



Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,  
byggande och boende



# Konsekvensutredning BFS 2020:xx

Boverkets föreskrifter om ändring i verkets  
föreskrifter och allmänna råd (2007:4) om  
energideklaration för byggnader

REVIS

Remiss

# Konsekvensutredning BFS 2020:xx

Boverkets föreskrifter om ändring i  
verkets föreskrifter och allmänna råd  
(2007:4) om energideklaration för  
byggnader

Remiss

# Remiss

Titel: Konsekvensutredning BFS 2020:xx  
Utgivare: Boverket, juni, 2020  
Diarienummer: 3.4.1 119/2020

Rapporten kan beställas från Boverket.

Webbplats: [www.boverket.se/publikationer](http://www.boverket.se/publikationer)  
E-post: [publikationsservice@boverket.se](mailto:publikationsservice@boverket.se)  
Telefon: 0455-35 30 00  
Postadress: Boverket, Box 534, 371 23 Karlskrona

Rapporten finns i pdf-format på Boverkets webbplats.  
Den kan också tas fram i alternativt format på begäran.

# Sammanfattning

Boverket föreslår ändringar i Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:4) om energideklaration för byggnader, BED. Ändringsförslaget följer av ändringar i lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader, förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader samt plan- och byggförordningen (2011:338), PBF. Ändringarna gäller inspektioner av uppvärmningssystem eller kombinerade uppvärmnings- och ventilationssystem samt luftkonditioneringssystem och kombinerade luftkonditionerings- och ventilationssystem. Inspektioner ska göras om den nominella effekten överstiger 70 kilowatt.

Ändringarna utgörs i huvudsak av nya paragrafer som preciserar nya lydelse i lagen och förordningen om energideklarationer för byggnader. Ändringarna berör bland annat:

- Fastställande av nominell effekt i uppvärmningssystem eller luftkonditioneringssystem
- Möjlighet till undantag från krav på inspektion

Ändringarna i BED föreslås träda i kraft den 1 januari 2021.

# Innehåll

1	Bakgrund.....	5
1.1	Ändringar i energiprestandadirektivet 2018 .....	5
1.2	Regeringsuppdrag 2018.....	5
1.3	Lag- och förordningsändringar .....	6
1.4	Begrepp .....	7
1.5	Avgränsningar .....	8
1.6	Beskrivning av regler före införande av inspektionskrav.....	8
2	Problembeskrivning.....	10
2.1	Motiv till ändringar i föreskriften.....	10
2.2	Beskrivning av nollalternativet och effekter om reglering inte kommer till stånd .....	10
2.3	Informationsalternativet i stället för inspektioner .....	10
3	Inspektionernas omfattning .....	12
3.1	Vad ska inspekteras? .....	12
3.2	Vad är en värmegenerator? .....	13
3.3	Vad är nominell effekt?.....	13
4	Undantag från kravet på inspektion.....	17
4.1	Avtal om energiprestanda .....	17
4.2	Styr- och regelsystem .....	17
5	Boverkets förslag .....	19
5.1	Ändringar i BED.....	19
5.2	Överensstämmelse med EU-reglering .....	19
5.3	Uppgifter om bemyndiganden som myndighetens beslutanderätt grundar sig på .....	19
6	Konsekvenser av föreslagna ändringar .....	21
6.1	Konsekvenser för byggnadsägare.....	21
6.2	Konsekvenser för energiexperter .....	23
6.3	Konsekvenser för staten.....	24
6.4	Konsekvenser för kommuner .....	24
6.5	Konsekvenser för små- och medelstora företag samt konkurrensförhållanden.....	24
6.6	Konsekvenser för miljö .....	25
6.7	Konsekvenser för övriga.....	26
6.8	Informations- och kommunikationsbehov.....	26
7	Författningskommentarer .....	27
	Bilaga 1 Antal företag och organisationer som potentiellt påverkas .....	31
	Bilaga 2 Direktivtext.....	32

# 1 Bakgrund

## 1.1 Ändringar i energiprestandadirektivet 2018

Det nu gällande energiprestandadirektivet<sup>1</sup> trädde i kraft år 2010 och ersatte då ett tidigare direktiv från år 2002.<sup>2</sup> I vissa avseenden ändrades 2010 års energiprestandadirektiv genom ett ändringsdirektiv år 2018.<sup>3</sup>

I ändringsdirektivet ändrades bland annat lydelseerna i artiklarna 14 och 15 om inspektioner av uppvärmningssystem och luftkonditionerings-system. Här ingår även system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning som en faktor som även inkluderas i definitionen av byggnadens installationssystem i ändringsdirektivet.

Som stöd för tolkningen av ändringarna i energiprestandadirektivet har Europeiska kommissionen tagit fram två rekommendationer. Den första, beslutad i maj 2019, innehåller text med anknytning till renovering av byggnader<sup>4</sup> och i den andra, beslutad i juni 2019, innehåller text om bland annat installationssystem och inspektion av dessa<sup>5</sup>.

## 1.2 Regeringsuppdrag 2018

Boverket och Statens energimyndighet (Energimyndigheten) fick i december 2018 ett gemensamt regeringsuppdrag att utreda nya krav på inspektion av uppvärmningssystem och luftkonditioneringsystem samt krav på system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning.

I sin rapport till regeringen föreslog Boverket och Energimyndigheten att krav på inspektion av uppvärmningssystem och luftkonditionerings-system ska införas för de byggnader där systemens nominella effekt överstiger 70 kilowatt.<sup>6</sup> Inspektionskravet föreslogs bli en del av energideklarationssystemet. För byggnader som omfattas av krav på energideklaration ska inspektionerna redovisas i energideklarationen. För

---

<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 2002/91/EG av den 16 december 2002 om byggnaders energiprestanda.

<sup>3</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/844 av den 30 maj 2018 om ändring av direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda och av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet.

<sup>4</sup> Kommissionens rekommendation (EU) 2019/786 av den 8 maj 2019 om byggnadsrenovering.

<sup>5</sup> Kommissionens rekommendation (EU) 2019/1019 av den 7 juni om modernisering av byggnader.

<sup>6</sup> Inspektion av uppvärmningssystem och luftkonditioneringsystem, Rapport 2019:16, Boverket och Energimyndigheten

byggnader som inte energideklarerats ska inspektionerna redovisas i ett särskilt protokoll som ska inges till Boverket. I rapporten till regeringen gavs förslag på ändringar i lagen om energideklaration för byggnader, förordningen om energideklaration för byggnader, plan- och bygglagen (2010:900), PBL, samt PBF.

### 1.3 Lag- och förordningsändringar

Regeringen sände ut Boverkets och Energimyndighetens rapport på remiss under perioden juli–oktober 2019. En redogörelse för remissinstansernas synpunkter finns i den proposition som regeringen därefter lade fram i februari 2020, prop. 2019/20:81 *Genomförande av EU:s ändringsdirektiv om byggnaders energiprestanda*.

I april 2020 beslutade riksdagen om ändringar i lagen om energideklaration för byggnader och i PBL, varefter regeringen beslutade om ändringar i förordningen om energideklaration för byggnader och i PBF.<sup>7</sup> Lag-ändringarna trädde i kraft den 15 maj 2020 och förordningsändringarna trädde i kraft den 25 maj 2020. Lag- och förordningsändringarna överensstämde i allt väsentligt med de författningsförslag som presenterades i Boverkets och Energimyndighetens rapport.

---

<sup>7</sup> Lagen (2020:238) om ändring i lagen (2006:985) om energideklaration för byggnader, lagen (2020:239) om ändring i plan- och bygglagen (2010:900), förordningen (2020:273) om ändring i förordningen (2006:1592) om energideklaration för byggnader samt förordningen (2020:274) om ändring i plan- och byggförordningen (2011:338).



## 1.4 Begrepp

I denna konsekvensutredning används följande begrepp.

<b>Begrepp</b>	<b>Betydelse</b>
<i>System för fastighetsautomation och fastighetsstyrning</i>	Ett system som är driftskompatibelt med anslutna installationssystem och anordningar i byggnaden och omfattar alla produkter, all programvara och allt tekniskt underhåll som kan stödja en energieffektiv, ekonomisk och säker drift av byggnadens installationssystem genom automatisk styrning och genom att underlätta den manuella hanteringen av byggnadens installationssystem och som fortlöpande övervakar, registrerar, analyserar och gör det möjligt att anpassa energianvändningen samt fastställer riktmärken för energieffektivitet, upptäcker effektivitetsförluster, informerar om möjligheter till förbättrad energieffektivitet och möjliggör kommunikation. (1 kap. 3 a § PBF)
<i>Avtal om energiprestanda (Energy Performance Contracting)</i>	Ett avtalsarrangemang mellan mottagaren och leverantören av en åtgärd för att förbättra energieffektiviteten som verifieras och övervakas under hela avtalsperioden, där investeringarna (arbete, leveranser eller tjänster) i åtgärden betalas i förhållande till en avtalad nivå av förbättrad energieffektivitet eller annat avtalat energiprestandakriterium, till exempel finansiella besparingar.  (artikel 2.27 i energieffektiviseringsdirektivet <sup>8</sup> samt hänvisning i artikel 2.15c i energiprestandadirektivet)

---

<sup>8</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2002/36/EG.

### *Värmegenerator*

Den del av ett uppvärmningssystem som genererar värme genom en eller flera av följande processer:

- a) Förbränning av bränsle,
- b) Jouleeffekt i värmeelement med elektriska motstånd, eller
- c) Värmeupptagning med hjälp av en värmepump från en värmekälla i form av omgivningsluft, ventilationsfrånluft, vatten eller mark.

(3 § lagen om energideklaration för byggnader)

I denna rapport används begreppet styr- och reglersystem som ett generellt begrepp för utrustning som reglerar systemets drift så att termisk komfort uppnås. Detta begrepp används i Boverkets byggregler BBR, avsnitt 9:52, men är inte definierat i definitionsavsnittet.

I PBF är definitionen för ett system för fastighetsautomation och -styrning lika med definitionen i energiprestandadirektivet för ett system för fastighetsautomation och -styrning. Definitionen innehåller dock ett tillägg med de krav som ska vara uppfyllda för ett sådant system som ska vara installerat 2025 i alla de byggnader som inte är bostäder och som har en nominell effekt över 290 kilowatt. Definitionen i PBF är därmed mer långtgående än i energiprestandadirektivet.

## 1.5 Avgränsningar

Konsekvensutredningen avgränsas till konsekvenser som följer av förslaget till föreskrifter och allmänna råd och som beskrivs i avsnitt 6. De konsekvenser som följer av krav på inspektioner i lagen om energideklaration för byggnader och förordningen om energideklaration för byggnader beskrivs i Boverkets och Energimyndighetens rapport (Boverket 2019:16) och i regeringens proposition 2019/20:81.

## 1.6 Beskrivning av regler före införande av inspektionskrav

Energideklarationen ska ge information om byggnaders energianvändning. Reglerna för energideklarationen är utformade med ett konsument-

perspektiv. Energideklarationen kan bland annat användas som underlag för energieffektiviserande åtgärder, eller när man ska köpa eller hyra en bostad. En byggnads energiklass anges i energideklarationen, och baseras på kvoten mellan en byggnads energiprestanda och vid deklaratons-tillfället gällande kravnivå för motsvarande ny byggnad.

Bestämmelserna om energideklarationer har funnits sedan den 1 oktober 2006 då lagen om energideklaration för byggnader trädde i kraft. Förordningen om energideklaration för byggnader trädde i kraft den 1 februari 2007. Förutom lagen och förordningen finns även bestämmelser om energideklarationer i BED samt Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:5) för certifiering av energiexpert.

Lagen om energideklarationer för byggnader är utformad för att främja effektiv energianvändning och samtidigt säkerställa god inomhusmiljö i byggnader. Lagen innehåller bestämmelser om när byggnadsägare är skyldig att upprätta en energideklaration för byggnaden. Det är byggnadsägaren som ger i uppdrag åt en certifierad oberoende energiexpert att besiktiga byggnaden och upprätta deklARATIONEN. Energideklarationen överförs sedan elektroniskt till Boverkets energideklarationsregister. Energideklaration ska upprättas när en byggnad uppförs, för byggnader med en golvarea över 250 kvadratmeter och som ofta besöks av allmänheten, för byggnader som omfattas av en nyttjanderätt samt när en byggnad säljs. En del byggnader omfattas inte av kravet på energideklaration. Undantagen från att energideklarera vissa byggnader finns angivna i förordningen om energideklaration för byggnader.

Med anledning av att det nu gällande energiprestandadirektivet år 2010 ersatte det tidigare direktivet från år 2002, genomfördes även ändringar i lagen och förordningen. Krav infördes på att energideklarationen ska visas upp för en spekulant eller en presumtiv nyttjanderättshavare och överlämnas till en ny ägare eller nyttjanderättshavare vid försäljning eller uthyrning av en byggnad. Vidare infördes krav på att energideklarationens uppgift om energiprestanda ska anges vid annonsering om det finns en energideklaration upprättad när byggnaden bjuds ut till uthyrning eller försäljning.

Tillsynen av energideklarationerna fanns till en från början hos kommunerna, men flyttades 2012 över till Boverket. Samtidigt utökades tillsynsansvaret att även omfatta, utöver att en energideklaration upprättats, att deklARATIONEN anslås, visas, överlämnas och annonseras i enlighet med bestämmelserna om energideklarationer.

## 2 Problembeskrivning

### 2.1 Motiv till ändringar i föreskriften

Ändringarna i energiprestandadirektivet berör bland annat inspektioner av uppvärmnings- och luftkonditioneringsystem. Ändringar i lag och förordning trädde i kraft den 15 och 25 maj 2020. Genom ändringar i förordningen ges Boverket bemyndigande att meddela närmare regler i ett antal avseenden.

De beslutade ändringarna i lag och förordning är tillräckliga för att kraven i direktivet ska anses vara införda i svensk lagstiftning. Boverkets föreskrifter gör det enklare att tillämpa lydelsena i lag och förordning. Utan de föreslagna ändringarna i föreskriften BED finns en risk att reglerna blir svåra att förstå och följa.

### 2.2 Beskrivning av nollalternativet och effekter om reglering inte kommer till stånd

Nollalternativet är att Boverket inte tar fram några regler i form av föreskrifter eller allmänna råd, det vill säga att regelverket om inspektioner genomförs med endast lag och förordning och eventuella kompletterande informationsinsatser och vägledning på webben och liknande från myndighetens sida.

Om Boverket inte använder föreskriftsrätten skulle det innebära stora svårigheter för byggnadsägare och energiexperter att tillämpa regelverket. Administrativa kostnader för byggnadsägare skulle bli högre eftersom det skulle vara oklart vad som krävs för att uppfylla kraven. De skulle själva behöva ta reda på vad som krävs, till exempel genom att gå till energiprestandadirektivet eller kontakta Boverket, en effekt som visserligen skulle avta med tiden. Energiexperternas arbete med inspektioner skulle bli svårare, mer tidskrävande och därför troligen något dyrare för beställaren. Kvaliteten på inspektionerna skulle kunna påverkas negativt.

### 2.3 Informationsalternativet i stället för inspektioner

Som ett alternativ till att införa krav på inspektioner av uppvärmnings- och luftkonditioneringsystem erbjuder energiprestandadirektivet en möjlighet att införa ett system som innebär att användarna av system ges information, art. 14.3 resp. 15.3, det s.k. informationsalternativet. I detta informeras fastighetsägare om energieffektivisering via andra kanaler som exempelvis energi- och klimatrådgivare.

Under perioden 2006–2012 ingick inspektioner av luftkonditionerings-system överstigande 12 kilowatt i energideklarationerna.<sup>9</sup> Reglerna för energideklarationer innehöll därefter, från 2012 fram till ändringarna av lagen och förordningen om energideklaration för byggnader i maj 2020, inget särskilt om inspektioner av vare sig uppvärmningssystem, luftkonditioneringsystem eller kombinerade system. Sverige valde att inspektioner i tidigare lydelse av artiklarna 14 och 15 skulle ersättas av ett tillåtet alternativ med information.

I regeringsuppdraget till Boverket och Energimyndigheten ingick inte att utreda informationsalternativet. Regeringskansliet ansåg att det inte var aktuellt för de nya inspektionskraven enligt ändringarna 2018. Regeringskansliet rapporterade om resultatet av informationsalternativet till EU under 2017<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> 11 § BED i dess ursprungliga lydelse enligt grundförfattningen (BFS 2007:4), <https://rinfo.boverket.se/BED/PDF/BFS2007-4BED1.pdf>.

<sup>10</sup> Likvärdighetsrapport i enlighet med artikel 14 och 15 i direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda, Miljö- och energidepartementet, juni 2017 (M2017/01474/Ee).

## 3 Inspektionernas omfattning

### 3.1 Vad ska inspekteras?

Enligt 8 a § lagen om energideklaration för byggnader gäller för byggnader som energideklareras och som har ett uppvärmningssystem eller ett kombinerat rumsuppvärmnings- och ventilationssystem med nominell effekt över 70 kilowatt att systemets tillgängliga delar ska inspekteras innan energideklarationen upprättas. Detsamma gäller om byggnaden har ett luftkonditioneringssystem eller ett kombinerat luftkonditionerings- och ventilationssystem med nominell effekt över 70 kilowatt.

Motsvarande krav på inspektion gäller enligt 10 § samma lag även för byggnader som inte energideklareras.

I båda fallen gäller enligt 9 § att det ska göras en bedömning av värmegeneratorns eller luftkonditioneringssystemets verkningsgrad och storlek i förhållande till byggnadens uppvärmnings- eller kylbehov. Vidare ska rekommendationer ges om kostnadseffektiva åtgärder för att förbättra systemets energiprestanda.

Direktivstexten anger att det är uppvärmningssystemet som ska inspekteras. Följande anges i artikel 14 om inspektion av uppvärmningssystem: *”Inspektionen ska inbegripa en bedömning av värmegeneratorns verkningsgrad och storlek i förhållande till byggnadens uppvärmningsbehov, i förekommande fall med beaktande av uppvärmningssystemets eller det kombinerade rumsuppvärmnings- och ventilationssystemets förmåga att optimera sin prestanda vid normala eller genomsnittliga driftförhållanden”*.

I de rekommendationer<sup>11</sup> som kommissionen publicerat och där inspektion omfattas diskuteras begreppet normala och genomsnittliga driftförhållanden. Man menar att det inte går att definiera en normal eller genomsnittlig driftpunkt som gäller för alla installationer. Boverkets preciserar därför inte detta i förslaget.

---

<sup>11</sup> Kommissionens rekommendation (EU) 2019/1019 av den 7 juni 2019 om modernisering av byggnader.

### 3.2 Vad är en värmegenerator?

Definitionen av värmegenerator i 3 § lagen om energideklaration för byggnader överensstämmer med direktivets lydelse, dock med något annorlunda ordföljd i punkten c.

Boverket har bemyndigande enligt förordningen om energideklaration för byggnader att meddela föreskrifter om vad som avses med värmegenerator.

Fjärrvärmecentraler nämns inte i definitionen av värmegenerator i lagen. I kommissionens rekommendation<sup>12</sup>, avsnitt 2.3.3.3, jämföras fjärrvärmecentralen med värmegeneratorer i samband med krav på självreglerande anordningar för temperaturen på rumsnivå vid byte av värmegeneratoren (artikel 8.1 energiprestandadirektivet). Enligt kommissionen omfattas även fjärrvärmeanslutna byggnader av inspektionskravet.<sup>13</sup> Av förarbetena till ändringarna i lagen om energideklaration för byggnader framgår att inspektionsskyldigheten omfattar fjärrvärme och att en värmeväxlare för fjärrvärme ska kunna utgöra en värmegenerator.<sup>14</sup> Fjärrvärmecentraler kallas ibland även abonnentcentraler.

Med bakgrund av detta bedömer Boverket att fjärrvärmecentralen betraktas som värmegenerator och att fjärrvärmeanslutna byggnader kan omfattas av kravet på inspektioner om den nominella effekten är över 70 kilowatt. Fjärrvärmecentralen kan även användas för att fastställa den nominella effekten. Detta är något som bör tydliggöras i Boverkets föreskrifter.

### 3.3 Vad är nominell effekt?

Kravet på inspektioner gäller, enligt 8 a § lagen om energideklaration för byggnader, system med uppvärmningssystem eller kombinerade rumsuppvärmnings- och ventilationssystem med en nominell värmeeffekt på rumsuppvärmning på över 70 kilowatt. Samma kriterium gäller för system för luftkonditionering eller kombinerade luftkonditionerings- och ventilationssystem.

Den nominella effekten definieras i lagen om energideklaration för byggnader som: ”den maximala värmeeffekt, uttryckt i kilowatt, som tillverkaren fastställt och garanterar vid kontinuerlig drift om de av

---

<sup>12</sup> Kommissionens rekommendation (EU) 2019/1019 av den 7 juni 2019 om modernisering av byggnader.

<sup>13</sup> E-post från Regeringskansliet 22 mars 2019 till Boverket.

<sup>14</sup> Prop. 2019/20:81 s. 20 och 25.

tillverkaren angivna verkningsgraderna respekteras.” I denna nominella effekt ingår enbart effekten för uppvärmning eller luftkonditionering. Värmeeffekt avsedd för tappvarmvatten eller processer ingår ej. Det är den samlade effekten för uppvärmning eller luftkonditionering som utgör grunden för att avgöra om gränsen 70 kilowatt överskrids eller ej.

Boverket har bemyndigande enligt förordningen om energideklaration för byggnader att meddela föreskrifter om vad som avses med nominell effekt. Bakgrunden till lydelsen i BED ges i den följande texten.

Den nominella effekten kan fastställas genom exempelvis uppgifter på värmegeneratorns märkplåt, produktdatablad, leveransdata för fjärrvärme eller fjärrkyla, eller protokoll upprättade vid injustering av brännare.

#### **Märkplåt**

Märkning av effekt placerad på produkten.

#### **Produktdatablad**

Den nominella effekten för värmegeneratoren kan många gånger finnas i produktdatablad. Det gäller exempelvis för värmepumpar och värme-pannor med integrerade brännare. Här ska väljas den effekt som är angiven för den mest representativa driftsituationen och systemets dimensionerande temperaturer. Exempelvis så anges värmepumpars värmeeffekt enligt standarden SS-EN 14511<sup>15</sup> för några olika kombinationer av temperaturer för källa och värmesystem.

#### **Leveransdata för fjärrvärme**

Regler för avläsning och rapportering av abonnenters fjärrvärmeanvändning finns i föreskrifter från Energimarknadsinspektionen<sup>16</sup>. Här anges att mätvärden ska avläsas regelbundet och rapporteras till kunden. Vidare föreskrivs att historiska data ska finnas tillgängliga utan kostnad för kunden för de tre senaste åren, och att förbrukningen per dag, vecka, månad och år ska finnas för två år eller den innevarande leveransperioden om denna är kortare. Med detta som bakgrund bedöms det finnas goda förutsättningar att fastställa den nominella effekten ur empiriska värden för fjärrvärmeanslutna byggnader.

---

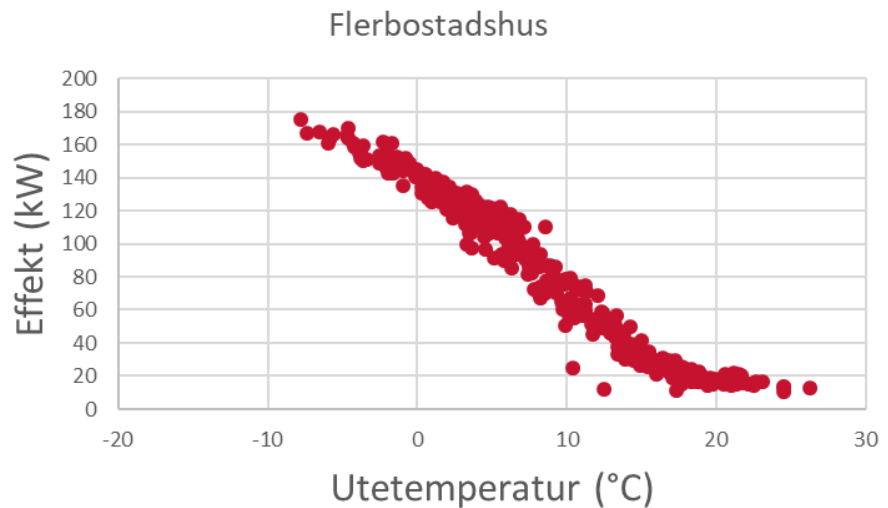
<sup>15</sup> Svensk standard SS-EN 14511-1:2018, Luftkonditioneringsaggregat, vätskekylare och värmepumpar, med elmotordrivna kompressorer, för rumsuppvärmning och -kylning - Del 1: Termer och definitioner.

<sup>16</sup> Energimarknadsinspektionens föreskrifter och allmänna råd om mätning, rapportering och debitering av levererad värmeenergi (fjärrvärme), EIFS 2014:2.



En metod är att bestämma byggnadens effektsignatur, och utifrån detta fastställa den nominella effekten vid en referenstemperatur. Se ett exempel på en effektsignatur i figur 1.

Figur 1: Uppgifter för att fastställa nominell effekt med hjälp av effektsignatur



En detaljerad beskrivning finns i Swedish Green Building Councils (SGBC) dokumentation för miljöcertifieringssystem<sup>17</sup>. För fastställande av den nominella effekten kan några förenklingar göras i förhållande till metoden i SGBC:s system. Exempelvis behöver ingen korrigering göras för internlast eller solinstrålning. Det är den nominella effekten i det aktuella systemet som ska fastställas och då kan dessa förenklingar göras.

I Boverkets byggregler, BBR,<sup>18</sup> avsnitt 6:42 *Termisk komfort* och avsnitt 6:43 *Värme- och kylbehov* är lydelsena att värmeinstallationer ska utformas så att värmeeffektbehovet är tillräckligt för att uppnå det termiska klimatet som anges vid dimensionerande vinterutetemperatur, DVUT. I BBR avsnitt 9:12 *Definitioner* anges DVUT som den utetemperatur där installerad eleffekt fastställs för att upprätthålla avsett inomhusklimat. Mot bakgrund av detta bedömer Boverket att DVUT är en lämplig utetemperatur för att bestämma den nominella effekten utifrån effektsignaturen. Uppgifter om fjärrvärmelieferanser är tillgängliga för kunden och kan användas vid fastställande av nominell effekt.

<sup>17</sup> Miljöbyggnad 3.1. Metodik. Manual befintlig byggnad, Sweden Green Building Council 2020, <https://www.sgbc.se/certifiering/miljobyggnad/certifieringsstod-for-miljobyggnad/manualer-och-verktyg-for-certifiering-i-miljobyggnad/>.

<sup>18</sup> Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd.

Metoden innebär sannolikt att den fastställda effekten blir lägre än om abonnerad eller maximal effekt i fjärrvärmeavtalet används. Ingen överdimensionering av uppvärmningssystemet inkluderas i metoden.

Om flera byggnader är anslutna till samma abonnent- eller undercentral kan effekten fördelas efter lämplig metod. Om byggnaderna bedöms ha samma energieffektivitet kan fördelningen göras utifrån arean  $A_{temp}$ , ett areamått som också definieras i BBR avsnitt 9:12.

Resonemanget om bedömning av nominell effekt ovan avser uppvärmningssystem, men motsvarande gäller i tillämpliga delar även för bedömning av nominell effekt för luftkonditioneringssystem. Vad som sägs om leveransstatistik för fjärrvärme ska då i stället avse fjärrkyla.

#### **Injustering av effekt**

Protokoll om injustering av systemet där uppmätt effekt angetts kan även användas för fastställande av den nominella effekten. Det är i första hand aktuellt för individuell uppvärmning med bränslepannor för olja, gas och olika slags biobränslen.

## 4 Undantag från kravet på inspektion

Det finns ett antal undantag från den ovan beskrivna inspektionsskyldigheten. Undantagen, som anges i 8 a § förordningen om energideklaration för byggnader, avser följande fall.

- System som omfattas av ett avtal om energiprestanda som kan anses ha motsvarande effekt som en inspektion enligt lagens krav
- Byggnader som har ett sådant system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning som avses i 1 kap. 3 a § PBF
- Bostadshus som är utrustade med en funktion för kontinuerlig elektronisk övervakning som mäter systemets effektivitet, har effektiva regleringsfunktioner och lämnar information när effektiviteten sjunker väsentligt och när systemet kräver service
- Byggnader som är avsedda för totalförsvaret eller som annars är av betydelse för Sveriges säkerhet

### 4.1 Avtal om energiprestanda

I energieffektiviseringsdirektivet bilaga XIII utvecklas resonemanget med kriterier för avtal om energiprestanda. Viktiga punkter i ett sådant avtal är information om:

- Inblandade parter och fastigheter
- En förteckning över de effektivitetsåtgärder som ska genomföras eller de effektivitetsresultat som ska uppnås
- Garanterade besparingar som ska erhållas
- Regler om mätning och verifiering av besparingarna

### 4.2 Styr- och reglersystem

Undantag från kravet på inspektion enligt den andra punkten medges om styr- och reglersystemet uppfyller definitionen för ett system för fastighetsstyrning och -automation i PBF. Det motsvarar kraven som ställs på ett sådant system som ska finnas i alla byggnader 2025 som inte är bostäder och har en nominell effekt för uppvärmning eller ett kombinerat uppvärmnings- och ventilationssystem över 290 kilowatt. Det gäller även ett luftkonditioneringsystem eller kombinerat luftkonditionerings- och ventilationssystem med en nominell effekt över 290 kilowatt.

För bostadshus gäller att systemet ska ha de funktioner som nämns i den tredje punkten i inledningen av detta avsnitt för att undantag ska medges.

Remiss

## 5 Boverkets förslag

Krav på inspektioner innebär att BED behöver ändras.

De inspektioner som avses med de nya bestämmelserna ska utföras av certifierade energiexperter. Boverket bedömer att Boverkets föreskrifter och allmänna råd om certifiering av energiexpert inte behöver ändras som följd av de nya reglerna om inspektioner, eftersom de tillkommande inspektionsuppgifterna inte kräver någon ytterligare kompetens utöver vad som idag krävs för certifiering som energiexpert. Boverket bedömer att det stora flertalet byggnader som blir aktuella för inspektion kan betraktas som komplexa byggnader, och energiexperten behöver då ha kvalificerad behörighet.

### 5.1 Ändringar i BED

I korthet föreslås följande ändringar i BED:

- En ny 3 a § om undantag från skyldighet att inspektera vissa uppvärmnings- och luftkonditioneringsystem
- En ny 4 b § om fastställande av nominell effekt och om tillämpningen av begreppet värmegenerator
- En ny 4 c § om driftsituationen som ska bedömas baserat på inspektionen
- Justering av lydelsen i 8 § så att även inspektioner omfattas
- Justering av lydelsen i 16 § så att även inspektioner omfattas

### 5.2 Överensstämmelse med EU-reglering

Artikel 14 och 15 i energiprestandadirektivet är infört i Sverige på lag- och förordningsnivå genom PBF samt lagen och förordningen om energideklaration för byggnader. Boverket bedömer att förslagen till ändringar i föreskrifter inte går utöver de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till EU.

### 5.3 Uppgifter om bemyndiganden som myndighetens beslutanderätt grundar sig på

De föreslagna föreskriftsändringarna grundas på bemyndiganden i förordningen om energideklaration för byggnader.

Föreskrifterna i 3 a § om undantag från inspektionsskyldighet grundas på bemyndigandet i 8 a § tredje stycket förordningen om energideklaration för byggnader.

Föreskrifterna i 4 b § om bestämning av den nominella effekten hos ett system och om värmegenerator grundas på bemyndigandet i 8 § första stycket 1 förordningen om energideklaration för byggnader.

Föreskrifterna i 4 c § om hur en inspektion ska utföras grundas på bemyndigandet i 5 a § förordningen om energideklaration för byggnader såvitt avser de byggnader som blir föremål för energideklaration samt på bemyndigandet i 9 § samma förordning såvitt avser övriga byggnader.

Föreskrifterna i 8 § om vad som ska anges i energideklarationer och inspektionsprotokoll grundas på bemyndigandet i 8 § första stycket 5 förordningen om energideklaration för byggnader såvitt avser de byggnader som blir föremål för energideklaration samt på bemyndigandet i 9 § samma förordning såvitt avser övriga byggnader.

Föreskrifterna i 16 § om överföring av energideklarationer och inspektionsprotokoll grundas på bemyndigandet i 13 § förordningen om energideklaration för byggnader.

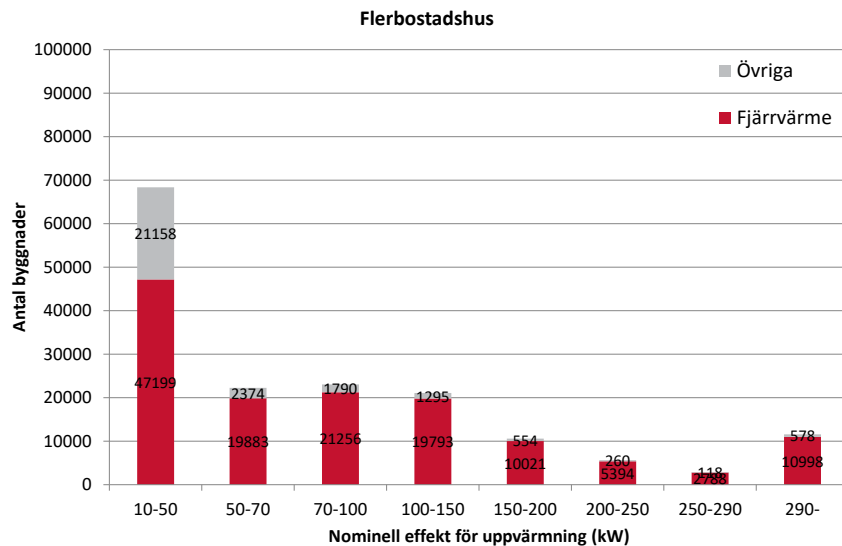
## 6 Konsekvenser av föreslagna ändringar

Följande avsnitt beskriver konsekvenser som följer av den föreslagna föreskriften. I några fall beskrivs dock konsekvenser som huvudsakligen följer av lag och förordning men som delvis även påverkas av reglerna i föreskriften.

### 6.1 Konsekvenser för byggnadsägare

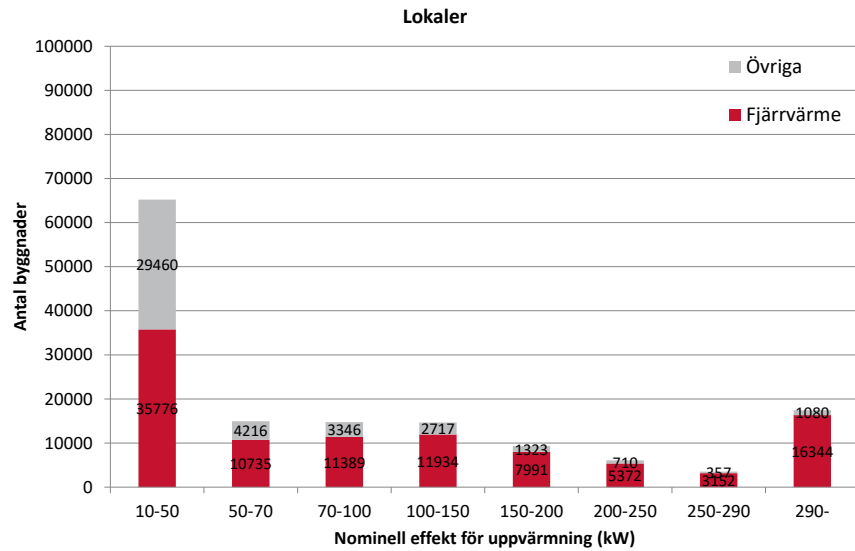
Totalt bedöms det finnas ca 75 000 flerbostadshus och 65 000 lokalbyggnader som har ett uppvärmningssystem med en nominell effekt över 70 kilowatt vilket innebär att de kan omfattas av kravet på inspektioner av uppvärmningssystem.<sup>19</sup> Fördelningen visas i figurerna 2 och 3.

Figur 2 Fördelning av uppskattad nominell effekt för uppvärmning i flerbostadshus



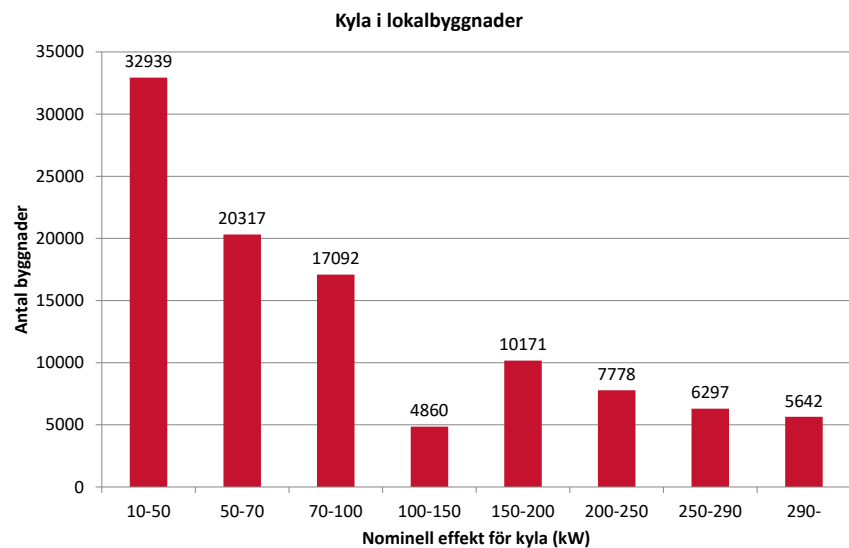
<sup>19</sup> Boverket och Energimyndigheten, rapport 2019:16, *Inspektion av uppvärmningssystem och luftkonditioneringssystem*

Figur 3 Fördelning av uppskattad nominell effekt för uppvärmning i lokaler.



50 000 byggnader bedöms potentiellt omfattas av kravet på inspektion av luftkonditioneringssystem med nominell effekt över 70 kilowatt.<sup>20</sup> Det finns inte data som gör det möjligt att identifiera vilka lokalbyggnader som samtidigt finns i diagrammen för uppvärmning och luftkonditionering. Fördelningen visas i figur 4.

Figur 4 Fördelning av uppskattad nominell effekt för luftkonditionering



Det finns heller inte data över vilka företag som äger de byggnader som träffas av inspektionskraven och därför går det inte att beräkna hur många fastighetsföretag som träffas, men det finns minst 50 000 företag som

<sup>20</sup> ibid



äger flerbostadshus, industrilokaler och övriga lokaler. Därutöver finns det ca 20 000 bostadsrättsföreningar som kan komma att beröras av kraven.

Byggnadsägare behöver ta del av reglerna och förstå hur de ska tillämpas. Anledningen är att de har ansvaret för att en byggnad i de fall den omfattas av inspektionsskyldighet inspekteras vilket kommer att vara en utmaning att förstå. Det kan leda till kostnader för kompetensutveckling av personal. Bland annat är det viktigt att förstå vad som krävs av ett avtal om energiprestanda för att en byggnad ska kunna undantas från inspektionsskyldighet. Kompetensutveckling tar arbetstid i anspråk men Boverket har inte kunnat uppskatta hur mycket tid och därmed inte heller kostnaden för det. Boverket bedömer dock att den arbetstid som behövs för att tillämpa de nya reglerna om inspektioner i lag och förordning minskas med hjälp av reglerna i föreskrifterna eftersom de förtydligar reglerna.

De föreslagna föreskrifterna och allmänna råden preciserar hur bestämning av nominell effekt ska göras samt hur en bedömning av systemets verkningsgrad får göras. Konsekvensen för företagen är att kostnaden för inspektionen bör minskas eftersom de två preciseringsarna är en hjälp till den energiexpert som ska utföra inspektionen. Det har inte varit möjligt att beräkna eventuell kostnadsförändring.

Föreskrifterna innebär inga nya krav på dokumentation och lagring av information.

## 6.2 Konsekvenser för energiexperter

Det finns ca 800 certifierade energiexperter, det vill säga personer som är behöriga att göra energideklarationer och inspektioner av uppvärmnings- och luftkonditioneringssystem. Det finns två behörighetsnivåer, normal och kvalificerad. Drygt 60 procent av energiexperterna har kvalificerad behörighet. Energiexperterna arbetar i ca 450 olika företag. De allra flesta företagen i branschen är enligt Tillväxtverkets definition mikroföretag, det vill säga 0–9 anställda.

Införandet av inspektionskravet i svensk lagstiftning innebär en ny arbetsuppgift och en större marknad för dessa företag vilket dock är en konsekvens av att inspektionsskyldighet införs i lag och förordning. Föreskriften i sig innebär inga egentliga negativa konsekvenser för energiexperter. Initialt kommer den att underlätta deras arbete och göra det lättare för dem att leverera en kvalitativ tjänst.

Energiexperterna behöver dock ta del av och förstå de delar av reglerna som påverkar deras arbete, primärt en bestämning av nominell effekt och bedömning av ett systems verkningsgrad. Det kan leda till investeringskostnader för kompetensutveckling av personal kopplat till de nya reglerna i föreskrifterna och är nödvändigt för att kunna finnas på marknaden. Den kompetensutveckling som krävs gäller kraven på vad inspektionerna ska innehålla och när de ska utföras. Kompetensutveckling tar arbetstid i anspråk och eventuellt behov av att köpa utbildningstjänster, men Boverket har inte kunnat uppskatta kostnaderna för det. Därför går det inte heller att uppskatta alternativkostnaden för kompetensutveckling, det vill säga värdet av fakturerad tid till kund. Det kan vara tyngre att bära investeringskostnader för ett litet företag än för ett större företag som ofta har bättre marginaler och kan sprida ut kostnaden för utbildning på fler anställda.

### 6.3 Konsekvenser för staten

Staten påverkas dels genom att Boverket har tillsyns- och informationsansvar för reglerna, dels som fastighetsägare. Förslaget till föreskrifter och allmänna råd påverkar dock inte kostnaderna för Boverkets tillsyn eftersom tillsynsarbetets omfattning inte påverkas av ändringarna i föreskrifterna.

När staten äger byggnader som omfattas av kraven påverkas de på samma sätt som andra fastighetsägare, till exempel företag och bostadsrättsföreningar. Föreskriften leder inte till några ökade kostnader för statliga fastighetsägare jämfört med de regler som finns i lag och förordning. Föreskriften gör det istället lättare och administrativt mindre kostnadskrävande för de statliga fastighetsägarna att tillämpa kraven.

### 6.4 Konsekvenser för kommuner

Kommuner påverkas i egenskap av byggnadsägare på samma sätt som andra byggnadsägare, till exempel företag. Föreskriften leder inte till några ökade kostnader för kommuner i egenskap av fastighetsägare jämfört med de regler som finns i lag och förordning. Föreskriften gör det istället lättare och administrativt mindre kostnadskrävande att tillämpa kraven.

### 6.5 Konsekvenser för små- och medelstora företag samt konkurrensförhållanden

Boverket saknar detaljerade uppgifter om storleken på de företag som faktiskt påverkas av föreskriften, men generellt kan sägas att den absoluta

merparten av företagen i fastighetsbranschen är små företag.<sup>21</sup> Byggnader med uppvärmningssystem överstigande 70 kilowatt nominell effekt bör dock vara ovanligare hos de allra minsta byggnadsägarna.<sup>22</sup> De företag som gör energideklarationer och de kommande inspektionerna är ofta enmansföretag.

Generellt är en större regelmassa mer belastande för små företag än för stora företag eftersom stora företag har mer resurser för att hantera omvärldsförändringar och till att exempelvis kompetensutveckla sin personal när förutsättningar ändras. Föreskriften tydliggör emellertid kraven i lag och förordning vilket bidrar till att minska administrativa kostnader och tillämpningskostnader för alla företag. Boverkets bedömning är därför att små företag har relativt sett mest att vinna på tydliga regler. På så sätt bidrar förslaget till att minska eventuell försämring av konkurrensen mellan företag som det samlade regelverket om krav på inspektioner kan leda till.

## 6.6 Konsekvenser för miljö

Boverkets bedömning är att författningsförslaget inte innebär direkta konsekvenser för miljön. Ändringarna i lag och förordning är de som direkt kan ge en mindre energianvändning och därigenom positiva miljöeffekter.

Bättre styr- och reglerteknik kan leda fram till en mindre energianvändning. Eftersom det inte finns någon statistik över status på installerade styr- och reglersystem kan ingen bedömning göras av möjlig energibesparing i den befintliga bebyggelsen. Det är också svårt att värdera om det är inspektionskravet eller kravet på system för fastighetsautomation och -styrning som träder i kraft 2025 som kommer att få störst betydelse. Det senare kravet gäller för alla byggnader som inte är bostäder och som har en nominell effekt över 290 kilowatt.

Föreskriftsförslaget innebär inte någon ytterligare påverkan på miljö- och energimål utöver vad införandet av inspektioner i sig leder till.

---

<sup>21</sup> Små företag brukar definieras som företag med färre än 50 anställda (Tillväxtverket). Se även bilaga 1.

<sup>22</sup> En bostadsbyggnad med ett uppvärmningssystem med en nominell effekt om 70 kilowatt bedöms bestå av storleksordningen 15–30 lägenheter beroende på byggnadens energieffektivitet. Det indikerar att de riktigt små företagen är underrepresenterade som ägare till sådana byggnader.

## 6.7 Konsekvenser för övriga

Boverkets bedömning är att författningsförslaget inte bedöms leda till konsekvenser för hälsa, barn, jämställdhet, personer med nedsatt funktionsförmåga eller kulturmiljö.

## 6.8 Informations- och kommunikationsbehov

Det finns ett stort behov av att Boverket informerar och vägleder om de nya kraven. Det gäller inte bara föreskriften utan även reglerna i lag och förordning. Det underlättar för företagen och minskar deras administrativa kostnader. Det kan göras inom ramen för Boverkets ordinarie informationskanaler. Boverket bedömer att informationsansvaret kan hanteras inom förvaltningsanslaget.

En ny funktion införs i energideklarationssystemet. Energiexperten ska bland annat utföra följande nya uppgifter.

- Fastställande av nominell effekt
- Fastställande av tillgängliga funktioner i styr- och reglersystemet i syfte att avgöra om undantag finns för inspektion
- Inspektera uppvärmningssystemet etc och bedöma dimensionering, verkningsgrad med mera

Det blir nödvändigt att ge stöd till energiexperterna för detta. Främst blir det genom nya texter i webbhandboken för energideklarationer på Boverkets webbplats.

## 7 Författningskommentarer

### 3 a §

#### Beskrivning

Föreskriften anger vilka krav som måste uppfyllas av ett sådant avtal om energiprestanda som avses i 8 a § förordningen om energideklaration för byggnader.

#### Motiv

I 8 a § första stycket 1 förordningen om energideklaration för byggnader anges att inspektionsskyldigheten inte gäller om systemen i fråga omfattas av ett avtal om energiprestanda som kan anses ha motsvarande effekt som en inspektion enligt samma paragrafer. Boverket får meddela ytterligare föreskrifter om undantaget.

För att underlätta tillämpningen anges i föreskriften ett antal krav som avtalet minst ska uppfylla. De preciserade kraven är framtagna med utgångspunkt i kommissionens rekommendation (EU) 2019/1019 av den 8 juni 2019 om modernisering av byggnader samt bilaga XIII till EU:s energieffektiviseringsdirektiv.

#### Konsekvenser

Det blir tydligare för tillämpare av reglerna i vilka fall undantag från inspektionskravet gäller.

### 4 b §

#### Beskrivning

I föreskriftens första stycke anges att reduktion får göras för användning som syftar till att upprätthålla termisk komfort då man, vid tillämpning av 8 a § lagen om energideklaration för byggnader bestämmer ett systems nominella effekt. I det allmänna rådet anges ett antal alternativa sätt för att bestämma den nominella effekten hos ett uppvärmningssystem eller ett luftkonditioneringssystem.

Föreskriftens andra stycke klargör att en fjärrvärmecentral utgör en värmegenerator vid tillämpning av 9 § lagen om energideklaration för byggnader.

#### Motiv

För att kunna tillämpa 8 a § lagen om energideklaration för byggnader och därvid avgöra om inspektion av ett uppvärmningssystem eller ett

luftkonditioneringssystem ska göras, behöver man kunna avgöra om den nominella effekten hos ett system överstiger eller understiger 70 kilowatt.

Det förekommer system som använder energi dels för rumsuppvärmning, dels för annan uppvärmning, t.ex. verksamhetsenergi. Redan av lagtexten framgår att gränsvärdet 70 kilowatt avser ”nominell effekt på rumsuppvärmning”. För tydlighets skull finns det anledning att framhålla att sådan användning som används för annan uppvärmning kan bortses från.

Bestämmelsen innebär en möjlighet att göra avdrag för användning som inte syftar till att upprätthålla termisk komfort, men inte en skyldighet. I vissa fall kan det i praktiken vara omöjligt att särskilja sådan användning från övrig användning.

Som exempel på användning som inte syftar till att upprätthålla termisk komfort anges i det allmänna rådet uppvärmning av tappvarmvatten. Att reduktion för detta får göras kan vara av stor betydelse till exempel i industribyggnader och andra lokalbyggnader där verksamheten förbrukar en stor mängd uppvärmt vatten, exempelvis tvätterier.

För att underlätta tillämpningen av lagkravet på inspektioner är det lämpligt att vägledning ges om olika sätt att fastställa den nominella effekten. I det allmänna rådets andra och tredje stycken ges därför exempel på olika metoder för detta. Uppräkningen är inte avsedd att vara uttömmande.

Då många byggnader i Sverige är anslutna till fjärrvärme är det angeläget att tydliggöra att även dessa byggnader omfattas av inspektionskravet och att det då är byggnadens fjärrvärmecentral som ska anses utgöra värmegeneratoren vid tillämpning av 9 § lagen om energideklaration för byggnader. Det framgår tydligt av lagens förarbeten att detta har varit lagstiftarens avsikt<sup>23</sup>, även om detta inte kan utläsas direkt av definitionen i 3 § samma lag.

Övervägandena framgår av avsnitten 3.2–3.3 ovan.

#### **Konsekvenser**

Tillämpningen av lagens krav underlättas. Vissa system för uppvärmning med total nominell effekt över 70 kilowatt undgår kravet på inspektioner till följd av det blir möjligt att räkna bort användning som inte syftar till att upprätthålla termisk komfort.

---

<sup>23</sup> Prop. 2019/20:81 s. 20 och 25.

## 4 c §

### Beskrivning

I bestämmelsen anges att inspektioner enligt 8 a § lagen om energideklaration för byggnader ska utföras så att det som bedöms är systemens verkningsgrad vid normala eller genomsnittliga driftförhållanden.

### Motiv

Den största delen av energiförbrukningen i ett system sker vid s.k. dellast, det vill säga under förhållanden då systemet inte drivs med full kapacitet. Inspektionerna bör därför ta sikte på verkningsgraden vid normala eller genomsnittliga driftförhållanden. Detta är något som kan beräknas, och bestämmelsen innebär därmed inte någon styrning av t.ex. vid vilken tidpunkt på året som inspektionerna kan göras.

Att inspektionerna ska avse verkliga användningsförhållanden framgår av skäl 36 till 2018 års ändringsdirektiv till energiprestandadirektivet.<sup>24</sup>

### Konsekvenser

Inspektionerna ger en bättre bild av systemets verkningsgrad då bedömningen inriktas på drift under normala förhållanden och inte i Extremsituationer.

## 8 §

### Beskrivning

Bestämmelsen utvidgas från att endast avse energideklarationer till att även avse sådana inspektionsprotokoll som avses i 10 § lagen om energideklaration för byggnader.

### Motiv

För de byggnader som omfattas av kravet på inspektion enligt 8 a § lagen om energideklaration för byggnader men som inte blir föremål för energideklaration enligt 5 § samma lag, gäller att inspektionerna ska rapporteras i ett särskilt inspektionsprotokoll. Detta protokoll ska hanteras på samma sätt som energideklarationerna och innehålla de uppgifter som följer av Boverkets elektroniska energideklarationsformulär. Att även inspektionerna i sådana fall ska rapporteras in i Boverkets elektroniska formulär följer av 16 § Boverkets föreskrifter.

---

<sup>24</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/844 av den 30 maj 2018 om ändring av direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda och av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet

**Konsekvenser**

Hantering av inspektionerna blir enhetlig på så sätt att samma rapporteringsformer tillämpas oavsett om det sker i samband med en energideklaration eller i ett separat inspektionsprotokoll.

**16 §****Beskrivning**

Bestämmelsen utvidgas från att endast avse energideklarationer till att även avse sådana inspektionsprotokoll som avses i 10 § lagen om energideklaration för byggnader.

**Motiv**

För de byggnader som omfattas av kravet på inspektion enligt 8 a § lagen om energideklaration för byggnader, men som inte blir föremål för energideklaration enligt 5 § samma lag, gäller att inspektionerna ska rapporteras i ett särskilt inspektionsprotokoll. Detta protokoll ska rapporteras in i Boverkets elektroniska formulär på samma sätt som energideklarationerna.

**Konsekvenser**

Hantering av inspektionerna blir enhetlig på så sätt att samma rapporteringsformer tillämpas oavsett om det sker i samband med en energideklaration eller i ett separat inspektionsprotokoll.



## Bilaga 1 Antal företag och organisationer som potentiellt påverkas

Tabell 1 visar antal företag och organisationer samt antal anställda, som kan påverkas av förslaget till ändringar i föreskrifterna.

Tabell 1 Företag och organisationer som berörs av de föreslagna ändringarna

SNI-kod <sup>25</sup>	Bransch	0	1-9	10-49	50-99	100-199	200-499	500+	Summa
68.201	Fastighetsbolag, bostäder	16 117	3444	312	58	28	16	0	19 975
68.202	Fastighetsbolag industri	13952	1313	32	2	2	0	0	15 300
68.203	Fastighetsbolag andra lokaler	20164	1938	146	23	12	6	2	22 291
68.204	Bostadsrättsföreningar	16 932	4020	6	0	0	0	0	20 958
	Energiexpertföretag								Ca 450

<sup>25</sup> Källa: SCB, Statistikdatabasen.

Branschindelning enligt Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI 2007).

## Bilaga 2 Direktivtext

Gällande lydelse av artiklarna 14 och 15 i energiprestandadirektivet återges här. Vidare återges även artiklarna 16–18, som inte ändrades 2018 utan kvarstår oförändrade sedan år 2010.

### *Artikel 14*

#### **Inspektion av uppvärmningssystem**

1. Medlemsstaterna ska fastställa de åtgärder som är nödvändiga för att inrätta regelbundna inspektioner av de tillgängliga delarna av uppvärmningssystem eller kombinerade rumsuppvärmnings- och ventilationssystem med en nominell effekt på rumsuppvärmning på över 70 kW, t.ex. värmegeneratorer, styrsystem och cirkulationspumpar som används för att värma upp byggnader. Inspektionen ska inbegripa en bedömning av värmegeneratorns verkningsgrad och storlek i förhållande till byggnadens uppvärmningsbehov, i förekommande fall med beaktande av uppvärmningssystemets eller det kombinerade rumsuppvärmnings- och ventilationssystemets förmåga att optimera sin prestanda vid normala eller genomsnittliga driftförhållanden.

Om inga ändringar har gjorts med avseende på uppvärmningssystemet eller det kombinerade rumsuppvärmnings- och ventilationssystemet eller byggnadens uppvärmningsbehov sedan en inspektion i enlighet med denna punkt genomfördes, får medlemsstaterna välja att inte kräva att bedömningen av värmegeneratorns storlek upprepas.

2. Installationssystem som uttryckligen omfattas av ett överenskommet kriterium för energiprestanda eller ett avtal som anger en överenskommen nivå för energieffektivitetsförbättring, såsom avtal om energiprestanda eller avtal som verkställs av ett allmännyttigt företag eller en nätoperatör och därför omfattas av åtgärder för resultatövervakning på systemsidan, ska vara undantagna från kraven i punkt 1, förutsatt att de totala effekterna av ett sådant tillvägagångssätt motsvarar effekterna av punkt 1.

3. Som ett alternativ till punkt 1, och under förutsättning att de totala effekterna motsvarar effekterna av punkt 1, får medlemsstaterna välja att vidta åtgärder för att säkerställa att användarna ges råd om utbyte av värmegeneratorer, andra ändringar av uppvärmningssystemet eller av det kombinerade rumsuppvärmnings- och ventilationssystemet och alternativa lösningar för att bedöma systemens verkningsgrad samt huruvida det är av lämplig storlek.

Innan en medlemsstat tillämpar de alternativa åtgärder som avses i första stycket i denna punkt ska denna genom att överlämna en rapport till kommissionen visa att dessa åtgärder har motsvarande verkan som de åtgärder som avses i punkt 1.

En sådan rapport ska inlämnas i enlighet med de tillämpliga planerings- och rapporteringsskyldigheterna.

4. Medlemsstaterna ska fastställa krav för att, om detta är tekniskt och ekonomiskt genomförbart, säkerställa att byggnader som inte är avsedda för bostäder och vars uppvärmningssystem eller kombinerade rumsuppvärmnings- och ventilationssystem har en nominell effekt på över 290 kW senast 2025 är utrustade med system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning.

Systemen för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska kunna fylla följande funktioner:

- a) Fortlöpande övervaka, registrera, analysera och göra det möjligt att anpassa energianvändningen.
  - b) Fastställa riktmärken för en byggnads energieffektivitet, upptäcka effektivitetsförluster i byggnadens installationssystem och informera den person som är ansvarig för anläggningarna eller för den tekniska fastighetsförvaltningen om möjligheter till förbättrad energieffektivitet.
  - c) Möjliggöra kommunikation med anslutna installationssystem i byggnaden och med andra anordningar inuti byggnaden, och vara driftskompatibla med installationssystem i byggnaden som är baserade på olika typer av äganderättsligt skyddad teknik, som omfattar olika produkter och som kommer från olika tillverkare.
5. Medlemsstaterna får fastställa krav för att säkerställa att bostadshus är utrustade med
- a) en funktion för kontinuerlig elektronisk övervakning som mäter systemets effektivitet och informerar byggnadens ägare eller förvaltare när effektiviteten sjunker väsentligt och när systemet kräver service, och
  - b) effektiva regleringsfunktioner för att säkerställa optimal produktion, distribution, lagring och användning av energi.
6. Byggnader som uppfyller kraven i punkt 4 eller 5 ska vara undantagna från kraven i punkt 1.

#### Artikel 15

##### **Inspektion av luftkonditioneringssystem**

1. Medlemsstaterna ska fastställa de åtgärder som är nödvändiga för att inrätta regelbundna inspektioner av de tillgängliga delarna av luftkonditioneringssystem eller av kombinerade luftkonditionerings- och ventilationssystem med en nominell effekt på över 70 kW. Inspektionen ska inbegripa en bedömning av luftkonditioneringens verkningsgrad och storlek i förhållande till byggnadens kylbehov, i förekommande fall med beaktande av luftkonditioneringssystemets eller det kombinerade luftkonditionerings- och ventilationssystemets förmåga att optimera sin prestanda vid normala eller genomsnittliga driftförhållanden.

Om inga ändringar har gjorts med avseende på luftkonditioneringssystemet eller det kombinerade luftkonditionerings- och ventilationssystemet eller byggnadens kylbehov sedan en inspektion i enlighet med denna punkt genomfördes, får medlemsstaterna välja att inte kräva att bedömningen av luftkonditioneringssystemets storlek upprepas.

Medlemsstater som bibehåller strängare krav enligt artikel 1.3 ska undantas från skyldigheten att anmäla dessa till kommissionen.

2. Installationssystem som uttryckligen omfattas av ett överenskommet kriterium för energiprestanda eller ett avtal som anger en överenskommen nivå för

energieffektivitetsförbättring, såsom avtal om energiprestanda eller avtal som verkställs av ett allmännyttigt företag eller en nätoperatör och därför omfattas av åtgärder för resultatövervakning på systemsidan, ska vara undantagna från kraven i punkt 1, förutsatt att de totala effekterna av ett sådant tillvägagångssätt motsvarar effekterna av punkt 1.

3. Som ett alternativ till punkt 1, och under förutsättning att de totala effekterna motsvarar effekterna av punkt 1, får medlemsstaterna välja att vidta åtgärder för att säkerställa att användarna ges råd om utbyte av luftkonditioneringssystem eller kombinerade luftkonditionerings- och ventilationssystem, andra ändringar av luftkonditioneringssystemet eller det kombinerade luftkonditionerings- och ventilationssystemet och alternativa lösningar för att bedöma systemens verkningsgrad samt huruvida de är av lämplig storlek.

Innan en medlemsstat tillämpar de alternativa åtgärder som avses i första stycket i denna punkt ska denna genom att överlämna en rapport till kommissionen visa att verkan av dessa åtgärder motsvarar verkan av de åtgärder som avses i punkt 1.

En sådan rapport ska inlämnas i enlighet med de tillämpliga planerings- och rapporteringsskyldigheterna.

4. Medlemsstaterna ska fastställa krav för att, om detta är tekniskt och ekonomiskt genomförbart, säkerställa att byggnader som inte är avsedda för bostäder och vars luftkonditioneringssystem eller kombinerade luftkonditionerings- och ventilationssystem har en nominell effekt på över 290 kW senast 2025 är utrustade med system för fastighetsautomation och fastighetsstyrning.

Systemen för fastighetsautomation och fastighetsstyrning ska kunna fylla följande funktioner:

- a) Fortlöpande övervaka, registrera, analysera och göra det möjligt att anpassa energianvändningen.
- b) Fastställa riktmärken för en byggnads energieffektivitet, upptäcka effektivitetsförluster i byggnadens installationssystem och informera den person som är ansvarig för anläggningarna eller för den tekniska fastighetsförvaltningen om möjligheter till förbättrad energieffektivitet.
- c) Möjliggöra kommunikation med anslutna installationssystem i byggnaden och med andra anordningar inuti byggnaden, och vara driftskompatibla med installationssystem i byggnaden som är baserade på olika typer av äganderättsligt skyddad teknik, omfattar olika produkter och kommer från olika tillverkare.

5. Medlemsstaterna får fastställa krav för att säkerställa att bostadshus är utrustade med

- a) en funktion för kontinuerlig elektronisk övervakning som mäter systemets effektivitet och informerar byggnadens ägare eller förvaltare när effektiviteten sjunker väsentligt och när systemet kräver service, och
- b) effektiva regleringsfunktioner för att säkerställa optimal produktion, distribution, lagring och användning av energi.

6. Byggnader som uppfyller kraven i punkt 4 eller 5 ska vara undantagna från kraven i punkt 1.

#### *Artikel 16*

##### **Rapporter om inspektion av värme- och luftkonditioneringsystem**

1. En inspektionsrapport ska utfärdas efter varje inspektion av ett värme- eller luftkonditioneringsystem. Inspektionsrapporten ska innehålla resultatet av inspektionen som utförts i enlighet med artikel 14 eller 15 och inbegripa rekommendationer för kostnadseffektiva förbättringar av det inspekterade systemets energiprestanda.

Rekommendationerna får grundas på en jämförelse av energiprestanda för det inspekterade systemet i förhållande till energiprestanda för det bästa tillgängliga och genomförbara systemet och ett system av liknande typ för vilket alla relevanta komponenter uppnår den energiprestandanivå som krävs i tillämplig lagstiftning.

2. Inspektionsrapporten ska överlämnas till ägaren av eller hyresgästen i byggnaden.

#### *Artikel 17*

##### **Oberoende experter**

Medlemsstaterna ska se till att certifieringen av energiprestanda för byggnader och inspektionen av värmesystem och luftkonditioneringsystem utförs på ett oberoende sätt av kvalificerade och/eller auktoriserade experter, oavsett om dessa arbetar som egenföretagare eller är anställda av offentliga organ eller privata företag.

Experter ska auktoriseras med beaktande av deras kompetens.

Medlemsstaterna ska offentliggöra information om utbildning och auktorisering. Medlemsstaterna ska se till att det offentliggörs antingen regelbundet uppdaterade förteckningar av kvalificerade och/eller auktoriserade experter eller regelbundet uppdaterade förteckningar över auktoriserade företag som erbjuder sådana experters tjänster.

#### *Artikel 18*

##### **Oberoende kontrollsystem**

1. Medlemsstaterna ska se till att det inrättas oberoende kontrollsystem i enlighet med bilaga II för energicertifikat och rapporter om inspektion av värme- och luftkonditioneringsystem. Medlemsstaterna får införa separata system för kontroll av energicertifikaten och inspektionsrapporter om värme- och luftkonditioneringsystem.

2. Medlemsstaterna får delegera ansvaret för genomförandet av de oberoende kontrollsystemen.

Om medlemsstaterna beslutar att göra detta, ska de säkerställa att de oberoende kontrollsystemen genomförs i överensstämmelse med bilaga II.

3. Medlemsstaterna ska kräva att de energicertifikat och inspektionsrapporter som avses i punkt 1 på begäran görs tillgängliga för behöriga myndigheter eller för organ.

*Remiss*

Remiss



**Boverket**

Myndigheten för samhällsplanering,  
byggande och boende

Box 534, 371 23 Karlskrona  
Telefon: 0455-35 30 00  
Webbplats: [www.boverket.se](http://www.boverket.se)