



## Så blir bostadshus mer klimatsmarta

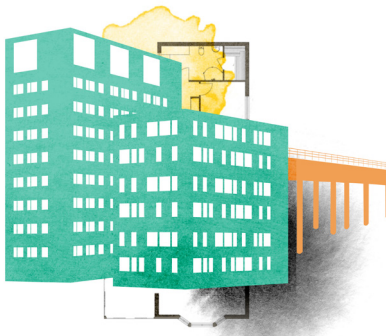
De boende i nyproducerade bostadsrätter renoverar och bygger om i stor omfattning. Mycket av renoveringen sker i förtid sett till den beräknade livslängden av konstruktioner, material och utrustning. För att minska denna onödiga miljöpåverkan behöver man redan i byggstadiet välja material och konstruktioner med låg miljöpåverkan menar forskare vid Chalmers i en ny studie. De pekar också på att man behöver skapa beständiga lösningar som har kvalitet som håller över tid.

### Moderna lägenheter renoveras i förtid

Forskarna genomförde 2015–2016 förstudien "Arkitektur, materialflöden och klimatpåverkan i bostäder" med finansiering från E2B2. Den visade att moderna, nyproducerade

bostadsrätter renoveras och byggs om i högre utsträckning än vad man tidigare har trott, vilket leder till en ökad miljöpåverkan. I denna studie har forskarna fördjupat sig i materialet och tagit fram riktlinjer för projektering och underhåll av bostadshus, så att de blir mer klimatsmarta. Dessutom har de studerat

möjligheten att öka anpassningsbarheten och samtidigt minska onödiga renoveringar som görs på grund av att de boende är missnöjda med lägenhetens utformning.



### Byte av vitvaror minskar klimatpåverkan

Den åtgärd som har störst klimatpåverkan vid inre underhåll och renovering är utbyte av vitvaror. Vad gäller byggnadsrelaterade konstruktioner och fast inredning står köksinredning, innerväggar och byte av ytskikt (golv och målning) för en större del av klimatbelastningen. Klimatbelastning från byggnation och inre underhåll kan minska genom mer klimatsmart design och materialval. Genom att undvika gips liksom cement- och fiberbaserade skivor och istället använda trä kan man minska upp emot 50 procent av klimatpåverkan för förvarings- och kökslösningar. I en fallstudie jämfördes konstruktioner och material. Den visar att klimatpåverkan, för de inre renoveringarna i hela det undersökta beståndet, kunde minska med 35 procent över 7–15 år när de bästa lösningarna användes jämfört med de konventionella lösningarna.

### Klimatsmarta bostäder kräver klimatfokus

Forskarna lyfter i rapporten fram tre områden för att skapa en mer klimatsmart bostad: klimatsmarta val i produk-

### Viktiga resultat

- För att minska klimatbehovet från bostadshus behöver man även ta hänsyn till materialflöden av inre renoveringar.
- Nya lägenheters utformning överensstämmer inte alltid med kundens önskemål och de har generellt liten anpassningsbarhet. Det leder till att många bygger om lägenheten, vilket i sin tur ökar materialåtgång och miljöpåverkan över tid.
- Den åtgärd som har störst klimatpåverkan vid inre underhåll och renovering är utbyte av vitvaror.
- För att skapa en klimatsmartare bostad behöver man göra klimatsmarta val i produktionsfasen, välja klimatsmarta lösningar som inte medför förtidigarelagd och onödigt renovering samt göra klimatsmarta val när man renoverar.

tionsfasen, klimatsmarta lösningar för bostäder för att undvika förtidiglagd och onödig renovering samt underhåll och ombyggnad samt klimatsmarta val när underhåll, renovering och ombyggnad sker. Studien ger en övergripande ingång till de tre områdena och förslag på bättre lösningar.

### Kunskapsspridning

Forskarna pekar också på vikten av att sprida erfarenheterna från projektet och öka medvetenheten hos beställare, arkitekter och projektörer. Kunskaperna bör också beaktas när man tar fram nya byggregler. Genom ökad kunskap om klimatpåverkan vid inre renovering kan vissa typer av utformning undvikas, och på sikt kan nya lösningar tas fram som leder till lägre klimatpåverkan under bruksfasen och skapar förutsättningar för cirkulär ekonomi.

Intresset kring förstudien har varit stort och nu kommer forskarna i ett nytt EU-projekt att genomföra försök i fullskala i HSB Living Lab i Göteborg med fokus på cirkulära lösningar för kök.

### Fullständig rapport

Rapporten "Framtidens klimatsmarta och hållbara bostad" kan laddas ner utan kostnad på [www.E2B2.se](http://www.E2B2.se).

### Rapportens författare

Paula Femenías, Cecilia Holmström och Henrik Jönsson

### Utförare

Chalmers

### Samfinansiärer

HSB, HSB Living Lab, Tengbom Arkitekter och Bengt Dahlgrens

*I forskningsprogrammet E2B2 arbetar forskare och olika samhällsaktörer tillsammans för att utveckla samhällets byggande och boende och effektivisera energianvändningen. E2B2 första programperiod pågår mellan åren 2013–2017 som ett samverkansprogram mellan Energimyndigheten och IQ Samhällsbyggnad.*

