



**ÖKA TAKTEN PÅ SMÅHUSRENOVERINGAR – GÅR DET?
BESMÅ-DAGEN 2021-11-11**



- Bebyggelsen står för 40 % av vår energianvändning och 36 % av växthusgasutsläppen
- Småhusen står för 40 % av denna energianvändning,
 - 16 % mer än flerbostadshus
 - 50 % mer än lokaler
- 1 % av småhusen genomgår energieffektiviserande renovering varje år

➤ **Småhusen har stor energianvändning!**

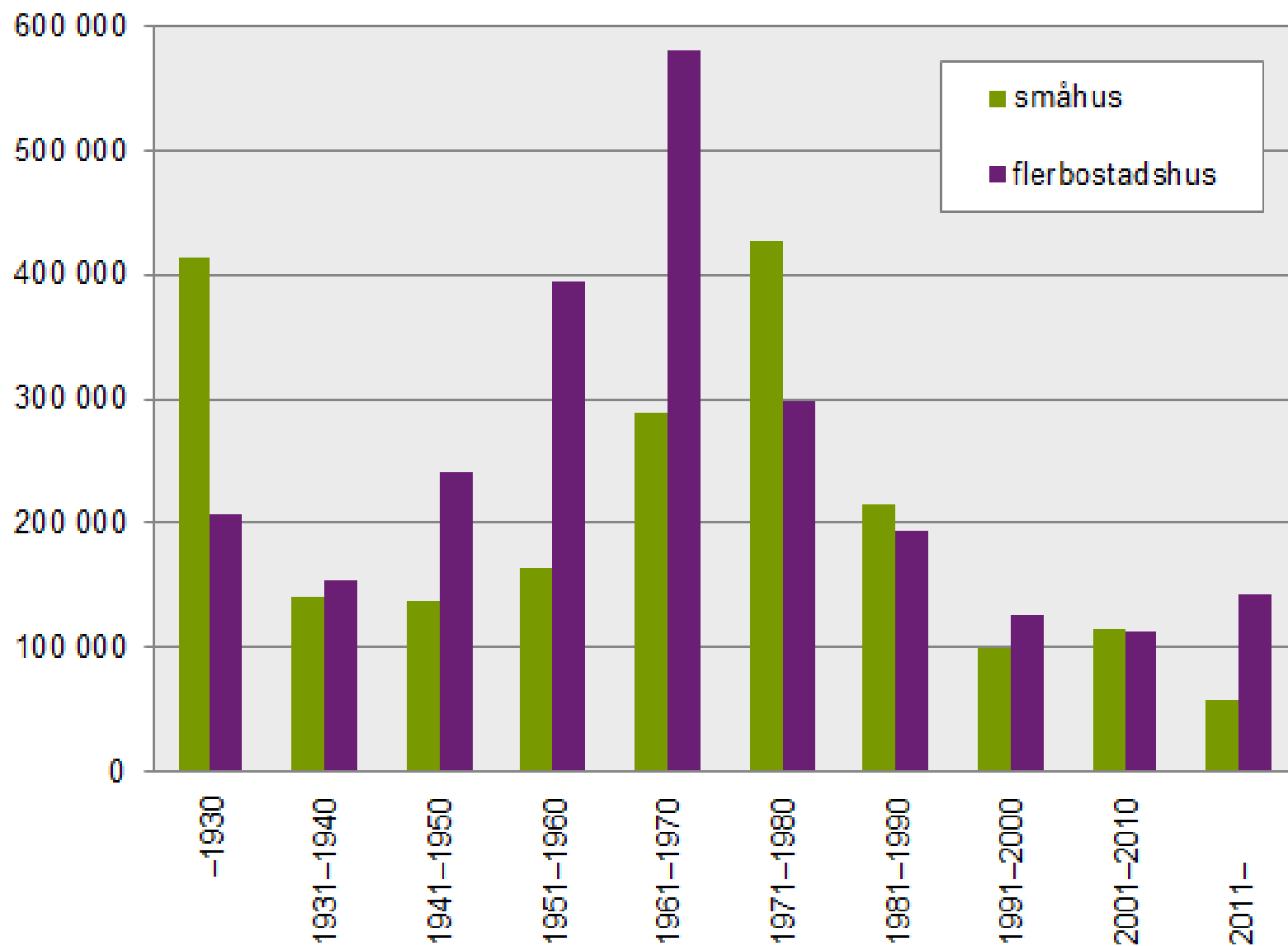


- "Renovation Wave" (EU-kommissionen 2020)
 - Dubblera renoveringstakten under de närmaste tio åren
 - Effektivare energi- och resursanvändning
- Taxonomi för miljömässigt hållbara investeringar
 - Kan möjliggöra grön finansiering

Två förstudier genomförda inom BeSmå 2020-2021

- Hårda paket är det bästa klimatet vet
- Typhus och U-värden

Många miljonprogramshus med renoveringsbehov



Vanligt med innemiljöproblem



- 80 % av småhusen är underventilerade
 - Lägre luftomsättning än BBR kräver
- 1,2 miljoner småhus har självdragsventilation
 - Luftomsättningen varierar över året
 - Fungerar sämre när man tar bort den eldade pannan
- 70 % av småhusen har nån form av skada
 - 45 % av skadorna är fuktskador
 - Åtgärdas bland annat med ökad ventilation

Källa: Boverket, BETSI

- Vad händer med energianvändningen om alla dessa småhus får bättre ventilation?
 - Merparten har elvärme (direkt eller indirekt)



Specifika problem med att renovera småhus

- 2,1 miljoner småhus som ägs av privatpersoner
 - Begränsad ekonomi
 - Varierande kunskaper
 - Andra intresseområden
- "Dyra" och tidskrävande kunder att hantera
- Ointressant kundsegment för många av Byggföretagens medlemmar



Möjligheter

- Flertalet småhus är byggda 1961-1980
- Inom detta åldersspann finns tre återkommande typer av hus
 - 1½-planshus utan källare - dominerande för hela perioden 1961–1981
 - Enplanshus utan källare - förekommer mest under första delen av 1960 talet
 - Tvåplanshus utan källare - huvudsakligen radhus
- Liknande teknik, ålder och renoveringsbehov möjliggör för storskaliga lösningar

Många miljonprogramshus finns i samma områden

| Antal 1961 - 80 | >25 hus/område | >50 hus/område | >75 hus/område | >100 hus/område |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Antal områden | 5 655 | 3 587 | 947 | 460 |
| Friliggande hus | 117 573 | 67 655 | 23 575 | 11 571 |
| Kedje/radhus | 182 306 | 55 750 | 84 851 | 55 026 |

- Många hus ingår i samfälligheter
- Lättare att få kontakt med fastighetsägare
- Lättare att ordna klimatsmarta materialkedjor och hantering av avfall
- Hjälp av grupptricket?

Hur kan vi arbeta strukturerat med att renovera småhusbeståndet?



- Identifiera områden med >100 liknande hus
- Erbjud fyra standardpaket
- Färdiga energiberäkningar och beskrivningar av fördelarna
- Lokala Energi- och klimatrådgivaren finns med som stöd
- Finansiering genom gröna lån (för två paket: möjlighet till omläggning av hela lånebeloppet)
- En entreprenör har kontakten med småhusägaren
- Uppföljning av genomförandegrad och energibesparing
- Input till framtida styrmedel?



Fyra renoveringspaket

- Nollenergi
 - Noll energi över hela året
 - Klimatskal, värmesystem, ventilation, tappvarmvatten, hushållsel och solceller
- Nära noll
 - Energianvändning -30 % (gräns för miljömässigt hållbara investeringar)
 - Tilläggsisolering vind och luft-luftvärmepump
- Konvertering
 - Minskad elanvändning och eleffektbehov
 - Vattenburen värme och fjärrvärme
- Inneklimat
 - Fokus inneklimat
 - Mekanisk ventilation och fönsterbyte

Nya möjligheter?



- Större affär för de bygg- och installationsföretag som deltar i projektet
- Projekt specifikt riktat mot små- och medelstora medlemsföretag
- Erfarenheter från Klimatfastigheter, E.On och OneStop shop

Pågående BeSmå-förstudier:

- Gemensam upphandling och grön finansiering
- Småhusens roll i ett föränderligt energisystem



Rapporterna finns på www.besma.se

- Typhus och värmsförluster
- Pilot – Renovering med åtgärdspaket