



# Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,  
byggande och boende

Hållbar renovering  
Hur får vi det att hända?  
180322

Peter Fransson  
Avdelningschef VA 1, Boverket

# Boverket 2018, nya uppdrag

- Arkitekturuppdrag med "riksarkitekt"
- God Inomhusmiljö
- Digitalisering



# Mål för arkitektur-, form- och design

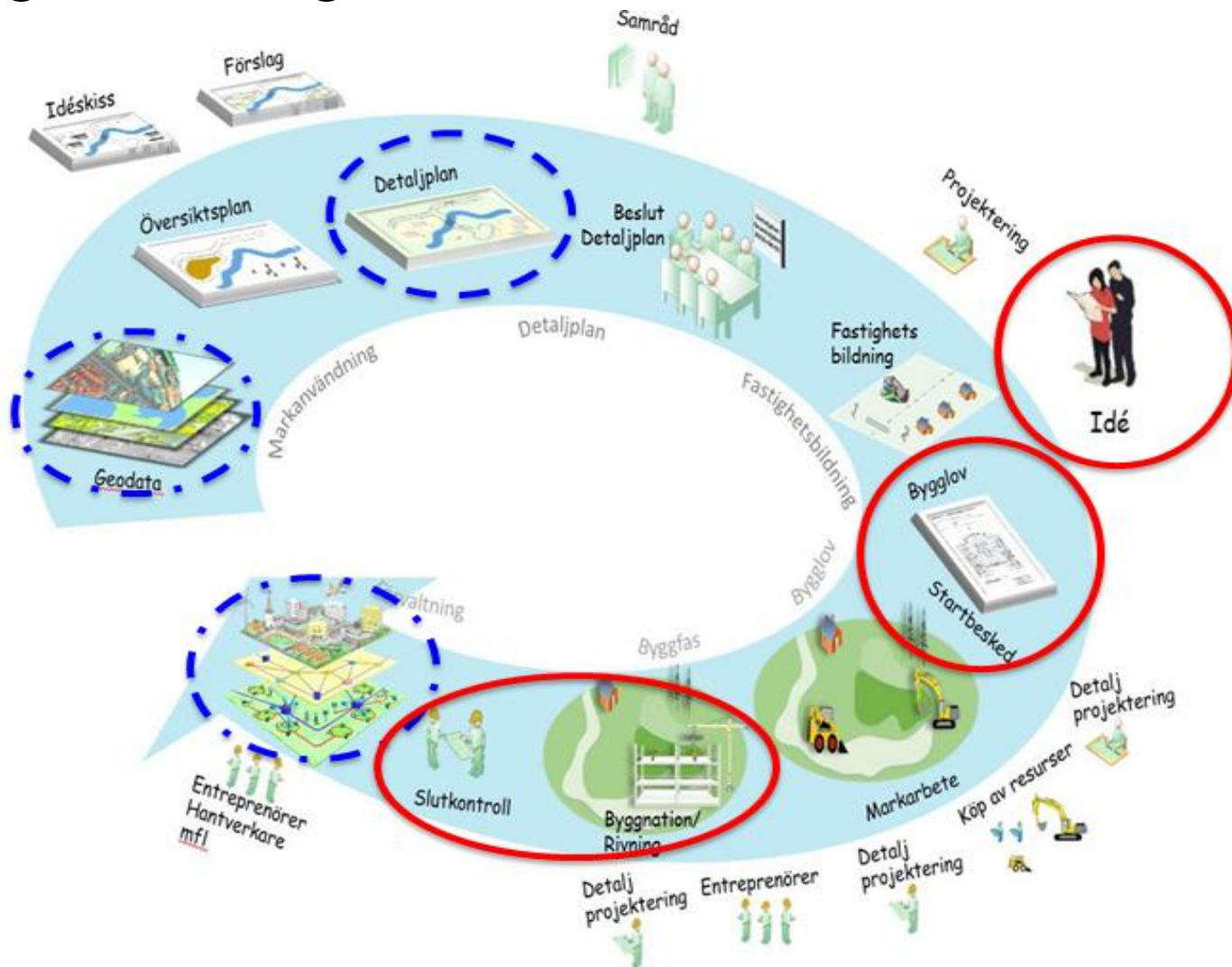
Arkitektur, form och design ska bidra till ett hållbart, jämlikt och mindre segregerat samhälle med omsorgsfullt gestaltade livsmiljöer, där alla ges goda förutsättningar att påverka utvecklingen av den gemensamma miljön. Det ska uppnås genom att:

- hållbarhet och kvalitet inte underställs kortsiktiga ekonomiska överväganden,
- kunskap om arkitektur, form och design utvecklas och sprids,
- det offentliga agerar förebildligt,
- estetiska, konstnärliga och kulturhistoriska värden tas till vara och utvecklas,
- miljöer gestaltas för att vara tillgängliga för alla, och
- samarbete och samverkan utvecklas, inom landet och internationellt.

# Uppdrag att förstärka arbetet för en god inomhusmiljö

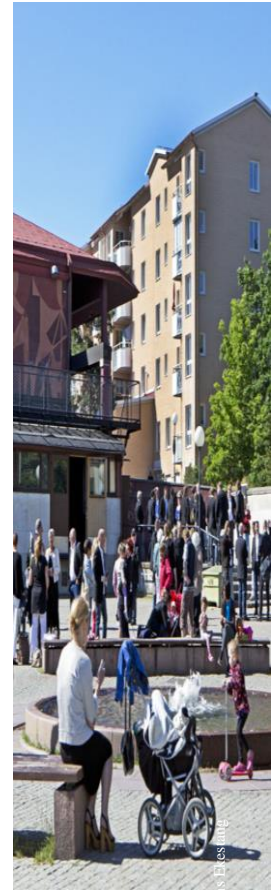
- Öka medvetenheten om vilka brister i byggnaders inomhusmiljö som kan uppstå.  
Orsaker till brister och hur de kan undvikas.
- Identifiera och utreda systematiska fel inom byggandet och utbredda skador i byggnadsbeståndet som kan påverka hälsa o säkerhet
- Uppdatering av Betsi  
2008 en rikstäckande undersökning av bebyggelsens energianvändning, tekniska status och inomhusmiljö
- 16 mnkr 2018, 28 mnkr --

# Digitalisering



# Utmaningar

- Ökad befolkning och behov av 600 000 "nya" bostäder till 2025
- Hack i kurvan, antalet påbörjade lgh minskade ngt.
- Arbetskraftsbrist
- EU:s dyraste byggkostnader
- Stor grupp medborgare har inte råd att efterfråga nybyggnation eller nyrenoveringar
- Bygga hållbart
- Finansiella risker på "svaga" orter



# Vad gör Boverket för ökad renoveringstakt?

- Andra nationella strategin för energieffektiviserande renoveringar (2016/17).
  - omfattande behov
- Lönsamheten är största hindret
- Tillgång till finansiering
- Kunskap hos fastighetsägare
- Konkurrens med nybyggnad – kapacitetsbrist - ökad kostnad
- Förslag på styrmedel, bl.a.
  - hyresbidrag,
  - Informationscentrum för hållbart byggande, 10 mnkr årligen
  - Utvidgade kreditgarantier
  - energi o renoveringsstöd

# Effektivare energianvändning

## SOU:2017:99

Syftet är att få till stånd en ökad energieffektivisering i bebyggelsen.

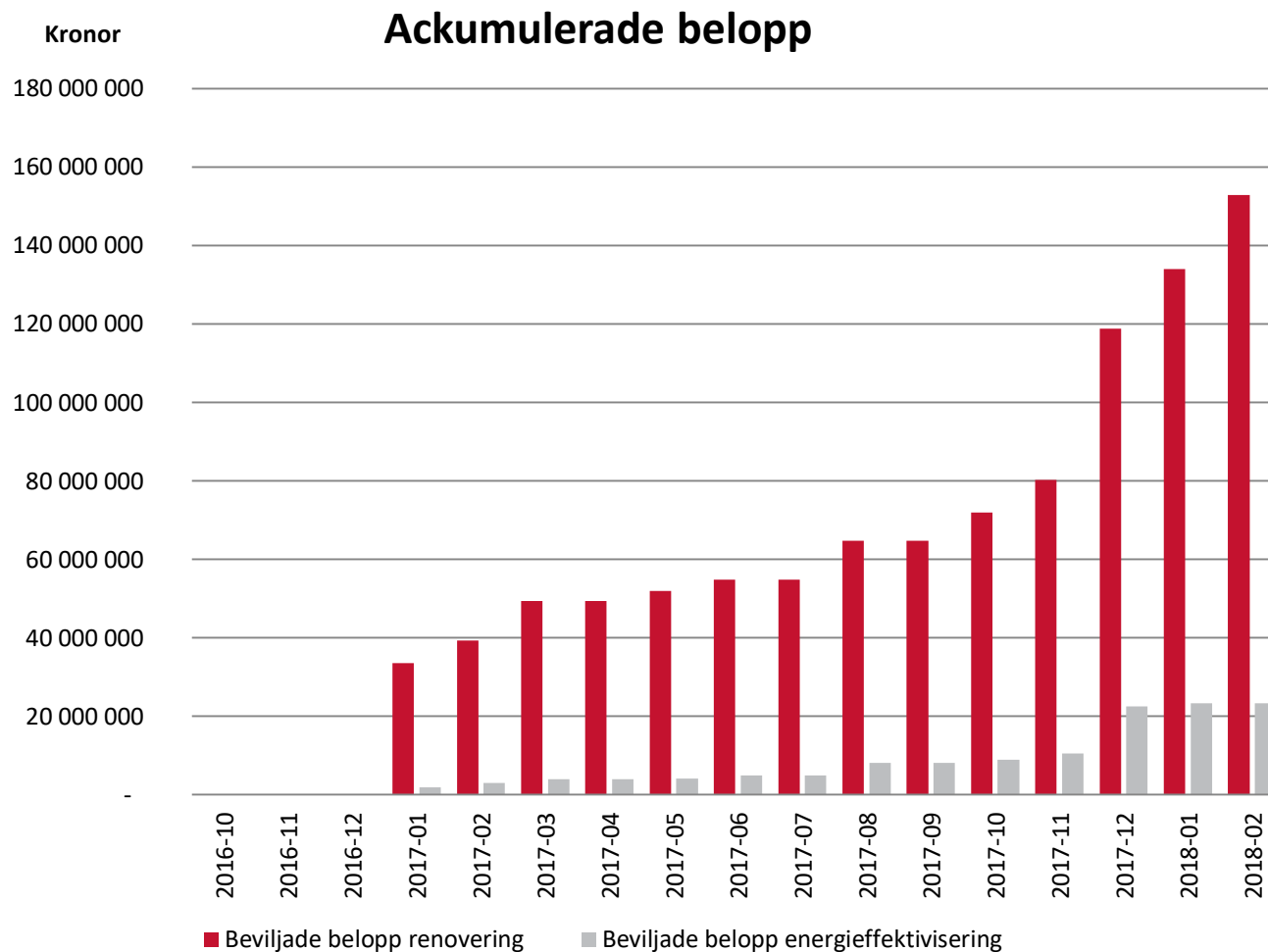
- Ett statligt lån, där staten svarar för såväl upplåning som utlåning
- Statligt lån av tysk modell
- En statlig kreditgaranti utan subventionsinslag
- En statlig kreditgaranti med energisparstöd  
med subventionsinslag
- Ett energisparstöd med sedvanlig finansiering på kreditmarknaden  
huvudförslag är att ett stöd för att minska energianvändningen ska kunna utgå till ägare av flerbostadshus med övervägande del bostäder. Stödet ska kunna utgå oavsett ägarkategori och upplåtelseform. Stöd ska även kunna utgå till ägare av skolbyggnader som upplåts för förskola, grundskola och gymnasieskola.
- Alternativa utformningar av ROT-avdraget



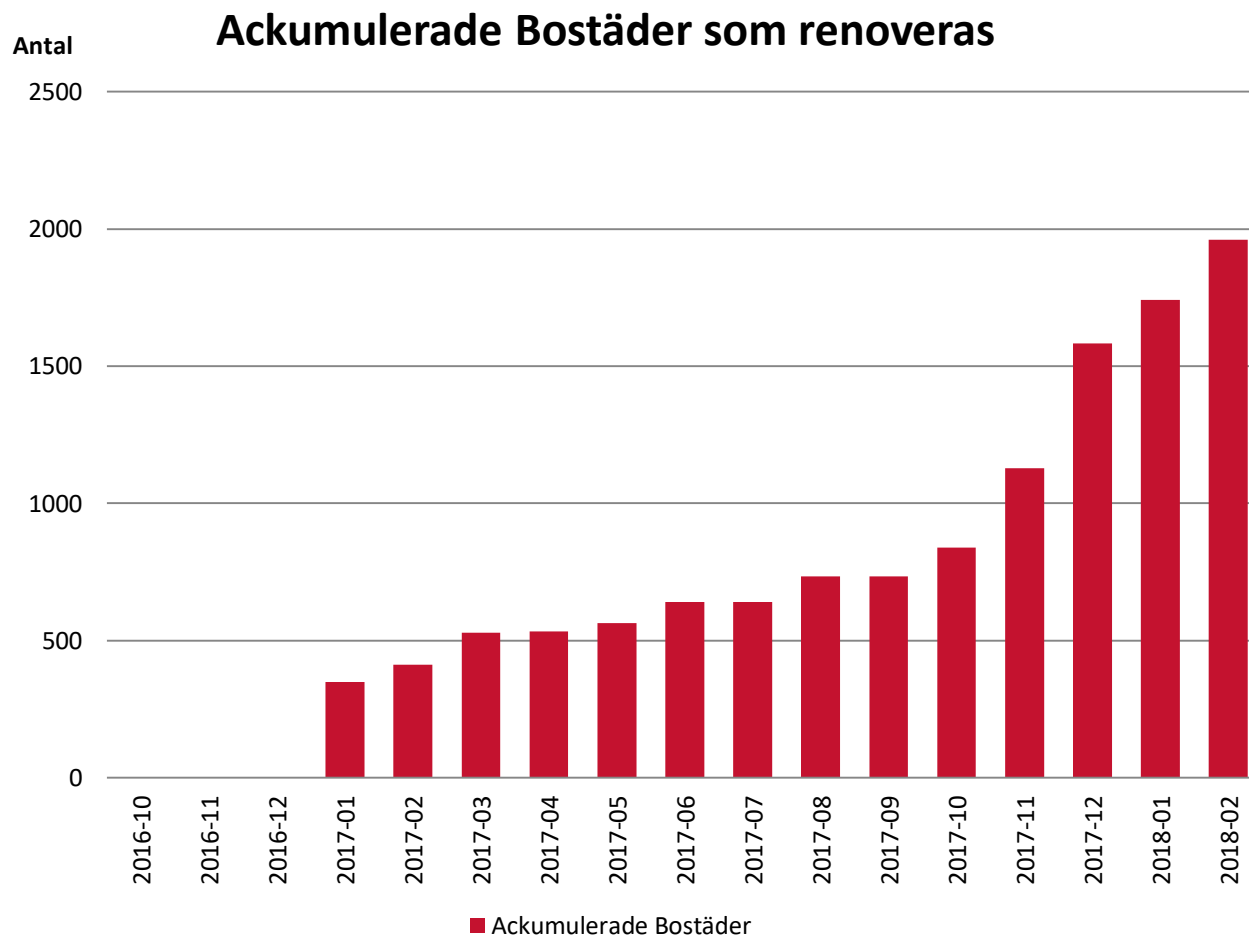
# Stöd för renovering och energieffektivisering i vissa bostadsområden

- Som fastighetsägare kan du söka stöd för att renovera och energieffektivisera hyresbostäder i områden med socioekonomiska utmaningar. Från och med den 1 november i år gäller stödet för samtliga hyresbostäder i dessa områden oavsett byggnadens energiprestanda.
- En del av stödet går till en [hyresrabatt](#) till hyresgästerna. Hyresrabatten administreras av fastighetsägaren. Hyran förhandlas som vanligt. I samband med renoveringen ska byggnaden även energieffektiviseras och för det utgår ett stöd till den som äger byggnaden. Stödet kan lämnas till fastighetsägare, innehavare av tomträtt och ägare av byggnader som tillhör någon annan än fastighetsägaren.

# Stöd för renovering och energieffektivisering i vissa bostadsområden – beviljade belopp



# Stöd för renovering och energieffektivisering i vissa bostadsområden – antal renoverade lägenheter



# Boverkets klimat- och innovationsarbete

- Boverkets miljöindikatorer för Bygg- och fastighetssektorn, redovisas årligen med anpassade siffror från miljö- och nationalräkenskaperna

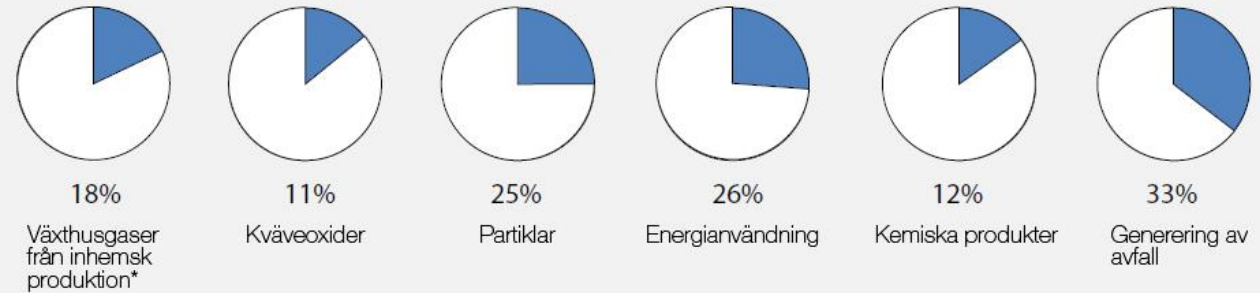
Uppdrag gamla och nuvarande;

- Delegationen för hållbara städer,
  - Byggnaders klimatpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv [2015:35](#)
  - Förslag till åtgärder för främjande av hållbara material som kan minska klimatpåverkan, Årsredovisningen för 2017,
  - Klimatredovisning, [Målbana klimatutsläpp 0 till 2045 och styrmedel för att nå dit](#),
  - Klimatredovisning ur livscykel perspektiv, [motsv energideklaration](#)
  - Följa och informera om klimatpåverkan från arbetsmaskiner, ÅR 2019.
  - Stöd till ”innovativt och hållbart byggande” BUP 3.7.11
- Stödjer Naturvårdsverket i deras arbete med spetsteknik.
- Samverkar med Upphandlingsmyndigheten för att få in klimatperspektiv i upphandlingen

- Miljöindikatorer
- Mer om miljöindikatorerna
- Växthusgaser
- Kväveoxider
- Partiklar
- Energianvändning
- Kemiska produkter
- Avfall

- Inspiration
- Öppen data

## MILJÖINDIKATORER AKTUELL STATUS



Bygg- och fastighetssektorn bidrar med 11,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter i Sverige år 2013, detta motsvarar 18 procent av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser. Av Sveriges totala bränsleanvändning så står bygg- och fastighetssektorn för 26 procent. Bygg- och fastighetssektorns bidrag till Sveriges totala kväveoxidsläpp är 11%, partikelutsläpp 25 %, 12 % av hälso- och miljöfarliga kemikalier samt generering av 33 % av det totala avfallet i Sverige.

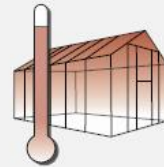
Miljöpåverkan från byggbranschen åskådliggörs med hjälp av Boverkets miljöindikatorer för utsläpp till luft, energianvändning, användning av kemiska produkter samt produktion av avfall från SCB:s miljöräkenskaper. Boverket ansvarar för det nationella miljömålet God Bebyggd Miljö. Indikatorerna visar miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv och kommer att uppdateras årligen. Uppgifterna tas från SCB:s miljöräkenskaper.

Miljöindikatorer: bygg och fastighetstjänstgöring 2013

|   | Utsläpp från utvalda, lokala produktionsfaciliteter | Totalt utsläpp Sverige | Andelen utsläpp av totalt utsläpp i Sverige | Utsläpp från svensk produktions och import | Utsläpp från utvalda produktions och import       |
|---|---|------------------------|---|--|---|
| Växthusgaser (non CO <sub>2</sub> -utsläpp) | 12 240 571  | 67 824 551             | 18%   | 16 968 992                                 | 22 291 530  |
| CO <sub>2</sub> (t)                         | 11 166  | 663 706                | 17%   | 17 967                                     | 67 015  |
| CH <sub>4</sub> (t)                         | 0 785   | 47 518                 | 16%   | 5 470                                      | 16 217  |
| N <sub>2</sub> O (t)                        | 13 620  | 52 327                 | 26%   | 7 555                                      | 18 300  |
|   |   |                        |   |  |   |
|   | Andelen i utvalda, lokala produktionsfaciliteter    | Totalt utsläpp Sverige | Andelen utsläpp av totalt utsläpp i Sverige | Utsläpp import                             | Totalt utsläpp från svensk produktions och import |
| Totalt utsläpp (t)                          | 61 200  | 600 000                | 10%   | 11 000                                     | 112 700   |
| Andelen utsläpp (t)                         | 12 241  | 120 000                | 10%   | 18 122                                     | 19 885  |
| Andelen utsläpp (t)                         | 18 311  | 170 000                | 11%   | 23 140                                     | 41 877  |
| Andelen utsläpp (t)                         | 66 884  | 7 300 000              | 1%  | 102 700                                    | 327 700   |
| Andelen utsläpp (t)                         | 3 747 710   | 33 000 000             | 11%   | 1 183 000                                  | 2 800 000   |
| Andelen utsläpp (t)                         | 601 027   | 22 000 000             | 3%  | 800 000                                    | 3 300 000   |

Klicka för att förstora tabell

Läs mer om Boverkets miljöindikatorer



Växthusgaser



Kväveoxider



Partiklar



Energianvändning



Kemiska produkter



Avfall

# En byggnads livscykel enligt standarden EN 15978

| Byggskedet (A1-A5)    |                |                   |                                 |  | Användningsskedet (B1-B7)      |                |                 |             |                 | Slutskedet (C1-C4)        |                |                            |                    |
|-----------------------|----------------|-------------------|---------------------------------|--|--------------------------------|----------------|-----------------|-------------|-----------------|---------------------------|----------------|----------------------------|--------------------|
| Produktskedet (A1-A3) |                |                   | Bygg-produktions-skedet (A4-A5) |  | Användningsskedet (B1-B7)      |                |                 |             |                 | Slutskedet (C1-C4)        |                |                            |                    |
| Råvaruförskning (A1)  | Transport (A2) | Tillverkning (A3) | Transport (A4)                  | Bygg- och installations-processen (A5) | Användning (B1)                | Underhåll (B2) | Reparation (B3) | Utbyte (B4) | Renovering (B5) | Demontering, rivning (C1) | Transport (C2) | Restproduktbehandling (C3) | Bortskaffning (C4) |
|                       |                |                   |                                 |  | Driftsenergi (B6)              |                |                 |             |                 |                           |                |                            |                    |
|                       |                |                   |                                 |  | Driftens vattenanvändning (B7) |                |                 |             |                 |                           |                |                            |                    |

# Krav på energiprestanda, $EP_{pet}$

| Kategori       | Gällande minimikrav<br>Primärenergital $EP_{pet}$ ,<br>kWh/ m <sup>2</sup> <sub>Atemp</sub> , år | Föreslagna krav 2020<br>Primärenergital $EP_{pet}$ ,<br>kWh/ m <sup>2</sup> <sub>Atemp</sub> , år |
|----------------|--|---|
| Småhus         | 90   | 80 <sup>1)</sup>  |
| Flerbostadshus | 85   | 78  |
| Lokaler        | 80   | 65  |

1) Småhus mindre än 130 m<sup>2</sup> får en areakorrektion som kan uppgå till 10 kWh/m<sup>2</sup> och år.

# Kostnadsoptimala nivåer i förhållande till föreslagna kravnivåer 2020

|                                     | Kostnads-<br>optimal nivå | Föreslagen<br>kravnivå, inkl.<br>ev.<br>areakorrektion | Föreslagen nivå/<br>kostnadsoptimal<br>nivå |
|-------------------------------------|---------------------------|--|---|
| Småhus –<br>bergvärmepump           | 89                        | 90   | +1%   |
| Småhus – fjärrvärme                 | 85                        | 90   | +6%   |
| Småhus –<br>frånluftsvärmepump      | 92                        | 90   | -2%   |
| Flerbostadshus –<br>bergvärmepump   | 58                        | 78   | +34%  |
| Flerbostadshus –<br>fjärrvärme      | 78                        | 78   | 0%  |
| Lokaler (kontor) –<br>bergvärmepump | 62                        | 65   | +5%   |
| Lokaler (kontor) –<br>fjärrvärme    | 72                        | 65   | -10%  |



# Varför räknar vi på kostnadsoptimala nivåer?

Krav i energiprestandadirektivet:

- MS ska beräkna kostnadsoptimala nivåer för krav på byggnaders energiprestanda.
- Beräkningarna ska följa den metod som har fastställts av kommissionen.
- Nivåerna ska jämföras med gällande minimikrav för att säkerställa att de är minst kostnadsoptimala.
- Resultaten ska rapporteras till kommissionen.
- Minst vart femte år, gärna i samband med handlingsplan för energieffektivitet.

Förutsättningar för att inreda ytterligare bostad i befintligt enbostadshus

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/lov--byggande/lov--anmalningsplikt/bygglovbefriade-atgarder/inreda-ytterligare-en-bostad/>

Vägledning återbostadisering och bostadisering

<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/andring-av-byggnader/aterbostadisering-och-bostadisering/>

# Sökfunktion för vilka områden som kan vara aktuella för renoverings- och energieffektiviseringsstöd

Sökfunktion om byggnaden omfattas:

<https://www.boverket.se/sv/bidrag--garantier/stod-for-renovering-och-energieffektivisering-i-vissa-bostadsomraden/sokfunktion---socioekonomiskt-utsatta-omraden/>

Läs mer

<https://www.boverket.se/sv/bidrag--garantier/stod-for-renovering-och-energieffektivisering-i-vissa-bostadsomraden/>

# Informationscentrum för hållbart byggande

<https://www.ichb.se/>

# Sammanfattning

- Stort behov av prisöverkomliga bostäder
- Stort renoveringsbehov
- Bygga hållbart
- Framtiden är här

Smarta städer, självkörande bilar  
smarta elnät, IoT, VR- HoloLens mm

