



# UTMANING FÖR FRAMTIDENS HANTVERKARE

ATT BYGGA ENERGIEFFEKTIVT KOMMER ATT BLI EN STOR  
UTMANING FÖR FRAMTIDENS HANTVERKARE. SENAST  
2020 KOMMER "NÄSTAN NOLLENERGIHUS" ATT GÄLLA SOM  
KRAVNIVÅ FÖR ALL NYPRODUKTION I SVERIGE.

AV: ANDERS MYRDAL FOTO: IG PASSIVHUS SVERIGE

– **Trots att kriterierna** ännu inte är bestämda kan vi ändå vara säkra på att kraven kommer att påverka hela byggbranschen, berättar Simone Kreutzer, certifierad passivhusexpert och vd för IG Passivhus Sverige i Växjö.

Passivhus är kanske den mest kända och vedertagna metoden som används för att uppföra energieffektiva hus. Nära nollenergibyggnader är ett övergripande samlingsnamn och ett initiativ från EU, som ska bana ny väg för hur våra hus ska byggas i framtiden. Ytterst handlar det om en byggnad som ska uppfylla kraven för nära noll energi och som kräver tillförsel av en liten mängd energi för att täcka energibehoven. Och det är upp till varje EU-land att bestämma vad

”liten mängd” energi egentligen är. De byggnader som uppförs från och med 2020 ska byggas enligt de minimikrav som fastslås av den svenska regeringen.

### Minska energibehovet

Grunden till att strama åt byggreglerna är förstås att minska beroendet av energi inom hela EU. I dag används cirka 40 procent av all energi som används i Sverige till byggnader. Det inkluderar uppvärmning, ljus, kyla, varmt vatten och så vidare. En siffra som alltså ska minskas rejält för att göra oss mindre beroende av energi.

Mycket talar för att de nya byggreglerna kommer att innebära en halvering av dagens byggregler på en nivå som ska främja utvecklingen

av nära nollenergibyggnader. Men ett krav är också att det måste vara kostnadseffektivt att bygga.

Med ett bra klimatskal behövs det knappt tillföras någon värme eller kyla. Däremot krävs en bra ventilationsanläggning som tillsätter frisk luft i huset. En passivhusvilla med en minivärmepump kan exempelvis sänka den köpta energin till 1 500kWh/år. Det är cirka tre gånger lägre än de byggnader som byggs enligt de byggnormer som gäller i dag. Det som tillkommer är hushållselen.

### Vad kommer vi att märka för praktiska skillnader på hur hus ska byggas i framtiden?

– Det kommer krävas högre kvalitet och mer noggrant arbete som bland annat verifieras med lufttätningsmät-



”Trots att kriterierna ännu inte är bestämda kan vi ändå vara säkra på att kraven kommer att påverka hela byggbranschen”





## STEFAN EDBERGS TENNISHALL

Ett hus som byggs enligt normer för passivhus reducerar värmebehovet med upp till 75 procent jämfört med hus byggda enligt dagens byggnormer. Därför är det inte så märkligt att efterfrågan på byggnader med låg energiförbrukning ökar år från år. I dag finns det flera hundra lågenergihus men enbart fyra internationellt certifierade passivhus i Sverige. Det är fortfarande en låg siffra, men tittar man över landsgränserna så visar fler än 40 000 byggda passivhus i Europa riktningen. Bland lågenergihusen i Sverige finns lägenheter, villor, skolor och den forne tennisspelaren Stefan Edbergs tennishall i Växjö, som är ett av de få certifierade passivhusen i Sverige.



Stefan Edbergs tennishall är ett av få certifierade svenska passivhus och invigdes i slutet av augusti 2012.



Simone Kreutzer, certifierad passivhusexpert, utbildar hantverkare i konsten att bygga Passivhus.

ningar. Vi kommer också att se nya produkter och nya sätt att montera och tillverka. Ny teknik kommer skapa spännande utvecklingsmöjligheter

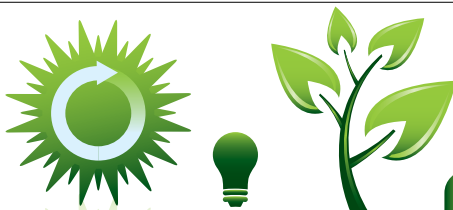
*”I princip kommer alla hus framöver byggas med passivhuskomponenter, men alla kommer inte vara passivhus”*

i byggbranschen.

**Vad ställer då detta för krav på hantverkarna (välj ut några yrkesgrupper)? Eller är det för tidigt att säga något om det?**

- Det gäller att kvalitetssäkra i inlärningsprocessen, det vill säga att skaffa sig ny kunskap genom att få prova på att bygga energieffektivt, både teoretiskt och i praktiken. Snickare kommer jobba mer med lufttättheten och med innovativa nyheter, som till exempel täthetsprodukter och nya fönsteranslutningar. Snickarna kommer också inse att konvektionen genom läckage är en anledning till att många fuktskador uppstår.

De nya kriterierna kommer också leda till att snickare ska ha kunskaper om att köldbryggor kan medföra upp



till 50 procent av transmissionsförluster om de inte elimineras. Jag är helt övertygad om att plastfolien kommer ersättas med mer hanterbara folier eller plattor som kanske är diffusionsöppna etcetera. Nya ekologiska isoleringsmaterial som fårull och träull blir mer efterfrågat likväl som de effektiva isoleringsmaterial som PUR eller Vakuumisolering med mycket lägre Lambda värden (värmelädningsförmågan).

### Akta tätskiktet

Simone tror att elektriker i princip kommer ha en enda stor uppgift när det gäller att bygga enligt de kommande byggkriterierna:

- Eلسidan har utvecklats rejält de senaste åren med energieffektiv belysning och styrning, som är standard i dag. Men det viktigaste för elektriker

ker vid produktionen av passivhus är att de inte gör sönder tätskiktet. Generellt sett för flera yrkesgrupper kommer logistiken vara mycket viktig under byggnationen. Det betyder att det gäller att veta i vilken ordning man ska utföra vissa arbeten, utan att störa eller förstöra isoleringsförmågan eller lufttättheten.

VVS:are kommer, enligt Simone, känna sig hemma inom många områden i passivhus.

- Det kommer att användas mer och bättre isolering, speciellt på uteluft- och avluftskanaler. Användandet av krage/manschetter vid genomföringar kommer vara självklart. Här krävs kompetenta konsulter som kan projektera med tanke på arbetsföljd och minskning av genomföringar.



Helst ihop med byggarna. Det är viktigt att lära sig samarbeta utan prestige och lära utav varandra.

**Måste hantverkare vara certifierade för att bygga ett passivhus?**

- I dag finns det inga krav på att hantverkare ska vara certifierade för att bygga passivhus.

**Vad vinner hantverkare på att utbildas i passivhusteknik?**

- Hantverkare vinner framför allt kunskaper om kommande byggmaterial, nya anslutningar, nya produkter

och komponenter.

Utbildning skapar förståelse om att "lufttätthet" inte är lika med "att bo i en plastpåse". Hantverkare lär sig också att ifrågasätta och diskutera ritningar med konsulter, får en förståelse för byggfysikens lagar och förstår sitt ansvar för hållbara byggnader.

Certifieringen kommer så klart även vara en fördel framöver i anbudsunderlagen, eftersom beställare kommer att kräva kompetens när det gäller passivhus. Det finns två utbildningsmöjligheter, en tvådagars baskurs hos passivhuscentrum och en tiodagarskurs till arbetsledare med internationell certifiering till passivhusexpert hos IG Passivhus Sverige. ✨



# PASSIVHUS – MINIMERA VÄRMEFÖRLUSTER

Passivhusfilosofin innebär att minimera värmeförluster genom att bygga en välisolerad klimatskärm, och att genom högeffektiva ventilationssystem minimera ventilationsförluster. Detta resulterar i ett mycket lågt värmebehov som täcks genom ett smart och enkelt värmesystem. A och O är alltså effektiviseringen, som minskar värmeförlusterna.

Ett passivhus värms upp genom att ta tillvara värme från personerna som vistas i byggnaden, men även från elektriska apparater och solvärme (instrålad sol). Passivhuset har dubbelt så bra U-värden för alla byggnadsdelar från tak till fönster än svensk standard.

Jämfört med andra lågenergihuskoncept (Plusenergihus, Solenergihus etcetera), som satsar på omfattande tekniska lösningar, fokuserar passivhuskonceptet på att optimera byggnader genom att förbättra klimatskärmens kvalitet och använda högeffektiv värmeåtervinning. Tanken är att bygga en termos som knappt behöver något värmetillskott. Värmebehovet ska vara mindre eller lika med 15 kWh/m<sup>2</sup>/år i passivhusen.

Läs mer om Passivhus och om utbildning på [www.igpassivhus.se](http://www.igpassivhus.se)

