



# Erfaringer fra Omsorgsbygg

12.11.2015 Flemming Idsøe

# Erfaringer fra Omsorgsbygg

Livssyklus kostnader og kravspesifikasjoner

BREEAM-NOR miljøsertifisering

Teknologisk infrastruktur

Eksempler

Økern sykehjem

Pastor Fangens vei 22

Teglverket bhg

Kilden bhg

Veien videre

Plusshus

Energi vs klimagassutslipp

# Om Omsorgsbygg Oslo KF

<https://www.youtube.com/watch?v=sLHrD-dCUj4>

# Hvorfor LCC?

# LCC er lovpålagt

Lov om offentlige anskaffelser [anskaff...



Innholdsfortegnelse ▾



Lovens forskrifter

## § 6. Livssyklus kostnader, universell utforming og miljø

Statlige, kommunale og fylkeskommunale myndigheter og offentligrettslige organer skal under planleggingen av den enkelte anskaffelse ta hensyn til livssyklus kostnader, universell utforming og miljømessige konsekvenser av anskaffelsen.

0 Endret ved lover 15 juni 2001 nr. 80 (ikr. 1 juli 2001 iflg. res. 15 juni 2001 nr. 617), 30 juni 2006 nr. 41 (ikr. 1 jan 2007 iflg. res. 30 juni 2006 nr. 762).

Forskrift om offentlige anskaffelser



Innholdsfortegnelse ▾



## § 13-2. Kriterier for valg av tilbud

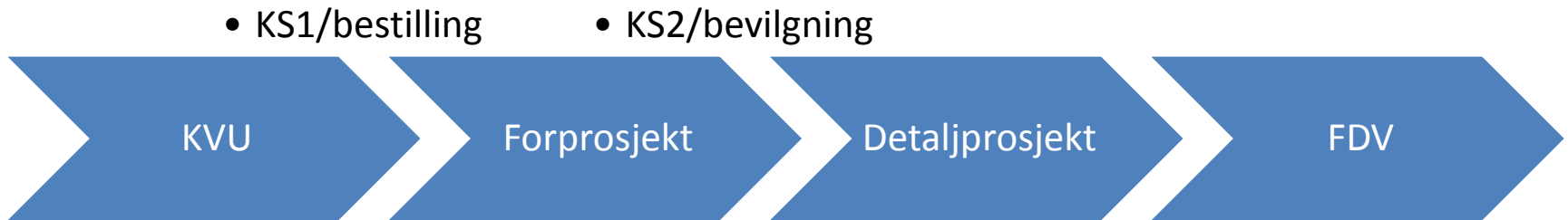
(1) Tildelingen skal skje enten på basis av hvilket tilbud som er det mest økonomisk fordelaktige, eller utelukkende ut fra hvilket tilbud som har den laveste prisen.

# LCC er fornuftig

- Riktig husleie (foretrukken leverandør)
  - Tjene vs tape penger
- Effektiv ressursbruk
  - Tjenesteyting/investeringer vs drift
- Finansierer energieffektiviseringstiltak

# LCC i Omsorgsbygg

# Investeringsprosessen





# LCC i KVVU

- Normtall ved begrenset informasjon
- Nøkkeltall der tilgjengelig (erfaringsbasert)
- Alternativanalyse for å vurdere løsninger mot hverandre
- Alternativ med lavest LCC skal velges
- Virksomhetskostnad ofte drivende, skal også vurderes i alternativanalysen
  - Forventes liten endring i virksomhetskostnad i forprosjekt fra valgt alternativ

# Utfordring med LCC i KVVU

- Lav modenhet → høy usikkerhet
- Hvordan få normtall til å skille mellom alternativer?
- Hvilke forhold ved tomten påvirker LCC?
- Viktig: Kontinuerlig forbedre normtall og erfaringsbase for kostnadsdrivere i LCC sammenheng

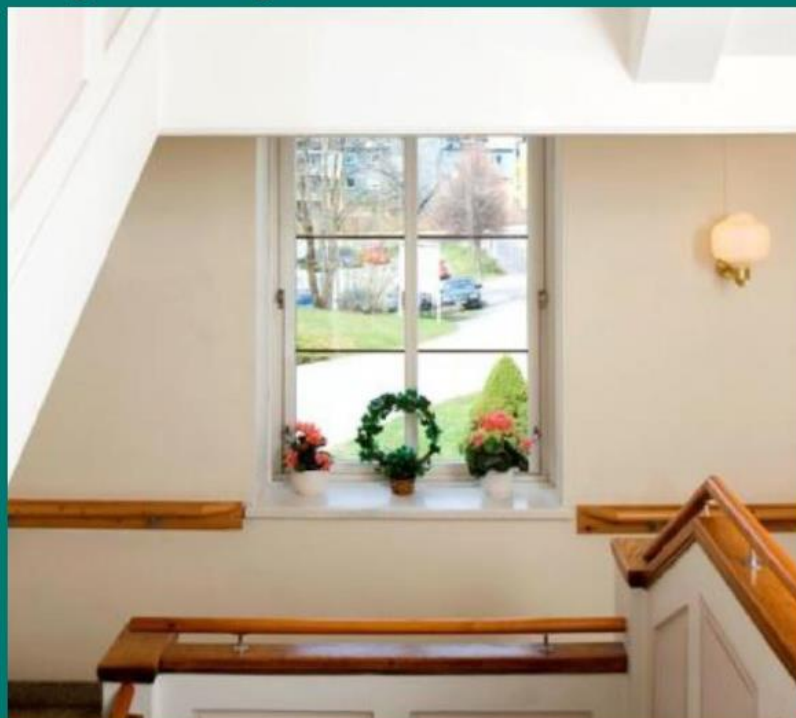
# LCC i prosjekt

- Funksjonelle krav → optimal virksomhetskostnad
- Sikrer godt innemiljø



- Funksjon  
virksom

## Sykehjem



Standard kravspesifikasjon 2015

# LCC i prosjekt

- Funksjonelle krav → optimal virksomhetskostnad
- Tekniske og FDV-begrunnede krav → lav FDV-kostnad
  - Basert på til enhver tid beste praksis for foretaket (eller en sykdomshistorie?)
  - Sikrer godt innemiljø



- Fun
- virk
- Tek
- FDV
- Ba
- fo

## Tekniske og FDV- begrunnede krav

krav → lav

ksis for  
rie?)



Standard kravspesifikasjon 2015

# LCC i prosjekt

- Funksjonelle krav → optimal virksomhetskostnad
- Tekniske og FDV-begrunnede krav → lav FDV-kostnad
  - Basert på til enhver tid beste praksis for foretaket (eller en sykdomshistorie?)
- Krevende å adressere de riktige kostnadsdriverne utover dette
- Mange valg kan være tatt (avhengig av entrepriseform)

# LCC i konkurranse

- LCC som tildelingskriterie
  - Liten kontroll på input
  - Sammenlignbarhet tilbud
  - Vi sitter på mange av tallene
- LCC som indirekte del av evalueringen
  - Skjønnsmessig vurdering
  - Virksomhetskostnad



# LCC i drift

- Forbedre nøkkeltallene
  - Regne oss hjem
  - Skille mellom bygningstyper
  - Identifisere riktig kostnadsnivå på ulike løsninger

# BREEAM-NOR

# BREEAM-NOR

- Hvorfor?
- Hva?
- Hvordan?



Bygg = 1/3 av global ressursbruk i året

# Hva er BREEAM-NOR

- Miljøklassifiseringsmetode
- Kvalitetsreferanse
- Frivillig
- Uavhengig
- Helhetlig
- Kunnskapsbasert
- Bruker i fokus

# Hvordan bruke BREEAM-NOR?

- Styre miljøkvaliteter
- Krever poeng som er viktige for oss
- Dokumenterer oppfyllelse av miljøoppfølgingsprogram

# EKSEMPLER

# Økern sykehjem

- Rehabilitering av sykehjem
- Redusere energibehovet med 66 %
- 10 % av energibehovet dekkes av sol
- Ferdig høsten 2014





Økern



Før/ Etter



Foto: Tove Lauluten

# Pastor Fangens vei 22

- Totalrehabilitering
- Ombygging fra trygdeboliger til 29 omsorgsboliger + utadrettet virksomhet
- Reduserer energibehovet med 65%
- Dekker 30% av behovet med solstrøm
- Ferdig sommeren 2016





# Kilden barnehage

- Oslos første plusshus
- Overproduksjon på 2 kWh/m<sup>2</sup>år (FutureBuilt definisjon)
- Bygningsintegreerte solceller
- Spesifikt el behov 42 kWh/m<sup>2</sup>år
- Levert energi fra solceller ca 66,5 MWh
- Ferdig andre kvartal 2017

# Kilden barnehage

- Oslos første plusshus
- Overproduksjon på 2 kWh/m<sup>2</sup>år (FutureBuilt definisjon)
- Bygningsintegreerte solceller
- Spesifikt el behov 42 kWh/m<sup>2</sup>år
- Levert energi fra solceller ca 66,5 MWh
- Ferdig andre kvartal 2017

# Veien videre

- Omsorgsbyggs nye miljøstrategi fra 2016
  - fokuserer mer på fornybar energi
  - bredere miljøfokus, vann og økologi
  - Livssyklusanalyser/klimagassutslipp
- Med i flere forskningsprosjekter på sol
  - BIPV Norge
  - Flere søknader, forskningsrådet + Horizon

BEDRE **BYGG** BEDRE LIV

---

Takk for meg!  
Flemming Idsøe  
[fri@oby.oslo.kommune.no](mailto:fri@oby.oslo.kommune.no)