BESMÅ

INNOVATIONSKLUSTER | ENERGIEFFEKTIVA SMÅHUS

15 MAJ 2019 | SARA BORGSTRÖM

BeSmå-innovationskluster för energieffektiva småhus

- Potential för energieffektivisering i det svenska småhusbeståndet
- Klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv
- Vad har framtidens småhusköpare för värderingar
- Innovativ försäljning och mervärden av energieffektivisering

Energicafé Byggdialog Dalarna
15 maj 2019

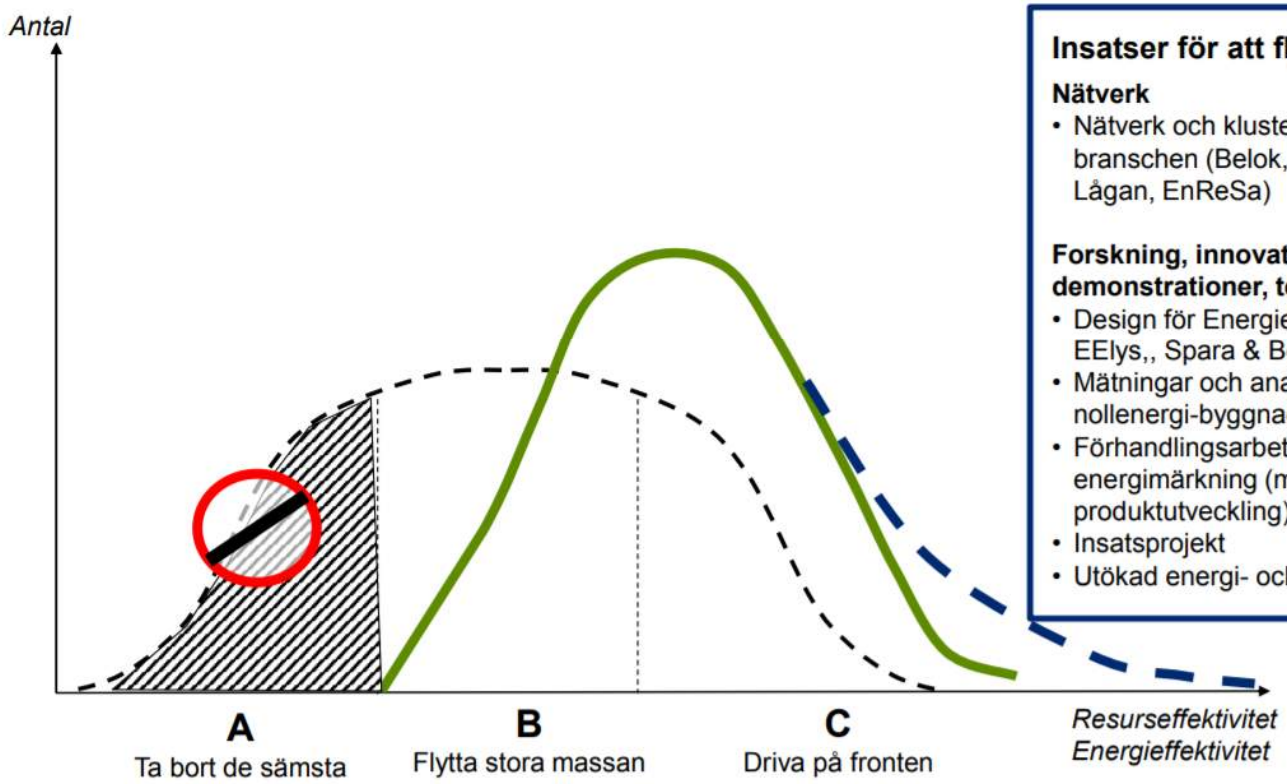
BESMÅ

BESMÅ INNOVATIONSKLUSTER

- Driver utvecklingsprojekt för energieffektiva småhus (nya & befintliga)
- Finansieras av Energimyndigheten och aktörer i småhusbranschen
- Tar fram metoder och verktyg för att undanröja hinder för bred marknadsintroduktion av energieffektivitet i småhussektorn

BESMÅ

En mix av insatser kan driva på fronten och samtidigt flytta den stora massan



Insatser för att flytta fronten

Nätverk
- Nätverk och kluster som samlar aktörer i branschen (Belok, Bebo, Belivs, Besmå, Lågan, EnReSa)

Forskning, innovation, demonstrationer, teknikupphandlingar
- Design för Energieffektiv vardag, E2B2, EElys,, Spara & Bevara.
- Mätningar och analys av nära-nollenergi-byggnader
- Förhandlingsarbete inom ekodesign och energimärkning (möjliggör produktutveckling)
- Insatsprojekt
- Utökad energi- och klimatrådgivning

Energimyndigheten

BESMÅ

Av och för aktörer i småhusbranschen

- Träbyggnadskansliet
- BWG Homes
- Eksjöhus
- Götenehus
- Sv. Kyl- och värmepumpföreningen
- Installationsföretagen
- Hjältevadshus
- Moelven
- Flexator
- Svensk husproduktion
- Derome Hus
- Anebyhusgruppen
- Skandinaviska Ecohus
- Fiskarhedenvillan
- EKR Göteborg
- Marbodal
- ElitfönsterAB
- Svenska Fönster
- Solenergiföreningen
- Svensk Ventilation
- Trivselhus

BESMÅ

BeSmås fördjupningsområden 2019

Vilka områden är mest intressanta för dig?

- Värme och ventilation
- Klimatskal
- Verifiering och mätning
- Fossilfria småhus
- Beslutsstöd och beteende
- Sol och smarta hem

BESMÅ

BeSmå pågående arbete 2019

driver eller följer

Värme och ventilation

- Ansökan projekt: Demoprojekt kombinerade värme/ventilationssystem
- Behovsstyrd ventilation i bostäder- verklig energibesparing och inomhusklimat

Klimatskal

- Framtidens biobaserade byggande och boende
- Invändig tilläggsisolering (med BeBo)

Verifiering och mätning

- Vidareutveckling av beräkningsverktyget TMF Energi
- Verifiering av beräkningsverktyget TMF Energi

Fossilfria småhus

- Förstudie: Klimatpåverkan från småhus i ett livscykelperspektiv
- Trägrund
- Vägledning för att mäta och följa upp sina utsläpp, SB/Fossilfritt Sverige

Beslutsstöd och beteende

- Mervärden av energieffektiva småhus
- Potential för energieffektivisering i småhussektorn
- Hållbar renovering av småhus
- One Stop Shop

Sol och smarta hem

- Prognostisering för styrning av lokalt batterilager
- Ansökan förstudie: Styrning befintligt bestånd
- Från solel till användare med minsta möjliga förlust
- Ansökan: Verifiering egenanvändning solel enligt BBR

BESMÅ

Kombinerade värme och ventilationssystem för lågenergihus i nordiskt klimat

Demonstration av framtagna system.

Väntar på besked från Energimyndigheten.

BESMÅ

Potential för energieffektivisering i det svenska småhusbeståndet

Potential för energieffektivisering i svenska småhus (HEFTIG)

Fyra scenarier

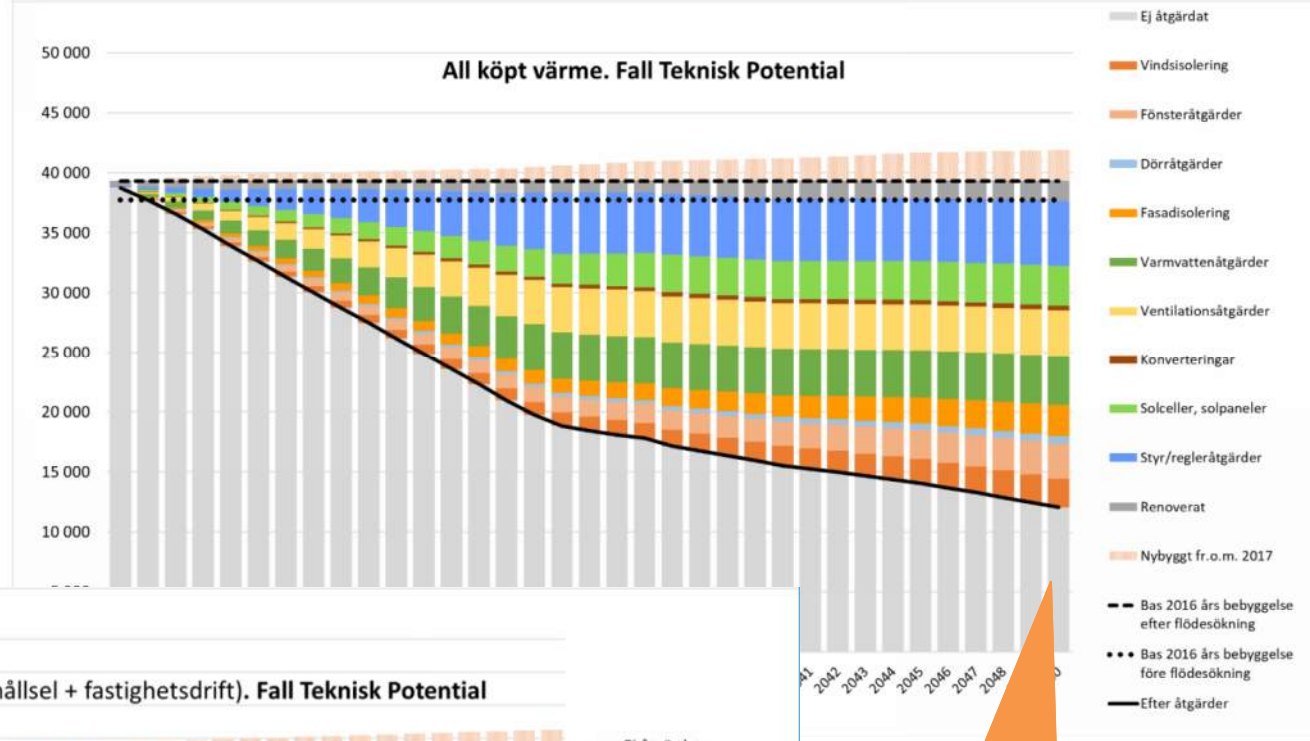
1. Teknisk potential
   (tekniskt möjlig)
2. Ingenjörspotential
   (teknik+lönsam)
3. Rimligt genomförande
   (med dagens incitament)
4. Halvering av energianvändningen
   (kräver utökade styrmedel)

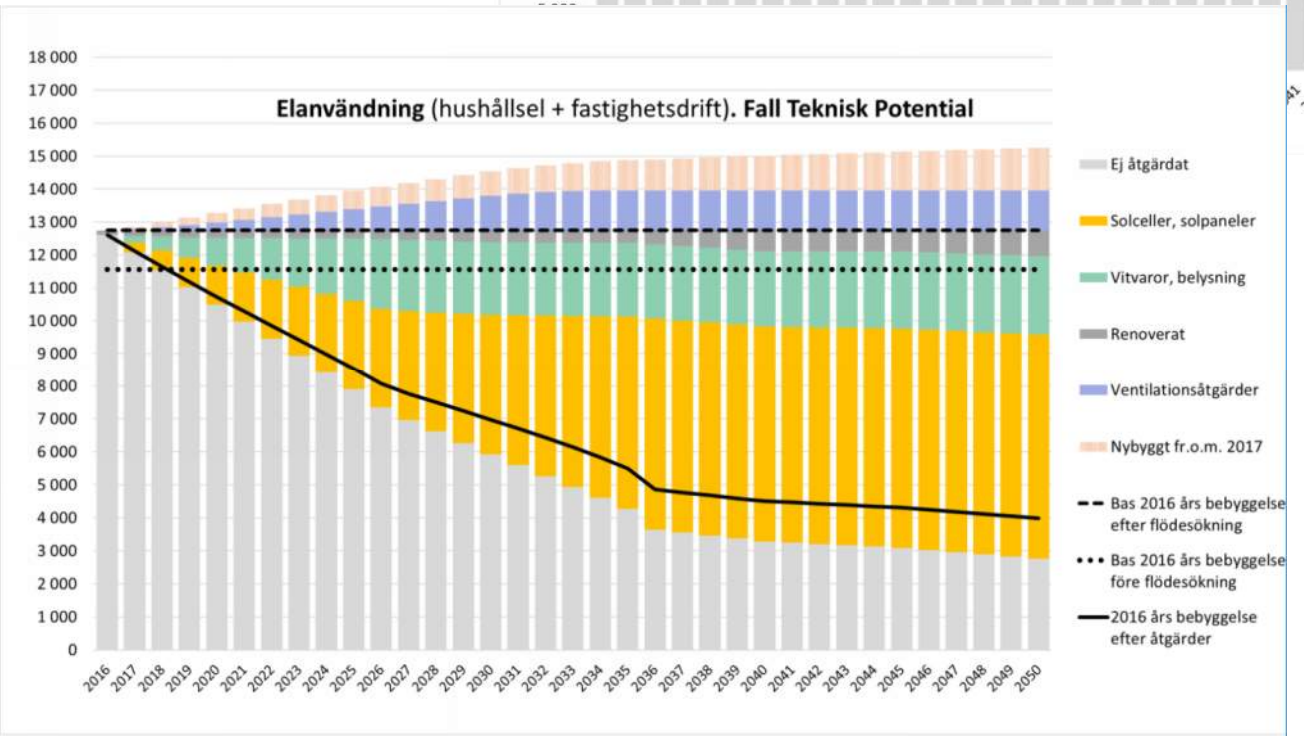
START: Justering av ventilation. Flödesökning.

BESMÅ

Preliminära resultat!

Webbinarium 10 juni. www.besma.se





Vad tror ni behövs för att realisera mer av potentialen?

BESMÅ

BESMÅ

Klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv

Varför klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv

- Bruksfasens klimatpåverkan står för mindre andel (ex. 50-60 %)
- Boverkets förslag på klimatdeklaration
- Färdplan för fossilfri konkurrenskraft

Klimatdeklaration (förslag)

- Klimatpåverkan från A1-A5 tas fram
- Klimatskärm, stomme, garage och källare
- Tidigast 2022. Småhus två år senare.

Moduluppdelning EN 15978 och EN 15804																Övrig info
A1-5 Byggprocessen					B 1-7 Driftskede							C 1-4 Slutskede				Modul D
A 1-3 Produktskede			A 4-5 Byggskede													
A1- Råmaterial	A2 - Transport	A3 - Tillverkning	A4 - Transport	A5- Byggproduktion	B1- Användning	B2- Underhåll	B3- Reparation	B4 - Utbyte	B5 - Renovering	B6 - Energianvändning	B7 - Vattenanvändning	C1 - Rivning	C2 - Transport	C3 - Avfallshantering	C4 - Sluthantering	Potential för återanvändning och material- och energiåtervinning

Färdplan för fossilfri konkurrenskraft.
Bygg – och anläggningssektorn

Vi ställer oss bakom målen, uppmaningarna och färdplanens viljeinriktning

AB Familjebostäder
AB Stockholmshem
AFA Fastigheter
Bengt Dahlgren
Bjerking
BoKlok
Bonava i Sverige
Byggherrarna
Byggmaterialindustrierna
Byggmästarn i Skåne AB
ByggVesta Development AB
Celsa Nordic
Cementa
Cemex
Chalmers tekniska högskola
Circle K Sverige AB
CS Riv & Håltagning
Energieffektiviseringsföretagen
E.ON Energilösningar AB
ETTELVA Arkitekter
Fasadglas Bäcklin AB
Fastec
Fastighetsägarna Sverige
Finja Prefab AB
Forbo Flooring AB
Golvkedjan
HSB Riksförbund
Incoord
Installatörsföretagen
IVL Svenska Miljöinstitutet
JM
Järfälla kommun
Klimatkommunerna
Lindbäcks
LINK Arkitektur
Linköpings universitet
NCC Sverige
Nilsson Energy AB
Nordea
OKQ8 Scandinavia
Peab AB
Returlogistik
Riksbyggen
Ronneby kommun
SABO - Sveriges Allmännyttiga Bostadsföretag
Saint-Gobain Sweden AB
Skanska i Sverige
Specialfastigheter
Stockholms stad, miljöförvaltningen
Svensk Betong
Sveriges Byggindustrier
Sveriges Bergmaterialindustrier
Sveriges Kommuner och Landsting
Sveriges Träbyggnadskansli
Swecon Anläggningsmaskiner
Swedbank Robur
Sweden Green Building Council
Swedisol
Tengbom
Thomas Betong
Trafikverket
Tuve Bygg AB
Tuve Byggservice AB
Tyréns
Vacse AB (publ)
Vasakronan
Veidekke Sverige
Volvo Construction Equipment
White arkitekter AB
Wiklunds
WSP Sverige AB
Wästbygg
Återvinningsindustrierna
AWL Arkitekter

I arbetet med en gemensam färdplan har ett stort antal aktörer enats om en vision om att ar 2045 är värdekedjan i bygg- och anläggningssektorn klimatneutral och konkurrenskraftig, helt i linje med Sveriges mål samt samhällets och världens behov.

Målen för att nå en klimatneutral värdekedja i bygg och anläggningssektorn är för år:

- 2045: Netto nollutslapp av växthusgaser.
- 2040: 75 % minskade utsläpp av växthusgaser (jmf 2015).
- 2030: 50 % minskade utsläpp av växthusgaser (jmf 2015).
- 2025: Utsläppen av växthusgaser visar en tydligt minskande trend.
- 2020-2022: Aktörer i bygg- och anläggningssektorn har kartlagt sina utsläpp och satt klimatmål.

För att klara denna klimatomställning har vi enats om 26 uppmaningar till politiker, myndigheter och aktörer i värdekedjan. Se avsnitt Uppmaningar till politiker och aktörer i bygg- och anläggningssektorn.

BESMÅ

Exempel på åtgärdsområden ur färdplanen

- Alla aktörer i sektorn har **kartlagt sina utsläpp och satt klimatmål**
- Cement med ökad inblandning av cementersättningsprodukter, **minimerad cementmängd i betong**
- Succesivt ökad andel återanvända, återvunna, **förnybara** (tex träbaserade), resurseffektiva material
- **Optimerad användning** av alla material
- Strategiska samarbeten för **smartare byggnadsverk** (styr- och reglerteknik, installationer)

BESMÅ

Förstudie klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv

Genomförande

1. Scanna genomfört arbete som är till nytta för arbete med klimatpåverkan från småhus i ett livscykelperspektiv.
2. Scanna beredskap hos branschen
3. Projektutveckling

Förväntat resultat

1. Rekommendationer för kommande arbete
2. Behovskartläggning
3. Underlag för projektansökan

Hur arbetar ni med frågan?

BESMÅ

Workshop: Klimatpåverkan från småhus i ett livscykelperspektiv

19 juni kl. 10.00-15.00
WSP, Lillsjöplan 10, Jönköping
Lunch och fika ingår
Anmäl dig här!
Kostnadsfritt, med begränsat antal platser.

Foto: A-hus

Vill du lära dig mer om klimatpåverkan från småhus i ett livscykelperspektiv? Vill du driva på och vara med att bidra till utvecklingen i småhusbranschen avseende klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv?

Anmäl dig till BeSmås workshop redan nu!

Program

LCA för byggnader. Klimatdeklarationer och andra initiativ i Sverige och internationellt.
Tove Malmqvist, KTH

LCA-arbete för småhus. Kunskapsöversikt.
Ulf Liljenroth och Sara Borgström, WSP

Vägledning för att mäta och följa upp klimatutsläpp.
Emil Flodin, Sveriges Byggindustrier

Deromes arbete med LCA
Anders Carlsson, Derome

Gemensam projektutveckling
Workshop

Dagen är en del i utvecklingen av en projektansökan avseende klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv.

BeSmå är Trä- och möbelföretagens och Energimyndighetens innovationskluster för att driva på utvecklingen av energieffektiva småhus.
www.besma.se

BESMÅ

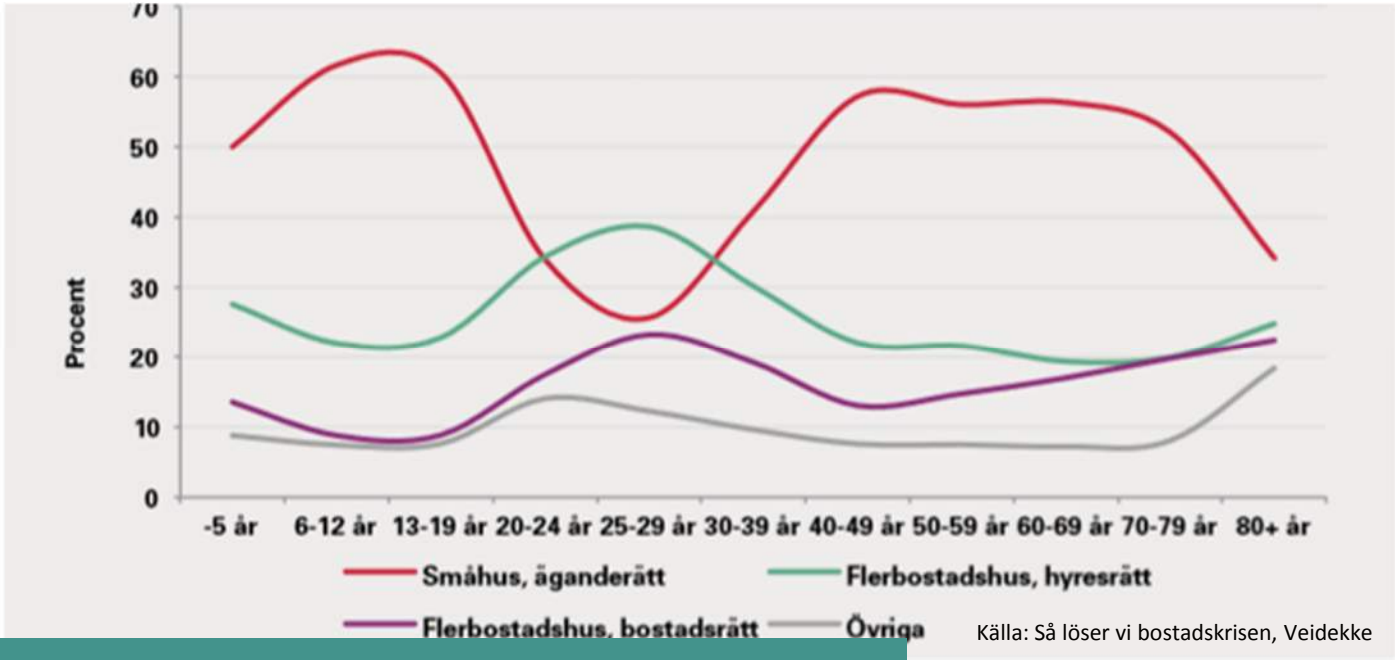
BESMÅ

Vilka värderingar har framtidens småhusköpare?

20 000 studenter i klimatmanifest

- Manifestet publicerades i slutet av september i år och har på en månad fått nära 20 000 underskrifter från universitetsstudenter runt om i Frankrike.
- – Många av de som skrivit under manifestet går på några av Frankrikes mest prestigefyllda skolor. På vissa av dem har 25 procent av studenterna skrivit under, säger Corentin Bisot.

DN 28 okt 2018: **Länk här.**



Källa: Så löser vi bostadskrisen, Veidekke

Framtidens småhusköpare

- Unga värderar trygghet högt. Drömmar i det lilla när omvärlden är kaotisk
- Unga värderar ett grönt välfärdssamhälle högt
- Miljösmart livsstil är värd respekt enligt unga
- Svenskar i alla åldrar har en beredskap att agera i klimatfrågan

Känner ni igen er i beskrivningen?

BESMÅ

Krav på boende: OBS! Alla åldrar

Villa/radhus

1. Självförsörjning	50%
2. Parkering	50%
3. Sopsortering	39%
4. Möjlighet att odla	32%
5. Pool	22%

Alla boendeformer

1. Parkering
2. Energieffektivt
3. Miljöanpassat uppvärmningssystem
4. Sopsortering
5. Självförsörjning

Källa: NCC, 2015 och BeSmå 2017. Alla åldrar.

Känner ni igen er i beskrivningen?

BESMÅ

BESMÅ

Innovativ försäljning och mervärden
av energieffektivitet

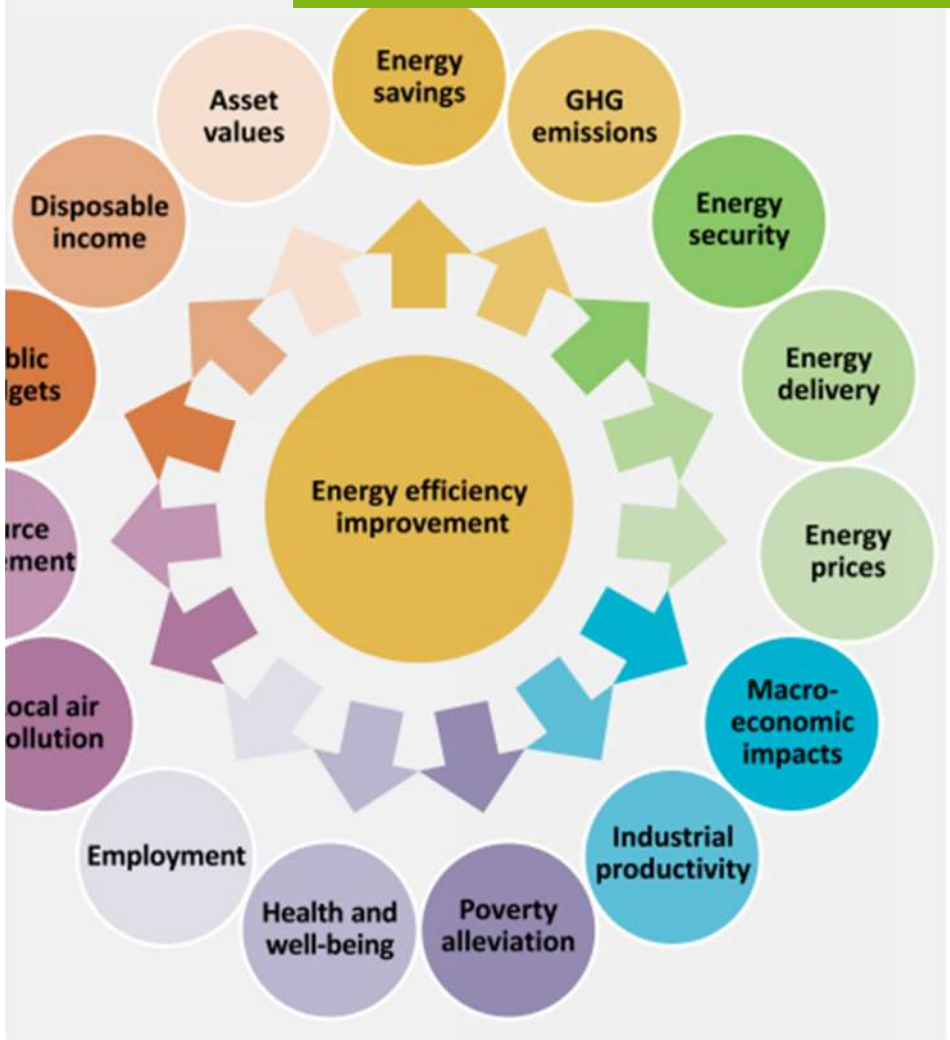
Många hinder

- Begränsad låneram
- Låg kunskap om energi hos köpare och säljare
- ”Standardvalet är väl bra?”
- Lång återbetalningstid
- Valtrötthet
- Mycket lite information om påverkan på energi och miljö vid valsituation

Många lösningar

Begränsad låneram	• Kan man sälja en tjänst istället för en produkt? • Energieffektiva standardval sänker kostnaderna
Låg kunskap om energi hos köpare och säljare	• Info i centralt försäljningsmaterial • Utbildning och visualiseringar
”Standardvalet är väl bra?”	• Energieffektiva standardval • Enkel info om miljöpåverkan och mervärden
Lång återbetalningstid	• Kan man sälja en tjänst istället för en produkt • Energieffektiva standardval sänker kostnaderna.
Valtrötthet	• Energieffektiva standardval • Miljöpaket / Märkning av miljöbästa val
Mycket lite information om påverkan på energi och miljö vid valsituation	• Miljöpaket / Märkning av miljöbästa val • Enkel info om miljöpåverkan och mervärden

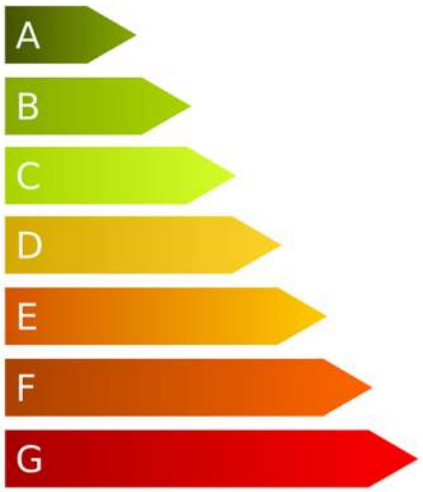
IEA – Mervärden av energieffektivisering



"Energy savings are but <u>one</u> outcome of improved energy efficiency, among many of equal or greater value to society." – IEA

- Energieffektivisering ger ofta andra värden på köpet, vilka sällan uppmärksammas.
  Därmed underskattas ofta energieffektivisering
- 2014: IEA-rapport *"Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency"*
- Mervärdena delas in i 15 kategorier

Vem kan använda modellen?



För både nya och befintliga småhus ska modellen kunna användas av:

- Småhusköpare
- Småhustillverkarnas säljare
- I diskussioner med banker/långivare
- I diskussioner i bygglovsärenden/ kommuner
- Tillverkare av energieffektiva byggnadskomponenter
- Kommunala energi- och klimatrådgivare
- Som kunskapsuppbyggnad

BESMÅ

Visualiseringsmodell Småhus 2019

- Småhusanpassning:
  - Fem kategorier har bedömts mest relevanta för småhusägare/-köpare
  - Har två nivåer (privat & samhället)
  - Har testats på ett antal projekt som genomförts

- Fem kategorier:
  - Energianvändning
  - Klimat- & miljöpåverkan
  - Energiförsörjning & energipris
  - Boendekostnad & tillgångars värde
  - Hälsa & välmående

Ser ni att ett sådant verktyg kan vara till nytta för er?

BESMÅ

Kalendarium

10 juni

Potential för energieffektivisering i småhus. Webbinarium.

19 juni

Klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv, workshop

5 november

BeSmå årsseminarium, Nässjö

Håll koll på www.besma.se!

Presentationer av avslutade förstudier/projekt läggs ut regelbundet.

BESMÅ

Tack och frågor?

Sara Borgström
sara.borgstrom@wsp.com,
010-722 75 02

Prenumerera på vårt nyhetsbrev (e-post till mig)

www.besma.se

Följ BeSmå på LinkedIn