

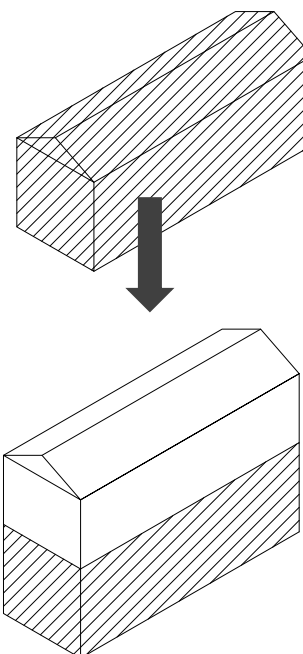
Bygg på, bygg rätt! Nu måste alla EU:s fastigheter bli hållbara!

Byggnader i Sverige står idag för en stor del av landets energianvändning. Energianvändningen kan minska genom att ta vara på Sveriges äldre byggnadsbestånd. Ett sätt är att utnyttja den äldre stommens hela kapacitet är att bygga på fler våningar. Ett byggnadsbestånd med stor potential är smalhuset, en äldre tegelhustyp byggd i Sverige på 1930 till 1950-talet.

Smalhuset serieproducerades i Sverige och bara i Stockholmsområdet finns 55 000 lägenheter av denna hustyp. De bärande väggarna består i stort sett endast av murverk och läcker därmed mycket värme. Effektivisering av energisystemet och påbyggnad är två metoder som kan förbättra energideklarationen, men som även går att kombinera med viss synergi. Genom att husera ett värmväxlande ventilationsaggregat kan påbyggnaden förbättra energiprestandan med minst 30%.

I examensarbetet har en fallstudie på ett typiskt smalhus utförts. Det har undersökts hur den bärande stommen påverkas av en eller flera extra våningar. Målet var även att undersöka vilka möjligheter och begränsningar ett smalhus har vid extra belastning. Sammantaget visar arbetet på stor potential till påbyggnad, men belyser även ett antal tekniska problem som måste beaktas.

Ett uppenbart problem vid påbyggnad är den extra belastning som befintlig byggnad utsätts för. Smalhusen, som i stor utsträckning består av tegel, klarar den ökade tyngden utmärkt. Horisontella laster från vind visade sig vara mer problematiskt, vilket delvis beror på ett svagt murbruk. Även nya krav på byggnaders förmåga att hantera lokala skador, robusthet, var svårt att uppfylla. Det kan dock diskuteras om nya krav alltid är tillämpbara vid påbyggnad.



Från och med år 2050 har EU som mål att vara den första klimatneutrala kontinenten. För att lyckas med detta måste byggnader med stor energiåtgång förbättras. Studien är viktig för att kunna ge underlag till fastighetsägare att i samband med en renovering också ser möjligheten till att bygga på extra våningar för att klara framtidens krav. Examensarbetet är också betydelsefullt för hur äldre materialegenskaper översätts till dagens byggregler.

Sammanfattning av arbetet:

Undersökning av möjligt nyttjande av outnyttjad kapacitet genom energieffektiviserande våningspåbyggnad på befintliga murade stommar.

Rasmus Ekeröth & Isak Ekman

Rapport TVBK-5295

ISSN 0349-4969

ISRN: LUTVDG/TVBK-23/5295