og muligens selvstarter??



# Gamle og nye løsninger med forbedret funksjon

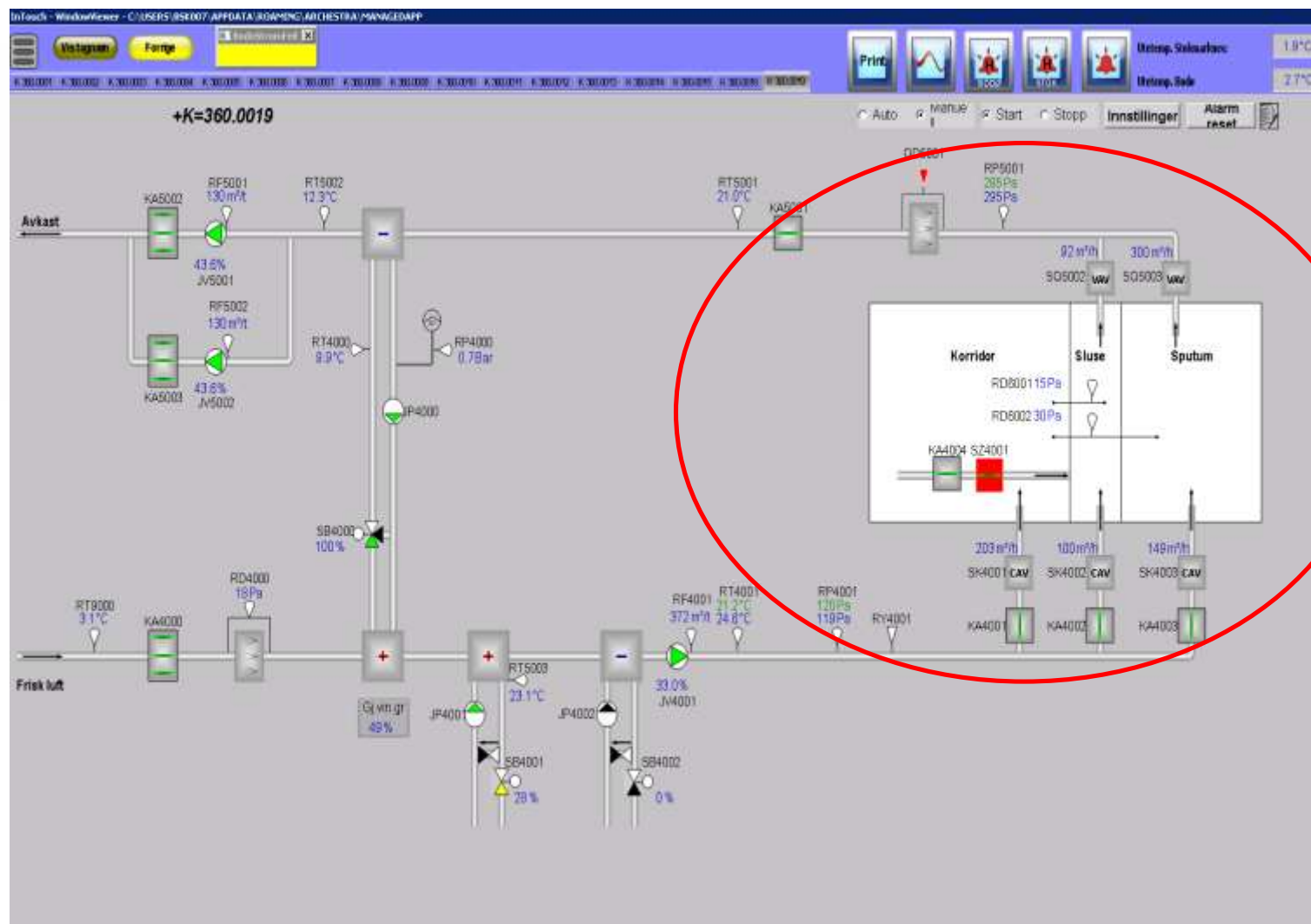


Døråpner er ikke døråpner!

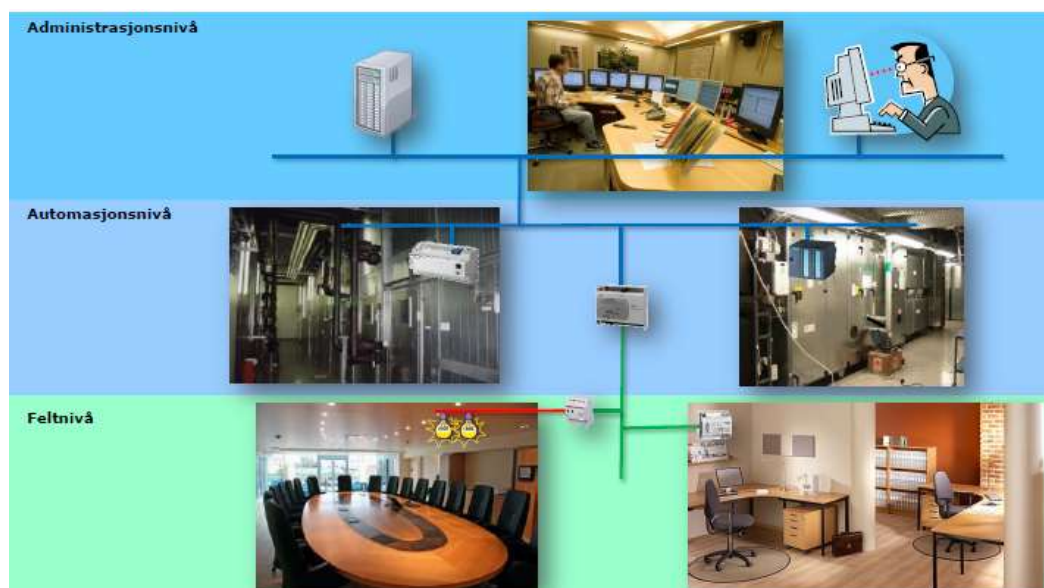




# Nye og sikrere løsninger

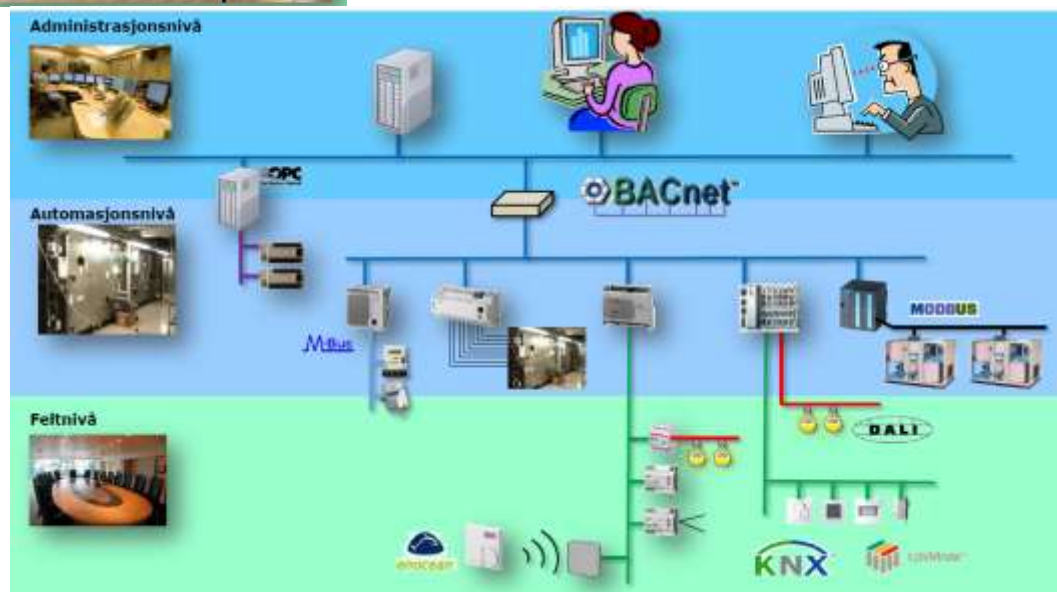


# Hva har brukeren behov for?



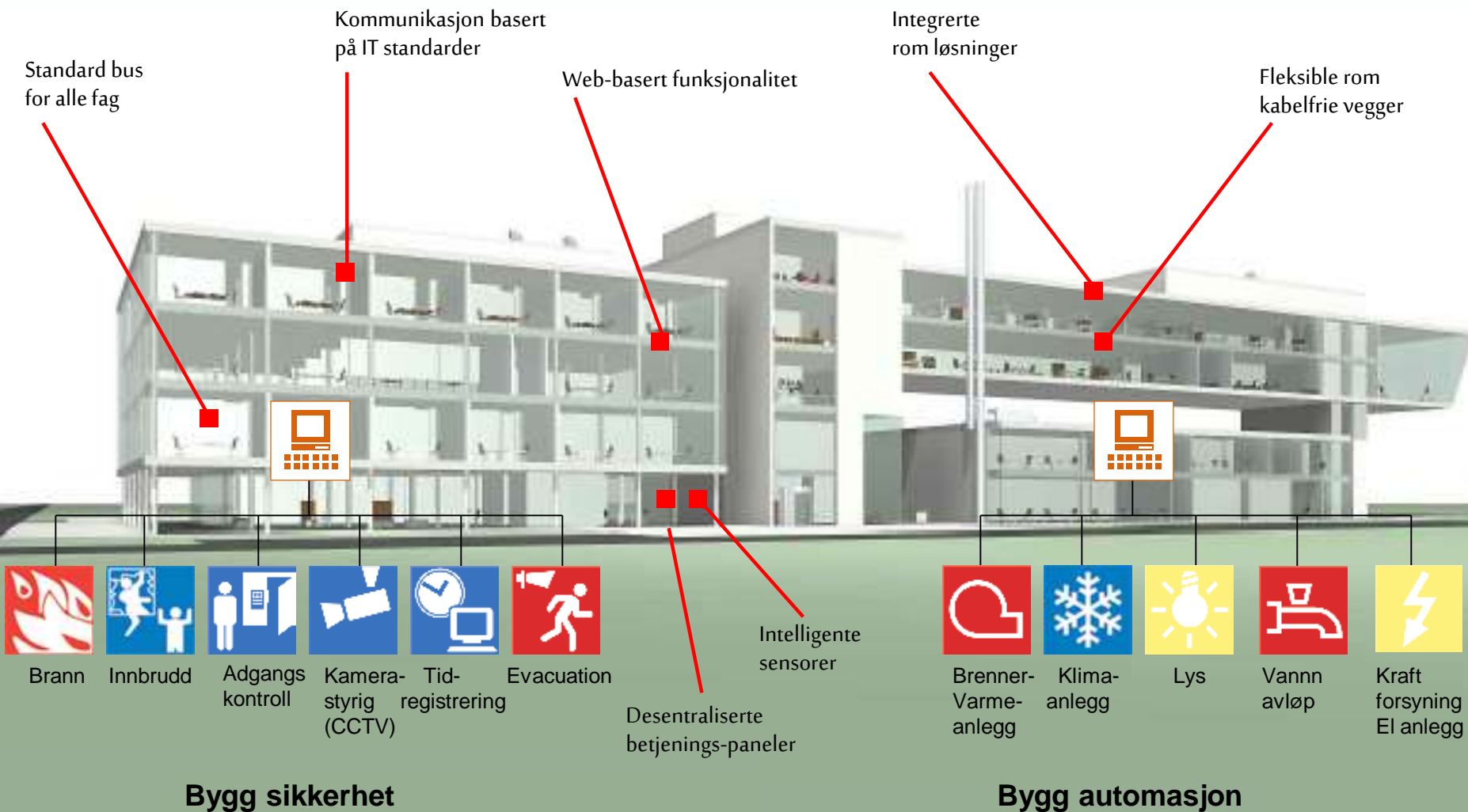
Sett fra bruker  
bruker

Sett fra ingeniøren

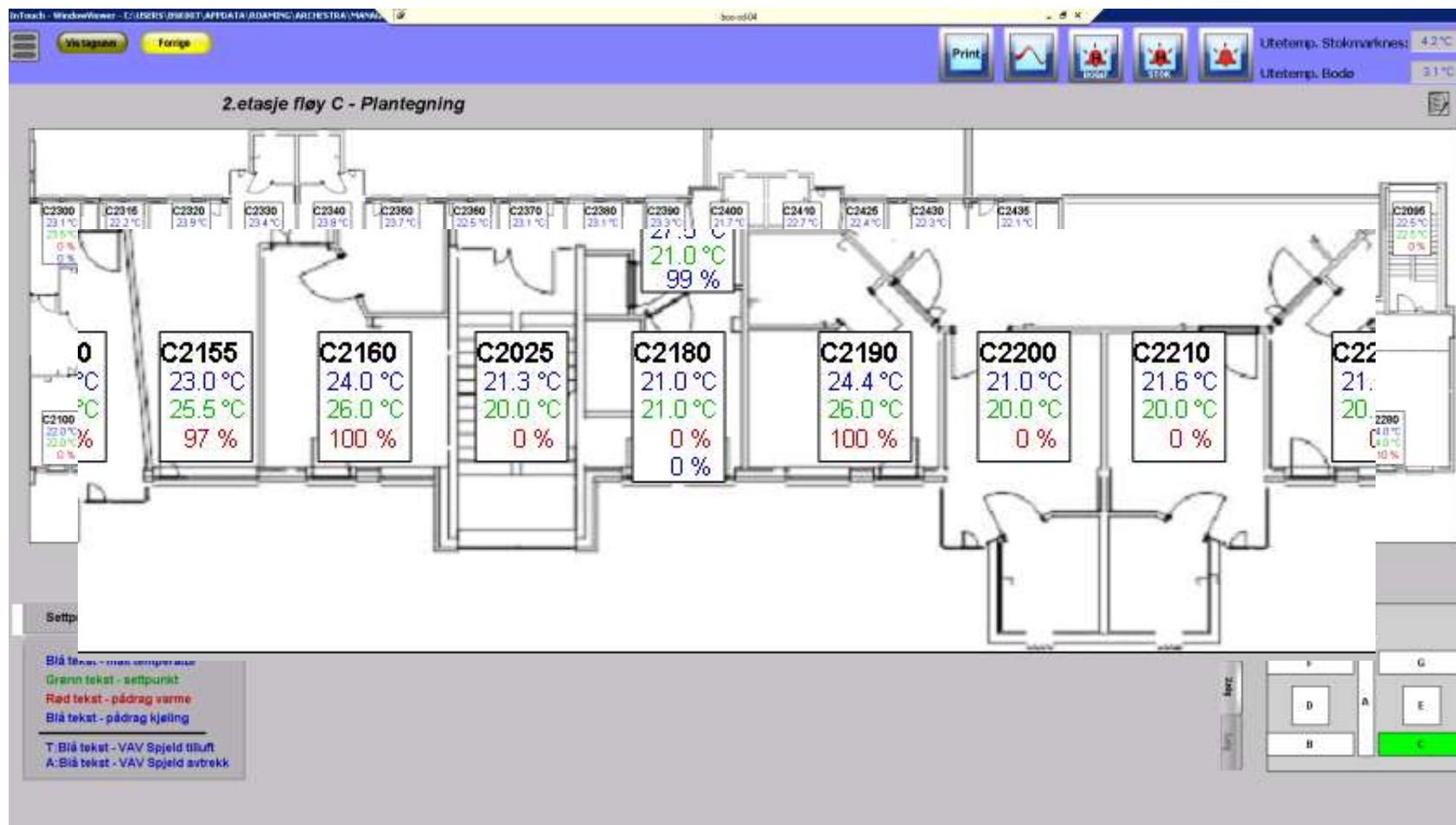


# Fremtidens bygg

## Integrerte systemer:



# Informasjonstilgjengeligheten må økes



Dersom det brukes Pop-up på hvert enkelt rom tar det ca 3 timer å sjekke 500 rom

# Fremtidens sykehus

## Integrerte systemer: utfordringer

- Store utfordringer for byggherrer
  - Samordne tekniske installasjoner
  - Grensesnittavklaringer
  - Overtagelse
  - Funksjonskontroll og funksjonsansvar
  - Finnes det kompetanse på installasjonen om 10 år?
  - Kompetanse for drift
  - Hvem kontaktes ved problemer?
  - Hvordan hente ut synergien mellom disipliner?
- ITB (Integrerte tekniske bygningsinstallasjoner )
  - Viktig standard og rolle for fremtidens bygg





## Hvordan ta vare på investeringene samt redusere drift og vedlikeholdskostnadene

- Setter vår lit til Sykehusbygg AS?
- Da kan man få mere standardisering og dermed unngå alle de «feil» som enkeltpersoner gjør pga manglende kompetanse, erfaring, forståelse.
- Standardløsninger gir lavere investering og eklere D OG V.
- Tekniske løsninger blir mere «datorisert»  
f.eks: Dørmiljø, medisinske gasser,
- Vedlikehold blir mindre «skru og skifte» man bytter.
- Sykehusbygg HF vil kunne bidra til at kompetanse blir lettere tilgjengelig.  
F,eks Operasjon, Hot-Lab, Sputum, AMK etc etc.
- Tidligere «løsninger» får sin «solnedgang, Sun Set», avvikles

# KIS = «f..??????» = Keep It Simple



Dette er det enkleste??

# Fremtidens drift



## Drift og vedlikehold har endret seg!

*Man blir dyktig i det man trener på?*



Hvem er Solan og hvem er Ludvik??

- ...de e fali det?
- ...det gir muligheter?