

# "Passivhus lönar sig snabbt"

Det finns gott om europeisk erfarenhet av att bygga passivhus. Tekniken är okomplicerad och lönar sig mycket snabbt. Det gäller för såväl nyproduktion som ombyggnad, skriver arkitekt **Helena Westholm**.

För tredje gången ordnades en nordisk konferens om passivhus den 7-9 oktober. Passivhus Norden ägde i år rum i Ålborg. Konferensen hade samlat cirka 350 deltagare men bara några få svenska arkitekter var anmälda, så det kan finnas anledning att

förmedla några intryck däri-  
från.

Ombyggnad och energieffektivisering var ett vanligt förekommande tema på konferensen. Sverige har fler bostäder i flerbostadshus än grannländerna och i vårt land poäng-

teras ofta att vi inte kan klara energiomställningen (20 procent lägre energianvändning till 2020) om vi inte får med miljonprogrammets byggnader. En stor ombyggnad genomförs i etapper i miljonprogramområdet Brogården i Alingsås, där vi på Efem arkitektkontor står för utformningen.

De första preliminära resultaten, efter bara ett års mätningar i 16 lägenheter, redo-

visades på konferensen av SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut. Den totala energianvändningen, utom hushålls-el, sjönk från 177 till 58 kWh/kvm och är. När systemen trimmats in kommer man att klara de svenska kraven för passivhus enligt FEBY 2009 i detta område från 1970.

I Danmark och Norge hävdar man att energianvändningen i småhussektorn måste sänkas kraftigt om länderna ska nå de

uppställda klimatmålen. Då handlar det inte bara om nya småhus. **På konferensen och efterföljande studieresor visas några exempel på hur vanliga villor från andra halvan av 1900-talet byggts om till passivhus. Visst har energisparråd-givare i Sverige hjälpt svenska hushåll att spara energi, men fortfarande används i snitt 121 kWh/kvm och år för uppvärmning och varmvatten.** 48 procent av de svenska småhusen värms med direktverkande el eller värmepumpar.

En annan återkommande fråga var förhållandet till fjärrvärmen. Ska man utveckla passivhusen till plushus så att de producerar energi genom solceller, solfångare eller med egna vindkraftverk? Ett par projekt som redovisades på konferensen ställde frågan på sin spets.

I centrala Ålborg, med fjärrvärme i gatan, planeras ett bostadskvarter som är klimatneutralt och byggt på marknadens villkor. Det handlar om att realisera ett tävlingsförslag från TEAM+. Kravet i tävlingen var minst 50 procent bättre än gällande energikrav i Danmark. Arkitekterna förklarar att formgivningen av byggnaden baseras på idén att åstadkomma största möjliga elproduktion inom den givna detaljplanen.

I ett annat projekt skulle all markyta i befintligt bostadsområde behöva perforeras med ett mycket stort antal borrhål, om man skulle gå över till bergvärme. Syftet var dessamma i båda projekten: att

undvika anslutning till fjärrvärmen. Precis som i Sverige handlar det om höga avgifter och taxor för fjärrvärmen i förhållande till ett litet behov av energi i passivhusen. Alla var överens om att fjärrvärmeföretagen måste presentera nya modeller för att ta betalt för sin energi, om de inte ska missa en mängd kunder bland dem som bygger energisnålt.

Fjärrvärmen står egentligen inte i motsättning till passivhusen. Den kan användas för tappvarmvatten och för det energitillskott som kan behövas när det är som kallast. (Varmvattnet leds då genom värmväxlaren och värmer luften.) Varmvattnet kan också användas direkt i disk- och tvättmaskiner i passivhusen.

Under studiebesöket i Hjörings kommun berättade borgmästaren att man strävar efter att uppnå passivhusstandard var gång man bygger nytt eller om i kommunen. De anställda i Hjöring som arbetar med byggande har utbildats. Byggnadsarbetare samt el- och vvs-installatörer går på vidareutbildning och lär sig bygga passivhus i den hantverksskola som finns i Hjöring. Skolan har just fått en tillbyggnad, certifierad som passivhus.

**Borgmästaren sa vidare att varje gång någon kommer med ett byggärende till kommunen pressar man på med frågor som: "Har ni tänkt igenom energifrågan? Kan ni inte göra byggnaden ännu bättre för att minska energianvändning och koldioxidutsläpp och spara pengar i driftskedet?"**

Min slutsats är att det finns en hel del erfarenhet av att bygga passivhus i Europa och i de nordiska länderna. Vi kan inte vänta längre, som en del i branschen förespråkar. Tekniken är inte komplicerad och det har visat sig i många byggprojekt att investeringskostnaden inte ökar med mer än några få procent, om det alls blir dyrare. Att bygga passivhus lönar sig snabbt.

När det gäller plushusen menar jag att det viktiga är att den energi som utnyttjas är förnybar. Den kan produceras i stor skala och/eller på enskilda byggnader. Fredrik Lund, författare till den nya boken *Renewable Energy Systems*, förespråkar fjärrvärme som mer kostnadseffektiv. **Sol- och vindkraft är bra i många lägen, men plushus bör inte vara ett självändamål. Energitillräcklighet får inte bli den huvudsakliga utgångspunkten vid byggnadsutformning i framtidens städer.** Det finns alltför många andra aspekter att ta hänsyn till.

EU driver på medlemsländerna att skärpa sina regler för att främja "nära-noll-byggande", som det står i den svenska versionen av ett EU-direktiv (se faktaruta), även vid ombyggnad. När Sverige får sådana regler är det viktigt att ombyggnaderna sker med respekt för arkitektoniska och kulturhistoriska värden. Till dess är förhållningssättet i Hjöring värt att ta efter. Att hela tiden fråga sig om man inte kan bygga ännu bättre ur energi- och miljösynpunkt. Och självklart ska det gälla såväl nya hus som när man bygger om de gamla.

HELENA WESTHOLM A MSA

## EU-direktivet 2010/31/EU

"Eftersom det går lång tid mellan de tillfällen som en befintlig byggnad renoveras bör nya byggnader, liksom även befintliga byggnader som genomgår större renoveringar, uppfylla de minimikrav avseende energiprestanda som är anpassade till det lokala klimatet." Gäller från maj 2010.



En tillbyggnad på 1.200 kvm till skolan EUC Nord i danska Hjöring blir certifierad som passivhus. De rörliga solskydd i trä som syns på bilden kan manövreras av eleverna. En rationell och enkel konstruktion av tillbyggnaden gjorde att det inte blev någon merkostnad i förhållande till traditionellt byggande. Arkitekt: Bjerg arkitektur a/s.

FOTO: HELENA WESTHOLM