



Förslag på mål för energi- effektivisering i lokalbygg- nader och bostadsbygg- nader

Redovisning inom den
nationella byggnadsrenoveringsplanen

Titel: Förslag på mål för energieffektivisering i lokalbyggnader och bostadsbyggnader

Rapportnummer: 2026:1

Utgivare: Boverket, mars 2026

ISBN pdf: 978-91-90033-00-5

Processnummer: 3.4.1

Diarienummer: 8820/2024

Förord

Boverket har i uppdrag av regeringen att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen i enlighet med direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD). Uppdraget omfattar en redovisning med förslag på de delar av byggnadsrenoveringsplanen som rör artiklarna 9.1 och 9.2 i EPBD, med nivåer för krav på minimistandarder för energiprestanda (MEPS) för lokalbyggnader och utvecklingsbanor för bostadsbyggnader.

Rapporten innehåller resultatet av de fördjupade analyserna av lokalbyggnads- och bostadsbyggnadsbeståndet som Boverket har genomfört samt förslag på gränsvärden för lokalbyggnader 2040 och 2050 och förslag på utvecklingsbana för bostadsbyggnadsbeståndet till 2050.

Karlskrona mars 2026

Anders Sjelvgren
generaldirektör

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	6
1 Inledning.....	8
1.1 Bakgrund.....	8
1.2 Avgränsningar.....	8
1.3 Koppling till andra uppdrag och utredningar.....	9
1.4 Arbetsmetod.....	10
1.5 Begrepp och förkortningar.....	12
2 Generellt om de fördjupade analyserna.....	15
2.1 Utgångspunkten är gällande regler.....	15
2.2 Direktivet medger flexibilitet.....	17
2.3 Ett ytterst energieffektivt och fossilfritt byggnadsbestånd.....	18
2.4 Kopplingen till tidigare redovisat underlag.....	22
2.5 Kopplingen till färdplanen.....	23
3 Utgångsläget i lokalbyggnadsbeståndet.....	25
3.1 Energiförsörjning.....	25
3.2 Byggnadsstorlek.....	29
3.3 Åldersfördelning.....	31
3.4 Ventilation.....	33
3.5 Kulturvärden.....	35
3.6 Ägande.....	37
3.7 Geografisk placering.....	39
3.8 Lokalbyggnadsbeståndet efter 2033.....	40
4 Utgångsläget i bostadsbyggnadsbeståndet.....	43
4.1 Flerbostadshus.....	43
4.2 Småhus.....	54
5 Scenarier för energieffektivisering till 2050.....	65
5.1 Scenarierna ger ett intervall för målet 2050.....	65
5.2 Scenarier för lokalbyggnader.....	66
5.3 Scenarier för bostadsbyggnader.....	71
6 Analys av lokalbyggnadsbeståndet.....	75
6.1 Scenarioreultat.....	75
7 Analys av bostadsbyggnadsbeståndet.....	91
7.1 Scenarioreultat.....	91
8 Slutsatser och förslag.....	102
8.1 Övergripande slutsatser.....	102
8.2 Slutsatser av analyserna för lokalbyggnader.....	105
8.3 Slutsatser av analyserna för bostadsbyggnader.....	108
Bilaga 1 Byggnader med giltiga energideklARATIONER.....	114
Bilaga 2 Lokalkategorier.....	115
Bilaga 3 Statistik och skattning mot 2050.....	116
Bilaga 4 Åtgärdsförslag i energideklARATIONERNA.....	118
Bilaga 5 Underlag till beskrivning av utgångsläget 2020.....	121
Lokalbyggnader.....	121
Flerbostadshus.....	129
Småhus.....	129
Bilaga 6 Fördelningsdiagram.....	131
Bilaga 7 Konsekvenser av de föreslagna gränsvärdena för lokalbyggnader.....	135

Kontor	135
Utbildning	137
Sjukhus.....	139
Logi och restaurang	141
Idrott 143	
Handel och kultur	145
Andra typer av energianvändande byggnader	147

Sammanfattning

I denna rapport redovisas Boverkets förslag på de delar av byggnadsrenoveringsplanen som rör artiklarna 9.1 och 9.2 i EPBD, med nivåer för krav på minimistandarder för energiprestanda (MEPS) för lokalbyggnader och utvecklingsbanor för bostadsbyggnader.

För lokalbyggnadsbeståndet föreslår Boverket MEPS-gränsvärden till 2040 och 2050 som omfattar 31–36 procent respektive 39–57 procent av byggnaderna med sämst energiprestanda inom respektive lokalkategori. Till 2050 motsvarar det en total primärenergibesparing i lokalbyggnadsbeståndet på cirka 15 procent jämfört med 2020. För respektive lokalkategori är det som lägst en primärenergibesparing på cirka 12 procent, för kontor, och som mest cirka 18 procent, för sjukhus, idrottslokaler samt handel- och kulturbyggnader.

Utvecklingsbanan för bostadsbyggnadsbeståndet ska uttryckas som en minskning av den genomsnittliga primärenergianvändningen i kWh/(m²*år) i hela bostadsbyggnadsbeståndet under perioden 2020–2050.

Boverket föreslår en utvecklingsbana för flerbostadshus som innebär att den genomsnittliga primärenergianvändningen minskar med drygt 10 procent till 2050 jämfört med 2020. En linjär utveckling mellan 2020 och 2050 innebär en minskning av den genomsnittliga primärenergianvändningen i flerbostadsbeståndet med 3,4 procent till 2030 och med 5,1 procent till 2035 jämfört med 2020 i stället för direktivets grundkrav på 16 procent respektive 20–22 procent för dessa år.

Boverket föreslår även för småhusen en utvecklingsbana som innebär att den genomsnittliga primärenergianvändningen i småhusbeståndet minskar med 10 procent till 2050 jämfört med 2020. En linjär utveckling mellan 2020 och 2050 innebär en minskning av den genomsnittliga primärenergianvändningen med 3,3 procent till 2030 och med 5 procent till 2035 i stället för direktivets grundkrav på 16 procent respektive 20–22 procent för dessa år.

Boverkets förslag på utvecklingsbanor för flerbostadshus respektive småhus innebär en minskning av den genomsnittliga primärenergianvändningen i hela bostadsbyggnadsbeståndet med 10,07 procent till 2050 jämfört med 2020. Till 2030 skulle den vara 3,36 procent och till 2035 5,04 procent jämfört med 2020, i stället för direktivets grundkrav på 16 procent respektive 20–22 procent för dessa år.

Sverige har jämfört med andra EU-länder redan ett relativt energieffektivt byggnadsbestånd och har kommit långt med utfasningen av fossila bränslen. Detta bör avspeglas i de mål som ska redovisas i

byggnadsrenoveringsplanen. Vilka mål som är möjliga att uppnå till 2050 är dessutom beroende av bland annat vilka styrmedel som regering och riksdag väljer att införa. Målen är därför satta med försiktighet och avgränsas till vad Boverket bedömer krävs för att uppfylla målen i det omarbetade direktivet för byggnaders energiprestanda. Målen som föreslås till 2050 motsvarar en minimiimplementering av direktivet och därmed används den flexibilitet som direktivet medger, vilket Boverket aviserade redan i oktober 2025.

Trots försiktigt satta mål till 2050 är det önskvärt att styra utvecklingen i byggnadsbeståndet mot en hög andel nollutsläppbyggnader. Därför är det lämpligt att de styrmedel som tillförs utformas med ett byggnadsbestånd med nollutsläppsbyggnader i sikte. Det innebär en styrning mot energieffektiva byggnader utan direkt användning av fossila bränslen och som kan reagera på externa signaler.

I förslaget till färdplan som Boverket ska lämna till Regeringskansliet i oktober 2026 ska antalet bostadsbyggnader som årligen ska renoveras för att målen ska uppnås anges, för hela beståndet och för de 43 procent sämsta byggnaderna. Om regeringen inte ger någon styrning om vilka byggnader som särskilt ska prioriteras, kommer Boverket att anta att samtliga bostadsbyggnader energieffektiviseras med en genomsnittlig förbättring av energiprestandan.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Boverket har i uppdrag av regeringen att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen i enlighet med artikel 3 i Europaparlamentets och Rådets direktiv (EU) 2024/1275 av den 24 april 2024 om byggnaders energiprestanda (omarbetning), dels till utkastet 2025, dels till den slutliga planen 2026. Direktivet benämns antingen EPBD, direktivet eller det omarbetade direktivet i rapporten.

Den 1 oktober 2025 redovisade Boverket underlag till utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan till Regeringskansliet.¹ Därefter höll Boverket i enlighet med artikel 3 i det omarbetade direktivet ett offentligt samråd där synpunkter på underlaget samlades in. En sammanställning av synpunkterna redovisades till Regeringskansliet den 12 november 2025.²

Enligt regeringsuppdraget ska Boverket under mars 2026 – denna rapport – lämna förslag på de delar av byggnadsrenoveringsplanen som rör artiklarna 9.1 och 9.2, med nivåer för krav på minimistandarder för energiprestanda (MEPS) för lokalbyggnader och utvecklingsbanor för bostadsbyggnader.

Underlag till den slutliga byggnadsrenoveringsplanen ska lämnas till Regeringskansliet senast den 1 oktober 2026.

I alla delar av regeringsuppdraget ska Boverket beakta de särskilda förutsättningarna för ideella organisationer som äger eller använder byggnader samt vikten av ett robust och leveranssäkert energisystem.

1.2 Avgränsningar

Gränsvärden för lokalbyggnader till 2030 och 2033 ska enligt Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning och värmeisolering fastställas i Boverkets byggregler.³ Analyserna som genomförts inom arbetet med byggnadsrenoveringsplanen omfattar därför endast förslag på gränsvärden för 2040 och 2050, det innebär att lokalbyggnadsbeståndet efter

¹ Boverket, 2025. Underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen. Rapport 2025:19. [Underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen - Boverket](#) Hämtad 2026-02-13.

² Boverket 2025, Sammanställning av resultatet av det offentliga samrådet – Till utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan. Dnr 8820/2024. [Rapport Sammanställning av resultatet av det offentliga samrådet](#) Hämtad 2026-03-16.

³ Förslag till gränsvärden för 2030 och 2033 framgår av remisserna förslag till ändring i Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning – BFS 20xx:A30 respektive förslag till ändring i Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning – BFS 20xx:A33.

2033 har analyserats, då de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna enligt kraven i artikel 9.1 i direktivet redan ska vara åtgärdade.

För att kunna använda den flexibiliteten för bostadsbyggnadsbeståndet som direktivet medger för länder som har mindre än 15 procents fossil energianvändning i bostadsbyggnader är analyserna av bostadsbyggnadsbeståndet avgränsade till att endast omfatta alternativ som innebär en lägre energieffektivisering än vad direktivets grundkrav till 2030 och 2035 skulle innebära.

Boverkets förslag avgränsas till vad som enligt Boverkets bedömning krävs för att uppfylla målen i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD). Energieffektivisering avgränsas till den som genomförs i själva byggnaderna och ingen energieffektivisering antas ske som följd av förbättringar i energisystemet genom en ökande användning av förnybar energi i elproduktionen och effektivare energiomvandlingsteknik i elproduktionen.

1.3 Koppling till andra uppdrag och utredningar

Regeringsuppdraget att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen omfattar även att föreslå krav på att beräkna och redovisa växthusgasutsläpp under byggnadens hela livscykel (livscykel-GWP) inklusive en färdplan för införandet av gränsvärden för kumulativ livscykel-GWP för nya byggnader, i enlighet med artiklarna 7.2 och 7.4–7.6 i det omarbetade EPBD. Den delen av uppdraget ska slutredovisas senast den 1 juni 2026.

Uppdraget har även omfattat att ta fram och publicera en förteckning över byggnader som ägs och används av offentliga organ, i enlighet med artikel 6.5 i direktivet om energieffektivitet (EED).⁴ Genomförandet av den delen av uppdraget redovisades till Regeringskansliet den 1 oktober 2025.⁵ Förteckningen publicerades på Boverkets webbplats den 10 oktober 2025.⁶

Regeringsuppdraget att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen är ett av flera uppdrag som har sin grund i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda. Boverkets fyra övriga uppdrag

⁴ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2023/1791 av den 13 september 2023 om energieffektivitet och om ändring av förordning (EU) 2023/955 (omarbetning). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766 Hämtad 2025-12-03.

⁵ Boverket, 2025. Förteckning över byggnader som ägs och används av offentliga organ. Rapport 2025:1.

⁶ Webb sida: [Förteckning över offentliga byggnader - Boverket](#) Hämtad 2025-12-02.

har varit att fastställa metoder och definitioner⁷, att genomföra en översyn av systemet med energideklarationer⁸, att ta fram underlag för krav inom solenergi⁹ och att ta fram underlag för krav inom hållbar mobilitet¹⁰. Samtliga övriga uppdrag har slutredovisats till Regeringskansliet. Den 4 februari 2026 remitterades Boverkets förslag på föreskrifter för att genomföra det omarbetade direktivet.

Energimyndigheten har ett parallellt uppdrag att ta fram underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen. Uppdraget omfattar även att föreslå åtgärder och styrmedel för att Sverige ska nå de mål och gränsvärden som finns i det omarbetade direktivet.

Senast den 1 mars 2026 ska Energimyndigheten redovisa den del av uppdraget som avser förslag på genomförande av artikel 9.4 (för att stödja efterlevnaden av minimistandarder för energiprestanda) och 17 (om ekonomiska incitament, kompetens och marknadshinder) i det omarbetade direktivet och lämna en delredovisning med eventuella förslag på styrmedel som är budgetpåverkande eller behövs på kort sikt (till och med 2030).¹¹

1.4 Arbetsmetod

Utgångsläget för analyserna av lokal- och bostadsbyggnadsbeståndet ska enligt direktivet vara byggnadsbeståndet som det såg ut den 1 januari 2020. Byggnader som uppförts efter detta datum betraktas som nya och ska därför inte räknas med i energieffektiviseringen av det befintliga byggnadsbeståndet. Inte heller byggnader som rivits får räknas med som energieffektivisering.¹²

⁷ Uppdrag att fastställa metoder och definitioner enligt direktivet om byggnaders energiprestanda. https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/06/uppdrag-att-faststalla-metoder-och-definitioner-enligt-direktivet-om-byggnaders-energi-prestanda/?mtm_campaign=Regeringsuppdrag&mtm_source=Regeringsuppdrag&mtm_medium=email Hämtad 2025-12-03.

⁸ Uppdrag att genomföra en översyn av systemet med energideklarationer enligt direktivet om byggnaders energiprestanda. https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/06/uppdrag-att-genomfora-en-oversyn-av-systemet-med-energideklarationer-enligt-direktivet-om-byggnaders-energi-prestanda/?mtm_campaign=Regeringsuppdrag&mtm_source=Regeringsuppdrag&mtm_medium=email Hämtad 2025-12-03.

⁹ Uppdrag att ta fram underlag för genomförandet av krav inom solenergi i direktivet om byggnaders energiprestanda. <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/06/uppdrag-att-ta-fram-underlag-for-genomforandet-av-krav-inom-solenergi-i-direktivet-om-byggnaders-energi-prestanda/> Hämtad 2025-12-03.

¹⁰ Uppdrag att ta fram underlag för genomförandet av krav inom hållbar mobilitet i direktivet om byggnaders energiprestanda. <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2024/06/uppdrag-att-ta-fram-underlag-for-genomforandet-av-krav-inom-hallbar-mobilitet-i-direktivet-om-byggnaders-energi-prestanda/> Hämtad 2025-12-03.

¹¹ Uppdrag till Statens energimyndighet om styrmedel och finansiering för att genomföra direktivet om byggnaders energiprestanda - Regeringen.se Hämtad 2025-12-12.

¹² Se Bilaga I, avsnitt 3.3.2.2 Delmål och underdelmål i [Kommissionens tillkännagivande om vägledning om nya eller väsentligt ändrade bestämmelser i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda \(EU\) 2024/1275](#). Hämtad 2026-02-13.

Boverket har använt samma grundmaterial för den här redovisningen som för redovisningen den 1 oktober 2025 avseende underlaget till utkast till renoveringsplan. För att skatta det totala byggnadsbeståndet som det såg ut den 1 januari 2020 har både Boverkets energideklarationsregister och Lantmäteriets fastighetsregister använts.

Enligt EPBD ska byggnadsrenoveringsplanen omfatta det totala nationella byggnadsbeståndet. Direktivets definition av en byggnad är ”en takförsedd konstruktion med väggar, för vilken energi används för att påverka inomhusmiljön”. Boverket har valt att endast inkludera byggnader som enligt lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader har krav på sig att ha en energideklaration.¹³ Därmed ska bland annat industribyggnader och verkstäder, fritidshus och byggnader som har en uppvärmd area, A_{temp} , som understiger 50 m² undantas.¹⁴

Att utgå endast från byggnader som har en energideklaration för att beskriva det uppvärmda nationella byggnadsbeståndet är dock inte tillräckligt. Även för byggnader som har krav på sig att ha en energideklaration är andelen byggnader med energideklaration olika för olika typer av byggnader, framför allt beroende på att kravet på energideklaration ofta är kopplat till olika händelser. Andelen byggnader med energideklaration är särskilt låg för småhus, eftersom kravet på energideklaration för småhus framför allt aktiveras vid försäljning (se bilaga 1 Byggnader med giltiga energideklarationer).

Boverket har valt att använda Lantmäteriets fastighetsregister för att identifiera det totala antalet uppvärmda småhus, flerbostadshus och lokalbyggnader. Uppgifterna för byggnader med giltig energideklaration har därefter använts för att skatta egenskaperna hos byggnader utan energideklaration. För småhusen har hänsyn tagits till byggår och län vid uppskalning, men för flerbostadshus och lokalbyggnader har uppskalning gjorts utan hänsyn till detta. (Se även avsnitt 2.4 Kopplingen till tidigare redovisat underlag.) Underlag till Boverkets analyser har tagits fram av konsult på uppdrag av Boverket.¹⁵

Utgångspunkten i den här rapporten är gällande regler för energiklassning och gällande regler för att bestämma energiprestanda. Gränsen för

¹³ Se [Lag \(2006:985\) om energideklaration för byggnader | Sveriges riksdag](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006985-om-energideklaration-for-byggnader_sfs-2006-985/), https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006985-om-energideklaration-for-byggnader_sfs-2006-985/. Hämtad 2026-03-10.

¹⁴ Se Boverkets vägledning, webbsida: [Om energideklarationer - Energideklaration - Boverket](https://www.boverket.se/sv/energideklaration/energideklaration/), <https://www.boverket.se/sv/energideklaration/energideklaration/>. Hämtad 2026-03-10.

¹⁵ RISE har kopplat information från den officiella statistiken till informationen i Boverkets energideklarationsregister. Detta möjliggör att ge mer utförlig information om byggnadernas egenskaper och om vilka som äger och nyttjar byggnaderna i det nationella beståndet. Se [Byggnadsbeståndsanalys | RISE](#). Hämtad 2026-01-23.

uppvärmd area enligt fastighetsregistret, där areabegreppen LOA och BOA används¹⁶, har satts till 25 m² för att hantera osäkerheter vid översättning till Boverkets areabegrepp A_{temp} ¹⁷ och minska risken för underskattning av antalet uppvärmda byggnader. Detta kan dock innebära att antalet byggnader i det nationella byggnadsbeståndet däremot överskattas något. Samma metod användes i Boverkets underlag till utkast till byggnadsrenoveringsplan i oktober 2025, men metoden behöver eventuellt ses över inför Boverkets redovisning av underlag till den slutliga byggnadsrenoveringsplanen i oktober 2026.

Antalet byggnader med giltig energideklaration i förhållande till det skattade totala antalet byggnader inom varje byggnadskategori redovisas i bilaga 1.

1.5 Begrepp och förkortningar

I detta avsnitt förklaras begrepp och förkortningar som är centrala för förståelsen av den här rapporten.

- **Minimum Energy Performance Standards (MEPS) eller minimistandarder för energiprestanda**

Definitionen i artikel 2.4 i EPBD klarlägger hur styrmedlet kan användas på olika sätt (Boverkets fetmarkering):

minimistandarder för energiprestanda: regler som innebär att befintliga byggnader ska uppfylla krav avseende energiprestanda som en del av en omfattande renoveringsplan för ett byggnadsbestånd **eller** vid en tröskelpunkt på marknaden såsom försäljning, uthyrning, donation **eller** ändring av ändamål i fastighetsregistret under en tidsperiod **eller** senast en angiven dag, och därigenom leder till renovering av befintliga byggnader.

Begreppet MEPS används i artikel 9.1 i EPBD och innebär att medlemsstaterna ska fastställa gränsvärden för energiprestanda som lokalbyggnaderna i det nationella beståndet inte får överskrida vid vissa angivna datum. Gränsvärdena som fastställs ska innebära att de 16 procent energimässigt sämsta lokalbyggnaderna måste energieffektiviseras till 2030 och de 26 procent sämsta till 2033.

¹⁶ Se Svensk standard SS 21054:2020, Area och volym för byggnader – Terminologi och mätning, <https://www.sis.se/api/document/get/80020688>. Hämtad 2026-03-10.

¹⁷ Boverkets definition av A_{temp} är: "Arean av samtliga våningsplan, vindsplan och källarplan för temperaturreglerade utrymmen, avsedda att värmas till mer än 10 °C, som begränsas av klimatskärmens insida. Area som upptas av innerväggar, öppningar för trappa, schakt och dylikt, inräknas. Area för garage, inom byggnaden i bostadshus eller annan lokalbyggnad än garage, inräknas inte."

MEPS är ett styrmedel som redan idag används av vissa medlemsländer för att uppnå en ökad energieffektivisering i det nationella byggnadsbeståndet.

Det finns en koppling till den nationella byggnadsrenoveringsplanen genom att artikel 3.2 (f) anger att byggnadsrenoveringsplanen ska omfatta en beskrivning av det nationella införandet av MEPS för lokalbyggnader ”på grundval av gränsvärden för energiprestanda enligt artikel 9.1”. Boverkets förslag på gränsvärden till 2030 och 2033 redovisades i de remitterade föreskrifterna från den 4 februari 2026.¹⁸

Av artikel 9.1 framgår att medlemsstaterna utöver gränsvärdena till 2030 och 2033 även ska fastställa gränsvärden för 2040 och 2050, vilka också ska inkluderas i den nationella färdplanen som ska tas fram i enlighet med artikel 3.2(b).¹⁹ Gränsvärdena till 2040 och 2050 regleras inte på samma sätt i direktivet som gränsvärdena till 2030 och 2033, utan ska enligt direktivet fastställas ”i linje med planen för omvandling av det nationella byggnadsbeståndet till nollutsläppsbyggnader”.

Direktivet medger att vissa byggnader får undantas från krav enligt MEPS.²⁰ Artikel 9.4 anger också att medlemsstaterna ska stödja efterlevnaden av MEPS genom ett antal obligatoriska styrmedel.²¹

- **Zero Emission Building (ZEB) eller nollutsläppsbyggnad**

En nollutsläppsbyggnad definieras i artikel 2.2 i EPBD enligt följande:

nollutsläppsbyggnad: en byggnad med mycket hög energiprestanda, bestämd i enlighet med bilaga I, som kräver noll eller mycket lite energi, producerar noll koldioxidutsläpp på plats från fossila bränslen och producerar noll eller mycket lite driftsrelaterade växthusgasutsläpp, i enlighet med artikel 11.

Boverkets förslag på genomförande av bilaga I, Gemensam allmän ram för beräkning av byggnaders energiprestanda, och artikel 11,

¹⁸ Se remisserna förslag till ändring i Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning – BFS 20xx:A30 och förslag till ändring i Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning – BFS 20xx:A33.

¹⁹ Artikel 9.1 i EPBD hänvisar felaktigt till artikel 3.1(b), men det är artikel 3.2(b) som avses.

²⁰ Möjligheterna till undantag från MEPS för lokalbyggnader beskrivs i Boverkets rapport Boverket, 2025. Underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen. Rapport 2025:19. [Underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen - Boverket](#). Hämtad 2026-01-23.

²¹ Att föreslå genomförandet av artikel 9.4 i EPBD ingår i regeringsuppdraget till Energimyndigheten, [Uppdrag till Statens energimyndighet om styrmedel och finansiering för att genomföra direktivet om byggnaders energiprestanda - Regeringen.se](#). Hämtad 2026-01-23.

Nollutsläppsbyggnader, redovisades i de remitterade föreskrifterna från den 4 februari 2026, förslag till föreskrifter om energihushållning och värmeisolering i byggnader ²²

- **BFS 20xx:A26**

Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning och värmeisolering i byggnader, dnr. 243/2025. Grundförfattning som planeras träda i kraft under 2026.

- **BFS 20xx:A30**

Förslag till föreskrifter om ändring i Boverkets förslag till föreskrifter (BFS 20xx:A26) om energihushållning och värmeisolering i byggnader, dnr. 10297/2025. Ändringsförfattning som planeras träda i kraft den 1 januari 2030.

- **BFS 20xx:A33**

Förslag till föreskrifter om ändring i Boverkets förslag till föreskrifter (BFS 20xx:A26) om energihushållning och värmeisolering i byggnader, dnr. 10297/2025. Ändringsförfattning som planeras träda i kraft den 1 januari 2033.

²² Se remiss Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning – BFS 20xx:A26.

2 Generellt om de fördjupade analyserna

I detta avsnitt beskrivs vilka möjligheter till flexibilitet som direktivet medger, vad ett byggnadsbestånd utan fossila bränslen kan innebära och kopplingen till Boverkets underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen.

Här beskrivs även hur beräkningen av energiprestanda hanteras i den här rapporten i förhållande Boverkets förslag på föreskrifter som remitterades den 4 februari 2026 samt hur Boverket hanterar energin som levereras till byggnader för uppvärmning och kyla i analyserna.

2.1 Utgångspunkten är gällande regler

För att kunna genomföra analyser av energieffektivisering i det befintliga byggnadsbeståndet har gällande regler för energiklassning och gällande regler för att bestämma energiprestanda använts.²³ I underlaget till analyserna har giltiga energideklarationer som upprättats före den 1 september 2020 räknats om till gällande regler, det vill säga en skattning har gjorts av hur byggnadsbeståndet skulle se ut om samtliga giltiga energideklarationer hade upprättats idag. Lantmäteriets fastighetsregister har sedan använts för att extrapolera resultat och uppgifter från energideklarationsregistret till hela byggnadsbeståndet. Detta gjordes på samma sätt som vid underlaget till utkastet till byggnadsrenoveringsplan som Boverket redovisade i oktober 2025. I bilaga 1 redovisas hur många byggnader i respektive byggnadskategori som har en giltig energideklaration och således utgör underlag för extrapoleringen av energianvändning till hela byggnadsbeståndet.

En omräkning av giltiga energideklarationer innebär alltid en osäkerhet. Energiprestandan i en enskild byggnad ska bestämmas av den certifierade energiexperten som upprättar energideklarationen, och energideklarationen är ett juridiskt bindande dokument.²⁴ Omräkningen av giltiga energideklarationer har gjorts endast för att bättre kunna jämföra byggnader och för att kunna genomföra analyser av hela byggnadsbeståndet utifrån de regler som gäller nu.

²³ Se [Boverkets föreskrifter \(2024:14\) om ändring av Boverkets byggregler \(2011:6\) – föreskrifter och allmänna råd](#) och [Konsoliderad version av Boverket föreskrifter och allmänna råd \(2007:4\) om energideklaration för byggnader](#), Hämtade 2026-03-17.

²⁴ Se 12§ i [Lag \(2006:985\) om energideklaration för byggnader | Sveriges riksdag](#) och [Konsoliderad version av Boverkets föreskrifter och allmänna råd \(2007:5\) för certifiering av energiexpert](#) Hämtade 2026-02-13.

Samma metod användes för underlaget till utkastet till byggnadsrenoveringsplan i oktober 2025, eftersom instruktionen från EU-kommissionen är att nu gällande regler ska användas. I mallen från EU-kommissionen anges att den energiklassning som är i kraft då utkastet eller den slutliga byggnadsrenoveringsplanen lämnas ska användas.²⁵ Eftersom nuvarande energiklasser bestäms baserat på nuvarande sätt att beräkna energiprestanda, innebär det att nu gällande regler för att bestämma energiprestanda måste användas. Giltiga energideklarationer har därför inte räknats om i enlighet med Boverkets förslag på nya föreskrifter om energihushållning och värmeisolering som sändes ut den 4 februari 2026²⁶. Enligt Boverkets förslag på nya föreskrifter, som föreslås träda i kraft senare under 2026, upphävs Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd och Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2016:12) om fastställande av byggnadens energianvändning vid normalt brukande och ett normalår i samband med att de nya föreskrifterna träder i kraft.

I förslaget till nya föreskrifter införs en ny metod att fastställa byggnadens energiprestanda. Viktiga ändringar är att lokalbyggnader delas in i sju lokalkategorier med energikrav för varje lokalkategori. För varje kategori ges kategoritypiska värden (KTA) för normal användning. Energiträkten i en byggnad med flera lokalkategorier viktas med avseende på de olika kategoriernas areaandel. Avsedd användning av en lokalbyggnad föreslås därmed inte vara utgångspunkten för en lokalbyggnads energiprestanda. Normalisering till kategoritypiska normalvärden ska då göras för innetemperatur, ventilationsflöde, tappvarmvattenanvändning och internlast.

Energiprestanda föreslås även fastställas med den aktuella orten som bas och inte med en referensort som i gällande regler. Identiska byggnader i Östersund och Linköping kommer därmed inte att få samma numeriska värde för energiprestanda. Energiklassen förväntas dock bli samma, eftersom gränsvärdena för dessa i stället varierar med aktuell ort.

Om de föreslagna föreskrifterna har beslutats och trätt ikraft innan den slutliga byggnadsrenoveringsplanen redovisas till EU-kommissionen, måste giltiga energideklarationer även räknas om till det nya sättet att bestämma energiprestanda och energiklass. Det innebär en mer omfattande omräkning jämfört med den omräkning som hittills har gjorts. Det kommer att öka osäkerheten i analyserna.

I den här rapporten, liksom i underlaget till utkast till byggnadsrenoveringsplan, har de föreslagna nya lokalkategorierna använts eftersom

²⁵ National Building Renovation Plans (NBRPs), 2025. Se avsnitt (a) Overview of the national building stock, - Number of buildings and total floor area (m²), per energy performance class, på sidan 5, [NBRP annotated template.docx](#) Hämtad 2026-02-13.

²⁶ Se BFS 20xx:A26.

MEPS-gränsvärdena har beräknats enligt denna kategoriindelning. I övrigt har nu gällande regler för att bestämma energiprestanda och energiklass använts. I bilaga 2 redovisas hur byggnader utan energideklARATIONER har kategoriserat till de lokalbyggnadskategorier som föreslås i Boverket författningsförslag.

2.2 Direktivet medger flexibilitet

Direktivet medger att vissa enskilda byggnader eller byggnadskategorier kan undantas från krav på energieffektivisering. Direktivet medger även viss flexibilitet vad gäller de nationella energieffektiviseringsmålen som ska fastställas mot bakgrund av direktivet. Flexibiliteten är generellt större för bostadsbyggnader, men det finns viss flexibilitet även för lokalbyggnader.

2.2.1 Flexibiliteten för bostadsbyggnader

Medlemsstater som har en låg andel fossila bränslen i energianvändningen i bostadsbyggnader får anpassa direktivets krav på energieffektivisering i bostadsbyggnadsbeståndet till 2030 och 2035.

Mer konkret innebär flexibiliteten att om energianvändningen i bostadsbyggnadsbeståndet i en medlemsstat innehåller mindre än 15 procent fossil energi kan en linjär utvecklingsbana väljas fram till 2050 i stället för den progressiva bana som är grundalternativet i direktivet. Eftersom Sverige har mindre än 15 procent fossil energi i bostadsbyggnader kan flexibiliteten användas och direktivets grundkrav till 2030 och 2035 kan anpassas. Att flexibiliteten för bostadsbyggnadsbeståndet ska utnyttjas förordades av de allra flesta aktörer i samrådet efter Boverkets redovisning av underlag till utkastet till byggnadsrenoveringsplan den 1 oktober 2025.²⁷

2.2.2 Viss flexibilitet finns även för lokalbyggnader

För lokalbyggnader finns inte samma flexibilitet som för bostadsbyggnader, särskilt inte inledningsvis det vill säga fram till och med 2033. Direktivet ställer krav på att medlemsstaterna ska säkerställa att de allra sämsta lokalbyggnaderna i det nationella beståndet energieffektiviseras genom MEPS-krav, det vill säga krav på individuella lokalbyggnader. Enligt direktivet måste de 16 procent sämsta byggnaderna i beståndet energieffektiviseras till 2030 och de 26 procent sämsta byggnaderna till 2033, med vissa möjligheter till undantag. Boverkets förslag till gränsvärden för 2030 och 2033 framgår av Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning och värmeisolering, men redovisas även i avsnitt 8 i denna

²⁷ Se Boverket, 2025. Sammanställning av resultatet av det offentliga samrådet – Till utkastet till nationell byggnadsrenoveringsplan. Dnr 8820/2024. [Sammanställning av resultatet av det offentliga samrådet - Boverket](#). Hämtad 2026-03-16.

rapport.²⁸ Viss omräkning har gjorts för att öka jämförbarheten med giltiga energideklarationer.

I färdplanen som ska tas fram som en del av den nationella byggnadsrenoveringsplanen ska medlemsstaterna enligt artikel 9.1 i direktivet fastställa gränsvärden för energiprestanda även för 2040 och 2050 i linje med planen för omvandling av det nationella byggnadsbeståndet till nollutsläppsbyggnader.²⁹ Vid fastställande av dessa gränsvärden finns en möjlighet för medlemsstaterna att välja var gränsvärdet till 2040 ska sättas i förhållande till det för 2033 och 2050, vilket ger en viss flexibilitet. Även gränsvärdena till 2040 och 2050 kommer dock att innebära att krav på energieffektivisering av enskilda lokalbyggnader måste fastställas.

2.3 Ett ytterst energieffektivt och fossilfritt byggnadsbestånd

Syftet med det omarbetade direktivet anges i artikel 1.1. Det som har tillkommit i det omarbetade direktivet jämfört med tidigare är att direktivet förutom att främja en förbättring av byggnaders energiprestanda nu också ska främja en minskning av växthusgasutsläpp från byggnader i syfte att nå ett byggnadsbestånd med nollutsläpp senast 2050 (tillägget i direktivet är markerat av Boverket):

”1.1 Detta direktiv främjar en förbättring av energiprestanda i byggnader **och en minskning av växthusgasutsläppen från byggnader i unionen, i syfte att nå ett byggnadsbestånd med nollutsläpp senast 2050**, samtidigt som hänsyn tas till utomhusklimat, lokala förhållanden, kraven avseende kvalitet på inomhusmiljön och kostnadseffektivitet.”³⁰

Centralt för att uppnå ett byggnadsbestånd med nollutsläpp är enligt det omarbetade direktivet att omvandla befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader. Färdplanen inom byggnadsrenoveringsplanen ska enligt artikel 3.1.b i direktivet ”säkerställa ett ytterst energieffektivt och fossilfritt nationellt byggnadsbestånd och omvandling av befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader senast 2050”.

Kriterierna för vilka egenskaper en nollutsläppsbyggnad ska ha finns i artikel 11. I korthet säger artikel 11 bland annat att en nollutsläppsbyggnad inte får orsaka några koldioxidutsläpp på plats från fossila bränslen och ska, om det är ekonomiskt och tekniskt genomförbart, kunna reagera på externa signaler och då anpassa byggnadens energianvändning,

²⁸ Se BFS 20xx:A30 och BFS 20xx:A33.

²⁹ Se artikel 9.1 i [Europaparlamentets och rådets direktiv \(EU\) 2024/1275 av den 24 april 2024 om byggnaders energiprestanda \(omarbetning\)](#) Hämtad 2026-02-13.

³⁰ Artikel 1.1 i [Europaparlamentets och rådets direktiv \(EU\) 2024/1275 av den 24 april 2024 om byggnaders energiprestanda \(omarbetning\)](#) Hämtad 2026-02-13.

produktion av energi eller energilagring och får inte använda mer energi än ett av medlemsstaten fastställt gränsvärde för nollutsläppsbyggnader. De nationella gränsvärdena för energiprestanda för en nollutsläppsbyggnad ska vara åtminstone 10 procent bättre än nuvarande nationella krav på byggnaders energiprestanda. Gränsvärdena får anpassas för befintliga byggnader till kostnadsoptimal nivå.

Det omarbetade direktivet ställer genom artikel 7 krav på att medlemsstaterna ska säkerställa att nya byggnader som ägs av offentliga organ är nollutsläppsbyggnader (ZEB) i enlighet med definitionen i artikel 11 från och med den 1 januari 2028 och att alla nya byggnader är nollutsläppsbyggnader från och med den 1 januari 2030. Motsvarande krav fanns även i det tidigare direktivet, men då kopplat till att nya byggnader skulle vara nära-nollenergibyggnader (NZEB). Detta säkerställs i Sverige genom att högsta tillåtna primärenergital i Boverkets föreskrifter idag motsvarar gränsvärdena för nära-nollenergibyggnader (NZEB) och att de i enlighet med Boverkets förslag till nya föreskrifter från och med 2028/2030 i stället kommer att motsvara gränsvärdena för nollutsläppsbyggnader (ZEB).³¹

Motsvarande krav för befintliga byggnader finns inte i direktivet i den mening att befintliga byggnader vid en särskild tidpunkt måste uppfylla egenskaperna för nollutsläppsbyggnader som anges i artikel 11. Omvandlingen av befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader (ZEB) ska i stället hanteras i den nationella byggnadsrenoveringsplanen. I det tidigare direktivet skulle omvandlingen av befintliga byggnader till nära-nollenergibyggnader (NZEB) på motsvarande sätt hanteras dels i särskilda nationella planer för att öka antalet nära-nollenergibyggnader, dels i den långsiktiga renoveringsstrategin där målet var att uppnå ett byggnadsbestånd ”med en hög grad av energieffektivitet där fossila bränslen fasas ut senast 2050” och ”underlätta omvandlingen av befintliga byggnader till nära-nollenergibyggnader”.³²

Även om nollutsläppsbyggnader är ett centralt begrepp i det omarbetade direktivet skriver EU-kommissionen uttryckligen i sin vägledning till medlemsstaterna³³ att direktivets mål till 2050 avser byggnadsbeståndet som helhet och inte att varje enskild byggnad behöver bli en

³¹ Enligt artikel 9 i det tidigare direktivet, [Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda \(omarbetning\)](#), ska medlemsstaterna se till att nya byggnader som ägs och används av offentliga myndigheter är nära-nollenergibyggnader efter den 31 december 2018 och att alla nya byggnader är nära-nollenergibyggnader senast den 31 december 2020. Artikel 9 i det tidigare direktivet ställde också krav på medlemsstaterna att redovisa nationella planer för att öka antalet nära-nollenergibyggnader i det nationella byggnadsbeståndet. Hämtad 2026-03-04.

³² Se artikel 2a och artikel 9 i [Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda \(omarbetning\)](#). Hämtad 2026-02-13.

³³ EU-kommissionens samlade vägledning till medlemsstaterna för införlivandet av EPBD finns på EUR-Lex: <https://eur-lex.europa.eu/eli/C/2025/6438> Hämtad 2026-02-13.

nollutsläppsbyggnad enligt definitionen i artikel 11. Detta gäller både för lokalbyggnader och för bostadsbyggnader.

I vägledningen till artikel 9.1 om minimistandarder för energiprestanda för lokalbyggnader skriver EU-kommissionen:

”Utöver de två första gränsvärdena ska medlemsstaterna fastställa ytterligare gränsvärden för 2040 och 2050 med värden som motsvarar successivt lägre energiförbrukningsnivåer. Dessa gränsvärden ska rapporteras i deras nationella renoveringsplaner enligt artikel 3.1 b. Gränsvärdena för 2040 och 2050 ska vara i linje med planen för omvandling av det nationella byggnadsbeståndet till ett byggnadsbestånd med nollutsläpp.”³⁴

I vägledningen till artikel 9.2 om utvecklingsbanan för bostadsbyggnadsbeståndet skriver EU-kommissionen:

”De viktigaste delmålen på vägen mot att uppnå ett byggnadsbestånd med nollutsläpp senast 2050 gäller för byggnadsbeståndet som helhet. Varje enskild byggnad behöver inte bli en nollutsläppsbyggnad enligt definitionen i artikel 11.”³⁵

Kommissionen pekar också särskilt på att färdplanen som ska tas fram inom byggnadsrenoveringsplanen ska visa medlemsstatens ambition att fasa ut fossila bränslen från det nationella byggnadsbeståndet:

“This section³⁶ should present the national forward-looking ambition to decarbonise the building stock as described in section (a) overview³⁷.”³⁸

EU-kommissionens vägledning visar att det viktigaste ur ett EU-perspektiv är att fasa ut fossila bränslen från energianvändningen i det nationella byggnadsbeståndet. Vägledningen, liksom direktivet, är tydlig med att syftet med minimistandarder för energiprestanda är att gradvis fasa ut de lokalbyggnader som har sämst prestanda och därmed förbättra byggnadsbeståndets energiprestanda, vilket bidrar till det långsiktiga målet om ett

³⁴ Se avsnitt Bilaga I, avsnitt 2.3.2.4. Gränsvärden för energiprestanda efter 2033 i [Kommissionens tillkännagivande om vägledning om nya eller väsentligt ändrade bestämmelser i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda \(EU\) 2024/1275](#). Hämtad 2026-02-13.

³⁵ Se Bilaga I, avsnitt 3.3.2.2 Delmål och underdelmål i [Kommissionens tillkännagivande om vägledning om nya eller väsentligt ändrade bestämmelser i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda \(EU\) 2024/1275](#). Hämtad 2026-02-13.

³⁶ Delen som hänvisas till är del (b) Färdplan i artikel 3 i EPBD.

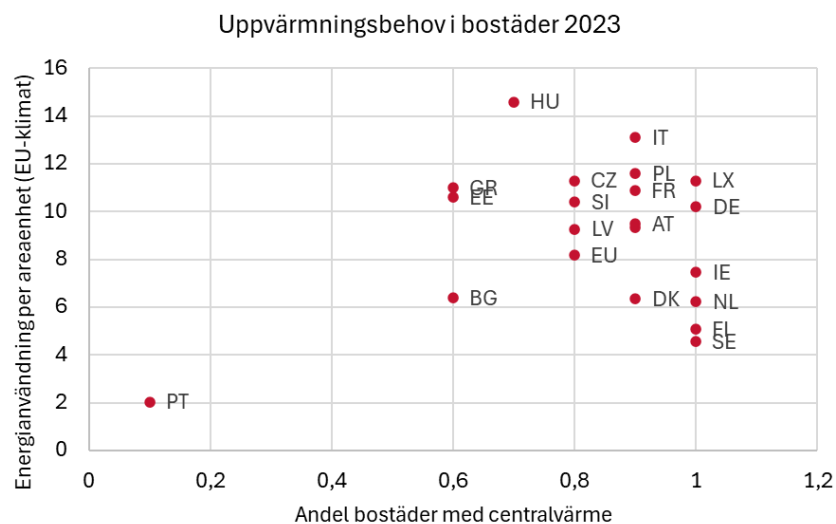
³⁷ Hänvisningen avser del (a) Beskrivning av det nationella byggnadsbeståndet i artikel 3 i EPBD.

³⁸ National Building Renovation Plans (NBRPs), 2025. Se avsnitt (b) Roadmap for 2030, 2040 and 2050 i [NBRP annotated template.docx](#) Hämtad 2026-02-13.

fossilfritt byggnadsbestånd senast 2050.³⁹ Direktivet och vägledningen är också tydliga med att syftet med utvecklingsbanan för progressiv renovering av bostadsbyggnadsbeståndet är att säkerställa att bostadsbyggnadsbeståndet bidrar till att omvandla det nationella byggnadsbeståndet till ett byggnadsbestånd med nollutsläpp senast 2050.⁴⁰ Det innebär alltså inte att varje enskild byggnad måste omvandlas till en nollutsläppsbyggnad.

Boverket ska enligt uppdraget från regeringen ta hänsyn till situationen i Sverige i förhållande till andra länder i de förslag som ges. Figur 1 nedan visar uppvärmningsbehov⁴¹ per kvadratmeter för flertalet medlemsländer. På x-axeln anges andelen bostäder med centralvärme i medlemsstaten. Uppvärmningsbehovet är justerat till ett antaget representativt EU-klimat. Det finns inga uppgifter om vilken innetemperatur och liknande som ingår i beräkningarna. Osäkerheten påverkar inte slutsatsen att det svenska bostadsbeståndet har en ledande standard när det gäller uppvärmningsbehov i bostäder.

Figur 1. Uppvärmningsbehov för bostäder i EU:s medlemsstater. Justerat till EU-gemensamt klimat.



2.3.1 Att frigöra fossilfri energi

Boverket ska enligt uppdraget även beakta vikten av ett robust och leveranssäkert energisystem i de förslag som ges. Direktivets mål till 2050 innebär även att uppnå ett ”ytterst energieffektivt byggnadsbestånd” till

³⁹ Se skäl 25 i [Europaparlamentets och rådets direktiv \(EU\) 2024/1275 av den 24 april 2024 om byggnaders energiprestanda \(omarbetning\)](#) Hämtad 2026-02-13.

⁴⁰ Se Bilaga I, avsnitt 3.1 i [Kommissionens tillkännagivande om vägledning om nya eller väsentligt ändrade bestämmelser i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda \(EU\) 2024/1275](#). Hämtad 2026-02-13.

⁴¹ Webbida: Heating consumption per m2 and per dwelling. ODYSSEE-MURE. <https://www.odyssee-mure.eu/publications/efficiency-by-sector/households/heating-consumption-per-m2.html>. Hämtad 2026-02-13.

2050. Energieffektivisering i byggnadsbeståndet är i sig viktig för att frigöra även fossilfri energi så att den kan användas i exempelvis industrin.

Boverket föreslår i denna redovisning mål till 2050 som motsvarar en minimiimplementering av direktivet och därmed använder den flexibilitet som direktivet medger, vilket aviserades redan i oktober 2025. De nationella mål som föreslås i den här rapporten avgränsas till vad Boverket bedömer krävs för att uppfylla målen i det omarbetade direktivet för byggnaders energiprestanda (EPBD). Boverket kommer därför att fokusera på att uppnå ett fossilfritt byggnadsbestånd 2050 i likhet med det övergripande målet i direktivet och i enlighet med EU-kommissionens vägledning.

Det krav som direktivet ställer på medlemsstaterna att energieffektivisera de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna i det nationella beståndet till 2033 kommer att innebära både utfasning av fossila bränslen och frigörande av fossilfri energi. Det kommer också att innebära att stora investeringar behöver göras inom kort, både av privata och offentliga byggnadsägare, vilket kommer att bli en utmaning. Att använda flexibiliteten vad gäller målen för bostadsbyggnadsbeståndet som helhet och för lokalbyggnader efter 2033 är ett sätt att skydda företag och hushåll från ytterligare kostsamma åtgärder, vilket också ligger i Boverkets uppdrag från regeringen.

2.3.2 Hanteringen av levererad energi

Elproduktionen i Sverige är i princip redan fossilfri och det nationella målet är en fossilfri elproduktion 2040.⁴² Kriterier för effektiv fjärrvärme finns i EED⁴³ och Energimyndigheten bedömer att den svenska fjärrvärmen klarar kriterierna för att vara effektiv fram till 2045.⁴⁴ Boverket kommer därför endast att föreslå mål för energieffektivisering i det befintliga byggnadsbeståndet för att uppnå ett fossilfritt byggnadsbestånd, och inte mål för utfasning av fossila bränslen i den levererade energin.

2.4 Kopplingen till tidigare redovisat underlag

I EU-kommissionens mall för redovisning av den nationella byggnadsrenoveringsplanen ska byggnadsbeståndet beskrivas utifrån vissa givna indikatorer, varav några är frivilliga. I de flesta fall kan redovisningen till

⁴² Webb sida: Mål för energipolitiken. [Mål för energipolitiken - Regeringen.se](https://www.regeringen.se/49139/13111) Hämtad 2026-02-13.

⁴³ Se artikel 2.46 och artikel 26 i [Europaparlamentets och rådets direktiv \(EU\) 2023/... av den 13 september 2023 om energieffektivitet och om ändring av förordning \(EU\) 2023/955 \(omarbetning\)](#) Hämtad 2026-02-13.

⁴⁴ Sveriges uppdaterade nationella energi- och klimatplan för 2021–2030, 2025. Se sidan 244, [Sveriges-uppdaterade-nationella-energi-och-klimatplan-for-2021-2030.pdf](#) Hämtad 2026-02-13.

EU-kommissionen göras på en ganska grov nivå, exempelvis behöver byggnadsbeståndet endast redovisas för bostadsbyggnader totalt och inte uppdelat på småhus och flerbostadshus.⁴⁵

För att kunna göra djupare analyser av byggnadsbeståndet måste en finare indelning göras. Beskrivningen av utgångsläget i lokal- och bostadsbyggnadsbeståndet i den här rapporten är därför mer utförlig än beskrivningen som redovisades i underlaget till utkast till byggnadsrenoveringsplan i oktober 2025.⁴⁶ Totalt antal byggnader i beståndet och total uppvärmd area är desamma som tidigare redovisats, både för byggnader med giltig energideklaration och för byggnader utan energideklaration. Däremot har andra antaganden gjorts vad gäller energiklass och energibärare för småhus. .

Småhusen har en låg deklarationsgrad i jämförelse med flerbostadshus och lokaler. I underlaget till utkast till byggnadsrenoveringsplan antogs att byggnader utan energideklaration hade samma fördelning över energiklasser och samma andelar av olika energibärare som byggnader med energideklaration, utan att väga in eventuella regionala skillnader och byggnadsår. I den här rapporten har även uppgifter om län och byggnadsår vägts in i bedömningen av småhus utan energideklaration. Detta gör det totala småhusbyggnadsbeståndet mer representativt ur ett läns- och byggårsperspektiv. I likhet med den tidigare metoden tar den dock inte hänsyn till skillnader mellan stad och landsbygd. Detta kan ha viss betydelse för skattningen av energianvändningen och fördelningen över energiklasser och energibärare på regional nivå. Påverkan på den totala energianvändningen är dock begränsad.⁴⁷

2.5 Kopplingen till färdplanen

Boverkets redovisning i oktober 2025 omfattade en beskrivning av färdplanen fram till 2030 i det fall direktivets grundkrav skulle uppnås i Sverige, utan att flexibiliteten för bostadsbyggnader skulle tillämpas, liksom en övergripande bedömning av vad MEPS-kraven för lokalbyggnader till 2030 och 2033 skulle innebära för Sverige. Givet att Sverige ska använda den flexibilitet som direktivet medger bör det tidigare underlaget endast användas för jämförelse.

⁴⁵ Se mallen för redovisning med vägledning från EU-kommissionen; [DG Energy Documents – Bibliotek](#) Hämtad 2025-12-04.

⁴⁶ Boverket, 2025. Underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen. Rapport 2025:19. [Underlag till den nationella byggnadsrenoveringsplanen - Boverket](#) Hämtad 2026-02-13.

⁴⁷ Konjunkturinstitutet, 2024. Effekter av prishöjningar med anledning av införandet av EU:s nya utsläppshandelssystem – specialstudie. I rapporten har Konjunkturinstitutet har använt en liknande metod för att bedöma byggnader utan energideklaration <https://www.konj.se/media/bltd2vfy/specialstudie-109-effektberakningar-till-sociala-klimatplanen.pdf> Hämtad 2026-03-17.

Färdplanen ska enligt kommissionens vägledning åtminstone beakta direktivets krav på energieffektivisering av lokalbyggnader enligt artikel 9.1 och direktivets krav på förbättring av genomsnittlig energiprestanda i bostadsbyggnadsbeståndet enligt artikel 9.2. De fördjupade analyserna och förslag på mål fram till 2050 i denna rapport kommer därför att ha en direkt påverkan på det kommande förslaget till färdplan som Boverket ska överlämna till Regeringskansliet i samband med slutredovisningen av uppdraget i oktober 2026.

3 Utgångsläget i lokalbyggnadsbeståndet

Utgångsläget för analyserna av lokal- och bostadsbyggnadsbeståndet ska enligt direktivet vara byggnadsbeståndet som det såg ut den 1 januari 2020. Byggnader som uppförts efter detta datum betraktas som nya och ska därför inte räknas med i energieffektiviseringen av det befintliga byggnadsbeståndet. Inte heller byggnader som rivits får räknas med som energieffektivisering.⁴⁸

I detta avsnitt redovisas Boverkets skattning av egenskaperna hos det totala lokalbyggnadsbeståndet som det såg ut 2020. Det utgår från informationen i lokalbyggnader med energideklaration och har därefter räknats upp för byggnader i fastighetsregistret utan energideklaration. Uppgifter om ventilation redovisas dock endast för byggnader med energideklaration och har ej skattats för byggnader utan energideklaration.

I energideklarationerna finns ett begränsat antal uppgifter om byggnadens tekniska system. Det gäller uppvärmningstekniken, fjärrvärme, värmepump, värmepanna etc. Vidare anges typen av ventilationssystem men ingen uppgift om elenergi till fläktar eller eventuell effektivitet för värmeåtervinning ur ventilationsluften.

Den 1 januari 2020 hade 57 945 lokalbyggnader en giltig energideklaration. Det totala antalet uppvärmda lokalbyggnader i fastighetsregistret uppgår enligt Boverkets skattning till 118 986 byggnader.

Eftersom MEPS-kraven för lokalbyggnader enligt artikel 9.1 innebär att medlemsstaterna ska se till att de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna ska energieffektiviseras till 2033 görs en särskild redovisning av dessa byggnader i förhållande till den bättre delen av lokalbyggnadsbeståndet.

Mer information om Boverkets skattning av egenskaperna hos det totala lokalbyggnadsbeståndet finns i bilaga 5.

3.1 Energiförsörjning

Tabell 1 visar andelen byggnader med olika huvudsaklig energibärare totalt och per lokalkategori. Den allra största delen, 64 procent, av alla lokalbyggnader har fjärrvärme som huvudsaklig uppvärmning. Därefter kommer direktverkande el med knappt 17 procent, värmepumpar med

⁴⁸ Se Bilaga I, avsnitt 3.3.2.2 Delmål och underdelmål i [Kommissionens tillkännagivande om vägledning om nya eller väsentligt ändrade bestämmelser i det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda \(EU\) 2024/1275](#). Hämtad 2026-02-13.

drygt 12 procent, gas och olja med 3,7 procent och biobränslen med 3,4 procent. Andelarna skiljer sig något åt mellan de olika kategorierna.

Tabell 1. Andel byggnader per energibärare per kategori i lokalbyggnadsbeståndet år 2020.

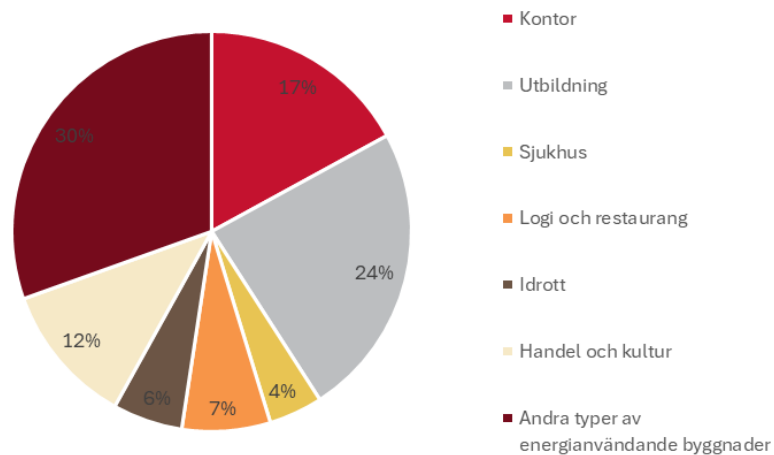
Kategori	Bio-bränsle	El (ej värme-pump)	Fjärr-värme	Gas, Olja	Värme-pump	Totalt
Kontor	1 %	11 %	76 %	3 %	9 %	100 %
Utbildning	6 %	13 %	66 %	4 %	12 %	100 %
Sjukhus	4 %	10 %	61 %	5 %	20 %	100 %
Logi och restaurang	7 %	23 %	44 %	4 %	22 %	100 %
Idrott	4 %	28 %	52 %	3 %	13 %	100 %
Handel och kultur	1 %	19 %	63 %	4 %	13 %	100 %
Andra typer av energianvändande byggnader	2 %	20 %	63 %	4 %	11 %	100 %
Alla lokalbyggnader	3 %	17 %	64 %	4 %	12 %	100 %

Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Boverkets föreslagna MEPS-gränsvärden för olika lokalkategorier för 2033 ska innebära att de 26 procent sämsta byggnaderna inom varje kategori ska energieffektiviseras upp till dessa gränsvärden till 2033. Givet att de föreslagna MEPS-gränsvärdena träffar rätt, ska därmed 26 procent av totalt 118 986 lokalbyggnader energieffektiviseras till 2033, vilket motsvarar totalt 30 941 lokalbyggnader.

Eftersom de olika lokalkategorierna omfattar olika antal byggnader kommer andelen av det totala antalet byggnader som ska energieffektiviseras till 2033 vara olika för olika lokalkategorier. De kategorier med störst andel av lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033 är andra typer av energianvändande byggnader, utbildningsbyggnader och kontor (se figur 2). Se även bilaga 2 för mer information om de olika lokalkategorierna.

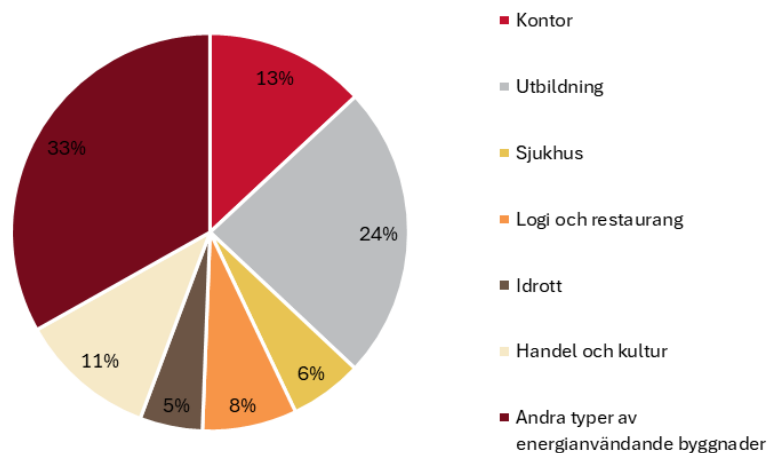
Figur 2. Andel per kategori av det totala antalet lokalbyggnader som ska energieffektiviseras till 2033.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Fyra procent av lokalbyggnaderna med giltig energideklaration har olja eller gas som huvudsaklig energibärare. Eftersom energideklarationer som är giltiga den 1 januari 2020 kan vara upp till 10 år gamla, kan detta innebära en överskattning av antalet lokalbyggnader med fossila bränslen. En uppskalning till det totala lokalbyggnadsbeståndet skulle ge totalt 4 400 lokalbyggnader med olja eller gas som huvudsaklig energibärare. Detta är troligen också en överskattning av antalet lokalbyggnader med fossila bränslen och uppgiften skulle behöva verifieras mot andra källor. Lokalbyggnader med fossila bränslen är framför allt byggnader inom kategorin andra typer av energianvändande byggnader och utbildningslokaler, men byggnader som använder fossila bränslen som huvudsaklig energibärare finns inom alla lokalkategorier (se figur 3).

Figur 3. Andel per kategori av det totala antalet lokalbyggnader som använder olja eller gas som huvudsaklig energibärare.

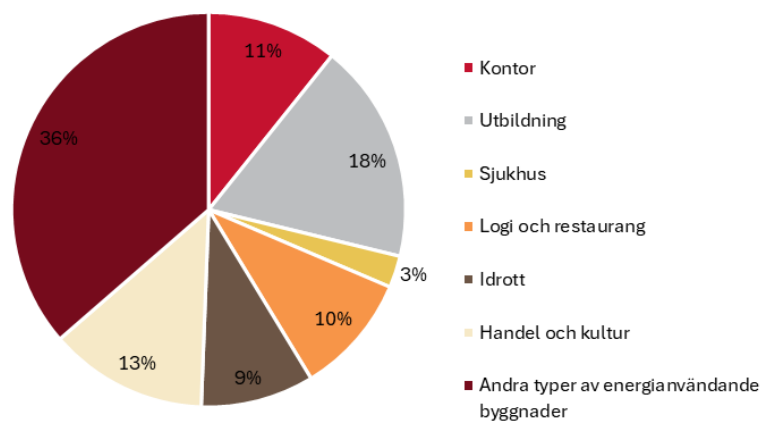


Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

82 procent av lokalbyggnaderna med fossila bränslen, det vill säga cirka 3 600 byggnader, finns bland de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna. Efter år 2033 återstår som mest ca 800 lokalbyggnader med fossila bränslen som huvudsaklig energibärare. Byggnader med fossila bränslen har dock i mycket stor utsträckning ett centralvärmesystem, vilket underlättar konvertering till fjärrvärme eller värmepump.

Det totala antalet lokalbyggnader med direktverkande el eller elpanna utgör enligt Boverkets skattning cirka 20 200 byggnader. Även här kan antalet byggnader vara överskattat, men troligen inte lika mycket som för antalet byggnader med fossila bränslen. Direktverkande el används inom alla lokalkategorier, men finns främst inom kategorin andra typer av energianvändande byggnader. Även byggnader inom kategorierna utbildning, handel och kultur och kontor har något högre andelar än övriga kategorier (se figur 4).

Figur 4. Andel per kategori av det totala antalet lokalbyggnader som använder direktverkande el eller elpanna som huvudsaklig energibärare.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

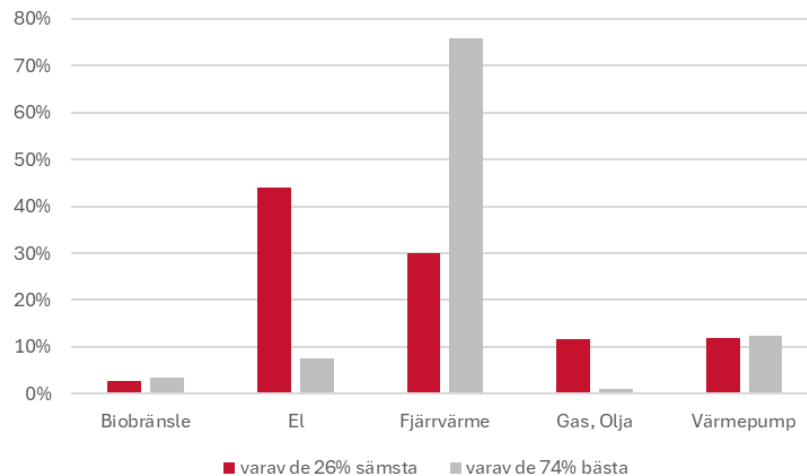
67 procent av lokalbyggnaderna med direktverkande el eller elpanna, det vill säga cirka 13 600 byggnader, finns bland de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna. Efter år 2033 återstår därmed som mest cirka 6 600 lokalbyggnader med direktverkande el eller elpanna som huvudsaklig energibärare. I byggnader med direktverkande el (elradiatorer) krävs även installation av ett centralvärmesystem. Elpannor kan konverteras till värmepump eller fjärrvärme på samma sätt som om det hade varit en olje- eller gaspanna.

De 26 procent sämsta lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till år 2033 omfattar även drygt 9 260 fjärrvärmebyggnader, drygt 3 640 byggnader med värmepump och cirka 850 byggnader med bio-bränslen. För dessa byggnader krävs troligen klimatskärms- och/eller

installationsåtgärder, det senare blir sannolikt åtgärder på ventilation samt styr- och reglersystem.

Den del av lokalbyggnadsbeståndet som inte omfattas av MEPS-kraven till 2033 har en betydligt högre andel fjärrvärme än de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna, en något högre andel biobränslen och värmepump och betydligt lägre andelar gas, olja och direktverkande el (se figur 5).

Figur 5. Andel energibärare för det totala lokalbyggnadsbeståndet i de 26 procent sämsta byggnaderna i förhållande till de 74 procent bästa.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

3.2 Byggnadsstorlek

För lokalbyggnader med energideklaration har uppvärmd area, A_{temp} , hämtats från energideklarationerna och för byggnader utan energideklaration har LOA räknats om till A_{temp} .

42 procent av det totala antalet lokalbyggnader har en uppvärmd area mellan 300 och 1 500 m², vilken är den vanligaste storleken bland alla lokalbyggnaderna och vanligast inom alla kategorier. Andelen byggnader i denna storlek är högre än genomsnittet inom kategorierna utbildning och logi och restaurang och något lägre än genomsnittet inom kategorierna kontor, handel och kultur och andra typer av energianvändande byggnader, se tabell 2.

Tabell 2. Andel lokalbyggnader per kategori med olika A_{temp} .

Kategori	<300 m ²	300–1500 m ²	1500–5000 m ²	>5000 m ²	Totalt
Kontor	12 %	36 %	29 %	23 %	100 %
Utbildning	11 %	55 %	22 %	13 %	100 %
Sjukhus	12 %	44 %	26 %	19 %	100 %

Kategori	<300 m ²	300–1500 m ²	1500–5000 m ²	>5000 m ²	Totalt
Logi och restaurang	26 %	46 %	18 %	9 %	100 %
Idrott	23 %	43 %	25 %	9 %	100 %
Handel och kultur	12 %	38 %	31 %	20 %	100 %
Andra typer av energianvändande byggnader	35 %	37 %	18 %	10 %	100 %
Alla lokalbyggnader	20 %	42 %	23 %	14 %	100 %

Källa: RISE. Bearbetning Boverket.

Av de cirka 31 000 lokalbyggnader som ska energieffektiviseras till 2033 har totalt 14 500 byggnader en uppvärmd area på 300–1 500 m². Av dessa är de största grupperna utbildningsbyggnader, kontorsbyggnader och byggnader inom kategorin andra typer av energieffektiviserande byggnader (se bilaga 5).

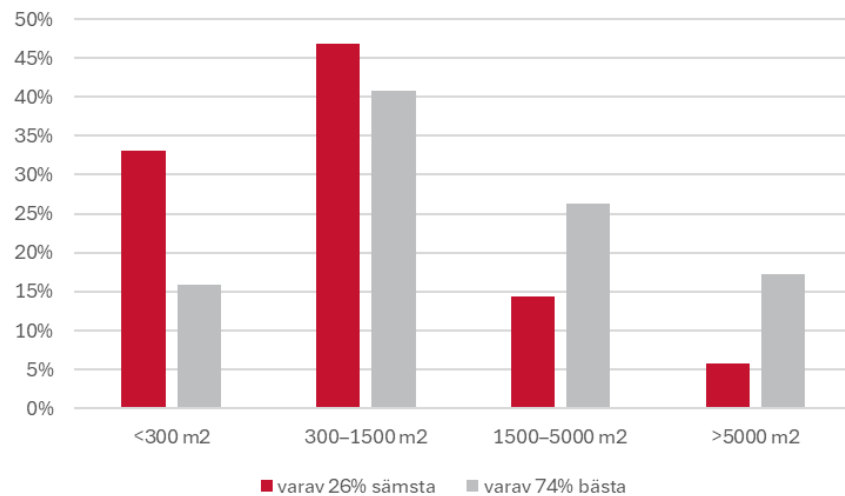
Cirka 10 200 av lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033 har en uppvärmd area på mindre än 300 m². Även här är de största grupperna utbildningsbyggnader, kontorsbyggnader och byggnader inom kategorin andra typer av energianvändande byggnader.

Cirka 4 500 av lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033 har en uppvärmd area på 1 500–5 000 m² och 1 780 byggnader har en uppvärmd area på över 5 000 m². De största grupperna av byggnader finns inom kategorierna kontor, utbildning, handel och kultur och andra typer av energianvändande byggnader.

Även bland de byggnader som inte omfattas av MEPS-krav till 2033 är en uppvärmd area på 300–1500 m² vanligast. Även här är de största grupperna av byggnader inom kategorierna utbildning, andra typer av energianvändande byggnader, kontor och handel och kultur. Kategorierna kontor och handel och kultur har dock ungefär lika många byggnader med en uppvärmd area på 1 500–5 000 m² (se bilaga 5).

Generellt är de 26 procent byggnaderna mindre än den bättre delen av lokalbyggnadsbeståndet. Andelen byggnader med en uppvärmd area under 1 500 m² är högre och andelen byggnader över 1 500 m² är lägre (se figur 6).

Figur 6. Andel lokalbyggnader per storlekskategori i de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna jämfört med de 74 procent bättre lokalbyggnaderna.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

3.3 Åldersfördelning

47 procent av alla lokalbyggnader uppfördes under perioden 1961–1990. De kategorier som sticker ut, med en lägre andel byggnader uppförda under den perioden, är kontor, sjukhusbyggnader och byggnader inom kategorin logi och restaurang (se tabell 3).

42 procent av kontorsbyggnaderna uppfördes under perioden 1961–1990, varav 19 procent under 1961–1975 och 23 procent under perioden 1976–1990. Andelen kontorsbyggnader som uppfördes innan 1929 utgör 22 procent, vilket är högre än genomsnittet på 15 procent.

För sjukhusbyggnader är perioden efter 1990 vanligast. 36 procent av sjukhusbyggnaderna har uppförts efter 1990 jämfört med 19 procent under perioden 1961–1975 och 18 procent under perioden 1976–1990.

Tabell 3. Andel byggnader per kategori och byggperiod.

Kategori	Innan 1929	1930–1945	1946–1960	1961–1975	1976–1990	efter 1990	Totalt
Kontor	22 %	7 %	11 %	19 %	23 %	18 %	100 %
Utbildning	11 %	5 %	15 %	27 %	24 %	18 %	100 %
Sjukhus	8 %	5 %	12 %	19 %	18 %	36 %	100 %
Logi och restaurang	31 %	8 %	12 %	17 %	18 %	14 %	100 %
Idrott	7 %	5 %	12 %	33 %	23 %	20 %	100 %

3 Utgångsläget i lokalbyggnadsbeståndet

Kategori	Innan 1929	1930– 1945	1946– 1960	1961– 1975	1976– 1990	efter 1990	Totalt
Handel och kul- tur	16 %	7 %	10 %	23 %	21 %	23 %	100 %
Andra ty- per av energian- vändande byggna- der	14 %	7 %	13 %	24 %	25 %	17 %	100 %
Alla lo- kalbygg- nader	15 %	7 %	12 %	24 %	23 %	19 %	100 %

Källa: RISE. Bearbetning Boverket.

Av de cirka 31 000 lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033 uppfördes cirka 14 800 byggnader under perioden 1961–1990. Det största antalet byggnader finns inom kategorierna utbildning, kontor, andra typer av energianvändande byggnader och logi och restaurang (se bilaga 5).

5 800 av lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033 uppfördes innan 1929. De största kategorierna inom denna grupp är kontor, andra typer av energianvändande byggnader, utbildning, logi och restaurang och handel och kultur.

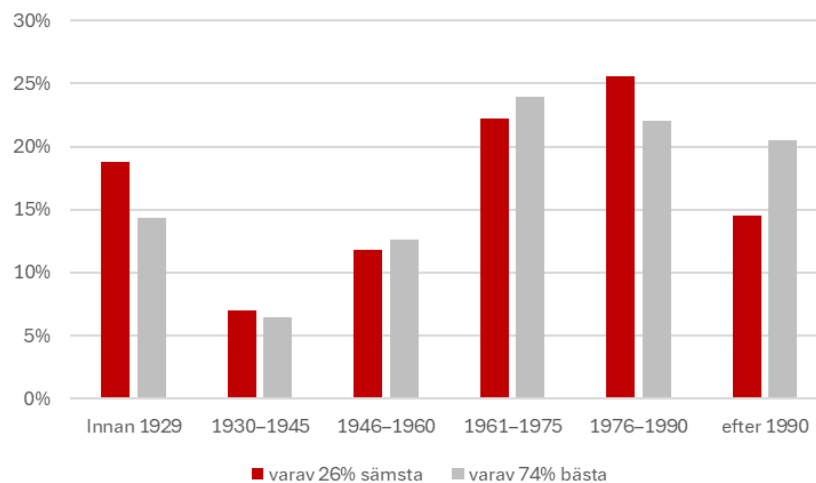
Även 5 840 lokalbyggnader uppförda under perioden 1930–1960 ska energieffektiviseras till 2033. Här finns framför allt byggnader inom kategorierna andra typer av energianvändande byggnader, utbildning och kontor.

4 500 av lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033 uppfördes efter 1990. De största kategorierna är utbildning, kontor och andra typer av energianvändande byggnader.

Bland de totalt 88 000 lokalbyggnader som inte omfattas av MEPS-krav till 2033 är 21 100 uppförda under perioden 1961–1975, där de största grupperna av byggnader finns inom kategorierna utbildning, kontor och andra typer av energianvändande byggnader. 18 000 byggnader är uppförda efter 1990, där framför allt byggnader inom kategorierna utbildning, andra typer av energianvändande byggnader och handel och kultur ingår. 12 600 byggnader är uppförda före 1929 där de största grupperna är kontor, andra typer av energianvändande byggnader, utbildning, handel och kultur och logi och restaurang. Ytterligare 16 800 byggnader är uppförda 1930–1960 där de stora grupperna av byggnader finns inom utbildning, kontor och andra typer av energianvändande byggnader. (Se bilaga 5.)

De 26 procent sämsta lokalbyggnaderna har jämfört med den bättre delen av beståndet en högre andel byggnader uppförda innan 1929, under perioden 1930–1945 och under perioden 1976–1990. Andelen byggnader uppförda under perioden 1946–1976 och efter 1990 är däremot lägre i de 26 procent bästa byggnaderna jämfört med den bättre delen av beståndet. (Se figur 7).

Figur 7. Andel lokalbyggnader per byggepok för de 26 procent sämsta byggnaderna jämfört med de 74 procent bättre.



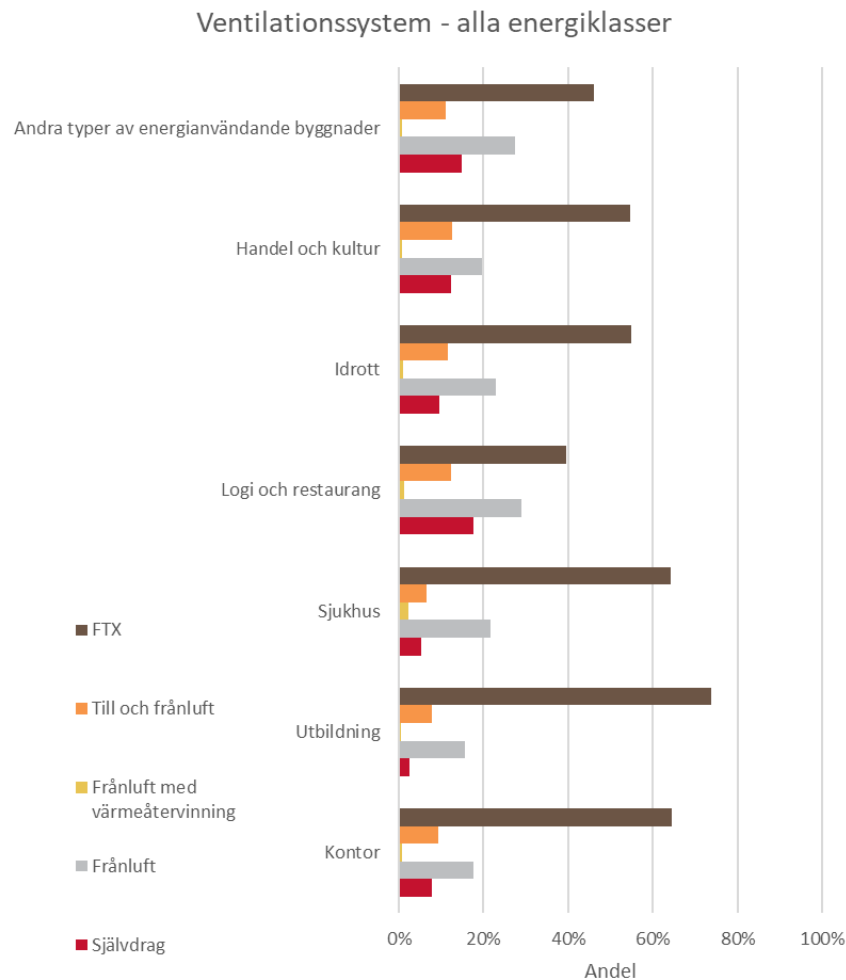
Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

3.4 Ventilation

Beskrivningen av vilka olika typer av ventilation som finns i olika lokalkategorier finns endast för byggnader med energideklaration och har inte skattats för byggnader utan energideklaration.

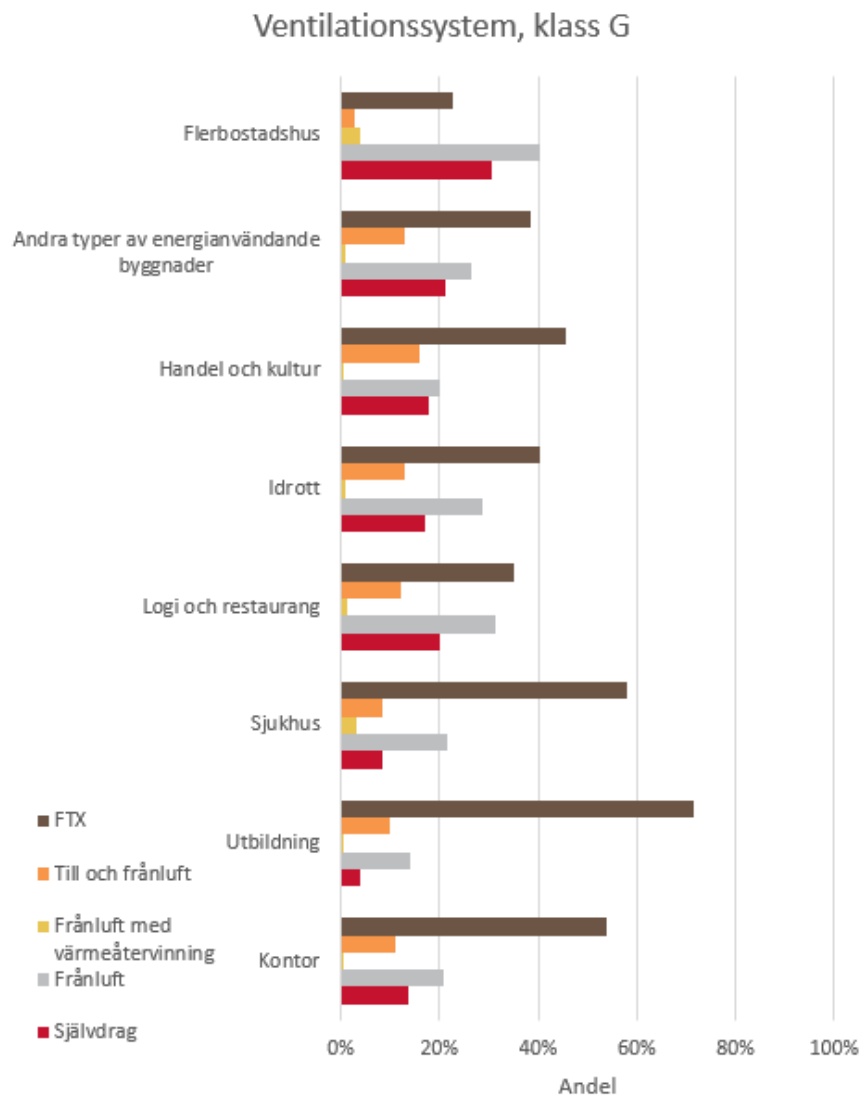
FTX är den vanligaste ventilationstypen i samtliga lokalkategorier. Totalt används FTX i 77 procent av lokalbyggnader utan bostäder och i 43 procent av lokalbyggnader som även innehåller bostäder. I figur 8 anges andelen av olika ventilationssystem enligt energideklarationerna. Uppgifterna i figuren gäller alla lokalbyggnader utan bostäder i alla energiklasser. Två lokaltypen avviker något, log- och restaurangbyggnader samt kategorin andra typer av energianvändande byggnader. Här är fördelningen jämnare mellan ventilationstyperna, men även här är FTX-ventilation vanligast. Frånluft med värmeåtervinning (till annat än tilluften) är en liten andel i alla klasser och byggnadskategorier. Den typen av ventilationssystem är vanligare i bostadsbyggnader enligt uppgifterna i energideklarationerna.

Figur 8. Fördelning av ventilationssystem i de olika lokalkategorierna för alla energiklasser



I figur 9 visas fördelningen av ventilationssystem i byggnader med den sämsta energiklassen., nuvarande energiklass G. Andelen FTX minskar och andelen av ventilationssystem utan värmeåtervinning ökar, men FTX är fortfarande vanligast även i de allra sämsta lokalbyggnaderna. Ventilationssystem utan värmeåtervinning blir allt vanligare ju sämre energiklass som byggnaden har. Störst andel frånluftssystem finns i logi- och restaurangbyggnader och andra typer av energianvändande byggnader. Störst andel självdragsventilation finns i samma byggnadskategorier. Det pekar på en heterogen grupp av byggnader där värmeåtervinning ur ventilationsluften kan vara en åtgärd med begränsade möjligheter. Det är också i denna energiklass som byggnader finns som först omfattas av MEPS-krav 2030.

Figur 9. Fördelning av ventilationssystem i de olika lokalkategorierna med energiklass G.



3.5 Kulturvärden

RISE har i samarbete med Riksantikvarieämbetet tagit fram uppgifter om byggnaders kulturvärden utöver de som finns registrerade idag.⁴⁹ Registrerade kulturvärden är dels de som kommuner kan besluta om (k-märkning), dels de som länsstyrelserna och i vissa fall staten kan besluta om (byggnadsminne). Utöver detta har Riksantikvarieämbetet valt att även identifiera byggnader som bör kulturmärkas på grund av ålder. Då handlar det om byggnader som uppförts 1929 eller före 1920. RISE har även i samarbete med Riksantikvarieämbetet identifierat ytterligare kulturvärden med hjälp av gatubilder. Dessa benämns predikterat kulturvärde.

⁴⁹ Läs mer om detta arbete på Riksantikvarieämbetets webbplats: [Kulturvärden i energideklarationen -Riksantikvarieämbetet](#) Hämtad 2026-02-18.

3 Utgångsläget i lokalbyggnadsbeståndet

Byggnader som inte har någon av dessa märkningar (k-märkning, byggnadsminne, kulturvärde av ålder eller predikterat kulturvärde) benämns som byggnader med oregistrerat kulturvärde. Detta eftersom kulturvärden kan finnas även i dessa byggnader.

I det totala lokalbyggnadsbeståndet 2020 bedöms 84 procent av byggnaderna ha ett oregistrerat kulturvärde, 10 procent bedöms ha ett kulturvärde på grund av ålder, 5 procent har en k-märkning eller bedöms vara ett byggnadsminne och 1 procent bedöms ha ett predikterat kulturvärde (se tabell 4).

Av lokalbyggnaderna som är k-märkta eller bedöms vara byggnadsminnen har kategorierna kontor och logi och restaurang en högre andel än genomsnittet, medan kategorierna utbildning, sjukhus och idrott har en lägre andel än genomsnittet. Detsamma gäller för byggnader med kulturvärde av ålder. Andelen lokalbyggnader inom kategorierna kontor, logi och restaurang och idrott har också en lägre andel byggnader med oregistrerade kulturvärden än genomsnittet, medan kategorierna utbildning, sjukhus och idrott har en högre andel byggnader med oregistrerade kulturvärden än genomsnittet.

Tabell 4. Andel byggnader per kategori och typ av kulturvärde.

Kategori	K-märkt	Byggnadsminne	Kulturvärde av ålder	Predikterat kulturvärde	Oregistrerat	Totalt
Kontor	4 %	3 %	14 %	1 %	77 %	100 %
Utbildning	2 %	1 %	7 %	0 %	90 %	100 %
Sjukhus	1 %	0 %	6 %	0 %	92 %	100 %
Logi och restaurang	6 %	4 %	21 %	1 %	68 %	100 %
Idrott	1 %	1 %	5 %	0 %	93 %	100 %
Handel och kultur	3 %	2 %	10 %	1 %	83 %	100 %
Andra typer av energianvändande byggnader	2 %	3 %	9 %	0 %	85 %	100 %
Alla lokalbyggnader	3 %	2 %	10 %	1 %	84 %	100 %

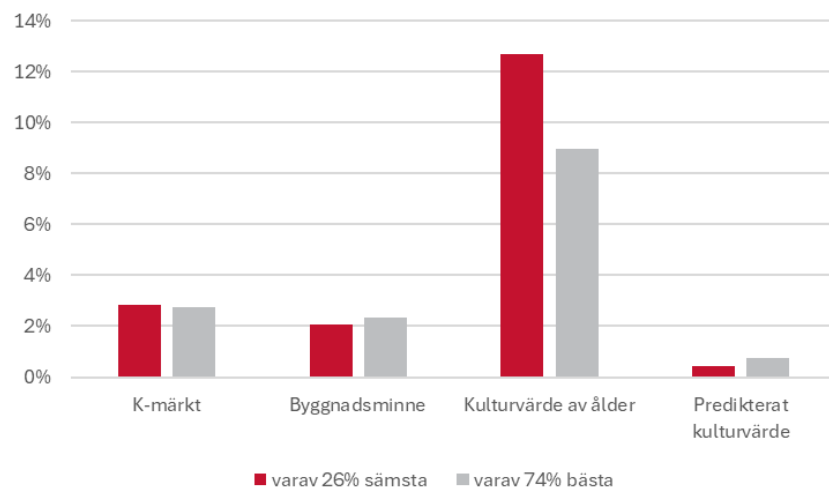
Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Av de totalt cirka 31 000 lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033 har endast 5 600 någon typ av bedömt kulturvärde medan 25 350 byggnader har oregistrerade kulturvärden. Den största gruppen, med 3 900 byggnader, är lokalbyggnader som har kulturvärde av ålder varav kontorsbyggnader och byggnader inom kategorin andra typer av energianvändande byggnader är flest (se bilaga 5).

Situationen är liknande för de 88 000 lokalbyggnader som inte omfattas av MEPS-kraven till 2033. Av dessa har 13 000 byggnader någon form av bedömt kulturvärde, medan 75 000 byggnader har oregistrerade kulturvärden. 7 900 av lokalbyggnaderna med bedömt kulturvärde har kulturvärden av ålder och de stora grupperna är kontor, utbildning, logi och restaurang och andra typer av energianvändande byggnader.

Den största skillnaden mellan de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna och de 74 procent bästa lokalbyggnaderna är att andelen byggnader med kulturvärde av ålder bedöms vara högre i den sämre delen av beståndet (se figur 10). I övrigt är skillnaderna små.

Figur 10. Andel bedömda kulturvärden i de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna jämfört med de 74 procent bästa.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

3.6 Ägande

44 procent av alla lokalbyggnader är ägda av bolag. Detta inkluderar privata, kommunala och regionala bolag, men inte allmännyttiga bostadsbolag vars ägande i stället är särredovisat. Andelarna byggnader som ägs av bolag är högre inom kategorierna handel och kultur, logi och restaurang och kontor och lägre inom kategorierna utbildning och idrott. (Se tabell 5.) Sett till antalet byggnader är det främst byggnader inom kategorierna andra typer av energianvändande byggnader, kontor, handel och kultur och utbildning som ägs av bolag.

Allmännyttiga bolag äger 9 procent av alla lokalbyggnader. Sett till antalet byggnader handlar det främst om andra typer av energianvändande byggnader, kontor och utbildningslokaler (se bilaga 5).

Andelen lokalbyggnader ägda av bostadsrättsföreningar, övriga privata ägare och där ägandet är okänt utgör totalt 7 procent av alla lokalbyggnader. Dessa tre kategorier äger till övervägande del lokalbyggnader inom kategorin andra typer av energianvändande byggnader (se bilaga 5).

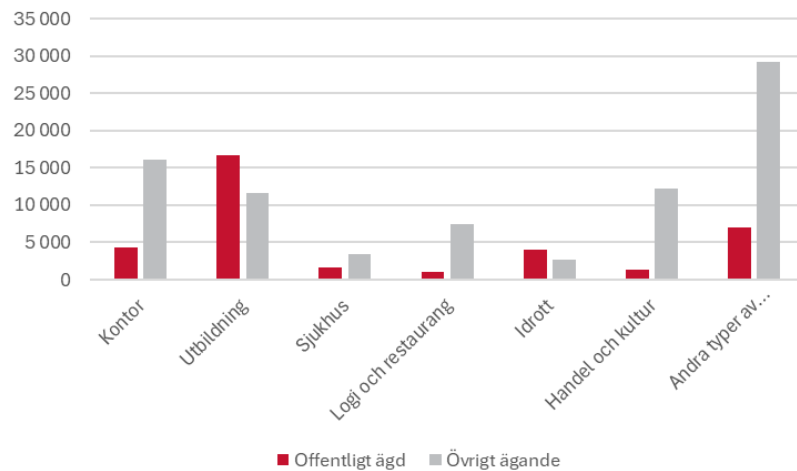
Tabell 5. Andel byggnader per kategori och typ av ägande.

Kategori	Bolag	Allmännyttan	Bostadsrättsförening	Okänt	Privatägd	Övrigt	Totalt
Kontor	58 %	10 %	1 %	2 %	2 %	27 %	100 %
Utbildning	26 %	7 %	1 %	2 %	1 %	64 %	100 %
Sjukhus	43 %	17 %	1 %	1 %	1 %	37 %	100 %
Logi och restaurang	61 %	3 %	2 %	2 %	6 %	26 %	100 %
Idrott	21 %	4 %	0 %	2 %	1 %	72 %	100 %
Handel och kultur	70 %	6 %	2 %	2 %	4 %	17 %	100 %
Andra typer av energianvändande byggnader	42 %	12 %	7 %	2 %	3 %	34 %	100 %
Alla lokalbyggnader	44 %	9 %	3 %	2 %	2 %	40 %	100 %

Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Ägarkategorin övrigt i tabell 5 ovan äger 40 procent av alla lokalbyggnader och omfattar till största del direkt ägande (dvs. exklusive indirekt ägande av bolag) av staten, regionerna och kommunerna. Enligt Boverkets skattning ägs totalt 36 260 lokalbyggnader direkt av staten, regionerna och kommunerna. Den enskilt största kategorin av byggnader som ägs direkt av stat, region och kommun är utbildningsbyggnader som till övervägande del ägs av kommuner (se figur 11 nedan och bilaga 5).

Figur 11. Antal byggnader som ägs direkt av stat, region och kommun i förhållande till övrigt ägande (ej direkt ägande av stat, region, kommun) per lokalkategori.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Av de totalt drygt 36 260 byggnaderna som ägs direkt av stat, region eller kommun omfattas 10 100 av de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033. 94 procent av dessa, dvs. 9 500 lokalbyggnader, ägs direkt av kommunerna och finns främst inom kategorierna utbildning, andra typer av energianvändande byggnader, idrottsbyggnader och kontor (se bilaga 5).

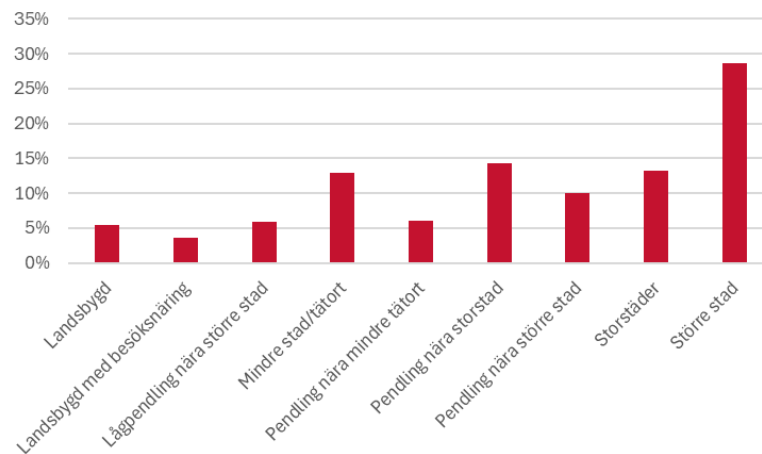
I ägarkategorin övrigt ingår även ideella föreningar, registrerade trossamfund, ekonomiska föreningar och övriga stiftelser och fonder. Ideella föreningar äger 812 av lokalbyggnaderna med giltig energideklaration 2020. Det handlar främst om byggnader inom kategorierna idrott, utbildning och handel och kultur. 203 av byggnaderna som ägs av ideella föreningar tillhör de 26 procent sämsta inom respektive kategori och omfattas därmed av MEPS-kraven till 2033. Uppräknat till att omfatta även byggnader utan energideklaration kan upp till cirka 1 750 lokalbyggnader ägas av ideella föreningar och upp till 450 av dessa omfattas av MEPS-krav till 2033.

3.7 Geografisk placering

72 procent av alla lokalbyggnader finns i storstäder, större städer eller på pendlingsavstånd till dessa (inklusive lågpendling). Återstående 28 procent av lokalbyggnaderna finns på landsbygden och i mindre städer och tätorter och på pendlingsavstånd till dem (se figur 12).

3 Utgångsläget i lokalbyggnadsbeståndet

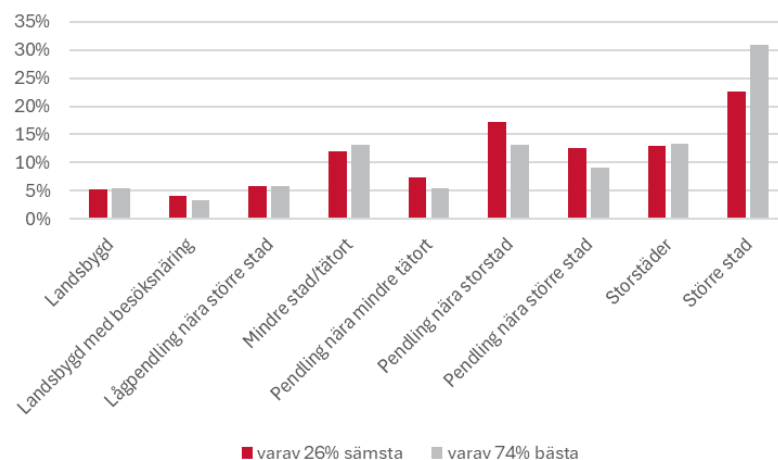
Figur 12. Andel lokalbyggnader per kommuntyp.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Bland de 31 000 lokalbyggnader som ska energieffektiviseras till 2033 är andelen byggnader något högre i kommungrupperna landsbygdskommun med besöksnäring och i pendlingskommuner nära mindre tätort, större stad eller storstad. Andelen är däremot lägre i större städer och mindre städer eller tätorter (se figur 13).

Figur 13. Andel lokalbyggnader efter kommungrupp i de 26 procent sämsta byggnaderna jämfört med de 74 procent bästa.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

3.8 Lokalbyggnadsbeståndet efter 2033

Egenskaperna hos de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033 i förhållande till lokalbyggnader som inte omfattas av MEPS-krav till 2033 har redovisats under respektive delavsnitt ovan. Sammanfattningsvis gäller för den sämre delen av lokalbyggnadsbeståndet i förhållande till den bättre:

- Totalt ska 31 000 lokalbyggnader energieffektiviseras till 2033.

3 Utgångsläget i lokalbyggnadsbeståndet

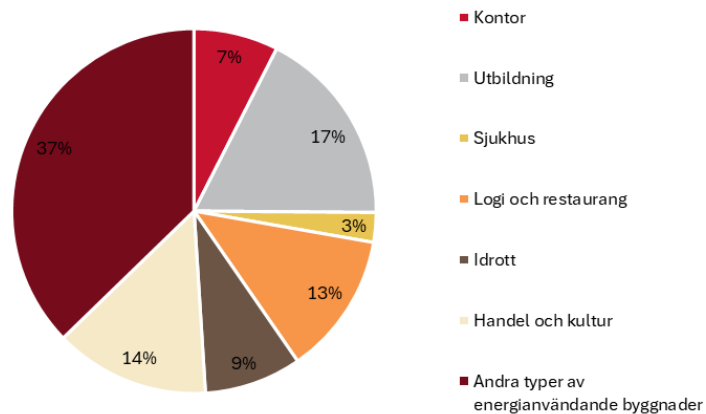
- De kategorier med störst andel av lokalbyggnaderna som ska energieffektiviseras till 2033 är andra typer av energianvändande byggnader, utbildningsbyggnader och kontor.
- 82 procent av lokalbyggnaderna med fossila bränslen, det vill säga som mest ca 3 600 byggnader, finns bland de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna.
- 67 procent av lokalbyggnaderna med direktverkande el eller elpanna, det vill säga som mest cirka 13 600 byggnader, finns bland de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna.
- Generellt är de 26 procent byggnaderna mindre än den bättre delen av lokalbyggnadsbeståndet.
- De 26 procent sämsta lokalbyggnaderna har jämfört med den bättre delen av beståndet en högre andel byggnader uppförda innan 1929, under perioden 1930–1945 och under perioden 1976–1990. Andelen byggnader uppförda under perioden 1946–1976 och efter 1990 är däremot lägre i de 26 procent bästa byggnaderna jämfört med den bättre delen av beståndet.
- Andelen byggnader med kulturvärde av ålder bedöms vara högre i den sämre delen av beståndet.
- Andelen byggnader är något högre i kommungrupperna landsbygdskommun med besöksnäring och i pendlingskommuner nära mindre tätort, större stad eller storstad. Andelen är däremot lägre i större städer och mindre städer eller tätorter.

MEPS-gränsvärden som sätts till 2040 och 2050 kan innebära ytterligare krav på energieffektivisering av samma lokalbyggnader som omfattas av MEPS-krav till 2033 tillsammans med ytterligare lokalbyggnader, beroende på vilka MEPS-gränsvärden som föreslås till 2040 och 2050.

Boverket har valt att särskilt redovisa antalet lokalbyggnader med fossila bränslen (olja eller gas) och lokalbyggnader med direktverkande el eller elpanna i lokalbyggnadsbeståndet. Givet att de 26 procent sämsta lokalbyggnaderna energieffektiviseras till 2033 och att byggnader med olja eller gas som huvudsaklig energibärare konverterar till fjärrvärme eller värmepump, återstår som mest cirka 800 lokalbyggnader med fossila bränslen som huvudsaklig energibärare efter 2033. (Se bilaga 5.) Av dessa 800 lokalbyggnader utgör andra typer av energianvändande byggnader 37 procent, utbildningsbyggnader 17 procent och lokalbyggnader inom handel och kultur 14 procent (se figur 14).

3 Utgångsläget i lokalbyggnadsbeståndet

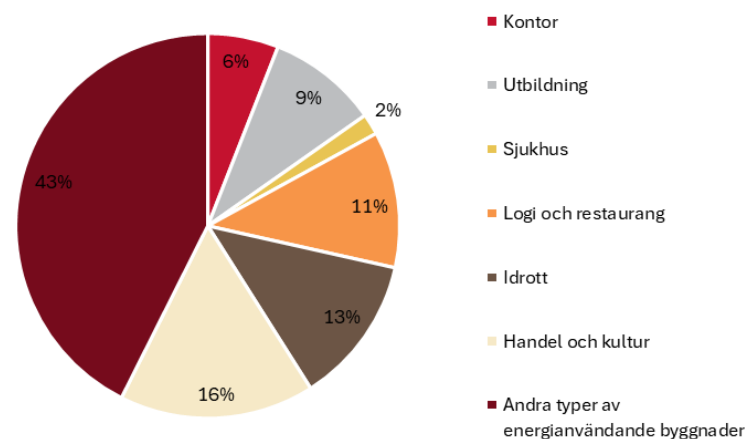
Figur 14. Andel byggnader per kategori med olja eller gas som huvudsaklig energibärare efter 2033 (dvs. fördelning av de återstående 800 lokalbyggnaderna med olja eller gas efter 2033).



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Efter 2033 återstår som mest cirka 6 600 lokalbyggnader med direktverkande el eller elpanna. Detta givet att byggnaderna som omfattas av MEPS-krav till 2033 installerar centralvärmesystem (vilket krävs för byggnader med direktverkande el) eller konverteras till värmepump eller fjärrvärme (vilket krävs för byggnader med elpanna). (Se bilaga 5.) Av dessa 6 600 lokalbyggnader utgör andra typer av energianvändande byggnader 43 procent, byggnader inom handel och kultur 16 procent och byggnader inom kategorin idrott 13 procent (se figur 15).

Figur 15. Andel byggnader per kategori med direktverkande el eller elpanna som huvudsaklig energibärare efter 2033 (dvs. fördelning av de återstående 6 600 lokalbyggnaderna med el efter 2033).



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

4 Utgångsläget i bostadsbyggnadsbeståndet

I detta avsnitt beskrivs Boverkets skattning av bostadsbyggnadsbeståndet som det såg ut 2020. Detta är utgångsläget för energieffektiviseringsmålen som ska föreslås till 2050 och delmålen däremellan. Beskrivningen utgår från sammanställda uppgifter som kan hämtas ur energideklarationerna och är därefter skattat för det totala uppvärmda bostadsbyggnadsbeståndet i fastighetsregistret.

Kulturvärden och uppgifter om ventilation har endast skattats för byggnader med energideklaration.

Eftersom målen för bostadsbyggnader enligt artikel 9.2 innebär att minst 55 procent av den totala energieffektiviseringen i bostadsbyggnadsbeståndet ska genomföras i de 43 procent sämsta bostadsbyggnaderna görs en särskild redovisning av dessa byggnader i förhållande till den bättre delen av bostadsbyggnadsbeståndet.

Mer information om Boverkets skattning av egenskaperna hos det totala bostadsbyggnadsbeståndet finns i bilaga 5.

4.1 Flerbostadshus

Den 1 januari 2020 hade 128 941 flerbostadshus en giltig energideklaration. Det totala antalet uppvärmda flerbostadshus i fastighetsregistret uppgår enligt Boverkets skattning till 188 467 byggnader.

Total uppvärmd area skattas till 260,9 miljoner kvadratmeter och den totala energianvändningen för flerbostadshus år 2020 bedöms vara 27,7 TWh per år och genomsnittlig energiprestanda i flerbostadshusbeståndet bedöms vara 106 kWh/m² och år.⁵⁰

De 43 procent sämsta flerbostadshusen skattas till 82 238 byggnader. Genomsnittlig energiprestanda i denna del av flerbostadshusbeståndet är 175 kWh/m² och år. Detta kan jämföras mot en genomsnittlig energiprestanda på 70 kWh/m² och år i de 57 procent bästa flerbostadshusen. Mer information om var gränsen för de 43 procent sämsta flerbostadshusen går finns i bilaga 5.

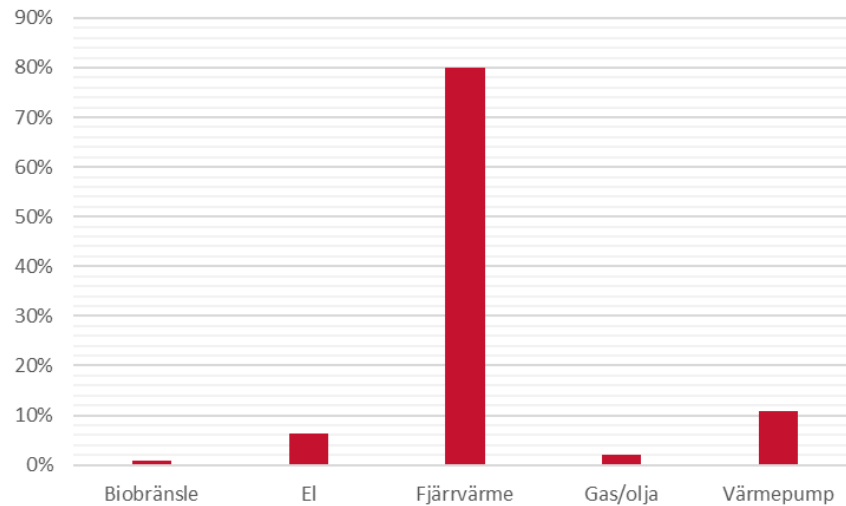
4.1.1 Energiförsörjning

Fjärrvärme är den helt dominerande uppvärmningsformen för flerbostadshus. Totalt 80 procent av alla flerbostadshus använder fjärrvärme

⁵⁰ Beräknat som total primärenergianvändning delat med total uppvärmd area, inte energiprestanda per byggnad.

som huvudsaklig energibärare, 11 procent använder värmepump, 6 procent använder direktverkande el, knappt 2 procent använder gas eller olja och 1 procent använder biobränslen (se figur 16).

Figur 16. Andel flerbostadshus efter huvudsaklig energibärare 2020.

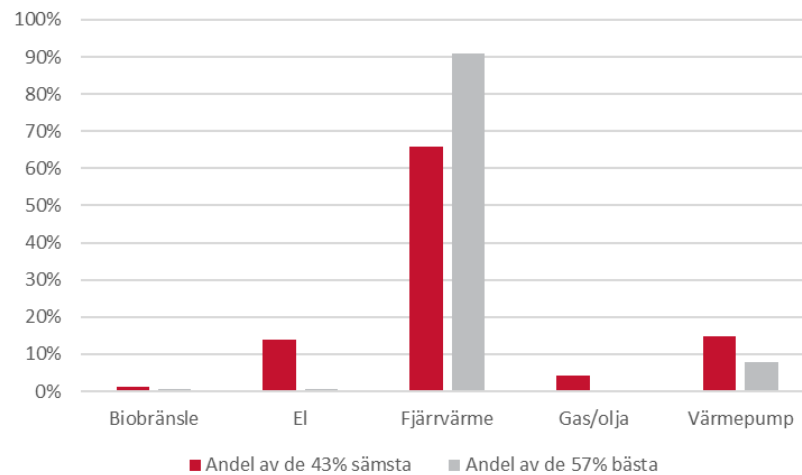


Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Boverkets bedömning är att 99 procent av flerbostadshusen som använder olja eller gas som huvudsaklig energibärare och 95 procent av flerbostadshusen som använder direktverkande el som huvudsaklig energibärare finns bland de 43 procent sämsta flerbostadshusen.

Bland de 43 procent sämsta flerbostadshusen är andelen fjärrvärme lägre än i den bättre delen av flerbostadshusbeståndet och andelen direktverkande el, gas eller olja och värmepump är högre (se figur 17). Detta beror framför allt på att viktningsfaktorerna VF för el och fossila bränslen ($VF = 1,8$) är betydligt högre än viktningsfaktorn för fjärrvärme ($VF = 0,7$). Om inte värmepumpsteknik används innebär detta att vid samma levererad energi till byggnaden så kommer el, gas och olja att innebära en sämre energiprestanda.

Figur 17. Andel flerbostadshus per energibärare i de 43 procent sämsta byggnaderna jämfört med de 57 procent bästa.

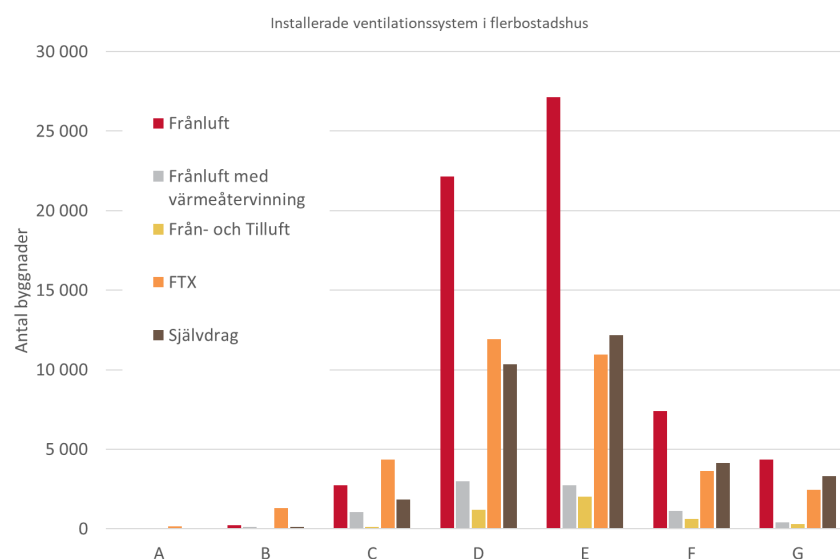


Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

4.1.2 Ventilation

Fördelningen av ventilationssystemen mellan energiklasserna i flerbostadshusen visas i figur 18. Ventilation utan värmeåtervinning som självdrag och frånluftsventilation dominerar i de sämre energiklasserna. FTX-system får en allt större andel av ventilationssystemen ju bättre energiklass byggnaden har. Energideklarationen anger flera gånger att flera olika typer av ventilationssystem finns i byggnaden. Det handlar sannolikt i de flesta fall om tillbyggnader och kommersiella lokaler. Det anges inte i energideklarationen hur stor area som respektive ventilationssystem försörjer.

Figur 18. Fördelning av ventilationssystem mellan energiklasser för flerbostadshus.

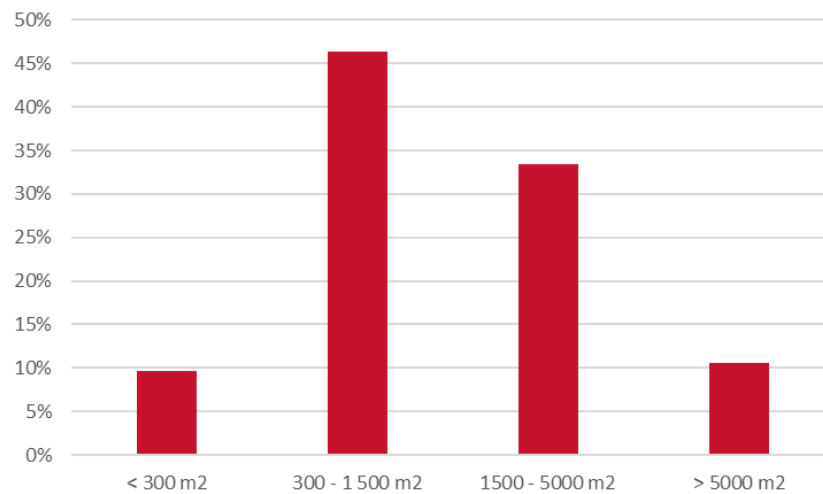


Vid en jämförelse med lokalbyggnader är inte FTX-ventilation lika dominerande. Här finns dock likheter med lokalbyggnader som även innehåller bostäder där självdrags- och frånluftsventilation är vanligare i lokalbyggnader som även innehåller bostäder.

4.1.3 Byggnadsstorlek

46 procent av alla flerbostadshus har en uppvärmd area på mellan 300 och 1 500 m² och 33 procent mellan 1 500 och 5 000 m². Flerbostadshus med en uppvärmd area mindre än 300 m² eller mer än 5 000 m² är mindre vanliga med cirka 10 respektive 11 procent (se figur 19).

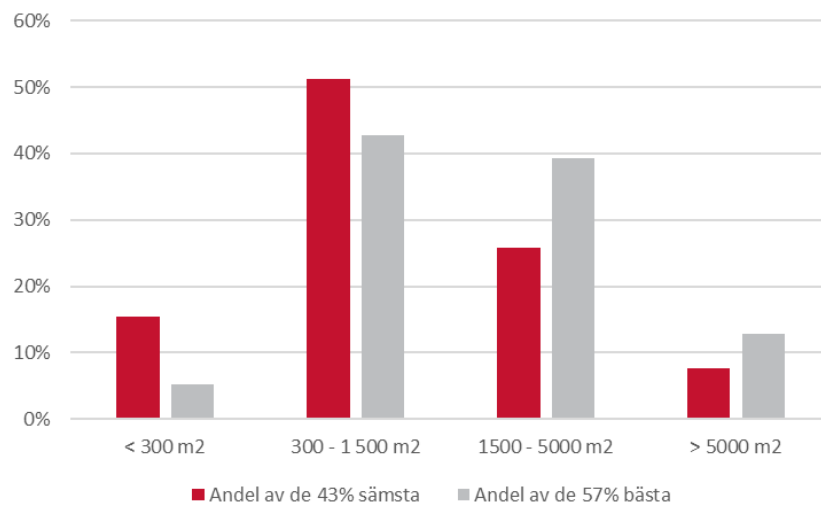
Figur 19. Andel flerbostadshus efter uppvärmd area.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

De 43 procent sämsta flerbostadshusen är generellt mindre än de bättre flerbostadshusen. Andelen byggnader med uppvärmd area mindre än 300 m² och mellan 300 och 1 500 m² är högre i de 43 procent sämsta byggnaderna jämfört med den bättre delen av flerbostadshusbeståndet och andelen byggnader med en uppvärmd area över 1 500 m² är lägre (se figur 20).

Figur 20. Andel byggnader per byggnadsstorlek för de 43 procent sämsta flerbostadshusen i förhållande till den bättre delen av flerbostadshusbeståndet.

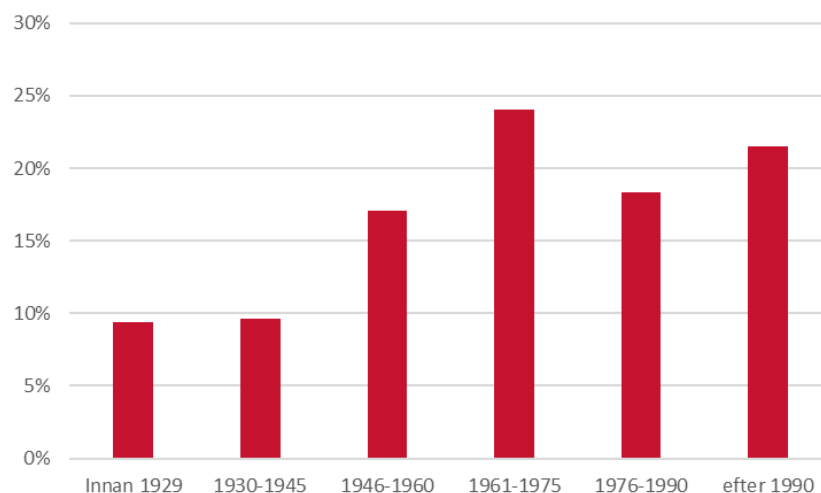


Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

4.1.4 Åldersfördelning

9 procent av flerbostadshusen är uppförda före 1929, 27 procent är uppförda 1930–1960 och 64 procent av flerbostadshusen är uppförda efter 1960 (se figur 21).

Figur 21. Andel flerbostadshus per byggperiod.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

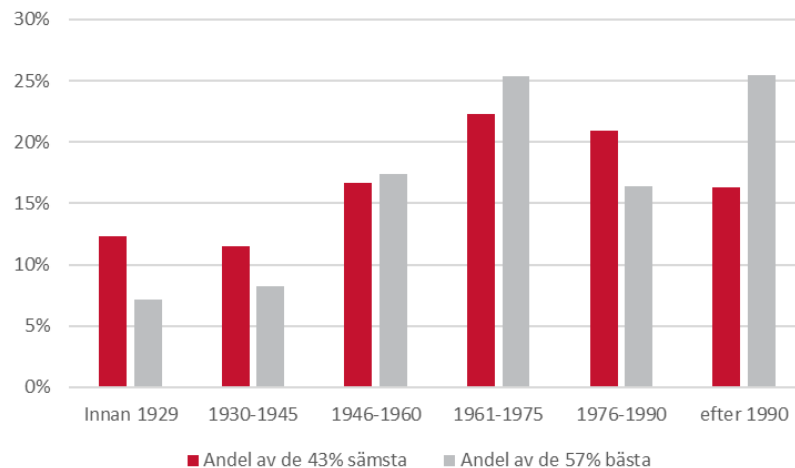
De 43 procent sämsta flerbostadshusen är generellt äldre i förhållande till den bättre delen av flerbostadshusbeståndet. Bland de 43 procent sämsta flerbostadshusen är 12 procent uppförda före 1929, jämfört med 7 procent i den bättre delen av flerbostadshusbeståndet.

Bland de 43 procent sämsta byggnaderna är 11 procent uppförda under perioden 1930–1945 jämfört med 8 procent i den bättre delen av flerbostadshusbeståndet.

Även andelen byggnader som är uppförda under perioden 1976–1990 är högre bland de 43 procent sämsta flerbostadshusen jämfört med den bättre delen av flerbostadshusbeståndet, 21 procent jämfört med 16 procent.

För byggnader uppförda under perioden 1946–1975 och efter 1990 är andelen byggnader bland de 43 procent sämsta flerbostadshusen lägre än i den bättre delen av flerbostadshusbeståndet (se figur 22).

Figur 22. Andelen flerbostadshus som uppförts under olika perioder bland de 43 procent sämsta byggnaderna jämfört med de 57 procent bästa.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

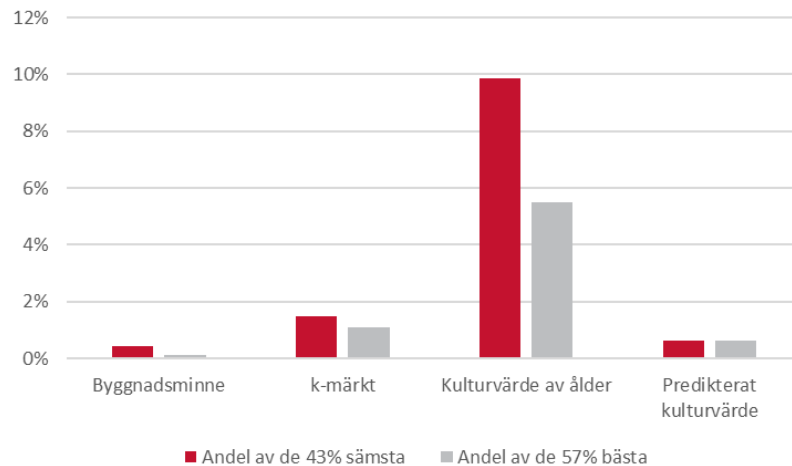
4.1.5 Kulturvärden

90 procent av flerbostadshus med energideklaration saknar registrerat kulturvärde, 7 procent har kulturvärde av ålder, drygt en procent är k-märkta, 0,3 procent är byggnadsminnen och 0,6 procent har ett predikterat kulturvärde.

Bland de 43 procent sämsta flerbostadshusen är andelen byggnader med någon typ av kulturvärde något högre än i den bättre delen av beståndet. Skillnaden är störst för kategorin kulturvärde av ålder. 10 procent av de 43 procent sämsta byggnaderna har kulturvärde av ålder jämfört med 6 procent i den bättre delen av beståndet. Även andelen byggnadsminnen och k-märkta byggnader är något högre i de 43 procent sämsta flerbostadshusen jämfört med den bättre delen av beståndet. (Se figur 23.)

Således är andelen byggnader utan registrerat kulturvärde lägre bland de 43 procent sämsta flerbostadshusen jämfört med den bättre delen av beståndet, 88 procent jämfört med 93 procent.

Figur 23. Andel kulturmärkta flerbostadshus.

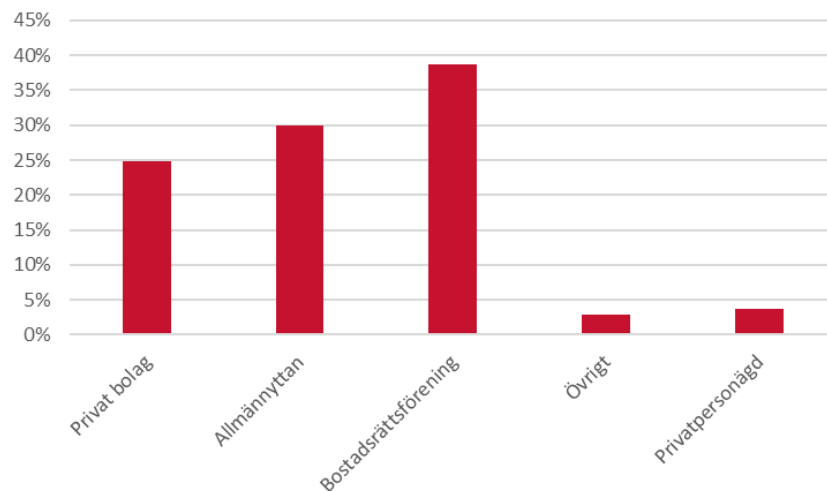


Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

4.1.6 Ägande

39 procent av flerbostadshusen ägs av bostadsrättsföreningar, 30 procent ägs av allmännyttan och 25 procent av privata bolag. Fyra procent är privatägda flerbostadshus, övriga fastighetsägare (bland annat stiftelser och ideella föreningar) utgör 3 procent (se figur 24).

Figur 24. Andel flerbostadshus per ägartyp.

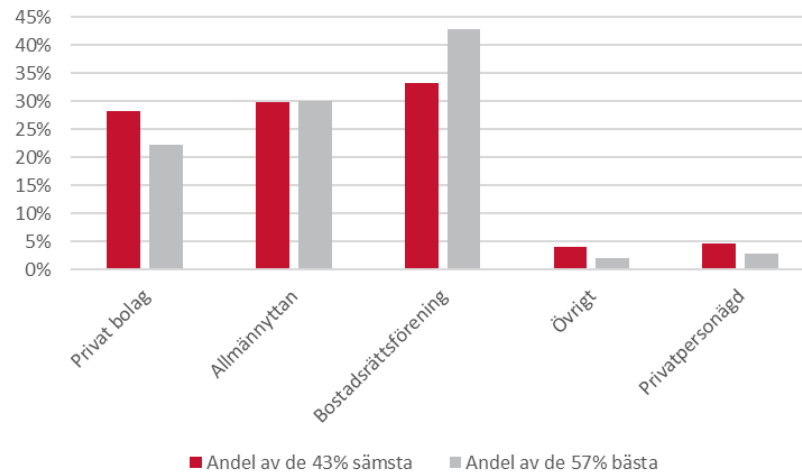


Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Av byggnaderna med giltig energideklARATION 2020 ägdes 189 flerbostadshus av ideella föreningar, 563 av ekonomiska föreningar, 26 av registrerade trossamfund och 2 742 av övriga stiftelser och fonder. Uppräknat till att även omfatta byggnader utan energideklARATION är Boverkets bedömning att cirka 276 flerbostadshus ägs av ideella föreningar, cirka 823 av ekonomiska föreningar, cirka 38 av registrerade trossamfund och cirka 4 008 av övriga stiftelser och fonder.

De 43 procent sämsta flerbostadshusen ägs i högre grad av privata bolag, privatpersoner och övriga fastighetsägare, medan andelen bostadsrättsföreningar som ägare är högre i den bättre delen av beståndet (se figur 25).

Figur 25. Andel byggnader per ägarkategori i de 43 procent sämsta flerbostadshusen jämfört med de 57 procent bästa.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

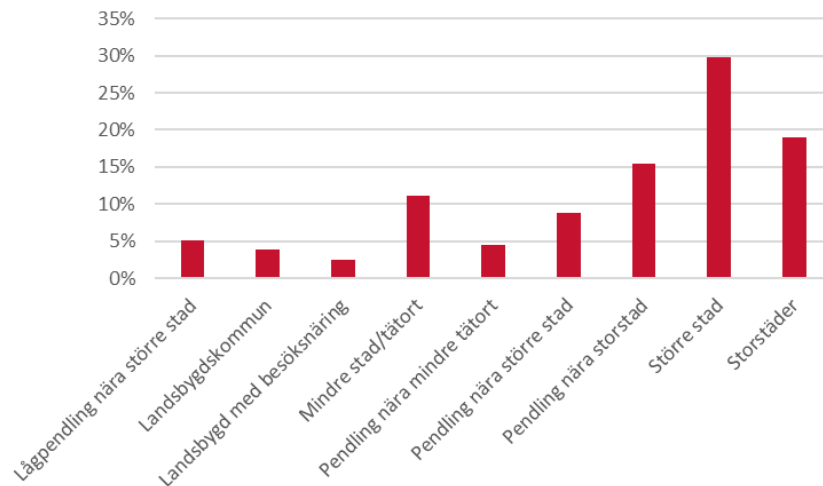
Av de 43 procent sämsta flerbostadshusen, sett till det totala flerbostadshusbeståndet, bedöms 210 ägas av ideella föreningar, 436 av ekonomiska föreningar, 35 av registrerade trossamfund och 2 114 av övriga stiftelser och fonder.

4.1.7 Geografisk placering

78 procent av flerbostadshusen ligger i storstäder, större städer och på pendlingsavstånd till dessa, inklusive lågpendling till större stad.⁵¹ 22 procent av flerbostadshusen ligger i mindre städer eller tätorter, i landsbygds kommun med eller utan besöksnäring och på pendlingsavstånd till dessa. (Se figur 26.)

⁵¹ Kommungruppsindelning enligt SKR:s indelning 2023. [Kommungruppsindelning - SKR, https://skr.se/kommunerochregioner/kommungruppsindelning.8281.html](https://skr.se/kommunerochregioner/kommungruppsindelning.8281.html). Hämtad 2026-03-11.

Figur 26. Andel flerbostadshus efter geografiskt läge.



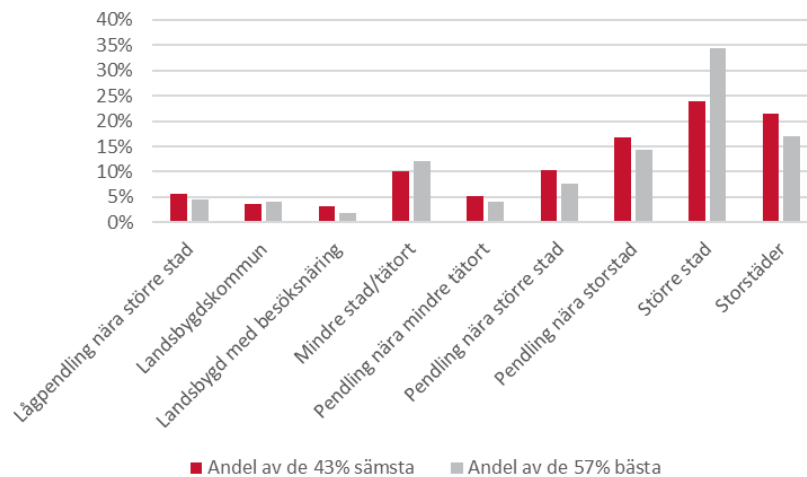
Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Det är svårt att se några större skillnader för de 43 procent sämsta flerbostadshusen jämfört med den bättre delen av beståndet. Andelarna flerbostadshus i de större grupperingarna, det vill säga storstad/större städer inklusive pendling och landsbygd/mindre orter inklusive pendling, är samma för de båda grupperna, men det finns skillnader i de olika undergrupperna.

För de 43 procent sämsta flerbostadshusen är andelen flerbostadshus i storstäder och i pendlingskommuner nära storstad, större stad (inklusive lågpendling) och i pendlingskommuner nära mindre tätort högre än för den bättre delen av beståndet. (Se figur 27.)

Andelen flerbostadshus i större städer (utom storstadsområdena), i mindre städer/tätorter och i landsbygdskommuner är lägre i de 43 procent sämsta flerbostadshusen jämfört med den bättre delen av beståndet. (Se figur 27.)

Figur 27. Andelen byggnader i de 43 procent sämsta flerbostadshusen jämfört med de 57 procent bästa.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

4.1.8 Medianinkomst

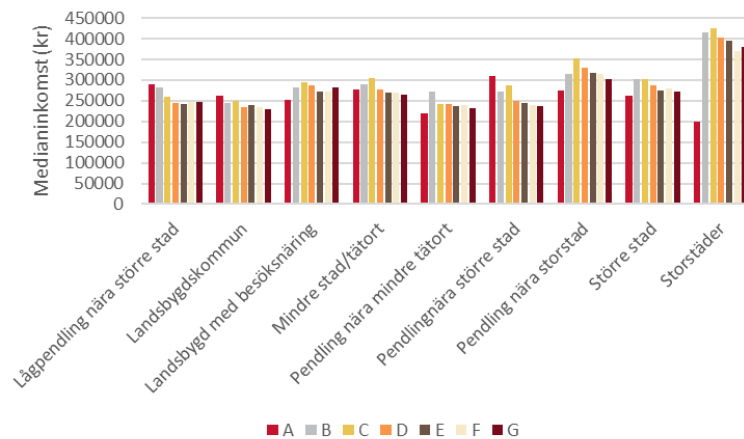
Uppgifter om medianinkomst baseras på SCB:s statistik över disponibel inkomst per konsumtionsenhet, det som SCB kallar ”ekonomisk standard”. Här tittar man på hushållets samlade disponibla inkomst och justerar den med uppgifter om sammansättningen av vuxna och barn i hushållet, för att kunna jämföra den ekonomiska standarden för personer i olika hushåll med varandra. I detta fall ingår inte kapitalvinster och andra kapitalinkomster som ränta och utdelning.⁵²

Bland boende i flerbostadshus finns det skillnader i medianinkomst mellan olika geografiska lägen. Generellt är medianinkomsten bland boende i flerbostadshus högre i storstäderna än i andra delar av landet. Medianinkomsten är också generellt något lägre i de sämre energiklasserna, även i storstäderna. (Se figur 28.)

⁵² Se SCB:s dokumentation [Inkomstbegrepp i statistiken](https://www.scb.se/contentassets/894d4afa900f4123aece341cd10e59e2/inkomstbegrepp-i-statistiken.pdf), <https://www.scb.se/contentassets/894d4afa900f4123aece341cd10e59e2/inkomstbegrepp-i-statistiken.pdf>. Hämtad 2026-03-09.

4 Utgångsläget i bostadsbyggnadsbeståndet

Figur 28. Medianinkomst i flerbostadshus per energiklass och geografiskt läge.



Källa: RISE.

Medianinkomsten i de 43 procent sämsta flerbostadshusen är marginellt lägre än i den bättre delen av beståndet (se tabell 6).

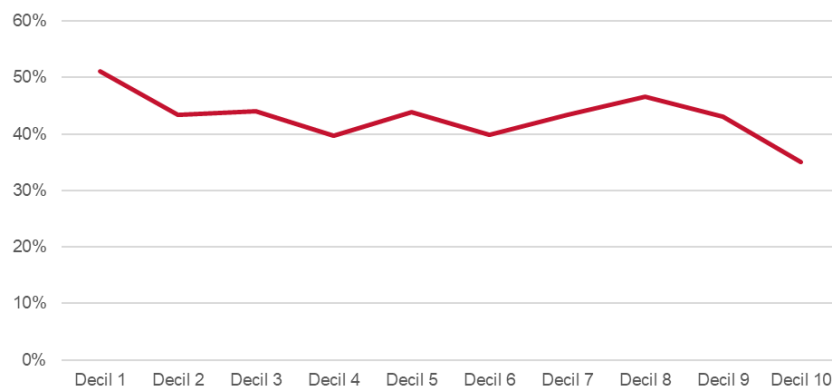
Tabell 6. Medianinkomst i de 43 procent sämsta flerbostadshusen jämfört med de 57 procent bästa och i hela beståndet.

	Medianinkomst (kr)
I de 43 % sämsta flerbostadshusen	296 977
I de 57 % bästa flerbostadshusen	305 700
I hela flerbostadshusbeståndet	301 146

Källa: RISE.

Tittar man däremot på andelen flerbostadshus bland de 43 procent sämsta flerbostadshusen i olika inkomstdeciler är andelen högre bland de boende med 10 procent lägst medianinkomst (decil 1) och lägre bland de boende med 10 procent högst medianinkomst (decil 10), se figur 29.

Figur 29. Andel flerbostadshus bland de 43 procent sämsta i olika inkomstdeciler.



Källa: RISE.

4.1.9 Sammanfattning av de 43 procent sämsta flerbostadshusen

Egenskaperna hos de 43 procent sämsta flerbostadshusen i förhållande till den bättre delen av beståndet har beskrivits under respektive avsnitt ovan. Följande har identifierats hos de 43 procent sämsta flerbostadshusen:

- De 43 procent sämsta flerbostadshusen skattas till 82 238 byggnader.
- Genomsnittlig energiprestanda är 175 kWh/m² och år jämfört med 70 kWh/m² och år i den bättre delen av beståndet.
- 99 procent av flerbostadshusen som använder olja eller gas som huvudsaklig energibärare finns bland de 43% sämsta byggnaderna.
- 95 procent av flerbostadshusen som använder direktverkande el som huvudsaklig energibärare finns bland de 43 procent sämsta flerbostadshusen.
- Andelen fjärrvärme är lägre än i den bättre delen av beståndet och andelen direktverkande el, gas eller olja och värmepump är högre.
- De 43 procent sämsta flerbostadshusen är generellt mindre än de bättre flerbostadshusen.
- De 43 procent sämsta flerbostadshusen är generellt äldre i förhållande till den bättre delen av flerbostadshusbeståndet.
- Andelen flerbostadshus med någon typ av kulturvärde är något högre än i den bättre delen av beståndet.
- De 43 procent sämsta flerbostadshusen ägs i högre grad av privata bolag, privatpersoner och övriga fastighetsägare, medan andelen bostadsrättsföreningar som ägare är högre i den bättre delen av beståndet.
- Andelen flerbostadshus i storstäder och i pendlingskommuner nära storstad, större stad (inklusive lågpendling) och i pendlingskommuner nära mindre tätort högre än i den bättre delen av beståndet.
- Andelen flerbostadshus i större städer (utom storstadsområdena), i mindre städer/tätorter och i landsbygdskommuner är lägre jämfört med den bättre delen av beståndet.
- Medianinkomsten i de 43 procent sämsta flerbostadshusen är marginellt lägre än i den bättre delen av beståndet.

4.2 Småhus

Det finns enligt Boverkets skattning totalt 2 889 457 småhus med en total area A_{temp} på 321,9 miljoner kvadratmeter. Den totala energianvändningen för småhus år 2020 bedöms vara 44,2 TWh per år och genomsnittlig energiprestanda i småhusbeståndet bedöms vara 137 kWh/m² och år.

Andelen småhus med en giltig energideklARATION är 16 procent, vilket är lågt i förhållande till flerbostadshus och lokalbyggnader (se bilaga 1). Den låga andelen småhus med energideklARATION gör att osäkerheten vid skattning av framför allt energiförsörjningen i småhus utan energideklARATION är osäker, trots att hänsyn tas till byggår och län vid uppskalning.

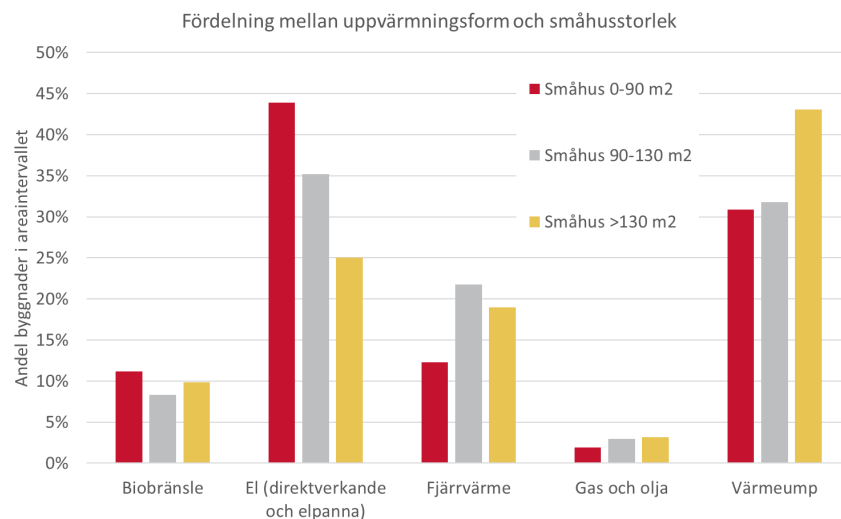
De 43 procent sämsta småhusen skattas till 1 223 333 byggnader. Genomsnittlig energiprestanda i denna del av småhusbeståndet är 196 kWh/m² och år. Detta kan jämföras mot en genomsnittlig energiprestanda på 97 kWh/m² och år i de 57 procent bästa småhusen. Mer information om var gränsen för de 43 procent sämsta småhusen går finns i bilaga 5.

4.2.1 Energiförsörjning

El dominerar energiförsörjningen i småhus. Boverkets bedömning är att totalt 29 procent av småhusen har direktverkande el eller elpanna, 40 procent har värmepump, 19 procent har fjärrvärme, 2,8 procent har olja eller gas och 10 procent har biobränsle som huvudsaklig energibärare.

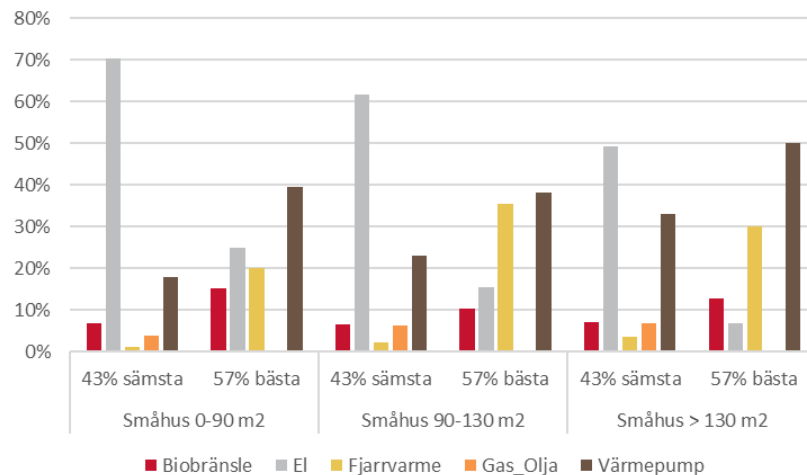
Figur 30 visar att andelen direktverkande el är mindre för de större småhusen medan andelen värmepumpar är större i de större småhusen. Andelen gas och olja är något högre i de större småhusen medan någon entydig bild inte kan urskiljas när det gäller biobränsle och fjärrvärme.

Figur 30. Energiförsörjning och eller uppvärmningsteknik för småhus 2020.



I de 43 procent sämsta småhusen är direktverkande el eller elpanna betydligt vanligare än i den bättre delen av beståndet. Det gäller oavsett storlek på småhuset (se figur 31). I den bättre delen av beståndet är framför allt värmepump men även fjärrvärme däremot betydligt vanligare än i de 43 procent sämsta småhusen. Även detta gäller oavsett storlek på småhuset.

Figur 31. Andel av olika energibärare i olika stora småhus.



Källa: RISE.

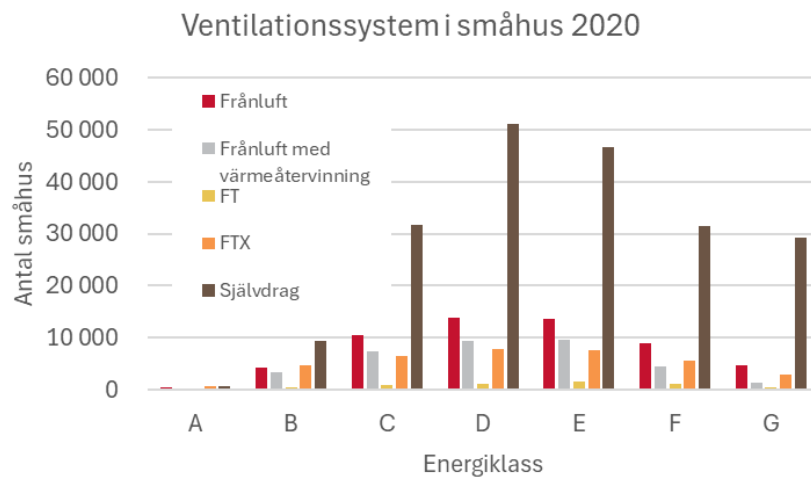
98 procent av småhusen med olja eller gas finns i de 43 procent sämsta byggnaderna, med något lägre andelar i småhus 0–90 m² och 90–130 m² och en något högre andel i småhus över 130 m².

79 procent av småhusen med el eller elpanna finns i de 43 procent sämsta byggnaderna, även här med något lägre andelar i småhus 0–90 m² och 90–130 m² och en något högre andel i småhus över 130 m².

4.2.2 Ventilation

Olika typer av ventilation för småhus med energideklaration visas i figur 32. Ventilation genom självdrag är vanligast i samtliga energiklasser, men dominerar i energiklasserna C–G. Näst vanligast är ventilation genom frånluft, därefter frånluft med värmeåtervinning och därefter FTX. Frånluft med värmeåtervinning förekommer huvudsakligen i småhus och är vanligast i energiklasserna C–E. Sannolikt väljer energiexperter denna ventilationslösning när småhuset har en frånluftsvärmepump. Från- och tilluftsventilation (FT) förekommer sällan i småhus.

Figur 32. Ventilationssystem i småhus med energideklaration.

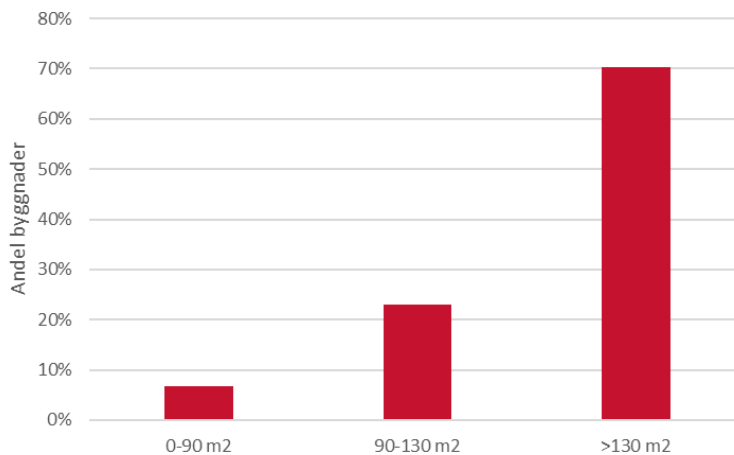


Källa: RISE.

4.2.3 Byggnadsstorlek

70 procent av det totala småhusbeståndet har en uppvärmd area över 130 m², 23 procent har en uppvärmd area på 90–130 m² och 7 procent har en uppvärmd area på under 90 m². (Se figur 33.)

Figur 33. Andel småhus per storlekskategori.



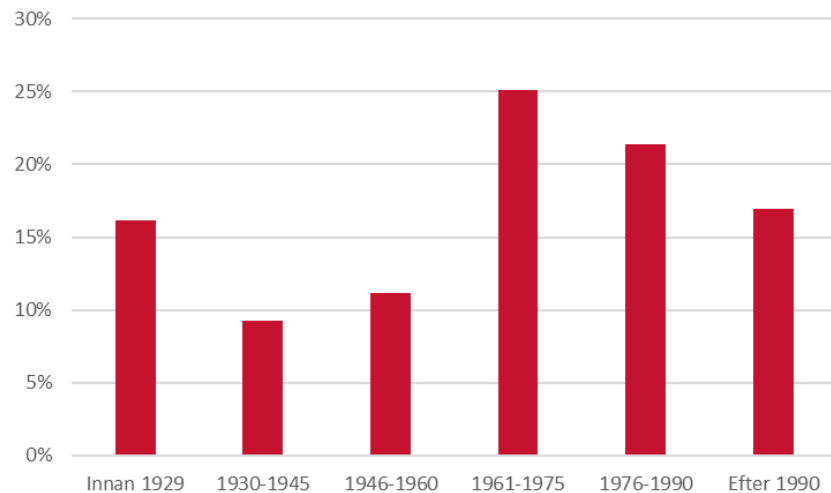
Källa: RISE.

Andelarna småhus per storlekskategori är desamma i de 43 procent sämsta småhusen som i den bättre delen av beståndet.

4.2.4 Åldersfördelning

16 procent av småhusen uppfördes innan 1929, 20 procent uppfördes under perioden 1930–1960, 46 procent under 1961–1990 och 17 procent efter 1990 (se figur 34).

Figur 34. Andel småhus per byggperiod.



Källa: RISE.

Bland de 43 procent sämsta småhusen är andelen byggnader uppförda innan 1929 högre än i den bättre delen av beståndet. Det gäller för samtliga storlekar. (Se figur 35.)

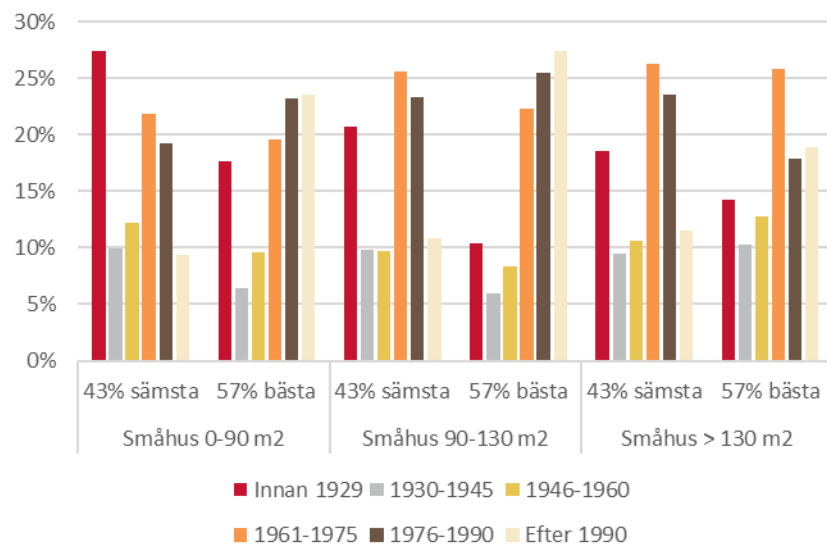
Andelen småhus uppförda under perioden 1930–1960 är högre bland de 43 procent sämsta byggnaderna jämfört med den bättre delen av beståndet i de mindre småhusen med $A_{\text{temp}} < 130 \text{ m}^2$, men något lägre i småhusen med $A_{\text{temp}} > 130 \text{ m}^2$.

Andelen småhus uppförda under perioden 1961–1975 är högre i de 43 procent sämsta småhusen än i den bättre delen av beståndet. Det gäller för alla storleksgrupper, men skillnaden är större i de mindre småhusen jämfört med de större.

Andelen småhus uppförda 1976–1990 är lägre bland de 43 procent sämsta småhusen jämfört med den bättre delen av beståndet i de mindre småhusen med $A_{\text{temp}} < 130 \text{ m}^2$, men något högre i småhusen med $A_{\text{temp}} > 130 \text{ m}^2$.

För samtliga byggnadsstorlekar gäller att andelen småhus uppförda efter 1990 är lägre i de 43 procent sämsta byggnaderna jämfört med den bättre delen av beståndet.

Figur 35. Andel småhus per byggperiod för de 43 procent sämsta byggnaderna i förhållande till de 57 procent bästa per storleksklass.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

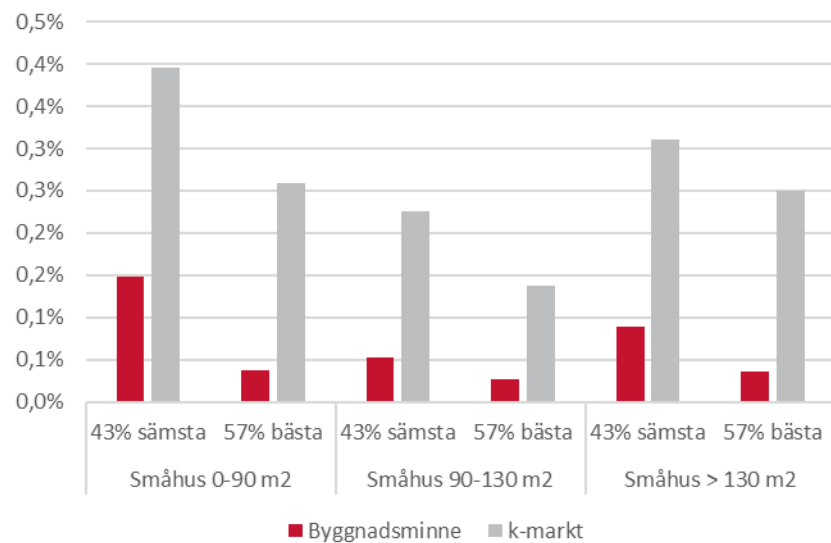
4.2.5 Kulturvärden

Bedömningen av kulturvärden hos småhus utgår från informationen i energideklarerade byggnader och har inte omfattats av den kartläggning som Riksantikvarieämbetet har utfört tillsammans med RISE för flerbo-stadshus och lokalbyggnader.

Enligt informationen i småhus med energideklaration har 99,7 procent av småhusen oregistrerade kulturvärden, knappt 0,3 procent är k-märkta och knappt 0,1 procent är byggnadsminnen.

Figur 36 visar andelen k-märkta småhus och byggnadsminnen för de 43 procent sämsta byggnaderna i förhållande till den bättre delen av beståndet. Även om andelen småhus med kulturmärkning generellt är låg, så är andelen k-märkta småhus och småhus som är byggnadsminnen högre i de 43 procent sämsta småhusen i förhållande till den bättre delen av beståndet.

Figur 36. Andel kulturmärkta småhus efter storlekskategori.

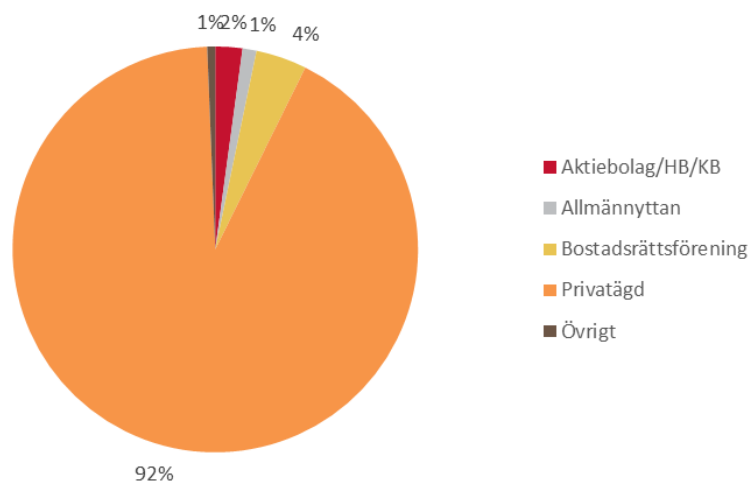


Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

4.2.6 Ägande

Privatägda småhus är det allra vanligaste och utgör 92 procent av det totala antalet småhus. Därefter följer bostadsrättsföreningar med 4 procent där det i huvudsak handlar om radhus. Övriga ägare, bolag och allmännyttan utgör tillsammans 4 procent och bedöms också i huvudsak vara radhus.

Figur 37. Andel småhus per ägarkategori.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

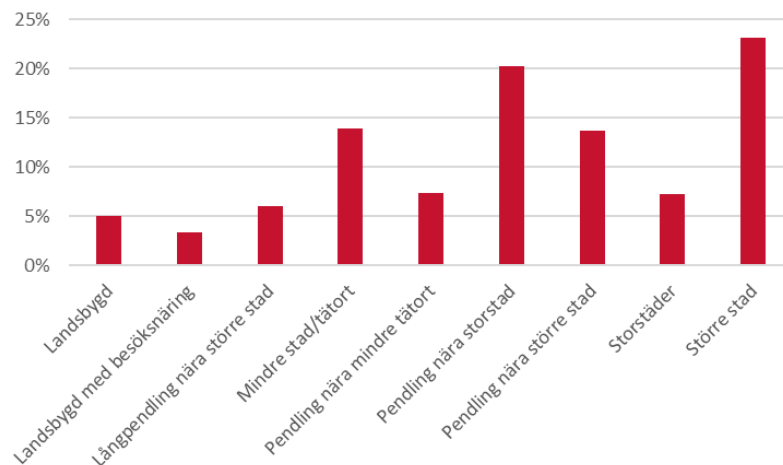
För de mindre småhusen med en A_{temp} under 130 m² är andelen privatägda småhus något lägre än i småhus med A_{temp} över 130 m². Här är också andelen privatägda småhus något lägre bland de 43 procent sämsta småhusen än i den bättre delen av beståndet.

För alla storleksgrupper gäller att andelen bostadsrätter är lägre bland de 43 procent sämsta småhusen än i den bättre delen av beståndet.

4.2.7 Geografisk placering

70 procent av småhusen ligger i storstäder, större städer och på pendlingsavstånd till dessa, inklusive lågpendling till större stad.⁵³ 30 procent av flerbostadshusen ligger i mindre städer eller tätorter, i landsbygdskommun med eller utan besöksnäring och på pendlingsavstånd till dessa. (Se figur 38.)

Figur 38. Andel småhus efter geografiskt läge.



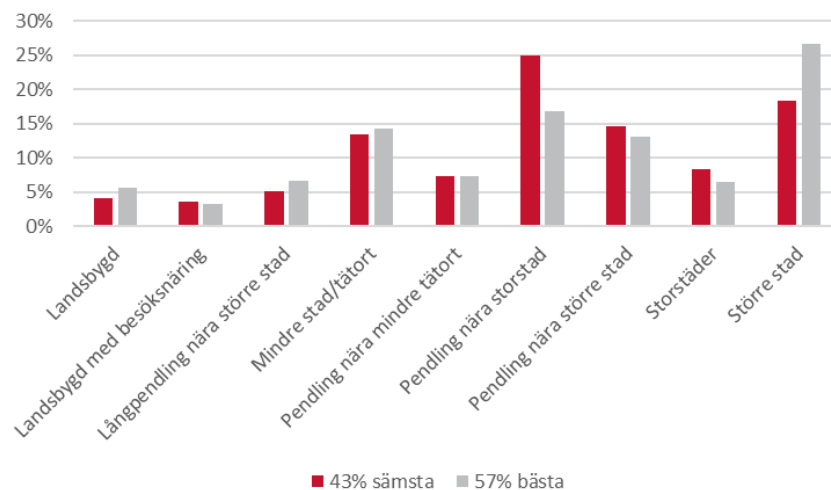
Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Andelen småhus på landsbygden, i större städer och i lågpendlingskommuner nära större städer är något lägre i de 43 procent sämsta småhusen jämfört med den bättre delen av beståndet.

Andelen småhus i storstäder och i pendlingskommuner nära storstäder är däremot högre i de 43 procent sämsta småhusen jämfört med den bättre delen av beståndet. (Se figur 39.)

⁵³ Kommungruppsindelning enligt SKR:s indelning 2023. [Kommungruppsindelning - SKR, https://skr.se/kommunerochregioner/kommungruppsindelning.8281.html](https://skr.se/kommunerochregioner/kommungruppsindelning.8281.html). Hämtad 2026-03-11.

Figur 39. Andelen byggnader i de 43 procent sämsta småhusen jämfört med den bättre delen av beståndet fördelat på geografiskt läge.



Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

4.2.8 Medianinkomst

Uppgifter om medianinkomst baseras på SCB:s statistik över disponibel inkomst per konsumtionsenhet, det som SCB kallar ”ekonomisk standard”. Här tittar man på hushållets samlade disponibla inkomst och justerar den med uppgifter om sammansättningen av vuxna och barn i hushållet, för att kunna jämföra den ekonomiska standarden för personer i olika hushåll med varandra. I detta fall ingår inte kapitalvinster och andra kapitalinkomster som ränta och utdelning.⁵⁴

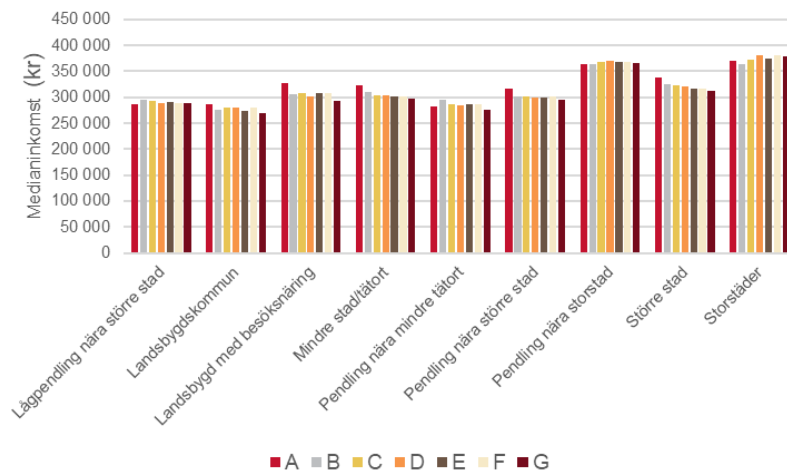
Bland boende i småhus är medianinkomsten generellt högre i storstäderna och i pendlingskommuner nära storstäderna, oavsett byggnadens energiklass. (Se figur 40.)

I större städer, i pendlingskommuner nära större städer, i mindre städer/tätorter och i landsbygdskommuner med och utan besöksnäring är medianinkomsten något högre i småhus med bättre energiklass. Det är dock få småhus som har energiklass A med dagens energiklassning, vilket bör beaktas här. (Se figur 40.)

⁵⁴ Se SCB:s dokumentation [Inkomstbegrepp i statistiken](https://www.scb.se/contentassets/894d4afa900f4123aece341cd10e59e2/inkomstbegrepp-i-statistiken.pdf), <https://www.scb.se/contentassets/894d4afa900f4123aece341cd10e59e2/inkomstbegrepp-i-statistiken.pdf>. Hämtad 2026-03-09.

4 Utgångsläget i bostadsbyggnadsbeståndet

Figur 40. Medianinkomst i småhus med energideklaration per energiklass och geografiskt läge.



Källa: RISE.

Medianinkomsten i de 43 procent sämsta småhusen är, till skillnad från läget i flerbostadshus, något högre än i den bättre delen av beståndet (se tabell 7).

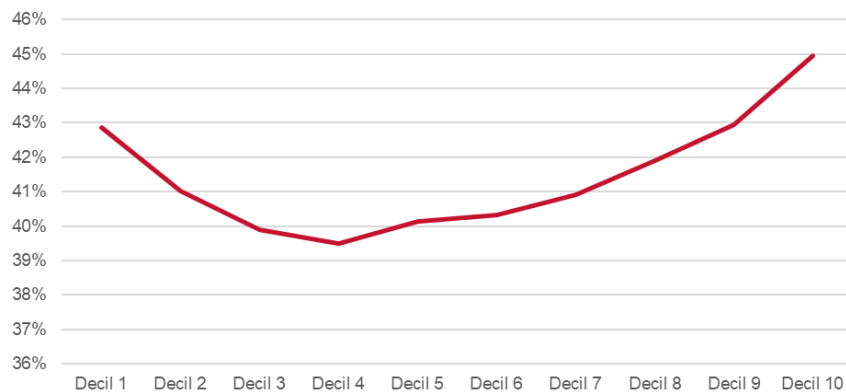
Tabell 7. Medianinkomst i de 43 procent sämsta småhusen jämfört med de 57 procent bästa och i hela beståndet.

	Medianinkomst (kr)
I de 43% sämsta småhusen	325 566
I de 57% bästa småhusen	320 076
I hela småhusbeståndet	322 317

Källa: RISE.

Tittar man på andelen småhus bland de 43 procent sämsta småhusen i olika inkomstdeciler är andelen högst bland de boende med 10 procent högst medianinkomst (decil 10), men även något högre bland de boende med 10 procent lägst medianinkomst (decil 1), se figur 41.

Figur 41. Andel småhus bland de 43 procent sämsta i olika inkomstdeciler.



Källa: RISE.

4.2.9 Sammanfattning av de 43 procent sämsta småhusen

Egenskaperna hos de 43 procent sämsta småhusen i förhållande till den bättre delen av beståndet har beskrivits under respektive avsnitt ovan.

Följande har identifierats hos de 43 procent sämsta småhusen:

- De 43 procent sämsta småhusen skattas till 1 223 333 byggnader.
- Genomsnittlig energiprestanda är 196 kWh/m² och år, vilket kan jämföras mot 97 kWh/m² och år i den bättre delen av beståndet.
- Direktverkande el eller elpanna är betydligt vanligare än i den bättre delen av beståndet.
- 98 procent av småhusen med olja eller gas finns bland de 43 procent sämsta byggnaderna.
- 79 procent av småhusen med el eller elpanna finns bland de 43 procent sämsta byggnaderna.
- Andelen småhus uppförda innan 1929 och under perioden 1961–1975 är högre än i den bättre delen av beståndet.
- Andelen småhus uppförda efter 1990 är lägre än i den bättre delen av beståndet.
- Även om andelen småhus med kulturmärkning generellt är låg, så är andelen k-märkta småhus och småhus som är byggnadsminnen högre i de 43 procent sämsta småhusen jämfört med den bättre delen av beståndet.
- Privat ägande dominerar i småhusbeståndet. Andelen bostadsrätter är lägre bland de 43 procent sämsta småhusen än i den bättre delen av beståndet.
- Andelen småhus på landsbygden, i större städer och i lågpendlingskommuner nära större städer är något lägre i de 43 procent sämsta småhusen jämfört med den bättre delen av beståndet.
- Andelen småhus i storstäder och i pendlingskommuner nära storstäder är däremot högre i de 43 procent sämsta småhusen jämfört med den bättre delen av beståndet.
- Medianinkomsten i de 43 procent sämsta småhusen är något högre än i den bättre delen av beståndet.

5 Scenarier för energieffektivisering till 2050

Boverket har valt att analysera alternativa mål till 2050 med hjälp av olika scenarier för att kunna visa vad olika nivåer av energieffektivisering skulle kunna innebära i praktiken. Boverket har fokuserat på att beskriva total energibesparing samt antalet byggnader som skulle behöva energieffektiviseras givet olika mål till 2050 och hur stor energieffektivisering som skulle behövas.⁵⁵

Scenarierna har genomförts för lokalbyggnader och bostadsbyggnader separat, framför allt beroende på att direktivets krav för lokalbyggnader och bostadsbyggnader ser olika ut, men också beroende på kategoriernas olika egenskaper och förutsättningar. Lokalbyggnaderna har även delats in i olika lokalkategorier och bostadsbyggnaderna har delats in i småhus och flerbostadshus.

Ingen energieffektivisering antas ske som följd av förbättringar i energisystemet genom en ökande användning av förnybar energi i elproduktionen och effektivare energiomvandlingsteknik i elproduktionen. Det är två möjliga faktorer som reducerar primärenergianvändningen. Detta kan utnyttjas i andra medlemsstater där andelen förnybar energi är låg i energisystemet. Detta bör beaktas vid en jämförelse mellan presenterade energieffektiviseringsmål i olika medlemsstater.

5.1 Scenarierna ger ett intervall för målet 2050

För att inte överimplementera direktivet, vilket anges i regeringsuppdraget, bör de nationella målen för energieffektivisering av befintliga byggnader inte överstiga de mål som finns angivna i direktivet. Samtidigt ska direktivets övergripande mål om ett fossilfritt och energieffektivt byggnadsbestånd till 2050 uppnås, men vad det innebär är delvis upp till varje medlemsstat att definiera utifrån hur det nationella byggnadsbeståndet ser ut.

För lokalbyggnadsbeståndet är direktivets krav om att energieffektivisera de allra sämsta lokalbyggnaderna till 2030 och 2033 det som varje medlemsstat lägst måste uppnå till dessa år. Direktivets mål 2030 och 2033 blir därmed också de nationella målen i Sverige till dessa år, givet att direktivet inte ska överimplementeras. Till 2040 och 2050 ska ytterligare nationella mål enligt artikel 9.1 i direktivet fastställas i linje med planen

⁵⁵ Det ingår i Energimyndighetens uppdrag att bedöma behovet av investeringar och hur de ska finansieras för att målen ska uppnås.

för omvandling av det nationella byggnadsbeståndet till nollutsläppsbyggnader. För lokalbyggnadsbeståndet blir därmed det högsta målet till 2050 att omvandla alla befintliga lokalbyggnader till nollutsläppsbyggnader, även om syftet med MEPS-krav för lokalbyggnader i första hand är att fasa ut de lokalbyggnader som har sämst prestanda och på så sätt förbättra byggnadsbeståndets energiprestanda.

I det fall Sverige inte skulle använda den flexibilitet som direktivet medger för energieffektivisering av bostadsbyggnadsbeståndet, skulle de högsta målen till 2030 och 2035 vara de som finns angivna i direktivet. Målen i direktivet är att den genomsnittliga primärenergianvändningen i bostadsbyggnadsbeståndet ska minska med minst 16 procent till 2030 och med minst 20–22 procent till 2035.

Om den fossila andelen av energiförsörjningen till byggnader understiger 15 procent, vilket är fallet för Sverige, medger direktivet en flexibilitet i form av att en rät linje kan dras för den genomsnittliga primärenergianvändningen från basåret 2020 till 2050. Givet att Sverige ska använda flexibiliteten bör den räta linjen mellan 2020 och 2050 åtminstone dras så att båda målen till 2030 och 2035 är lägre än de som finns angivna i direktivet. Lutningen på linjen ges av det nationella målet till 2050 i syfte att uppnå ett fossilfritt och energieffektivt bostadsbyggnadsbestånd till 2050. Liksom för lokalbyggnadsbeståndet bör den absolut högsta ambitionsnivån till 2050 för bostadsbyggnadsbeståndet dock innebära att alla befintliga bostadsbyggnader omvandlas till nollutsläppsbyggnader till 2050.

Den absolut lägsta ambitionsnivån för både lokalbyggnader och för bostadsbyggnadsbeståndet, för att uppnå direktivets mål om ett fossilfritt byggnadsbestånd, är att nå MEPS-gränsvärdena för lokalbyggnader till 2030 och 2033 och att utöver det fasa ut fossila bränslen från byggnadsbeståndet till 2050. Det mest ambitiösa målet som analyserats är att alla byggnader uppnår de föreslagna gränsvärdena för befintliga nollutsläppsbyggnader. Detta ger ett intervall mellan de högsta och lägsta målen för det nationella byggnadsbeståndet till 2050. Utöver dessa två scenarier har ytterligare scenarier där emellan analyserats. De valda scenarierna skiljer sig något åt för lokalbyggnader och bostadsbyggnader.

5.2 Scenarier för lokalbyggnader

Fyra olika scenarier har använts för att analysera möjlig energieffektivisering av lokalbyggnadsbeståndet fram till 2050. Utöver de två scenarierna med lägsta och högsta ambitionsnivå har effekterna analyserats av utfasning av direktverkande el och genomförande av de åtgärdsförslag som finns i de giltiga energideklarationerna.

I alla scenarier utom det som omfattar genomförande av åtgärdsförslag i energideklarationen ingår enbart den energieffektivisering som krävs för

att nå ett fastlagt kriterium, exempelvis utfasning av fossil energi, konvertering av direktverkande el etcetera.

För bostadsbyggnader kan resultaten av scenerierna användas direkt, eftersom målen för bostadsbyggnader är att förbättra den genomsnittliga primärenergianvändningen i bostadsbyggnadsbeståndet. Scenerierna för lokalbyggnader syftar dock främst till att visa hur stor besparing av primärenergianvändning som kan förväntas om åtgärderna i de olika scenerierna genomförs. Om gränsvärdena sätts vid motsvarande genomsnittlig energiprestanda 2040 och 2050 som energibesparingen i respektive scenario skulle innebära, kommer dock andra och i många fall betydligt fler lokalbyggnader att behöva energieffektiviseras till dessa år än vad de enskilda åtgärderna i scenerierna från början avsåg. MEPS-gränsvärdena för 2050 föreslår i stället sättas till det primärenergital som motsvarar att lokalkategorin når den aktuella energibesparingen i respektive scenario, dvs. utgångspunkten är var MEPS-gränsvärdet till 2050 måste sättas för att samma energibesparing som ett visst scenario innebär ska uppnås i beståndet.

5.2.1 Scenario 1 och 2 – Uppfyllande av MEPS-krav och utfasning av fossil olja och gas och direktverkande el

För lokalbyggnader gäller strikta krav för energieffektivisering till 2030 och 2033. Det finns ingen möjlighet till flexibilitet för dessa årtal på det sätt som finns för bostadsbyggnadsbeståndet. Kraven 2030 och 2033 ligger till grund för två scenarier för lokalbyggnaderna, ett där MEPS-gränsvärdena uppnås av alla lokalbyggnader 2030 och 2033 tillsammans med att fossila bränslen fasas ut till 2050 och ett där även direktverkande el fasas ut.

De byggnader som försörjs med olja eller gas som omfattas av MEPS-kraven till 2030 och 2033 antas konverteras till värmepump eller fjärrvärme. Direktverkande el (radiatorer eller elpanna) antas ersättas med värmepump eller fjärrvärme.

I scenerierna antas att fossil gas och olja samt direktverkande el ersätts i 50 procent av byggnaderna med fjärrvärme och med värmepump i den andra hälften. Värmepumpens prestanda är satt till $COP = 3,0$.

Boverket föreslår att MEPS-kraven ska få anpassas utifrån de anpassningskriterier som föreslås gälla för flertalet övriga krav i författningen. För att undvika att tvingande krav på energieffektiviseringsåtgärder ställs på befintliga bostäder, även när de utgör en mindre del av en byggnad, föreslås också att kravet inte ska behöva tillämpas på de delar av en

byggnad som används för bostadsändamål.⁵⁶ I scenariot antas i stället att alla aktuella byggnader energieffektiviseras till MEPS-gränsvärdet.

5.2.2 Scenario 3 – Genomförande av åtgärdsförslag i energideklarationen

Energiexperten ska i energideklarationen ange åtgärdsförslag på hur byggnadens energianvändning kan effektiviseras. Åtgärdsförslagen ska vara kostnadseffektiva och utan negativa konsekvenser för byggnadens tekniska egenskaper eller kulturvärden. Åtgärdsförslag behöver enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:4) om energideklaration för byggnader, BED, inte lämnas om byggnaden uppfyller kraven på energiprestanda vid uppförande av byggnad. Förslagen är uppdelade efter de alternativ i formuläret för energideklarationen som energiexperten kan välja då denna upprättas. Även energibesparing anges och detta ligger till grund för en uppskattning av vilken energieffektivisering som nationellt kan uppnås om åtgärdsförslagen genomförs. Syftet med att göra denna analys är att få en uppfattning om potentialen för energieffektivisering i lokalbyggnadsbeståndet utifrån energiexperternas bedömningar, även om dessa inte är heltäckande.

Den bedömda energibesparingen i energiexperternas åtgärdsförslag anges i slutlig energianvändning, inte primärenergianvändning. För scenarierna till 2050 har därför omräkning av de föreslagna åtgärderna till primärenergianvändning gjorts. Åtgärdsförslagens energibesparingspotential har däremot inte skalats upp till byggnader som saknar energideklaration, vilket innebär att besparingspotentialen torde underskattas.

Det finns totalt 113 257 åtgärdsförslag fördelat på 83 884 energideklarationer. Åtgärdsförslag finns för byggnader i samtliga energiklasser och inte bara för de byggnader som har en sämre energiprestanda än kravet för nya byggnader. I scenariot genomförs dock alla åtgärdsförslag, oavsett om byggnaden har en hög eller låg energiprestanda.

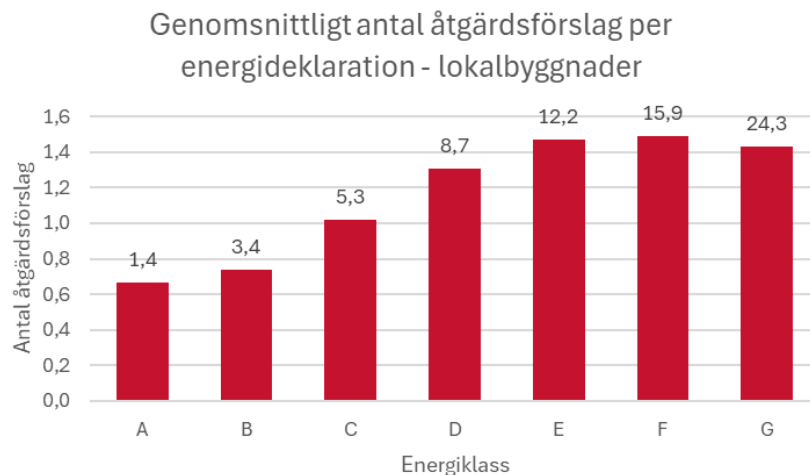
De fem vanligaste åtgärdsförslagen är i fallande storleksordning: installation av solceller, injustering av värmesystem, nya radiatorventiler, byte eller installation av värmepump samt tidsstyrning av ventilation. De fem vanligaste åtgärdsförslagen omfattar 34 procent av alla åtgärdsförslag i energideklarationerna. De innebär en årlig besparing på 806 GWh energi av den totala besparingen på 2 455 GWh/år om alla åtgärdsförslagen genomförs. Se en mer detaljerad bild av åtgärdsförslagen i energideklarationer för lokalbyggnader i bilaga 4.

Antalet åtgärdsförslag fördelas mellan energiklasser som visas i figur 42. Åtgärdsförslagen per energideklaration är det genomsnittliga antalet åtgärdsförslag för energideklarationer i energiklassen. Över staplarna

⁵⁶ Se BFS 20xx:A30 och BFS 20xx:A33.

anges den genomsnittliga energieffektiviseringen utifrån uppgifterna i energideklarationerna. Värdet anges i kilowattimmar per kvadratmeter i levererad energi. Det är tydligt att det är både fler åtgärdsförslag som ges vid sämre energiklass och framför allt större energieffektiviseringar i de sämre energiklasserna. Boverket bedömer därför att scenariot som avser åtgärdsförslag närmast berör de byggnader som kommer att omfattas av MEPS-krav.

Figur 42. Genomsnittligt antal åtgärdsförslag i energideklarationer för lokalbyggnader fördelat mellan energiklasser.



Det saknas åtgärdsförslag i 35–43 procent av energideklarationerna för respektive lokalkategori. Även för klasserna F och G saknas åtgärdsförslag i mellan 31 och 42 procent av energideklarationerna. Ingen lokalkategori avvek märkbart från de andra.

5.2.3 Scenario 4 – Energieffektivisering av alla lokalbyggnader till föreslagna ZEB-nivå

Att alla lokalbyggnader omvandlas till Boverkets föreslagna energiprestandakrav för befintliga nollutsläppsbyggnader utgör grunden för det sista scenariot. Energieffektiviseringen antas inte gå längre än till ZEB-nivån i scenariot.

Enligt Boverkets förslag ska gränsvärdet för en befintlig nollutsläppsbyggnad i vissa fall kunna anpassas för den enskilda byggnaden.⁵⁷ Ett scenario där alla lokalbyggnader uppnår gränsvärdena för nollutsläppsbyggnader skulle därför troligen innebära en högre energieffektivisering än det verkliga fallet. De föreslagna anpassningsmöjligheterna gör det dock svårt att analysera och följa upp vad en omvandling av befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader faktiskt skulle innebära. I den här

⁵⁷ Se BFS 20xx:A26.

rapporten analyseras därför ett alternativ som innebär att alla byggnader i beståndet uppnår de föreslagna gränsvärdena för befintliga nollutsläppsbyggnader till 2050⁵⁸. Enligt kommissionens vägledning behöver inte alla redan uppförda byggnader uppnå energiprestanda för nollutsläppsbyggnader (se även avsnitt 2). Detta scenario får då betraktas som ett teoretiskt maximum och en överimplementering om alla byggnader skulle tvingas uppfylla energiprestandakravet för nollutsläppsbyggnader.

För att kunna genomföra en analys av detta scenario, behövde de föreslagna gränsvärdena för lokalbyggnader först räknas om till nuvarande sätt att bestämma energiprestanda. Omräkningen har gjorts endast för tappvarmvatten, eftersom normalisering av övriga faktorer, till exempel ventilation och innetemperatur, inte kan göras med den information som idag finns i energideklarationerna. Med de uppgifter som finns i giltiga energideklarationer är det enbart tappvarmvattenanvändningen som kan korrigeras till kategoritypiska värden (KTA) om jämförelse med de föreslagna MEPS-gränsvärdena ska kunna göras.

Tabell 8 visar de krav för befintliga nollutsläppsbyggnader som föreslås i förslaget till Boverkets föreskrifter om energihushållning och värmeisolering i byggnader⁵⁹ omräknat till nuvarande sätt att bestämma energiprestanda, dock endast för tappvarmvatten. Skillnaden mellan den föreslagna tappvarmvattenanvändningen (KTA) och gällande tappvarmvattenanvändning enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd om fastställande av byggnadens energianvändning vid normalt brukande och ett normalår⁶⁰ (2 kWh/m² och år) har multiplicerats med 0,7, vilket är viktningsfaktorn för fjärrvärme. Den geografiska justeringsfaktorn⁶¹ $F_{geo} = 1,0$ har använts. Korrigering med hänsyn till avvikande ventilation och innetemperatur har inte gjorts, vilket innebär att omräkningen har en viss osäkerhet.

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ 2 kap. 7 § Boverkets föreskrifter och allmänna råd om fastställande av byggnadens energianvändning vid normalt brukande och ett normalår, <https://forfattningssamling.boverket.se/detaljer/BFS2016-12> Hämtad 2026-02-16.

⁶¹ Den geografiska justeringsfaktorn används för att räkna om uppvärmningsenergin i en kommun till referenskommunen Eskilstuna. Det är en del att fastställa byggnadens energiprestanda, se Boverkets byggregler, avsnitt 9, [Boverkets föreskrifter \(2024:14\) om ändring av Boverkets byggregler \(2011:6\) – föreskrifter och allmänna råd](#); Hämtad 2026-03-11.

Tabell 8. Energiprestanda som använts vid analys av scenarier för energieffektivisering i lokalbyggnader.

	Tappvarmvattenenergi (KTA) kWh/m² och år	Omräknade ZEB-nivå för befintliga lokalbyggnader att använda i scenarier, $F_{geo} = 1,0$ (kWh/m² år)
Kontor	4	92
Utbildning	7	98
Sjukhus	17	121
Logi och restaurang	24	116
Idrott	17	104
Handel och kultur	10	105
Annan typ av energianvändande byggnad	5	75

5.3 Scenarier för bostadsbyggnader

Fyra olika scenarier har använts för att analysera möjlig energieffektivisering i bostadsbyggnadsbeståndet fram till 2050. Jämfört med det första scenariot för lokalbyggnader finns inget absolut effektiviseringsmål för bostadsbyggnader att utgå ifrån, givet att Sverige kan använda möjligheten till flexibilitet grundat på den låga fossila andelen i energiförsörjningen till byggnader och därmed frångå direktivets angivna mål till 2030 och 2035.

I alla scenarier utom det som omfattar genomförande av åtgärdsförslag i energideklarationen ingår enbart den energieffektivisering som krävs för att nå ett fastlagt kriterium, exempelvis utfasning av fossil energi, konvertering av direktverkande el etc.

5.3.1 Scenario 1 – Utfasning av fossila bränslen

Det första scenariot utgår från ett av direktivets huvudmål, att fasa ut fossil energi som används på plats i byggnaden. I scenariot ersätts fossila bränslen med antingen värmepump eller fjärrvärme. I scenariot antas att fossil gas och olja ersätts i 50 procent av byggnaderna med fjärrvärme och med värmepump i den andra hälften. Värmepumpens prestanda är satt till COP = 3,0. Samma antaganden har gjorts för både flerbostadshus och småhus utan hänsyn till byggnadernas möjlighet att ansluta till ett fjärrvärmenät.

5.3.2 Scenario 2 – Utfasning av fossila bränslen och direktverkande el

I det andra scenariot utökas energieffektiviseringen med att även direktverkande el och elpannor ersätts med värmepumpsteknik eller fjärrvärme. Detta innebär åtgärder för hushållning med el.

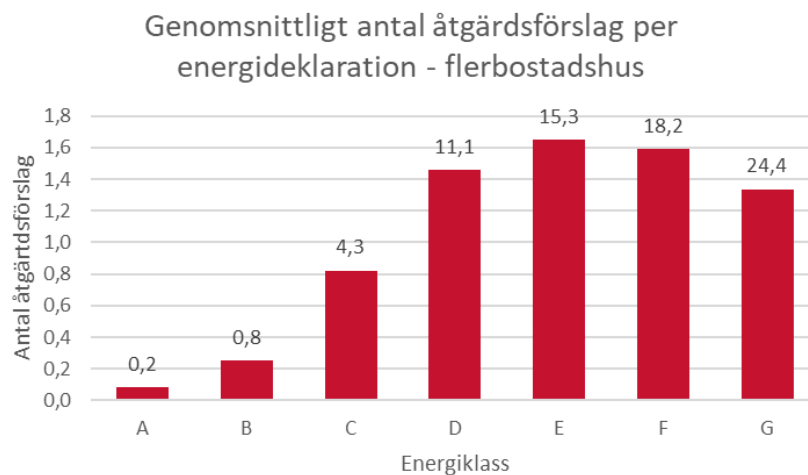
Utfasning av fossil energi och direktverkande el hanteras på samma sätt som för lokalkategorierna. Fossil energi och direktverkande el ersätts i hälften av byggnaderna med fjärrvärme och värmepumpar i den andra halvan. Värmepumparnas prestanda är $COP = 3,0$. Konvertering från olja, gas och direktverkande el har hanterats på samma sätt i flerbostadshus och småhus. Möjligheten att ansluta till ett fjärrvärmenät har dock inte analyserats, vilket troligen främst påverkar småhusen. Utfasning i detta scenario gäller de byggnader där fossila bränslen och direktverkande el är angivna som huvudsaklig källa för uppvärmningen.

5.3.3 Scenario 3 – Genomförande av åtgärdsförslag i energideklarationen

I det tredje scenariot analyseras effekterna av de åtgärdsförslag som ges i energideklarationerna. I energideklarationerna ska kostnadseffektiva åtgärder anges. Energiexperten avgör vad som bedöms vara kostnadseffektivt i den enskilda byggnaden. Scenariot överensstämmer med motsvarande scenario för lokalbyggnader och är främst relevant för flerbostadshusen, eftersom andelen småhus med energideklaration är mycket låg.

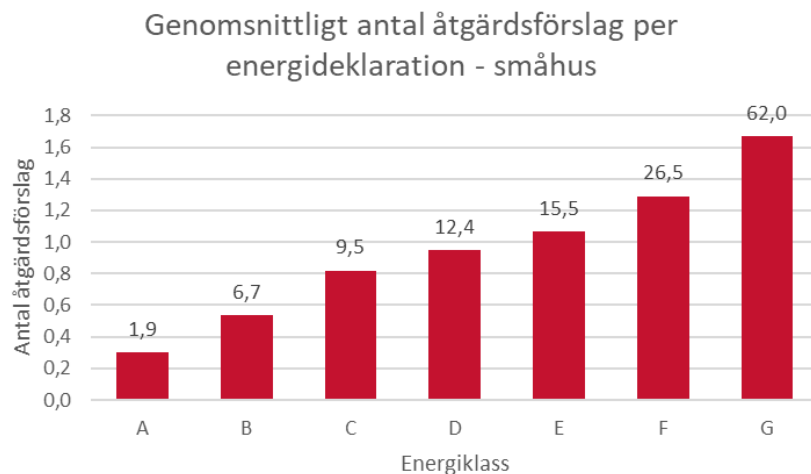
Det finns totalt 216 482 åtgärdsförslag för flerbostadshus fördelat på 113 654 energideklarationer. De fem vanligaste är i fallande storleksordning: injustering av värmesystem, installation av solceller, nya radiatorventiler, varmvattenbesparande åtgärder samt installation av solvärme.

Figur 43. Genomsnittligt antal åtgärdsförslag i energideklarationer för flerbostadshus fördelat mellan energiklasser.



Det finns totalt 857 405 åtgärdsförslag för småhus fördelat på 459 814 energideklarationer. Andelen småhus med en energideklaration är 16 procent. De fem vanligaste är i fallande storleksordning: vattenbesparande åtgärder, byte eller installation av värmepump, tilläggsisolering av tak, tätning av fönster, dörrar etc. samt ny inomhusgivare.

Figur 44. Genomsnittligt antal åtgärdsförslag i energideklarationer för småhus fördelat mellan energiklasser.



De vanligaste åtgärdsförslagen skiljer sig alltså mellan flerbostadshus och småhus. För den följande analysen är det viktigt att särskilja småhus och flerbostadshus. En tydlig skillnad mellan bostadsbyggnader och lokalbyggnader är att bostadsbyggnader har betydligt färre förslag som gäller effektivisering av ventilationssystem.

5.3.4 Scenario 4 – Energieffektivisering av alla bostadsbyggnader till föreslagen ZEB-nivå

Det sista scenariot utgår från att befintliga byggnader energieffektiviseras till den energiprestandanivå som anges som ZEB-nivå i Boverkets förslag till föreskrifter för energihushållning och värmeisolering i byggnader⁶². Scenariot överensstämmer med motsvarande scenario för lokalbyggnader. Precis som för lokalbyggnader skulle ett scenario där alla bostadsbyggnader uppnår gränsvärdena för nollutsläppsbyggnader troligen innebära en högre energieffektivisering än det verkliga fallet. Det skulle även innebära en överimplementering av direktivet (se resonemang i avsnitt 3.2.3). Gränserna för nollutsläppsbyggnaders energiprestanda, omräknade till dagens sätt att beräkna energiprestanda, framgår av tabell 9.

⁶² Se BFS 20xx:A26.

Tabell 9. Energiprestanda som använts vid analys av scenarier för energieffektivisering i bostadsbyggnader.

	Omräknade ZEB-nivå för befintliga bostadsbyggnader att använda i scenarier, $g_{eo} = 1,0$ (kWh/m ² år)
Flerbostadshus	83
Småhus, $A_{temp} < 90 \text{ m}^2$	119
Småhus, $A_{temp} 90\text{--}130 \text{ m}^2$	110
Småhus, $A_{temp} < 130 \text{ m}^2$	100

6 Analys av lokalbyggnadsbeståndet

Grunden för scenarierna är att i första hand uppfylla kraven i direktivet för 2030 och 2033, följt av utfasning av direkt användning av fossila bränslen, utfasning av direktverkande el och elpannor för uppvärmning och tappvarmvatten. Boverket bedömer att dessa scenarier uppfyller det omarbetade direktivets fastställda krav för 2030 och 2033 samt uppfyller även direktivets målsättning att fasa ut fossil bränsleanvändning i byggnaderna. Utfasning av direktverkande el och elpannor uppfyller önskemål i Sverige om hushållning med elenergi och bidrar till att frigöra fossilfri energi till annan användning.

De olika scenarierna resulterar i olika stor energieffektivisering fram till 2050. De ger också möjlighet att fastställa MEPS-kraven för 2040 och 2050 i enlighet med det omarbetade direktivets artikel 9.1.

6.1 Scenarioreultat

Resultaten redovisas för varje lokalkategori dels som samlad energieffektivisering för lokalkategorin i femårsintervall fram till 2050, dels som genomsnittlig energiprestanda som kan användas för jämförelse med enskilda byggnader. Avslutningsvis redovisas även en summerad energieffektivisering på nationell nivå för alla lokalkategorier.

De tre första scenarierna för varje lokalkategori som handlar om utfasning av direkt användning av fossil energi i byggnader och åtgärdsförslag omfattar i huvudsak åtgärder i energiförsörjning och värmegeneratoren (värmepump, värmepanna, fjärrvärmecentral etc.) i byggnaden. Det är enbart få åtgärder av de fem vanligaste som syftar till förbättring av klimatskärmen.

I figur 45–51 visas genomsnittlig energiprestanda för de olika scenarierna för varje enskild lokalkategori. De tre första scenarierna innehåller uppfyllande av MEPS-krav 2030 och 2033, vilket tydligt ses i brytpunkterna för dessa år. Det antas en linjär energieffektivisering fram till 2030 och 2033. I verkliga fall väljer byggnadsägaren sannolikt många gånger att energieffektivisera så att kravet för 2033 uppfylls samtidigt. För att illustrera punkterna för MEPS-kraven har beräkningarna gjorts stegvis. Från punkterna för 2030 och 2033 antas en linjär utveckling fram till 2050 då alla delar i scenariot ska vara genomförda. En linjär utveckling fram till 2050 antas även i det fjärde scenariot där alla befintliga byggnader som inte uppfyller energiprestandanivån för nollutsläppsbyggnader energieffektiviseras till de föreslagna gränsvärdena för nollutsläppsbyggnader. Föreslagna gränsvärden för energiprestanda för befintliga

nollutsläppsbyggnader framgår av Boverkets remiss om föreskrifter för energihushållning och värmeisolering i byggnader.⁶³

6.1.1 Kontor

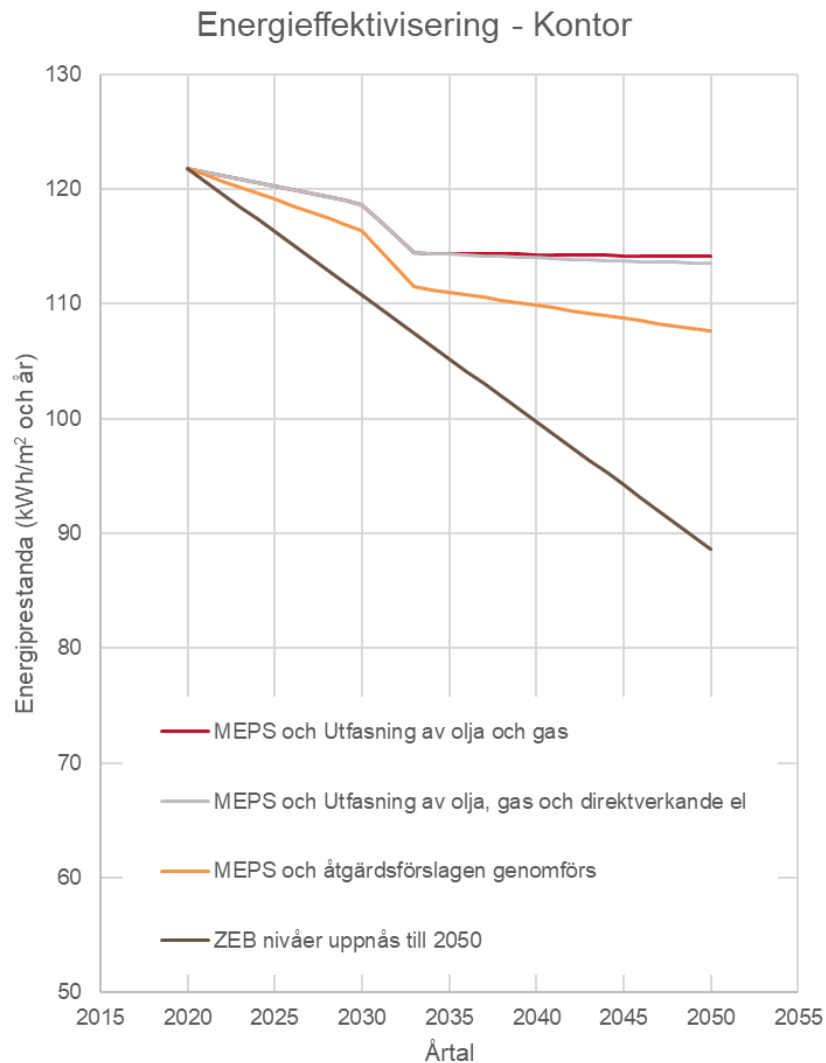
I tabell 10 visas resultaten för de fyra scenarierna för hela Sverige och i figur 45 visas samma resultat uttryckt som energiprestanda.

Tabell 10. Resultat scenarier för energieffektivisering uttryckt i primärenergianvändning i hela byggnadsbeståndet – kontorsbyggnader.

	MEPS och utfasning av fossil energi	MEPS och utfasning av fossil energi och direktverkande el	MEPS och åtgärdsförslag i energideklarationen genomförs	ZEB-nivå uppnås 2050
2020 (TWh/år)	7,47	7,47	7,47	7,47
2030 (TWh/år)	7,28	7,28	7,14	6,79
2033 (TWh/år)	7,02	7,02	6,83	6,59
2040 (TWh/år)	7,01	6,99	6,74	6,11
2050 (TWh/år)	7,00	6,96	6,60	5,44
Minskning (TWh/år)	0,47	0,51	0,87	2,03
Besparing (%)	6,24	6,79	11,65	27,20

⁶³ Se BFS 20xx:A26.

Figur 45. Resultat av scenarier för energieffektivisering uttryckt som genomsnittlig energiprestanda i hela byggnadsbeståndet – kontorsbyggnader.



De olika scenarierna visar att MEPS-kraven för 2030 och 2033 till största delen fasar ut fossila bränslen som används i byggnaden. Konvertering av direktverkande el blir i de flesta fall nödvändigt för att uppfylla MEPS-kraven. Ett scenario där återstående direktverkande el konverteras ger enbart en liten ytterligare energieffektivisering i lokalbyggnadsbeståndet. Om åtgärdsförslagen i energideklarationerna genomförs innebär det en bedömd energieffektivisering som är ungefär dubbelt så stor som uppfyllande av MEPS-krav 2030 och 2033 samt utfasning av fossila bränslen och direktverkande el.

Energieffektiviseringen för scenarierna för kontorsbyggnader finns inom ett intervall på 21 procentenheter med som mest 27 procent energieffektivisering i scenariot där befintliga kontorsbyggnader energieffektiviseras till energiprestandakravet för nollutsläppsbyggnader.

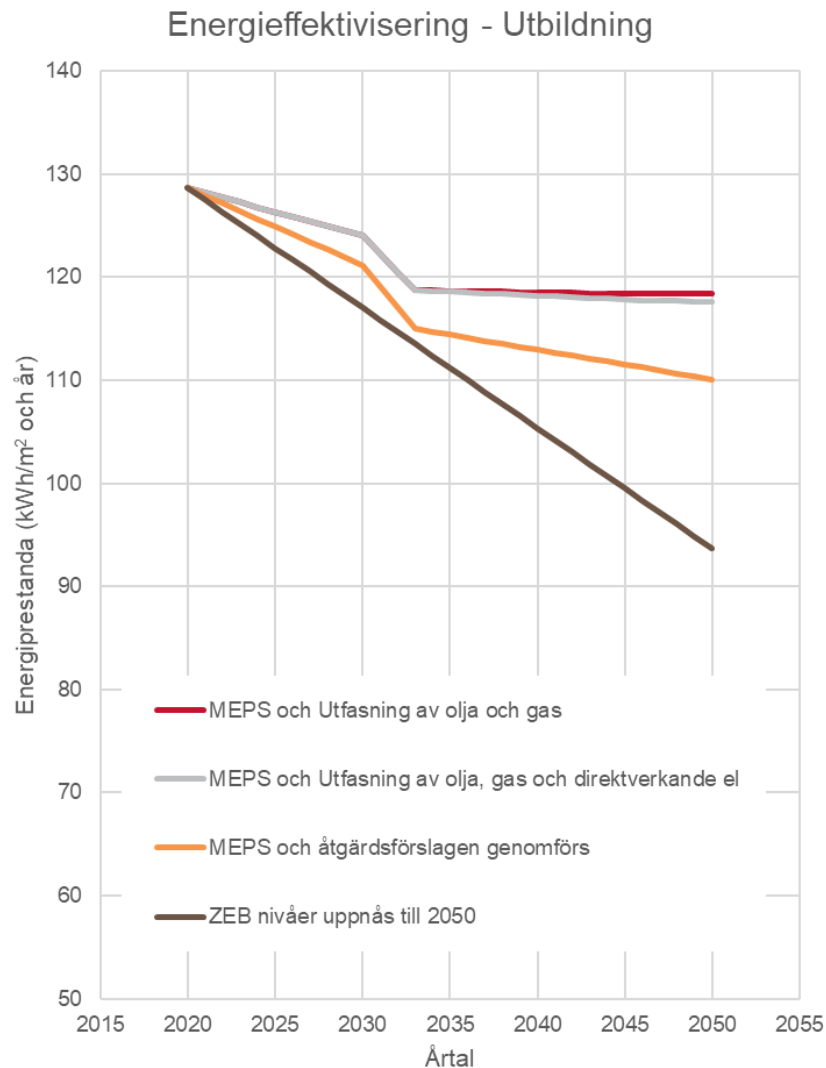
6.1.2 Utbildning

I tabell 11 visas resultaten uttryckt som samlad primärenergianvändning för de fyra scenarierna för hela Sverige och i figur 46 visas samma resultat uttryckt som energiprestanda.

Tabell 11. Resultat scenarier för energieffektivisering uttryckt i primärenergi på nationell nivå – utbildningsbyggnader.

	MEPS och utfasning av fossil energi	MEPS och utfasning av fossil energi och direkt- verkande el	MEPS och åtgärdsför- slag i ener- gideklarat- ionen ge- nomförs	ZEB-nivå uppnås 2050
2020 (TWh/år)	5,35	5,35	5,35	5,35
2030 (TWh/år)	5,16	5,16	5,04	4,87
2033 (TWh/år)	4,94	4,94	4,78	4,72
2040 (TWh/år)	4,93	4,92	4,70	4,38
2050 (TWh/år)	4,93	4,89	4,58	3,90
Minskning (TWh/år)	0,42	0,46	0,77	1,45
Besparing (%)	8,00	8,61	14,44	27,19

Figur 46. Resultat av scenarier för energieffektivisering uttryckt som energiprestanda – utbildningsbyggnader.



Scenarierna för utbildningsbyggnaderna visar likartade trender som för kontorsbyggnader. Relativt få byggnader med olja, gas eller direktverkande el återstår efter att krav på MEPS uppfylls 2030 och 2033. Åtgärdsförslagen i energideklarationerna innebär en energieffektivisering som är knappt dubbelt så stor som uppfyllande av MEPS-krav 2030 och 2033 samt utfasning av fossila bränslen och direktverkande el.

Energieffektiviseringen för scenarierna för utbildningsbyggnader finns inom ett intervall på 21 procentenheter med som mest 27 procent energieffektivisering för scenariot där energiprestandakrav för befintliga byggnader uppfylls.

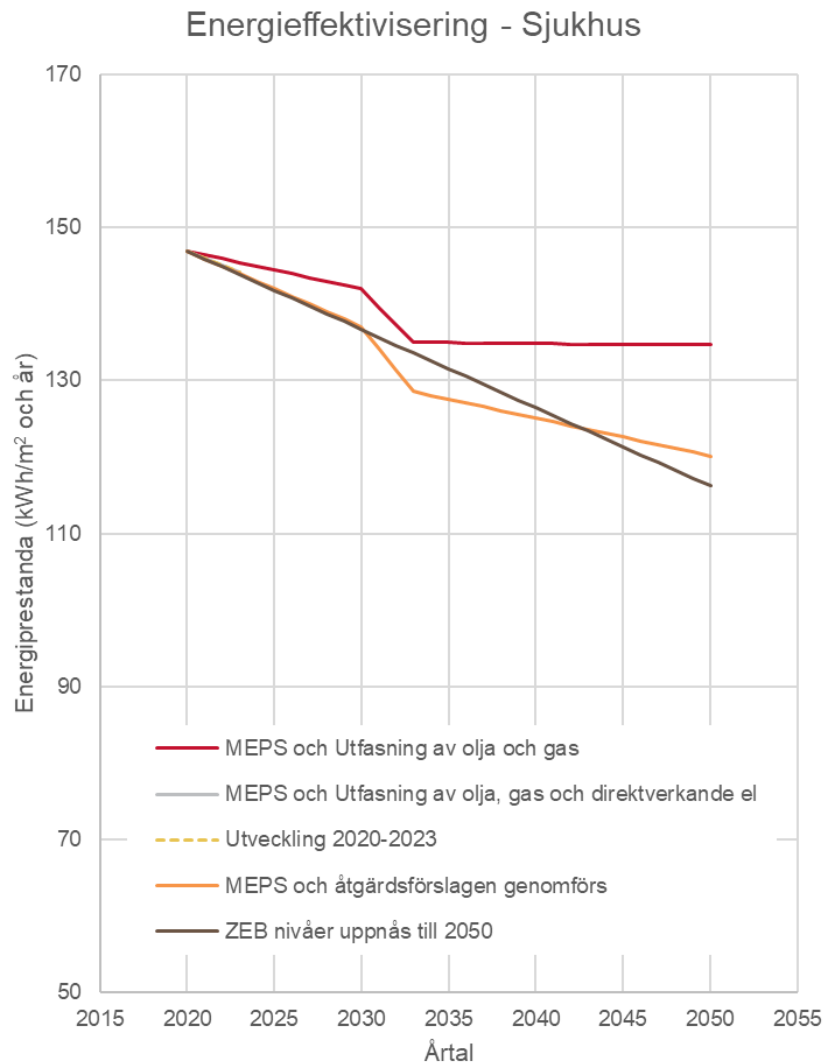
6.1.3 Sjukhus

I tabell 12 visas resultaten för de fyra scenarierna för hela Sverige och i figur 47 visas samma resultat uttryckt som energiprestanda.

Tabell 12. Resultat scenarier för energieffektivisering uttryckt i primärenergi på nationell nivå – sjukvårdsbyggnader.

	MEPS och utfasning av fossil energi	MEPS och utfasning av fossil energi och direkt- verkande el	MEPS och åtgärdsför- slag i ener- gideklarat- ionen ge- nomförs	ZEB-nivå uppnås 2050
2020 (TWh/år)	2,19	2,19	2,19	2,19
2030 (TWh/år)	2,11	2,11	2,04	2,03
2033 (TWh/år)	2,01	2,01	1,91	1,99
2040 (TWh/år)	2,01	2,00	1,86	1,88
2050 (TWh/år)	2,00	2,00	1,79	1,73
Minskning (TWh/år)	0,19	0,19	0,40	0,46
Besparing (%)	8,31	8,60	18,22	20,88

Figur 47. Resultat av scenarier för energieffektivisering uttryckt som energiprestanda – sjukvårdsbyggnader.



Intervallet mellan de fyra olika scenarierna för sjukvårdsbyggnader är mindre än för alla andra lokalkategorier. Scenarierna som inkluderar MEPS-krav med utfasning av olja och gas samt scenariot som även inkluderar utfasning av direktverkande el ger i stort samma resultat och linjerna kan inte särskiljas i figuren. Scenarierna som utgår från MEPS-kraven för 2030 och 2033 tycks enligt figuren ställa högre krav på energieffektivisering av befintliga sjukvårdsbyggnader. Dock är scenariot att uppnå ZEB-nivåer en linjär utveckling till målet 2050. Om detta scenario skulle väljas måste även MEPS-kraven 2030 och 2033 uppfyllas och energieffektiviseringstakten vara högre i början för att sedan ha en lägre takt fram till samma mål 2050.

Energieffektiviseringen för scenarierna för sjukvårdsbyggnader finns inom ett intervall på 12 procentenheter med som mest 21 procent energieffektivisering för scenariot där energiprestandakrav för befintliga byggnader uppfylls. Det är det minsta intervallet för de olika lokalkategorierna.

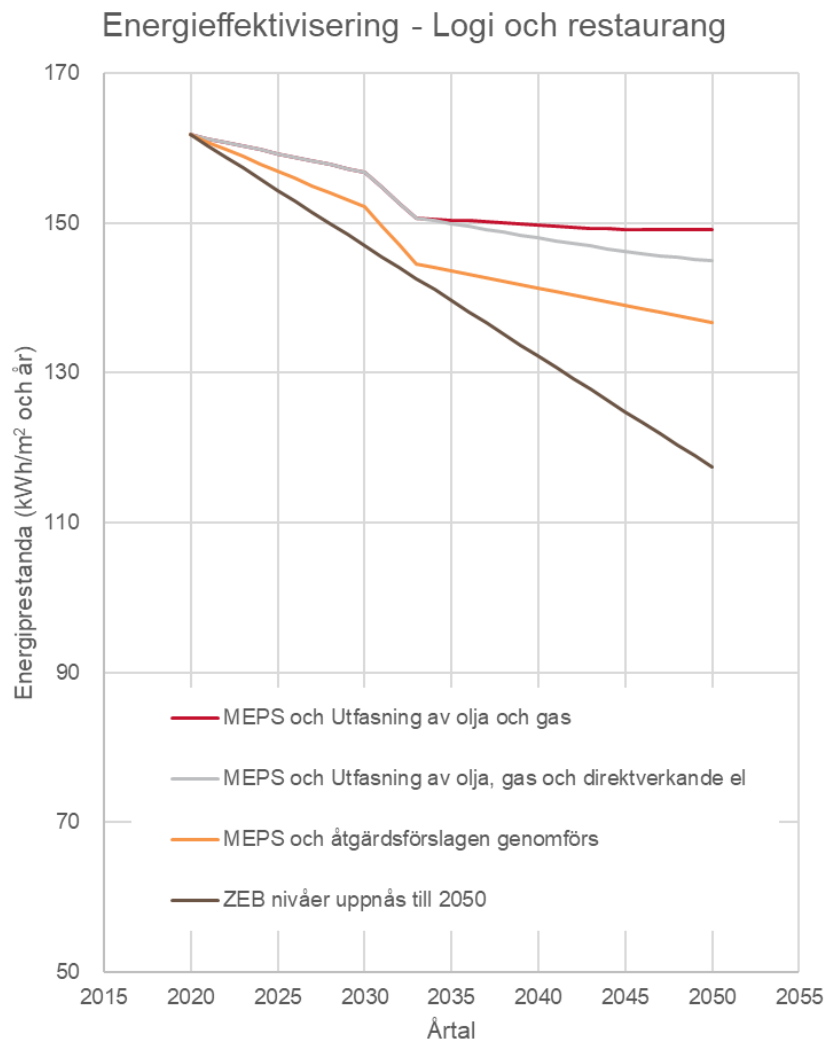
6.1.4 Logi och restaurang

Direktverkande el och elpannor används i 292 logi- och restaurangbyggnader. I tabell 13 visas resultaten för de fyra scenarierna för hela Sverige och i figur 48 visas samma resultat uttryckt som energiprestanda.

Tabell 13. Resultat scenarier för energieffektivisering uttryckt i primärenergi på nationell nivå – logi- och restaurangbyggnader.

	MEPS och utfasning av fossil energi	MEPS och utfasning av fossil energi och direktverkande el	MEPS och åtgärdsförslag i energideklarationen genomförs	ZEB-nivå uppnås 2050
2020 (TWh/år)	1,68	1,68	1,68	1,68
2030 (TWh/år)	1,63	1,63	1,58	1,53
2033 (TWh/år)	1,57	1,57	1,51	1,48
2040 (TWh/år)	1,56	1,54	1,47	1,38
2050 (TWh/år)	1,55	1,51	1,42	1,22
Minskning (TWh/år)	0,13	0,17	0,26	0,46
Besparing (%)	7,85	10,40	15,33	27,40

Figur 48. Resultat av scenarier för energieffektivisering uttryckt som energiprestanda – logi- och restaurangbyggnader.



En större energieffektivisering efter 2033 kan erhållas då direktverkande el konverteras jämfört med effektiviseringspotentialen för kategorierna kontor, utbildning och sjukhus. En liten del olja och gas återstår att fasas ut även efter 2033.

Energieffektiviseringen för scenarierna för logi- och restaurangbyggnader finns inom ett intervall på 20 procentenheter med som mest 27 procent energieffektivisering för scenariot där energiprestandakrav för befintliga byggnader uppfylls.

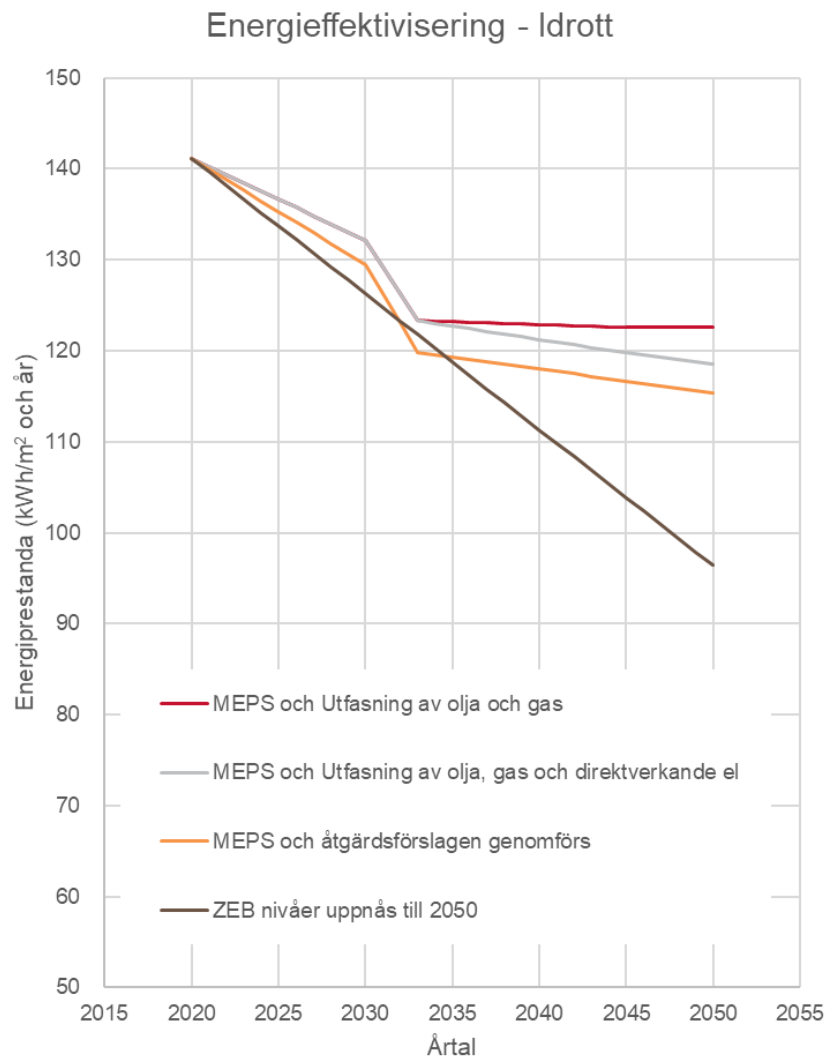
6.1.5 Idrott

I tabell 14 visas resultaten för de fyra scenarierna för hela Sverige och i figur 49 visas samma resultat uttryckt som energiprestanda.

Tabell 14. Resultat scenarier för energieffektivisering uttryckt i primärenergi på nationell nivå – idrottsbyggnader.

	MEPS och utfasning av fossil energi	MEPS och utfasning av fossil energi och direktverkande el	MEPS och åtgärdsförslag i energideklarationen genomförs	ZEB-nivå uppnås 2050
2020 (TWh/år)	1,68	1,68	1,68	1,68
2030 (TWh/år)	1,57	1,57	1,54	1,50
2033 (TWh/år)	1,46	1,46	1,42	1,45
2040 (TWh/år)	1,46	1,44	1,40	1,32
2050 (TWh/år)	1,46	1,41	1,37	1,14
Minskning (TWh/år)	0,22	0,27	0,31	0,52
Besparing (%)	13,18	16,00	18,30	31,72

Figur 49. Resultat av scenarier för energieffektivisering uttryckt som energiprestanda – idrottsbyggnader.



En större energieffektivisering efter 2033 kan erhållas då direktverkande el konverteras jämfört med effektiviseringspotentialen för kategorierna kontor, utbildning och sjukhus. En liten del olja och gas återstår att fasas ut även efter 2033.

Energieffektiviseringen för scenarierna för idrottsbyggnader finns inom ett intervall på 18 procentenheter med som mest 32 procent energieffektivisering för scenariot där energiprestandakrav för befintliga byggnader uppfylls.

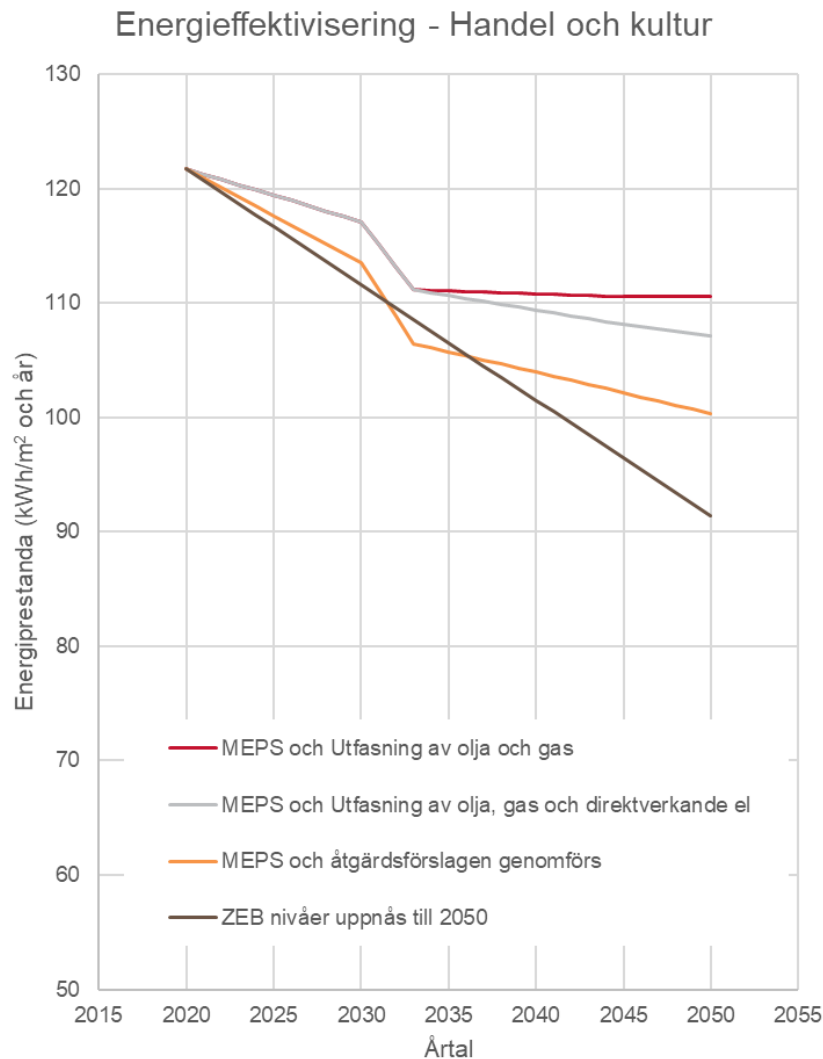
6.1.6 Handel och kultur

I tabell 15 visas resultaten för de fyra scenarierna för hela Sverige och i figur 50 visas samma resultat uttryckt som energiprestanda.

Tabell 15. Resultat scenarier för energieffektivisering uttryckt i primärenergi på nationell nivå – handel- och kulturbyggnader.

	MEPS och utfasning av fossil energi	MEPS och utfasning av fossil energi och direktverkande el	MEPS och åtgärdsförslag i energideklarationen genomförs	ZEB-nivå uppnås 2050
2020 (TWh/år)	4,73	4,73	4,73	4,73
2030 (TWh/år)	4,55	4,55	4,41	4,34
2033 (TWh/år)	4,32	4,32	4,14	4,22
2040 (TWh/år)	4,31	4,25	4,04	3,94
2050 (TWh/år)	4,30	4,16	3,90	3,55
Minskning (TWh/år)	0,43	0,57	0,83	1,18
Besparing (%)	9,18	12,04	17,57	24,94

Figur 50. Resultat av scenarier för energieffektivisering uttryckt som energiprestanda – handels- och kulturbyggnader.



En större energieffektivisering efter 2033 kan erhållas då direktverkande el konverteras jämfört med effektiviseringspotentialen för kategorierna kontor, utbildning och sjukhus. En liten del olja och gas återstår att fasas ut även efter 2033.

Energieffektiviseringen för scenarierna för handel- och kontorsbyggnader finns inom ett intervall på 15 procentenheter med som mest 25 procent energieffektivisering för scenariot där energiprestandakrav för befintliga byggnader uppfylls.

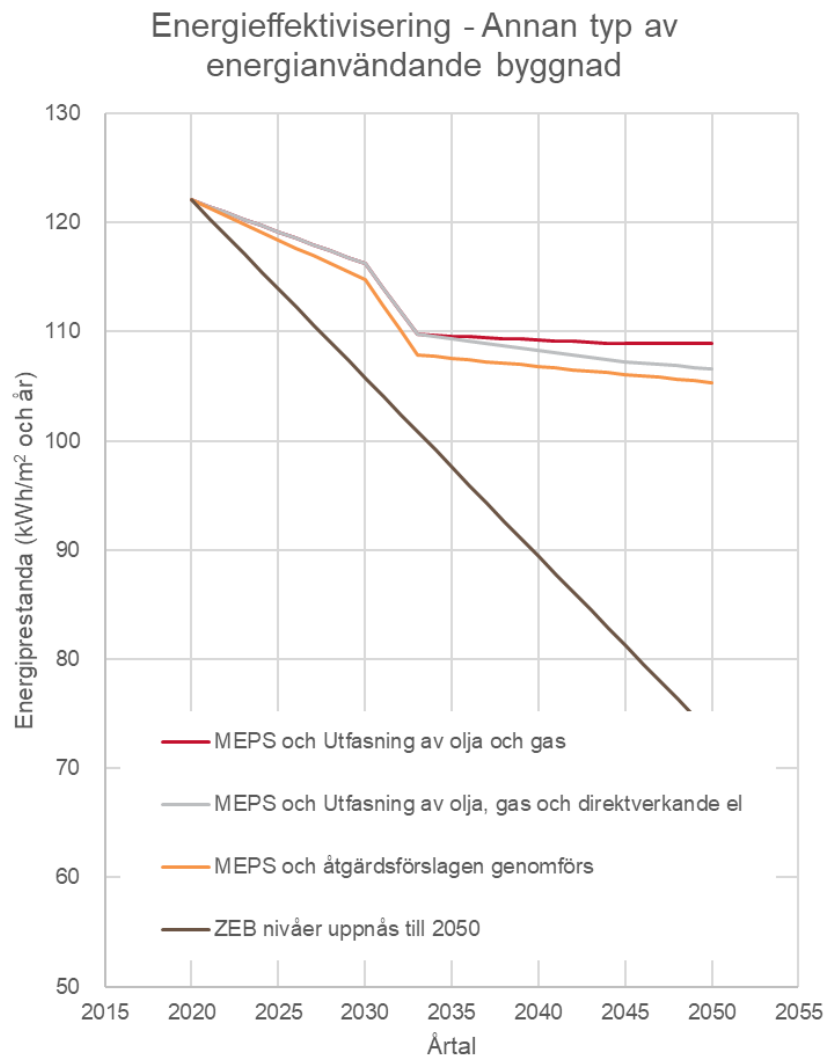
6.1.7 Andra typer av energianvändande byggnader

I tabell 16 visas resultaten för de fyra scenarierna för hela Sverige och i figur 51 visas samma resultat uttryckt som energiprestanda.

Tabell 16. Resultat scenarier för energieffektivisering uttryckt i primärenergi på nationell nivå – andra typer av energianvändande byggnader.

	MEPS och utfasning av fossil energi	MEPS och utfasning av fossil energi och direktverkande el	MEPS och åtgärdsförslag i energideklarationen genomförs	ZEB-nivå uppnås 2050
2020 (TWh/år)	5,54	5,54	5,54	5,54
2030 (TWh/år)	5,28	5,28	5,21	4,80
2033 (TWh/år)	4,98	4,98	4,90	4,58
2040 (TWh/år)	4,96	4,92	4,85	4,06
2050 (TWh/år)	4,94	4,84	4,78	3,32
Minskning (TWh/år)	0,60	0,70	0,76	2,22
Besparing (%)	10,80	12,02	13,68	40,06

Figur 51. Resultat av scenarier för energieffektivisering uttryckt som energiprestanda – annan typ av energianvändande byggnad.



En större energieffektivisering efter 2033 kan erhållas då direktverkande el konverteras jämfört med effektiviseringspotentialen för kategorierna kontor, utbildning och sjukhus. En liten del olja och gas återstår att fasas ut även efter 2033.

Energieffektiviseringen för scenarierna för lokalbyggnaderna som räknas till kategorin annan typ av energianvändande byggnad finns inom ett intervall på 30 procentenheter med som mest 40 procent energieffektivisering för scenariot där energiprestandakrav för befintliga byggnader uppfylls.

6.1.8 Hela lokalbyggnadsbeståndet

Det samlade resultaten för alla lokalkategorierna ger en nationell energieffektivisering för hela lokalbeståndet. Detta visas i tabell 17. Det visas ingen figur med energiprestanda fram till 2050 på samma sätt för de enskilda lokalkategorierna.

Tabell 17. Energieffektivisering i hela det svenska lokalbyggnadsbeståndet.

	MEPS och utfasning av fossil energi	MEPS och utfasning av fossil energi och direktverkande el	MEPS och åtgärdsförslag i energideklarationen genomförs	ZEB-nivå uppnås 2050
2020 (TWh/år)	28,64	28,64	28,64	28,64
2030 (TWh/år)	27,58	27,58	26,96	25,86
2033 (TWh/år)	26,30	26,30	25,49	25,03
2040 (TWh/år)	26,23	26,06	25,05	23,08
2050 (TWh/år)	26,18	25,77	24,44	20,30
Minskning (TWh/år)	2,46	2,87	4,20	8,34
Besparing (%)	8,59	10,02	14,66	29,11

Scenarierna visar en energieffektivisering på som mest 29 procent 2050 jämfört med basåret 2020. Den minsta energieffektiviseringen fås vid uppfyllande av MEPS-krav och utfasning av direkt användning av fossila bränslen. Uttryckt som energi minskar energianvändningen från knappt 29 terawattimmar per år till ungefär 20 respektive 26 terawattimmar per år för den största och den minsta energieffektiviseringen. Det avser primärenergianvändning beräknad enligt Boverkets metoder för byggnaders energianvändning och energiprestanda.

7 Analys av bostadsbyggnadsbeståndet

7.1 Scenarioreultat

Resultatet av scenarierna visas i figur 52–54 nedan. I tabell 18–20 sammanfattas scenarioreultatet på nationell nivå uttryckta som samlad primärenergibesparing. I de olika scenarierna energieffektiviseras byggnaderna till den nivå som scenariot analyserar. Det betyder att ingen effektivisering antas utöver exempelvis åtgärdsförslag eller ZEB-krav. Det tas alltså ingen hänsyn till om byggnadsägaren väljer att effektivisera mer än eventuella krav eller åtgärdsförslag.

Energieffektivisering som följer en trend som kan identifieras i energideklarationer upprättade 2020 och 2023 har inte använts för att analysera ett scenario fram till 2050. Orsakerna är flera. 2020 var ett ovanligt varmt år och första året av pandemin. Boverket har inte kunnat bedöma pandemins effekter på energianvändningen 2023. Byggnader kan också ha bytt kategori genom ombyggnad under dessa år. Vidare är uppgifter för 2020 och 2023 så nära varandra i tid att det blir svårt att bedöma utvecklingen under en längre tid. Boverket gör därför bedömningen att osäkerheten är alltför stor för att basera ett scenario på en linjär utveckling av energianvändningen 2020 och 2023.

7.1.1 Flerbostadshus

Tabell 18 sammanfattar resultaten från scenarierna för flerbostadshus. För varje scenario anges primärenergianvändningen med fem års intervall från 2030 till 2050. 2020 är basåret enligt direktivet. Vid varje tidpunkt anges den ackumulerade minskningen i primärenergianvändning räknat från basåret 2020 som både energi och i procent. För varje scenario visas energin som måste sparas i de 43 procent sämsta flerbostadshusen för att uppfylla direktivets krav att minst 55 procent av effektiviseringen ska ske i denna del. Slutligen anges flerbostadshusens genomsnittliga energiprestanda efter att scenariot genomförts. Den genomsnittliga energiprestandan anges vid varje tidpunkt för alla flerbostadshus, de 43 procent sämsta och de 57 procent bästa flerbostadshusen.

Utfasning av direkt användning av fossil energi som olja och naturgas i flerbostadshus samt konvertering av direktverkande el (elradiatorer och elpannor) medför enbart en liten energieffektivisering. I dessa två första scenarierna är förändringarna koncentrerade till de 43 procent sämsta flerbostadshusen och direktivets krav därmed som uppfyllt. Den genomsnittliga energiprestandan för de 57 procent bästa flerbostadshusen påverkas i betydligt mindre grad och det sker först i slutet av perioden fram till 2050.

En betydligt större energieffektivisering fås om åtgärdsförslag förverkligas och när flerbostadshus energieffektiviseras till kravnivån för befintliga nollutsläppsbyggnader. Scenarierna med genomförande av åtgärdsförslag och energieffektivisering till ZEB-nivån visar att de 57 procent bästa flerbostadshusen berörs av en större andel av energieffektiviseringen. Här blir det inte automatiskt att 55 procent av energieffektiviseringen sker i de 43 procent sämsta flerbostadshusen.

Det finns totalt 113 259 åtgärdsförslag fördelat på 113 654 energideklARATIONER. De fem vanligaste är i fallande storleksordning: injustering av värmesystem, installation av solceller, nya radiatorventiler, varmvattenbesparande åtgärder samt installation av solvärme. De fem vanligaste åtgärdsförslagen omfattar 46 procent av alla åtgärdsförslag i flerbostadshusens energideklARATIONER. De innebär en årlig besparing på 908 GWh energi av den totala besparingen på 3 301 GWh/år levererad energi om alla åtgärdsförslagen genomförs. Se en mer detaljerad bild av åtgärdsförslagen för flerbostadshus i bilaga 4.

Alla scenarier innebär att utvecklingsbanan ger mildare energieffektiviseringsmål 2030 och 2035.

Tabell 18. Resultat från scenarier uttryckt i total primärenergianvändning i flerbostadshus.

Scenario	2020	2030	2035	2040	2045	2050
Utfasning av fossil energi (TWh/år)	27,65	27,58	27,43	27,35	27,28	27,20
- Minskning (TWh/år)	-	0,14	0,22	0,30	0,37	0,45
- Minskning (%)	-	0,54	0,81	1,08	1,35	1,62
- Varav de 43 % sämsta	-	0,08	0,12	0,16	0,21	0,25
Genomsnittlig energiprestanda totalt	106	106	105	105	105	104
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	175	174	174	173	173	172
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	70	70	70	70	70	69
Utfasning av fossil energi och direktverkande el (TWh/år)	27,65	27,47	27,30	27,12	26,77	26,59
- Minskning (TWh/år)	-	0,18	0,35	0,53	0,88	1,06
- Minskning (%)	-	1,28	1,92	2,56	3,20	3,84
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	0,10	0,19	0,29	0,48	0,58
Genomsnittlig energiprestanda totalt	106	105	105	104	103	102

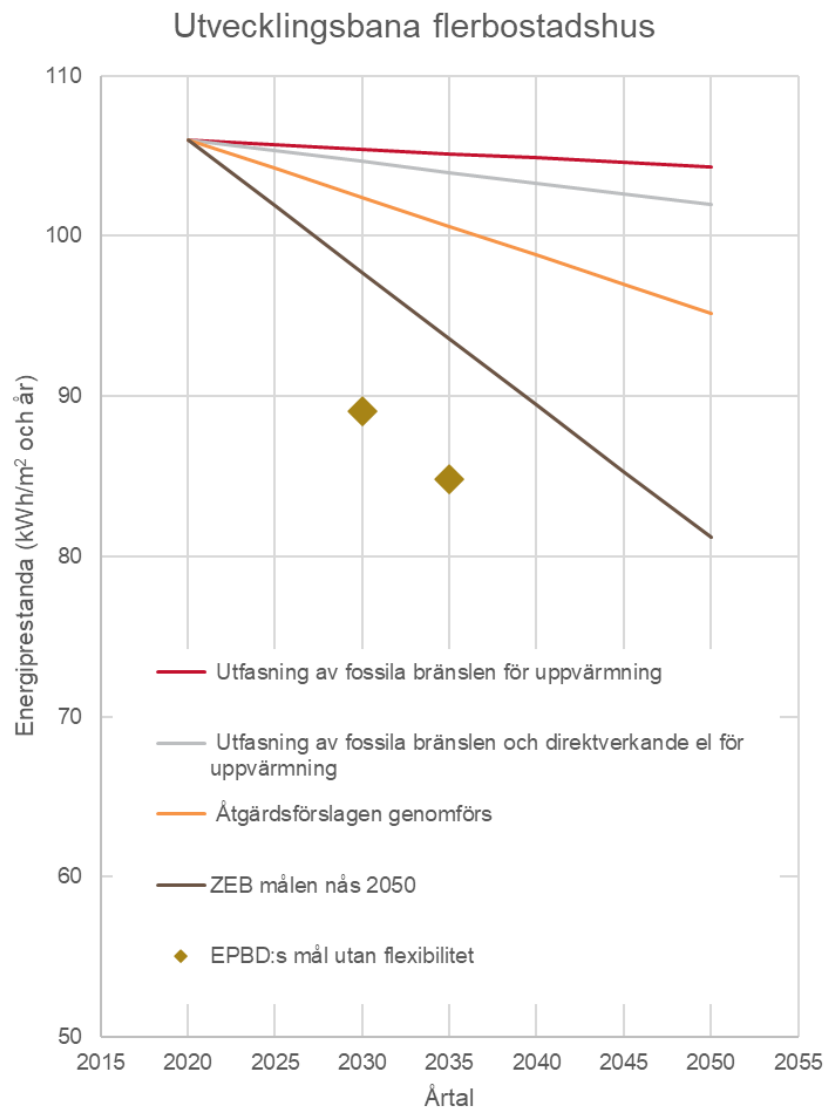
7 Analys av bostadsbyggnadsbeståndet

Scenario	2020	2030	2035	2040	2045	2050
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	175	174	173	172	170	196
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57% bästa	70	70	70	69	68	68
Åtgärdsförslag i energideklarationen genomförs (TWh/år)	27,65	26,71	26,24	25,77	25,30	24,83
- Minskning (TWh/år)	-	0,94	1,41	2,88	2,35	2,82
- Minskning (%)	-	3,40	5,10	6,80	8,49	10,19
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	0,52	0,78	1,03	1,29	1,55
Genomsnittlig energiprestanda totalt	106	102	101	99	97	95
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	175	169	166	163	161	158
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	70	68	67	66	64	63
ZEB-nivå uppnås (TWh/år)	27,65	25,49	24,41	23,33	22,25	21,17
- Minskning (TWh/år)	-	2,16	3,24	4,32	5,40	6,48
- Minskning (%)	-	7,81	11,72	15,62	19,53	23,43
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	1,19	1,78	2,38	2,97	3,56
Genomsnittlig energiprestanda totalt	106	98	94	89	85	81
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	175	162	155	148	142	135
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	70	65	62	59	56	54

Källa: RISE. Genomsnittlig energiprestanda är beräknad som total primärenergieanvändning delat med total uppvärmd area i flerbostadshusbeståndet och avrundad till närmaste heltal.

I figur 52 visas resultaten från de fyra scenarierna i grafisk form. De två markerade punkterna för åren 2030 och 2035 markerar nivåerna för kraven på energieffektivisering enligt det omarbetade direktivets artikel 9.2. Sverige har en tillräckligt låg andel fossilt i energiförsörjningen för att tillåtas skapa en linjär utvecklingsbana från 2020 till målet för 2050 och därigenom få möjlighet till mildare mål för åren 2030 och 2035.

Figur 52. Linjära utvecklingsbanor för energieffektivisering i flerbostadshus.



7.1.2 Småhus

Scenarierna för småhus är i huvudsak likadana som för flerbostadshusen och resultaten visas i tabell 19. Resultaten presenteras på samma sätt som för flerbostadshus. Resultaten i scenarierna skiljer sig på ett par punkter från resultaten för flerbostadshus.

Utfasning av fossila bränslen i småhus ger en något större effektivisering än för flerbostadshus men innebär totalt en blygsam energieffektivisering på grund av den låga andelen fossil energi som används direkt i småhus. En betydligt större energieffektivisering fås om direktverkande el (elradiatorer och elpannor) fasas ut och ersätts av värmepumpar eller fjärrvärme. Den totala effektiviseringen vid utfasning av fossil energi och direktverkande el ger drygt 20 procent effektivisering i småhus jämfört med knappt fem procent för flerbostadshus. Detta är den mest påtagliga skillnaden mellan flerbostadshus och småhus.

Åtgärdsförslagen för småhus bedöms vara mer osäkra när det gäller omfattningen av möjlig energieffektivisering på grund av att andelen småhus som har en energideklaration är lägre än för flerbostadshus och lokalbyggnader. Det finns totalt 857 405 åtgärdsförslag fördelat på uppskattningsvis 308 610 energideklarationer. De fem vanligaste är i fallande storleksordning: vattenbesparande åtgärder, byte eller installation av värmepump, tilläggsisolering av tak, tätning av fönster, dörrar etc. samt ny inomhusgivare. De fem vanligaste åtgärdsförslagen omfattar 67 procent av alla åtgärdsförslag för småhus. De innebär en årlig besparing på 2 032 GWh levererad energi av den totala besparingen på 2 644 GWh/år om alla åtgärdsförslagen genomförs. Byte eller installation av värmepumpar är åtgärden med enskilt största besparingen, 1 585 GWh/år. Se en mer detaljerad bild av åtgärdsförslagen för småhus i bilaga 4.

Ett scenario där energieffektiviseringen sätts till 10 procent till 2050 används för småhus.

Tabell 19. Resultat från scenarier uttryckt i total primärenergianvändning i småhus.

Scenario	2020	2030	2035	2040	2045	2050
Utfasning av fossil energi (TWh/år)	44,18	43,70	43,46	43,22	42,98	42,73
- Minskning (TWh/år)	-	0,48	0,72	0,96	1,20	1,45
- Minskning (%)	-	1,09	1,64	2,18	2,73	3,28
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	0,26	0,40	0,532	0,66	0,80
Genomsnittlig energiprestanda totalt	137	136	135	134	133	133
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	196	194	193	192	191	190
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	97	96	95	95	94	94
Utfasning av fossil energi och direktverkande el (TWh/år)	44,18	40,75	39,04	37,33	35,61	33,90
- Minskning (TWh/år)	-	3,43	5,14	6,85	8,57	10,28
- Minskning (%)	-	7,76	11,64	15,52	19,39	23,27
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	1,89	2,83	3,77	4,71	5,65
Genomsnittlig energiprestanda totalt	137	127	121	116	111	105

7 Analys av bostadsbyggnadsbeståndet

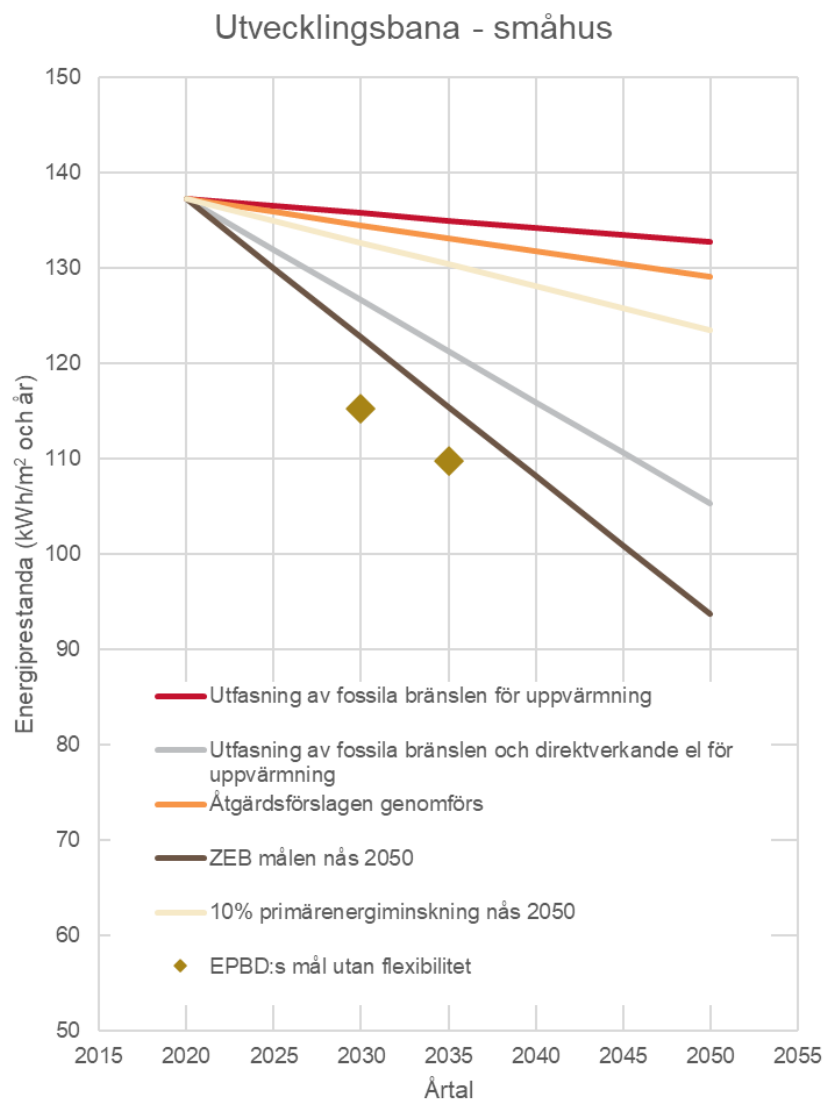
Scenario	2020	2030	2035	2040	2045	2050
- Genomsnittlig energi-prestanda i de 43 % sämsta	196	182	175	167	160	153
- Genomsnittlig energi-prestanda i de 57 % bästa	97	89	858	81	77	73
Åtgärdsförslag i energi-deklarationen genom-förs (TWh/år)	44,18	43,30	42,86	42,42	41,98	41,56
- Minskning (TWh/år)	-	0,88	1,32	1,76	2,20	2,62
- Minskning (%)	-	1,99	2,99	3,99	4,99	5,98
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	0,48	0,73	0,97	1,21	1,44
Genomsnittlig energi-prestanda totalt	137	134	133	132	130	129
- Genomsnittlig energi-prestanda i de 43 % sämsta	196	192	191	189	187	185
- Genomsnittlig energi-prestanda i de 57 % bästa	97	95	94	93	92	91
10 % primärenergi-minskning (TWh/år)	44,18	42,71	41,97	41,24	40,50	39,76
- Minskning (TWh/år)	-	1,47	2,21	2,95	3,68	4,42
- Minskning (%)	-	3,33	5,00	6,67	8,33	10,00
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	0,81	1,22	1,62	2,03	2,43
Genomsnittlig energi-prestanda totalt	137	133	130	128	126	123
- Genomsnittlig energi-prestanda i de 43 % sämsta	196	190	161	157	152	148
- Genomsnittlig energi-prestanda i de 57 % bästa	97	93	92	90	88	87
ZEB-nivå uppnås	44,18	39,50	37,17	34,83	32,49	30,15
- Minskning (TWh/år)	-	4,68	7,01	9,35	11,69	14,03
- Minskning (%)	-	10,59	15,88	21,18	26,47	31,76
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	2,57	3,86	5,14	6,43	7,72
Genomsnittlig energi-prestanda totalt	137	123	115	108	101	94
- Genomsnittlig energi-prestanda i de 43 % sämsta	196	176	167	157	147	137

Scenario	2020	2030	2035	2040	2045	2050
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	97	86	80	75	69	64

Källa: RISE. Genomsnittlig energiprestanda är beräknad som total primärenergianvändning delat med total uppvärmd area i småhusbeståndet och avrundad till närmaste heltal.

I figur 53 visas resultaten från de fyra scenarierna för småhus i grafisk form. De två markerade punkterna för åren 2030 och 2035 markerar nivåerna för kraven på energieffektivisering enligt det omarbetade direktivets artikel 9.2. Sverige har en tillräckligt låg andel fossilt i energiförsörjningen för att tillåtas skapa en linjär utvecklingsbana från 2020 till målet för 2050 och därigenom få möjlighet till mildare mål för åren 2030 och 2035.

Figur 53. Linjära utvecklingsbanor för energieffektivisering i småhus 2020–2050.



Alla scenarierna för småhus visar att en energieffektivisering 2050 som medger en användning av flexibiliteten. Det innebär att målsättningarna för energieffektivisering i bostadsbeståndet blir mildare än kraven i det omarbetade direktivets artikel 9.2. Dessa krav är 16 procent minskning av bostadsbeståndets genomsnittliga primärenergianvändning till 2030 och 20–22 procent minskning till 2033. För det mest ambitiösa scenariot där alla småhus energieffektiviseras till ZEB-nivå blir avståndet till kraven på effektivisering 8 kilowattimmar per kvadratmeter och år till 2030 och 5 kilowattimmar per kvadratmeter och år till 2035. Övriga scenarier ger en större marginal mot energieffektiviseringsmålen i artikel 9.2

I jämförelse med flerbostadshus är det framför allt scenariot där direktverkande el och elpannor ersätts som ger en större energieffektivisering i småhus.

7.1.3 Hela bostadsbyggnadsbeståndet

Direktivets krav i artikel 9.2 gäller hela bostadsbyggnadsbeståndet. Tabell 20 visar de summerade resultaten för flerbostadshus och småhus. De olika scenarierna för flerbostadshus och småhus har kombinerats så att åtgärdsförslagen i energideklarationerna har summerats i ett scenario och åtgärdsförslagen för flerbostadshus och minskningen av primärenergianvändningen med 10 procent i småhus har summerats i ett annat scenario. I praktiken innebär det 10 procent energieffektivisering i hela beståndet eftersom åtgärdsförslagen i flerbostadshus är 10 procent. I övrigt är inga nya uppgifter tillagda.

Tabell 20. Resultat från scenarier uttryckt i total primärenergianvändning i samtliga bostadsbyggnader .

Scenario	2020	2030	2035	2040	2045	2050
Utfasning av fossil energi (TWh/år)	71,83	71,20	70,89	70,59	70,25	69,94
- Minskning (TWh/år)	-	0,63	0,94	1,24	1,58	1,90
- Minskning (%)	-	0,88	1,32	1,76	2,20	2,64
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	0,35	0,52	0,68	0,87	1,04
Genomsnittlig energiprestanda totalt	123	122	122	121	121	120
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	188	186	185	185	184	183
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	84	84	83	83	82	82
Utfasning av fossil energi och direktverkande el (TWh/år)	71,83	68,05	66,16	64,27	62,38	60,49
- Minskning (TWh/år)	-	3,78	5,67	7,56	9,45	11,34

7 Analys av bostadsbyggnadsbeståndet

Scenario	2020	2030	2035	2040	2045	2050
- Minskning (%)	-	5,26	7,90	10,53	13,16	15,79
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	2,08	3,12	4,16	5,20	6,24
Genomsnittlig energiprestanda totalt	123	117	114	110	107	104
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	188	178	173	169	164	159
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	84	80	77	75	73	70
Åtgärdsförslag i energideklarationen genomförs (TWh/år)	71,83	70,01	69,10	68,19	67,28	66,37
- Minskning (TWh/år)	-	1,82	2,73	3,64	4,55	5,46
- Minskning (%)	-	2,53	3,80	5,07	6,34	7,60
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
Genomsnittlig energiprestanda totalt	123	120	119	117	115	114
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	188	183	181	179	176	174
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	83	82	81	80	79	78
Åtgärdsförslag i energideklarationen genomförs för flerbostadshus och 10 % primärenergiminskning för småhus (TWh/år)	71,83	69,42	68,21	67,01	65,80	64,80
- Minskning (TWh/år)	-	2,41	3,62	4,82	6,03	7,24
- Minskning (%)	-	3,36	5,04	6,72	8,40	10,07
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	1,33	1,99	2,65	3,32	3,98
Genomsnittlig energiprestanda totalt	123	119	117	115	113	111
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	188	182	179	176	173	170
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	83	81	80	78	77	75

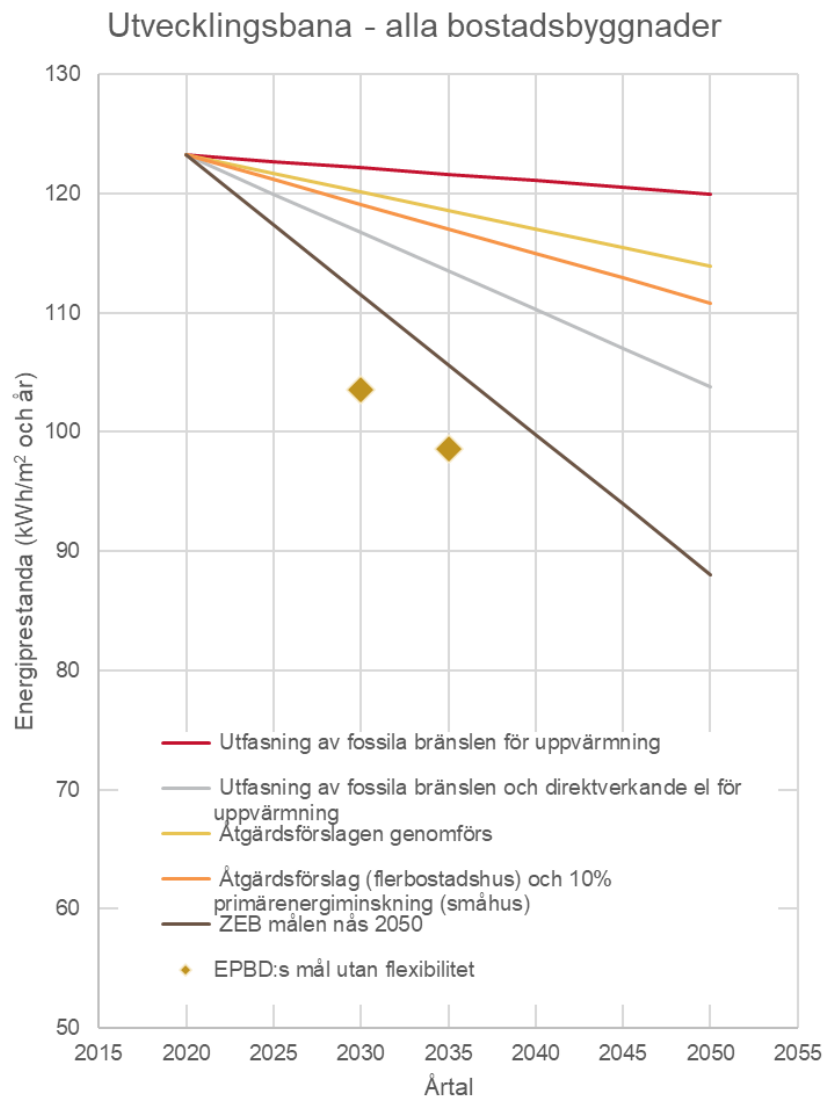
7 Analys av bostadsbyggnadsbeståndet

Scenario	2020	2030	2035	2040	2045	2050
ZEB-nivå uppnås	71,83	65,00	61,58	58,16	54,74	51,32
- Minskning (TWh/år)	-	6,83	10,25	13,67	17,09	20,51
- Minskning (%)	-	9,52	14,28	19,04	23,80	28,56
- Behov av minskning i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	3,76	5,64	7,52	9,40	11,28
Genomsnittlig energiprestanda totalt	123	112	106	100	94	88
- Genomsnittlig energiprestanda i de 43 % sämsta	188	171	162	153	145	136
- Genomsnittlig energiprestanda i de 57 % bästa	83	78	72	67	63	59

En totalbild av det svenska bostadsbeståndet visas liksom för flerbostadshus och småhus i grafisk form i figur 54. Samma underlag som för småhus och flerbostadshus har använts.

Figur 54 visar på samma sätt som för flerbostadshus och småhus en grafisk bild av resultaten. De skillnader som finns i resultaten för bostadskategorierna är delvis utslätade i den samlade presentationen.

Figur 54. Linjära utvecklingsbanor för energieffektivisering i hela bostadsbeståndet 2020–2050.



Liksom för småhus och flerbostadshus finns en marginal mellan direktivets krav på energieffektivisering i bostadsbyggnadsbeståndet enligt artikel 9.2. I det mest ambitiösa scenariot där alla bostadsbyggnader energieffektiviseras till ZEB-nivå blir marginalen till direktivets mål 9 kilowattimmar per kvadratmeter och år 2030 och 8 kilowattimmar per kvadratmeter och år till 2035. Det innebär att om energieffektiviseringen genomförs i en jämn takt blir energieffektiviseringen 9 procent 2030 och 14 procent 2035 jämfört med direktivets mål på 16 procent 2030 och 20–22 procent 2035. Alla övriga scenarier ger en mindre energieffektivisering och mindre effektiviseringskrav till direktivets mål för bostadsbyggnader. Detta är följden av att Sverige kan utnyttja flexibiliteten av att den fossila delen av energiförsörjningen till byggnader understiger 15 procent. En rät linje mellan 2020 och målet 2050 kan då användas för utvecklingsbanan.

8 Slutsatser och förslag

I detta avsnitt redovisas Boverkets övergripande slutsatser från scenarioanalyserna av byggnadsbeståndet samt förslag på minimistandarder för energiprestanda (MEPS) för lokalbyggnader och utvecklingsbanor för bostadsbyggnader.

8.1 Övergripande slutsatser

Byggnadsrenoveringsplanen ska enligt artikel 3 i direktivet säkerställa ett ytterst energieffektivt och fossilfritt nationellt byggnadsbestånd och omvandling av befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader senast 2050, med utgångspunkt i hur det nationella byggnadsbeståndet såg ut den 1 januari 2020. Att omvandla befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader innebär dock inte att varje enskild byggnad behöver bli en nollutsläppsbyggnad, utan ska enligt EU-kommissionen vägledning till medlemsstaterna tolkas som att direktivets mål till 2050 avser byggnadsbeståndet som helhet. Enligt Boverkets bedömning används fossila bränslen som huvudsaklig energibärare i fyra procent av lokalbyggnaderna och i 2–3 procent av bostadsbyggnaderna i det svenska byggnadsbeståndet. Att flertalet byggnader i det nationella beståndet inte har en direkt användning av fossila bränslen behöver dock inte innebära att hela byggnadsbeståndet är energieffektivt. Boverkets bedömning är tvärtom att det finns ett behov av energieffektivisering i det svenska byggnadsbeståndet, särskilt i byggnader med ineffektiv användning av energi, som exempelvis byggnader med direktverkande el och elpannor.

8.1.1 Sammanfattande resultat från scenarioanalyserna

Det scenario med lägst ambitionsnivå som Boverket analyserat innebär att fossila bränslen fasas ut från byggnadsbeståndet till 2050, för lokalbyggnadsbeståndet kombinerat med att MEPS-gränsvärden till 2030 och 2033 uppnås. Utfasning av direkt användning av fossila bränslen i ett byggnadsbestånd som redan till stor del är dekarboniserat ger en marginell effekt på den totala energianvändningen och bedöms således inte tillräckligt för att uppfylla direktivets krav på ett ytterst energieffektivt byggnadsbestånd till 2050.

Även tillägget att fasa ut direktverkande el får en marginell effekt för flerbostadshus, där sådan uppvärmning är relativt ovanlig. I lokalbyggnadsbeståndet som helhet fås en relativt begränsad effekt medan effekten är betydande i vissa lokalkategorier och i småhus, där direktverkande el är mer vanligt förekommande.

De i energideklarationen angivna förslagen på åtgärder som kan effektivisera byggnadens energianvändning ska vara kostnadseffektiva och utan

negativa konsekvenser för byggnadens tekniska egenskaper, inomhusmiljö eller kulturvärden. Åtgärderna ska således vara lönsamma och i övrigt genomförbara, vilket överensstämmer väl med det anpassningsutrymme som Boverket föreslår för befintliga nollutsläppbyggnader. De åtgärdsförslag som anges i energideklarationerna är dock inte heltäckande. Det finns till exempel inga krav på att alla kostnadseffektiva och genomförbara åtgärder ska anges i energideklarationen. Det finns också en relativt stor andel energideklarationer för byggnader i de sämre energiklasserna som saknar åtgärdsförslag helt men där det rimligen borde finnas kostnadseffektiva åtgärder som är möjliga att genomföra. Runt en tredjedel av energideklarationerna för lokalbyggnader och flerbostadshus i klass E–G saknar åtgärdsförslag.

Åtgärdsförslagens energibesparingspotential har inte heller skalats upp till byggnader som saknar energideklaration. Detta scenario bedöms således utgöra en underskattning av den primärenergibesparing som skulle uppnås i byggnadsbeståndet om alla lönsamma och genomförbara åtgärder genomförs, särskilt för småhusen där andelen energideklarerade byggnader är relativt låg (se bilaga 1). Det ger dock en indikation på behovet av energieffektivisering i byggnadsbeståndet.

Det scenario med högst ambitionsnivå som Boverket analyserat innebär att alla byggnader till 2050 har samma eller bättre energiprestanda än de föreslagna nationella gränsvärdena för befintliga nollutsläppsbyggnader, dock utan hänsyn tagen till den möjlighet till anpassning av kravet som Boverket föreslår i sitt författningsförslag.⁶⁴ Det skulle enligt Boverkets bedömning utgöra en överimplementering av direktivet och få till följd att olönsamma och kostsamma åtgärder behöver genomföras av såväl hushåll som företag. Detta scenario bedöms således utgöra en överskattning av den energibesparing som skulle uppnås i byggnadsbeståndet om alla lönsamma och genomförbara åtgärder genomförs.

8.1.2 Ett byggnadsbestånd med nollutsläppsbyggnader, mål eller vision?

Den av Boverket föreslagna definitionen av en befintlig nollutsläppsbyggnad är en byggnad där lönsamma och i övrigt genomförbara åtgärder för den enskilda byggnaden vidtagits. Det åstadkoms genom att energiprestandan för enskilda byggnader i vissa fall inte behöver uppfylla ett särskilt gränsvärde utan att detta värde får anpassas utifrån i författningsförslaget angivna anpassningskriterier.⁶⁵ Författningsförslaget bedöms genom detta skapa goda förutsättningar för effektiv styrning mot en samhällsekonomiskt lönsam nivå på energieffektivisering i byggnadsbeståndet, samtidigt som risken för att fastighetsekonomiskt olönsamma

⁶⁴ Se BFS 20xx:A26.

⁶⁵ Ibid.

åtgärder måste genomföras av hushåll och företag minimeras. På så sätt möjliggörs att alla byggnader faktiskt skulle kunna omvandlas till nollutsläppsbyggnader utan att driva på en energieffektivisering som går utöver vad som är lönsamt att göra för byggnadsägarna. Föreskrifterna kopplade till definitionen av en nollutsläppsbyggnad gäller dock, förutom vad gäller de nya retroaktiva kraven på lokalbyggnader, endast då byggnadsägaren på eget initiativ uppför en ny byggnad eller genomför en ombyggnad i en redan uppförd byggnad. För att omvandla befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader krävs andra mer effektiva styrmedel.

Ett byggnadsbestånd bestående av nollutsläppsbyggnader skulle med Boverkets förslag till definition av en nollutsläppsbyggnad innebära att alla lönsamma och i övrigt genomförbara åtgärder genomförs. Det borgar för en kostnadseffektiv omvandling till nollutsläppsbyggnader och en långsiktigt god förvaltning av byggnadsbeståndet där nivån på energieffektivisering är väl avvägd så att fossila utsläpp från renoveringar inte ökar i en omotiverad utsträckning. Direktivet kräver dock inte att alla byggnader ska bli nollutsläppsbyggnader och det krävs ytterligare styrmedel som riktas mot att omvandla befintliga byggnader till nollutsläppsbyggnader. Som Boverket tidigare har påpekat kan en åtgärd också upplevas som kostsam och vara svår att finansiera även om den är lönsam utifrån en fastighetsekonomisk kalkyl. Det kan även finnas andra hinder, som till exempel informations- och kunskapsbrister, för att genomföra dessa åtgärder.

Genomförande av direktivets direkta krav på energieffektivisering i nya och befintliga byggnader är således inte ett tillräckligt styrmedel för att åstadkomma en omvandling av alla byggnader till nollutsläppsbyggnader. MEPS-kraven på lokalbyggnader kan, beroende på hur gränsvärdena till 2050 sätts, ta lokalbyggnadsbeståndet relativt långt i den riktningen. Men direktivet ställer inga motsvarande krav på befintliga bostadsbyggnader. Hur stor andel nollutsläppsbyggnader som är möjligt att uppnå till 2050 i Sverige beror på flera olika saker. Vilka styrmedel som regering och riksdag väljer att införa vid olika tidpunkter är avgörande men omvärldsfaktorer som bl.a. energipriser och teknikutveckling spelar också in.

Det är önskvärt att styra utvecklingen i byggnadsbeståndet mot en hög andel nollutsläppsbyggnader. Eftersom direktivet medger viss flexibilitet avseende slutmålet till 2050 och givet de många osäkerhetsfaktorer som är avgörande för en sådan utveckling betraktar Boverket det som en vision att sträva efter snarare än de kvantifierbara mål som ska sättas till 2050. De mål Sverige rapporterar i byggnadsrenoveringsplanen bör istället utgå från en kvalificerad bedömning av hur långt byggnadsbeståndet bör kunna nå till 2050. Det är dock lämpligt att de styrmedel som tillförs

utformas med ett byggnadsbestånd med nollutsläppsbyggnader i sikte.⁶⁶ I avsnitt 8.2 förs ett resonemang om att det för MEPS-kraven som ställs på lokalbyggnader skulle kunna vara ett alternativ att ändå sätta gränsvärdena för nollutsläppsbyggnader som mål till 2050.

Det är en grannliga uppgift att bedöma vilka mål som är möjliga och rimliga att uppnå om mer än 20 år. Det är ingen exakt vetenskap utan målet behöver ringas in utifrån de scenarioanalyser som utförts och andra kvalificerade antaganden. Boverkets utgångspunkt för att föreslå de mål som ska redovisas i byggnadsrenoveringsplanen har varit att i första hand fokusera på att fasa ut återstående direktanvändning av fossila bränslen samt fasa ut direktverkande el och genomföra kostnadseffektiva åtgärder. Om dessa åtgärder vidtas har Sverige kommit en god bit på vägen mot ett byggnadsbestånd med nollutsläppsbyggnader.

Sverige har jämfört med andra EU-länder redan ett relativt energieffektivt byggnadsbestånd och har kommit långt med utfasningen av fossila bränslen. Detta bör avspeglats i de mål som redovisas till EU-kommissionen. Målen bör därför inte sättas för skarpt. Den utvecklingen som bedöms ske om inga ytterligare styrmedel tillförs och om omvärldsfaktorer, som elpriser och teknikutveckling, följer samma utveckling som de gjort de senaste 20 åren kan i detta sammanhang användas som en slags känslighetsanalys av de föreslagna målen. Boverket har med hjälp av statistik för uppvärmning och tappvarmvatten sedan 2009 bedömt hur en sådan utveckling kan förväntas bli (se bilaga 3). Energianvändning för enbart uppvärmning och tappvarmvatten är förstas inte direkt jämförbart med primärenergianvändning, som Boverket baserar sina scenarioanalyser på, men givet alla andra osäkerheter bedöms det ändå vara tillräckligt jämförbart för ändamålet att ge en bild av trenden.

Byggnadsrenoveringsplanen, som ska lämnas till EU-kommissionen i december 2026, ska uppdateras vart femte år. Syftet med uppdateringarna är framför allt att följa upp att utvecklingen sker i linje med satta mål. Men det möjliggör även att vid behov revidera målen. Möjligheten att precisera målen till 2040 och 2050 kommer att förbättras ju närmare i tid de sätts.

8.2 Slutsatser av analyserna för lokalbyggnader

Boverket föreslår att scenariot att åtgärdsförslagen i energideklarationerna genomförs ska ligga till grund för MEPS-gränsvärdet till 2050. Det scenariot innebär en primärenergibesparing i hela

⁶⁶ Boverket föreslår att det förutom krav på energiprestanda är ytterligare två kriterier som ska vara uppfyllda för att en byggnad ska utgöra en nollutsläppbyggnad. Se BFS 20xx:A26.

lokalbyggnadsbeståndet på ca 15 procent. För respektive lokalkategori resulterar det i som lägst en primärenergibesparing på ca 12 procent, för kontor, och som mest cirka 18 procent, för sjukhus, idrottslokaler samt handel- och kulturbyggnader. Scenariot innebär som tidigare nämnts en underskattning av den primärenergibesparing som skulle uppnås om alla lönsamma och genomförbara åtgärder genomförs. Det vägs till viss del upp av att även åtgärder i den bättre delen av byggnadsbeståndet har inkluderats, d.v.s. i byggnader som inte kommer att träffas av MEPS-kraven.

Utgångspunkten för MEPS-gränsvärdena till 2050 är den energibesparing som uppnås i respektive lokalkategori om åtgärdsförslagen i energideklarationerna för den aktuella kategorin genomförs. Gränsvärdet är sedan satt till det primärenergital som motsvarar att lokalkategorin når den aktuella primärenergibesparingen ifall ingen byggnad överskrider den gränsen.

Utvecklingen i lokalbyggnadsbeståndet sedan 2009 tyder på att energianvändningen, för uppvärmning och tappvarmvatten, i beståndet kan förväntas minska med 13 procent mellan 2020 och 2050 (se bilaga 3). Det ligger väl i linje med den andel primärenergianvändningen som förväntas minska i hela lokalbyggnadsbeståndet i scenariot för att åtgärdsförslagen genomförs.

Boverkets förslag till MEPS för 2050 är satt med hänsyn tagen till att Sverige jämfört med andra EU-länder redan har ett relativt energieffektivt byggnadsbestånd och har kommit långt med utfasningen av fossila bränslen. Målet till 2050 är därför satt med försiktighet.

Det är dock önskvärt att styra utvecklingen i byggnadsbeståndet mot en stor andel nollutsläppbyggnader. MEPS-kraven bedöms, om gränsvärdena sätts skarpare, kunna ta lokalbyggnadsbeståndet relativt långt i den riktningen. Se vidare i avsnitt 8.1.2. För att åstadkomma en sådan styrning skulle ett alternativ kunna vara att i stället låta gränsvärdena för befintliga nollutsläppsbyggnader utgöra MEPS-gränsvärdet för lokalbyggnader till 2050, med samma anpassningsutrymme som Boverket föreslår för MEPS 2030 och 2033. Även med ett sådant MEPS-gränsvärde för 2050 skulle det sannolikt krävas ytterligare styrmedel för att alla lokalbyggnader faktiskt skulle uppfylla det målet. Alla byggnader kan inte i varje stund t.ex. ha de finansiella förutsättningarna att genomföra de åtgärder som krävs för att bli en nollutsläppsbyggnad. Det är ju inte heller vad direktivet kräver. Men det skulle ge en tydlig styrning för fastighetsägare att vidta de åtgärder som är lönsamma och genomförbara.

8.2.1 Förslag på gränsvärden för lokalbyggnader

Boverkets förslag till omräknade MEPS-gränsvärden redovisas i tabell 21 nedan.

MEPS-gränsvärdena för 2030 och 2033 är hämtade från Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning och värmeisolering.⁶⁷ I författningsförslagen är MEPS-gränsvärdena uttryckta som krav på högsta tillåtna energiprestandatal för befintliga lokalbyggnader. I tabell 21 har dessa värden räknats om till nuvarande sätt att bestämma energiprestanda och med den geografiska justeringsfaktorn $F_{\text{geo}} = 1,0$. Enligt Boverkets författningsförslag ska värdena i tabellen, i byggnader som innehåller flera byggnadskategorier, viktas i proportion till den uppvärmda (temperaturreglerade) arean. Kraven föreslås få anpassas i enlighet med det anpassningsutrymme som medges för krav på redan uppförda lokalbyggnader.

Värden för 2040 och 2050 har tagits fram inom arbetet med denna rapport. Avsikten är att de så småningom ska regleras i föreskrift på motsvarande sätt som MEPS-gränsvärdena för 2030 och 2033. Det innebär bland annat att samma anpassningsutrymme avses gälla även dem. Byggnader vars uppvärmda area till övervägande del används för bostadsändamål är undantagna från MEPS-kraven. Då bostadsdelarna i en byggnad omfattas av beräkningen av energiprestandan måste ett gränsvärde för flerbostadshus fastställas för att möjliggöra en viktning av kravnivåerna i byggnader som till viss del består av bostäder. Därför omfattar kravnivåerna i tabell 21 en kategori för bostäder där mindre än 50 procent av byggnadens uppvärmda area (A_{temp}) utgörs av bostäder. För att undvika att tvingande krav på energieffektiviseringsåtgärder ställs på befintliga bostäder, även när de utgör en mindre del av en byggnad, föreslås också att kravet inte ska behöva tillämpas på de delar av en byggnad som används för bostadsändamål.

Tabell 21. Förslag till minimikrav för energiprestanda (MEPS) för olika lokalkategorier.

Omräknad MEPS-nivå primärenergianvändning (kWh/m ² och år)	2030	2033	2040	2050
Kontor	204	167	153	132
Utbildning	229	183	163	134
Sjukhus	238	191	167	133
Logi och restaurang	301	248	216	171
Idrott	260	211	191	162
Handel och kultur	217	176	155	126
Annan typ av energianvändande byggnader	239	187	174	155

⁶⁷ Se BFS 20xx:A30 och BFS 20xx:A33.

Omräknad MEPS-nivå primärenergianvändning (kWh/m ² och år)	2030	2033	2040	2050
Bostäder som utgör <50 % av A_{temp}	144	127	118	105

MEPS-gränsvärdena är i tabellen redovisade som primärenergital. Gränsvärdena för 2030 och 2033 är desamma som redovisas i Boverkets förslag till föreskrifter men omräknade till nuvarande sätt att bestämma energiprestanda med den geografiska justeringsfaktorn $F_{geo} = 1,0$.

I bilaga 6 visas diagram för varje lokalkategori med MEPS-kraven markerade för 2030, 2033, 2040 och 2050.

8.2.2 Konsekvenser av de föreslagna gränsvärdena

De föreslagna gränsvärdena får till följd att uppskattningsvis 39–57 procent av byggnaderna i respektive lokalkategori träffas av MEPS-kraven till 2050. Konsekvenserna av de föreslagna gränsvärdena, i form av vilka byggnader som träffas av kraven, redovisas i bilaga 7.

De byggnader som träffas av MEPS-kraven förväntas i stor utsträckning behöva fasa ut direkt användning av fossila bränslen och direktverkande el för att kunna uppfylla kraven. En liten del av de byggnader som inte träffas av MEPS-kraven till 2050 använder olja, gas eller direktverkande el. Det innebär att andra styrmedel kan behöva sättas in för att helt fasa ut dessa energibärare från lokalbyggnadsbeståndet till 2050. Resultaten som redovisas i bilaga 7 tyder på att uppskattningsvis 135 byggnader, 0,2 procent av lokalbyggnaderna, kommer att fortsatt använda olja eller gas 2050 och uppskattningsvis 1 426 byggnader, ca 3 procent av lokalbyggnaderna, använder direktverkande el 2050.

I tabell 7 redovisas även byggnaderna sorterade utifrån olika ägarkategorier. Ideella föreningar är en ägarkategori som generellt har svårigheter att få tillgång till finansiering. Möjligheterna att vidta nödvändiga åtgärder för att uppfylla MEPS-kraven är därmed begränsade. Boverket uppskattar att ca 14 procent, motsvarande ca 240 byggnader, av de lokalbyggnader som ägs av ideella föreningar kommer att träffas av MEPS-kraven till 2050. Särskilda styrmedel kan därför behöva riktas mot ideella föreningar som byggnadsägare.

8.3 Slutsatser av analyserna för bostadsbyggnader

Boverket föreslår att utvecklingsbanorna för bostadsbyggnader ska följa en linjär minskning av den genomsnittliga primärenergianvändningen från och med 2020 till och med 2050. Det innebär att Sverige nyttjar den flexibilitet direktivet medger för medlemsstater som har en genomsnittlig

fossil andel av energianvändningen i bostadsbyggnader som är lägre än 15 procent.

För såväl flerbostadshusen som småhusen skulle direktivets mål utan flexibilitet till 2030 och 2035 innebära skarpare krav än scenariot att alla byggnader uppnår de föreslagna gränsvärdena för befintliga nollutsläppsbyggnader till 2050. Det är ett scenario som, enligt Boverkets bedömning, skulle innebära en överimplementering av direktivet varför valet att nyttja flexibiliteten blir enkelt.

Direktivet ställer inte krav på energieffektivisering av enskilda bostadsbyggnader, till skillnad från de MEPS-krav som medlemsstaterna måste ställa på lokalbyggnader. Drivkraften för energieffektiviseringen i bostadsbyggnadsbeståndet är till stor del avhängig vilka eventuella styrmedel som blir aktuella. Osäkerheten i bedömningen av hur långt byggnadsbeståndet bör kunna nå till 2050 blir därför än större än för lokalbyggnader.

Boverkets utgångspunkt för att föreslå de mål som ska redovisas i byggnadsrenoveringsplanen har, som tidigare nämnts, varit att i första hand fokusera på att fasa ut återstående direktanvändning av fossila bränslen samt fasa ut direktverkande el och genomföra kostnadseffektiva åtgärder. Andelen byggnader som använder olja och gas är ungefär densamma i flerbostadsbeståndet som i småhusbeståndet, runt 2–3 procent. Flerbostadshusen använder dock i mindre utsträckning direktverkande el. Det är 6 procent av flerbostadsbyggnaderna som använder direktverkande el medan det är 29 procent av småhusen som använder direktverkande el.

Utvecklingen sedan 2009 för flerbostadshus tyder på att energianvändningen för uppvärmning och tappvarmvatten i byggnadsbeståndet kan förväntas minska med 10 procent mellan 2020 och 2050, givet samma utveckling som tidigare. För småhusen visar motsvarande utveckling i stället på en minskning av energianvändningen för uppvärmning och tappvarmvatten med 15 procent. Se bilaga 3.

För flerbostadshusen innebär det att förväntad andel minskning av energianvändning för uppvärmning och tappvarmvatten är i nivå med andelen minskning av primärenergianvändning i scenariot att åtgärdsförslagen i energideklarationerna genomförs. Boverket föreslår att scenariot att åtgärdsförslagen i energideklarationerna genomförs ska ligga till grund för den utvecklingsbana för flerbostadshusbeståndet som ska rapporteras i byggnadsrenoveringsplanen. Se avsnitt 8.3.1 nedan.

För småhusen innebär samma utveckling som sedan 2009 en förväntad andel energibesparing avseende energianvändning för uppvärmning och tappvarmvatten som ligger mitt emellan andelen minskning av primärenergianvändning som ges av scenariot att direktverkande el fasas ut ur beståndet och scenariot att en 10 procentig minskning av

primärenergianvändningen nås till 2050. Utfasning av direktverkande el förväntas ge en primärenergibesparing på ca 23 procent, d.v.s. 5 procentenheter mer än tidigare observerad utveckling. Det är förstås önskvärt att fasa ut all direktverkande el till 2050. Boverket bedömer att målet till 2050 ändå ska sättas något försiktigare. Detta baseras på att småhusbeståndet är det bestånd vi har minst kunskap om i utgångsläget och att tidigare observerad utveckling tyder på att det kan vara väl tufft att fasa ut all direktverkande el till 2050. Småhusägare bedöms också vara de som har svårast att finansiera en energieffektivisering. Boverket föreslår att scenariot att en 10 procentig minskning av primärenergianvändningen nås till 2050 ska ligga till grund för den utvecklingsbana för småhusbeståndet som ska rapporteras i byggnadsrenoveringsplanen. Se avsnitt 8.3.2 nedan.

8.3.1 Förslag på utvecklingsbanor för flerbostadshus

Boverket föreslår att utvecklingsbanorna för flerbostadshus ska följa en linjär minskning av den genomsnittliga primärenergianvändningen med 10 procent från och med 2020 till och med 2050. En sådan utvecklingsbana överensstämmer med scenariot där åtgärdsförslag i energideklarationer genomförs. Det innebär en förväntad minskning av den genomsnittliga primärenergianvändningen i flerbostadsbeståndet med 3,40 procent till 2030 och 5,10 procent till 2035 i stället för direktivets grundkrav på 16 procent respektive 20–22 procent för dessa år.

Direktivet anger att minst 55 procent av effektiviseringen ska göras i de 43 procent sämsta bostadsbyggnaderna. I tabell 22 nedan redovisas den föreslagna utvecklingsbanan om den återstående minskningen görs bland de byggnader som utgör de 57 procent bästa. Det vill säga att den energibesparing som i tabellen omnämns som ”återstående besparing” görs bland de 57 procent bästa byggnaderna.

Eftersom direktivet anger att minst 55 procent av effektiviseringen ska göras i de 43 procent sämsta bostadsbyggnaderna innebär det även att ännu mer av effektiviseringen kan göras i denna grupp. Den genomsnittliga energiprestandan i det sämre beståndet kan därför bli bättre om mer än 55 procent av effektiviseringen görs i gruppen. På motsvarande sätt förbättras den genomsnittliga energiprestandan för de bättre bostadsbyggnaderna inte lika mycket i detta fall.

Tabell 22. Sammanställning av uppgifter om utvecklingsbanor för flerbostadshus - 10 procent primärenergiförbättring (åtgärdsförslagen genomförs).

	2020	2030	2035	2040	2045	2050
Förslag på utveckling av total primärenergianvändning i flerbostadshus (TWh/år)	27,65	26,71	26,24	25,77	25,3	24,83
- Minskning (TWh/år)	-	0,94	1,41	2,88	2,35	2,82
- Minskning (%) totalt	-	3,40	5,10	6,80	8,49	10,19
- 55 % av besparingen måste göras i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	0,52	0,78	1,03	1,29	1,55
- Återstående besparing (TWh/år)	-	0,42	0,63	1,85	1,06	1,27
- Genomsnittlig energiprestanda totalt	106	102	101	99	97	95
- Genomsnittliga energiprestanda i de 43 % sämsta	175	169	166	164	161	158
- Genomsnittliga energiprestanda i de 57 % bästa	70	68	67	60	64	63

Källa: RISE. Genomsnittlig energiprestanda är beräknad som total primärenergianvändning delat med total uppvärmd area i flerbostadshusbeståndet och avrundad till närmaste heltal.

8.3.2 Förslag på utvecklingsbanor för småhus

Boverket föreslår att utvecklingsbanan även för småhusen ska sättas utifrån att den genomsnittliga primärenergianvändningen i småhusbeståndet kommer att minska med 10 procent mellan 2020 och 2050. Det innebär en förväntad minskning av den genomsnittliga primärenergianvändningen med 3,33 procent till 2030 och 5 procent till 2035 i stället för direktivets grundkrav på 16 procent respektive 20–22 procent för dessa år.

Direktivet anger att minst 55 procent av effektiviseringen ska göras i de 43 procent sämsta bostadsbyggnaderna. I tabell 23 nedan redovisas den föreslagna utvecklingsbanan om den återstående minskningen görs bland de byggnader som utgör de 57 procent bästa. Det vill säga att den energibesparing som i tabellen omnämns som ”återstående besparing” görs bland de 57 procent bästa byggnaderna.

Eftersom direktivet anger att minst 55 procent av effektiviseringen ska göras i de 43 procent sämsta bostadsbyggnaderna innebär det även att ännu mer av effektiviseringen kan göras i denna grupp. Den genomsnittliga energiprestandan i det sämre beståndet kan därför bli bättre om mer än 55 procent av effektiviseringen görs i gruppen. På motsvarande sätt förbättras den genomsnittliga energiprestandan för de bättre bostadsbyggnaderna inte lika mycket i detta fall.

Tabell 23. Sammanställning av uppgifter om utvecklingsbanor för småhus – 10 procent primärenergiförbättring.

	2020	2030	2035	2040	2045	2050
Förslag på utvecklingsbana för flerbostadshus (TWh/år)	44,18	43,30	42,86	42,42	41,98	41,56
- Minskning (TWh/år)	-	1,47	2,21	2,95	3,68	4,42
- Minskning (%) totalt	-	3,33	5,00	6,65	8,33	10,00
- 55 % av besparingen måste göras i de 43 % sämsta (TWh/år)	-	0,81	1,22	1,62	2,02	2,43
- Minskning (%) bland de 43 % sämsta	-	3,15	4,73	6,32	7,88	9,47
- Återstående besparing (TWh/år)	-	0,66	0,99	1,33	1,66	1,99
- Genomsnittlig energiprestanda totalt	137	133	130	128	126	123
- Genomsnittliga energiprestanda i de 43 % sämsta	196	166	161	157	152	148
- Genomsnittliga energiprestanda i de 57 % bästa	97	93	92	90	88	87

Källa: RISE. Genomsnittlig energiprestanda är beräknad som total primärenergianvändning delat med total uppvärmd area i småhusbeståndet och avrundad till närmaste heltal.

8.3.3 Konsekvenser av de föreslagna utvecklingsbanorna

Boverkets förslag på utvecklingsbanor för flerbostadshus respektive småhus innebär att minskningen av den genomsnittliga primärenergianvändningen i hela bostadsbyggnadsbeståndet skulle vara 10,07 procent under perioden 2020–2050. Till 2030 skulle den vara 3,36 procent och till 2035 5,04 procent jämfört med 2020, i stället för direktivets grundkrav på 16 procent respektive 20–22 procent för dessa år.

Konsekvenserna av de föreslagna utvecklingsbanorna beror på hur stor andel av energibesparingen som görs i det sämre beståndet. Enligt direktivet måste minst 55 procent av energibesparingen ske bland de 43 procent sämsta byggnaderna. Det är oftast mer kostnadseffektivt att energieffektivisera byggnader med sämre energiprestanda. Därför kan det vara lämpligt att genomföra mer än 55 procent i den sämre delen av beståndet. Att ange några exakta konsekvenser blir svårt utan att veta var effektiviseringarna till största del kommer att genomföras. De egenskaper de 43 procent sämsta byggnaderna har jämfört med det övriga beståndet

framgår av avsnitt 4.1.9 och 4.2.9. Denna information bedöms värdefull att beakta vid utformande av styrmedel.

I förslaget till färdplan som Boverket ska lämna till Regeringskansliet i oktober 2026 ska antalet bostadsbyggnader som årligen ska renoveras för att uppnå målen anges, för hela beståndet och för de 43 procent sämsta byggnaderna. Om regeringen inte ger någon styrning om vilka byggnader som särskilt ska prioriteras, kommer Boverket att anta att samtliga bostadsbyggnader energieffektiviseras med en genomsnittlig förbättring av energiprestandan.

Bilaga 1 Byggnader med giltiga energideklarationer

I nedanstående tabell redovisas, för varje byggnadskategori, antal byggnader med giltig energideklaration i relation till det totala antalet byggnader. Det totala antalet byggnader i respektive kategori baseras på statistik från giltiga och ogiltiga energideklarationer samt uppgifter i fastighetsregistret. Energianvändningen i byggnadsbestånden har extrapolerats baserat på uppgifter i giltiga energideklarationer.

Antalet energideklarationer i respektive kategori kan skilja sig från antalet byggnader med giltig energideklaration, eftersom en energideklaration kan omfatta mer än en byggnad.

Tabell 24. Antal byggnader och giltiga energideklarationer för de olika lokalkategorierna, flerbostadshus och småhus.

	Totalt antal byggnader	Antal byggnader med giltig energideklaration	Andel byggnader med giltig energideklaration
Kontor	20 290	14 193	70 %
Utbildning	28 362	16 522	58 %
Sjukhus	5 187	3 515	68 %
Logi och restaurang	8 518	3 967	47 %
Idrott	6 740	3 598	53 %
Handel och kultur	13 654	9 689	71 %
Annan typ av energianvändande byggnader	36 291	6 461	18 %
Flerbostadshus	188 467	128 941	68 %
Småhus	2 889 457	467 591	16 %

Bilaga 2 Lokalkategorier

I gällande regler finns endast en lokalkategori och där ventilationsflödet avgör energikravet och hur energiklassen fastställs. Energiexperten kan dock ange en lokalkategori bland 12 alternativ. Den angivna lokalkategorin används för att placera byggnaden i en lämplig lokalkategori enligt Boverkets förslag till föreskrifter för energihushållning och värmeisolering i byggnader⁶⁸. Lokalbyggnader utan energideklaration har fördelats till lokalkategori utifrån information i fastighetsregistret i enlighet med tabell 25 nedan.

Tabell 25. Fördelning av lokalbyggnader utan energideklaration till Boverkets föreslagna lokalkategorier.

Detaljerat byggnadsändamål i fastighetsregistret	Lokalkategori
Badhus	Idrott
Brandstation	Andra typer av energianvändande byggnader
Busstation	Andra typer av energianvändande byggnader
Djursjukhus	Kontor
Vårdcentral	Kontor
Högskola	Utbildning
Ishall	Idrott
Järnvägsstation	Andra typer av energianvändande byggnader
Kommunhus	Andra typer av energianvändande byggnader
Kriminalvårdsanstalt	Kontor
Kulturbyggnad	Andra typer av energianvändande byggnader
Polisstation	Kontor
Ridhus	Idrott
Sjukhus	Sjukhus
Skola	Utbildning
Sporthall	Idrott
Universitet	Utbildning
Multiarena	Idrott
Ospecificerad	Andra typer av energianvändande byggnader

Källa: RISE.

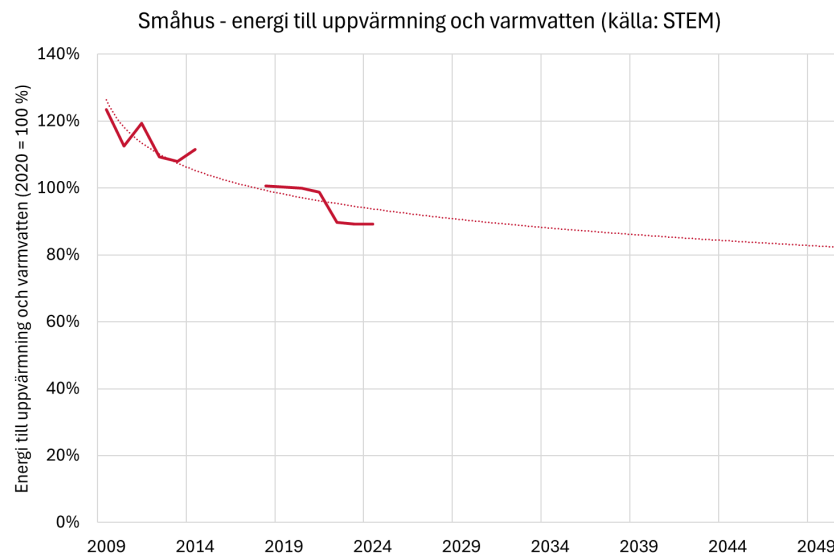
⁶⁸ Se BFS 20xx:A26.

Bilaga 3 Statistik och skattning mot 2050

En skattning av energieffektiviseringen fram till 2050 utifrån statistik för uppvärmning och tappvarmvatten sedan 2009 är möjlig att göra med statistik från Energimyndigheten⁶⁹. Statistiken avser normalårskorrigerad användning för perioden 2009 till 2024. Denna ligger sedan till grund för en skattning genom kurvanpassning med hjälp av funktioner i Excel. En logaritmisk utveckling antas då detta bedöms spegla en utveckling där energieffektiviseringstakten minskar med tid. Detta är också i linje med direktivets lydelse om progressiv energieffektivisering. Skattningarna kan jämföras med de olika scenarierna för byggnadskategorierna.

Resultatet har en viss osäkerhet. Det går inte att separera priser, energieffektiviseringsstöd, och prisutveckling för olika energieffektiviseringsåtgärder. De värden som hämtas ur denna skattning ska därför ses som en del av hela diskussionen om mål för 2050.

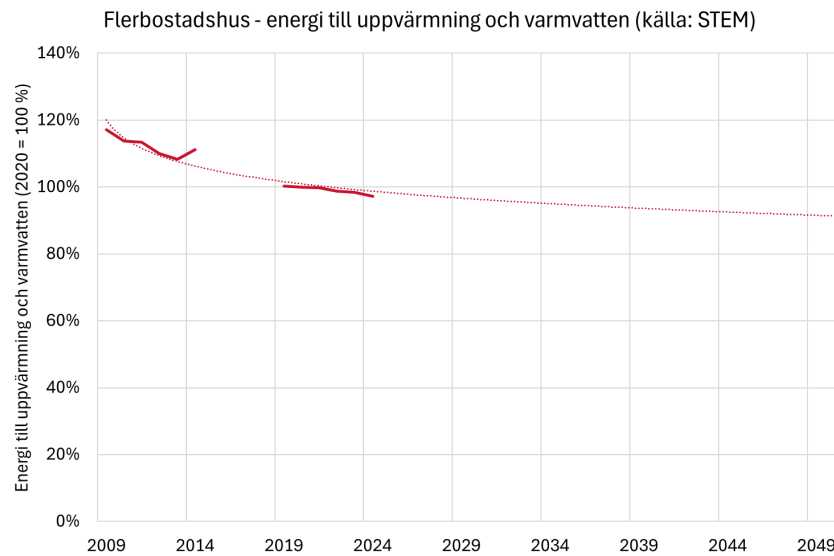
Figur 55. Statistiska uppgifter om energianvändning för småhus (heldragna linjer) och skattning av utvecklingen till 2050.



Den skattade streckade linjen ger en energieffektivisering på 15 procent mellan 2020 och 2050 för småhus.

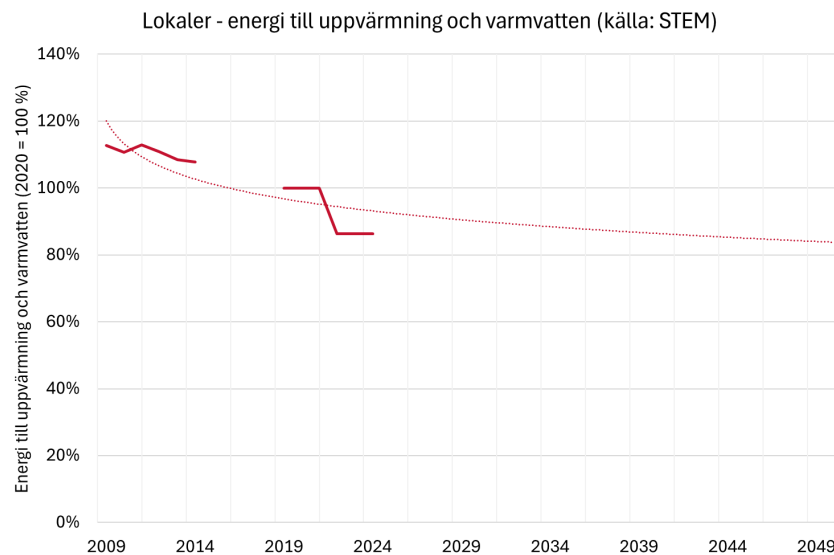
⁶⁹ Flerbostadshus [Energistatistik för flerbostadshus](#), småhus [Energistatistik för småhus](#), lokaler [Energistatistik för lokaler](#). Energimyndigheten. Hämtad 2026-02-27

Figur 56. Statistiska uppgifter om energianvändning för flerbostadshus (heldragna linjer) och skattning av utvecklingen till 2050.



Den skattade streckade linjen ger en energieffektivisering på 10 procent mellan 2020 och 2050 för flerbostadshus.

Figur 57. Statistiska uppgifter om energianvändning för lokalbyggnader (heldragna linjer) och skattning av utvecklingen till 2050.

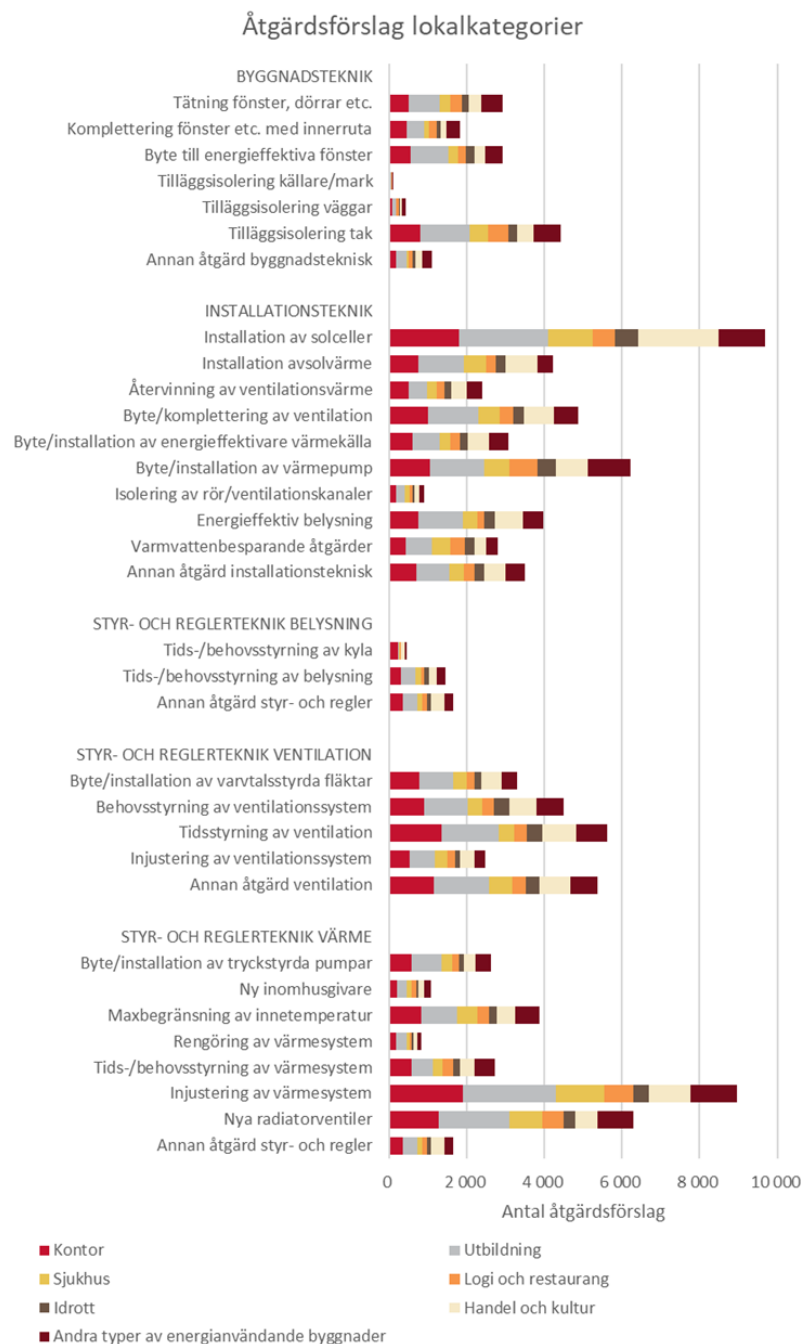


Den skattade streckade linjen ger en energieffektivisering på 13 procent mellan 2020 och 2050 för lokalbyggnader.

Bilaga 4 Åtgärdsförslag i energideklarationerna

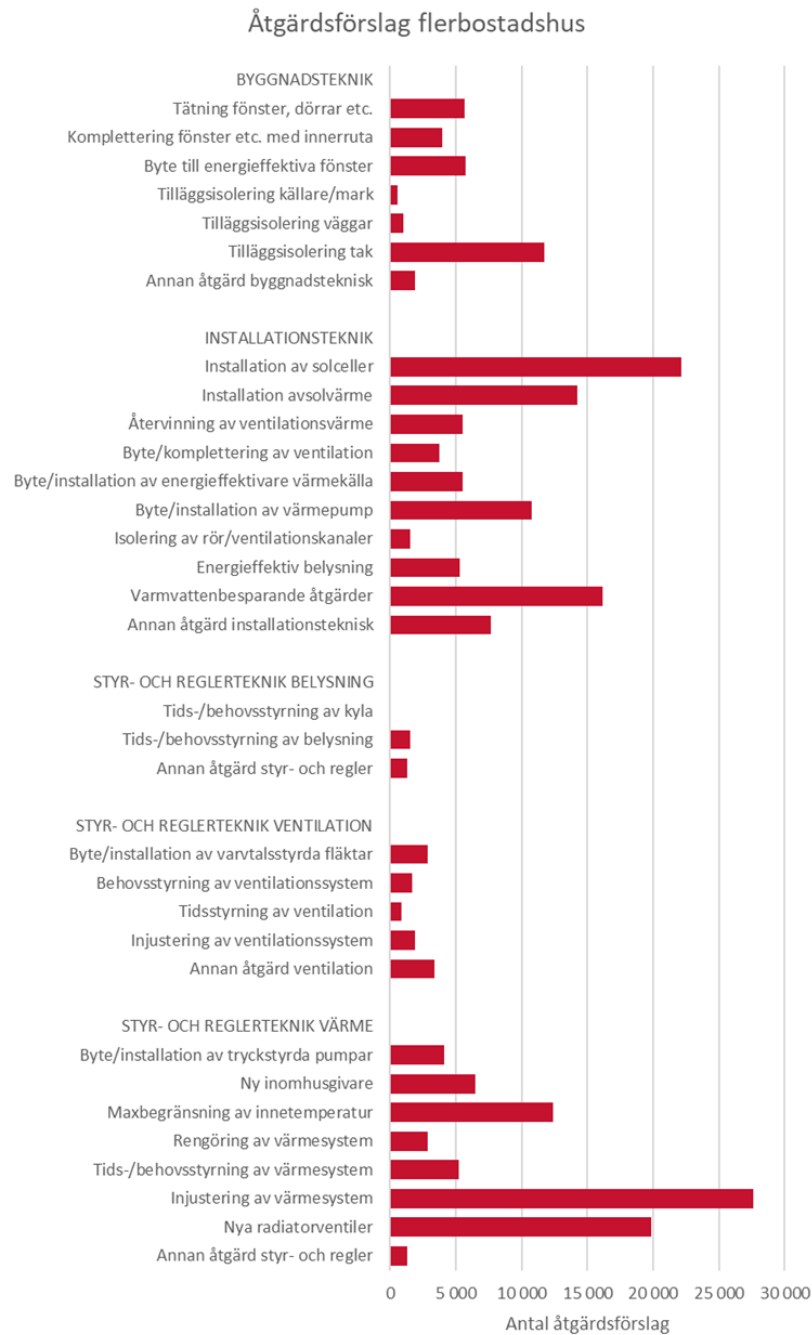
Figur 58 visar antalet åtgärdsförslag i energideklarationer för lokalbyggnader. Varje stapel visar summan av åtgärdsförslag som energiexperten kan välja mellan vid upprättande av en energideklaration. Det totala antalet åtgärdsförslag är 113 257 i 83 884 energideklarationer. 44 procent av lokalbyggnaderna har en energideklaration.

Figur 58. Åtgärdsförslag i energideklarationer för lokalbyggnader.



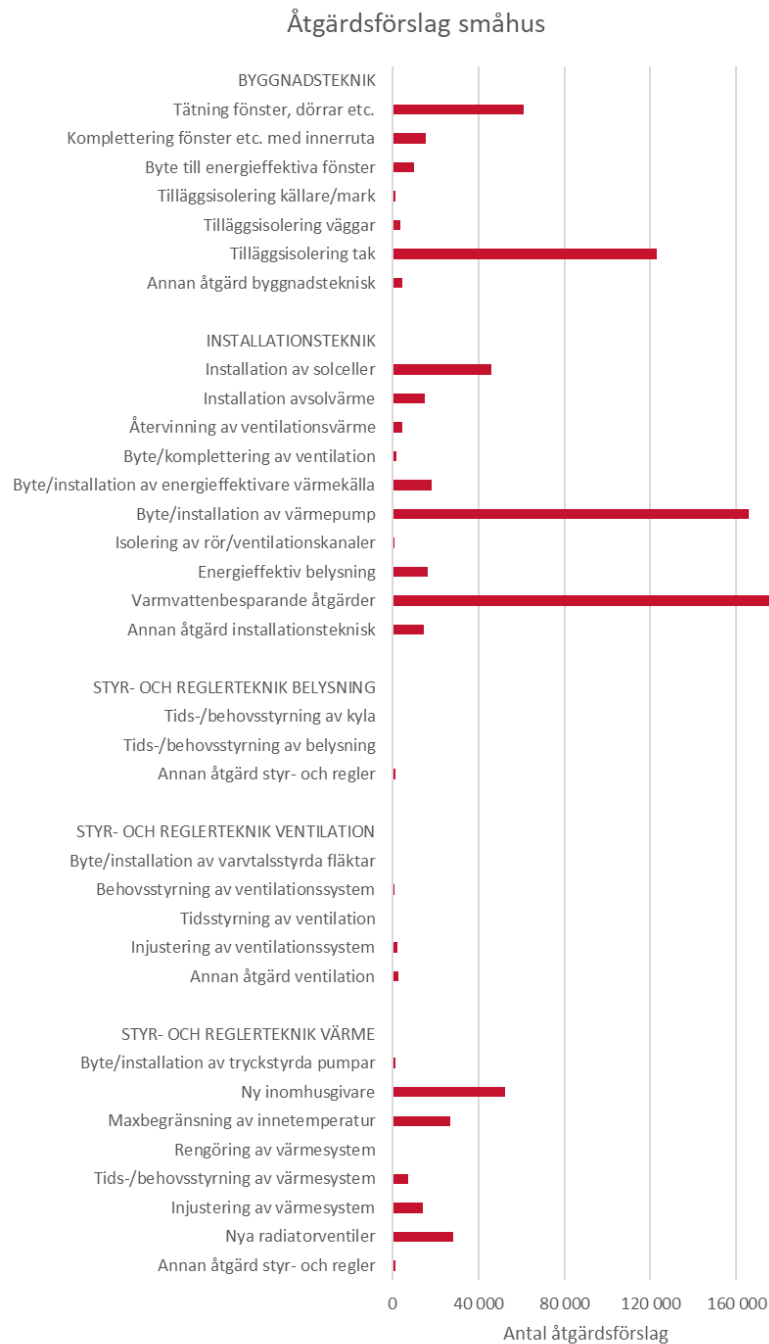
Figur 59 visar antalet åtgärdsförslag i energideklarationer för flerbostadshus. Varje stapel visar summan av åtgärdsförslag som energiexperten kan välja mellan vid upprättande av en energideklaration. Det totala antalet åtgärdsförslag är 113 259 i 113 654 energideklarationer. 68 procent av flerbostadshusen har en energideklaration.

Figur 59. Åtgärdsförslag i energideklarationer för flerbostadshus.



Figur 60 visar antalet åtgärdsförslag i energideklarationer för småhus. Varje stapel visar summan av åtgärdsförslag som energiexperten kan välja mellan vid upprättande av en energideklaration. Det totala antalet åtgärdsförslag är 857 405 i uppskattningsvis 308 610 energideklarationer. 16 procent av småhusen har en energideklaration, men 44 procent av dessa saknar åtgärdsförslag.

Figur 60. Åtgärdsförslag i energideklarationer för småhus.



Bilaga 5 Underlag till beskrivning av utgångsläget 2020

Lokalbyggnader

Tabell 26–32 visar antalet byggnader per kategori med olika egenskaper 2020, totalt samt för de 26 procent sämsta byggnaderna respektive de 74 procent bästa byggnaderna inom varje kategori för lokalbyggnadsbeståndet som det såg ut 2020. Antalet byggnader har skalats upp för att omfatta det totala nationella byggnadsbeståndet.

Tabell 26. Antal lokalbyggnader per energibärare.

Kategori	Bio-bränsle	El	Fjärrvärme	Gas, Olja	Värme-pump	Totalt
Kontor	277	2 174	15 454	575	1 808	20 289
varav 26 % sämsta	96	1 780	2 292	515	593	5 275
varav 74 % bästa	182	395	13 162	60	1 215	15 013
Utbildning	1 660	3 643	18 706	1 054	3 299	28 362
varav 26 % sämsta	352	3 026	2 216	913	867	7 375
varav 74 % bästa	1 308	616	16 490	141	2 432	20 987
Sjukhus	201	528	3 174	261	1 023	5 187
varav 26 % sämsta	46	412	350	241	301	1 349
varav 74 % bästa	155	117	2 824	21	722	3 838
Logi och restaurang	614	1 999	3 710	339	1 851	8 514
varav 26 % sämsta	82	1 239	273	238	382	2 214
varav 74 % bästa	533	760	3 438	101	1 469	6 300
Idrott	273	1 879	3 507	225	854	6 738
varav 26 % sämsta	51	1 051	354	155	142	1 753
varav 74 % bästa	223	828	3 153	69	712	4 985
Handel och kultur	199	2 632	8 615	490	1 714	13 650
varav 26 % sämsta	32	1 545	1 158	380	434	3 550
varav 74 % bästa	166	1 088	7 456	110	1 280	10 100
Andra typer av energianvändande byggnader	680	7 347	22 822	1 460	3 937	36 246
varav 26 % sämsta	197	4 527	2 617	1 163	921	9 425
varav 74 % bästa	483	2 820	20 204	298	3 016	26 821
Totalt	3 904	20 202	75 988	4 404	14 486	118 986
varav 26% sämsta	856	13 580	9 260	3 605	3 640	30 941
varav 74% bästa	3 050	6 624	66 727	800	10 846	88 044

Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Tabell 27. Antal lokalbyggnader per byggnadsstorlek.

Kategori	<300 m ²	300–1500 m ²	1500–5000 m ²	>5000 m ²	Totalt
Kontor	2 389	7 317	5 977	4 606	20 289
varav 26 % sämsta	1 330	2 422	1 015	509	5 275
varav 74 % bästa	1 059	4 895	4 962	4 097	15 013
Utbildning	3 066	15 472	6 267	3 557	28 362
varav 26 % sämsta	1 533	4 618	901	323	7 375
varav 74 % bästa	1 533	10 854	5 366	3 234	20 987
Sjukhus	629	2 259	1 337	962	5 187
varav 26 % sämsta	310	705	245	89	1 349
varav 74 % bästa	319	1 554	1 092	874	3 838
Logi och restaurang	2 235	3 923	1 557	799	8 514
varav 26 % sämsta	977	973	195	69	2 214
varav 74 % bästa	1 258	2 950	1 361	730	6 300
Idrott	1 568	2 892	1 705	573	6 738
varav 26 % sämsta	807	631	242	73	1 753
varav 74 % bästa	761	2 261	1 463	500	4 985
Handel och kultur	1 647	5 127	4 183	2 693	13 650
varav 26 % sämsta	812	1 652	736	351	3 550
varav 74 % bästa	836	3 475	3 447	2 342	10 100
Andra typer av energianvändande byggnader	12 616	13 329	6 532	3 769	36 246
varav 26 % sämsta	4 454	3 471	1 135	365	9 425
varav 74 % bästa	8 161	9 858	5 398	3 404	26 821
Alla lokalbyggnader	24 150	50 319	27 558	16 959	118 986
varav 26 % sämsta	10 223	14 472	4 469	1 779	30 941
varav 74 % bästa	13 927	35 847	23 089	15 181	88 044

Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Tabell 28. Antal lokalbyggnader efter tidsperiod för uppförande.

Kategori	Innan 1929	1930– 1945	1946– 1960	1961– 1975	1976– 1990	efter 1990	Totalt
Kontor	4 385	1 475	2 319	3 928	4 616	3 565	20 289
varav 26 % sämsta	1 301	385	622	946	1 239	782	5 275
varav 74 % bästa	3 084	1 091	1 697	2 982	3 377	2 783	15 013
Utbildning	3 047	1 370	4 166	7 795	6 815	5 169	28 362
varav 26 % sämsta	807	369	810	2 063	2 190	1 135	7 375
varav 74 % bästa	2 240	1 001	3 356	5 732	4 625	4 034	20 987
Sjukhus	434	277	643	1 005	944	1 883	5 187
varav 26 % sämsta	173	77	224	243	272	360	1 349
varav 74 % bästa	261	201	419	761	673	1 523	3 838
Logi och restau- rang	2 678	711	986	1 439	1 499	1 202	8 514
varav 26 % sämsta	749	150	193	290	502	329	2 214
varav 74 % bästa	1 928	560	792	1 149	996	874	6 300
Idrott	491	347	777	2 192	1 560	1 371	6 738
varav 26 % sämsta	161	139	200	581	438	234	1 753
varav 74 % bästa	330	208	577	1 611	1 122	1 137	4 985
Handel och kultur	2 170	986	1 364	3 117	2 871	3 141	13 650
varav 26 % sämsta	738	276	310	885	840	500	3 550
varav 74 % bästa	1 432	710	1 054	2 232	2 031	2 641	10 100
Andra typer av energianvändande byggnader	5 224	2 691	4 550	8 521	9 038	6 224	36 246
varav 26 % sämsta	1 870	781	1 303	1 870	2 438	1 163	9 425
varav 74 % bästa	3 353	1 910	3 247	6 650	6 600	5 061	26 821
Alla lokalbyggnader	18 429	7 857	14 805	27 997	27 343	22 555	118 986
varav 26 % sämsta	5 799	2 177	3 662	6 878	7 919	4 503	30 941
varav 74 % bästa	12 628	5 681	11 142	21 117	19 424	18 053	88 044

Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Tabell 29. Antal lokalbyggnader med olika typer av kulturvärden.

Kategori	K-märkt	Byggnadsminne	Kulturvärde av ålder	Predikerat kulturvärde	Oregistrerat	Totalt
Kontor	911	686	2 749	250	15 692	20 289
varav 26 % sämsta	234	164	862	41	3 973	5 275
varav 74 % bästa	676	522	1 887	209	11 720	15 013
Utbildning	625	167	1 890	132	25 548	28 362
varav 26 % sämsta	101	14	539	31	6 690	7 375
varav 74 % bästa	524	153	1 351	101	18 859	20 987
Sjukhus	59	18	310	10	4 790	5 187
varav 26 % sämsta	16	6	122	1	1 203	1 349
varav 74 % bästa	43	12	187	9	3 587	3 838
Logi och restaurang	502	320	1 810	103	5 778	8 514
varav 26 % sämsta	150	69	511	19	1 464	2 214
varav 74 % bästa	352	251	1 299	84	4 314	6 300
Idrott	96	56	307	21	6 259	6 738
varav 26 % sämsta	22	22	101	2	1 605	1 753
varav 74 % bästa	73	34	206	19	4 653	4 985
Handel och kultur	441	266	1 416	147	11 380	13 650
varav 26 % sämsta	131	76	512	32	2 799	3 550
varav 74 % bästa	310	190	905	114	8 581	10 100
Andra typer av energianvändande byggnader	657	1 202	3 325	124	30 938	36 246
varav 26 % sämsta	230	286	1 281	11	7 617	9 425
varav 74 % bästa	427	916	2 045	112	23 322	26 821
Alla lokalbyggnader	3 291	2 715	11 807	787	100 385	118 986
varav 26 % sämsta	884	637	3 928	137	25 351	30 941
varav 74 % bästa	2 405	2 078	7 880	648	75 036	88 044

Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Tabell 30. Antal lokalbyggnader per ägare.

Kategori	Bolag	Allmän- nyttan	Brf	Okänt	Privat- ägd	Övrigt	Totalt
Kontor	11 783	2 087	260	365	396	5 398	20 289
varav 26 % sämsta	2 806	450	59	132	164	1 664	5 275
varav 74 % bästa	8 976	1 637	202	233	232	3 734	15 013
Utbildning	7 345	1 955	191	592	163	18 115	28 362
varav 26 % sämsta	1 861	438	65	295	98	4 618	7 375
varav 74 % bästa	5 485	1 517	125	297	65	13 498	20 987
Sjukhus	2 237	884	37	72	62	1 895	5 187
varav 26 % sämsta	769	136	7	30	30	378	1 349
varav 74 % bästa	1 468	748	30	43	32	1 517	3 838
Logi och restau- rang	5 209	283	140	157	522	2 203	8 514
varav 26 % sämsta	1 436	47	15	60	144	511	2 214
varav 74 % bästa	3 773	236	125	97	378	1 692	6 300
Idrott	1 412	283	13	120	41	4 869	6 738
varav 26 % sämsta	273	32	0	66	15	1 367	1 753
varav 74 % bästa	1 139	251	13	54	26	3 501	4 985
Handel och kultur	9 508	833	268	211	512	2 318	13 650
varav 26 % sämsta	2 220	190	56	73	175	836	3 550
varav 74 % bästa	7 289	643	211	138	337	1 483	10 100
Andra typer av energianvändande byggnader	15 351	4 230	2 589	859	910	12 307	36 246
varav 26 % sämsta	3 561	871	303	270	320	4 100	9 425
varav 74 % bästa	11 790	3 359	2 286	590	590	8 206	26 821
Alla lokalbyggnader	52 846	10 555	3 497	2 376	2 606	47 105	118 985
varav 26 % sämsta	12 927	2 164	506	925	946	13 474	30 941
varav 74 % bästa	39 919	8 391	2 992	1 452	1 660	33 631	88 045

Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Tabell 31. Antal lokalbyggnader med direkt ägande av stat, region och kommun.
(Nedbrytning av kategorin Övrigt i tabell 30 ovan.)

Kategori	Stat	Region	Kommun	Övrigt ägande (ej stat, region, kommun)	Totalt
Kontor	264	975	3 014	1 145	5 398
varav 26 % sämsta	56	164	1 072	372	1 664
varav 74 % bästa	209	811	1 941	773	3 734
Utbildning	51	240	16 430	1 394	18 115
varav 26 % sämsta	9	39	4 022	548	4 618
varav 74 % bästa	43	201	12 408	846	13 498
Sjukhus	0	311	1 397	186	1 895
varav 26 % sämsta	0	44	280	53	378
varav 74 % bästa	0	267	1 117	133	1 517
Logi och restaurang	146	320	631	1 106	2 203
varav 26 % sämsta	26	21	191	273	511
varav 74 % bästa	120	298	440	833	1 692
Idrott	7	34	4 009	819	4 869
varav 26 % sämsta	0	6	1 126	236	1 367
varav 74 % bästa	7	28	2 883	583	3 501
Handel och kultur	65	52	1 257	944	2 318
varav 26 % sämsta	16	18	492	310	836
varav 74 % bästa	49	34	765	634	1 483
Andra typer av energianvändande byggnader	511	579	5 965	5 252	12 307
varav 26 % sämsta	112	112	2 292	1 584	4 100
varav 74 % bästa	399	466	3 673	3 668	8 206
Alla lokalbyggnader	1 045	2 511	32 703	10 845	47 105
varav 26 % sämsta	218	406	9 475	3 375	13 474
varav 74 % bästa	827	2 105	23 228	7 470	33 631

Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Tabell 32. Antal lokalbyggnader per kommuntyp.

Kategori	Lands- bygds- kom- mun	Lands- bygds- kom- mun med be- söks- näring	Låg- pend- lings- kom- mun nära större stad	Mindre stad/ tätort	Pend- lings- kom- mun nära mindre tätort	Pend- lings- kom- mun nära stor- stad	Pend- lings- kom- mun nära större stad	Stor- städer	Större stad	Totalt
Kontor	976	532	1 114	2 363	962	2 432	1 705	4 147	6 057	20 289
varav 26 % sämsta	220	176	315	612	332	805	625	939	1 252	5 275
varav 74 % bästa	756	356	799	1 751	630	1 627	1 081	3 208	4 805	15 013
Utbildning	1 275	767	1 531	3 715	1 564	4 927	2 903	3 541	8 138	28 362
varav 26 % sämsta	270	173	383	843	472	1 665	817	1 006	1 746	7 375
varav 74 % bästa	1 006	594	1 148	2 872	1 092	3 262	2 086	2 535	6 393	20 987
Sjukhus	235	111	463	527	407	730	720	660	1 334	5 187
varav 26 % sämsta	38	22	121	122	180	215	211	164	274	1 349
varav 74 % bästa	196	89	342	404	227	515	509	496	1 060	3 838
Logi och re- staurang	747	809	672	1 260	741	1 011	983	709	1 580	8 514
varav 26 % sämsta	195	208	120	354	210	335	311	142	337	2 214
varav 74 % bästa	552	601	552	906	530	676	672	567	1 243	6 300
Idrott	427	260	427	933	485	997	871	620	1 718	6 738
varav 26 % sämsta	111	73	88	232	180	287	238	184	362	1 753
varav 74 % bästa	317	187	339	701	305	710	633	436	1 356	4 985
Handel och kultur	805	548	802	1 831	786	1 957	1 267	1 683	3 971	13 650
varav 26 % sämsta	207	183	238	512	272	648	404	354	731	3 550
varav 74 % bästa	598	365	564	1 319	514	1 309	862	1 329	3 240	10 100
Andra typer av energianvän- dande bygg- nader	1 988	1 196	2 000	4 668	2 191	4 965	3 494	4 387	11 357	36 246
varav 26 % sämsta	601	455	534	1 017	618	1 399	1 298	1 241	2 264	9 425
varav 74 % bästa	1 387	741	1 466	3 651	1 573	3 567	2 196	3 145	9 094	26 821

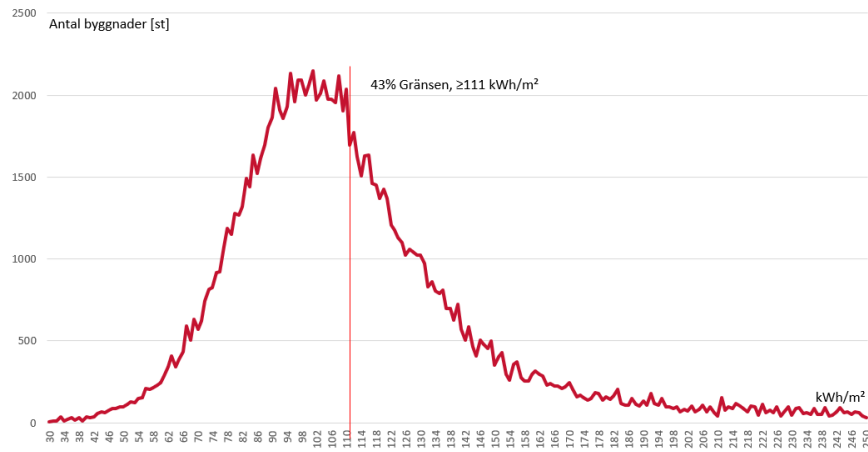
Kategori	Lands- bygds- kom- mun	Lands- bygds- kom- mun med be- söks- näring	Låg- pend- lings- kom- mun nära större stad	Mindre stad/ tätort	Pend- lings- kom- mun nära mindre tätort	Pend- lings- kom- mun nära stor- stad	Pend- lings- kom- mun nära större stad	Stor- städer	Större stad	Totalt
Alla lokal- byggnader	6 454	4 224	7 009	15 296	7 136	17 020	11 944	15 746	34 156	118 985
varav 26 % sämsta	1 642	1 291	1 798	3 692	2 264	5 354	3 904	4 029	6 966	30 941
varav 74 % bästa	4 812	2 933	5 211	11 604	4 872	11 666	8 039	11 717	27 190	88 045

Källa: RISE. Bearbetning av Boverket.

Flerbostadshus

De 43 procent sämsta flerbostadshusen har en energiprestanda över 111 kWh/m² och år. Fördelningen av antal flerbostadshus per primärenergital för deklarerade byggnader visas i figur 61.

Figur 61. Antal energideklarerade flerbostadshus per primärenergital.

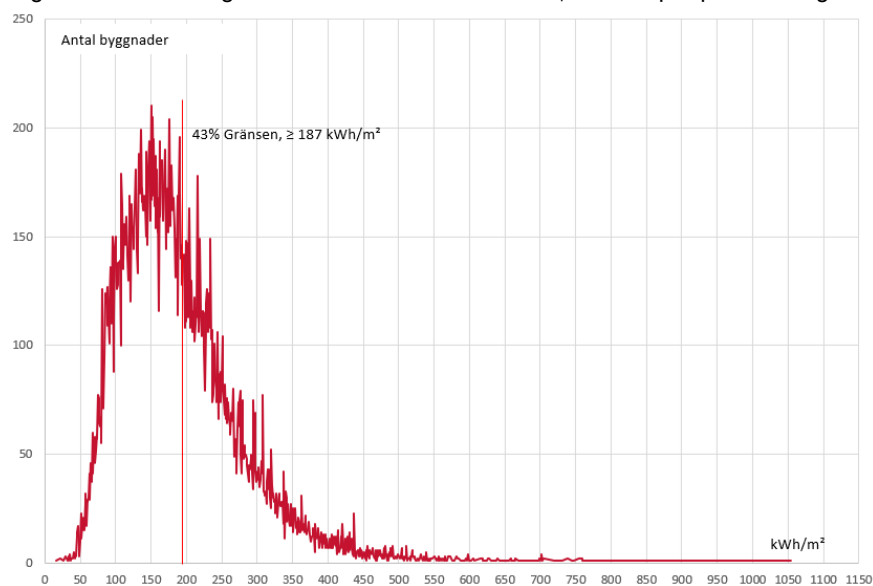


Källa: RISE.

Småhus

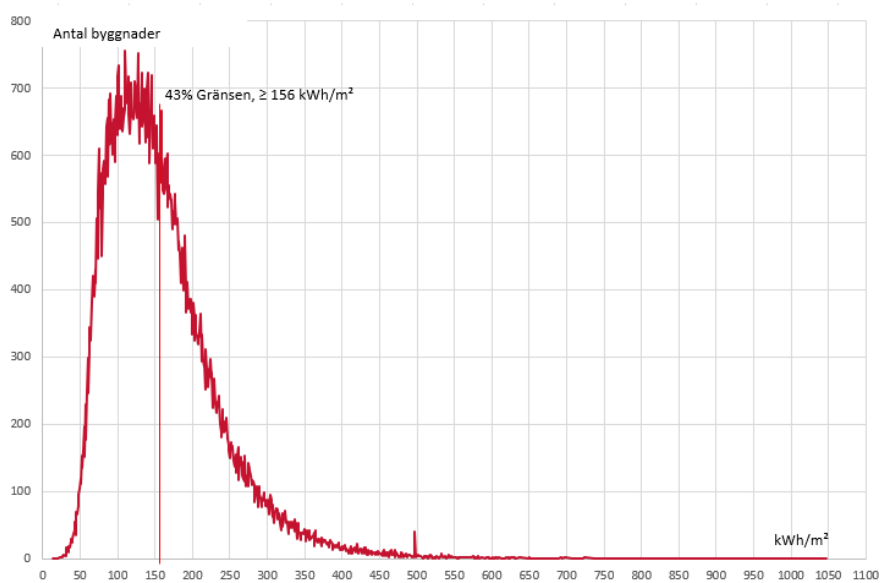
Gränsvärdena för de 43 procent sämsta byggnaderna skiljer sig åt för olika stora småhus. För småhus med A_{temp} mindre än 90 m² har de 43 procent sämsta byggnaderna en energiprestanda över 187 kWh/m² och år. Motsvarande för småhus med A_{temp} 90–130 kWh/m² och år och över 130 kWh/m² och år är 156 respektive 131 kWh/m² och år. Fördelningen av antal småhus per primärenergital för deklarerade byggnader visas i figur 62 – 64.

Figur 62. Antal energideklarerade småhus med $A_{temp} < 90$ m² per primärenergital.



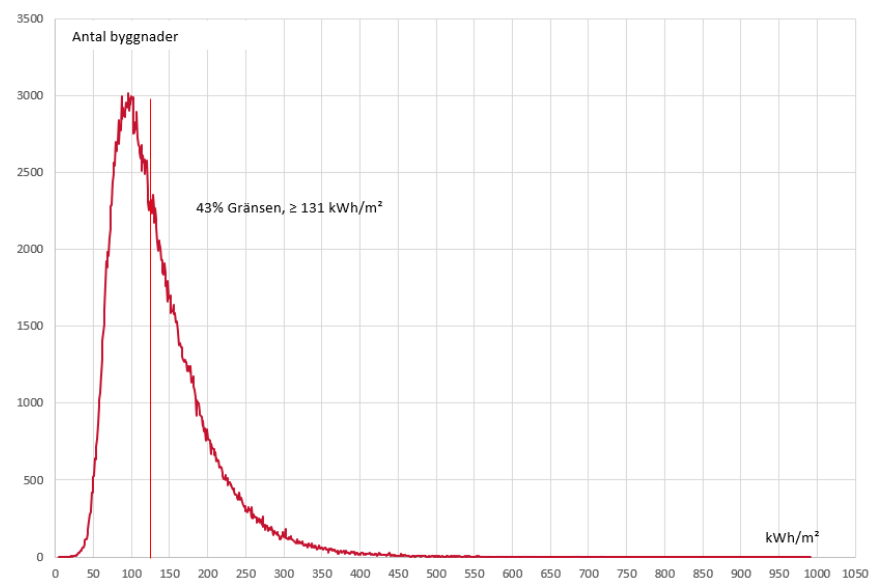
Källa: RISE.

Figur 63. Antal energideklarerade småhus med A_{temp} 90–130 m² per primärenergital.



Källa: RISE.

Figur 64. Antal energideklarerade småhus med $A_{temp} > 130 \text{ m}^2$ per primärenergital.

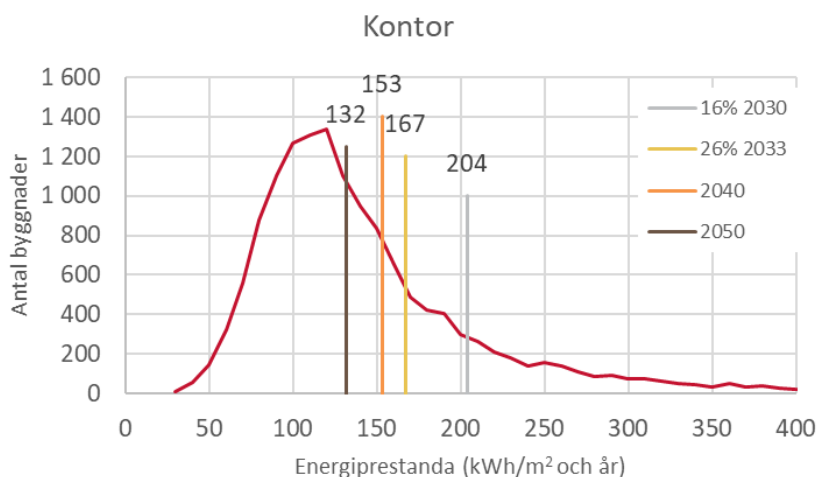


Källa: RISE.

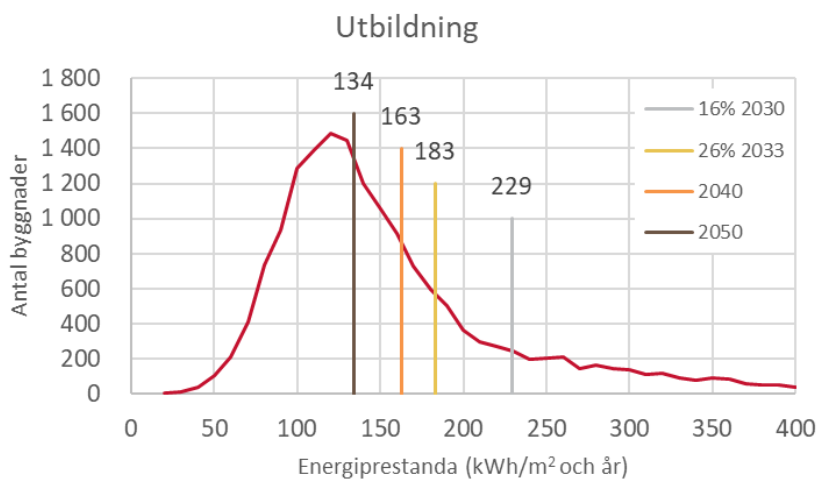
Bilaga 6 Fördelningsdiagram

Diagrammen nedan visar hur byggnaderna i respektive lokalkategori fördelas med avseende på energiprestanda. I varje diagram är även MEPS-kraven för 2030, 2033, 2040 och 2050 markerade.

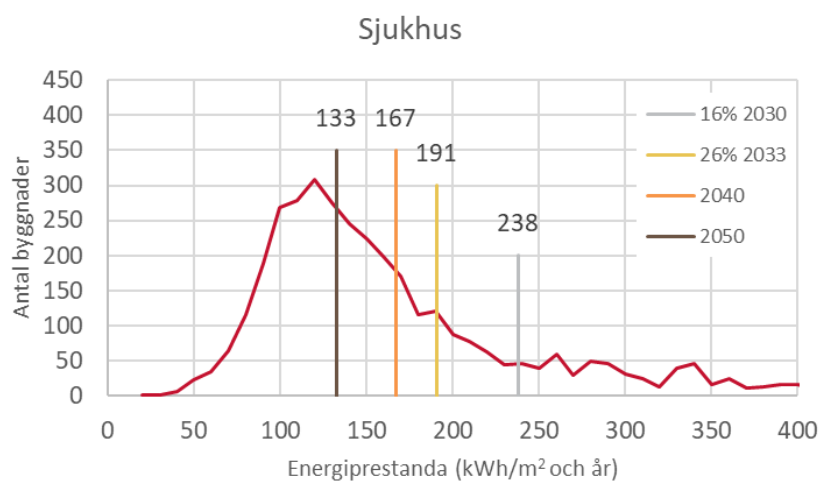
Figur 65. Fördelning av antal byggnader över energiprestanda för kontorsbyggnader. Föreslagna gränser för MEPS-krav 2030, 2033, 2040 och 2050 markerade.



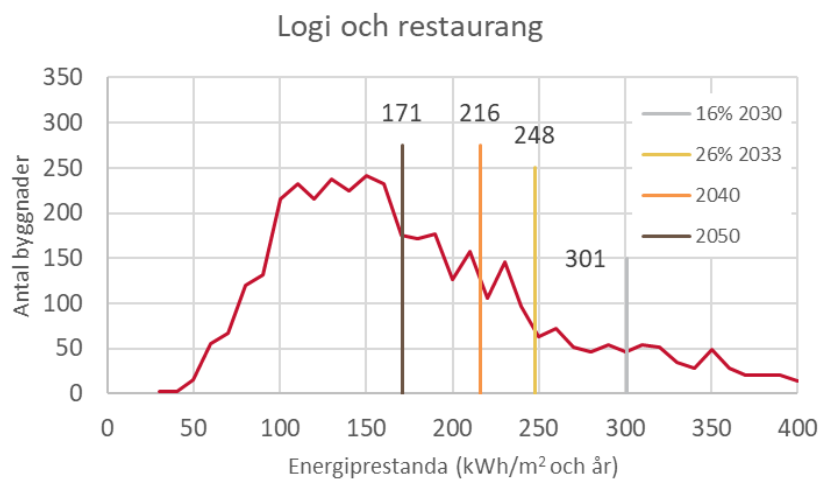
Figur 66. Fördelning av antal byggnader över energiprestanda för utbildningsbyggnader. Föreslagna gränser för MEPS-krav 2030, 2033, 2040 och 2050 markerade.



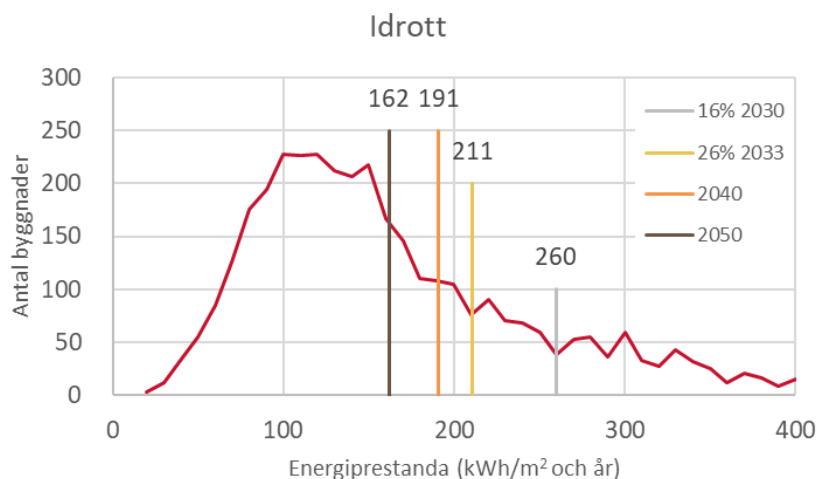
Figur 67. Fördelning av antal byggnader över energiprestanda för sjukhusbyggnader. Föreslagna gränser för MEPS-krav 2030, 2033, 2040 och 2050 markerade.



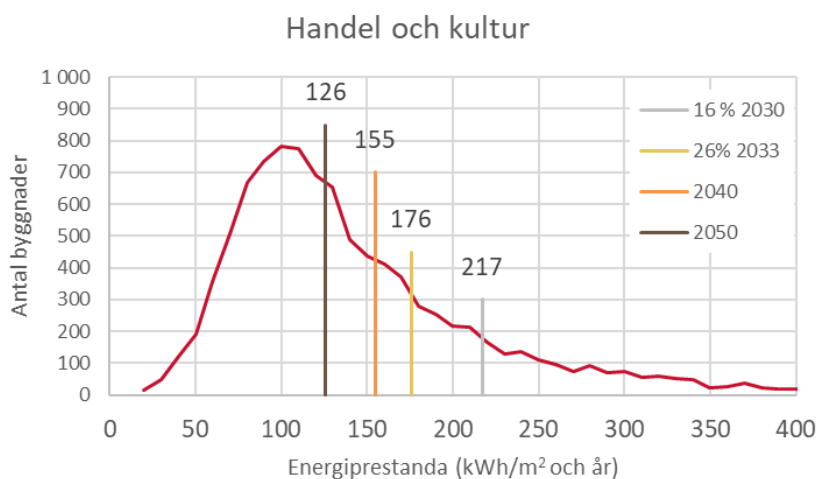
Figur 68. Fördelning av antal byggnader över energiprestanda för logi- och restaurangbyggnader. Föreslagna gränser för MEPS-krav 2030, 2033, 2040 och 2050 markerade.



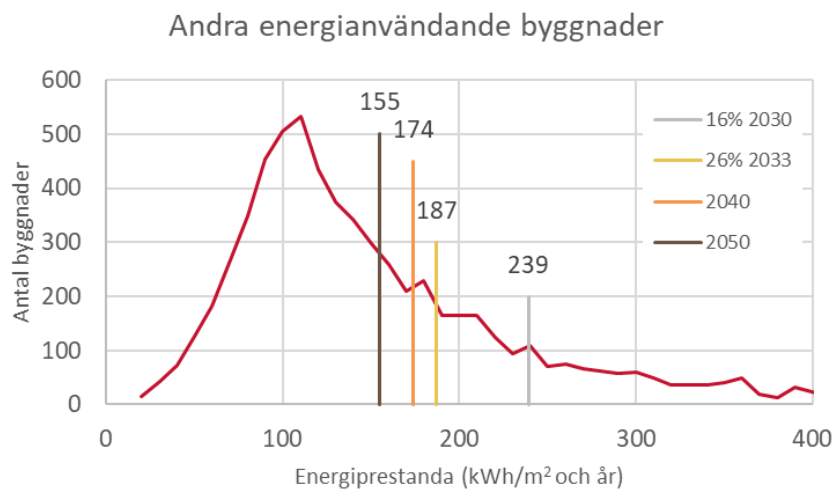
Figur 69. Fördelning av antal byggnader över energiprestanda för idrottsbyggnader. Föreslagna gränser för MEPS-krav 2030, 2033, 2040 och 2050 markerade.



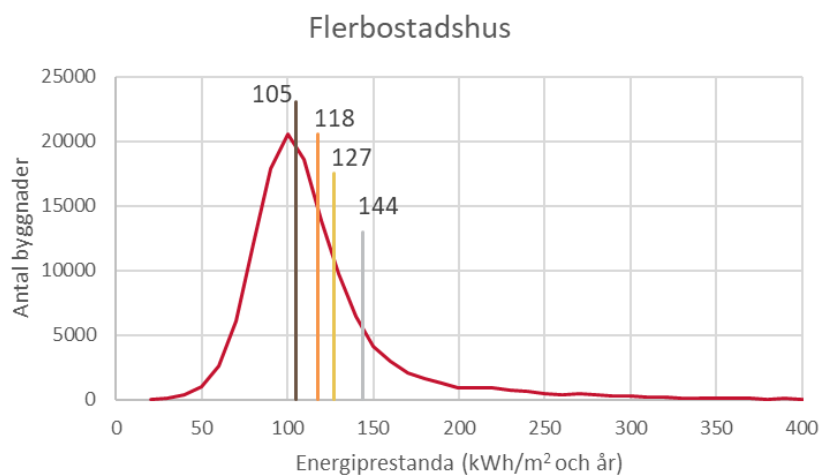
Figur 70. Fördelning av antal byggnader över energiprestanda för handels- och kontorsbyggnader. Föreslagna gränser för MEPS-krav 2030, 2033, 2040 och 2050 markerade.



Figur 71. Fördelning av antal byggnader över energiprestanda för andra typer av energianvändande byggnader. Föreslagna gränser för MEPS-krav 2030, 2033, 2040 och 2050 markerade.



Figur 72. Fördelning av antal byggnader över energiprestanda för flerbostadshus-kontorsbyggnader. Föreslagna gränser för beräkning av MEPS-krav för lokalbyggnader 2030, 2033, 2040 och 2050 markerade.



Bilaga 7 Konsekvenser av de föreslagna gränsvärdena för lokalbyggnader

Nedan redovisas för respektive lokalkategori tabeller innehållande förslag på gränsvärden för MEPS samt konsekvenser i form av vilka energibärare de byggnader har som träffats av kraven och i vilken utsträckning de bedöms innehålla kulturvärden. Tabellerna innehåller även information om ägarförhållanden för de aktuella byggnaderna.

MEPS-gränsvärdena för 2030 och 2033 är hämtade från Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning och värmeisolering.⁷⁰ I författningsförslagen är MEPS-gränsvärdena uttryckta som krav på högsta tillåtna energiprestandatal för befintliga lokalbyggnader. I tabell 33 har dessa värden räknats om till nuvarande sätt att bestämma energiprestanda, dvs. primärenergital, med F_{geo} satt till 1.

Gränsvärdena för 2030 och 2033 har tagits fram utifrån ett delvis annat urval av byggnader än vad som redovisas i denna rapport. Det får till följd att i nedanstående tabell utgör andelen byggnader som träffas av MEPS till 2030 och 2033 inte exakt 16 procent respektive 26 procent.

Kontor

Tabell 33: Förslag på omräknade MEPS-gränsvärden och det ackumulerade antal byggnader som träffas.

	2020	2030	2033	2040	2050
Gränsvärde		204	167	153	132
Andel byggnader		15 %	25 %	31 %	45 %
Antal byggnader som omfattas	20 290	2 944	5 041	6 347	9 044
Varav byggnader med olja eller gas	575	457	510	528	555
Varav byggnader med el	2 176	1 381	1 736	1 856	1 990
Varav byggnader med fjärrvärme	15 454	801	2 177	3 155	5 401
Varav byggnader med värmepump	1 808	259	518	686	939
Varav byggnader med biobränslen	277	46	100	122	159
Återstående byggnader med olja eller gas		118	65	47	20

⁷⁰ Se BFS 20xx:A30 och BFS 20xx:A33.

	2020	2030	2033	2040	2050
Återstående byggnader med el		795	440	320	186
Antal byggnader med kulturmärkning som omfattas	20 290	2 943	5 040	6 346	9 045
Varav k-märkt	911	129	207	277	395
Varav byggnadsminne	686	71	147	182	296
Varav kulturvärde av ålder	2 749	439	745	944	1 377
Varav predikterat kulturvärde	250	21	41	67	96
Varav oregistrerat	15 694	2 283	3 900	4 876	6 881
Antal byggnader i ägargrupper	20 290	2 943	5 040	6 346	9 045
Ekonomiska föreningar	114	19	36	41	53
Ideella föreningar	137	26	34	50	76
Registrerade trossamfund	43	4	13	19	26
Övriga stiftelser och fonder	267	49	83	107	143
Övriga ägare	19 728	2 846	4 875	6 129	8 746

Källa:RISE.

Tabell 34: Enbart de med giltiga energideklARATIONER 2020.

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Antal byggnader som omfattas	14 193	2 059	3 526	4 439	6 326	7 867
Gas/olja	402	320	357	369	388	14
El	1 522	966	1 214	1 298	1 392	130
Fjärrvärme	10 810	560	1 523	2 207	3 778	7 032
Värmepump	1 265	181	362	480	657	608
Biobränsle	194	32	70	85	111	83
K-märkta	637	90	145	194	276	361
Byggnadsminne	480	50	103	127	207	273
Kulturvärde av ålder	1 923	307	521	660	963	960
Predikterat kulturvärde	175	15	29	47	67	108

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Inga registrerade kulturvärden	10 978	1 597	2 728	3 411	4 813	6 165
Ekonomiska föreningar	80	13	25	29	37	43
Ideella föreningar	96	18	24	35	53	43
Registrerade trosamfund	30	3	9	13	18	12
Övriga stiftelser och fonder	187	34	58	75	100	87
Övriga ägare	13 800	1 991	3 410	4 287	6 118	7 682

Källa:RISE.

Utbildning

Tabell 35: Förslag på omräknade MEPS-gränsvärden och det ackumulerade antal byggnader som träffas.

	2020	2030	2033	2040	2050
Gränsvärde		229	183	163	134
Andel byggnader		15%	25%	33%	51%
Antal byggnader som omfattas	28 362	4 222	6 988	9 376	14 547
Varav byggnader med olja eller gas	1 054	815	936	990	1 032
Varav byggnader med el	3 643	2 415	3 076	3 268	3 457
Varav byggnader med fjärrvärme	18 706	781	1 821	3 368	7 270
Varav byggnader med värmepump	3 299	393	863	1 269	1 943
Varav byggnader med biobränslen	1 660	118	292	481	845
Återstående byggnader med olja eller gas		239	118	64	22
Återstående byggnader med el		1 228	567	375	186

	2020	2030	2033	2040	2050
Antal byggnader med kulturmärkning som omfattas	28 362	4 222	6 988	9 375	14 546
Varav k-märkt	625	58	122	151	278
Varav byggnadsminne	167	3	24	34	64
Varav kulturvärde av ålder	1 890	285	520	681	1 021
Varav predikterat kulturvärde	132	14	27	36	53
Varav oregistrerat	25 548	3 862	6 295	8 473	13 130
Antal byggnader i ägargrupper	28 362	4 222	6 988	9 375	14 546
Ekonomiska föreningar	154	34	55	72	101
Ideella föreningar	251	46	67	84	127
Registrerade trossamfund	33	10	14	17	24
Övriga stiftelser och fonder	360	50	113	148	230
Övriga ägare	27 564	4 082	6 739	9 055	14 064

Källa:RISE.

Tabell 36: Enbart de med giltiga energideklarationer 2020.

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Antal byggnader som omfattas	16 522	2 460	4 071	5 462	8 474	8 048
Gas/olja	614	475	545	577	601	13
EI	2 122	1 407	1 792	1 904	2 014	108
Fjärrvärme	10 897	280	1 061	1 962	4 235	6 662
Värmepump	1 922	229	503	739	1 132	790
Biobränsle	967	69	170	280	492	475
K-märkta	364	34	71	88	162	202
Byggnadsminne	97	2	14	20	37	60
Kulturvärde av ålder	1 101	166	303	397	595	506
Predikterat kulturvärde	77	8	16	21	31	46

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Inga registrerade kulturvärden	14 883	2 250	3 667	4 936	7 649	7 234
Ekonomiska föreningar	90	20	32	42	59	31
Ideella föreningar	146	27	39	49	74	72
Registrerade trosamfund	19	6	8	10	14	5
Övriga stiftelser och fonder	210	29	66	86	134	76
Övriga ägare	16 057	2 378	3 926	5 275	8 193	7 864

Källa:RISE.

Sjukhus

Tabell 37: Förslag på omräknade MEPS-gränsvärden och det ackumulerade antal byggnader som träffas.

	2020	2030	2033	2040	2050
Gränsvärde		238	191	167	133
Andel byggnader		17%	26%	36%	57%
Antal byggnader som omfattas	5 187	875	1 367	1 844	2 939
Varav byggnader med olja eller gas	261	215	243	249	258
Varav byggnader med el	528	332	407	463	506
Varav byggnader med fjärrvärme	3 174	173	382	621	1 366
Varav byggnader med värmepump	1 023	133	294	424	670
Varav byggnader med biobränslen	201	22	41	87	139
Återstående byggnader med olja eller gas		46	18	12	3
Återstående byggnader med el		196	121	65	22
Antal byggnader med kulturmärkning som omfattas	5 187	875	1 367	1 844	2 938

	2020	2030	2033	2040	2050
Varav k-märkt	59	9	13	22	38
Varav byggnadsminne	18	3	4	6	7
Varav kulturvärde av ålder	310	65	114	146	218
Varav predikterat kulturvärde	10	0	4	4	4
Varav oregistrerat	4 790	798	1 232	1 666	2 671
Antal byggnader i ägargrupper	5 187	875	1 367	1 844	2 938
Ekonomiska föreningar	9	0	0	1	7
Ideella föreningar	19	3	3	4	9
Registrerade trossamfund	1	0	0	0	0
Övriga stiftelser och fonder	130	25	38	43	80
Övriga ägare	5 028	847	1 327	1 796	2 844

Källa:RISE.

Tabell 38: Enbart de med giltiga energideklarationer 2020.

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Antal byggnader som omfattas	3 515	593	927	1 250	1 992	1 523
Gas/olja	177	146	165	169	175	2
EI	358	225	276	314	343	15
Fjärrvärme	2 151	117	259	421	926	1 225
Värmepump	693	90	199	287	454	239
Biobränsle	136	15	28	59	94	42
K-märkta	40	6	9	15	26	14
Byggnadsminne	12	2	3	4	5	7
Kulturvärde av ålder	210	44	77	99	148	62
Predikterat kulturvärde	7	0	3	3	3	4
Inga registrerade kulturvärden	3 246	541	835	1 129	1 810	1 436

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Ekonomiska föreningar	6	0	0	1	5	1
Ideella föreningar	13	2	2	3	6	7
Registerrade trosamfund	1	0	0	0	0	1
Övriga stiftelser och fonder	88	17	26	29	54	34
Övriga ägare	3 407	574	899	1 217	1 927	1 480

Källa:RISE.

Logi och restaurang

Tabell 39: Förslag på omräknade MEPS-gränsvärden och det ackumulerade antal byggnader som träffas.

	2020	2030	2033	2040	2050
Gränsvärde		301	248	216	171
Andel byggnader		14 %	22 %	32 %	49 %
Antal byggnader som omfattas	8 518	1 177	1 898	2 695	4 159
Varav byggnader med olja eller gas	339	176	213	245	309
Varav byggnader med el	2 003	715	1 020	1 325	1 632
Varav byggnader med fjärrvärme	3 710	127	290	496	1 132
Varav byggnader med värmepump	1 851	135	313	498	895
Varav byggnader med biobränslen	614	24	62	131	191
Återstående byggnader med olja eller gas		163	126	94	30
Återstående byggnader med el		1 288	983	678	371
Antal byggnader med kulturmärkning som omfattas	8 518	1 177	1 897	2 695	4 160
Varav k-märkt	502	67	122	170	249
Varav byggnadsminne	320	32	60	94	159
Varav kulturvärde av ålder	1 810	286	455	679	1 029

	2020	2030	2033	2040	2050
Varav predikterat kulturvärde	103	15	17	28	43
Varav oregistrerat	5 782	777	1 243	1 724	2 680
Antal byggnader i ägargrupper	8 518	1 177	1 897	2 695	4 160
Ekonomiska föreningar	110	0	6	13	30
Ideella föreningar	193	6	24	34	54
Registrerade trossamfund	13	0	2	2	6
Övriga stiftelser och fonder	322	60	77	120	183
Övriga ägare	7 880	1 110	1 789	2 525	3 886

Källa:RISE.

Tabell 40: Enbart de med giltiga energideklarationer 2020.

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Antal byggnader som omfattas	3 967	548	884	1 255	1 937	2 030
Gas/olja	158	82	99	114	144	14
El	933	333	475	617	760	173
Fjärrvärme	1 728	59	135	231	527	1 201
Värmepump	862	63	146	232	417	445
Biobränsle	286	11	29	61	89	197
K-märkta	234	31	57	79	116	118
Byggnadsminne	149	15	28	44	74	75
Kulturvärde av ålder	843	133	212	316	479	364
Predikterat kulturvärde	48	7	8	13	20	28
Inga registrerade kulturvärden	2 693	362	579	803	1 248	1 445
Ekonomiska föreningar	51	0	3	6	14	37
Ideella föreningar	90	3	11	16	25	65

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Registerrade trosamfund	6	0	1	1	3	3
Övriga stiftelser och fonder	150	28	36	56	85	65
Övriga ägare	3 670	517	833	1 176	1 810	1 860

Källa:RISE.

Idrott

Tabell 41: Förslag på omräknade MEPS-gränsvärden och det ackumulerade antal byggnader som träffas.

	2020	2030	2033	2040	2050
Gränsvärde		260	211	191	162
Andel byggnader		17 %	27 %	32 %	43 %
Antal byggnader som omfattas	6 740	1 158	1 798	2 161	2 887
Varav byggnader med olja eller gas	225	131	159	172	191
Varav byggnader med el	1 881	717	1 032	1 150	1 366
Varav byggnader med fjärrvärme	3 507	214	406	564	929
Varav byggnader med värmepump	854	66	150	208	305
Varav byggnader med biobränslen	273	30	51	67	96
Återstående byggnader med olja eller gas		94	66	53	34
Återstående byggnader med el		1 164	849	731	515
Antal byggnader med kulturmärkning som omfattas	6 740	1 158	1 798	2 160	2 887
Varav k-märkt	96	11	21	24	34
Varav byggnadsminne	56	21	22	28	30
Varav kulturvärde av ålder	307	60	94	112	154
Varav predikterat kulturvärde	21	0	7	7	9
Varav oregistrerat	6 260	1 066	1 654	1 989	2 660

	2020	2030	2033	2040	2050
Antal byggnader i ägar-grupper	6 740	1 158	1 798	2 161	2 887
Ekonomiska föreningar	34	4	6	6	7
Ideella föreningar	446	82	126	152	225
Registrerade trossamfund	2	0	0	0	0
Övriga stiftelser och fonder	34	0	2	7	7
Övriga ägare	6 225	1 072	1 665	1 997	2 647

Källa:RISE.

Tabell 42: Enbart de med giltiga energideklarationer 2020.

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Antal byggnader som omfattas	3 598	618	960	1 154	1 541	2 057
Gas/olja	120	70	85	92	102	18
El	1 004	383	551	614	729	275
Fjärrvärme	1 872	114	217	301	496	1 376
Värmepump	456	35	80	111	163	293
Biobränsle	146	16	27	36	51	95
K-märkta	51	6	11	13	18	33
Byggnadsminne	30	11	12	15	16	14
Kulturvärde av ålder	164	32	50	60	82	82
Predikterat kulturvärde	11	0	4	4	5	6
Inga registrerade kulturvärden	3 342	569	883	1 062	1 420	1 922
Ekonomiska föreningar	18	2	3	3	4	14
Ideella föreningar	238	44	67	81	120	118
Registrerade trossamfund	1	0	0	0	0	1

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Övriga stiftelser och fonder	18	0	1	4	4	14
Övriga ägare	3 323	572	889	1 066	1 413	1 910

Källa:RISE.

Handel och kultur

Tabell 43: Förslag på omräknade MEPS-gränsvärden och det ackumulerade antal byggnader som träffas.

	2020	2030	2033	2040	2050
Gränsvärde		217	176	155	126
Andel byggnader		15 %	25 %	33 %	47 %
Antal byggnader som omfattas	13 654	2 069	3 435	4 491	6 468
Varav byggnader med olja eller gas	490	297	357	406	435
Varav byggnader med el	2 637	1 057	1 540	1 780	2 093
Varav byggnader med fjärrvärme	8 615	506	1 127	1 747	3 109
Varav byggnader med värmepump	1 714	199	386	521	775
Varav byggnader med biobränslen	199	10	25	37	56
Återstående byggnader med olja eller gas		193	133	84	55
Återstående byggnader med el		1 580	1 097	857	544
Antal byggnader med kulturmärkning som omfattas	13 654	2 068	3 435	4 492	6 467
Varav k-märkt	441	63	121	173	245
Varav byggnadsminne	266	51	83	109	132
Varav kulturvärde av ålder	1 418	283	438	571	816
Varav predikterat kulturvärde	147	17	32	48	56
Varav oregistrerat	11 382	1 654	2 761	3 591	5 218
Antal byggnader i ägargrupper	13 654	2 069	3 435	4 491	6 468
Ekonomiska föreningar	341	62	99	132	185
Ideella föreningar	197	24	44	61	80

	2020	2030	2033	2040	2050
Registrerade trossamfund	45	0	4	10	18
Övriga stiftelser och fonder	138	24	44	55	80
Övriga ägare	12 932	1 959	3 245	4 233	6 105

Källa:RISE.

Tabell 44: Enbart de med giltiga energideklarationer 2020.

Ackumulerade byggnader träffade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte påverkas
Antal byggnader som omfattas	9 689	1 468	970	749	1 403	5 099
Gas/olja	348	211	253	288	309	39
El	1 871	750	1 093	1 263	1 485	386
Fjärrvärme	6 113	359	800	1 240	2 206	3 907
Värmepump	1 216	141	274	370	550	666
Biobränsle	141	7	18	26	40	101
K-märkta	313	45	86	123	174	139
Byggnadsminne	189	36	59	77	94	95
Kulturvärde av ålder	1 006	201	311	405	579	427
Predikterat kulturvärde	104	12	23	34	40	64
Inga registrerade kulturvärden	8 077	1 174	1 959	2 548	3 703	4 374
Ekonomiska föreningar	242	44	70	94	131	111
Ideella föreningar	140	17	31	43	57	83
Registrerade trossamfund	32	0	3	7	13	19
Övriga stiftelser och fonder	98	17	31	39	57	41
Övriga ägare	9 177	1 390	2 303	3 004	4 332	4 845

Källa:RISE.

Andra typer av energianvändande byggnader

Tabell 45: Förslag på omräknade MEPS-gränsvärden och det ackumulerade antal byggnader som träffas.

	2020	2030	2033	2040	2050
Gränsvärde		239	187	174	155
Andel byggnader		16 %	27 %	31 %	39 %
Antal byggnader som omfattas	36 291	5 758	9 903	11 431	14 054
Varav byggnader med olja eller gas	1 460	871	1 174	1 213	1 264
Varav byggnader med el	7 392	3 174	4 645	4 960	5 488
Varav byggnader med fjärrvärme	22 822	1 140	2 988	3 848	5 572
Varav byggnader med värmepump	3 937	461	916	1 174	1 483
Varav byggnader med biobränslen	680	112	180	236	247
Återstående byggnader med olja eller gas		589	286	247	196
Återstående byggnader med el		4 218	2 747	2 432	1 904
Antal byggnader med kulturmärkning som omfattas	36 291	5 757	9 902	11 430	14 054
Varav k-märkt	657	174	230	275	315
Varav byggnadsminne	1 202	213	281	320	421
Varav kulturvärde av ålder	3 342	854	1 269	1 404	1 708
Varav predikterat kulturvärde	124	11	11	17	34
Varav oregistrerat	30 966	4 505	8 111	9 414	11 576
Antal byggnader i ägargrupper	36 291	5 758	9 903	11 431	14 054
Ekonomiska föreningar	180	39	51	62	79
Ideella föreningar	500	112	163	191	225
Registrerade trossamfund	90	11	17	28	34
Övriga stiftelser och fonder	539	79	118	135	174
Övriga ägare	34 982	5 516	9 554	11 015	13 542

Källa:RISE.

Tabell 46: Enbart de med giltiga energideklarationer 2020.

Ackumule- rade bygg- nader träf- fade av MEPS	2020	2030	2033	2040	2050	De som inte på- verkas
Antal bygg- nader som omfattas	6 461	1 025	738	272	467	3 959
Gas/olja	260	155	209	216	225	35
El	1 316	565	827	883	977	339
Fjärrvärme	4 063	203	532	685	992	3 071
Värmepump	701	82	163	209	264	437
Biobränsle	121	20	32	42	44	77
K-märkta	117	31	41	49	56	61
Byggnads- minne	214	38	50	57	75	139
Kulturvärde av ålder	595	152	226	250	304	291
Predikterat kulturvärde	22	2	2	3	6	16
Inga regi- strerade kulturvär- den	5 513	802	1 444	1 676	2 061	3 452
Ekono- miska före- ningar	32	7	9	11	14	18
Ideella före- ningar	89	20	29	34	40	49
Registre- rade tros- samfund	16	2	3	5	6	10
Övriga stif- telser och fonder	96	14	21	24	31	65
Övriga ägare	6 228	982	1 701	1 961	2 411	3 817

Källa:RISE.

