

ROB MARSH I PASSIVHUS DEBATTEN, 2010:

Jeg starter med følgende udsagn:

1: Passivhus-konceptet er gammeldags.

2: Passivhus-konceptet er dogmatisk.

3: Passivhus-navnet er måske ulovligt i forhold til markedsføringsloven.

1: Passivhus-konceptet er gammeldags.

Passivhus-konceptet stammer fra et tidligere paradigme, dvs, fra denne tid før EU-direktivet om bygningers energimæssige ydeevne (EPBD) blev vedtaget i 2001.

Før 2001 var alle EU-landes lovgivning rettet mod at minimere bygningers opvarmningsbehov. Fra ca 1975 og frem til 2001 kan man tydelige se i alle landes lovgivning en stramning af kravene til at minimere bygningers opvarmningsbehov ved at stramme U-værdier, minimere glasarealer, kræve varmegenvinding mv. Fælles for disse initiativer var en fokusering på varmebesparelser på bekostning af andre energi- og indeklimarelaterede spørgsmål. Passivhus-konceptet er født i dette traditionelle varmebesparelsesparadigme.

Med EPBD, som blev effektueret i de fleste lande i 2006/7, blev fokus flyttet fra en minimering af opvarmningsbehov til en minimering af flere komponenter af energiforbrug (opvarmning, varmt brugsvand, køling, tekniske installationer, belysning mv.). Og energiforbrug skal opgøres som primærenergiforbrug eller CO₂-udslip for at indregne miljøpåvirkningen af energiforbruget.

EPBD kan betegnes som et paradigmeskifte; en bevægelse væk fra en fokus på kun én komponent af energiforbrug, og til en bredere og mere diverse tilgang, hvor mange flere faktorer er på spil. I Danmark er det sådan at opvarmning kun er ansvarlig for ca 25% af det samlede primærenergiforbrug i nye boliger.

Det kan illustreres i danske sammenhæng med analyser af passiv solvarme og mekanisk varmegenvinding. Når man kun fokuserer på opvarmning, giver disse to teknologier store varmebesparelser. Når man fokuserer på primærenergi, viser det sig at passiv solvarme skaber overophedning og et kølebehov om sommeren som neutraliserer varmebesparelserne om vinter. Og mekanisk varmegenvinding har et årligt elforbrug som neutraliserer vinterens varmebesparelser.

Sagt på en anden måde; passivhus-konceptet svarer på fortidens problemstilling; når man anlægger bredere perspektiver med fokus på el og varme samt sommer og vinter, så er det tydeligt at andre løsninger er mere relevante i fremtiden.

2: Passivhus-konceptet er dogmatisk.

Passivhus-konceptet er baseret på en række dogmaer. Men når præmisserne for dogmaet ikke eksisterer mere, så er det måske tid til at være pragmatisk.

Kort sagt er PH-konceptet baseret på 3 dogmaer med hensigt på at minimere opvarmningsbehov; højisolering, passiv solvarme og mekanisk varmegenvinding.

Som vi har vist i flere forskningsudgivelser, kan 2 af disse 3 varmebesparende dogmaer faktisk resultere i stigende primærenergiforbrug/CO₂-udslip under danske forhold.

Problemet med PH-dogmaer er at den strenge fokus på varmebesparelser skaber en række andre energi- og indeklimatiske problemer. Der er mere end nok empiriske og teoretiske beviser på at varmebesparelser skaber overophedning og kølebehov i de fleste bygninger. Når det sættes sammen med klimaændringers stigende temperaturer samt de store stigninger i elforbrug til elapparater, så er det meget klart at 'problemet' i nye boliger ikke er at lave varmebesparelser, men er mere at fjerne overskudsvarmen for størstedelen af året.

Det er også interessante at de tyske PH-krav stiller krav til varmegenvindings effektivitet, men der stilles ikke krav til elforbrug til ventilatorerne. Dvs, varmebesparelserne tæller højere end elbesparelserne. Og naturlig eller hybrid ventilation er totalt forbudt, også selv om man kan sagtens lave NV-løsninger med forvarmning af udeluften eller varmepumpe på afkastluften.

Som arkitekt, så finder jeg PH-konceptets tilgang til dagslys meget problematisk. For det første er der ikke krav til dagslysniveauet i PH-konceptet. Dvs det vigtigste komponent af vores opfattelse af rum spiller ingen rolle. PH-dogmaet bliver typisk udmøntet i boliger med meget store vinduer mod syd, hvor der er for meget dagslys, og hvor overophedning er konsekvensen om sommeren. Til gengæld, har rummene mod nord meget små vinduer i meget dybe ydervægge, som betyder der er stort set ingen dagslys og man skal bruge kunstig belysning hele dagen.

En dogmatisk tilgang til energibesparelser skaber dårlig arkitektur, og betyder at stedet spiller ikke en rolle for PH-konceptet. Er der virkeligt behov for flere boligbebyggelser med passiv solvarme, hvor stuerne er rettet mod syd med store glasarealer, og soveværelserne mod nord med små vinduer? Det er lidt kedeligt! - og det skaber dårligt urban space, uklare adgangsforhold og en misforstået blanding af offentligt og privat rum.

3: Passivhus-navnet er måske ulovligt i forhold til markedsføringsloven.

PH-konceptet bliver markedsført i Danmark med henvisning til at boligerne har 'ingen opvarmningssystem' og at de bruger 'naturens passive egenskaber'.

Her vil jeg blot konstatere at alle PH-boliger anvender mekanisk varmegenvinding eller varmepumper som varmekilde, og efter min mening er sådan et genvindingsanlæg ikke en passiv teknologi - det er 'aktiv'. Så i følge den danske markedsføringslov er det sandsynligvis ulovligt at kalde et Passivhus for et Passivhus. Jeg regner med at de andre nordiske lande har tilsvarende markedsføringslov?

4: Hvad er så løsningen for lavenergiboliger?

Jeg hælder til nye paradigmer som integrerer så mange energi-, dagslys- og indeklimarelaterede komponenter i deres vurderingsgrundlag. På denne måde er man tvunget til at integrere flere forskellige problemstillinger i designprocessen, og en pragmatisk balancering af disse krav vil i al sandsynlighed resultere i udviklingen af mange pluralistiske løsningsmodeller i bevægelsen mod et carbon-free samfund.

I denne retning kan jeg godt lide 'active housing' koncept:

<http://www.activehouse.info/>

Vi har også udgivet et par udgivelser som omhandler paradigmeskiftet i energirigtige boliger:

<http://www.sbi.dk/miljo-og-energi/energibesparelser/bygninger-energi-klimate-m-od-et-nyt-paradigme/bygninger-energi-klimate-mod-et-nyt-paradigme-1>

http://vbn.aau.dk/da/publications/housing-and-energy-in-denmark_092e40c0-f911-11de-b3c1-000ea68e967b.html

Med venlig hilsen

Rob Marsh

Seniorforsker Arkitekt MAA PhD SBI Energi & Miljø Statens Byggeforskningsinstitut Aalborg
Universitet Dr Neergaards Vej 15 2970 Hørsholm

E: rom@sbi.dk T: 2751 9507

W: www.sbi.dk W: www.bygninger-energi-klimate.dk