



# Regler, Piloter og Sandkasse



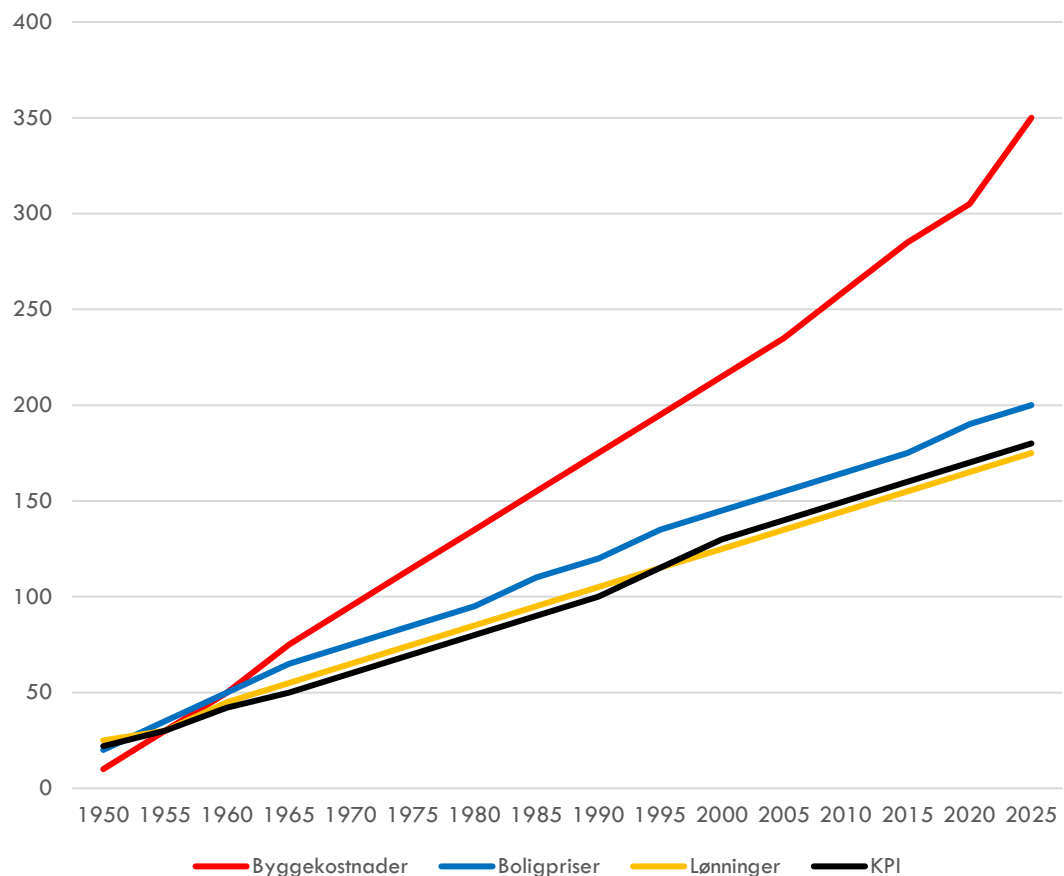
Mad sitt mål er å **bygge en bedre fremtid**



Det er blitt for  
dyrt å bygge

1950 vs 2025

# Utvikling av byggekost, boligpriser, lønninger og KPI



Indeks 1950=10, Union: besparelse 18K/m<sup>2</sup> BRAs, AF: Indeksjustert økning 2014-2024 i Sverige på 2% i Norge på 37%

UNION

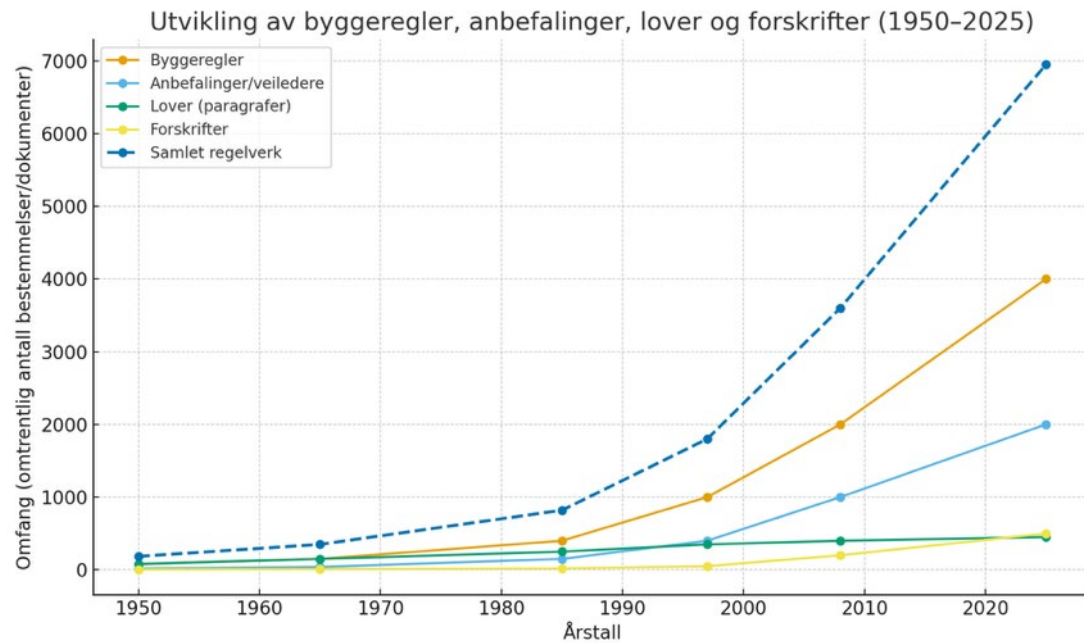
## Byggekostnadsanalyse Norge-Sverige

Sammenligning av tekniske krav, rigg, dokumentasjon og systemkostnader

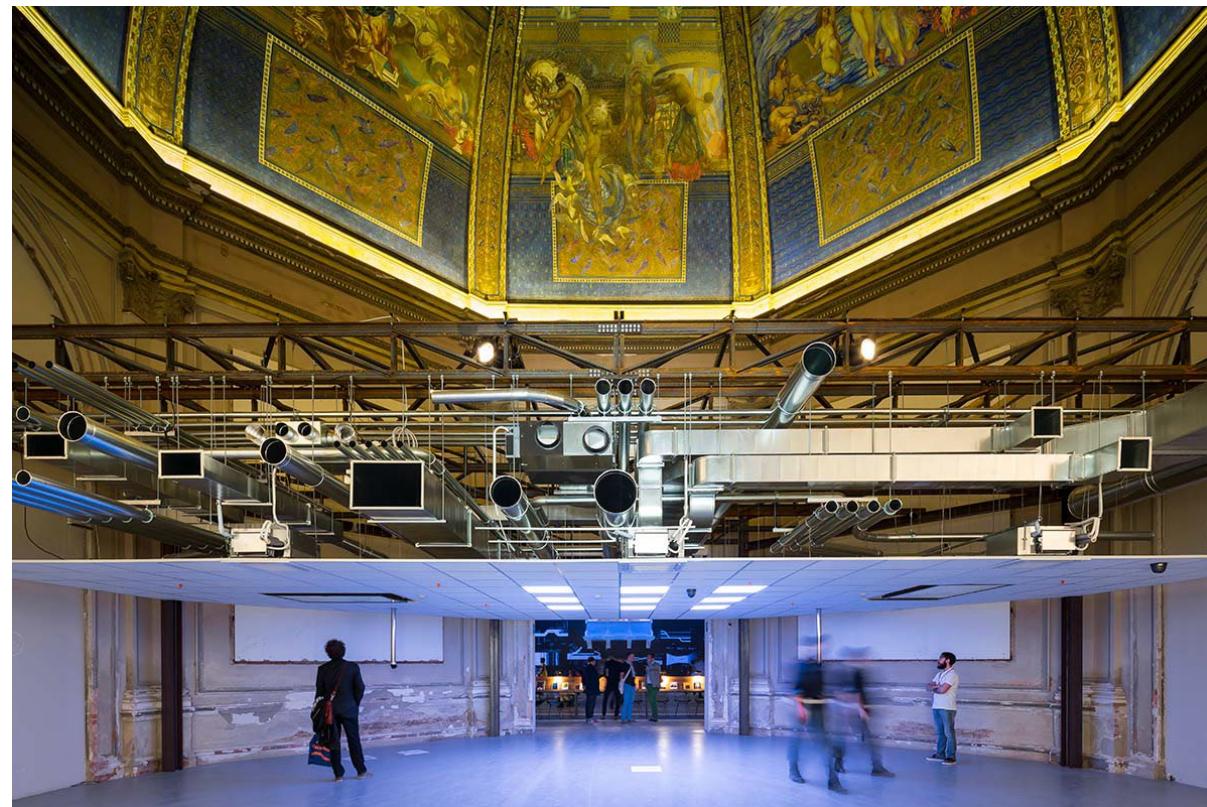
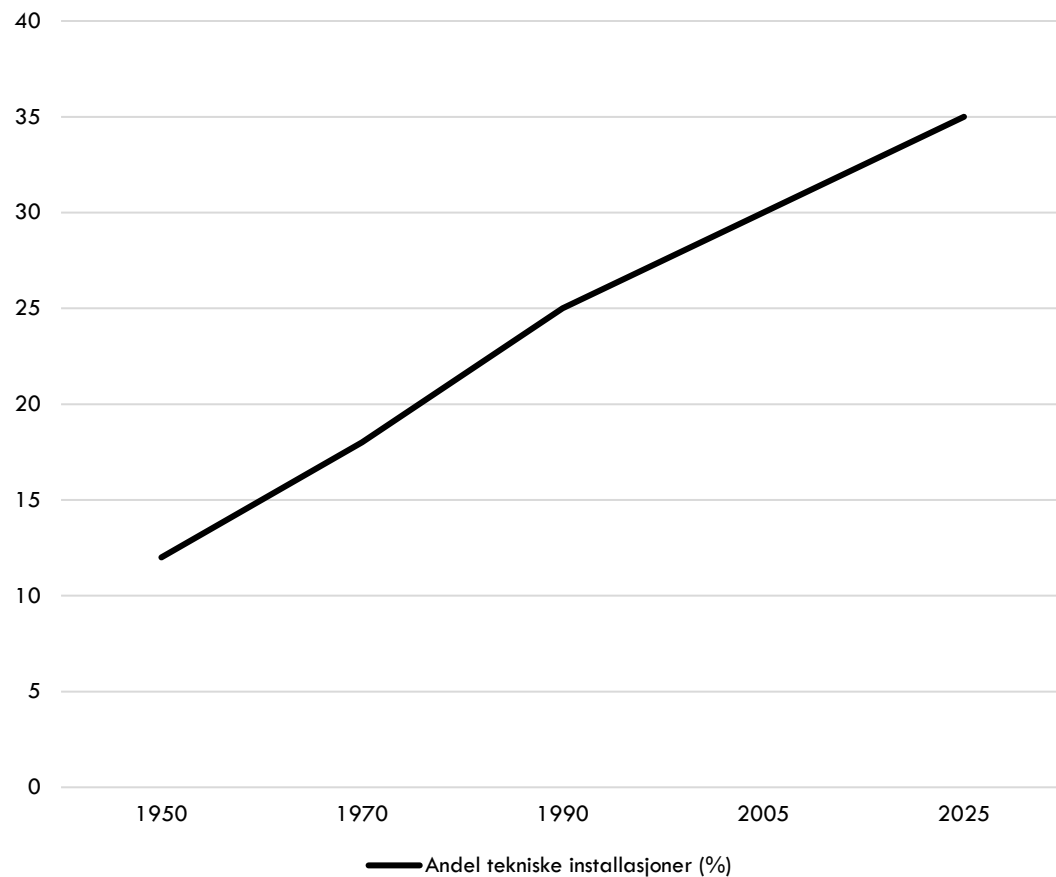


**Entreprenøren bygger boliger i Norge og Sverige – nå har de regnet på kostnadsforskjeller**

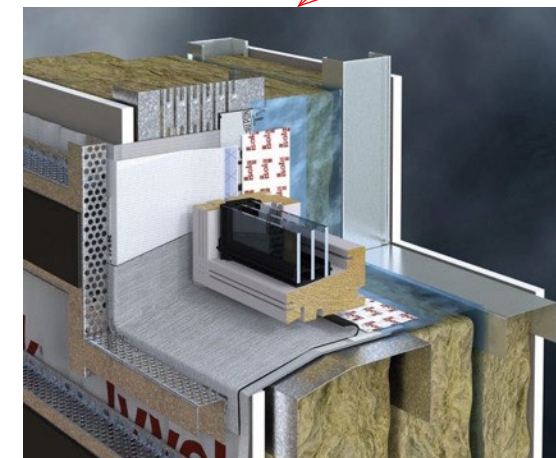
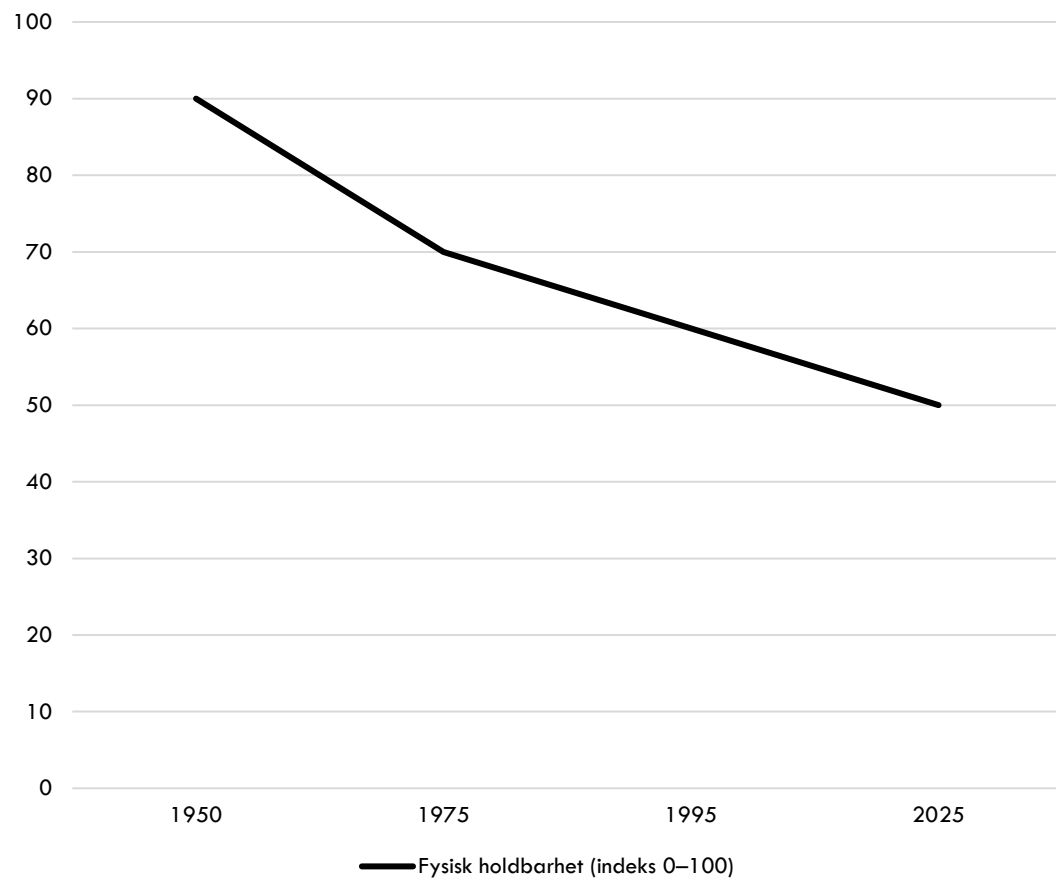
# Utvikling av byggregler



# Andel tekniske installasjoner



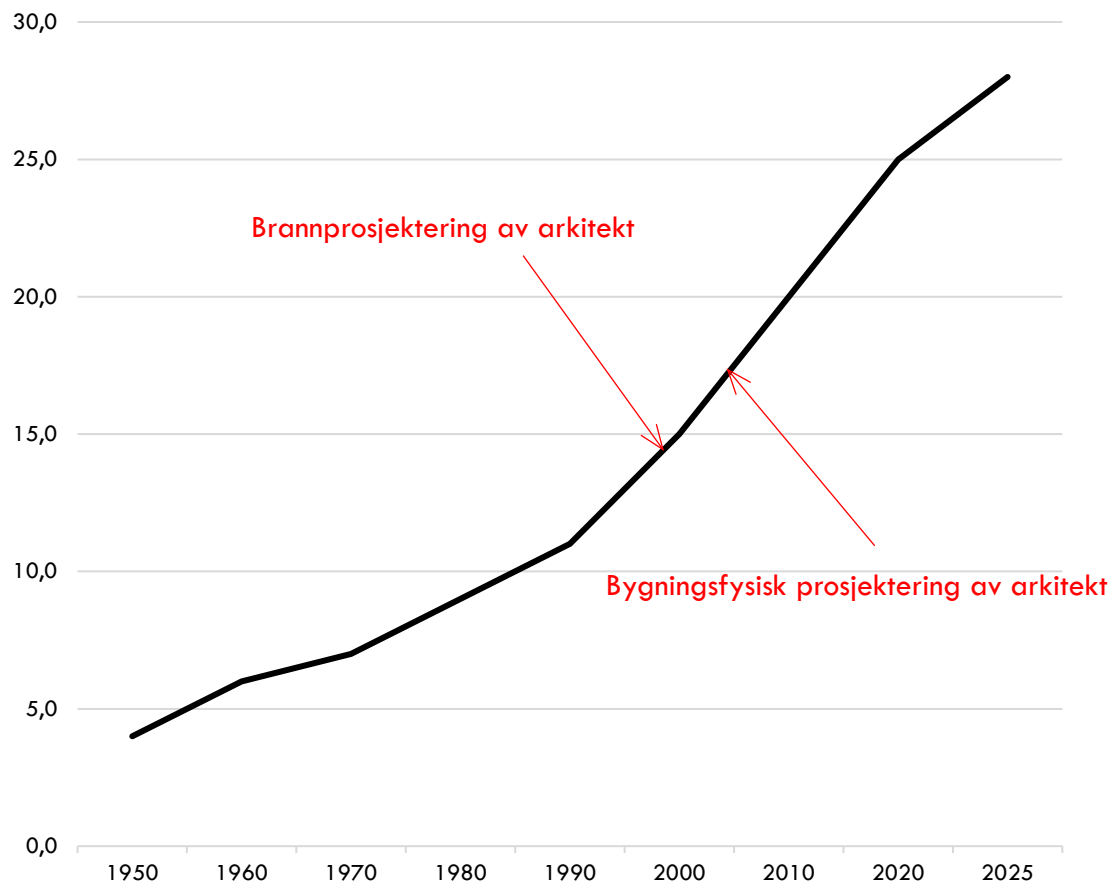
# Utvikling av holdbarhet



Misforstått kvalitet?

Samme termiske egenskaper!

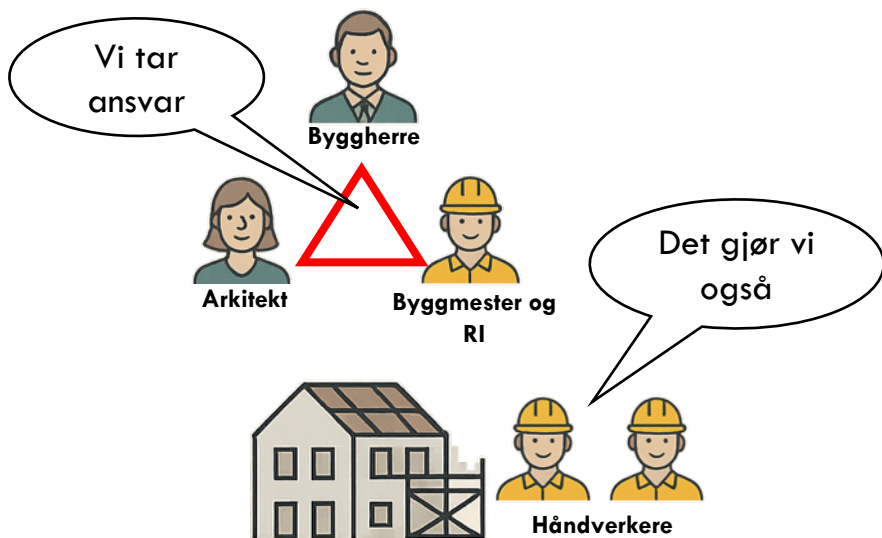
# Utvikling av spesialrådgivere



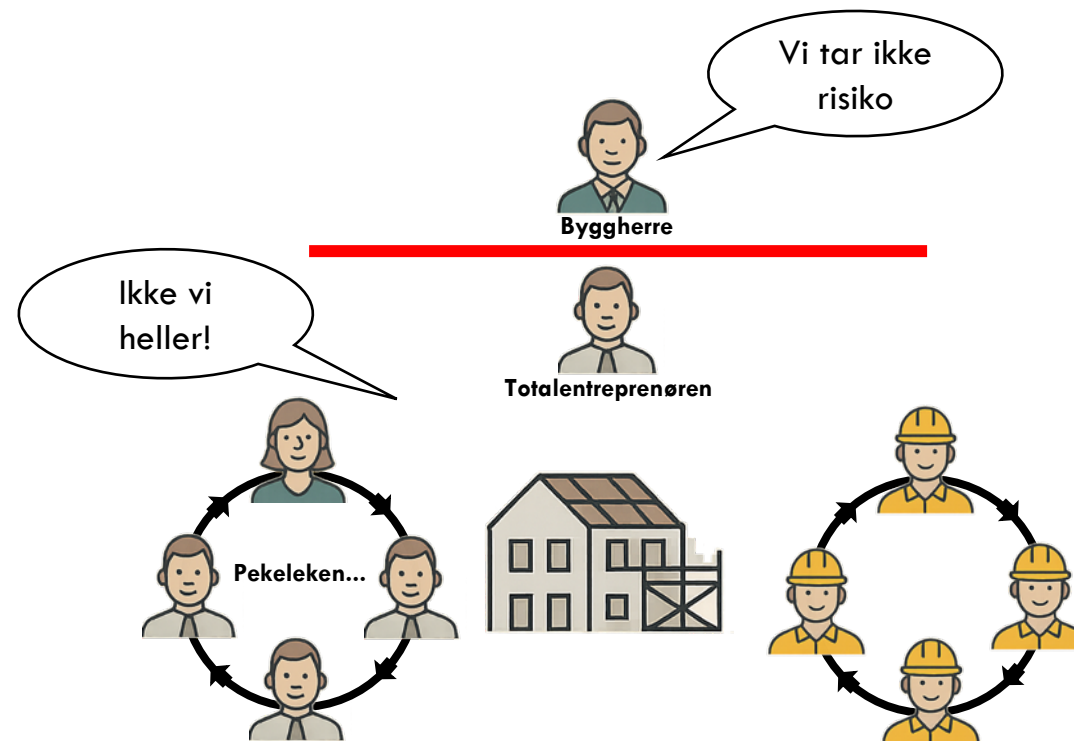
Vi er så glade i gode prosesser!

# Utvikling av entrepriform

## BYGGHERRESTYRT ENTREPRISE



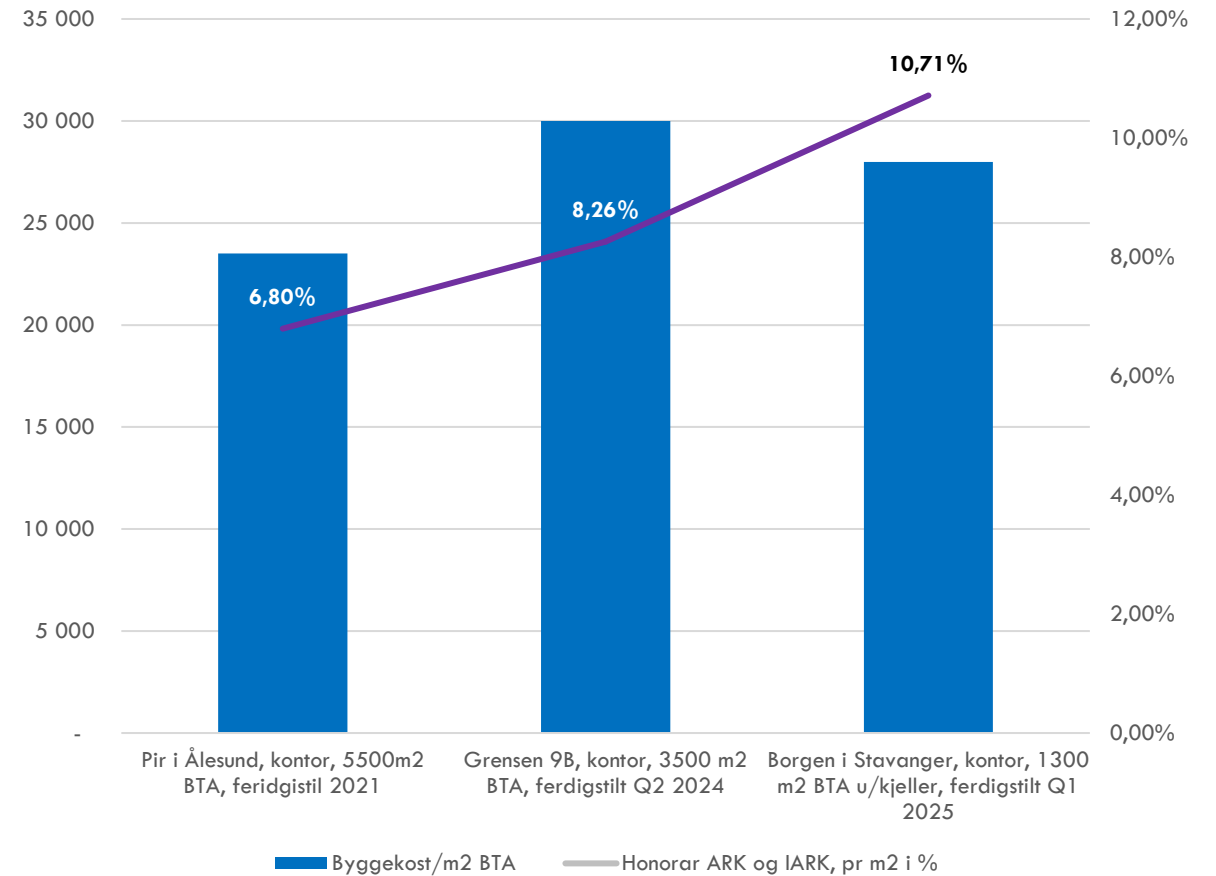
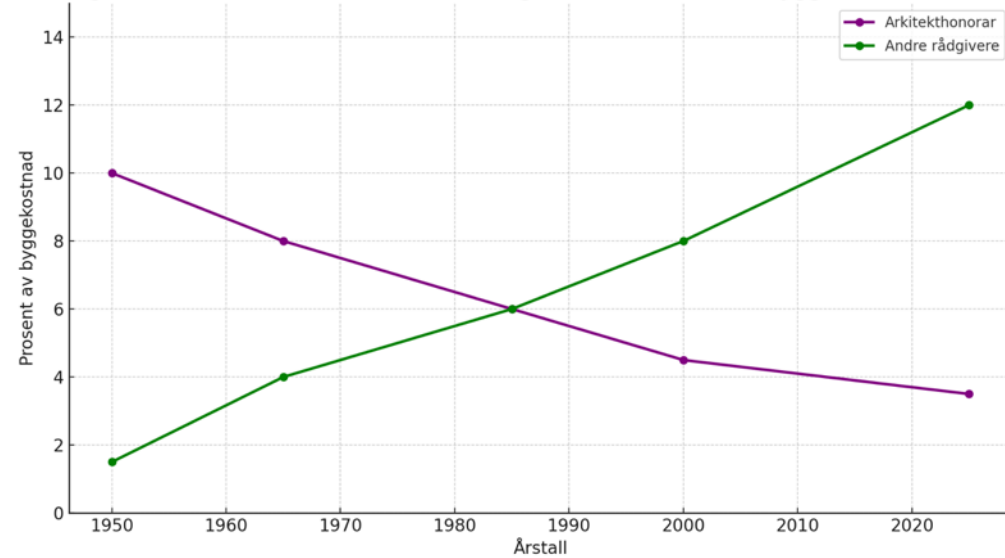
## TOTALENTREPRISE



Valg av entrepriform kan utgjøre inntil 20% av byggekostnadene

# Tidsbruk

Utvikling av honorarer (arkitekt vs. andre rådgivere) som andel av byggekostnad (1950-2025)



# Borgenkvartalet 2025, Stavanger



La arkitekten  
holde i pennen







Titteltekst plasseres her

# Byggherren

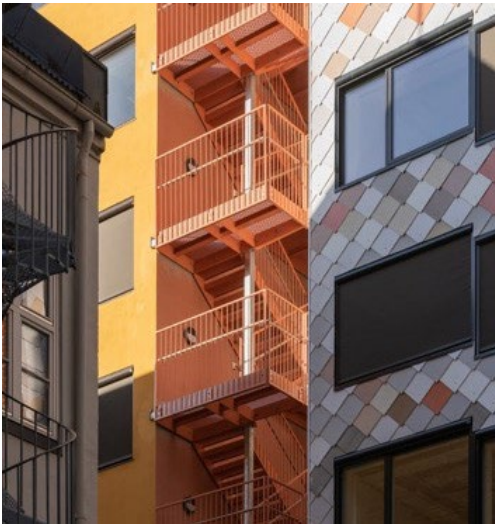
- Byggherrestyrt entreprise med enkel byggherreorganisasjon, få kontrakter og korte beslutningsveier.
- Arkitekt på rammeavtale (holdt utenfor entreprenørkontrakter)
- Ikke gjør mer enn du må, før du vet hvor du skal – Manglende avklaringer fordyrer prosjektet
- 40 mill i **prosjektkostnad** eks tomt og mva  
( $40M/1300m^2=30,8K$  eks mva)

**«Nå gjør jeg ingen ting uten å ha spurt arkitekten først!»**

# Lønnsom ombruk

# Piloter for lønnsom ombruk

Våre ombruksprosjekter er mer lønnsomme, mer bærekraftige og har høyere kvalitet enn sammenliknbare bygg.



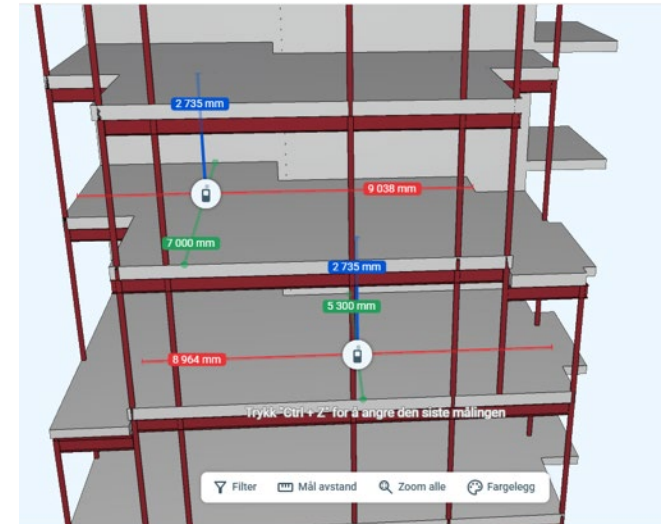
Pilot 1.0  
Hva er mulig, 2021



Pilot 2.0  
Er det lønnsomt, 2024

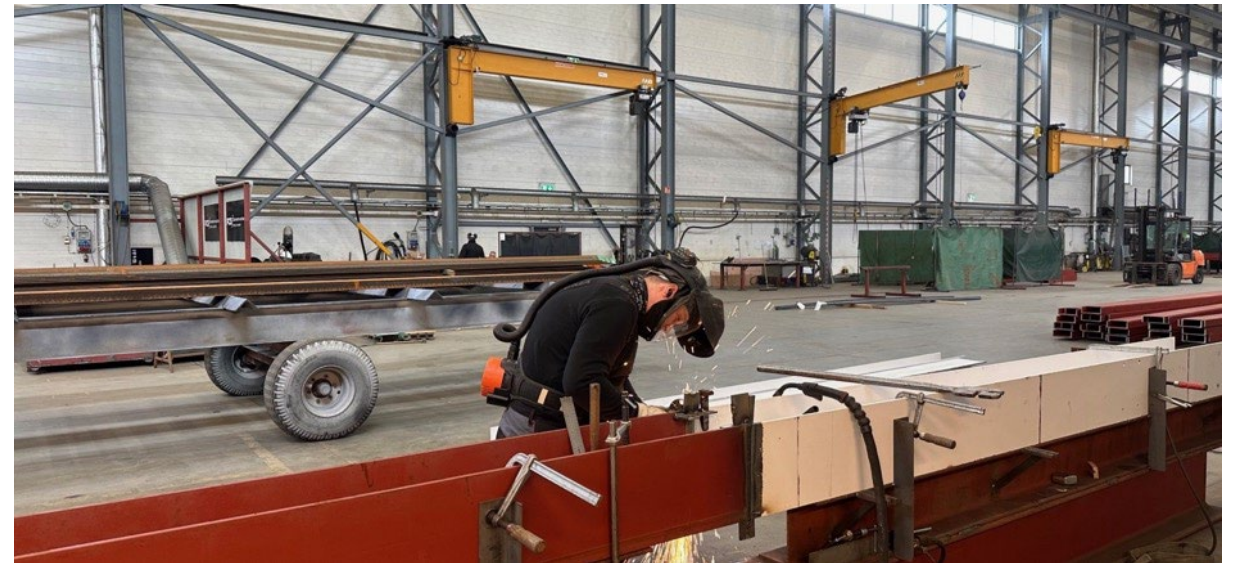
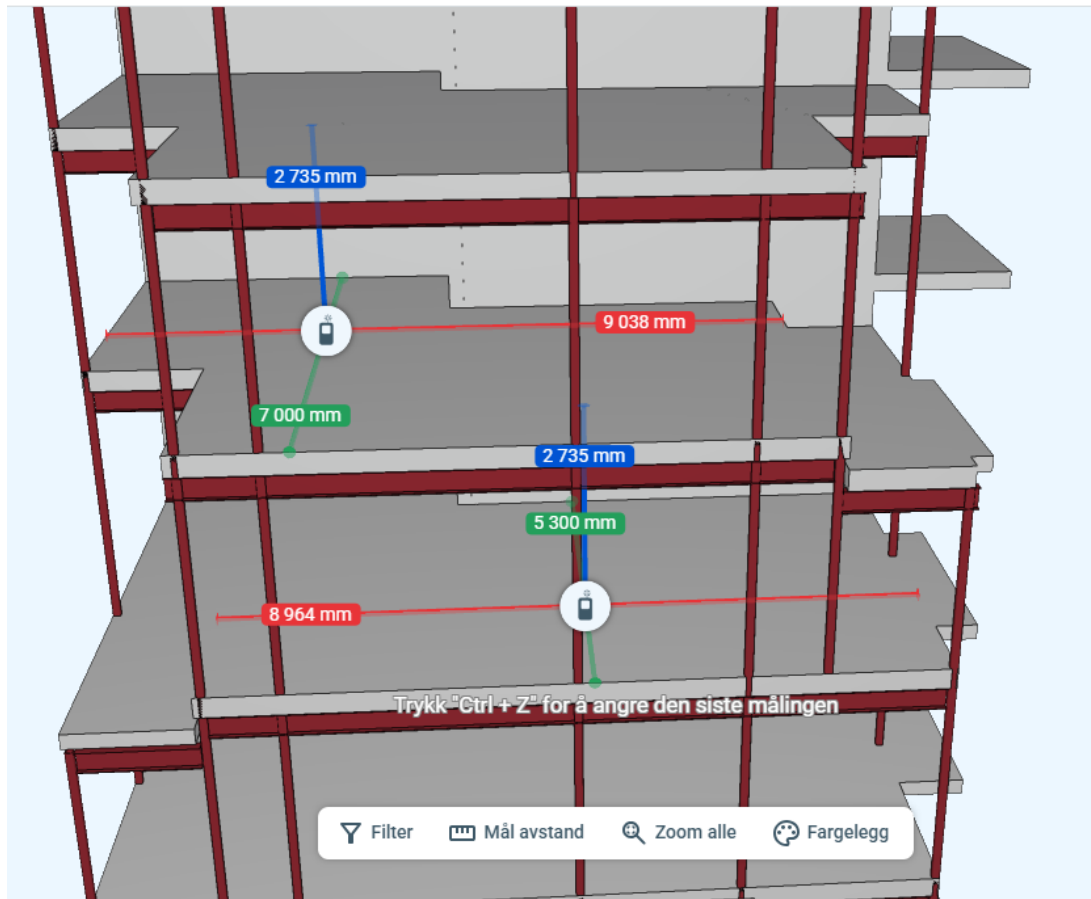


Pilot 2.1  
Er det lønnsomt i Bergen, 2025



Pilot 3.0  
Kan det industrialiseres, 2026-27

# Ombruk Stovner Torg





# Noen tall fra Torstein

REFERANSEPROSJEKTER

## Grensen 9B (G9B)


Områksrehabilitering med stor CO<sub>2</sub>-reduksjon

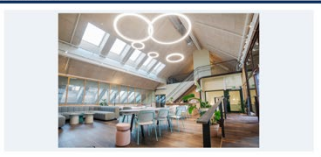
Byggherre <b>OPF &amp; PKH</b>	Byggeår <b>1978</b>
Ferdigstilt <b>2024</b>	Areal <b>3 516 m<sup>2</sup></b>
Totalrehab før <b>Ingen</b>	Entreprisestnad <b>≈31 tNOK/m<sup>2</sup></b>

**Hovedpunkter**

- Maksimal gjenbruk; 97 % av bygningsmassen over bakkeplan er bevart.
- 93 % CO<sub>2</sub>-kutt mot nybygg og ca. 55 % lavere energibruk.
- BREEAM-NOR Very Good (67,7 %) og oppfyllelse av FutureBuilt-kriteriene.
- Nesten netto nullutslipp ved ferdigstillelse; bærekraftsmål 11, 12 og 13.

Kilde: vedlagt prosjektgrunnlag

Bilderamme 1 

Bilderamme 2 

4

REFERANSEPROSJEKTER

## Henrik Ibsens gate 90 (HI90)


Helhetlig oppgradering av Virkes hovedkontor


Byggherre <b>Virke Eiendom</b>	Byggeår <b>1964</b>
Ferdigstilt <b>2029 (plan)</b>	Areal <b>7 000 m<sup>2</sup></b>
Totalrehab før <b>2008</b>	Entreprisestnad <b>20 tNOK/m<sup>2</sup></b>

**Hovedpunkter**

- BIU Very Good
- EU-taksonomi Sircular economy

Kilde: vedlagt prosjektgrunnlag

Bilderamme 1 

Bilderamme 2 

4

REFERANSEPROSJEKTER

## Sørkedalsveien 8 (S8)

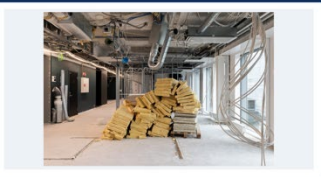
Sirkulær leietakertilpasning på Majorstuen

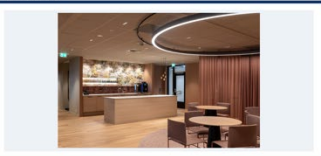
Byggherre <b>OPF</b>	Byggeår <b>1987</b>
Ferdigstilt <b>2027 (plan)</b>	Areal <b>12 365 m<sup>2</sup></b>
Totalrehab før <b>2015/16</b>	Entreprisestnad <b>18,7 tNOK/m<sup>2</sup></b>

**Hovedpunkter**

- FutureBuilt-forbildeprosjekt med sirkulær rehabilitering uten riving.
- Fase 1 i kjeller ferdig Q4 2024; etasjene oppgraderes trinnvis.
- >30 % lavere energibruk og mål om 80–90 % CO<sub>2</sub>-kutt mot nybygg.
- >90 % av bygget bevares; minst 20 % av tilførte materialer skal være ombrukte.
- BREEAM-In-Use Excellent skal opprettholdes; bærekraftsmål 9, 11, 12 og 13.

Kilde: vedlagt prosjektgrunnlag

Bilderamme 1 

Bilderamme 2 

2

REFERANSEPROSJEKTER

## Grønland 55 (G55)

Transformasjon av moderne kontorbygg


Byggherre <b>PKH</b>	Byggeår <b>2010</b>
Ferdigstilt <b>2026 (plan)</b>	Areal <b>11 300 m<sup>2</sup></b>
Totalrehab før <b>Ingen</b>	Entreprisestnad <b>≈18 tNOK/m<sup>2</sup></b>

**Hovedpunkter**

- Transformasjon av kontorbygg fra 2009 for nye leietakere.
- >90 % av strukturen beholdes; minst 20 % av nye tilførte materialer skal være ombrukte.
- Ca. 78 % klimagassreduksjon i forprosjekt; mål om 80–90 % CO<sub>2</sub>-kutt mot nybygg.
- Minst 30 % energireduksjon;
- BREEAM-In-Use Excellent og EU-taksonomi-verifisering med DNV

Kilde: vedlagt prosjektgrunnlag

Bilderamme 1 

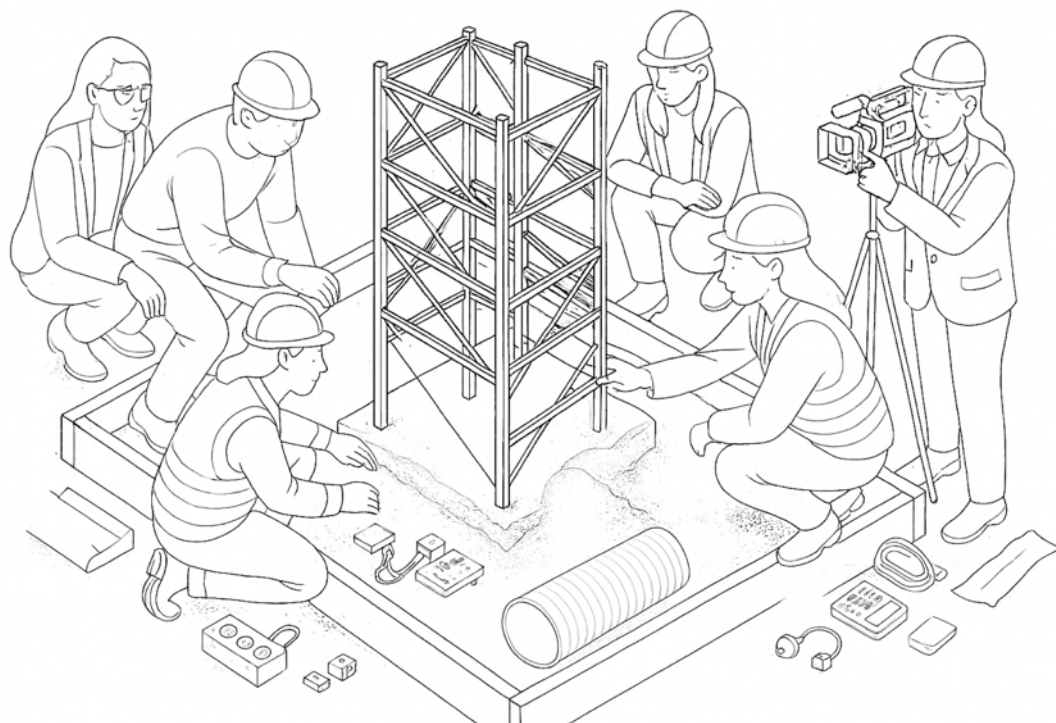
Bilderamme 2 

3



Den regulatorisk sandkassen

# Regulatorisk sandkasse



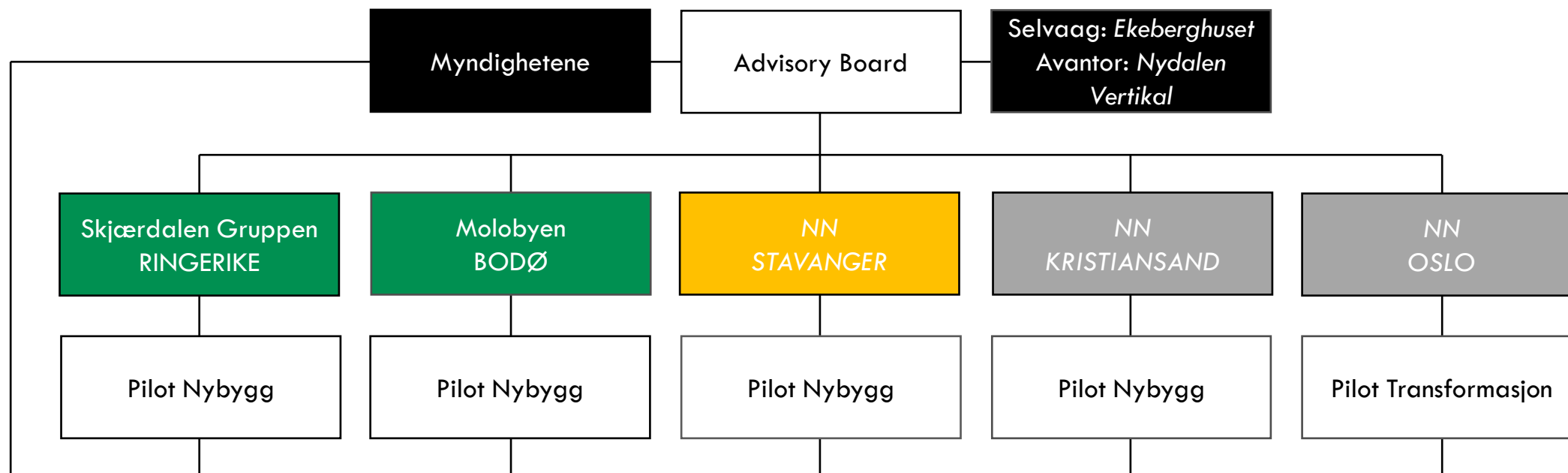
Med myndighetenes medvirkning ønsker vi å etablere et avgrenset pilotmiljø for å teste og dokumentere byggemetoder med redusert kompleksitet, med mål om høyere kvalitet til lavere kostnad.

Vi vil prioritere passive løsninger før aktive, bruke færre materialer og grensesnitt, og jobbe med et mindre kjerneteam med mer presis, målebasert verifikasjon.

Pilotene skal oppfylle funksjonskrav, men vi vil ikke ukritisk «arve» bransje anbefalinger uten dokumentert effekt. Målet er å bruke sunn fornuft og å vise – etterprøvbart – at det er mulig å bygge enklere, med høy kvalitet og god lønnsomhet for alle parter.

Vi skal bygge hus med hatt og frakk

# Boligpilotene



# Samarbeid og dialog

- ✓ KDD
- ✓ DiBK
- **Kommuner**
- ✓ **Grønn byggallianse**
- ✓ **Bygghåndverk Norge** (*Malemesternes Forbund, Landsforeningen, Byggmesterforbundet, Bli Mester og Bygg Mesteren*)
- **Yrkesskoler**
- **Futurebuild/Innovasjon Norge**
- **NTNU/SINTEFF**

## Neste steg

Vårt mål er å komme raskt i gang med konkrete prosjekter – ikke å bruke tid på prosess, men på praktisk gjennomføring. Vi vil også ta med oss innspillene til forenklingstiltak som statsråden allerede har identifisert i sitt arbeid med å få fart på boligbyggingen. Vi håper derfor å kunne diskutere dette initiativet videre med statsråden og relevante fagpersoner i departementet, og stiller gjerne til et møte på et tidspunkt som passer dere. Vi tar gjerne imot forslag til møtetidspunkt.

Kommunal og distriktsdepartementet takker for deres henvendelse om regulatorisk sandkasse for bygg og anlegg og møte med statsråd Bjørnar Skjæran. Statsråden gjennomfører et slikt møte.

### Foreslåtte møtetidspunkt:

Mandag 8 desember 10:30-11:00  
Mandag 8 desember 11:30-12:00  
Tirsdag 9 desember 12:45-13:15

Ber om tilbakemelding på hvilket tidspunkt som passer.



Med vennlig hilsen,  
Kommunal- og distriktsdepartementet  
**Anette Håndstad**  
rådgiver  
Statsrådsseksjonen  
Mobil: 93 87 89 45  
Kontor: Akersgata 59  
E-post: [aneh@kdd.dep.no](mailto:aneh@kdd.dep.no)  
[www.regjeringen.no/kdd](http://www.regjeringen.no/kdd) | [Facebook](#) | [Twitter](#)

### Regulatorisk sandkasse for bygg og anlegg



© Nicolai Riise <nr@mad.no>  
Til: [postmottak@smk.dep.no](mailto:postmottak@smk.dep.no)

Hei Jonas,  
Takk for sist.



# Fremgangsmåte

- Stille spørsmål om hva vi trenger/ikke trenger.
- En kolonne med **historiske byggeregler** – korte, enkle hovedkrav.
- En kolonne med **moderne regler** – detaljerte krav fra TEK17 og EU-standarder.
- For hver regel i 2025:
  - Still spørsmålet: **Hva skjer dersom regelen fjernes?**
  - Vurder konsekvensene på **kostnad, sikkerhet, kvalitet og samfunnshensyn.**
  - Marker om regelen er **kritisk, overflødig eller erstattbar.**
- Prioriter forenklinger som gir **store kostnadsbesparelser** og som er **enkle å fjerne.**
- Relansere sund fornuft og en metodikk som fungerte før i tiden.

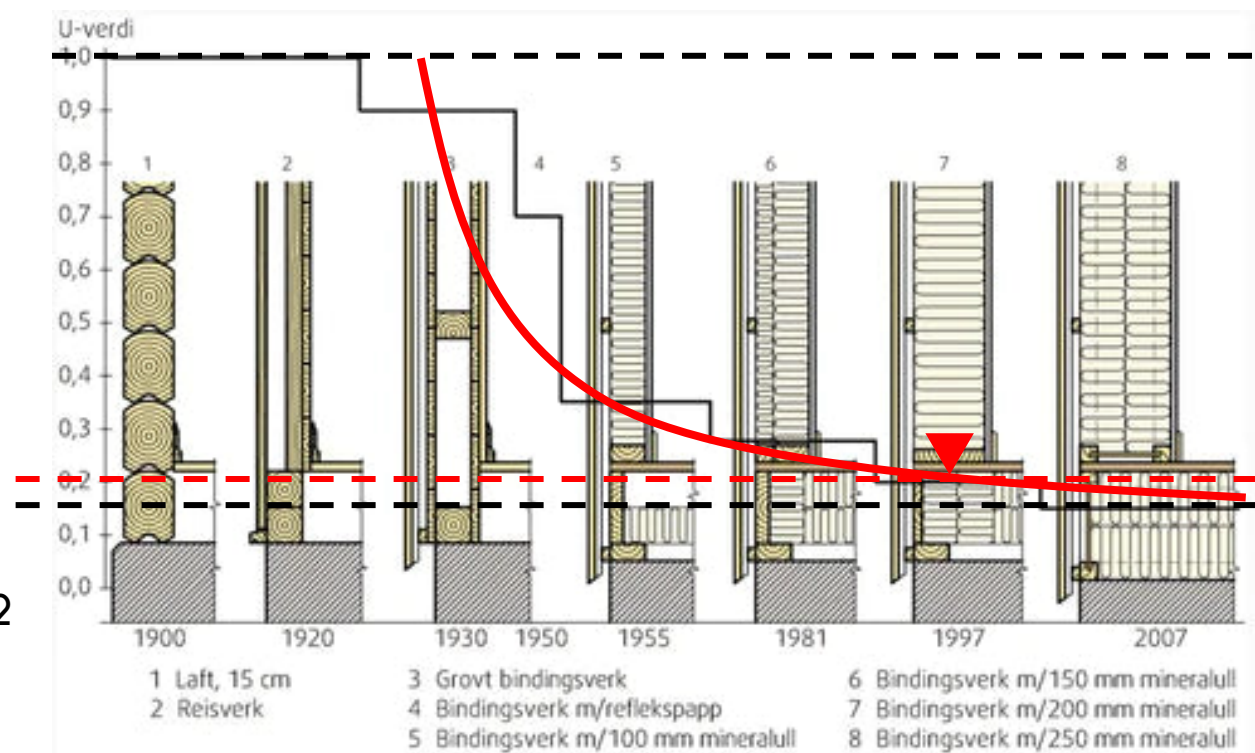
# Hva er et optimalt røranlegg?

- Hva skjer dersom vi tar vann- og avløpsrør ut av veggen og legger det synlig?
- Er det lettere å skifte ut og å oppdage lekkasjer?
- Hvor mye CO2 er det i inspeksjonsluker, fordelingsskap og sensorisk lekkasjevarsling
- Hva skjer når vi legger våtrom over hverandre?
- Ser det bra ut – Hva sier beboeren?



# Hva er en optimal vegg?

- Hva utgjør energibesparelsen i en 300 mm tykk yttervegg vs 200 mm? Hvor mye CO<sub>2</sub> er det i en 300 mm tykk yttervegg vs 200 mm?
- Er det noen forskjeller i fuktskader/råte i de to ytterveggene?
- Er det bedre/dårligere inneklima ved en reduksjon/økning?
- Hva er en optimale kostnadsfordeling i kroner og CO<sub>2</sub> (ihht §14.2 6. ledd)



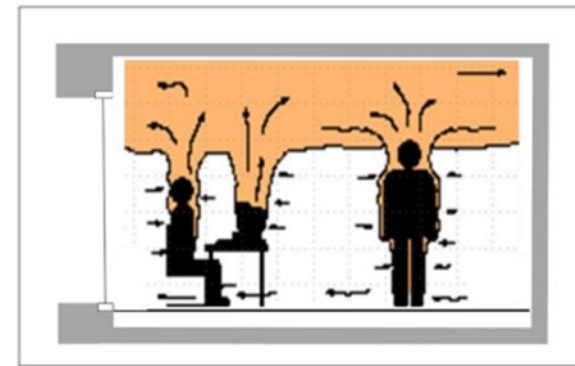
# Hva er et optimalt vindu

- Hvor stort må et vindu være og mange lag med glass trenger vi?
- Hvor mye CO<sub>2</sub> er det i et vindu med 2-lag vs 3-lag?
- Hva vil en reduksjon på 33% med glass bety for råstofftilgangen?
- Hva skjer når vekten på vindu reduseres med ca 10 kg/m<sup>2</sup>?



# Hva er optimal luft i en bolig?

- Hva skjer dersom vi tar bort ventilasjonsanlegg i en bolig?
- Kan vi lufte gjennom et vindu?
- Risikerer med støy fra gaten ved lufting?
- Hva skjer når vi fjerner en innretning som skal vi tilføre et soverom 26 m<sup>3</sup> luft/time pr sengeplass?
- Kan vi øke takhøyde for å kompensere
- Hvor mye CO<sub>2</sub> er det i et ventilasjonsanlegg?



Figur 16: Stor himlingshøyde gir mulighet for å øke effekten av naturlig ventilasjon og samtidig redusere energibruken. Med stor himlingshøyde kan forurensninger og varm romluft samles i rommets øvre sjikt. Det gir økt effektivitet for luftinger med vindu. Illustrasjon delvis etter (Skistad, 2002)

# Trenger vi dette?

De største utfordringene med NEK 400 i boliger er:

- Overdimensjonering i lavrisiko-miljø
- Unødvendig høy material- og elektronikkbruk
- Økt kompleksitet → høyere feilrate
- Store kostnader uten tydelig dokumentert gevinst
- Lite rom for faglig skjønn
- Samlet teknisk “overbelastning” av boligen





brøt  
SURDEIG  
&  
BISTRO  
ÅPENT FRA  
10-00