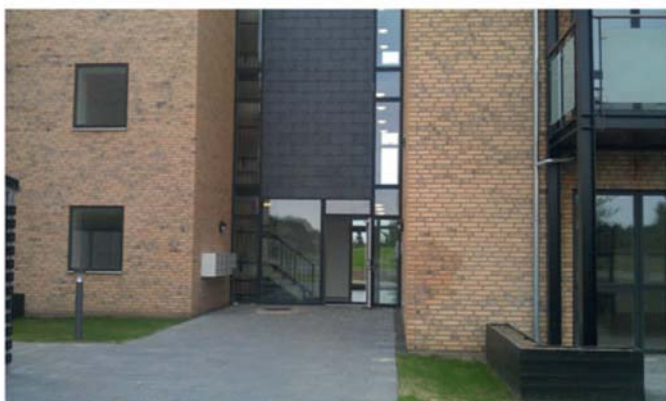


# REALISTISKE PASSIVHUSE MED FLOT GENVINDINGSGRAD

DER TALES MEGET OM PASSIVHUSE, MEN KUN FÅ LEVERANDØRER LEVER I REALITETEN OP TIL DRØMMENE OG KRAVENE. I KØGE OPFØRES 9 PUNKTHUSE MED HVER 14 BØLIGER, KALDET RAVNSBORGHUSE – SOM FAKTISK ER DE FØRSTE ALMENNYTTIGE PASSIVHUSE I DANMARK. HER HAR MAN SKELET TIL TYSKE STANDARDER, TEKNIKKER OG ERFARINGER, OG DER ER HOLD I DEN LOVEDE GENVINDINGSGRAD.

Af Helle Hartmann Nielsen



**D**a E. Pihl & Son AS stod over for at skulle vælge mellem 6-7 entreprenører til det store og spændende projekt, faldt valget på Nilan. De var nemlig villige til at gå ind i en dialog om passivhuse og deres godkendelse, og de beregninger som de fremlagde, var klart bedst, og ikke mindst langt mere realistiske end konkurrenternes.

## IKKE BARE SNAK OG FINE INTENTIONER

Pladsleder på Ravensborghuse-projektet, Jacob Bauer Nielsen fra E. Pihl & Son, fortæller:

– Det er godt at se, at man i byggebranchen her i Danmark nu for alvor er begyndt at tænke i passivhusbyggeri. Teknologien er helt sikkert kommet for

at blive, og der sker en rivende udvikling på området. Ved større huse skal man tænke både på ventilation og opvarmning, og disse faktorer skal gå op i en fornuftig helhed og i balance, således at man ikke får skabt et dårligt indeklima på grund af ensidig fokusering på den højsolerede klimaskærm.

– Da vi gik entreprenørerne lidt på klingen, blev vi hurtigt klar over, at kun Nilan i praksis levede op til drømmemålene. Et anlæg kan ikke umiddelbart godkendes og installeres i et rum, hvis ikke genvindingsgraden kommer op på omkring 85 %. Men i realiteten kan man i bedste fald kun komme tæt på, resten må man hente andre steder i systemet. Herved kan det lade sig gøre i det virkelige liv.

– Nilan har kunnet levere et anlæg med en fornuftig nyttegrad, og genvindingsgraden på 81,5 % er rigtig flot for et anlæg af denne størrelse, fastslår Jacob Bauer Nielsen.

– I bund og grund er her tale om traditionelle huse, og egentlig ikke decideret ny teknologi. Men det er måden at anvende denne teknologi og praktiske erfaring, som giver resultatet. De almene boliger på Ravensborgvej står meget snart klar til indflytning, og beboerne kommer til at få stor gavn af Nilans professionelle bidrag til ventilation og opvarmning af de 126 boliger i Køge Boligselskab.

## BÆREDYGTIGHED OG SUND FORNUFT

Husenes årlige energiforbrug til rumopvarmning kommer til at ligge på omkring 17 kWh pr. m<sup>2</sup>, hvilket er et godt stykke under Bygningsregulativets energikrav til nybyggeri, hvor det tilladte årlige energiforbrug til opvarmning, ventilation og varmt brugsvand i et enfamiliehus på 150 m<sup>2</sup> ikke må overstige 84,6 kWh pr. m<sup>2</sup>.

– I dette passivhus-byggeri er der ikke anvendt konventionelle varme anlæg med konvektorer, radiatorer o.l., forklarer Jacob Bauer Nielsen. – Ej heller findes her et udsugningsanlæg, som servicerer køkken og bad. I stedet har vi anvendt miljøvenlige varmepumper og specielle ventilationsanlæg med meget høj genvindingsgrad. Den effektive ventilering sker mekanisk. Varmepumperne anvendes til eftervarme af den vekslede ventilationsluft og til opvarmning af brugsvandet.

– Det kan være svært at få tingene til at gå op ved passivhusbyggeri, og ofte vil man få brug for dispensation i et vist omfang fra efterlevelsen af dansk lovgivning på området. Her mener vi, at man bør tilnærme den danske lovgivning til den tyske. Tyskerne har opnået stor og værdifuld erfaring med passivhusbyggeri, og den tyske standard er ideel, slutter Jacob Bauer Nielsen.