

# Certifiering inom energieffektivt byggande

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut och ett antal aktörer inom utveckling av energieffektivt byggande samarbetar kring olika sätt att kvalitetssäkra lågenergihus och passivhus. I följande artikel redovisas ett möjligt scenario för en certifiering vilken omfattar dels byggprocessen genom en kvalitetssäkrad projektering och produktion, dels byggnaden.

Alla är överens om att vi måste minska vår energianvändning. Bostadssektorn står för cirka 20 procent av Sveriges totala energianvändning och hela byggsektorn står för hela 40 procent. Energianvändningen i bostäder kan reduceras kraftigt, ja till och med halveras med befintlig känd teknik som tillämpas i så kallade passivhus. Dessa hus kännetecknas av att de är mycket välisolerade och oftast saknar traditionellt uppvärmningssystem. I arbetet med att bygga energieffektiva byggnader är det viktigt att se på byggnaden som ett system. Nya energisnåla konstruktionslösningar, så som till exempel en välisolerad klimatskärm, påverkar inte bara energianvändningen utan även andra funktioner så som exempelvis konstruktionernas fuktssäkerhet och det termiska klimatet inomhus. Detta innebär att vi även måste beakta inomhusmiljö- och beständighetsfrågor när vi fokuserar på energieffektivitet.



*Verifiering av byggnadens lufttätethet är särskilt viktig i energieffektiva byggnader eftersom god lufttätethet är en förutsättning för att dessa hus ska fungera på tänkt sätt.*

*Om denna kontroll utförs i byggskedet finns goda möjligheter att täta eventuella luftläckage som upptäcks.*

FOTO: HANS EEK

dighetsfrågor när vi fokuserar på energieffektivitet.

Målsättningen med certifieringen är att kvalitetssäkra byggprocessen så att byggnaden blir energieffektiv med god inomhusmiljö och beständiga konstruktionslösningar.

Bakom behovet av kvalitetssäkring ligger också att dagens byggnadskonstruktioner är mer komplicerade jämfört med äldre konstruktioner på grund av de tuffare krav som ställs. Det är inte bara kraven på minskad energianvändning som ökat. Andra exempel är högre krav på komfort, design och kortare byggtid. Generellt sett innebär detta att våra moderna konstruktioner är mer komplicerade att projektera och bygga. Dessutom är de ofta mer känsliga för fel och brister så som till exempel inbyggd fukt och luftotätheter i klimatskärmen. För att byggnaden ska fungera på tänkt sätt måste hela byggprocessen kvalitetssäkras.

Ett sätt att säkerställa att det färdiga passivhuset har önskade egenskaper är att

certifiera de olika aktörerna i processen. Om framtida passivhus byggs i serieproduktion kan andra sätt att kvalitetssäkra komma till användning.

## Certifiering av olika aktörer

Genom att kvalitetssäkra (certifiera) olika aktörer i byggprocessen kan viktiga moment så som projektering och produktion styras upp. Certifiering för byggande av energieffektiva byggnader skulle således kunna innefatta följande. Först och främst skulle en kvalitetssäkrad projektering kunna uppnås med hjälp av en certifierad *passivhusprojektör*. Nästa viktiga område som skulle kunna kvalitetssäkras är produktionen, genom att dels ställa krav på en certifierad *passivhusprojektledare*, dels certifierade *passivhusbyggare*. Den senare kategorin handlar om entreprenörerna, vilka också kan ges möjlighet att certifiera sig.

## Certifierad projektering

Kvalitetssäkrad projektering bygger på att en personcertifierad projektor medverkar till, och ansvarar för, att projekteringshandlingarna uppfyller godtagna specifikationer kring lågenergi-/passivhusens funktionskrav. Systemet bygger på att projekteringen följer överenskomna rutiner som inkluderar dokumentation av projekteringsarbetet med krav på verifiering. Följs dessa rutiner och verifieringskrav, så leder detta arbete till att projekteringshandlingarna blir kvalitetssäkrade.

## Förslag på krav under projektering

Projekteringshandlingarna ska uppfylla fastställda funktionskrav som ska verifieras. Nedan följer exempel på detta. Krav på verifiering sammanställs i en checklista för projektering. Utöver de krav som anges här gäller minst krav enligt Boverkets byggregler (BBR).

**Energi: Funktionskrav:** Kravspecifikation för passivhus i Sverige – Energieffektiva bostäder. Forum för Energieffektiva Byggnader (FEBY).

**Krav på verifiering:** Energi- och effektberäkningar redovisas.

**Fukt: Funktionskrav:** Boverkets byggregler (BBR).

**Krav på verifiering:** Bland annat ska följande redovisas; uttorkningsberäkning-



Artikelförfattare är **Lars Olsson** och **Thorbjörn Gustavsson**, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Borås samt **Johan Smeds**, SP-Sitac, Karlskrona.

