

Energy Project Villa i Køge

Primære klimatilpasninger

- Flere og længerevarende hedebløjer
- Længere perioder med tørke

Energirenovering af villa

Energirenovering af en typisk dansk muremestervilla på 161 m². Villaen havde ikke gennemgået tidligere renovering og havde en C5 klassificering for opvarmning inden energirenoveringen. Huset har fuld kælder (uopvarmet), stueetage og 1. sal. Den udførte energirenovering havde fokus på de energibesparende tiltag, som giver største effekt i forhold til investeringen, og som ikke ændrer væsentligt på husets udseende, idet der blev set bort fra tiltag som udvendig efterisolering og mekanisk ventilation med varmegenvinding.

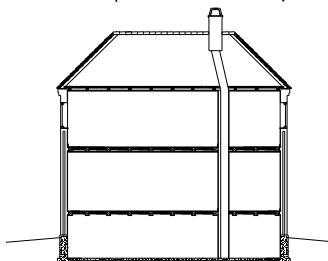
Både før og efter energirenoveringen er der gennemført en detaljeret registrering af indeklimaet, herunder rumtemperaturer, relativ fugtighed, friskluftskifte samt

registrering af klimaskærmens tæthed (luftsprækker) og energiforbrug. Ud over en dokumentation af energiforbrug og besparelser, er der lavet teoretiske beregninger ved hjælp af bygnings-simulering, og det er muligt at sammenligne forventede og faktiske resultater. Der har vist sig at være større besparelser end de beregnede indikerede.

Der er udført:

- Hulmursisolering (indblæsning i ca. 80 mm hulrum).
- Isolering af brystninger/radiatornicher (75 mm).
- Nye forsatsvinduer med energiglas.
- Isolering af skunk (250 mm).
- Isolering af skråvæg (75 mm).
- Isolering af loft (300 mm).
- Delvis nye radiatorer og termostatventiler.

Snit i Gavl (Henrik Tommerup, DTU Byg)



Snit i gavl



Den energirenoverede villa (Foto Rockwool)

Inden energirenoveringen havde villaen et registreret bruttoenergiforbrug på 332 kWh/m² ved en indendørs temperatur på 20°C. Ved renoveringen blev opnået en reduktion på næsten 50 % om året

Projektidé

Målet har været, at demonstrere hvor meget en husejer kan spare på varmeregningen ved at foretage energirenovering.

Klimatilpasning

Renoveringen har omfattet (a) forbedring af isoleringsniveauet i huset generelt, (b) forbedringer af varmesystemet og (c) montering af energirigtige forsatsvinduer.

Byggeprocessen

De gennemførte energiforbedringer i projektet er tiltag som er "lette at lave". Arbejdet blev udført af professionelle håndværkere.

Arkitektoniske ydre

Der blev under projektet lagt vægt på, at huset ikke i det væsentlige ændrede udseende.

Mere information

<http://www.rockwool.dk/sw68720.asp>

Faktaboks

- Byggeri
Energy Project Villa
- Adresse
Køge
- Areal
Opvarmet etageareal på 161 m²
- Hus fra 1927. Renovert i 2004
- Klimatilpasning
Energirenovering
- Leverandør af komponent til klimatilpasning
Rockwool A/S, 2640 Hedehusene

Udarbejdelse:

Lisbeth M. Ottosen, marts 2008