

Revidering av riktlinjer för miljöanpassat byggande - redovisning av uppdrag

Exploateringsnämnden 2026-08-24

Hanna Svahnström, enhetschef Mark och miljö

Carin Borgelsson, specialist Mark och miljö

Exploateringsnämndens genomförandeplan 2025

»Exploateringsförvaltningen får i uppdrag att återkomma med reviderat förslag av riktlinjer för miljöanpassande som harmoniserar med stadens övriga styrande dokument **med avseende energieffektivitet och användande av primärenergital, och som även inkluderar krav på energieffektivitet vid byggandet av lokaler.»**

Beslut om återremiss av ärende om revidering av riktlinjer för miljöanpassat byggande med hänvisning till genomförandeplan.

(EXN 16 december 2024 § 312)

- Revidering av program för miljöanpassat byggande till *riktlinjer för miljöanpassat byggande* inklusive mindre justeringar och förtydliganden.
- Omräkning av kravet i Miljöanpassat byggande:
 - Vad motsvarar om 60 kWh/m² nettoenergi i primärenergi enligt Boverkets Byggregler?
- Bedömning om kravnivån ligger på rätt nivå för att nå satta mål i miljö- och klimatprogrammet till 2030.
- Kort om kommande implementering av EU-direktiv för byggnaders energiprestanda (EPBD 2024)
- Förslag på ambitionsnivå på energikrav för lokaler

Olika sätt att redovisa energiprestanda

Nettoenergi

- Den energi som tillförs byggnaden för: uppvärmning och komfortkyla, tappvarmvatten, fastighetsel.
- Fördelat på uppvärmd byggnadsarea, kWh/m² per år

Primärenergital (EP_{PET})

I Boverkets byggregler används primärenergital som mått på byggnadens energiprestanda.

- Beräknas genom att multiplicera tillförd energi med viktningsfaktorer, beroende på energikälla.
- Använder geografisk justeringsfaktor för att kunna jämföra oberoende av var i landet.
- Fördelat på uppvärmd byggnadsarea kWh/m² per år .

Uppdatering av energiprestandatal

- I samband med implementeringen av EU-direktiv för byggnaders energiprestanda (EPBD) under 2026.
- Förändringar av viktningsfaktorer och slutlig definition av energiprestandatal är ännu inte beslutade

Utgångsläge

Indikator i Miljö- och klimatprogrammet utgår från primärenergital.

- Målvärde 2030: 84 kWh/m² för bostäder.
- Uppföljning 2023: 103 kWh/m²
- Uppföljning 2025: 102 kWh/m²

Krav i Miljöanpassat byggande:

- Maximalt 60 kWh/m² nettoenergi
(Byggnadens energibehov, oavsett energikälla)

Indikatorer	Startvärde	Målvärde 2030
Primärenergianvändning per invånare inom kommunens gränser	18 MWh per invånare (2010) 16 MWh per invånare (2018)	12 MWh per invånare
Genomsnittlig primärenergianvändning per kvadratmeter i Göteborgs Stads lokaler och bostäder där verksamheten kan relateras till yta	Lokaler: 186 kWh/m ² (2010) Bostäder: 120 kWh/m ² (2010)	Lokaler: 130 kWh/m ² Bostäder: 84 kWh/m ²

Nettoenergi - Primärenergital

60 kWh/m² nettoenergi motsvarar

≈ 54-55 kWh/(m² år) EP_{PET}

≈ 52,6 – 53,2 kWh/(m² år) E_{tal}

≈ 72-73% av nu gällande BBR-krav

* Omräkningen baseras på tre referensbyggnader och är inte en generell omräkningsfaktor.

** E_{tal} som föreslås i Boverkets remiss.

Tre referensbyggnader, 60 kWh/m² nettoenergi

1. Fjärrvärme och FTX (ventilation med värmeåtervinning)

- $EP_{PET} = 54,6 \text{ kWh}/(\text{m}^2, \text{år})$
- $E_{tal} = 53,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2, \text{år})$

2. Bergvärmepump och FTX

- $SCOP = 2,6 (1,8/0,7)$
- $EP_{PET} = 54,2 \text{ kWh}/(\text{m}^2, \text{år})$
- $E_{tal} = 52,6 \text{ kWh}/(\text{m}^2, \text{år})$

3. Bergvärmepump och FTX (energitäckning)

- $SCOP = 3,7$
- Energitäckningsgrad rumsuppvärmning = 95%
- Energitäckningsgrad TVV och VVC = 75%
- $EP_{PET} = 54,5 \text{ kWh}/(\text{m}^2, \text{år})$
- $E_{tal} = 53,2 \text{ kWh}/(\text{m}^2, \text{år})$

Prognos mot miljömål 2030

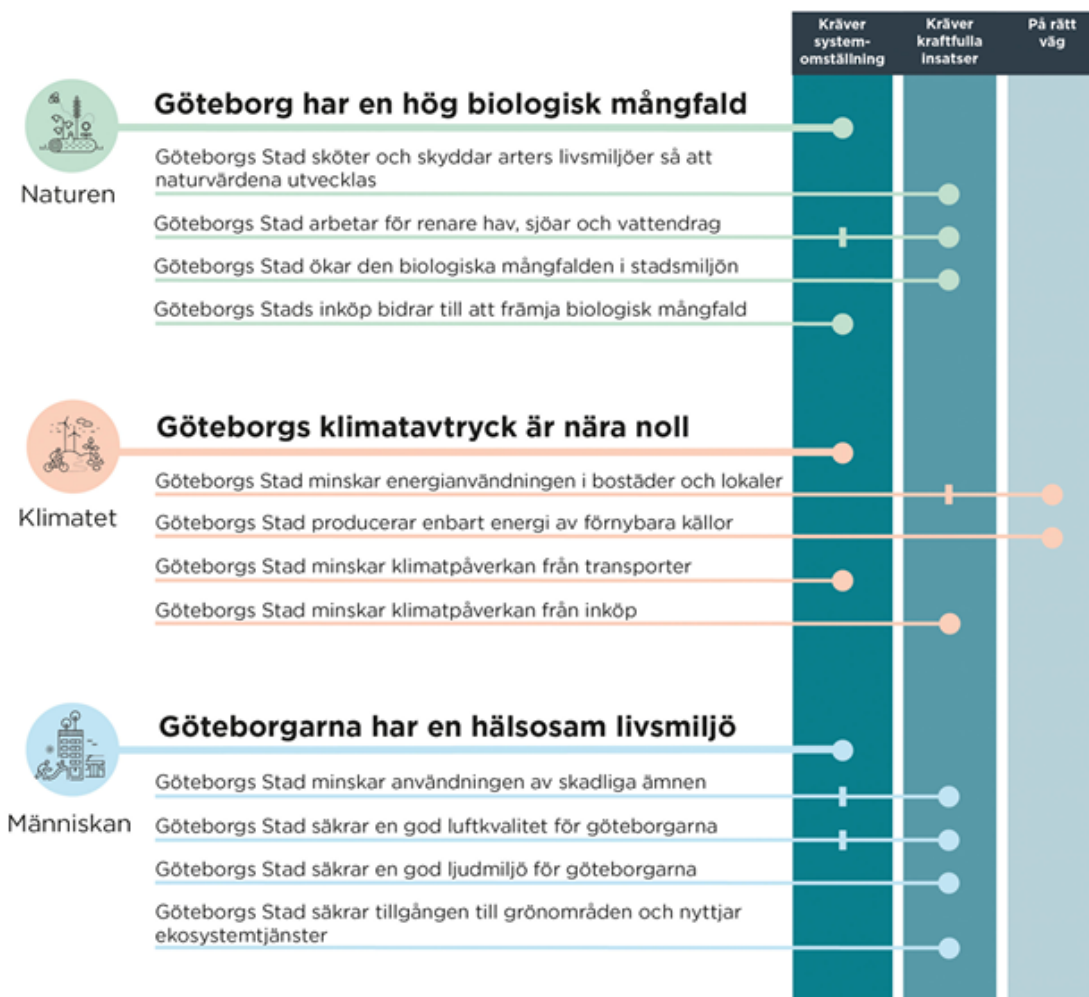
- För att nå målet i miljö- och klimatprogrammet krävs betydande energieffektivisering i det befintliga beståndet.
- Nyproduktionen utgör en liten del av det totala beståndet, även om den byggs mycket energieffektivt.
- Viktigt att nyproduktionen håller en hög nivå
- Ytterligare skärpningar av energikraven i miljöanpassat byggande får begränsad effekt på det samlade utfallet jämfört med åtgärder i det befintliga beståndet
- Bedöms inte vara en kostnadseffektiv åtgärd.

Framtidenkoncernens plan för energieffektivisering 2024-2030

- Målsättning att nå 84 kWh/(m², år) i befintligt bestånd.
- Energieffektivisering motsvarande ca 18%
- Inklusive effektivisering genom nybyggnation (grov uppskattning) ger prognos ca 77 kWh/(m²,år)

Mål år 2030: 84 kWh/m²

Uppföljning miljö- och klimatprogram 2025



Boverkets energikrav remiss 2026

- I remissförslaget används energiprestandatal (E_{tal}). Slutlig utformning och eventuella ändringar av viktningsfaktorer är ännu inte beslutade.
- Lokaler differentieras från en generell kravnivå till 6 olika beroende på verksamhet (kontor, utbildning, sjukhus, logi och restaurang, idrott, handel och kultur).
- Kravnivå 2026: Nära- nollenergibyggnader (70-119 kWh/m²)
- Från 2028: Nollutsläppsbyggnader (offentliga lokaler) (64-107 kWh/m²)
- Från 2030: Nollutsläppsbyggnader för bostäder och samtliga lokaler.

Sammanfattning

Nuvarande krav i miljöanpassat byggande motsvarar ungefär 53-55 kWh/m² i energiprestanda. Ligger cirka 25-30 % under gällande nationella energikrav.

MAB (nettoenergi)	Primärenergi EPpet	Etal	
Flerfamiljshus: 60	54 - 55	52,6 - 53,2	
Småhus: 65	57 - 63	54 - 60	
Boverkets krav bostäder	BBR 29 EPpet	2026 Nära nollenergi-byggnader Etal	2030 Nollutsläpps- byggnader Etal
Flerbostadshus:	75	71,5	65,1
Småhus:	95 - 100	82 - 92	74 - 83

Förslag till energikrav för lokaler

Utgå från samma ambitionsnivå som för bostäder i Miljöanpassat byggande.

= Krav på 70 % av Boverkets förslag på nya krav.

	2026 Nära nollenergibyggnader Etal (kWh/m ² , år)	2028*) och 2030 Nollutsläppsbyggnader Etal (kWh/m ² , år)
Förslag lokaler	49-83	45-75
Boverkets krav lokaler (remiss) 6 olika lokaltyper	70-119	64-107

*) Krav för nollutsläppsbyggnader gäller för offentliga lokaler från 2028.

- Nivån linjerar med koncept och relativa ambitionsnivå som dagens bostadskrav, men är något skarpare. Lokaler har större drifts- och energioptimeringspotential än bostäder.
- Nivån överensstämmer med certifiering Miljöbyggnad SILVER, som ofta används.

Energikrav bostäder:

- Redovisade nivåer visar att energikravet i miljöanpassat byggande bidrar till att nå målet i miljö- och klimatprogrammet 2030.
- Nivåerna är skarpare än Boverkets nuvarande energikrav och även gentemot de nivåer som föreslås i Boverkets remiss för nya energikrav 2026-2030 (ej är beslutade). Motsvarar ca 72-75% av föreslagna lagkrav.
- Formulering av energikrav som nettoenergi relevant att ha kvar tills vidare.
- När de nationella reglerna efter Boverkets remiss är slutligt beslutade kan energikraven ses över och relateras till en procentuell nivå av gällande lagkrav istället för ett absolut energital.

Energikrav lokaler:

- Ett förslag på energikrav för lokaler som motsvarar 70% av lagkrav.
- Hanteras i respektive markanvisning.