

■ ■ ■ Boligbygging er fremdeles en primitiv gjeskjeft, men stadig tykkere vegger kan ikke være eneste vei til «klimavennlige» boliger.

Passivhus må revurderes



TEKNOLOGI
HARALD N.
RØSTVIK

Energikravene til ny byggeforskrift for 2015 ser ut til å legge stor vekt på den såkalte passivhusmodellen. Det betyr massiv isolasjon – tykke vegger og tak – og varmegjenvinning. Til tross for at det heter i Klimameldingen at det skal åpnes for ulike strategier, peker alle statlige fremstøt i retning av én løsning: Tykkere vegger.

Passivhus-standardene har resultert i 40–50 cm tykke vegger og tak, en material-, arbeids- og plasskrevende løsning. Sammenlignet med moderat isolerte bygg kan forskjellen i veggtykkelse

«koste» opp mot ti prosent av tomtearealet og 25 prosent av boarealet.

Isolasjonsmaterialer som er mindre plasskrevende finnes, med smekre vegg hvor syv centimeter tykkelse har samme verdi som 35 centimeter glass- eller steinull. Materialene er foreløpig kostbare. Boligbygging er fremdeles en primitiv gjeskjeft, ulik den raske utviklingen i nye omhyllingsflateløsninger vi ser i bil- og fly industrien.

Boliger blir «tyngre» og «tyngre» fordi veggene blir tykkere og tykkere. Transportkostnader, utslipp og arbeidskostnader øker. Denne holdningen til innovasjon underbygges av statlige Enova, Husbanken og Innovasjon Norge. Det er vanskelig å få øye på mer enn én strategi. Den drives frem og det lokkes med støtteordninger. Enrettingen

understøttes av servile Sintef, som i statsfinansierte roadshow har reist landet rundt og preket tykke vegger som eneste løsning. 20 år etter at Sveits, Tyskland og Østerrike utviklet passivhusstandarder dilter Norge etter.

Det er enighet om at temperaturen på kloden mot 2100 kan øke med fra 1,1 grad C til 6,4 (årlig globalt snitt). Mange av dagens nye bygg varer i 150 år, mye lenger enn 2100, selv om enkelte komponenter skiftes ut i perioden. I Europa er det i dag tre klimasoner. Årlig middeltemperatur varierer mellom kalde Skandinavia, tempererte Mellom-Europa og Sør-Europas varme klima. Ifølge FNs scenarier vil Nord-Europa kunne «hoppe» opptil et par klimasoner.

Det blir også mer ekstremvær, det vil si plutselige store vannmengder, korte

FORSKNINGEN

Hvem: Harald N. Røstvik

Hva: «Climate change and building insulation. Does research results have an impact?».

Hvor: Tidsskriftet «Advances in Building Energy research», april 2013.

kulde- og hetebølgeperioder. Vi bør forberede våre bygg på dette kortvarige ekstreme og ikke bare laste mer og mer isolasjon rundt omhyllingsflaten som om det blir kaldere. Det blir det jo ikke. Det blir varmere.

Bygg trenger ikke mer isolasjon over alt, men heller mindre kriserom eller sikre rom for kortvarige turbulente perioder.

Hele passivhusstrategien bør revurderes. Vi må ha flere tanker i hodet samtidig. En av disse tanker er at moderat isolasjon gir bedre balanse totalt sett. Effekten av å øke isolasjonen fra 15 til 20 centimeter er stor, fire ganger så

stor som å øke fra 40 til 45 centimeter. Det er tilstrekkelig med moderat isolasjon størstedelen av året.

Midt på harde vinteren må man kunne krympe boarealet og trekke seg inn i en kjerne som er topp isolert og som kan tåle ekstrem kulde og ekstrem hete – i noen dager eller uker.

Prisen på fornybar lokal energi som solenergi vil fortsette å falle og bli svært rimelig. Alternativet til tykke vegger blir derved litt mindre tykke vegger og mye lokalprodusert energi. Det kan totalt sett gi mindre ressurskrevende bygging.

■ Harald N. Røstvik, professor i arkitektur med spesialfelt bærekraft ved BAS, Arkitekt MNAL

77 Vi bør forberede våre bygg på det kortvarig ekstreme

Teknologi: Dagens Næringslivs teknologispalte bringer nyheter og innsikt om forskning og ingeniørkunst.

Fagfolk inviteres til å sende inn bidrag.

Adresse: debatt@dn.no

Tekstlengde 4000 tegn (inkludert mellomrom)