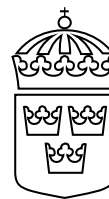


# Regeringens skrivelse

## 2018/19:152



### Byggnaders energiprestanda

Skr.  
2018/19:152

---

Regeringen överlämnar denna skrivelse till riksdagen.

Stockholm den 13 juni 2019

*Stefan Löfven*

*Anders Ygeman*  
(Infrastrukturdepartementet)

### Skrivelsens huvudsakliga innehåll

I skrivelsen redogör regeringen för sin syn på systemgränsen för byggnaders energiprestanda. Regeringen gör vidare bedömningen att byggreglerna på ett kostnadseffektivt sätt ska bidra till teknikneutrala val av hållbara, dvs. icke-fossilbränslebaserade uppvärmningssystem, långsiktigt energieffektiva byggnader med bra klimatskärm samt en effektiv elanvändning i uppvärmningen och att reglerna ska beakta effektutmaningen.

## Innehållsförteckning

1	Ärendet.....	3
2	Direktivet om byggnaders energiprestanda.....	3
3	Systemgräns för byggnaders energiprestanda .....	5
4	Energikommissionens bedömningar i fråga om systemgränsen för byggnaders energiprestanda .....	7
5	Energikraven ska bidra till en effektiv styrning och vara teknikneutrala.....	8
	Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 13 juni 2019.....	15

I mars 2015 beslutade regeringen att tillsätta en kommitté i form av en parlamentariskt sammansatt kommission för översyn av energipolitiken (dir. 2015:25). Kommittén antog namnet Energikommissionen. Energikommissionens uppdrag var att bl.a. ta fram underlag för en bred överenskommelse om energipolitiken med särskilt fokus på förhållandena för elförsörjningen efter åren 2025–2030. Den 10 juni 2016 slöts en ramöverenskommelse om den svenska energipolitiken mellan Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna.

Ramöverenskommelsen (även kallad energiöverenskommelsen) ligger till grund för de förslag och bedömningar som finns i Energikommissionens betänkande Kraftsamling för framtidens energi (SOU 2017:2). Betänkandet har remissbehandlats (dnr M2017/00026/Ee).

I propositionen Energipolitikens inriktning (prop. 2017/18:228) föreslog regeringen nya energipolitiska mål samt redovisade sin bedömning av energipolitikens inriktning med utgångspunkt i de förslag och bedömningar som Energikommissionen redovisat i sitt betänkande. De bedömningar om systemgränsen för byggnaders energiprestanda som redovisades i betänkandet behandlades dock inte i propositionen. Regeringen aviserade i stället att man avsåg att återkomma till riksdagen i denna fråga i ett annat ärende. Regeringen överlämnar därför denna skrivelse till riksdagen. I skrivelsen redogör regeringen för att kraven på byggnaders energiprestanda även i fortsättningen ska utgå från systemgränsen levererad energi uttryckt i primärenergi. Regeringen gör vidare bedömningen att byggreglerna på ett kostnadseffektivt sätt ska bidra till teknikneutrala val av hållbara, dvs. icke-fossilbränslebaserade uppvärmningssystem, långsiktigt energieffektiva byggnader med bra klimatskärm samt en effektiv elanvändning i uppvärmningen och att reglerna ska beakta effektutmaningen.

## 2 Direktivet om byggnaders energiprestanda

Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/91/EG av den 16 december 2002 om byggnaders energiprestanda antogs 2002 och har till syfte 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

Skr. 2018/19:152 byggnader. Direktivet reviderades 2010<sup>1</sup> och har återigen omarbetats 2018<sup>2</sup>.

Vid beräkningen av en byggnads energiprestanda ska de krav som finns i direktivet uppfyllas. I texterna nedan beskrivs bestämmelserna efter den senaste omarbetningen av direktivet. Det omarbetade direktivet ska vara genomfört senast den 10 mars 2020.

#### *Beräkning av en byggnads energiprestanda*

När en byggnads energiprestanda beräknas ska flera olika aspekter beaktas:

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

I direktivet anges att medlemsstaterna ska ta fram en metod för beräkningen (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 (minimikrav enligt artikel 4) både för nya byggnader (artikel 6) och befintliga byggnader (artikel 7). Den ska även finnas med i energideklarationen för en byggnad vilket framgår av definitionen av energicertifikat (i artikel 2.12).

#### *Vad ska omfattas av systemgränsberäkningen?*

I första punkten första stycket i bilaga I till direktivet anges att en byggnads energiprestanda ska bestämmas på grundval av den beräknade eller faktiska energianvändningen och återspegla normal energianvändning för rumsuppvärmning, rumskylning, varmvatten för hushållsbruk, ventilation och fast belysning samt för andra installationssystem.

I tredje punkten anges att metoden för beräkning av en byggnads energiprestanda ska fastställas med beaktande av åtminstone de faktorer som räknas upp i de efterföljande punkterna a–i. I punkten a) anges byggnadens termiska egenskaper. Därefter anges i punkterna b–i faktorer som rör installationer och andra funktioner i byggnaden.

#### *Hur ska hänsyn tas till energi som tillförs av olika energibärare?*

Enligt första punkten andra stycket i bilaga I till direktivet ska en byggnads energiprestanda uttryckas med en numerisk indikator för primärenergi-användning i enheten kWh/m<sup>2</sup> och år både för certifiering av energiprestanda (energideklarationsklassning) och för minimikraven för energiprestanda. Beräkningen av primärenergi ska, enligt andra punkten andra stycket i bilaga I, baseras på primärenergi- eller viktningsfaktorer. Vid

<sup>1</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda.

<sup>2</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.

tillämpningen av dessa faktorer på beräkningen av energiprestanda ska medlemsstaterna säkerställa att optimal energiprestanda för klimatskalet eftersträvas. I artikel 2 finns en definition av primärenergi. Primärenergi är energi från förnybara och icke-förnybara energikällor som inte har genomgått någon omvandling.

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.

*Vilken nivå ska minimikraven ha?*

Enligt artikel 4 ska medlemsstaterna vidta nödvändiga åtgärder för att se till att minimikrav avseende byggnaders eller byggnadsenheters energiprestanda fastställs i avsikt att uppnå kostnadsoptimala nivåer. Nivån på energikraven ska ses över minst var femte år. En beskrivning av den jämförelsemetod som medlemsstaterna ska använda för beräkningen av kostnadsoptimala nivåer för minimikrav avseende energiprestanda för byggnader och byggnadselement finns i kommissionens delegerade förordning (EU) nr 244/2012 av den 16 januari 2012 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda genom fastställande av en ram för jämförelsemetod för beräkning av kostnadsoptimala nivåer för minimikrav avseende energiprestanda för byggnader och byggnadselement. I riktlinjer till den delegerade förordningen beskrivs beräkningsstegen i detalj (riktlinjer bifogade till kommissionens delegerade förordning (EU) nr 244/2012 av den 16 januari 2012 om komplettering av Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda genom att fastställa en ram för jämförbara metoder för beräkning av kostnadsoptimala nivåer för minimikrav avseende byggnaders och byggnadselements energiprestanda (2012/C 115/01). Av den delegerade förordningen framgår att minimikraven för byggnaders energiprestanda inte bör vara mer än 15 procent lägre än den beräknade kostnadsoptimala nivån, men medlemsländerna har flexibilitet att gå utöver vad som är kostnadsoptimalt.

### 3 Systemgräns för byggnaders energiprestanda

*Systemgräns baserad på använd energi*

Använd energi (nettoenergi) ger information om byggnadens slutliga energibehov för uppvärmning, komfortkyla, tappvarmvatten och fastighetsel, men säger inget om vilken energi som levereras till byggnaden eller effektiviteten i byggnadens installationssystem. För att styra energianvändningen inom systemgränsen använd energi ställs kraven på byggnadens isoleringsförmåga och täthet. Med energiprestandakrav som utgår från använd energi blir byggnadernas isoleringsförmåga styrande.

År 1994 införde Sverige ett nytt sätt att ställa krav på byggnader. I stället för att ha detaljerade krav infördes funktionskrav. Ett funktionskrav innebär att föreskriften innehåller ett definierat krav (en prestanda) som ska uppnås. Lösningen för att uppfylla kravet kan se olika ut. Syftet med att utforma reglerna som funktionskrav är att främja teknisk utveckling och konkurrens. För såväl byggnader som för hur energikraven kan uppfyllas innebär det att man kan arbeta med hög isoleringsförmåga på byggnadens klimatskärm och samtidigt arbeta med energieffektiva installationer (värmepumpar med hög verkningsgrad, ventilationsanläggningar med värmeåtervinning och utnyttjande av andra effektiva installationer) för att byggnaden sammantaget ska få goda egenskaper när det gäller energieffektivitet.

Systemgränsen levererad energi är i linje med principen att reglera med funktionskrav. Systemgränsen levererad energi ger information om den energi som årligen levereras till en byggnad för uppvärmning, komfortkyla, tappvarmvatten och byggnadens fastighetsenergi. Systemgränsen levererad energi innebär att gränsen, jämförd med använd energi, utvidgas och även omfattar byggnadens system för energitillförsel.

Levererad energi beskriver byggnadens behov av tillförd energi. Omvandlingsförluster som sker i interna anläggningar i byggnaden och på tomten inkluderas, medan de som sker i anläggningar utanför tomten inte räknas in.

Att energiprestandan ska uttryckas i primärenergi innebär att hänsyn tas till den totala energimängd som går åt för att producera den energi som levereras till byggnaden (utvinning av energiråvara, förädling, transporter, omvandling osv.). Den levererade energin delas upp i olika energibärare vars egenskaper beskrivs med hjälp av faktorer.

#### *De svenska energikraven i byggreglerna*

De svenska energiprestandakraven för byggnader finns i plan- och bygglagen (2010:900), plan- och byggförordningen (2011:338) och i Boverkets byggregler – föreskrifter och allmänna råd – BFS 2011:6. År 2016 beslutades även Boverkets föreskrifter och allmänna råd (BFS 2016:12) om fastställande av byggnadens energianvändning vid normalt brukande och ett normalår (BEN) i syfte att uppfylla kraven i det reviderade EU-direktivet om byggnaders energiprestanda (2010/31/EU). I BEN finns bestämmelser om hur byggnadens energianvändning ska fastställas, dels vid beräkning, dels utifrån mätning.

Byggreglerna har sedan 2006 utgått från systemgränsen levererad energi. Byggreglerna innehåller ett övergripande krav på byggnadens energiprestanda. År 2006 infördes särskilda krav på elvärmdda byggnader. Kraven skärptes 2009, 2012 och 2015. Sedan juli 2017 anges prestandan med ett primärenergital som beräknas utifrån den levererade energin. Frågan om utformningen och beräkningen av primärenergifaktorer per energibärare har varit föremål för utredning hos Boverket sedan 2016. Energiprestandan beräknas enligt anvisningarna i direktivet om byggnaders energiprestanda och omfattar byggnadens energianvändning för uppvärmning, varmvatten och fastighetsel och uttrycks som ett primärenergital med enheten kWh/m<sup>2</sup> och år. Till kravet på energiprestanda finns

också två kompletterande krav. Det ena är ett krav på klimatskärmens värmeisoleringsförmåga i form av en maximal genomsnittlig värmeomgångskoefficient ( $U_m$ ). Kravet garanterar att byggnaden har en viss bestämd isolerande förmåga, oavsett hur mycket energi som tillförs. Det andra kompletterande kravet ställs på den maximalt tillåtna installerade eleffekten för uppvärmning. Kravet innebär att det finns en gräns för hur stor sammanlagd eleffekt en byggnad får ha för att upprätthålla inomhusklimatet och produktionen av tappvarmvatten när behovet av eleffekt är som störst (vintertid).

I Tabell 3.1 redovisas nuvarande energikrav och i Tabell 3.2 nuvarande primärenergifaktorer i Boverkets byggregler.

Tabell 3.1 Nuvarande energikrav i Boverkets byggregler	Primärenergital $EP_{pet}$ (kWh/m <sup>2</sup> år)	Genomsnittlig värmeomgångskoefficient $U_m$ (W/m <sup>2</sup> K)	Maximalt tillåten installerad eleffekt (kW)
<b>Byggnadskategori</b>			
Småhus	90	0,40	4,5 + tillägg beroende på $A_{temp}$ och geografisk placering (på kommunnivå)
Flerbostadshus	85 + tillägg beroende på ventilationsbehov	0,40	Se ovan
Lokaler	80 + tillägg beroende på ventilationsbehov	0,60	Se ovan
Byggnader <50m <sup>2</sup>	-	0,33	-

Källa: Boverket

Tabell 3.2 Nuvarande primärenergifaktorer i Boverkets byggregler

Energibärare	Primärenergifaktorer PE
El	1,6
Fjärrvärme, fjärrkyla, biobränsle, olja och gas	1,0

Källa: Boverket

## 4 Energikommissionens bedömningar i fråga om systemgränsen för byggnaders energiprestanda

I betänkandet Kraftsamling för framtidens energi (SOU 2017:2) gjorde Energikommissionen bedömningen att systemgränsen för byggnaders energiprestanda i Boverkets byggregler och definitionen av näronnollenergibygnad bör fokusera på använd energi i stället för, som i dag, levererad energi. Även den parlamentariska Miljömålsberedningen gjorde

motsvarande ställningstagande i sitt delbetänkande (SOU 2016:47). Skälen som angavs i Energikommisionens betänkande var att befintlig systemgräns levererad energi gynnar individuella uppvärmningslösningar (t.ex. värmepumpar) framför gemensamma energisystem (t.ex. fjärrvärme). Energikommisionen ansåg att byggreglerna bör vara neutrala till valet mellan el och fjärrvärme genom att fokusera på använd energi snarare än levererad energi. Energikommisionen framhöll att en systemgräns som gynnar elbaserad uppvärmning riskerar att försämma effektbalansen i elsystemet vid hög andel direktverkande el eller gammal ineffektiv teknik, exempelvis feldimensionerade värmepumpar, eftersom elanvändningen riskerar att öka under redan ansträngda effektsituationer samtidigt som moderna värmepumpar med exempelvis varvtalsstyrning och värmelager kan bidra med viktiga lösningar vid ansträngda effektsituationer.

Vidare gjorde Energikommisionen bedömningen att en effektiv användning av el och annan energi är gynnsam för såväl hushåll och företag som för det svenska elsystemet och att en effektivisering, framför allt vad gäller effekt, är särskilt viktig för att möta de framtida utmaningarna för det svenska elsystemet. Energikommisionen angav också i betänkandet att ett viktigt steg bör vara att se över regelverk på energiområdet och modifiera dem så att de är anpassade till effektutmaningen, dvs. systemets förmåga att tillhandahålla effekt under årets alla timmar. Energikommisionen ansåg att en effektiv elanvändning och en konkurrenskraftig fjärrvärmesektor är förutsättningar för att klara den framtida el- och värmeförsörjningen under kalla vinterdagar. Effektfrågan och frågan om en effektiv användning av energi behandlas i propositionen Energipolitikens inriktning (prop. 2017/18:228).

## 5 Energikraven ska bidra till en effektiv styrning och vara teknikneutrala

**Regeringens bedömning:** Byggreglerna ska på ett kostnadseffektivt sätt bidra till långsiktigt energieffektiva byggnader med bra klimatskärm och en effektiv elanvändning i uppvärmningen och beakta effektutmaningen. Byggreglerna ska vara neutrala till valet av hållbara, dvs. icke-fossilbränslebaserade uppvärmningssystem. Systemgränsen för byggnaders energiprestandakrav ska även i fortsättningen utgå från levererad energi uttryckt i primärenergi. Boverket och Statens energimyndighet (Energimyndigheten) ska ges i uppdrag att ta fram ett förslag om hur ett kompletterande krav som utgår ifrån byggnadens energibehov, dvs. använd energi, ska utformas med beaktande av samhällsekonomiska konsekvenser. Boverket och Energimyndigheten ska vidare ges i uppdrag att genomföra kontrollstationer för att följa upp och utvärdera kraven på byggnaders energiprestanda. Energiprestandakraven ska beräknas med viktningfaktorer i stället för primärenergifaktorer men ska på samma sätt ta sikte på kostnadsoptimala nivåer.



**Energikommisionens bedömning** överensstämmer inte med regeringens. Energikommisionen gjorde bedömningen att systemgränsen för byggnaders energiprestanda och definitionen för nära-nollenergi-byggnader bör fokusera på använd energi i stället för levererad energi.

**Remissinstanserna:** Många remissinstanser har yttrat sig över Energikommisionens förslag om systemgränsen för energikrav på nära-nollenergibyggnader och en stor majoritet har tillstyrkt förslaget. Till dessa hör bland andra *Länsstyrelsen i Hallands län, Karlshamns kommun, Sveriges Kommuner och Landsting, Energiföretagen Sverige, Världsnaturfonden, Eon Sverige AB* och *Sveriges Allmännyttiga Bostadsbolag AB (SABO)*. *Länsstyrelsen i Hallands län* anser att frågan om systemgränsen har bäring på effektproblematiken i elsystemet vid tillfällen med hög belastning och att det är en viktig fråga för konkurrenssituationen mellan exempelvis el och fjärrvärme. *Sveriges Kommuner och Landsting* anser att Boverkets byggregler är utformade så att de lättare uppnås med värmepumpar än med fjärrvärme. *Energiföretagen Sverige* framför att det är angeläget att energikraven i byggreglerna fokuserar på långsiktigt energieffektiva byggnader och inte på valet av uppvärmningslösning samt att energikraven bör räkna all tillförd energi till en byggnad lika oberoende av var den är producerad i energisystemet. *E.on Sverige AB* anser att Boverkets byggregler missgynnar energi som produceras utanför fastighetsgränsen. *Sveriges Allmännyttiga Bostadsbolag AB (SABO)* anser att systemgränsen använd energi sätter fokus på kvalitet och utformning av byggnaders klimatskal samtidigt som den innebär neutralitet mellan olika uppvärmningsformer. *Boverket* bedömer att systemgränsen levererad energi är den som bäst uppfyller kriterierna i direktivet om byggnaders energiprestanda. Verket anser vidare att systemgränsen levererad energi ger byggherren flexibilitet att arbeta både med klimatskalet och med installationerna samt att levererad energi också stämmer med formatet för byggreglerna (funktionskrav), där ett krav ställs på vad som ska uppnås men inte i detalj hur detta ska göras. *Boverket* framför även att valet av systemgräns kan få effekt på vilket energislag som gynnas men att denna ojämnhhet kan uppvägas genom användandet av primärenergifaktorer. *Energimyndigheten* stöder i sitt remissyttrande Energikommisionens bedömning att Boverkets byggregler bör fokusera på använd energi. I skrivelser som kommit in efter remissförfarandet framför myndigheten dock att systemgränsen levererad energi bör läggas fast och att man därefter bör hitta vägar till det hållbara energisystemet. Som skäl för detta anger myndigheten att direktivet ställer krav på att en byggnads energiprestanda ska uttryckas med en numerisk indikator för primärenergi-användning och att den endast är möjlig att beräkna med utgångspunkt i systemgränsen levererad energi. Myndigheten framför också att det efter revideringen är förenligt med direktivet att använda viktningsfaktorer, och att detta är en fördel eftersom sådana faktorer kan användas för att balansera icke önskvärda konsekvenser av systemgränsen levererad energi medan primärenergifaktorer för tankarna till något som går att bestämma på naturvetenskaplig grund (dnr M2018/02201/Ee och dnr I2019/00916-38/E). *Sveriges Byggindustrier* ser det som ett problem att Boverket, EU-kommisionen och Energikommisionen har olika syn på hur krav på energiprestanda ska ställas. Remissvaren finns tillgängliga i Miljö- och energidepartementet (dnr M2017/00026/Ee).

### **Skälen för regeringens bedömning**

Energipolitikens grundpelare är försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Energipolitiken ska skapa villkor för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle. Utmaningarna i energipolitiken består till stor del av att balansera de tre grundpelarna för att nå önskat resultat. Vid utformningen av politiken måste Sverige som medlemsstat i EU även hålla sig inom de ramar som ges i olika EU-rättsakter. Bestämmelserna gällande byggnaders energiprestanda innehåller flera typer av krav och det är därför viktigt att se till helheten av dessa när enskilda delar diskuteras. Det väsentliga är att kravens samlade effekt styr mot önskad utveckling gällande energisystemet och bostads- och byggnadspolitiken. Det innebär att kraven bl.a. behöver beakta målet för samhällsplanering, bostadsmarknad, byggande och lantmäteriverksamhet som är att ge alla människor i alla delar av landet en från social synpunkt god livsmiljö där en långsiktigt god hushållning med naturresurser och energi främjas samt där bostadsbyggande och ekonomisk utveckling underlättas.

#### *Värme i Sverige*

Sektorn bostäder och service, där ungefär 90 procent av energianvändningen utgörs av bebyggelsens energibehov, använder energi främst i form av fjärrvärme, el och biobränslen. Den totala energianvändningen för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler, exklusive upptagen värmeenergi från värmepumpar, uppgick till 80,5 TWh under 2017 (inklusive upptagen värmeenergi från värmepumpar ca 98 TWh). Under 2017 användes 46,2 TWh fjärrvärme, 20,8 TWh el, 11,8 TWh biobränsle och 1,8 TWh olja och gas för uppvärmning och varmvatten i bostäder och lokaler. Av denna energi användes ca 40 procent i småhus, 33 procent i flerbostadshus och 27 procent i lokaler. Sedan början av 2000-talet är de största förändringarna på den svenska värmemarknaden att olja för uppvärmning minskat kraftigt, att värmepumpar i stor omfattning ersatt direktverkande el och att användningen av fjärrvärme ökat något.

#### *Systemgränsen levererad energi*

Levererad energi är den systemgräns som infördes i byggreglerna vid genomförandet av det första direktivet om byggnaders energiprestanda. Under åren har anpassningar gjorts för att motsvara de krav som det omarbetade direktivet från 2010 ställer. Bl.a. har det gjorts anpassningar vid genomförandet av nära-nollenergikraven 2017. En nära-nollenergi-byggnad definieras som en byggnad som har mycket hög energiprestanda, som bestäms i enlighet med bilaga I till direktivet om byggnaders energiprestanda. Nära-nollnivån ska ta sikte på kostnadsoptimala nivåer. Eftersom direktivet ställer krav på att byggnaders energiprestanda ska anges i primärenergi, är systemgränsen levererad energi den systemgräns

som bedöms vara förenlig med direktivet. Det går inte att räkna fram primärenergianvändningen utan att inkludera installationerna och deras omvandlingsförluster.

Systemgränsen levererad energi som utgångspunkt för energikraven har utvecklats under många år och är väletablerad. Den levererade energin viktas med primärenergifaktorer sedan 2017. Systemgränsen omfattar såväl klimatskärm som installationer. Den är förenlig med direktivet om byggnaders energiprestanda och kan, tillsammans med övriga kompletterande energikrav på byggnader, på ett kostnadseffektivt sätt bidra till långsiktigt energieffektiva byggnader med bra klimatskärm och en effektiv elanvändning i uppvärmningen. Den kan också möjliggöra byggregler som är neutrala till valet av hållbara, dvs. icke-fossilbränslebaserade uppvärmningssystem. Energiprestandakraven bör därför även i fortsättningen sättas med utgångspunkt i levererad energi. Däremot kan vissa förändringar beträffande övriga energikrav övervägas för att systemgränsen tillsammans med dessa kompletterande krav ska bidra till en kostnadsoptimal styrning. Det bör även genomföras regelbundna kontrollstationer för att säkerställa att avsedda effekter uppnås.

### *Långsiktigt energieffektiva byggnader*

Utöver huvudkravet på en begränsad mängd levererad energi finns ett kompletterande krav i Boverkets föreskrifter på byggnadens klimatskärm i form av en maximal genomsnittlig värmegenomgångskoefficient ( $U_m$ ). Syftet med det kompletterande kravet är att säkerställa att byggnaderna byggs med god värmeisolering och ett lågt effektbehov. Kravet finns för att säkerställa att en byggnad har en god klimatskärm i de fall då kravet på primärenergianvändning (levererad energi) uppfylls t.ex. genom installationer med mycket hög prestanda, och det ska säkerställa att byggnaden får en bra klimatskärm som håller hela brukstiden. Detta är angeläget då en byggnads klimatskärm har en betydligt längre livslängd jämfört med installationer.  $U_m$  är ett sammanvägt värde för isoleringsförmågan hos väggar, fönster, dörrar, golv och tak. Det finns en övre gräns för tillåtet  $U_m$  för de olika byggnadskategorierna småhus, flerbostadshus och lokaler.  $U_m$ -kravet ska ta sin utgångspunkt i avvägningen mellan kostnaden för ytterligare förbättring av klimatskärmen och nyttan av minskade uppvärmningskostnader över tid.  $U_m$ -kravet för småhus och lokaler bör ses över för att tillgodose att byggnader blir långsiktigt energieffektiva. Boverket planerar att genomföra en sådan ändring av byggreglerna.

Energikommissionen har i sitt betänkande gjort bedömningen att systemgränsen bör fokusera på använd energi i stället för, som i dag, levererad energi. För att tillgodose detta ska Boverket och Energimyndigheten ges i uppdrag att ta fram ett förslag om hur ett kompletterande krav som utgår ifrån byggnadens energibehov, dvs. använd energi, ska utformas med beaktande av de samhällsekonomiska konsekvenserna. Uppdraget ska inte omfatta en översyn av huvudkravet som även fortsättningsvis ska vara baserat på systemgränsen levererad energi. Även behovet av andra kompletterande energikrav, exempelvis avseende solvärmelast, bör dock kunna utredas i detta sammanhang. En sådan utredning bör tillsättas snarast för att dess slutsatser ska kunna

Skr. 2018/19:152 omhändertags vid den första av de kontrollstationer som kommer att genomföras enligt nedan.

#### *Krav på installerad eleffekt*

I plan- och byggförfordningen (2011:388) ställs krav på särskild hushållning med elenergi. Kravet specificeras i Boverkets byggregler och är formulerat som maximalt tillåten installerad eleffekt. Installerad eleffekt för uppvärmning definieras som den sammanlagda eleffekt som maximalt kan upptas av de elektriska apparater för uppvärmning som behövs för att upprätthålla avsett inomhusklimat och tappvarmvattenproduktion när byggnadens maximala effektbehov föreligger. Kravet har en grundnivå på 4,5 kW där tillägg kan tillåtas beroende på byggnadens storlek och var i Sverige byggnaden ligger. Följden av regleringen är att det i princip inte är möjligt att använda direktverkande el för uppvärmning av nya byggnader.

Energikommissionen anger i sitt betänkande att ett viktigt steg bör vara att se över regelverk på energiområdet och modifiera dem så att de är anpassade till effektutmaningen, dvs. systemets förmåga att tillhandahålla effekt under årets alla timmar. Vidare anges att en effektiv elanvändning och en konkurrenskraftig fjärrvärmesektor är förutsättningar för att klara den framtida el- och värmeförsörjningen under kalla vinterdagar. Energi-kraven i byggreglerna bör utformas så att de bidrar till en effektiv elanvändning samt till kostnadsoptimalitet och beaktar effektutmaningen.

#### *Viktningfaktorer bör ersätta primärenergifaktorer*

I bilaga I till direktivet om byggnaders energiprestanda anges att beräkningen av primärenergital ska baseras på primärenergi- eller viktningfaktorer per energibärare. Begreppet viktningfaktor fanns inte med i den tidigare versionen av direktivet. Bedömningen är därför att begreppen inte är synonyma. Det framgår av bilaga I att såväl primärenergi- som 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 fjärrvärmesystem. Det framgår även av bilagan att medlemsstaten, vid tillämpningen av faktorerna i beräkningen av energiprestandan, ska säkerställa att en optimal energiprestanda på klimatskalet eftersträvas. Medlemsstaterna har således stor frihet att sätta primärenergi- eller viktningfaktorer under förutsättning att man eftersträvar sistnämnda krav på klimatskalet. I fråga om primärenergifaktorer ligger det dock en begränsning i uttrycket primärenergi som i direktivet definieras som energi utan omvandling. Detta innebär att primärenergifaktorerna bestäms utifrån energiförluster i energisystemet.

I direktivet definieras inte vad som avses med viktningfaktorer. Detta innebär att viktningfaktorer till exempel bör kunna sättas för att eftersträva teknikneutralitet. Inriktningen är att viktningfaktorer ska fastställas genom att byggnader i kostnadsoptimalt utförande med respektive 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 vara neutrala till valet av hållbara, dvs. icke-fossilbränslebaserade uppvärmningssystem. Eftersom det finns ett behov av den styrning som införandet av viktningfaktorer skulle möjliggöra bör sådana faktorer ersätta nuvarande primärenergifaktorer. Att övergå från primärenergifaktorer till viktningfaktorer vid beräkningen av energiprestanda kräver ändringar i plan- och byggförordningen. Regeringen avser att återkomma med förslag om sådana ändringar.

### *Förnybar energi som alstras inom en byggnads tomtgräns*

I plan- och byggförordningen (2011:338) anges att energiprestanda är 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. Dessa tekniska lösningar är delar av byggnadens installationssystem. Genom det omarbetade direktivet får medlemsstaterna frihet att välja om energi från förnybara energikällor som levereras genom energibäraren och energi från förnybara energikällor som produceras och används på plats ska beaktas. Om sådan energi beaktas, är det en förutsättning att det sker på ett icke-diskriminerande sätt.

Bestämmelsen i plan- och byggförordningen om att förnybar energi som alstras i en byggnad eller på dess tomt får räknas bort har funnits sedan 2006 i Boverkets byggregler och blev inarbetad i förordningen vid genomförandet av direktivets nära-nollenergikrav. Ändrar man på den bestämmelsen behöver en större översyn av systemet göras. Det är dock angeläget att det säkerställs att konkurrensneutraliteten mellan hållbara, dvs. icke-fossilbränslebaserade, uppvärmningssystem inte snedvrids av reglerna om undantag för förnybar energi som alstras inom byggnadens tomtgräns. Till exempel kan en byggnad med fjärrvärme ha solfångare i stället för solceller för att minska mängden levererad energi och få bättre energiprestanda. De viktningfaktorer som enligt planeringen ska införas syftar till att neutralisera oönskade effekter på konkurrenssituationen. En ändring i plan- och byggförordningen som tydliggör att den energi som alstras inom en byggnads tomtgräns även ska användas i byggnaden eller på dess tomt för att få beaktas vid beräkning av energiprestandan planeras också. Att dessa åtgärder ger önskad effekt bör dock följas upp inom ramen för den kontrollstation som planeras till 2022, se nedan.

Det finns även en begränsning i maximalt installerad eleffekt och en begränsning i klimatskärmens genomsnittliga värmegångskoefficient ( $U_m$ ) som säkerställer att klimatskärmen är tillräckligt bra även på vintern för det fall att exempelvis solceller finns på byggnaden. Som ovan nämnts kommer  $U_m$ -kraven att ses över. Boverket och Energimyndigheten ska även få i uppdrag att ta fram ett förslag om hur ett kompletterande krav som utgår ifrån byggnadens energibehov, dvs. använd energi, ska utformas med hänsyn till samhällsekonomiska konsekvenser. Dessa åtgärder kommer att ytterligare säkerställa att byggnaderna blir energieffektiva.

För att byggreglerna och energideklarationerna för byggnader på ett kostnadseffektivt sätt ska bidra till teknikneutrala val av hållbara, dvs. icke-fossilbränslebaserade uppvärmningssystem, långsiktigt energi-effektiva byggnader med bra klimatskärm samt en effektiv elanvändning i uppvärmningen och beakta effektutmaningen behöver de följas upp och utvärderas regelbundet. Av direktivet följer att medlemsstaterna ska beräkna kostnadsoptimala nivåer för energiprestandakraven och rapportera dessa till kommissionen vart femte år. De nationella uppföljningarna och utvärderingarna bör dock göras med tätare intervall, den första kontrollstationen bör genomföras 2022, dvs. två år efter att det omarbetade direktivet om byggnaders energiprestanda har genomförts. Därefter bör kontrollstationer genomföras minst vart tredje år. Boverket bör i samråd med Energimyndigheten ges i uppdrag att genomföra sådana kontrollstationer där även berörda branscher ska höras.

## Infrastrukturdepartementet

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 13 juni 2019

Närvarande: statsminister Löfven, ordförande, och statsråden Lövin, Wallström, M Johansson, Baylan, Bolund, Strandhäll, Ygeman, Eriksson, Linde, Ekström, Eneroth, Dahlgren, Nilsson, Ernkrans, Lind

Föredragande: statsrådet Anders Ygeman

---

Regeringen beslutar skrivelse 2018/19:152 Byggnaders energiprestanda