

# Promemoria

## Byggnaders energiprestanda – förslag på ändringar i plan- och byggförordningen

---

### Promemorians huvudsakliga innehåll

I denna promemoria redogörs för de ändringar i plan- och byggförordningen (2011:338) som följer av ställningstagandena i regeringens skrivelse Byggnaders energiprestanda (skr. 2018/19:152). Förslaget till ändringar i förordningen görs i syfte att genomföra det som behandlas i skrivelsen avseende val av systemgräns för beräkning av en byggnads energiprestanda och teknikneutralitet mellan hållbara uppvärmningssystem som inte är fossilbränslebaserade. Därutöver föreslås vissa förtydliganden och redaktionella ändringar i förordningen. Ändringarna bör träda i kraft 1 juli 2020.

## Innehållsförteckning

1	Författningsförslag.....	3
2	Ärendet .....	5
3	Energireglernas utveckling .....	5
4	Direktivets krav för beräkning av en byggnads energiprestanda .....	6
5	Föreslagna ändringar i plan- och byggförordningen.....	8
5.1	Beräkningen av en byggnads energiprestanda bör göras med viktningsfaktorer .....	8
5.2	Förtydliganden och redaktionella ändringar.....	10
6	Konsekvenser.....	11

# 1 Författningsförslag

Härigenom föreskrivs<sup>1</sup> att 1 kap. 3 a § och 3 kap. 14 § plan- och byggförordningen (2011:338) ska ha följande lydelse.

*Nuvarande lydelse*

*Föreslagen lydelse*

## **1 kap.**

### **3 a §<sup>2</sup>**

I denna förordning avses med

*energiprestanda*: den mängd levererad energi som behövs för uppvärmning, kylning, ventilation, varmvatten och belysning vid ett normalt bruk av en byggnad, undantaget sådan energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt, *och*

*energiprestanda*: den mängd levererad energi som behövs för uppvärmning, kylning, ventilation, varmvatten och belysning vid ett normalt bruk av en byggnad, undantaget sådan energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras *och används* i byggnaden eller på dess tomt,

*klimatekåring*: byggdel bestående av ett eller flera skikt som isolerar det inre av en byggnad från omvärlden avseende sådant som temperatur, ljud och fuktighet, *och*

*primärenergi*: energi som inte har genomgått någon omvandling.

## **3 kap.**

### **14 §<sup>3</sup>**

För att uppfylla kravet på energihushållning och värmeisolering i 8 kap. 4 § första stycket 6 plan- och bygglagen (2010:900) ska

1. en byggnad ha en mycket hög energiprestanda (nära-nollenergi-byggnad) uttryckt som primärenergi beräknad med en *primärenergifaktor* per energibärare,

1. en byggnad ha en mycket hög energiprestanda *där den energi som tillförs i mycket hög grad kommer från förnybara energikällor* (nära-nollenergi-byggnad) uttryckt som primärenergi beräknad med en *viktningfaktor* per energibärare som ska bidra till teknikneutralitet mellan hållbara uppvärmnings-

<sup>1</sup> Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda, i lydelsen enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2018/844/EU.

<sup>2</sup> Senaste lydelse 2016:1249.

<sup>3</sup> Senaste lydelse 2016:1249.

*system som inte är fossilbränsle-  
baserade,*

2. en byggnad ha särskilt goda egenskaper när det gäller hushållning med el, och

3. en byggnad vara utrustad med byggdel bestående av ett eller flera skikt som isolerar det inre av en byggnad från omvärlden så att endast en låg mängd värme kan passera igenom.

3. en byggnad vara utrustad med en klimatskärm som säkerställer god värmeisolering.

---

Denna förordning träder i kraft den 1 juli 2020.

## 2 Ärendet

Regeringen överlämnade den 18 juni 2019 skrivelsen Byggnaders energiprestanda (skr. 2018/19:152) till riksdagen (*bilaga 1*). I skrivelsen redogör regeringen för sin syn på systemgränsen för byggnaders energiprestanda. Regeringen bedömer vidare att byggreglerna på ett kostnadseffektivt sätt ska bidra till teknikneutrala val av hållbara uppvärmningssystem som inte är fossilbränslebaserade, långsiktigt energieffektiva byggnader med bra klimatskärm och en effektiv elanvändning i uppvärmningen. Byggreglerna ska också beakta effektutmaningen, dvs. tillgången på el även under årets kallaste vinterdagar. Vidare anges i skrivelsen att regeringen avser att återkomma i fråga om vilka ändringar som krävs för att åstadkomma detta.

En arbetsgrupp inom Finansdepartementet och Infrastrukturdepartementet har tagit fram denna promemoria med förslag till ändringar i plan- och byggförordningen (2011:338) i syfte att genomföra det som behandlas i skrivelsen avseende frågan om teknikneutralitet mellan hållbara uppvärmningssystem. Därutöver föreslås vissa förtydliganden och redaktionella ändringar i förordningen.

## 3 Energireglernas utveckling

Byggreglerna ska säkerställa att energieffektiva byggnader uppförs. Det görs genom att reglerna innehåller krav på olika aspekter såsom isolering av klimatskärm, effektiva installationer och högsta tillåtna eleffekt. De olika kraven kompletterar varandra och syftet är att uppnå bästa möjliga totala energieffektivitet. Historiskt sett har reglering framför allt skett genom krav på klimatskärmens isoleringsförmåga. Kraven har kontinuerligt skärpts sedan 1970-talet. När kraven på klimatskärmen skärpts till en viss nivå börjar reglerna påverka utformningen av den enskilda byggnaden. En kompakt byggnad har mindre energiförluster jämfört med en stjärnformad eller slank byggnad. En effekt av att ställa mycket hårda krav på klimatskärmen kan bli att vissa byggnadsformer gynnas eller att regelverket måste anpassas med en mängd undantag så att det blir möjligt att uppnå energikraven för alla byggnadsformer.

Under 1980- och -90-talen genomfördes en reform av byggreglerna från detaljkrav till funktionskrav. Huvudsyftet med reformen var att öppna upp för alternativa lösningar så att teknisk utveckling och innovation stimulerades. När det första EU-direktivet om byggnaders energiprestanda<sup>4</sup> genomfördes fick energireglerna också en utformning som följde principerna om funktionskrav. De gav byggherren utrymme att arbeta med energieffektivisering i byggnadens alla delar, både klimatskärmen och installationerna. I dag innehåller reglerna krav på klimatskärmens isoleringsförmåga, högsta tillåtna eleffekt och ett

<sup>4</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/91/EG av den 16 december 2002 om byggnaders energiprestanda.

övergripande energiprestandakrav. Enerkiprestandakravet är ett sammanfattande krav på hela byggnaden.

Alltsedan 2009 har det funnits en viktning mellan el och andra energislag i byggreglerna. I och med omarbetningen av direktivet om byggnaders energiprestanda<sup>5</sup> 2010, och genomförandet av näronnenergikraven, utvecklades och delades viktningen upp på flera energislag. I det omarbetade direktivet från 2010 angavs att denna viktning skulle göras med hjälp av primärenergifaktorer. Efter omarbetningen av direktivet<sup>6</sup> 2018 är det möjligt för medlemsstaterna att göra viktningen med en primärenergifaktor eller en viktningfaktor.

*Vad är primärenergi och primärenergifaktorer?*

Direktivet om byggnaders energiprestanda innehåller en definition av primärenergi. Primärenergi definieras som energi från förnybara och icke-förnybara energikällor som inte har genomgått någon omvandling. Detta innebär att primärenergifaktorerna bestäms utifrån energiförluster i energisystemet. Primärenergi är energi i dess rena form. Från punkten för utvinning krävs energi för att förädla, transportera och omvandla de olika energislagen. En primärenergifaktor beskriver förhållandet, kvoten, mellan den ursprungliga energin och den använda energin. Faktorn används för att förstå den mängd ren energi som krävs och den miljöpåverkan som följer av den framställda energin.

Ett beräkningsexempel belyser principen; om det gått åt totalt 250 MWh primärenergi för att kunna använda 100 MWh el blir primärfaktorn kvoten mellan dessa tal, dvs. 2,5. Alla energislag – olja, vind, gas, vattenkraft etc. har olika primärenergifaktorer.

## 4 Direktivets krav för beräkning av en byggnads energiprestanda

Syftet med EU-direktivet om byggnaders energiprestanda är att förbättra byggnaders energiprestanda samtidigt som hänsyn tas till utomhusklimat och lokala förhållanden samt till krav på inomhusklimat och kostnadseffektivitet. Ett övergripande mål är att minska den energi som behövs för att uppfylla energibehovet vid normal användning av byggnader. I texterna nedan beskrivs bestämmelserna efter den senaste omarbetningen av direktivet. Det omarbetade direktivet ska vara genomfört senast den 10 mars 2020.

Vid beräkningen av en byggnads energiprestanda ska de krav som finns i direktivet om byggnaders energiprestanda uppfyllas. Flera olika aspekter måste beaktas:

<sup>5</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda.

<sup>6</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2018/844/EU av den 30 maj 2018 om ändring av direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda och av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet.

- Systemgräns: Vad omfattas av beräkningen?
- Primärenergi- eller viktningfaktorer: Hur tas hänsyn till energi som tillförs av olika energibärare?
- Nivå: Vilken nivå ska minimikraven för energi ha?

I direktivet anges att medlemsstaterna ska ta fram en metod för beräkning av en byggnads energiprestanda (artikel 3). Metoden ska följa den gemensamma allmänna ramen enligt bilaga I till direktivet. Minimikrav angående energiprestanda ska fastställas i avsikt att uppnå kostnadsoptimala nivåer (artikel 4) både för nya byggnader (artikel 6) och befintliga byggnader (artikel 7). Uppgifter om energiprestanda ska även finnas med i energideklarationen (kallas energicertifikat i direktivet) för en byggnad vilket framgår av definitionen av energicertifikat (artikel 2.12).

#### *Direktivets krav i fråga om föreslagna ändringar*

Enligt artikel 9 och andra stycket första punkten i bilaga I till direktivet, ska en byggnads energiprestanda uttryckas med en numerisk indikator för primärenergianvändning i enheten kWh/m<sup>2</sup> och år både för certifiering av energiprestanda (energideklarationsklassning) och för minimikraven för energiprestanda. Den metod som används för beräkningen av en byggnads energiprestanda ska vara klar och tydlig och öppen för innovation. Beräkningen av primärenergi ska, enligt andra stycket i andra punkten i bilaga I, baseras på primärenergi- eller viktningfaktorer. Vid tillämpningen av dessa faktorer på beräkningen av energiprestanda ska medlemsstaterna säkerställa att optimal energiprestanda för klimatskärmen eftersträvas. Begreppet viktningfaktor fördes in vid den senaste omarbetningen av direktivet. I artikel 2 finns en definition av primärenergi.

Bilaga I innehåller också ett tillägg om att medlemsstaterna vid beräkningen av primärenergifaktorerna får beakta energi från förnybara energikällor som levereras genom energibäraren och energi från förnybara energikällor som produceras och används på plats förutsatt att detta tillämpas på ett icke-diskriminerade sätt.

#### *Utfasning av fossila bränslen*

Av artikel 2 a i direktivet framgår bl.a. att varje medlemsstat ska fastställa en långsiktig renoveringsstrategi till stöd för renovering av det nationella beståndet av bostadshus och andra byggnader än bostäder, både offentliga och privata för att uppnå ett byggnadsbestånd med en hög grad av energieffektivitet där fossila bränslen fasas ut senast 2050 och för att underlätta en kostnadseffektiv omvandling av befintliga byggnader till nära-nollenergibyggnader.

## 5 Föreslagna ändringar i plan- och byggförordningen

### 5.1 Beräkningen av en byggnads energiprestanda bör göras med viktningsfaktorer

**Förslag:** Innebörden av en nära-nollenergibyggnad ändras så att det även framgår att den energi som tillförs i mycket hög grad ska komma från förnybara energikällor. Beräkningen av en byggnads energiprestanda ändras från att utgå från en primärenergifaktor till att utgå från en viktningsfaktor. Viktningsfaktorn ska bidra till teknikneutralitet mellan hållbara uppvärmningssystem som inte är fossilbränslebaserade.

**Skälen för förslaget:** De ändringar som nu föreslås i plan- och byggförordningen (2011:338) är en del av arbetet med att hitta lösningar för att tillgodose behovet av en större teknikneutralitet mellan energislagen. Den snabba teknikutveckling som skett för värmepumpar har lett till att dessa i dag har en kapacitet som överstiger den som rådde då viktningen i dagens energiregler bestämdes. Det gör att de elbaserade uppvärmningsformer (som värmepumparna utgör) har fått en fördel gentemot andra energislag. I regeringens skrivelse Byggnaders energiprestanda (skr. 2018/19:152) anges att byggreglerna ska vara neutrala till valet av hållbara, dvs. icke-fossilbränslebaserade uppvärmningssystem. I skrivelsen läggs också principerna för beräkning av byggnaders energiprestanda fast. Bestämmelserna om byggnaders energiprestanda ska på ett kostnadseffektivt sätt bidra till långsiktigt energieffektiva byggnader med bra klimatskärmar och effektiv elanvändning i uppvärmningen. Utgångspunkten för beräkningen ska vara systemgränsen levererad energi. Det anges också i skrivelsen att energiprestandakraven ska beräknas med viktningsfaktorer i stället för primärenergifaktorer och ta sikte på kostnadsoptimala nivåer. Bestämmelserna ska därutöver beakta effektutmaningen. När andelen förnybar elproduktion blir större blir också inslaget av variabel elproduktion högre. Det ställer krav på ökad tillgång till förutsägbar elproduktion och flexibel användning i elsystemet. Dessa krav leder i sin tur till ett ökat fokus på effekt och på systemtjänster.

I bilaga I till direktivet om byggnaders energiprestanda anges att beräkningen av primärenergital ska baseras på primärenergi- eller viktningsfaktorer per energibärare. Begreppet viktningsfaktor fanns inte med i den tidigare versionen av direktivet. Utgångspunkten i regeringens skrivelse Byggnaders energiprestanda var att begreppen hade olika innebörd. Det framgår dock av en fotnot i kommissionens rekommendation (EU) 2019/1019 av den 7 juni 2019 om modernisering av byggnader, som publicerades i Europeiska unionens officiella tidning den 21 juni 2019, att man anser att begreppen har samma betydelse.



Formuleringarna i direktivet ger dock medlemsstaterna stor frihet att sätta primärenergi- eller viktningfaktorer. Det framgår av bilaga I att primärenergi- eller viktningfaktorer kan baseras på nationella, regionala eller lokala viktade års- och eventuellt även säsongs- eller månadsmedelvärden eller på mer specifik information som görs tillgänglig för enskilda fjärrvärmenät. Kommissionen anger i sin rekommendation att dessa formuleringar uttryckligen framhäver den nuvarande flexibilitet som medlemsstaterna har när de fastställer omvandlingsfaktorer för primärenergi. Det anges också tydligt att bestämmelserna om beräkning av primärenergi- eller viktningfaktorer i rekommendationen syftar till en insyn i beräkningen och en bättre samstämmighet mellan medlemsstaternas nationella beräkningsmetoder. Bestämmelserna innehåller förklaringar till direktivets formuleringar för förståelse i fråga om energibehov att beakta, definition av omvandlingsfaktorer för primärenergi, kravet på att medlemsstaten ska eftersträva en optimal energiprestanda på klimatskärmen och i fråga om förnybara energikällor som produceras på plats och externt. Det finns inget i rekommendationens bestämmelser som talar emot att den styrning som ska åstadkommas med viktningfaktorerna och som redovisas i regeringens skrivelse Byggnaders energiprestanda är förenlig med direktivet.

Även om det nu anges i kommissionens rekommendation (EU) 2019/1019 att man anser att primärenergifaktor och viktningfaktor betyder samma sak är det ändå lämpligt, inte minst av pedagogiska skäl, att ändra begreppet primärenergifaktor till viktningfaktor i plan- och byggförordningen eftersom avsikten är att beräkningsmetoden ska ändras. Begreppet viktningfaktor speglar dessutom syftet med faktorn på ett tydligare sätt än vad begreppet primärenergifaktor gör.

När det gäller ändringarna av beräkningsmetoden är inriktningen att viktningfaktorer ska fastställas genom att byggnader i kostnadsoptimalt utförande, med olika uppvärmningssystem i nybyggnation, ges samma primärenergital. Nivån på primärenergitalen bestäms utifrån beräkningar av kostnadsoptimalitet. Det kostnadsoptimala utförandet avseende klimatskärm och ventilation kan se olika ut för olika uppvärmningssystem. Genom att fastställa kostnadsoptimala energikrav för respektive byggnadskategori, uttryckta i primärenergital, skapas förutsättningar där olika uppvärmningssystem och andra tekniska lösningar konkurrerar med varandra på lika villkor. Byggreglerna ska även vara teknikneutrala.

Det är Boverket som, med stöd av de principer som redovisats ovan, kommer att ta fram viktningfaktorer för de olika energislagen i sina byggregler. Några detaljerade nivåer föreslås därför inte i denna promemoria. I förslaget till ändring av plan- och byggförordningen anges endast att viktningfaktorer ska användas vid beräkningen av primärenergi. Det anges även att syftet är att viktningfaktorerna ska bidra till teknikneutralitet mellan hållbara uppvärmningssystem som inte är fossilbränslebaserade. Sistnämnda formulering innebär att uppvärmningssystemet både ska vara hållbart i betydelsen effektivt vilket är i enlighet med vad som anges om energieffektivitet i skrivelsen – och att det ska baseras på icke fossila bränslen. Formuleringen ger stöd åt Boverket att sätta en särskild viktningfaktor på fossila bränslen. Detta innebär att viktningfaktorn även kan bidra till den utfasning av fossila

bränslen som renoveringsstrategin i artikel 2 a i det omarbetade direktivet ska leda till l.

En ytterligare ändring i plan- och byggförordningen är att ännu en del av direktivets definition av nära-nollenergibyggnad förs in i förordningen så att det blir tydligt att den mycket låga mängden energi som krävs i en nära-nollenergibyggnad i mycket hög grad bör tillföras energi från förnybara energikällor.

## 5.2 Förtydliganden och redaktionella ändringar

**Förslag:** Kravet på energihushållning och värmeisolering i 8 kap. 4 § första stycket 6 plan och bygglagen uttrycks tydligare genom att anges att en byggnad ska vara utrustad med en klimatskärm som säkerställer god värmeisolering. Det införs en definition av klimatskärm som en byggdela bestående av ett eller flera skikt som isolerar det inre av en byggnad från omvärlden avseende sådant som temperatur, ljud och fuktighet. Vidare förtydligas att vid beräkningen av en byggnads energiprestanda ska den energi som alstras i byggnaden eller på dess tomt även användas där för att kunna undantas.

**Skälen för förslaget:** I samband med det pågående arbetet med genomförandet av nära-nollenergi kraven i direktivet om byggnaders energiprestanda (som sker i flera steg) har Boverket uttryckt ett behov av vissa förtydliganden och redaktionella ändringar i plan- och byggförordningen (2011:338). I definitionen av energiprestanda i 1 kap. 3 a § i förordningen har myndigheten framfört att det bör förtydligas att den energi som får undantas från den levererade energin, dvs. energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt, även ska användas där och inte får matas ut i elnätet. Bestämmelsen tillämpas redan i dag på detta sätt varför det föreslagna tillägget inte innebär någon förändring i sak. Ändringen behandlas även i den skrivelse som regeringen överlämnat till riksdagen.

Boverket har även framfört att kravet på god värmeisolering skulle kunna uttryckas på ett tydligare sätt i plan- och byggförordningen. Av det skälet föreslås att 3 kap. 14 § 3 formuleras om så att det anges att en byggnad ska vara utrustad med en klimatskärm som säkerställer god värmeisolering. Avsikten är att bestämmelsen ska ha samma innebörd som tidigare. Det införs även en definition av begreppet klimatskärm i 1 kap. 3 a § plan- och byggförordningen. Definitionen är likalydande med den formulering som Rikstermbanken har publicerat så när som på orden *bland annat* som är ersatta med *sådant som*. Definitionen är vedertagen i branschen. Avsikten är att definitionerna ska ha samma innebörd.

## 6 Konsekvenser

### *Viktningfaktorer*

Ett av förslagen i denna promemoria innebär att primärenergifaktorer ska ersättas av viktningfaktorer vid beräkning av en byggnads energiprestanda. Detta görs eftersom avsikten är att beräkningsmetoden för faktorn ska ändras i syfte att uppnå en bättre styrning mot teknikneutralitet mellan hållbara uppvärmningssystem. Bestämmelsen i plan- och byggförordningen (2011:338) att övergå från primärenergifaktorer till viktningfaktorer förväntas inte i sig få några effekter för byggföretagen, bostadsbyggandet eller miljön eftersom de specifika faktorerna och kravnivåerna kommer att finnas i föreskrifter som meddelas av Boverket. Konsekvenserna kommer därför att framgå av den konsekvensutredning som Boverket tar fram i samband med införandet av dessa regler.

### *Förnybar energi*

I plan- och byggförordningen införs ett krav som förtydligar vikten av att ta hänsyn till förnybar energi vid framtagande av regler för näranollenergibyggnader. Kravet har samma innebörd som artikel 2 p. 2 i direktivet. Detta medför ingen förändring i sak utan innebär att alla ingående delar i definitionen finns samlade i förordningen.

### *Redaktionella ändringar och förtydliganden*

Den föreslagna bestämmelsen om att förnybar energi som alstras i en byggnad eller på dess tomt också ska användas där gör att den praxis som redan tillämpas införs i plan- och byggförordningen, vilket är tydliggörande.

Att ändra formuleringen om att en byggnad ska ha en klimatskärm med god isoleringsförmåga och att införa en definition av termen klimatskärm medför att både begreppet, och kraven på klimatskärmen, blir tydligare. I övrigt bedöms förslaget i dessa delar inte leda till några konsekvenser.

### *Administrativa konsekvenser*

Nya regler innebär alltid viss administrativ hantering. Förslaget till förändring i plan- och byggförordningen är dock av begränsad omfattning och bedöms inte innebära några nämnvärda administrativa insatser. Eventuella kostnader av förslagen ska därför hanteras inom beslutade ekonomiska ramar.

### *Övrigt*

Förslagen påverkar inte andra myndigheter än Boverket. Förslagen påverkar inte heller domstolarna, den kommunala självstyrelsen, brottsligheten, det brottsförebyggande arbetet, sysselsättningen, jämställdheten mellan kvinnor och män eller möjligheten att nå de integrationspolitiska målen.