

ERFA møde om energirenovering – BL 1. december 2015

Oplæg fra BO-VEST, Boligsamarbejdet på vestegnen

v/ Byggeudviklingschef Jesper Rasmussen

Case: Renovering af rækkehusene i Albertslund Syd

Hvorfor er casen interessant?

- Værdien af udviklings- og demonstrationsprojekter integreret i projektudviklingen
- Fuldskala prøveudførelse – mock-up's
- Valg af udbudsform, der understøtter målene
- Beboerinvolvering
- Måling af resultat - energiforbrug

Albertslund Syd

2200 boliger, etage- række- og gårdhuse





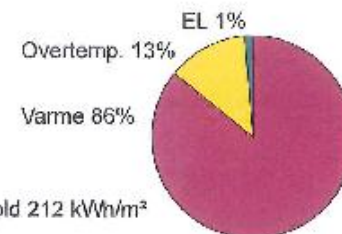


Udgangspunkt for renovering

- Omfattende afhjælpning af byggeskader
- Krybekælderkonstruktion med jorddæk og uisoleret etageadskillelse
- Nedslidte konstruktioner
 - let facade, inkl. døre og vinduer
 - betonfacade
 - kuldebroer, ringe isolering
- Indeklima
 - skimmelforurening
 - ringe luftskifte
- Følgearbejde
 - Nye køkkener
 - Omlægning af ledninger krybekælder
- Genhusning

ALBERTSLUND KONCEPTET EUDP

RESULTAT AF ENERGIOPTIMERINGER - ENERGIMODELLER



Energibehov eksisterende forhold 212 kWh/m²



0-ENERGI

ZEROP

ALT. LAVENERGIKL 1

LAVENERGIKL 1

LAVENERGIKL 2

BRUG

Klimaskærm
 Ydervæg +400mm
 Tag +200mm
 Dæk +250mm
 Alm. tæthed 0,5 l/s pr. m²
 Special vinduer (0,9)
 Isoleret brystning
Installationer
 Lavtemp. FJV
 VGV 0,85
 Styret udluftning
 Solafskærmning
 Solceller 10 m²

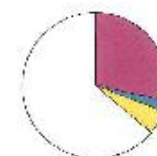
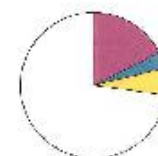
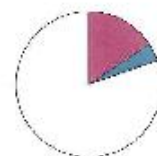
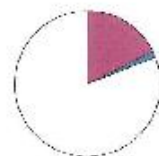
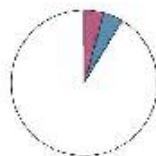
Klimaskærm
 Ydervæg +400mm
 Tag +200mm
 Dæk +250mm
 Alm. tæthed 0,5 l/s pr. m²
 Special vinduer (0,9)
 Isoleret brystning
Installationer
 Lavtemp. FJV
 VGV 0,85
 Styret udluftning
 Solafskærmning
 Solvarme 7 m²

Klimaskærm
 Ydervæg +350mm
 Tag +200mm
 Dæk +250mm
 Alm. tæthed 1,3 l/s pr. m²
 3 lags vinduer (1,1)
 Isoleret brystning
Installationer
 Lavtemp. FJV
 VGV 0,85
 Styret udluftning
 Solafskærmning

Klimaskærm
 Ydervæg +245mm
 Tag +200mm
 Dæk +250mm
 Alm. tæthed 0,75 l/s pr. m²
 3 lags vinduer (1,1)
Installationer
 Lavtemp. FJV
 VGV 0,85
 Styret udluftning
 Solafskærmning

Klimaskærm
 Ydervæg +245mm
 Tag +200mm
 Dæk +250mm
 Alm. tæthed 0,75 l/s pr. m²
 2 lags vinduer (1,4)
Installationer
 Lavtemp. FJV
 VGV 0,85
 Styret udluftning

Klimaskærm
 Ydervæg +245mm
 Tag +200mm
 Dæk +250mm
 Alm. tæthed 1,5 l/s pr. m²
 2 lags vinduer (1,4)
Installationer
 Lavtemp. FJV

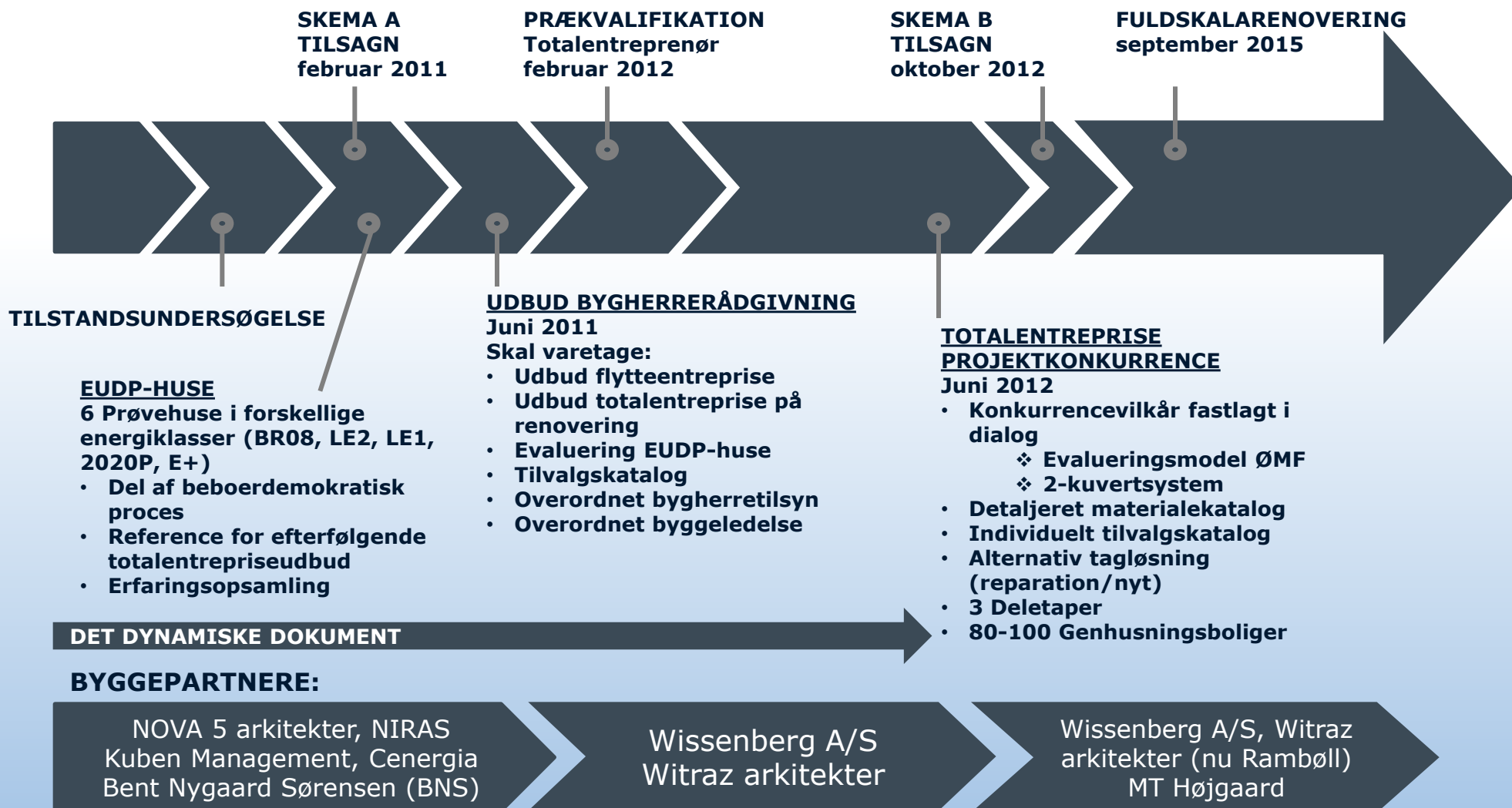


| | 0-ENERGI | ZEROP | ALT. LAVENERGIKL 1 | LAVENERGIKL 1 | LAVENERGIKL 2 | BRUG |
|---|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Energibehov | 0 kWh/m ² | 22 kWh/m ² | 45kWh/m ² | 45kWh/m ² | 64 kWh/m ² | 90 kWh/m ² |
| Merpris energitiltag (HV-udg. ex. moms) | 200.693kr. | 158.293kr. | 76.382kr. | 70.382kr. | 40.617kr. | -- |
| Relativ merpris | 19% | 15% | 7% | 7% | 4% | -- |



ALBERTSLUND SYD – RÆKKEHUSENE

REALISERING I TOTALENTREPRISE PÅ GRUNDLAG AF EUDP-PRØVEHUSE.



Totalentreprise

Formål

- Projektet skal gennemføres indenfor en fastlagt økonomisk ramme
- I en høj arkitektonisk og funktionel kvalitet
- Opfyldelse af de kvalitative kriterier tager afsæt i EUDP husene, herunder energistandard og mulighed for individuelle tilvalg

Udvælgelseskriterier

- Økonomisk og finansiel kapacitet
- Teknisk kapacitet

Inden udbud gennemføres en løsningsorienteret dialog med de prækvalificerede

- Besigtigelser
- Gennemgang og dialog omkring konkurrencebetingelser

Særligt udbudsgrundlag

”Det dynamiske dokument”

- En systematisk beskrivelse af erfaringer opsamlet omkring projektering, udførelse og ibrugtagning af EUDP husene
- Bygningsdelsopdelt

Tildelingskriterier

Pris – vægtning 45 %

- Fast budgetrammebeløb på 520 mio. kr. – targetpris

Beskrivelse af pointmodel

Kvalitet – vægtning 35 %

- En samlet vurdering af den tilbudte arkitektoniske og byggetekniske kvalitet
- Vurdering af specifikke krav til 26 udvalgte og prioriterede bygningsdele/overflader/komponenter
- Miljø
 - grønne tiltag
 - indeklima og lyd
- Energiltag
 - Solceller
 - Tiltag bedre end BR10
 - Komponenter med høj virkningsgrad
 - Tiltag til reduktion af energiforbrug under udførelse
- Holdbarhed
 - Materialer med lang levetid
 - Løsninger med lavt vedligehold
 - Totaløkonomi

Beskrivelse af pointmodel

Tildelingskriterier

Proces – vægtning 20 %

- Internt organisationsdiagram for totalentreprenørens sagsorganisation, herunder beskrivelse af kompetencer
- Organisationsdiagram, der beskriver, hvorledes totalentreprenør konkret forholder sig til bygherrens organisation, herunder flytteentreprenør, forsyningsselskab m.v.
- Procesredegørelse for udførelse, herunder beskrivelse af tidsplan, hvorledes referenceblok kan anvendes til endelig afklaring af detaljer og logistik

Beskrivelse af pointmodel

Resultat af udbud

Det økonomisk mest fordelagtige tilbud – MTH A/S

- Indenfor den økonomiske ramme
- Energistandard tæt på 2015
- Ny 1. sal og tag
- Individuelle tilvalg for beboerne

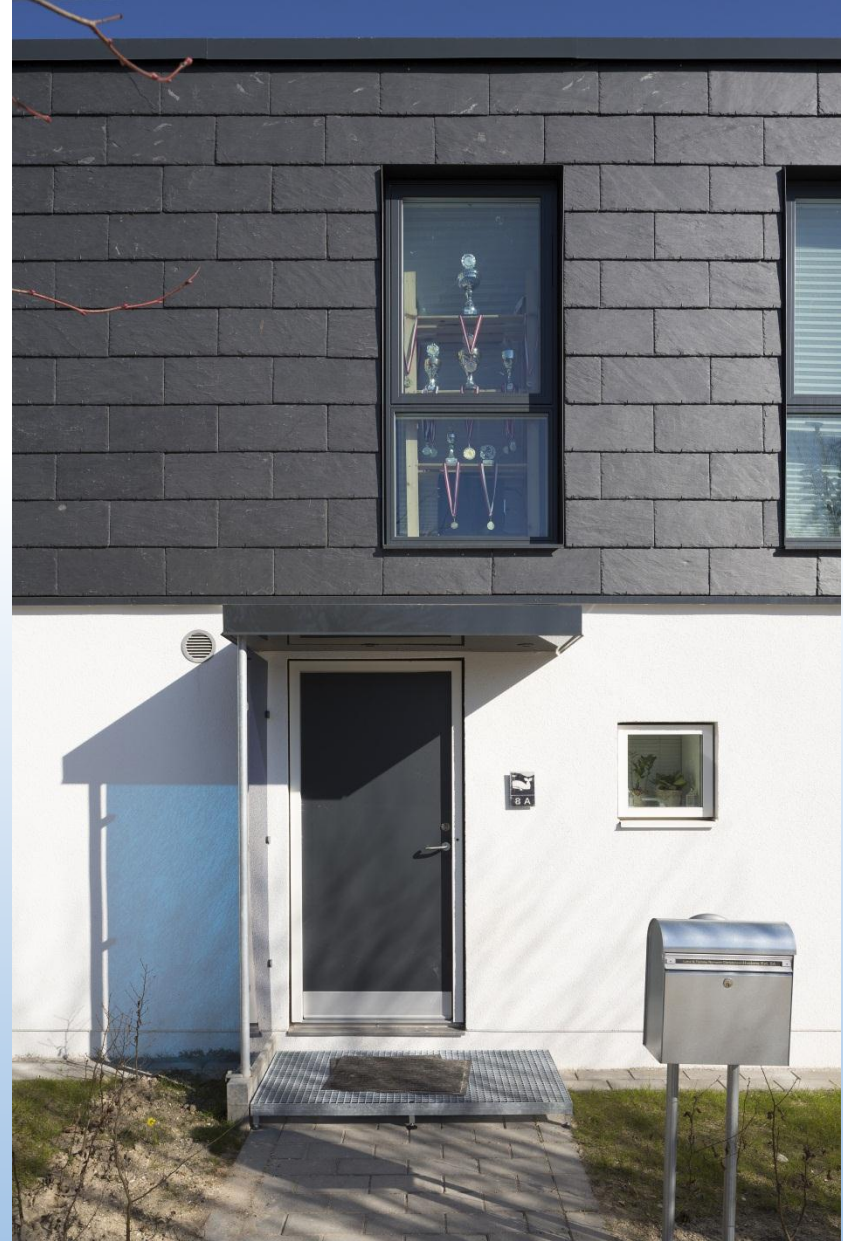




Færdigt projekt


- Afleveret 5 måneder før tid
- Gennemrenoverede boliger med 8 m² ekstra boligareal
- Husleje ca. 7.150 kr. pr. måned
- Energiforbrug på 62,5 kWh/m² (energiramme = 68 kWh/m²)
- Beboerne har i gennemsnit sparet 500 kr. pr. mdr. i varme
- Megen omtale i fagblade m.v. for energibesparelsen
- Ca. 100 nye familier kommet til det seneste år







Albertslund konceptet EUDP
Resultat af energioptimeringer



Karnap mod haveside

etablering af spiseplads



Yderligere oplysninger

- www.masterplansyd.dk
- Jesper Rasmussen jra@bo-vest.dk

Tak for ordet!