




Boverket

Myndigheten för samhällsplanering,  
byggande och boende

RAPPORT 2019:19



# Kompletterande utredning av konsekvenser till Boverkets föreskrifter (2017:5) om ändring av Boverkets byggregler (2011:6)

Avseende avsnitt 6:7412 Rumsvärmare



# Kompletterande utredning av konsekvenser till Boverkets föreskrifter (2017:5) om ändring av Boverkets byggregler (2011:6)

Avseende avsnitt 6:7412 Rumsvärmare

Titel: Kompletterande utredning av konsekvenser till Boverkets föreskrifter (2017:5) om ändring av Boverkets byggregler (2011:6)

Rapportnummer: 2019:19

Utgivare: Boverket, september, 2019

Upplaga: 50

Tryck: Boverket internt

ISBN tryck: 978-91-7563-660-3

ISBN pdf: 978-91-7563-661-0

Diarienummer: 7894/2018

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.

# Förord

Boverket fick i slutet av november 2018 i uppdrag av regeringen att komplettera utredningen om konsekvenser av Boverkets föreskrifter som gäller begagnade rumsvärmare.

Synpunkter har inhämtats från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket, Folkhälsomyndigheten, Kemikalieinspektionen, Statens energimyndighet och Riksantikvarieämbetet.

Rapporten som helhet har varit på extern remiss. Även ovanstående myndigheter har givits möjlighet att lämna remissynpunkter. Sammanställning av samtliga remissvar finns i bilaga 3.

Ansvarig enhetschef för uppdraget har varit Ingrid Hernsell Norling. Cathrine Engström har varit projektledare och övriga deltagare i projektet har varit Anna-Karin Boulliant, Kristina Einarsson, Sara Elfving, Oskar Gramstad, Anders Johansson, Christer Löfgren, Anders Mathiasson, Otto Ryding, Martin Storm, Joakim Thunborg och Maria Thuresson.

Karlskrona september 2019

Anders Sjelvgren  
generaldirektör



# Innehåll

Sammanfattning .....	7
Utredning av konsekvenser.....	7
Resultatet av utredningen .....	7
Uppdraget att utreda konsekvenser .....	9
Inledning .....	11
Uppdraget.....	11
Arbetsmetod .....	12
Avgränsningar .....	13
Regeländringen om rumsvärmare.....	14
Kommunernas tillämpning av utsläppsregleringen i BBR .....	19
Begrepp och definitioner .....	20
Antalet begagnade rumsvärmare .....	23
Metod .....	23
Totalt antal rumsvärmare i befintliga byggnader .....	23
Antal företag som renoverar och/eller säljer kaminer och kökspisar .....	24
Antal företag som säljer men inte renoverar .....	24
Antal kökspisar och kaminer som renoveras och säljs, per företag .....	24
Antal begagnade kökspisar som säljs totalt via branschen .....	25
Antal begagnade kaminer som säljs totalt via branschen, företagens uppskattning .....	25
Totalt antal begagnade kökspisar och kaminer som säljs via branschen.....	25
Import och export av kökspisar och kaminer.....	25
Privathandel med kökspisar och kaminer .....	26
Sammanställning.....	26
Uppskattat antal begagnade rumsvärmare som inte antas uppfylla kraven.....	27
De ändrade reglernas betydelse i ett internationellt sammanhang.....	31
Rumsvärmare omfattas av krav under CPR .....	31
Rumsvärmare kommer att omfattas av krav under ekodesign från och med år 2022 .....	32
EU reglerar produkter och medlemsstaterna reglerar byggnader .....	33
En nordisk utblick – reglering av begagnade rumsvärmare i Norge och Danmark.....	34
Konsekvenser för kulturarvet .....	37
Kaminernas och vedspisarnas kulturhistoria .....	37
Reglernas påverkan på byggnadens kulturarvet .....	40
Reglernas påverkan på kaminer och vedspisar som kulturarv .....	42
Miljö- och klimataspekter .....	45
Relevanta miljö kvalitetsmål.....	45
Miljö- och klimatpåverkan från vedeldning .....	47
Analys ur miljöperspektiv .....	47
Slutsats.....	50
Hälsospekter .....	53
Hälsopåverkan av eldning av biobränslen .....	53
Utgångspunkt .....	53
Analys ur hälsoperspektiv .....	54
Hälsopåverkan i bostaden.....	58

Hälsopåverkan på lokala platser med problem .....	59
Hur krisberedskapen påverkas .....	61
Krisberedskap för hemmet .....	61
Slutsatser .....	62
Hur brandskyddet påverkas .....	63
Krav vid installation .....	63
Minskad risk för soteld .....	63
Slutsatser .....	64
Konsekvenser för enskilda .....	65
Personer som äger en begagnad rumsvärmare .....	65
Personer som vill installera rumsvärmare .....	65
Sammanvägd bedömning .....	66
Konsekvenser för företag .....	69
Företag som renoverar och säljer .....	69
Företag som enbart säljer begagnat .....	70
Tillverkare och återförsäljare av nya rumsvärmare .....	70
Slutsats .....	71
Konkurrensaspekter .....	73
Företag som tillverkar eller distribuerar rumsvärmare .....	73
Andrahandsmarknaden för rumsvärmare .....	74
Vad säger oss ekonomisk teori? .....	74
Konsekvenser på kort och lång sikt .....	76
Övrigt om konsekvenser .....	77
Landsbygd och tätort .....	77
Permanentboende och fritidshus .....	77
Skydd mot brännskador, avsnitt 8:4 i BBR .....	78
Kommunernas byggnadsnämnder .....	78
Regelförenkling .....	79
Vägning av konsekvenser – nyttor och kostnader .....	81
Bilaga 1 .....	85
Regeringsuppdraget .....	85
Bilaga 2 .....	89
Utdrag ur Konsekvensutredning BFS 2017:5, BBR 25, s. 11–43 (1 juli 2017) .....	89
Bilaga 3 .....	120
Inkomna remissynpunkter .....	120



# Sammanfattning

## Utredning av konsekvenser

Kraven på rumsvärmare som installeras i byggnader har skärpts. Med rumsvärmare menas köksspisar, kökspannor, braskaminer, pelletseldade kaminer och insatser. Ändringen gjordes den 1 juli 2017 i avsnitt 6:7412 i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, BBR. Boverket har fördjupat utrett vilka konsekvenserna blir av ändringen för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader. Resultatet presenteras i den här rapporten.

I utredningen har vi särskilt undersökt vilka konsekvenser regeländringen får för:

- enskilda
- kulturhistoriska värden
- miljö, klimat och människors hälsa
- krisberedskap
- brandskydd
- konkurrens
- tillverkare och företag som handlar med begagnade rumsvärmare.

Dessutom har vi studerat vad de nya reglerna får för betydelse i ett internationellt sammanhang.

Vi har inhämtat synpunkter från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket, Folkhälsomyndigheten, Kemikalieinspektionen, Statens energimyndighet och Riksantikvarieämbetet.

## Resultatet av utredningen

Boverket har gjort en uppskattning av hur många begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader per år i Sverige. Vi har kommit fram till att det är högst 5 000. Med rumsvärmare avses de fem typer av rumsvärmare som nämnts ovan, och som det ställs krav på i avsnitt 6:7412 i BBR.

I tabellen nedan visas en översikt av de olika konsekvenserna av regeländringen den 1 juli 2017 för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader. Konsekvenserna har analyserats och bedömts i en femgradig skala, från betydande negativ påverkan till betydande positiv påverkan. Tabellen visar till exempel att för köksspisars kulturvärde innebär regeländringen den 1 juli 2017 sammantaget viss negativ påverkan. För brandskydd innebär det däremot en viss positiv påverkan.

Konsekvenserna för kulturvärden har delats upp i tre delar, liksom konsekvenserna för tillverkare och företag.

Konsekvenser av regeländringen den 1 juli 2017 i avsnitt 6:7412 i BBR för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader

	Betydande negativ påverkan	Viss negativ påverkan	Obetydlig påverkan	Viss positiv påverkan	Betydande positiv påverkan
<b>Internationellt sammanhang</b>				X	
<b>Byggnaders kulturvärde</b>			X		
<b>Köksspisars kulturvärde</b>		X			
<b>Övriga rumsvärmarens kulturvärde</b>			X		
<b>Klimataspekter</b>			X		
<b>Miljöaspekter</b>		X			
<b>Hälsoaspekter</b>			X		
<b>Krisberedskap</b>			X		
<b>Brandskydd</b>				X	
<b>Påverkan på enskilda</b>		X			
<b>Påverkan på företag begagnat</b>		X			
<b>Påverkan på företag nyttillverkning</b>				X	
<b>Konkurrensaspekter</b>		X			

Vi kan se att flera av konsekvenserna innebär obetydlig påverkan. Det beror framför allt på att det är ett litet antal begagnade rumsvärmare som berörs. Konsekvenser inom några analyserade områden innebär positiv påverkan men för flera områden ger det negativ påverkan.

Boverket viktat inte de olika områdenas konsekvenser mot varandra. Men det kan konstateras att det huvudsakliga motivet med regeln i avsnitt

6:7412 i BBR är att skydda människors hälsa. Regeländringen för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader medför dock endast en obetydlig hälsovinst.

Sammanfattningsvis kan det konstateras att det finns fler konsekvenser med negativ eller obetydlig påverkan jämfört med konsekvenser med positiv påverkan. Utifrån detta bedömer Boverket att kostnaderna överstiger nyttan för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader.

## Uppdraget att utreda konsekvenser

Boverket har gjort denna utredning på uppdrag av regeringen. Uppdraget var att göra en fördjupad utredning om konsekvenser av Boverkets föreskrifter som gäller rumsvärmare, för att komplettera den konsekvensutredning som gjordes 2017.

Utredningen gäller konsekvenserna av ändringen som gjordes den 1 juli 2017 i avsnitt 6:7412 i BBR. Då infördes krav om utsläpp och verkningsgrad för kökspisar. Då skärptes också kraven för utsläpp och verkningsgrad för braskaminer, pelletseldade kaminer, insatser och kökspannor. Regeringsuppdraget gäller bara konsekvenserna för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader. Huvudsyftet med den aktuella regeln är att begränsa utsläpp från nya byggnader som uppförs, men konsekvenser kopplat till det ingår inte i denna utredning utan återfinns i den ursprungliga konsekvensutredningen från 2017, se *bilaga 2*.



# Inledning

I detta avsnitt beskrivs regeringsuppdraget och utredningens arbetsmetod och avgränsningar. Här tar vi också upp bakgrunden till regeringsuppdraget, vilken var en regelförändring den 1 juli 2017 i Boverkets föreskrifter (2017:5) om ändring i verkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, nedan kallad BBR 25. Det är konsekvenserna av den ändringen som nu ska utredas ytterligare. Dessutom redovisas Boverkets intervjuundersökning från 2017 om kommunernas tillämpning av reglerna. Begrepp och definitioner om rumsvärmare förklaras.

## Uppdraget

Boverket fick den 29 november 2018 i uppdrag av regeringen att komplettera utredningen om konsekvenser av Boverkets föreskrifter som gäller begagnade rumsvärmare.

Boverket skulle särskilt undersöka:

- konsekvenser för enskilda
- hur kulturhistoriska aspekter påverkas
- hur miljö, klimat och hälsoaspekter påverkas
- hur krisberedskapen påverkas
- frågan om brandskydd
- de nya reglernas betydelse i ett internationellt sammanhang
- konkurrensaspekter
- hur tillverkare och företag som handlar med begagnade rumsvärmare påverkas.

I underlaget borde det tydligt framgå vilka konsekvenser, såväl nyttor som kostnader, som de aktuella reglerna för med sig och hur dessa kan vägas mot varandra.

I regeringsuppdraget nämns riksdagens tillkännagivande för regeringen. Riksdagen tillkännagav den 19 juni 2018 att regeringen omgående bör vidta åtgärder som leder till att kraven för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga bostäder återställs till vad som gällde före Boverkets beslut om ändring i myndighetens regler.

I sammanhanget bör nämnas att Boverket inte har några specifika regler för begagnade rumsvärmare i befintliga byggnader. Däremot reglerar Boverket via byggreglerna utsläpp från byggnader vid uppförande av nya byggnader och vid ändring av byggnader.

Enligt regeringsuppdraget ska Boverket inhämta synpunkter från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket, Folkhälsomyndigheten, Kemikalieinspektionen, Statens energimyndighet och Riksantikvarieämbetet. I övrigt ska Boverket vid behov ha en dialog med andra berörda myndigheter och relevanta aktörer.

Regeringsuppdraget finns i *bilaga 1*.

## Arbetsmetod

En arbetsgrupp bestående av en antikvarie, en brandingenjör, civilingenjörer, ekonomer, en EU-expert, jurister och en kommunikatör har arbetat med uppdraget.

Den färdiga rapporten skickas på remiss och remissynpunkterna kommer att vara ett underlag i Boverkets arbete med att se över reglerna för rumsvärmare.

Synpunkter har inhämtats från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket, Folkhälsomyndigheten, Kemikalieinspektionen, Statens energimyndighet och Riksantikvarieämbetet. Myndigheterna har fått lämna synpunkter på utkast till avsnitt som särskilt berör dem. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har lämnat synpunkter på avsnitten *Hur krisberedskapen påverkas* och *Hur brandskyddet påverkas*. Naturvårdsverket, Folkhälsomyndigheten, Kemikalieinspektionen och Statens energimyndighet har lämnat synpunkter på avsnitten *Miljö- och klimataspekter* och *Hälsoaspekter*. Riksantikvarieämbetet har lämnat synpunkter på avsnittet om *Konsekvenser för kulturvården*. Texten i rapporten har bearbetats utifrån inkomna synpunkter från myndigheterna. Vid remissen kommer myndigheterna ha möjlighet att lämna synpunkter på den slutliga rapporten i sin helhet.

## Avgränsningar

### **Begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader**

Boverkets byggregler, BBR gäller när

- nya rumsvärmare installeras i byggnader som uppförs
- nya rumsvärmare installeras i befintliga byggnader
- begagnade rumsvärmare installeras i byggnader som uppförs
- begagnade rumsvärmare installeras i befintliga byggnader.

Regeringsuppdraget omfattar endast begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga bostäder. Men Boverket har valt att utreda begagnade rumsvärmare som installeras i alla befintliga byggnader, inte enbart bostäder. Det har vi gjort eftersom reglerna i BBR gäller alla byggnader, inte enbart bostäder.

### **Fem olika typer av rumsvärmare**

I BBR 25 ställs krav på utsläppen från fem olika typer av rumsvärmare som installeras i byggnader:

- braskaminer
- pelletseldade kaminer
- kökspannor
- kökspisar
- insatser.

Uppdraget handlar om dessa fem typer av rumsvärmare.

### **De två alternativ som jämförs med varandra**

I utredningen jämför Boverket två alternativ: situationen *före* respektive *efter* regeländringen den 1 juli 2017 i avsnitt 6:7412 BBR.

Före 1 juli 2017 fanns krav på braskaminer, pelletseldade kaminer, kökspannor och insatser, men kraven på utsläpp och verkningsgrad skärptes genom BBR 25. För kökspisar fanns det inte krav tidigare, utan krav på utsläpp och verkningsgrad infördes 1 juli 2017.

## Konsekvenser

Regeringsuppdraget är begränsat till att undersöka *konsekvenser* av reglerna från år 2017. En fördjupad och kompletterande konsekvensutredning till den som gjordes till BBR 25 ska tas fram. I *bilaga 2* finns utdrag ur konsekvensutredningen till BBR 25.

Uppdraget handlar inte om att ta ställning till om reglerna bör ändras eller inte. Parallellt med arbetet med att fördjupat beskriva konsekvenser pågår därför på Boverket ett arbete med att se över om reglerna om rumsvärmare i BBR behöver ändras.

## Regeländringen om rumsvärmare

Här beskrivs vad ändringen 1 juli 2017 innebär för installationer av begagnade rumsvärmare i befintliga byggnader. Vilka är skillnaderna i förhållande till tidigare regler? Och hur tillämpas reglerna om ändring av byggnader när man installerar en rumsvärmare i en befintlig byggnad där det inte funnits någon rumsvärmare tidigare eller byter en rumsvärmare mot en annan?

## Bakgrund

Genom BBR 25 skärptes kraven i BBR på utsläpp och verkningsgrad avseende byggnader med rumsvärmare.<sup>1</sup> Samtidigt skärptes också kraven för byggnader med fastbränslepannor.<sup>2</sup> Ändringarna trädde i kraft den 1 juli 2017. För byggnader med rumsvärmare gäller emellertid en övergångsperiod fram till den 1 oktober 2019<sup>3</sup>, vilket innebär att äldre regler<sup>4</sup> fortfarande kan tillämpas.

Regelskärpningen var ett svar på det återrapporteringskrav Boverket fick i regleringsbrevet för år 2015. Vi skulle då föreslå åtgärder som leder till att Sverige tidigare kan införa de kravnivåer som finns i EU:s ekodesignlagstiftning<sup>5</sup>.

I det här fallet gäller det fastbränslepannor och rumsvärmare. För fastbränslepannor och rumsvärmare börjar sådana minimikrav på rökgasutsläpp och verkningsgrad gälla på den europeiska marknaden år 2020 respektive år 2022.

---

<sup>1</sup> Avsnitt 6:7412 BBR.

<sup>2</sup> Avsnitt 6:7411 BBR.

<sup>3</sup> Boverkets föreskrifter (2018:15) om ändring i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd.

<sup>4</sup> De äldre bestämmelserna finns i Boverkets föreskrifter (2014:3) om ändring i verkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd.

<sup>5</sup> Ekodesign är en EU-lagstiftning som sätter minimikrav på produkter och förbjuder de mest energi- och resurskrävande produkterna på marknaden.



Som produktlagstiftning ställer ekodesign krav på *nya* produkter som måste uppfylla vissa minimikrav för att få släppas ut på EU-marknaden. BBR gäller emellertid för byggnader. Det innebär att kraven på högsta tillåtna utsläpp från byggnader i BBR gäller oavsett om den rumsvärmare som installeras är nyproducerad eller begagnad. Utsläppskraven i BBR påverkar främst nya rumsvärmare, men även begagnade rumsvärmare.

### Vilka ändringar gjordes 1 juli 2017?

#### Vilka typer av rumsvärmare som regleras har ändrats

Det har gjorts vissa förändringar i vilka typer av rumsvärmare som regleras. Syftet med den ändringen var att i Sverige tidigare införa kravnivåer på utsläpp och verkningsgrad motsvarande ekodesign. Utgångspunkten var därför att så långt möjligt reglera samma produktgrupper som i framtiden skulle träffas av ekodesignkrav.

Av tabellen nedan framgår för vilka typer av rumsvärmare som BBR ställer utsläppskrav, före och efter föreskriftsändringen.

Rumsvärmare för vilka det finns krav om högsta tillåtna CO-utsläpp

Typ av rumsvärmare	Före ändringen	Efter ändringen (BBR 25)
Braskaminer	X	X
Pelletseldade kaminer	X	X
Kökspannor	X	X
Kökspisar		X
Insatser	X	X
Kakelugnar		
Öppna spisar		
Vedeldade bastuaggregat	X	

Före ändringen angavs det reglerade området som ”Kaminer, spisinsatser och dyl.” med uttryckliga undantag för ”öppna spisar och kakelugnar som främst är avsedda för trivseldning” samt ”vedspisar som främst är avsedda för matlagning”.

Regleringen omfattade därmed rumsvärmartyperna braskaminer, pelletseldade kaminer, kökspannor, spisinsatser och vedeldade bastuaggregat. Reglerna torde även ha omfattat en del äldre mera sällsynta typer av rumsvärmare som till exempel sättugnar.

Efter ändringen fick regleringen i stället en utformning där alla typer av rumsvärmare som omfattades av krav räknades upp i en tabell i själva regleringen. Regleringen breddades till att omfatta rumsvärmartypen kökspisar, eftersom sådana produkter kommer att träffas av ekodesignkrav.

Däremot undantogs även fortsättningsvis öppna spisar och kakelugnar. Öppna spisar som muras upp på plats omfattas inte av ekodesign och det finns heller ingen mätmetod för utsläppen. Även kakelugnar monteras normalt upp på plats och vissa kakelugnar bedöms inte omfattas av ekodesign.<sup>6</sup>

Inte heller vedeldade bastuaggregat finns uppräknade i regleringen och omfattas därför inte av BBR-krav efter regeländringen. Sådana produkter är undantagna i ekodesignregleringen. Den harmoniserade standarden för vedeldade bastuaggregat anger ett tröskelvärde, 1,0 volymprocent kolmonoxid, CO, för att produkten ska få CE-märkas under byggproduktförordningen, CPR<sup>7</sup>.

#### **Krav på utsläpp och verkningsgrad har ändrats till nivå med ekodesignreglerna**

Genom ändringarna 1 juli 2017 skärptes kravnivåerna för hur höga kolmonoxidutsläpp det får vara från braskaminer, pelletseldade kaminer, kökspannor och insatser i den färdiga byggnaden. Detta gjordes för att de svenska kraven ska motsvara kommande ekodesignkrav i EU. Regleringen kring verkningsgrad blev en föreskrift i stället för ett allmänt råd, och lägstanivån höjdes. Nya krav på utsläpp och verkningsgrad infördes för kökspisar.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Rumsvärmare för fastbränsle som inte är fabriksmonterade eller som inte levereras av en och samma tillverkare som prefabricerade komponenter eller delar att montera på plats är undantagna i ekodesignregleringen.

<sup>7</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 av den 9 mars 2011 om fastställande av harmoniserade villkor för saluföring av byggprodukter och om upphävande av rådets direktiv 89/106/EEG, EUT L 88, 2011, s. 5, rättad i EUT L 103, 2013, s. 10; ändrad genom kommissionens delegerade förordning (EU) 568/2014 av den 18 februari 2014, EUT L 157, 2014, s. 76, och kommissionens delegerade förordning (EU) 574/2014, EUT L 159, 2014, s. 41.

<sup>8</sup> **Braskaminer** (SS-EN 13240): Kravet på utsläpp av CO skärps från 0,3 volymprocent till 0,12 volymprocent. Regleringen kring verkningsgrad blir en föreskrift i stället för ett allmänt råd, och lägstanivån höjs från 60 procent till 65 procent.

**Pelletseldade kaminer** (SS-EN 14785): Kravet på utsläpp av CO skärps från 0,04 volymprocent till 0,024 volymprocent. Regleringen kring verkningsgrad blir en föreskrift i stället för ett allmänt råd och lägstanivån höjs från 70 till 79 procent.

**Kökspannor** (SS-EN 12809): Kravet på utsläpp av CO skärps från 0,3 volymprocent till 0,12 volymprocent. Nytt krav på verkningsgrad införs, 65 procent.

**Kökspisar** (SS-EN 12815): Nytt krav införs på utsläpp av CO, 0,12 volymprocent. Nytt krav på verkningsgrad införs, 65 procent.

### **Begagnade braskaminer reglerades även före ändringen**

Den allra största gruppen av rumsvärmare är braskaminer. Även före regeländringen har det funnits utsläppskrav vid installation av en begagnad braskamin. Begagnade braskaminer har alltså träffats av krav även före regeländringen. Genom regeländringen har emellertid kravnivåerna skärpts något för begagnade braskaminer. För begagnade rumsvärmare är dock problemet ofta att det saknas dokumentation för att verifiera att kraven på utsläpp och verkningsgrad uppfylls oavsett kravnivån.

### **För befintliga byggnader gäller reglerna om ändring av byggnad**

Hur ska då BBR-reglerna tillämpas när man installerar eller byter ut en begagnad braskamin eller vedspis i en befintlig byggnad? Först och främst bör klargöras att kravnivåerna för utsläpp och verkningsgrad i avsnitt 6:7412 BBR bara är direkt tillämpliga när man uppför en ny byggnad. En installation eller ett byte av en rumsvärmare i en befintlig byggnad är en ändring av en byggnad.

Även att renovera eller byta ut en del i en rumsvärmare i en byggnad är att betrakta som en ändring av en byggnad.

Vid ändring av byggnad är utgångspunkten att det är samma krav som gäller som när man uppför nya byggnader. Vid ändring får byggherren dock anpassa och göra avsteg från kraven med hänsyn till:

- ändringens omfattning
- byggnadens förutsättningar
- varsamhetskravet<sup>9</sup>
- förvanskingsförbudet<sup>10</sup>.

Reglerna om ändring innehåller således ett bedömningsutrymme. När man anmäler till byggnadsnämnden att man ska installera en rumsvärmare i en befintlig byggnad ska nämnden ta hänsyn till förhållandena i den enskilda situationen. Sammanfattningsvis innebär möjligheten till

---

**Insatser** (SS-EN 13229): För insatser skärps kravet på CO från 0,3 volymprocent till 0,12 volymprocent. Regleringen kring verkningsgrad för insatser blir en föreskrift i stället för ett allmänt råd och lägstanivån höjs från 50 procent till 65 procent.

<sup>9</sup> Ändring av en byggnad och flyttning av en byggnad ska utföras varsamt så att man tar hänsyn till byggnadens karaktärsdrag och tar till vara byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden. (8 kap. 17 § plan- och bygglagen (2010:900), PBL).

<sup>10</sup> En byggnad som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt får inte förvanskas. (8 kap. 13 § första stycket PBL).

anpassning och avsteg från kraven i praktiken att det i många fall inte utlöses några krav på utsläpp och verkningsgrad vid installation av begagnade rumsvärmare.

Nedan redogörs översiktligt för hur reglerna kan tillämpas vid installation i ett befintligt hus, vid utbyte av rumsvärmare samt vid renovering av rumsvärmare. En utförligare beskrivning och vägledning med exempel finns på Boverkets webbplats.<sup>11</sup>

#### **Vad gäller vid installation i ett befintligt hus?**

Avser man att installera en begagnad kamin eller vedspis i en äldre byggnad som tidigare har haft en sådan och man vill välja en kamin eller vedspis som till ålder och karaktär är anpassad till byggnadens, så är det ett skäl att anpassa kraven med hänsyn till varsamhetskravet och byggnadens kulturvärden.

Vad som menas med anpassad till byggnadens ålder och karaktär får bedömas i det enskilda fallet utifrån vad för slags kamin eller vedspis som tidigare rimligen hade kunnat finnas i byggnaden.

När man installerar en begagnad kamin eller vedspis i en nyare byggnad görs bedömningen med hjälp av samma principer som för äldre byggnader. Önskar man till exempel installera en äldre vedspis i en modern byggnad kan inte hänsyn till byggnadens kulturvärden anses vara något skäl som motiverar att göra avsteg från kraven, eftersom vedspisen i det fallet inte är anpassad till byggnadens ålder och karaktär. Att man av estetiska orsaker önskar sig en äldre kamin är inte ett tillräckligt skäl.

#### **Vad gäller vid utbyte av rumsvärmare?**

När man byter ut en kamin eller vedspis till en snarlik, så kan detta byte betraktas som en begränsad ändring, och kravnivån kan därmed anpassas utifrån ändringens omfattning.

Väljer man en viss kamin eller vedspis för att den ska vara anpassad till byggnadens ålder och karaktär kan en anpassning av kraven motiveras utifrån byggnadens förutsättningar, varsamhetskravet och förvanskningsförbudet.

---

<sup>11</sup> <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/andring-av-byggnader/kaminer-och-vedspisar/>

**Vad gäller vid en renovering av rumsvärmare?**

En renovering av en kamin eller vedspis är en så pass begränsad ändring att det med hänsyn till ändringens omfattning inte torde gå att ställa några krav på förbättringsåtgärder. Däremot kan det finnas hinder mot åtgärder som medför att egenskaperna försämras.

**Kommunernas tillämpning av utsläppsregleringen i BBR****Boverkets intervjuundersökning år 2017**

Inom ramen för ett tidigare regeringsuppdrag, Regelefterlevnad vid byte av fastbränslepannor och rumsvärmare<sup>12</sup>, lät Boverket försommaren 2017 genomföra en intervjuundersökning för att ta reda på hur kommunerna tillämpade utsläppsregleringen i BBR för fastbränslepannor och rumsvärmare.<sup>13</sup> Undersökningen genomfördes således innan regeländringen trädde i kraft. Den riktade sig till bygglovshandläggare och byggnadsinspektörer, och totalt 44 kommuner i olika delar av Sverige deltog.

Av intervju svaren från de 44 kommunerna går följande att utläsa:

Anmälningar om installationer av fastbränslepannor och rumsvärmare förekommer regelbundet hos de kommuner som intervjuats.<sup>14</sup> De allra flesta anmälningar avser nyinstallation.<sup>15</sup> Antalet ärenden som avser byten från en fastbränslepanna eller rumsvärmare till en annan är relativt få, även om svaren varierar från ett fåtal till 100 procent.<sup>16</sup> Endast ett fåtal av ärendena avser byte till en begagnad produkt.<sup>17</sup>

Brandsäkerheten har fokus i kontrollplanen. De kontrollpunkter som är vanligast förekommande är att eldstaden har placerats brandsäkert<sup>18</sup> samt

---

<sup>12</sup> Uppdrag i Boverkets regleringsbrev för år 2017 att lämna förslag på hur det kan säkerställas att de tekniska egenskapskraven uppfylls vid byte av fastbränslepannor och rumsvärmare. Boverkets rapport 2017:32 "Regelefterlevnad vid byte av fastbränsleanordning".

<sup>13</sup> Markör, "Byte av fastbränslepanna" år 2017.

<sup>14</sup> 41 procent av de tillfrågade kommunerna får in över 50 anmälningar om nyinstallationer och väsentlig ändring (byten) av fastbränslepannor och vedeldade rumsvärmare på ett år.

<sup>15</sup> 44 procent av kommunerna svarade att inga eller färre än 10 av anmälningarna avser väsentlig ändring (byte) av en fastbränslepanna eller rumsvärmare.

<sup>16</sup> Det vanligaste svaret (39 % av de tillfrågade kommunerna) var att färre än 10 av anmälningarna under ett år avser byte av en fastbränslepanna eller rumsvärmare till en annan.

<sup>17</sup> 81 procent av kommunerna svarade att inga (36 procent) eller färre än 10 procent (45 procent) av de väsentliga ändringarna (byte) avser en begagnad produkt.

<sup>18</sup> 45 procent av de tillfrågade kommunerna kräver att denna punkt ska ingå i kontrollplanen.

att rökkanalen är brandsäker<sup>19</sup>. Kommunerna förlitar sig i hög grad på dokumentation från skorstensfejarmästaren och gör inte egna granskningar i någon större omfattning.

Nästintill 90 procent av de tillfrågade kommunerna kräver att en fackman gör en inspektion efter installationen.<sup>20</sup> Att utsläppskraven är uppfyllda ingår mycket sällan som en punkt i kontrollplanen. Endast ett fåtal av de tillfrågade kommunerna begär in prestandadeklaration/CE-märkning för produkterna.

I de tillfrågade kommunerna förekommer mycket sällan att startbesked nekas, oftast begärs i stället kompletteringar.<sup>21</sup> Som kommentarer till varför startbesked i enstaka fall nekas har de tillfrågade kommunerna främst angett att utsläppskraven eller kraven i avsnitt 5 BBR inte uppfylls, att installationen eller placeringen av eldstaden eller skorstenen är bristfällig, att handlingarna är ofullständiga eller att sotaren har synpunkter. Några kommuner har som skäl angett att det saknas information om CE-märkning.

## Begrepp och definitioner

De begrepp och definitioner som används i reglerna motsvarar de som finns i europeisk lagstiftning på området och som också förekommer i europeisk standard för olika typer av eldstäder. Här förklarar vi dessa begrepp dels genom att förtydliga vilka dessa standarder är, dels genom att exemplifiera vilka typer av eldstäder det rör sig om och vad de brukar kallas i mer allmänt språkbruk.

### Fastbränslepannor

Med fastbränslepannor avses värmepannor som är till för hela byggnadens uppvärmning och normalt eldas med ved eller pellets för att sedan distribuera värmen via ett vattenburet system. För fastbränslepannor ställs i BBR krav på begränsning av utsläpp av partiklar, organiska gasformiga föreningar, OGC, kolmonoxid, CO samt verkningsgrad. Fastbränslepannor berörs inte av denna fördjupade konsekvensutredning.

---

<sup>19</sup> 43 procent av de tillfrågade kommunerna kräver att denna punkt ska ingå i kontrollplanen.

<sup>20</sup> 88 procent av de tillfrågade kommunerna begär alltid att en skorstensfejarmästare eller annan fackman gör en inspektion efter installation av en eldstad/panna.

<sup>21</sup> 52 procent av de tillfrågade kommunerna svarade att det inte förekommer några ärenden som rör byten där större ändring krävts eller startbesked nekats. 29 procent av kommunerna svarade att begäran om större ändringar eller nekat startbesked förekommer i färre än 10 procent av bytesärendena.

### **Rumsvärmare**

Rumsvärmare är ett samlingsbegrepp för olika typer av eldstäder och kaminer som främst ger värme till det rum de är placerade i. De rumsvärmare som regleras i BBR är endast de som faller under de begrepp och tillhör europeiska standarder som anges nedan. För dessa rumsvärmare ställs krav i BBR 25 på utsläpp av CO och verkningsgrad.

### **Braskaminer**

Braskaminer är vedkaminer som faller under standarden SS-EN 13240. Typiska exempel på braskaminer är vanliga järn- och täljstenskaminer och liknande, främst avsedda för uppvärmning i det utrymme de är placerade i. En braskamin kan ibland ha någon enstaka värmeplatta eller utrymme för värmehållning av mat utan att för den delen betraktas som en köksspis.

### **Pelletseldade kaminer**

Med pelletseldade kaminer avses de som faller under standarden SS-EN 14785 och värmer det utrymme de är placerade i. Observera att centrala värmepannor som eldas med pellets inte är en rumsvärmare utan ska uppfylla reglerna för fastbränslepannor.

### **Kökspannor**

Med kökspannor avses mindre värmepannor enligt standarden SS-EN 12809, gjorda för att placeras i köket eller annan boendemiljö. Dessa ansluts normalt till byggnadens värmesystem och kan även ge möjlighet till viss matlagning. Kökspannor är därmed i sin funktion mer lika fastbränslepannor än rumsvärmare. De ingår ändå i gruppen rumsvärmare eftersom de till skillnad från fastbränslepannor får avge värme till det rum de är placerade i och för att deras utsläpp mäts och redovisas på samma sätt som övriga rumsvärmare.

### **Kökspisar**

Kökspisar är spisar med eldstad som faller under standarden SS-EN 12815. I dagligt tal benämns dessa som vedspisar och brukar oftast bestå av en ugn och några plattor för matlagning.

### **Insatser**

Insatser avser de kaminer och liknande som är gjorda för att placeras inne i en befintlig öppen spis och faller under standarden SS-EN 13229.

### **Övriga rumsvärmare och eldstäder**

Övriga typer av eldstäder och rumsvärmare som inte faller under dessa kategorier regleras inte i BBR. Exempel på sådana eldstäder är öppna spisar, kakelugnar och bastukaminer.





# Antalet begagnade rumsvärmare

## Metod

Boverket har under februari 2019 genomfört telefonintervjuer med elva företag som renoverar kaminer och kökspisar. Svensk byggnadsvårdsförening har bistått med kontaktuppgifter, och kompletterande efterforskningar har gjorts med hjälp av företagsregister. Frågor har ställts om hur många kaminer och kökspisar företagen för närvarande säljer och om det har skett någon förändring sedan de nya reglerna föreslogs. Företagen har också fått göra uppskattning av storleken på hela begagnatmarknaden. Man kan konstatera att dessa uppskattningar varierar stort men att det, baserat på de här intervjuerna, är relativt få kaminer och kökspisar som årligen omsätts på begagnatmarknaden.

## Totalt antal rumsvärmare i befintliga byggnader

Det finns inget centralt register över antalet rumsvärmare eller eldstäder i Sverige. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB samlar däremot in och sammanställer uppgifter från kommunernas register över de eldstäder som ska sotas och utföras brandskydds kontroll på enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, LSO. Enligt den statistiken fanns det år 2017, ca 1,9 miljoner så kallade lokaleldstäder. Med lokaleldstäder avses alla typer av öppna och slutna eldstäder som inte är värmepannor för central uppvärmning av en byggnad. Viss osäkerhet finns i underlaget då olika kommuners register kan skilja sig åt beroende på hur exempelvis eldstäder med eldningsförbud rapporteras. Däremot kan det konstateras är att det totala antalet ökar från år till år. Under den senast redovisade femårsperioden har denna ökning varit ca 31 000 eldstäder per år.

Energimyndigheten har även tagit fram statistik över antalet småhus där biobränsle använts som uppvärmningssätt. Det är urvalsundersökningar som ligger till grund för Energimyndighetens siffror. Det vi kan utläsa baserat på myndighetens undersökningar från 2009 till 2016 är att antalet rumsvärmare i småhus är ca 600 000. I den siffran ingår kakelugnar, braskaminer, pelletskaminer, kökspisar (vedspisar) och öppna spisar. Ökningen i småhus mellan 2009 och 2016 är ca 20 500 per år men det finns en viss osäkerhet i denna siffra. I MSB:s statistik ingår samtliga eldstäder, även i fritidshus och flerbostadshus vilket kan förklara det betydligt högre antalet på 1,9 miljoner.

## Antal företag som renoverar och/eller säljer kaminer och kökspisar

Högsta uppskattning: 40

Lägsta uppskattning: 10

Flertalet företag uppskattar att det finns 15–20 företag.

Flertalet av dessa företag, sannolikt fler än hälften, har även annan verksamhet, till exempel att man säljer nya kaminer och kökspisar eller installerar rumsvärmare i hus. Alla företag Boverket har intervjuat renoverar de kaminer och kökspisar de säljer.

Bland byggnadsvårdsbutikerna kan det finnas företag som enbart säljer begagnade produkter utan att renovera dem. Det är vanligt att företagen förutom att köpa in spisar och renovera dem, också renoverar installerade spisar i befintliga hus.

Den allmänna uppfattningen bland företagarna är att antalet företag som renoverar kökspisar och kaminer har minskat under många år. Några intervjupersoner har uppgett att de har slutat med renovering det senaste året på grund av vikande efterfrågan på begagnade kaminer och kökspisar.

## Antal företag som säljer men inte renoverar

Enligt uppgift från Svensk byggnadsvårdsförening kan det finnas ett 60-tal byggnadsvårdsbutiker som huvudsakligen handlar med begagnade byggprodukter men också säljer enstaka kaminer och kökspisar.

## Antal kökspisar och kaminer som renoveras och säljs, per företag

Högsta uppskattning: 75

Lägsta uppskattning: 3

De flesta företagen uppger att det har skett en stor minskning i försäljning av begagnade kaminer och kökspisar efter att de nya reglerna meddelades. Till exempel har ett företag gått från en försäljning på 50 per år till 3. Det finns företag som har slutat att köpa spisar för att renovera eftersom deras marknad har försvunnit. Minskningen är också mer långsiktig och började redan för 10–15 år sedan.

Flera företag uppger att sotare och kommuner gör olika bedömningar när det gäller vad som får installeras, vilket skapar en osäkerhet. Den marknad som finns kvar är i huvudsak köksspisar och så kallade antika kaminer tillverkade före 1950-talet, till exempel rundugnar och etagekaminer.

### **Antal begagnade köksspisar som säljs totalt via branschen**

Högsta uppskattning: 500

Lägsta uppskattning: 100

Företagen betonar att det är mycket svårt att uppskatta den totala marknaden. Den vanligaste uppskattningen är 200–400 köksspisar per år.

### **Antal begagnade kaminer som säljs totalt via branschen, företagarnas uppskattning**

Högsta uppskattning: 2 000

Lägsta uppskattning: 500

Företagen betonar att det är mycket svårt att uppskatta den totala marknaden. En vanlig uppfattning är dock att marknaden för begagnade kaminer är större än för köksspisar. Det är äldre kaminer tillverkade vid förra sekelskiftet fram till 1940- och 50-talen som det finns ett intresse och en marknad för.

### **Totalt antal begagnade köksspisar och kaminer som säljs via branschen**

Högsta uppskattning: 2 500

Lägsta uppskattning: 600

### **Import och export av köksspisar och kaminer**

Det förekommer professionell import av gjutjärnskaminer från Danmark och Norge. Det handlar om antika modeller som är tillverkade i dessa länder och är relativt ovanliga i Sverige. Boverket har inte i detalj kännedom om storleken på importen, men den är en delmängd av de 2 000 kaminer som branschen omsätter. Av de intervjuade företagen är det bara en mindre del som importerar kaminer. Det finns därför anledning att tro att importen i dagsläget är liten.

Enligt de intervjuade företagen förekommer det knappast någon import av köksspisar eftersom det redan finns ett tillräckligt utbud i Sverige av

den typ av äldre köksspisar som det finns en marknad för. Det förekommer även export av kakelugnar till Norge.

Boverket har ingen kännedom om storleken på eventuell privatimport av kaminer och köksspisar.

## Privathandel med köksspisar och kaminer

Privathandeln är svår att uppskatta. Det finns ingen statistik, och en del av handeln kan ske utanför etablerade annonsplattformar. För att få en uppfattning om storleken har Boverket under två veckor i februari–mars 2019 följt antalet annonserade kaminer och köksspisar av privatpersoner på annonsplatsen Blocket. Under den perioden har det annonserats knappt tio enheter per dag med en variation mellan fem och tjugo. Av dessa har under den här perioden mindre än en tiondel varit köksspisar.

Antagligen säljs inte allt som annonseras och det finns troligen en variation över året. Det har inte varit möjligt att inom tidsramen för uppdraget göra en mer omfattande undersökning av privathandeln. Baserat på detta bedömer Boverket att en rimlig men troligen hög uppskattning av privathandeln med kaminer och köksspisar är cirka 2 500 enheter per år, det vill säga lika stor som uppskattningen av den professionella marknaden.

## Sammanställning

Den årliga begagnathandeln med köksspisar uppskattas sammanlagt till ett antal mellan 200 och 1 000, och begagnathandeln med kaminer till mellan 1 000 och 4 000. Som mest bedömer Boverket att 100 företag handlar med begagnade köksspisar och kaminer, och att det sammanlagt säljs mellan 1 200 och 5 000 köksspisar och kaminer. Boverket räknar därmed högt med att begagnathandeln, både den professionella och den privata, totalt är 5 000 enheter per år och att alla dessa installeras i en byggnad.

I denna uppskattning med upp till 5 000 rumsvärmare inkluderas även de tre övriga kategorierna av rumsvärmare som BBR ställer krav på. Det vill säga även pelletseldade kaminer, kökspannor och insatser.

## Uppskattat antal berörda rumsvärmare och köksspisar

Typ av produkt	Antal
Befintliga rumsvärmare <sup>22</sup>	ca. 1,9 miljoner
Antal tillkommande rumsvärmare per år <sup>23</sup>	ca. 31 000
Begagnade köksspisar, kökspannor, insatser, pelletseldade kaminer och braskaminer som uppskattas installeras i befintliga byggnader per år	ca. 1 200–5 000
Begagnade köksspisar som installeras i befintliga byggnader per år	ca. 200–1 000

## Uppskattat antal begagnade rumsvärmare som inte antas uppfylla kraven

Boverket uppskattar att 1 200–5 000 begagnade rumsvärmare installeras i befintliga byggnader i Sverige per år. Det avser då de fem typer av rumsvärmare som reglerna gäller. Av dem uppskattas 200–1 000 vara köksspisar. När Boverket till exempel beräknat vilken påverkan dessa rumsvärmare har på människors hälsa har vi utgått från den högre siffran av det uppskattade antalet. Det vill säga 5 000 rumsvärmare per år, varav 1 000 är köksspisar. Det är för att inte underskatta hälsopåverkan som vi har valt att använda de högre siffrorna. I Sverige finns enligt MSB runt 1 900 000 redan installerade rumsvärmare i byggnader. I denna summa ingår förutom de fem nämnda typerna även öppna spisar, kakelugnar, bastukaminer med mera, alltså rumsvärmare som inte regleras i BBR. Redan installerade rumsvärmare omfattas inte av denna utredning, utan endast begagnade rumsvärmare som ska installeras i befintliga byggnader.

Det är svårt att förutsäga hur många av de begagnade rumsvärmarna som på grund av ändringen 1 juli 2017 inte kommer uppfylla kraven. Det beror på att det bygger på bedömningar i enskilda fall, då reglerna vid ändring av byggnad ska tillämpas.

När man installerar en begagnad rumsvärmare i en befintlig byggnad gäller reglerna om ändring av byggnad, inte reglerna för uppförande av byggnad. Reglerna om ändring av byggnad ger utrymme för bedömning. Det finns möjlighet till anpassning och avsteg från kraven. Det bedöms om rumsvärmaren till ålder och karaktär är anpassad till byggnaden. Om den rumsvärmaren som installeras ersätter en annan rumsvärmare i byggnaden, så bedöms även ändringens omfattning. I praktiken innebär det att

<sup>22</sup> Enligt uppgifter som kommunerna rapporterar till MSB. Antalet gäller för år 2017 och innefattar alla typer av rumsvärmare, det vill säga köksspisar, kökspannor, braskaminer, pelletseldade kaminer, kakelugnar, öppna spisar och insatser.

<sup>23</sup> Enligt uppgifter som kommunerna rapporterar till MSB. Ökningen är ett medelvärde under 2012–2017 och innefattar alla typer av rumsvärmare.

i många fall utlöses inte några krav på utsläpp och verkningsgrad vid installation av begagnade rumsvärmare i befintliga byggnader. För begagnade rumsvärmare är problemet ofta att det saknas dokumentation för att kunna visa att krav på utsläpp och verkningsgrad uppfylls. Vidare ska det bedömas om rumsvärmaren är lämplig i förhållande till avsedd byggnad eller inte.

Köksspisar har genom ändringen i BBR 1 juli 2017 fått krav på utsläpp och verkningsgrad. Före ändringen fanns inte krav på utsläpp och verkningsgrad för köksspisar. Som nämnts ovan räknar Boverket att sammanlagt 5 000 begagnade rumsvärmare installeras i befintliga byggnader per år, och att 1 000 av dessa är köksspisar.

Vissa köksspisar som man skulle vilja installera i byggnader kommer att uppfylla ändringskraven medan andra inte kommer att göra det. Köksspisar som är anpassade till byggnadens ålder och karaktär kommer att uppfylla kraven vid ändring. Boverket har därför gjort en grov uppskattning av hur många köksspisar som inte kommer att uppfylla kraven vid ändring. För köksspisar antar Boverket att hälften inte kommer att uppfylla reglerna om ändring av byggnad utifrån kraven i BBR 25. Det innebär att Boverket i beräkningar anger att *500 köksspisar per år* på grund av regeländringen 1 juli 2017 inte kommer att uppfylla kraven vid ändring.

Övriga rumsvärmare har genom ändringen fått skärpta krav. Före 1 juli 2017 fanns krav på utsläpp och verkningsgrad för dessa rumsvärmare. Det handlar därmed om en mindre regelskärpning 1 juli 2017. Det är troligt att denna mindre regelskärpning inte i någon större omfattning påverkar möjligheten att installera begagnade rumsvärmare jämfört med hur det var före regelskärpningen. För övriga rumsvärmare är det högsta uppskattade antalet begagnade rumsvärmare som installeras per år 4 000.

Det är troligt att om dessa rumsvärmare inte uppfyller kraven skulle de inte heller ha gjort det tidigare, med de regler som fanns före 1 juli 2017. Men för relativt nya rumsvärmare som tillverkats och installerats efter att det 2006<sup>24</sup> kom krav på begränsning av kolmonoxidutsläpp till 0,3 volymprocent kan det dock bli problem genom BBR 25 då värdet ändrats till 0,12 volymprocent om de ska säljas begagnade.

---

<sup>24</sup> Boverkets föreskrifter (2006:12) om ändring i verkets byggregler (1993:57) – föreskrifter och allmänna råd.

Sammanfattningsvis blir följderna av denna regeländringen 1 juli 2017 innebär att endast ett litet antal av de 4 000 rumsvärmarna inte kan installeras på grund av att de inte uppfyller de något skärpta kraven. Boverket har utifrån det gjort en grov uppskattning av hur många övriga rumsvärmare som inte kommer att uppfylla kraven vid ändring. Boverket har i beräkningarna antagit att *500 övriga rumsvärmare per år* på grund av regeländringen inte kommer att uppfylla kraven vid ändring av byggnad.

Boverket anger därför i beräkningar att *totalt 1 000 rumsvärmare per år* på grund av regeländringen 1 juli 2017 inte kommer att uppfylla kraven vid ändring.





## De ändrade reglernas betydelse i ett internationellt sammanhang

I det här avsnittet beskrivs hur reglerna i BBR om verkningsgrad och utsläpp från byggnader med rumsvärmare förhåller sig till EU-rättsliga regleringar på området. Vidare ges en översiktlig bild av hur utsläpp från begagnade rumsvärmare regleras i våra nordiska grannländer.

### Rumsvärmare omfattas av krav under CPR

Rumsvärmare är byggprodukter och omfattas av harmoniserade standarder under EU:s byggproduktförordning, CPR.<sup>25</sup> De är:

- SS-EN 13240 Braskaminer för eldning med fast bränsle
- SS-EN 14785 Pelletseldade kaminer
- SS-EN 12809 Kökspannor för eldning med fast bränsle
- SS-EN 12815 Köksspisar för eldning med fast bränsle
- SS-EN 13229 Öppna spisar och insatser för eldning med fast bränsle

Syftet med byggproduktförordningen är att få bort handelshinder. Byggprodukters egenskaper ska provas och beskrivas på ett enhetligt sätt i Europa så att det går att jämföra olika produkters egenskaper med varandra. Tillverkare ska inte behöva genomföra flera olika provningar för att kunna verifiera att krav i olika medlemsstater uppfylls.

En harmoniserad standard är obligatorisk att använda och beskriver vilka väsentliga egenskaper för produkten som ska provas och vilka metoder som ska användas för det. Tillverkare av rumsvärmare måste alltså använda standarden för att bedöma och beskriva produktens egenskaper som exempelvis CO-utsläpp och verkningsgrad. Tillverkaren ska redovisa produktens egenskaper och prestanda i en så kallad prestandadeklaration och ska som bevis på att produkterna har uppgiven prestanda CE-märka produkterna. Produktens egenskaper får inte redovisas på något annat sätt än i prestandadeklaration och CE-märkning.

---

<sup>25</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 av den 9 mars 2011 om fastställande av harmoniserade villkor för saluföring av byggprodukter och om upphävande av rådets direktiv 89/106/EEG, EUT L 88, 2011, s. 5, rättad i EUT L 103, 2013, s. 10; ändrad genom kommissionens delegerade förordning (EU) 568/2014 av den 18 februari 2014, EUT L 157, 2014, s. 76, och kommissionens delegerade förordning (EU) 574/2014, EUT L 159, 2014, s. 41.

Den harmoniserade standarden anger inte gränsvärden för när en produkt är bra eller dålig. Att en byggprodukt är CE-märkt innebär således inte att den automatiskt är godkänd och lämplig att använda. Gränsvärden kan anges i nationella byggregler (som exempelvis utsläppskraven i BBR) eller i EU-lagstiftning (som kommande ekodesignkrav för rumsvärmare).

För nyproducerade rumsvärmare används prestandadeklarationen för att verifiera att BBR-kraven på utsläpp och verkningsgrad uppfylls.

## Rumsvärmare kommer att omfattas av krav under ekodesign från och med år 2022

EU:s ekodesigndirektiv<sup>26</sup> syftar till att främja en effektiv energianvändning och en låg miljöpåverkan av energirelaterade produkter. Detta syfte ska uppnås genom att miljöaspekter integreras i produktdesignen för att förbättra produktens miljöprestanda under hela dess livscykel. Ekodesignkraven fungerar som ett golv för att förbjuda och ta bort de allra sämsta produkterna på marknaden. Gemensamma krav på ekodesign för energirelaterade produkter syftar också till att garantera en fri rörlighet på den inre marknaden för produkter som uppfyller kraven. Produkter som omfattas av ekodesignkrav får endast säljas om de är CE-märkta.

Direktivet är ett ramdirektiv, vilket innebär att det endast anger vissa grundläggande bestämmelser som måste följas av den som släpper ut en energirelaterad produkt på gemenskapsmarknaden. De specifika produktkraven, vilka produkter som omfattas och när kraven ska börja gälla anges sedan i produktspecifika genomförandeförordningar.

### Genomförandeförordning för rumsvärmare

1 januari 2022 börjar ekodesignkrav att gälla för rumsvärmare som eldas med ved eller pellets enligt genomförandeförordning (EU) 2015/1185.<sup>27</sup> Ekodesignkraven i förordningen avser verkningsgrad och rökgasutsläpp. Vissa typer av rumsvärmare är undantagna från förordningens tillämpningsområde, exempelvis bastuaggregat och rumsvärmare som inte är fabriksmonterade eller som inte levereras av en och samma tillverkare som prefabricerade komponenter eller delar att montera på plats.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter.

<sup>27</sup> Kommissionens förordning (EU) 2015/1185 av den 24 april 2015 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG vad gäller ekodesignkrav för rumsvärmare för fastbränsle.

<sup>28</sup> Artikel 1.1 i förordning (EU) 2015/1185.

Kraven är indelade utifrån följande typer av rumsvärmare för fastbränsle:

- rumsvärmare med öppen front
- rumsvärmare med sluten front eldade med annat än pellets
- rumsvärmare med sluten front, pelletseldade
- spisar.

## EU reglerar produkter och medlemsstaterna reglerar byggnader

Enligt kompetensfördelningen mellan EU och medlemsstaterna är byggregler så kallad nationell beslutskompetens. EU kan ställa krav på produkter för att säkerställa den fria rörligheten. Krav på byggnadsverk, och därmed på byggherrar, är emellertid något medlemsstaterna reglerar på nationell nivå.

Ekodesign reglerar som produktlagstiftning nya rumsvärmare och ställer utsläpps- och verkningsgradskrav för att dessa överhuvudtaget ska få släppas ut och säljas på den gemensamma marknaden. Kraven riktar sig till tillverkare och andra ekonomiska aktörer som exempelvis handlar med produkterna. Utsläppskraven i BBR riktar sig däremot till byggherrar, till exempel en villaägare. BBR gäller för byggnader och syftet är att förhindra att rumsvärmare med dåliga utsläppsvärden installeras i en byggnad.

Den regeländring som gjordes 1 juli 2017 var ett sätt att införa kravnivåerna i ekodesign i förväg i Sverige. Det gör att de kraven nu ska tillämpas även på begagnade rumsvärmare, till skillnad från i ekodesignreglerna där de bara gäller förstahandsmarknaden. Utsläppskraven i BBR gäller ju för byggnader, och det innebär att både första- och andrahandsmarknaden berörs. De flesta rumsvärmare som installeras är dock nyproducerade. Från 1 januari 2022 kommer emellertid ekodesignregelverket att se till att produkter på förstahandsmarknaden har goda utsläppsvärden. Problemet med installationer av utsläppsmässigt dåliga nyproducerade rumsvärmare är således övergående.

### **De harmoniserade produktstandarderna har styrt vilka krav som kan ställas i BBR**

De kommande ekodesignkraven omfattar utsläpp av partiklar, organiska gasformiga föreningar (OGC), kväveoxider (NO<sub>x</sub>) och kolmonoxid (CO). De harmoniserade standarderna för rumsvärmare som finns tillgängliga idag saknar dock bedömningsmetoder för andra utsläppsparametrar än CO.

De harmoniserade standarderna skiljer sig även på andra sätt från ekodesignregleringen. Utsläpp av CO ska enligt dagens standarder anges i enheten volymprocent, medan ekodesign använder enheten mg/m<sup>3</sup>. Ekodesign bygger också på en annan bedömningsmetod när det gäller verkningsgraden.

De harmoniserade standarderna är styrande för vilka nationella krav som kan ställas i byggreglerna. Därför skiljer sig BBR:s krav på rumsvärmare från kommande ekodesignkrav på följande sätt:

- BBR innehåller ännu inga krav på utsläpp av partiklar, OGC eller NO<sub>x</sub>, eftersom befintliga harmoniserade standarder under CPR endast innehåller bedömningsmetoder för CO.
- Kravet på CO-utsläpp anges i en annan enhet än den som tillämpas inom ekodesign. I BBR anges kravet i volymprocent (i enlighet med gällande harmoniserad standard under CPR) medan ekodesign använder enheten mg/m<sup>3</sup>.
- Verkningsgradskravet (i enlighet med gällande harmoniserad standard under CPR) är inte jämförbart med ekodesignkravet, som tar hänsyn till ett antal korrektionsfaktorer.

De harmoniserade standarderna för rumsvärmare kommer med största sannolikhet inte att hinna anpassas till ekodesign till dess att kraven börjar tillämpas 1 januari 2022. Rättsläget kring hur man då hanterar avvikelserna mellan regelsystemen är oklart. Detta är dock något som måste lösas på EU-nivå.

### **En nordisk utblick – reglering av begagnade rumsvärmare i Norge och Danmark**

Byggproduktförordningen och ekodesignlagstiftningen gäller för hela den inre marknaden i Europa, vilket innebär att samma regler i praktiken gäller såväl i Sverige som i våra nordiska grannländer.

Problematiken med luftföroreningar från småskalig vedeldning är aktuell i hela området men vi har valt att lösa det på olika sätt. Nedan beskrivs hur Norge och Danmark arbetar. Finland saknar reglering med krav på rumsvärmare.

### **Norge**

I Norge finns i Byggteknisk forskrift (TEK17)<sup>29</sup> med utsläppskrav för vedeldade rumsvärmare med stängd front. Kraven avser utsläpp av partiklar, och kravnivåerna anges i den norska standarden NS 3059:1994 Lukkede vedfyrte ildsteder – Røykutslipp – Krav. Rumsvärmare som ska säljas i Norge måste genomgå särskilda tester hos vissa provningslaboratorier som är ackrediterade för provningar enligt den norska standarden.

I den harmoniserade standarden under CPR för braskaminer EN 13240, som enbart anger bedömningsmetoder för utsläppsparametern CO, finns angivet en särskild avvikelse med anledning av det norska kravet på utsläpp av partiklar.

Begagnade rumsvärmare får inte återanvändas annat än om de tillfälligt tagits ur bruk för att antingen rumsvärmaren eller skorstenen ska repareras. Det finns emellertid en särskild regel i TEK 17<sup>30</sup> som möjliggör återanvändning av begagnade rumsvärmare med kulturhistoriskt värde. Om det är nödvändigt för att bevara interiören i en äldre eller kulturhistorisk skyddad byggnad kan en begagnad rumsvärmare som representerar tidspoken ändå användas.

### **Danmark**

I Danmark anges utsläppskrav för rumsvärmare i en särskild författning som anger gränsvärden för partiklar och OGC<sup>31</sup>. Kraven skärptes senast år 2018, och kravnivåerna för dessa utsläppsparametrar är i huvudsak i nivå med kommande ekodesignkrav. Rumsvärmare som inte uppfyller gränsvärdena får inte installeras. Att rumsvärmaren uppfyller kraven ska vara dokumenterat i en provningsrapport utställd av ett ackrediterat provningslaboratorium eller institut.

---

<sup>29</sup> § 9–10 första stycket TEK 17.

<sup>30</sup> § 9–10 andra stycket TEK 17.

<sup>31</sup> Bekendtgørelse om regulering af luftforurening fra fyringsanlæg til fast brændsel under 1 MW.

Kraven gäller installationer av såväl nya som begagnade rumsvärmare. Vissa begagnade rumsvärmare undantas dock uttryckligen från regleringen. Det gäller rumsvärmare som installeras i byggnader som är skyddade enligt särskild lagstiftning<sup>32</sup> samt vissa historiska rumsvärmare producerade före 1920. Även existerande rumsvärmare som återinstalleras i samma byggnad efter reparation eller restaurering undantas, liksom kakelugnar som monteras på plats.

---

<sup>32</sup>Lov om bygningsfredning eller museumsloven.

# Konsekvenser för kulturvärden

## Kaminernas och vedspisarnas kulturhistoria

### **Kaminer**

Före centralvärmens tid hade eldstaden en central placering i bostaden och gavs ofta en påkostad utformning. På 1500-talet började en mindre tillverkning av järnugnar som främst fick sin placering i förnämre miljöer. De var av två typer: sättugnar som eldades från ett angränsande rum och vindugnar som eldades framifrån. De senare kan definitionsmässigt vara svåra att skilja från kaminer. Under de följande seklerna dominerade sättugnarna även om det fanns ett visst inslag av kaminliknande järnugnar.

Ordet kamin kunde under äldre tid beteckna flera olika typer av eldstäder, men i samband med industrialismens genombrott under senare delen av 1800-talet fick de en mera precis betydelse som beteckning för en ugn och främst de gjutjärnsugnar som då började komma i mera allmänt bruk. Tekniken med järngjutning gav en stor frihet att ge kaminerna en dekorativ utformning. Från 1860-talet kom kaminer att tillverkas vid ett stort antal olika verkstäder, som alla hade sina egna modeller, bitvis präglade av regionala traditioner vilket gav en stor formrikedom. Kaminerna kunde variera från mycket påkostade, flera meter höga, pjäser för offentliga miljöer som kyrkor och skolor ner till enklare varianter för den lilla stugan. Utformningen av kaminer kom att följa de rådande stilidealerna, och ett tilltalande yttre var ett starkt försäljningsargument. Fantasirikedom var stor och det började även tillverkas kaminer med emaljerade blomstermotiv i flera färger. Efter första världskriget slog det vattenburna centralvärmesystemet igenom på bred front och därmed upphörde tillverkningen av de mest påkostade, statusfyllda kaminerna. I fritidshus och i det befintliga beståndet hade dock kaminerna en fortsatt marknad. I och med funktionalismen förenklades kaminernas utformning, och en koncentration till ett fåtal större tillverkare ledde till en minskning av antalet modeller. På 1950-talet hade marknaden tagits över av fotogenkaminer.

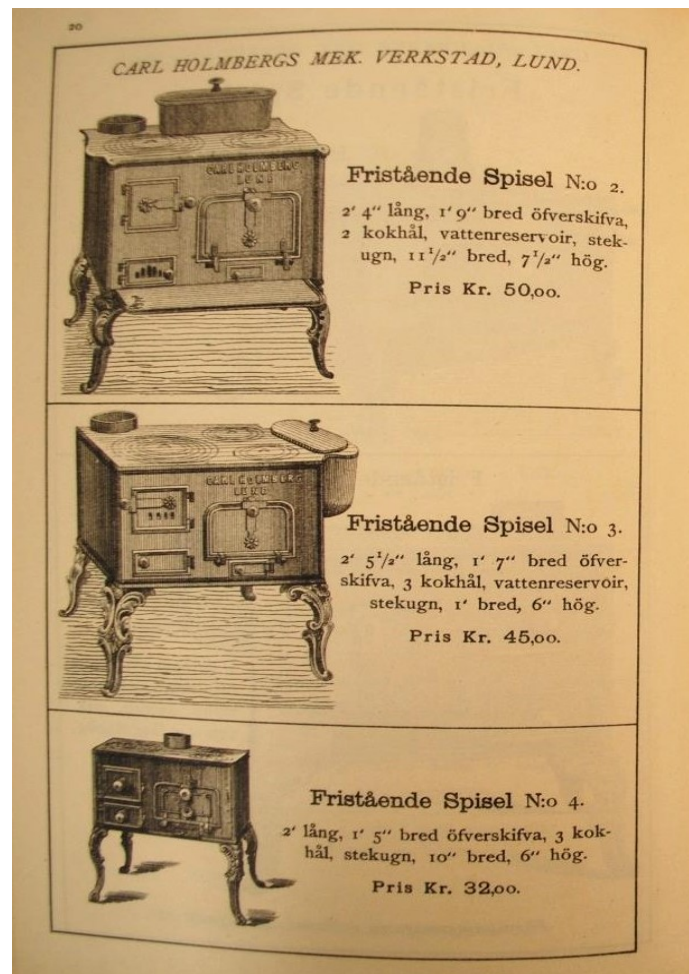


Ur Mejerikatalog, Carl Holmbergs mek. verkstad, Lund, 1896.

### Vedspisar

Vedspisen i gjutjärn utvecklades i England under 1700-talets sista decennier. På 1830-talet hade en svensk tillverkning kommit igång, men det var först på 1880-talet som vedspisen fick sitt stora genomslag i Sverige. Även vedspisar kom att tillverkas vid ett stort antal olika verkstäder som utvecklade sina egna modeller. Det fanns även vedspisar av en mängd olika storlekar, från spisar för restaurangkök ned till modeller anpassade för det mycket lilla köket. Vedspisen representerade ofta en betydande investering och även om den inte hade samma centrala placering i hemmet som kaminen fick den ofta en påkostad utformning. Under funktionalismen försvann dock ornamenteringen, och under 1940-talet var det emaljerade vedspisar i svart eller vitt som gällde. I städerna kom vedspisarna att i hög grad ersättas av gas- och elspisar kring sekelskiftet 1900, men på landsbygden kom vedspisarna att leva längre.





Några varianter av vedspisar. Ur Priskurant, Carl Holmbergs mekaniska verkstads tillverkningar, 1887.

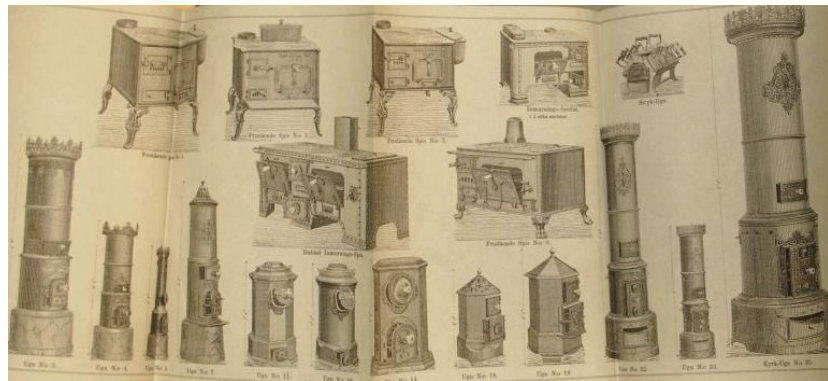
### Kökspannor

Redan några av de tidigaste vedspisarna försågs med vattencisterner för uppvärmning av varmvatten. Senare kunde särskilt större restaurangspisar förses med ganska avancerade system för varmvattenproduktion. I början av 1900-talet fanns lösningar där vedspisen värmd större vattentankar, och det togs även fram system där varmvattnet kunde cirkulera genom rör i lägenheten. Sedan skedde en utveckling av större modeller som framför allt var avsedda att eldas med koks.

I dagens byggregler används begreppet kökspannor för en panna avsedd att placeras i köket med det primära syftet att värma en byggnads vattenburna värmesystem och/eller producera varmvatten. Ibland kan de vara försedda med en håll för matlagning, men det är inte den primära funktionen.

Det medför att äldre vedspisar där varmvattenproduktionen var en bisak i förhållande till huvudändamålet inte omfattas av reglerna för kökspannor. Eventuellt skulle några av de större, mera avancerade installationerna kunna betecknas som kökspannor. Skulle någon sådan finnas kvar i drift gäller vid ändring samma regler som för vedspisar och kaminer.

Att nyinstallera ett sådant äldre, begagnat system i en byggnad torde inte vara aktuellt utom i en rent museal miljö. Kökspannor kommenteras därför inte vidare i detta avsnitt.



Särskilt under den senare delen av 1800-talet och 1900-talets första decennier var formvariationen stor. Här en provkarta av några av Carl Holmbergs mekaniska verkstads och gjuteris modeller. Varje modell fanns dessutom i ett antal olika varianter. Carl Holmbergs var ett av Lunds tre järngjuterier, de bägge andra hade sina modeller av vedspisar och kaminer. Ur *Priskurant, Carl Holmbergs mekaniska verkstads tillverkningar*, 1887.

## Reglernas påverkan på byggnadens kulturvärden

Liksom övrig fast inredning påverkar kaminer och vedspisar rummets karaktär och därmed byggnadens kulturvärden. Då en kamin eller vedspis ofta i hög grad kan sätta sin prägel på karaktären av det rum den är installerad i så kan påverkan bli hög. Den förmedlar även en berättelse om de annorlunda förutsättningarna för människors dagliga liv i en annan tid.

### Befintliga kaminer och vedspisar

Reglerna i BBR är enbart tillämpliga vid uppförande eller ändring av byggnad. Därmed medför de inga konsekvenser för redan installerade befintliga vedspisar eller kaminer där inga åtgärder genomförs.

### **Renovering eller annan ändring av kaminer och vedspisar**

Vid ändring av byggnader får kraven anpassas och avsteg från dem får göras med hänsyn till ändringens omfattning. En renovering och andra motsvarande ändringar av en kamin eller vedspis måste enligt Boverkets uppfattning anses utgöra en så begränsad ändring att det är oskäligt att ställa krav på att kaminen eller vedspisen får förbättrade egenskaper avseende utsläpp av kolmonoxid och verkningsgrad.

### **Nyinstallation eller utbyte av kaminer och vedspisar**

Vid ändring av byggnader får kraven även anpassas, och avsteg från dem får göras, med hänsyn till varsamhetskravet<sup>33</sup> och förvanskningförbudet<sup>34</sup>. Kraven får alltså anpassas utifrån byggnadens kulturvärden. Om en fastighetsägare väljer en begagnad kamin eller köksspis utifrån att den är anpassad till husets eller rummets ålder och karaktär, så finns det alltså skäl att göra avsteg från kraven. Att verifiera vilka egenskaper en begagnad kamin eller vedspis har medför så höga kostnader att det i dessa situationer enligt Boverkets bedömning får anses vara oskäligt att ställa krav på utsläpp av kolmonoxid och verkningsgrad.

Väljer man att ersätta en befintlig kamin eller vedspis med en snarlik så finns det även skäl att anpassa kraven utifrån att det är en ändring av en begränsad omfattning.

### **Kakelugnar, öppna spisar, sättugnar o.s.v.**

Reglerna gäller endast för de typer av rumsvärmare som räknas upp i bestämmelsen. Därmed uppstår inga konsekvenser för andra typer av rumsvärmare som till exempel kakelugnar, öppna spisar och sättugnar.

### **Sammanfattning**

I en vägledning har Boverket angett hur kraven på kaminer och vedspisar bör tillämpas i samband med ändring av byggnad. Tillämpas reglerna i enhetlighet med den vägledningen kan kraven inte anses medföra negativa konsekvenser för byggnaders kulturvärden.

Bedömningen påverkas inte av den regeländring som skedde år 2017.

Boverket har dock stött på uppgifter om att kraven skulle ha övertolkats, bland annat att de även skulle omfatta kakelugnar. För att negativa konsekvenser inte ska uppstå kan det därför behövas information om reglerna.

---

<sup>33</sup> 8 kap. 17 § PBL.

<sup>34</sup> 8 kap. 13 § PBL.

## Reglernas påverkan på kaminer och vedspisar som kulturarv

Även äldre kaminer och vedspisar som har mist sin ursprungliga placering måste anses ha ett kulturhistoriskt värde. Det kan gälla vedspisar och kaminer som har tillvaratagits i samband med rivning eller sådana som har tagits ur drift när de blivit betraktade som omoderna.

Kaminer och vedspisar kan ha ett kulturhistoriskt värde ur flera olika aspekter. Tidvis skedde en snabb utveckling och olika lösningar prövades för att ge dem förbättrade egenskaper. Utifrån detta har de ett teknikhistoriskt och industrihistoriskt värde. De har även ett socialhistoriskt värde som berättare om en gången tids livsvillkor.

Det går också att motivera att de har ett kulturhistoriskt värde utifrån det rika och varierade formspråk som särskilt präglade äldre kaminer och vedspisar. En väsentlig aspekt är den stora, bitvis regionalt präglade, variationsrikedomen.

Även under senare tid har det förekommit medvetet designade kaminer som måste tillmätas ett kulturhistoriskt värde. Det gäller till exempel en del fristående öppna spisar i järn från 1970-talet, som emellanåt försågs med luckor i glas och därmed får betraktas som kaminer.

En förutsättning för att de kaminer och vedspisar som har förlorat sin placering ska kunna bevaras på sikt är att de kan ges en ny användning. Det gäller särskilt det äldre beståndet med sin stora formvariation. Som framgår ovan finns det ett stort utrymme för att återanvända äldre vedspisar och kaminer när valet kan motiveras utifrån att de är anpassade till husets ålder och karaktär. Kan inte valet motiveras utifrån husets ålder och karaktär så finns det vid nyinstallation enligt dagens regelverk ingen möjlighet att anpassa de prestandakrav som anges i byggreglerna. Utrymmet för att i de fallen välja en äldre kamin eller vedspis är därmed i praktiken obefintligt.

En begränsning av antalet situationer då äldre kaminer och vedspisar kan återanvändas kan förväntas leda till att fler sådana skrotas. Detta utifrån bedömningen att utbudet överstiger efterfrågan.

Genom den regeländring som skedde år 2017 omfattas även vedspisar av kraven om högsta kolmonoxidutsläpp och lägsta verkningsgrad. Därmed minskar antalet potentiella situationer då äldre vedspisar kan ges en ny användning. Därmed uppstår en negativ konsekvens för kulturvärdena.

Flertalet av de situationer där det är aktuellt att återanvända en äldre vedspis kan dock antas vara sådana där kraven får anpassas med hänsyn till ändringens omfattning eller byggnadens kulturvärden. Är det antagandet korrekt, så skulle den påverkan på kulturvärdena som de ändrade reglerna för vedspisar medför vara begränsad.

När det gäller kaminer ser problematiken något annorlunda ut. Det gäller särskilt större, mera påkostade kaminerna som varit avsedda för olika typer av offentliga miljöer som skolor och kyrkor etc. Ska dessa installeras i en privatbostad är det knappast möjligt att anpassa kraven med hänsynen till byggnadens ålder och karaktär, då de till sin karaktär oftast är främmande för en privatbostad. Att installera dem i en offentlig miljö torde sällan vara aktuellt. Det finns med andra ord kategorier av kaminer där det knappast är möjligt att finna en ny användning för dem. Utbudet av begagnade kaminer torde också vara avsevärt större än utbudet av begagnade vedspisar. Detta medför att en begränsning av antalet situationer där begagnade eldstäder kan användas får större konsekvenser för kaminerna som kulturarv än för vedspisarna.

Genom den regeländring som skedde år 2017 skärptes kraven på kolmonoxidutsläpp och det infördes ett energiprestandakrav. Med tanke på svårigheterna att verifiera utsläppsnivåerna från en begagnad kamin så torde de ändrade reglerna för kaminer år 2017 inte ha inneburit några ytterligare negativa konsekvenser för kulturvärdena. Såväl före som efter regeländringen krävs det något skäl för att anpassa kravnivån för att man ska få installera en äldre kamin. Med andra ord skulle inte en återgång till de regler som gällde före år 2017 undanröja de negativa konsekvenserna.



## Miljö- och klimataspekter

Det övergripande målet för svensk miljöpolitik är att lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. Riksdagen har beslutat om ett generationsmål och 16 miljökvalitetsmål som beskriver vad vi ska skydda och vilken omställning av samhället som behöver ske. Att nå de svenska miljömålen får inte leda till ökade miljö- och hälsoproblem i andra länder. Generationsmålet är vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället. Det anger vilken samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att vi ska få en bra miljö. Generationsmålet inriktar miljöarbetet mot återhämtade ekosystem, bevarad biologisk mångfald och natur- och kulturmiljö, **en god hälsa för människor, effektiva och giftfria kretslopp, hushållning med naturresurser, effektiv energianvändning samt konsumtionsmönster**.<sup>35</sup> (Områdena markerade i fetstil är särskilt relevanta för detta uppdrag).

Vi i Sverige behöver spara mer på resurserna genom att bättre utnyttja produkters fulla livslängd, återanvända alltfler produkter och använda produkter som är tillverkade av återvunnet material. Det finns en stor potential att minska miljöbelastningen genom återanvändning och återvinning.<sup>36</sup> Det är dock mycket viktigt att minimera vidare cirkulation av skadliga ämnen vid återanvändning och återvinning.

Vi måste även använda energi och andra naturresurser på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt och på sikt använda mindre. Dessutom ska främst förnybara energikällor användas.<sup>37</sup>

### Relevanta miljökvalitetsmål

Miljökvalitetsmål som är relevanta när det gäller att beakta miljöeffekterna av att installera begagnade rumsvärmare är Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft och God bebyggd miljö. Den övergripande målformuleringen och bedömningen av dessa tre lyder:

---

<sup>35</sup> <http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/generationsmalet/>. Sverigesmiljomal.se drivs av Naturvårdsverket i samarbete med Boverket, Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket, Kemikalieinspektionen, Skogsstyrelsen, Sveriges geologiska undersökning, Strålsäkerhetsmyndigheten samt länsstyrelserna.

<sup>36</sup> Enligt bedömning av generationsmålet på miljömålsportalen [www.sverigesmiljomal.se](http://www.sverigesmiljomal.se).  
<http://sverigesmiljomal.se/miljomalen/generationsmalet/>

<sup>37</sup> Enligt precisering **Hushållning med energi och naturresurser** i miljökvalitetmålet God bebyggd miljö. <http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/god-bebyggd-miljo/preciseringar-av-god-bebyggd-miljo/>

## Begränsad klimatpåverkan

Målet definieras av riksdagen på följande sätt:

- Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

På miljömålsportalen miljomal.nu<sup>38</sup> står följande kommentar om miljömålet:

- Koldioxid och andra så kallade växthusgaser som vi människor släpper ut i atmosfären från olika verksamheter gör att det globala klimatet blir varmare. Förbränning av fossila bränslen för el och värme, i industriprocesser och för transporter svarar för det största bidraget till klimatförändringen både i Sverige och i världen i stort.

## Frisk luft

Målet definieras av riksdagen på följande sätt:

- Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas, enligt riksdagens definition av miljömålet.

På miljömålsportalen miljomal.nu står följande kommentar om miljömålet:

- Att andas in luftföroreningar påverkar hälsan negativt. För många människor kan föroreningar i luften även bidra till förkortad livslängd. De luftföroreningar som är skadligast för hälsan är inandningsbara partiklar, marknära ozon och vissa kolväten.

## God bebyggd miljö

Målet definieras av riksdagen på följande sätt:

- Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt

---

<sup>38</sup> Sverigesmiljömål.se drivs av Naturvårdsverket i samarbete med Boverket, Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket, Kemikalieinspektionen, Skogsstyrelsen, Sveriges geologiska undersökning, Strålsäkerhetsmyndigheten samt länsstyrelserna.



och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

På miljömålsportalen miljomal.nu står följande kommentar om miljömålet:

- Vår bebyggda miljö ska fylla människors och samhällets behov, erbjuda bra livsmiljöer och bidra till en hållbar utveckling. Hur vi bor och lever påverkar miljön på många sätt, exempelvis när vi värmer våra bostäder, reser till arbete och fritidsaktiviteter eller sorterar vårt avfall.

## Miljö- och klimatpåverkan från vedeldning

Rumsvärmare i bostäder används vanligen i relativt liten utsträckning, mestadels för så kallad trivseldning<sup>39</sup> men stod för ca 20 procent av biobränsleanvändningen i hushåll år 2017. Enligt Energimyndighetens basscenario<sup>40</sup> kommer denna del i princip vara oförändrad till 2025.

De flesta nyproducerade rumsvärmare klarar betydligt skarpare krav än de som ställdes före regeländringen 1 juli 2017. Flertalet nyproducerade rumsvärmare klarar även det skarpare kravet på CO-utsläpp och verkningsgrad enligt BBR 25.

## Analys ur miljöperspektiv

I detta avsnitt gör vi en analys av miljöpåverkan på installation av begagnade rumsvärmare utifrån miljömålet Begränsad klimatpåverkan och God bebyggd miljö. Ett kvalitativt resonemang används i analysen. För påverkan på Frisk luft se avsnittet Hälsaspekter.

## Bedömning av miljöpåverkan

I miljökvalitetmålet God bebyggd miljö definieras målet i tio preciseringar varav en heter hushållning med energi och naturresurser<sup>41</sup>. Den preciseringen innebär att användningen av energi och andra naturresurser ska ske på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt för att på sikt minska och att främst förnybara energikällor ska användas.

Bränslet som används i rumsvärmare är förnybart (dvs. inte fossilt). Där-  
emot sker utsläpp både av sot och av metan från rumsvärmare som på-

---

<sup>39</sup> "Elda rätt", ISBN 978-91-620-8392-2, Naturvårdsverket.

<sup>40</sup> Rapport "Kartläggning och analys av utsläpp från vedeldning, redovisning av regeringsuppdrag", Naturvårdsverket, 2019.

<sup>41</sup> <http://www.sverigemiljomal.se/miljomalen/god-bebyggd-miljo/preciseringar-av-god-bebyggd-miljo/>

verkar klimatet negativt. Egen uppvärmning av bostäder och lokaler står för cirka 2 procent av de territoriella utsläppen av växthusgaser<sup>42</sup> exklusive sot. Begagnade rumsvärmare som omfattas av detta uppdrag utgör en väldigt liten del av dessa eldstäder. Bedömningen är därför att bidraget till klimatpåverkan är väldigt liten (försumbar). Däremot är det viktigt att hushålla med energin för uppvärmning och då är verkningsgrad en viktig parameter att ta hänsyn till.

Det finns en stor mängd olika typer av begagnade rumsvärmare, och enligt Boverket finns ingen samlad kunskap om verkningsgraden på dessa. Det finns en fallstudie i Norge<sup>43</sup> som visar att verkningsgraden för de testade begagnade rumsvärmarna är ganska god. I Sverige är kraven för ny-tillverkade kaminer satta till en verkningsgrad på minst 60 procent enligt kraven före regeländringen 1 juli 2017 och minst 65 procent enligt de ändrade kraven 1 juli 2017. De testade kaminerna i den norska studien uppfyllde kraven på verkningsgrad före 1 juli 2017 och i princip även kraven i BBR 25. Även Energimyndigheten har testat begagnade kaminer<sup>44</sup>. I det testet har nyare braskaminer jämförts med två äldre braskaminer från 1980- och 1990-talet. De äldre kaminerna har lägre verkningsgrad än de nya. Men det är även en stor variation bland de nyare kaminerna. Testet visar också att nyare braskaminer kraftigt minskar vedförbrukningen med upp till 20 procent och att utsläppen av oförbrända kolväten minskar med 50-85 procent. Utsläppen av stoft minskar med 60-80 procent i moderna braskaminer.

Viktigt att notera är att det inte går att dra slutsatser som gäller alla begagnade rumsvärmare utifrån dessa testresultat, då det kan vara stor spridning i resultatet mellan olika begagnade rumsvärmare. Det är också skälet till att Boverket har valt att inte testa begagnade rumsvärmare då det är svårt att få ett representativt urval. Det skulle troligen innebära test av väldigt många kaminer om man ska kunna uttala sig om snittet, vilket inte varit möjligt inom detta uppdrag.

---

<sup>42</sup> Enligt statistik om egen uppvärmning av bostäder och lokaler från Naturvårdsverket <http://www.naturvardsverket.se/klimatutslapp?visuallyDisabledSeries=5b7353912ca162f3>, 190429 kl.17:23.

<sup>43</sup> Pröverapport. "Testing av antikvariske vedovner iht. Norsk Standard NS 3058/59", Morten Seljeskog, Franziska Kausch, 2018, Sintef. Studie av begagnade rumsvärmare beställd av Riksantikvaren i Norge (motsvarande den svenska myndigheten Riksantikvarieämbetet i Sverige).

<sup>44</sup> <https://www.energimyndigheten.se/tester/tester-a-o/braskaminer/>

**Resursanvändning (återanvändning jämfört med nytt)**

Det finns mål om att öka resurshushållningen både globalt, inom EU och i Sverige. Nedan redogörs kortfattat för dessa mål.

FN:s globala hållbarhetsmål innehåller mål om hållbara konsumtions- och produktionsmönster<sup>45</sup>. Det pågår ett antal initiativ från EU-kommissionen att öka resurseffektivitet i byggsektorn. År 2014 publicerade Europeiska kommissionen meddelandet ”Om möjligheter till resurseffektivitet inom byggsektorn”<sup>46</sup>. Det övergripande målet med detta initiativ är att minska byggnaders miljöpåverkan genom att förbättra den totala resurseffektiviteten och därigenom förbättra byggbranschens relaterade konkurrenskraft.

EU-kommissionen har även tagit fram verktyget Level(s)<sup>47</sup> som visar byggnaders hållbarhetsprestanda utifrån de tre hållbarhetsaspekterna. Level(s) är en ramverk utformad för att mäta resurseffektivitet i byggandet och består av indikatorer för att mäta resurseffektiviteten.

EU har även ett särskilt återvinningsmål för byggavfall i EU:s avfallsdirektiv 2008/98/EG:

”Förberedelse för återanvändning, materialåtervinning och annan återvinning (exklusive energiåtervinning) av icke farligt bygg- och rivningsavfall ska enligt EU:s avfallsdirektiv öka till minst 70 viktprocent före år 2020.”

Övergripande mål på resurseffektivitet i Sverige finns i Miljömålet God bebyggd miljö. EU:s återvinningsmål för byggavfall har implementerats i det svenska miljömålssystemet som ett etappmål<sup>48</sup> och heter **Ökad resurshushållning i byggsektorn**. Det lyder:

”Insatser ska vidtas så att förberedandet för återanvändning, materialåtervinning och annat materialutnyttjande av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall är minst 70 viktprocent senast år 2020”.

Återvinningsgraden för icke-farligt byggnads- och rivningsavfall beräknades för åren 2012, 2014 och 2016 genomgående till cirka 50 procent, enligt Naturvårdsverket. Dataunderlaget är dock ganska osäkert.

---

<sup>45</sup> Mål 12, Hållbara konsumtions- och produktionsmönster.

<https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-12-hallbar-konsumtion-och-produktion/>

<sup>46</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0445&from=EN>

<sup>47</sup> <http://ec.europa.eu/environment/eussd/buildings.htm>

<sup>48</sup> Etappmålen ska underlätta att nå generationsmålet och miljömålen. Regeringen har antagit 29 etappmål, varav ett tjugotal fortfarande är aktuella enligt miljömålportalen Sverigesmiljomal.se.

Naturvårdsverket bedömer att Sverige inte når upp till målet på minst 70 procent återvinning av bygg- och rivningsavfall. En förutsättning för att nå etappmålet är att avfallsflöden som i dag av olika skäl inte rapporteras in som återvunna tillgodoräknas vid uppföljningen av målet. Men kvaliteten på den statistik som behövs för måluppföljning behöver förbättras; för närvarande påverkar den negativt hur etappmålet uppfylls.<sup>49</sup>

Det finns även styrmedel för ökad resurseffektivitet. I EU:s avfallsdirektiv 2008/98/EG lyfter man fram en avfallshierarki som prioriteringsordning för lagstiftning och politik på avfallsområdet. Avfallshierarkin är numera implementerad i miljöbalken. De fem stegen i avfallshierarkin är följande:

1. Förebyggande
2. Förberedelse för återanvändning
3. Materialåtervinning
4. Annan återvinning, till exempel energiåtervinning
5. Bortskaffande

Prioriteringsordningen innebär att man i första hand ska förebygga avfall, i andra hand förbereda det för återanvändning, i tredje hand materialåtervinna och så vidare. Ordningen gäller under förutsättning att det är **miljömässigt motiverat** och **ekonomiskt rimligt**.

När det gäller att bedöma vad som är mest *resurseffektivt* angående begagnade rumsvärmare så bör återanvändning prioriteras före materialåtervinning. Anledningen är att man då når en högre miljönytta och resurseffektivitet. Men återanvändningen kan även medföra risk för miljön eller människors hälsa som följd av att de återanvända produkterna sprider farliga ämnen som kan leda till exponering.

## Slutsats

Ur resurssynpunkt bör begagnade rumsvärmare vara tillåtna att återanvändas så länge farliga ämnen inte sprids till luften från dessa (se mer i avsnitt Hälsospekter). Bränslet som används är förnybart, och även om verkningsgraden kan vara något lägre för begagnade rumsvärmare än för nya så bedöms konsekvenserna på klimatet vara liten utifrån kraven i regeländringen 1 juli 2017.

---

<sup>49</sup> Boverkets miljöindikator om avfall. <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/avfall/>

Det beror på att de är så få och används mest för så kallad trivseldning. En viktig parameter för att minska utsläppen är förutom kvaliteten på rumsvärmaren även rätt eldningsteknik.

Reglerna före 1 juli 2017 möjliggör en något större återanvändning av rumsvärmare än kraven därefter. Det innebär att kraven kan ge en viss negativ påverkan på konsekvenserna på miljön utifrån minskade möjligheter till resurshushållning i synnerhet för kökspisar och kökspannor. När man bedömer om rumsvärmare ska återanvändas ur miljösynpunkt bör man väga det mot hälsoaspekterna. Se mer om detta i avsnittet Hälsoaspekter.



## Hälsaspekter

### Hälsopåverkan av eldning av biobränslen

Luftföroreningar från småskalig förbränning av biobränslen är ett problem i hela Europa och har en betydande hälsopåverkan. Småskalig förbränning av biobränslen förväntas öka i framtiden, och därmed bli en allt större källa till små partiklar, PM<sub>2,5</sub><sup>50</sup>, i takt med att andra sektorer minskar sina utsläpp. Miljökvalitetsnormerna anger de halter som inte får överskridas ur hälso- och miljösynpunkt.

WHO konstaterar att småskalig förbränning av biobränsle är en sektor där det finns potential att minska utsläppen till en högre kostnadseffektivitet än inom andra sektorer.

WHO uppskattar att 61 000 människor dör varje år i Europa på grund av småskalig förbränning av kol och biobränsle.<sup>51</sup> I Sverige har uppskattats att cirka 900 förtida dödsfall orsakas av luftföroreningar från vedeldning.<sup>52</sup>

De luftföroreningar från småskalig förbränning av biobränsle som har störst hälsopåverkan är fina partiklar (PM<sub>2,5</sub>), sot (BC) och benso(a)pyren (BaP). Även kväveoxider (NOX) och flyktiga organiska föreningar (NMVOC) har effekter på hälsan både direkt och indirekt. Hur stort bidraget till hälsopåverkan från småskalig förbränning är för just dessa föroreningar är dock inte klarlagt. BaP har beräknats orsaka mellan 630 och 700 lungcancerfall per år i Europa<sup>53</sup>.

Pelletseldning bedöms vara en så liten del av helheten när det gäller berörda rumsvärmare att det antas ingå i de cirka 900 förtidiga dödsfall som vedeldningen orsakar.

### Utgångspunkt

Analysera konsekvenser utifrån hälsoaspekt före respektive efter regeländringen 1 juli 2017. En utvecklad konsekvensanalys avseende hälsoaspekter för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader.

---

<sup>50</sup> Partiklar med en diameter på mindre än 2,5µm.

<sup>51</sup> WHO 2015.

<sup>52</sup> IVL 2018, "No. C317 Quantification of population exposure to NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> and PM<sub>10</sub> and estimated health impacts"

<sup>53</sup> [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0019/331660/Evolution-air-quality.pdf](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0019/331660/Evolution-air-quality.pdf).

## Förändringar för rumsvärmare

Utgångspunkten i den här rapporten är att skriva om begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader. Det handlar om de fem sorters rumsvärmare som det ställs krav på i avsnitt 6:7412 i BBR, det vill säga braskaminer, pelletseldade kaminer, insatser, köksspisar (vedspisar) och kökspannor. I kommande avsnitt används rumsvärmare<sub>bbr25</sub> och det syftar då på dessa fem sorters rumsvärmare. Om det i texten nedan i stället syftar på alla sorters rumsvärmare, det vill säga även bland annat öppna spisar och kakelugnar så används i stället rumsvärmare<sub>tot</sub>.

## Analys ur hälsoperspektiv

### Antagande

För att analysera hälsopåverkan har vi gjort vissa antaganden. Information har hämtats från äldre Boverksrapporter inom området, andra myndigheter och forskningsrapporter. Vissa antaganden har även gjorts specifikt för denna analys.

Uppskattat antal berörda rumsvärmare och köksspisar<sup>54</sup>

Typ av produkt	Antal
<b>Befintliga rumsvärmare<sub>tot</sub></b> Inte bara rumsvärmare <sub>bbr25</sub> utan även andra eldstäder som öppna spisar och kakelugnar. <sup>55</sup>	1,9 miljoner
<b>Befintliga rumsvärmare<sub>bbr25</sub></b> De rumsvärmare som ingår i Boverkets regler: braskaminer, pelletseldade kaminer, insatser, köksspisar (vedspisar) och kökspannor.	Okänt
<b>Antal tillkommande rumsvärmare<sub>tot</sub></b> <sup>56</sup>	31 000 per år
<b>Begagnade rumsvärmare<sub>bbr25</sub></b> som installeras i befintliga byggnader per år.	1 200–5 000 per år
<b>Begagnade rumsvärmare<sub>bbr25</sub></b> som installeras i befintliga byggnader per år som inte antas uppfylla ändringskraven i förhållande till BBR 25.	1 000 per år
<b>Varav begagnade köksspisar</b> (vedspisar) som installeras i befintliga byggnader per år.	200–1 000 per år
<b>Begagnade köksspisar</b> (vedspisar) som installeras i befintliga byggnader per år och inte antas uppfylla ändringskraven i förhållande till BBR 25. <sup>57</sup>	500 per år

<sup>54</sup> För mer information om beräkningarna se avsnittet om antalet begagnade rumsvärmare

<sup>55</sup> Enligt uppgifter som kommunerna rapporterar till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Antalet gäller för år 2017 och innefattar alla typer av rumsvärmare, det vill säga även kakelugnar, öppna spisar m.m.

<sup>56</sup> Enligt uppgifter som kommunerna rapporterar till MSB. Ökningen är ett medelvärde under 2012–2017 och innefattar alla typer av rumsvärmare.



### **Anpassning av kraven vid ändring**

För att beräkna hur människors hälsa kan påverkas av ändringarna i reglerna för rumsvärmare, utgår Boverket från den högre siffran om det uppskattade antalet rumsvärmare respektive köksspisar. Det vill säga 5 000 rumsvärmare per år, varav 1 000 är köksspisar. För att inte underskatta hälsopåverkan har Boverket valt att använda dessa högre siffror, se tabell ovan. Vid ändring av byggnad får kraven anpassas med hänsyn till ändringens omfattning, byggnadens förutsättningar, varsamhetskravet och förvanskningförbudet<sup>58</sup>.

Bland annat av det skälet uppskattas att en del av de begagnade rumsvärmarna kommer att uppfylla kraven i BBR 25. Detta redovisas närmare i avsnittet om antalet begagnade rumsvärmare. Av de begagnade köksspisarna uppskattas att hälften inte kommer att uppfylla kraven, det vill säga 500 köksspisar per år. För övriga fyra sorters rumsvärmare som sedan tidigare omfattas av krav i BBR antas 500 inte uppfylla kraven.

### **Uppskattad hälsopåverkan av förbränning för uppvärmning**

Uppskattad hälsopåverkan är hämtad från IVL, Svenska miljöinstitutet, som utrett frågan på uppdrag av Naturvårdsverket. I genomsnitt motsvarar varje dödsfall en förlust av drygt elva levnadsår.

”Medvetna om osäkerhetsfaktorerna uppskattar vi att exponeringen för partiklar från vedeldning ger upphov till över 900 dödsfall per år, men i detta fall är exponeringsuppskattningen särskilt osäker.”<sup>59</sup>

Detta innebär att all partikelutsläpp från vedledning i Sverige medför en levnadsårsförkortning om cirka 10 000 levnadsår per år.

### **Partikelutsläpp av gamla och nya rumsvärmare**

Antagande: De nya rumsvärmare<sub>bb25</sub> som monterats i stället för de begagnade släpper ut hälften så mycket partiklar jämfört med de gamla.<sup>60</sup>

Här finns en skillnad mellan köksspisar, som inte var reglerade tidigare, och de fyra andra sorters rumsvärmare som i tidigare regler redan hade krav. De ändrade kraven innebär dock en viss skärpning även för de som redan ingick. Så antagandet har förenklats till att gälla för alla rumsvärmare<sub>bb25</sub> oberoende om de omfattades eller inte omfattades av kraven innan 1 juli 2017.

---

<sup>57</sup> Se avgränsningar i avsnittet Inledning.

<sup>58</sup> 8 kap. 7 § PBL.

<sup>59</sup> IVL 2018, “No. C317 Quantification of population exposure to NO<sub>2</sub>, PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub> and estimated health impacts”

<sup>60</sup> SMED 2018, ”Uppdatering av nationella emissionsfaktorer för övrig sektor” (CRF/NFR 1A4, ISSN: 1653-8102).

### Beräkning av hälsopåverkan

Beräkningen av minskad hälsopåverkan efter ändring av reglerna görs i två fall: dels för de 1 000<sup>61</sup> rumsvärmare<sub>bbr25</sub> som Boverket bedömt på grund av ändringen 1 juli 2017 inte kommer att uppfylla kraven vid ändring, och dels som om ingen begagnad rumsvärmare skulle anses uppfylla ändringskraven (5 000 stycken). Beräkningarna görs utifrån de förbättringar som kan antas uppnås på grund av de hårdare kraven på rumsvärmare. Det innebär att det beräknas hur mycket mindre hälsopåverkan det skulle innebära om nya, i stället för begagnade, rumsvärmare monterades i befintliga byggnader.

Eventuell ökad negativ hälsopåverkan av att bastuaggregat inte längre är reglerade med ändringarna i BBR 25 har inte tagits hänsyn till eftersom det inte bedömts påverka resultatet.

### Hälsoeffekt av rumsvärmare<sub>bbr25</sub>

Utifrån Naturvårdsverkets data<sup>62</sup> om fördelningen av utsläpp 2017 baserat på eldningskälla görs följande beräkning.

- Rumsvärmare<sub>tot</sub> (inklusive öppna spisar och kakelugnar) står för 1,16 kiloton PM<sub>2,5</sub>.
- All vedeldning står för 6,25 kiloton PM<sub>2,5</sub> per år.
- Detta medför att rumsvärmare<sub>tot</sub> står för cirka 19 procent av partiklarna för all vedeledning (PM<sub>2,5</sub>).

All vedeldning står för 900 förtida dödsfall per år vilket innebär att rumsvärmare<sub>tot</sub> står för cirka 170 förtida dödsfall (19 procent av 900). Varje förtida dödsfall representerar elva förlorade levnadsår. Det innebär att alla rumsvärmare<sub>tot</sub> står för cirka 1 800 förlorade levnadsår, jämfört med all vedeledning som står för cirka 10 000 förlorade levnadsår.

### Hälsoeffekt av begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader

Beräkningarna utgår från följande antaganden:

- Det finns totalt sett 1 900 000 rumsvärmare<sub>tot</sub> i Sverige.
- Alla rumsvärmare<sub>tot</sub> beräknas stå för 1 800 förlorade levnadsår per år.
- Det uppskattas vara 1 000 begagnade rumsvärmare<sub>bbr25</sub> per år som pga. BBR 25 inte kan monteras i befintliga byggnader.

<sup>61</sup> Se avgränsningar i avsnittet inledning

<sup>62</sup> Information från Naturvårdsverket 2019.

- Nya rumsvärmare behöver då sättas in i stället, och nya rums - värmare<sub>bbr25</sub> antas ge ifrån sig hälften av partiklarna jämfört med be- gagnade.

Den totala hälsoeffekten av att montera nya rumsvärmare i stället för be- gagnade blir då följande:

**Andel som berörs:**  $\frac{1\ 000\ st}{1\ 900\ 000\ st} \approx 0,5\ \text{‰}$  (promille)

**Minskat partikelutsläpp med nya regler:**  $\frac{1}{2}$

**Hälsovinst med nya kökspisar:**  $0,5\ \text{‰} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1\ 800 \approx 0,5$  lev- nadsår/år

(Total hälsovinst av att införa BRR 25 för begagnade rumsvärmare)

Regeländringarna som hindrar vissa begagnade rumsvärmare att installe- ras i befintliga byggnader medför därmed en hälsovinst på totalt 0,5 lev- nadsår per år. Jämfört med levnadsårskortningen som all vedeldning i Sverige står för årligen på cirka 10 000 levnadsår per år blir skillnaden försumbar.

#### **Hälsoeffekt om inga begagnade rumsvärmare kan installeras i befintliga byggnader**

Beräkningarna utgår från följande antaganden:

- Det finns totalt 1 900 000 rumsvärmare<sub>tot</sub> i Sverige.
- Alla rumsvärmare<sub>tot</sub> beräknas stå för 1 800 förlorade levnadsår per år.
- Det uppskattas vara 5 000 begagnade rumsvärmare<sub>bbr25</sub> per år som pga. BBR 25 inte kan monteras i befintliga byggnader.
- Nya rumsvärmare behöver då sättas in i stället och de nya rums- värmare<sub>bbr25</sub> antas ge ifrån sig hälften av partiklarna jämfört med be- gagnade.

Den totala hälsoeffekten av att montera nya rumsvärmare<sub>bbr25</sub> i stället för begagnade blir då följande:

**Andel som berörs:**  $\frac{5\ 000\ st}{1\ 900\ 000\ st} \approx 3\ \text{‰}$  (promille)

**Minskat partikelutsläpp med nya regler:**  $\frac{1}{2}$

**Hälsovinst med nya rumsvärmare:**  $3\ \text{‰} \cdot \frac{1}{2} \cdot 1\ 800 \approx 2$  lev- nadsår/år

Om nya rumsvärmare<sub>bb25</sub> installeras istället för begagnade i befintliga bostäder medför det en hälsovinst på totalt två levnadsår/år. Jämfört med levnadsårsförkortningen som all vedeldning i Sverige står för årligen på cirka 10 000 levnadsår blir skillnaden försumbar. Här kan konstateras att även om man räknat som att inga av de begagnade rumsvärmarna uppfyller kraven i BBR 25 så blir hälsovinsten försumbar.

### **Slutsats: hälsopåverkan av partiklar från rumsvärmare**

Ur ett nationellt hälsoperspektiv är konsekvensen av regeländringarna försumbara, både för alla rumsvärmare<sub>bb25</sub> och för enbart köksspisar.

Bedömningen av hälsoeffekten har utgått från utsläpp av partiklar från vedeldning. Det finns även andra källor till negativa hälsoeffekter men de har bedömts varit försumbara till exempel pelletseldning och benso(a)pyren.

### **Hälsopåverkan i bostaden**

Hur mycket en rumsvärmare<sub>bb25</sub> påverkar brukarna av bostaden beror på hur mycket det ryker in (avgaser och partiklar till inomhusmiljön). Och hur mycket en rumsvärmare<sub>bb25</sub> ryker in beror huvudsakligen på handhavandet av den, men i viss mån även ventilationen och tryckförhållandena i bostaden. Detta innebär att det är andra faktorer än de som regleras i avsnitt 6:7 i BBR som medför detta eventuella problem.

Andra otätheter i till exempel rökgasgångarna som kan medföra ett läckage av rökgas är en brandrisk och är reglerad och kontrollerad i samband med installation och sotning. Detta antas därför inte förekomma i större omfattning för begagnade än för nya rumsvärmare.

Detta medför att det inte går att säga om det finns skillnader mellan nya och begagnade rumsvärmare<sub>bb25</sub> när det gäller hur mycket rök och avgaser de avger till inomhusmiljön som påverkar inomhusmiljön negativt.

### **Slutsats: hälsopåverkan i bostaden**

Ändringarna den 1 juli 2017 påverkar inte aspekten ”hälsopåverkan i bostaden” då det är andra faktorer som styr eventuellt inläckage än kraven på verkningsgrad och utsläpp av kolmonoxid.

## Hälsopåverkan på lokala platser med problem

Det finns områden i Sverige där vedeldning är reglerat på grund av att det skapar lokala luftkvalitetsproblem. Ändringarna av reglerna påverkar inte utsläppsbelastningen på dessa lokala platser då det framför allt är kopplat till frekvensen och omfattningen av vedeldning men även handhavandet och teknik vid eldning.

### **Slutsats: hälsopåverkan på lokala platser med problem**

Ändringarna i reglerna påverkar inte de lokala utomhusluftproblemen med eldning. Det är frekvens och omfattning av vedeldning men även handhavandet och teknik vid eldning som påverkar detta.



# Hur krisberedskapen påverkas

## Krisberedskap för hemmet

Krisberedskap i hemmet kan grovt uppdelas i fyra väsentliga funktioner:

- Tillgång till vatten
- Tillgång till mat
- Tillgång till värme
- Möjlighet till kommunikation och att kunna få del av information

Möjligheten att elda med ved för värme och även kunna laga mat påverkar den enskildas förmåga för två av dessa väsentliga funktioner. Detta gäller särskilt på landsbygden där det oftare är långvariga strömavbrott i samband med krissituationer, som omfattande snö- eller stormoväder med nedfallna träd och liknande.

### Möjligheter till matlagning

De nya reglerna påverkar inte möjligheterna att använda befintliga kökspisar för matlagning. Reglerna vid ändring av byggnad medger också att det även fortsättningsvis är möjligt att ersätta en äldre kökspis med en motsvarande eller att installera en begagnad kökspis som är anpassad till byggnadens ålder och karaktär. Vid nyinstallation i en modern byggnad där det inte tidigare funnits en kökspis, eller vid uppförande av en helt ny bostad, finns nyproducerade kökspisar till en begränsad merkostnad i förhållande till den totala byggkostnaden eller investeringskostnaden för en ny eldstad.

Den som inte har tillgång till en kökspis eller annan kamin med matlagningsmöjlighet kan normalt även få möjlighet att tillaga varm mat på andra sätt till en betydligt lägre investeringskostnad än att nyinstallera en kökspis. Det kan exempelvis göras med sprit- eller gasolkök.

### Möjligheter till uppvärmning

En kökspis fungerar också som uppvärmningskälla i det utrymme den är placerad i. Det är dock betydligt vanligare i svenska bostäder att det finns andra typer av eldstäder än kökspisar, exempelvis vanliga braskaminer, öppna spisar med insatser och likande. Dessa typer av eldstäder har sedan länge omfattats av motsvarande utsläppskrav vid uppförande av nya byggnader, som nu också gäller för kökspisar sedan 2017, utan att det för den skull har ansetts påverka krisberedskapen.

Anledningen till det är dels att det utifrån reglerna om ändring av byggnad oftast inte är några problem att installera en begagnad kamin, dels att merkostnaden för en nyproducerad kamin är relativt liten jämfört med en begagnad om man ser till totalkostnaden för att installera en kamin där det tidigare inte funnits någon eldstad.

## Slutsatser

Det faktum att begagnade köksspisar normalt inte kan antas uppfylla kraven på utsläpp från moderna eller nyuppförda byggnader bedöms inte påverka krisberedskapen i landet. Den främsta orsaken till det är att redan installerade köksspisar inte berörs och det på marknaden finns motsvarande nyproducerade spisar till en begränsad merkostnad i förhållande till den totala byggkostnaden eller investeringskostnaden för nyinstallation av en köksspis

För den som saknar matlagningsmöjlighet vid strömavbrott och vill förbättra sin krisberedskap finns det även betydligt billigare och enklare alternativ till att installera en köksspis i bostaden, exempelvis att köpa ett sprit- eller gasolkök.



## Hur brandskyddet påverkas

### Krav vid installation

Vid installation av eldstäder ska vissa grundläggande krav på brandskydd uppfyllas, som att eldstaden är lämplig till aktuell rökkanal, att det finns tilluft till eldstaden, att närliggande brännbart material inte riskerar att andtändas med mera. Dessa krav i Boverkets byggregler, avsnitt 5:4, gäller oavsett om det är en ny tillverkad eldstad eller om en begagnad kamin eller kökspis installeras på ett nytt ställe.

För nya rumsvärmare ska det finnas uppgifter i deras prestandadeklaration och monteringsanvisningar på svenska som bland annat beskriver hur nära de får placeras från brännbara byggnadsdelar, vilket underlättar för enskilda att uppfylla kraven. För äldre kaminer kan det vara svårare att visa att kraven uppfylls, men det finns i byggreglerna generella allmänna råd om exempelvis avstånd på minst 0,5 meter till brännbart material som kan användas om andra uppgifter saknas.

I enstaka fall skulle begagnade kaminer kunna ha något sämre brandsäkerhet än nya, genom otätheter vid asklådor, slitage kring öppningsmekanismer och liknande. Vid installation är byggherren ansvarig för att reglerna om ändring av byggnad följs och eldstaden är i fullgott skick.

De flesta byten är anmälningspliktiga till kommunen enligt plan- och byggförordningen (2011:338), PBF, och brandskyddskontroll sker även återkommande genom lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, LSO.

Att kraven på utsläpp till omgivningen i samband med uppförande av nya byggnader skärps något, bedöms sammantaget inte påverka brandsäkerheten nämnvärt mot tidigare regler. Den huvudsakliga anledningen till det är att installation av äldre rumsvärmare enligt reglerna om ändring av byggnad sedan tidigare varit tillåtet, och det förhållandet har inte ändrats.

### Minskad risk för soteld

Tack vare kraven på mer effektiv förbränning med minskade utsläpp kan man anta att risken för avlagringar i rökkanalen, som i förlängningen kan leda till soteld, blir mindre för nya rumsvärmare, jämfört med för äldre anläggningar. På sikt i takt med att hela beståndet förändras skulle det kunna leda till ett mindre antal eldstadsrelaterade bränder.

Det mindre antal begagnade köksspisar som inte kommer kunna installeras i moderna byggnader eller i samband med uppförande av nya byggnader, bedöms i det sammanhanget ha mindre betydelse.

## Slutsatser

Brandskyddet vid uppförande av nya byggnader och vid ändring av moderna byggnader förbättras något genom att produkter med bättre förbränning och därmed mindre risk för avsättningar i rökkanalen installeras. Nyttillverkade eldstäder kan också allmänt anses vara brandsäkrare än begagnade eftersom de inte har utsatts för slitage genom åren och risken för läckage därmed är mindre. Nya produkter har även krav på prestandadeklaration och monteringsanvisning vilket gör det enklare för den enskilde att uppfylla brandskyddsreglerna.

Mot bakgrund av det mycket stora antalet redan installerade eldstäder och att möjligheten att installera begagnade eldstäder enligt reglerna om ändring av byggnad i plan- och bygglagen (2010:900), PBL inte har ändrats, bedöms de positiva effekterna på brandskyddet genom ändringen av utsläppskraven som gjordes 2017 vara av ringa betydelse jämfört med äldre reglering.

## Konsekvenser för enskilda

Detta avsnitt beskriver konsekvenser för enskilda, det vill säga personer som på olika sätt påverkas av regeländringen. Avsnittet diskuterar framför allt privatekonomiska konsekvenser för personer som äger en begagnad rumsvärmare eller avser att köpa en begagnad rumsvärmare.

### Personer som äger en begagnad rumsvärmare

Regeländringen innebär att det kommer att bli svårare att sälja en begagnad rumsvärmare, vilket innebär att säljarnas förmögenhet kommer att påverkas. Efterfrågan på begagnatmarknaden kommer att minska som följd av att den som vill köpa och installera en begagnad rumsvärmare i vissa fall inte kommer att få installationen godkänd. Boverket bedömer att det årligen säljs högst 500 rumsvärmare av privatpersoner som inte kommer att uppfylla kraven i reglerna vid ändring av byggnad.<sup>63</sup> En del av den här marknaden kommer givet antagandena att försvinna, vilket innebär en negativ ekonomisk påverkan för de som avser att sälja en rumsvärmare. Priser på begagnade rumsvärmare varierar kraftigt, från 500 kronor upp till 40 000 kronor. Variationen är således stor men tyngdpunkten bedöms ligga i spannet 2 000–5 000 kronor. Den sammanlagda privatekonomiska förlusten för alla de som skulle vilja sälja en rumsvärmare kan uppskattningsvis bli 2,5 miljoner kronor eller 5 000 kronor per ägare och år.<sup>64</sup>

### Personer som vill installera rumsvärmare

Det kommer i vissa fall bli svårare att få installera en begagnad rumsvärmare eftersom installationen måste godkännas enligt de nya högre kraven. En konsekvens är, givet antagandena, att en del av handeln med begagnade rumsvärmare riskerar att försvinna. Den som vill installera en rumsvärmare behöver därför i fler fall än tidigare köpa en ny. Eftersom en ny rumsvärmare i genomsnitt är dyrare än en begagnad så kommer det innebära en merkostnad för de privatpersoner som vill köpa en begagnad men i stället måste köpa en ny. Prisvariationen på nya rumsvärmare är stor. Priserna börjar på 4 000–5 000 kronor för de enklaste braskaminerna och går upp till 70 000–80 000 kronor för exempelvis de dyraste täljstensugnarna.

---

<sup>63</sup> Se avsnittet om antalet begagnade rumsvärmare

<sup>64</sup> Högt räknat: 500 rumsvärmare\*5 000 kr = 2,5 miljoner kr.

En typisk rumsvärmare bedöms kosta ca 20 000 kronor, vilket innebär en potentiell merkostnad på 15 000 kronor per person, och totalt för alla köpare 15 miljoner kronor per år.<sup>65</sup> 15 000 kronor kan tyckas vara lite pengar för en person som äger ett hus och överväger att installera en rumsvärmare, men pengar har alltid en alternativ användning och i det här fallet begränsas personens handlingsutrymme mer än innan regeländringen.

Om reglerna genomförs fullt ut är det möjligt att något färre rumsvärmare installeras totalt. Det kan på marginalen finnas individer som inte har råd med en merkostnad på 15 000 kronor, alternativt värderar nyttan lägre än merkostnaden. Men effekten är troligen liten, eftersom det också går att köpa en ny kamin för 4 000–5 000 kronor och en ny kökspis för 12 000–15 000 kronor.

### Sammanvägd bedömning

Det mest intressanta resultatet är att förmögenheten hos ägarna av rumsvärmare påverkas negativt av samhällets vilja att sätta utsläppskrav vid nyinstallation av begagnade rumsvärmare. Alla som äger en begagnad rumsvärmare som inte uppfyller de kommande utsläppskraven blir påverkade av reglerna den dag de vill sälja sin rumsvärmare eftersom deras egendom blir mindre värd. Det är en väsentlig skillnad mot den grupp som vill köpa och installera en begagnad rumsvärmare, som bara påverkas i den mån det finns en begagnatmarknad. Deras nuvarande förmögenhet påverkas inte.

Sammanlagt blir den potentiella förlusten för privatpersoner 17,5<sup>66</sup> miljoner kronor per år. Det ska betonas att det är en uppskattning baserad på osäkra antaganden och ska inte tolkas som en exakt kalkyl. Slutsatsen är att den ekonomiska skadan på individnivå är begränsad men att det totala värdet av alla rumsvärmare som inte kan återanvändas är relativt stort.

En viktig anledning till att privatpersoner vill installera begagnade rumsvärmare är inte enbart ekonomiska skäl, utan är också det faktum att vissa modeller inte längre nyttillverkas och att personen har ett intresse för äldre kökspisar.

---

<sup>65</sup> Beräkningen bygger på 15 000 kronor i merkostnad per enhet och att det i dagsläget beräknas säljas och installeras cirka 1 000 begagnade rumsvärmare per år som antas inte klara de högre kraven i BBR 25.

<sup>66</sup> 2,5 + 15 miljoner kronor

Den som vill ha en rumsvärmare av en viss modell eller med ett visst utseende kan endast få tag på en sådan på begagnatmarknaden. Att inte kunna tillgodose ett sådant intresse innebär en negativ konsekvens för den enskilde.



## Konsekvenser för företag

Grupper av företag som berörs:

- Företag som renoverar och säljer begagnade rumsvärmare (max 40).
- Byggnadsvårdsföretag som huvudsakligen handlar med begagnade byggnadsvaror (byggprodukter) och som säljer ett litet antal begagnade rumsvärmare (max 60).
- Företag som tillverkar nya rumsvärmare<sup>67</sup> (max 30).
- Företag som säljer nya rumsvärmare (återförsäljare)<sup>68</sup> (max 1 000).

Flertalet av företagen är små och medelstora företag<sup>69</sup>. De kan till och med vara mikroföretag, dvs. med 0–9 anställda.

### Företag som renoverar och säljer

De företag som renoverar och säljer rumsvärmare är mycket små företag, i de flesta fall enmansföretag. Som mest kan det handla om 40 företag baserat på intervjuer med företagare som professionellt renoverar och säljer kaminer och kökspisar.

Alla företag som Boverket har intervjuat har minskat sin försäljning sedan förslaget presenterades, och det finns exempel på företag som helt har upphört med att sälja begagnade rumsvärmare. Boverkets bedömning är att det finns mellan 15 och 20 företag som professionellt renoverar och säljer rumsvärmare. Antalet företag har minskat under lång tid på grund av att marknaden för begagnade rumsvärmare över tid har minskat. Deras marknad kommer att minska ytterligare eftersom efterfrågan på renoverade rumsvärmare för nyinstallation sannolikt kommer att minska om reglerna måste börja tillämpas.

Företag som inte kan diversifiera sin verksamhet riskerar att få lägga ned. I förlängningen kan det innebära att kompetens om hur man vårdar äldre kaminer och kökspisar sjunker vilket kan få negativa konsekvenser för möjligheten att vidmakthålla beståndet.

---

<sup>67</sup> SNI 27.520 innehåller ca 30 företag. I denna SNI-kod ingår t.ex. även tillverkare av fotogenkök, gasolspisar och kolgrillar. Antalet tillverkare av rumsvärmare är därför avsevärt lägre än 30.

<sup>68</sup> SNI 46.499 innehåller ca 2 400 företag. I denna SNI-kod ingår t.ex. även partihandlare med trävaror och partihandlare med lädervaror. Boverket bedömer att max 1 000 handlar med rumsvärmare.

<sup>69</sup> Företag med färre än 250 anställda (EU-kommissionens definition, 2003/361/EG).

I den här kategorin finns även företag som renoverar befintliga rumsvärmare, det vill säga att redan installerade rumsvärmare renoveras på plats, alternativt plockas ur en byggnad för att återinstalleras på samma plats efter renovering. Den delen av marknaden påverkas inte av regeländringen i BBR.

Det finns också företag som säljer både begagnat och nytt. Sådana företag berörs också, men konsekvenserna för dem är begränsade eftersom de företagen för det mesta har nyförsäljning som sin primära verksamhet. De är därför relativt okänsliga för variation i efterfrågan på begagnade rumsvärmare.

Företagens kostnader för ökad administration kopplat till kompetensutveckling med anledning av regeländringen 1 juli 2017 är små. Företagen behöver uppdatera sin kompetens om reglerna för begagnade rumsvärmare för att kunna möta kundernas frågor. Boverket bedömer att tidsåtgången är liten eftersom det är en relativt begränsad regeländring, och att tidsåtgången är av engångskaraktär, varför den totala administrativa kostnaden blir marginell.

### **Företag som enbart säljer begagnat**

De ekonomiska konsekvenserna för dessa företag är små eftersom de enligt uppgift från Svensk byggnadsvårdsförening endast säljer enstaka exemplar begagnade rumsvärmare per företag.

### **Tillverkare och återförsäljare av nya rumsvärmare**

Sannolikt ökar försäljningen av nya rumsvärmare eftersom fler begagnade rumsvärmare inte kommer att uppfylla de högre utsläppskraven. Konsumenterna behöver därför köpa en nyproducerad rumsvärmare som klarar kraven. Beaktat att antalet byten som berörs högst är 500 per år är värdet av den ökade nyförsäljningen i sammanhanget litet och påverkar därför företagets finansiella ställning endast marginellt.

Sannolikt får dessa företag sälja lite fler rumsvärmare eftersom åtminstone en delmängd av de begagnade rumsvärmare som hade installerats med reglerna som gäller före 1 juli 2017 kommer att ersättas av nya rumsvärmare om ändringen 1 juli 2017 måste börja tillämpas.



## Slutsats

Den mest påtagliga negativa konsekvensen inträffar för de företag som enbart renoverar och säljer begagnade kökspisar och kaminer. En stor del av deras marknad kan försvinna, och den har redan påverkats på grund av osäkerhet om reglerna. Företag riskerar att försvinna och kompetens om hur man vårdar äldre rumsvärmare riskerar att sjunka. Företag som helt riskerar att försvinna är dock en minoritet av de 40 företagen eftersom många av företagen har fler verksamheter än renovering och begagnathandel.

Företag som både säljer begagnat och nytt påverkas negativt i begränsad utsträckning.

Företag som tillverkar kökspisar och kaminer och deras återförsäljare bör uppleva en viss försäljningsökning.



## Konkurrensaspekter

Vilka samhällsekonomiska konsekvenser kan vi förvänta oss för rumsvärmare på andrahandsmarknaden? I allmänhet kan en marknad fördela varor och resurser effektivt. Men i vissa fall uppstår marknadsmisslyckanden.<sup>70</sup> Det gäller exempelvis om det finns negativa externa effekter associerade med varan, i form av miljöutsläpp eller asymmetrisk information.<sup>71</sup> En negativ extern effekt är ett marknadsmisslyckande som uppkommer när samhällskostnaden är högre än marknadskostnaden för en produkt. Konsumenten betalar i ett sådant fall inte hela kostnaden för varan, vilket leder till att samhället tvingas betala den resterande välfärdsförlusten som uppkommer vid köpet av varan.

### Företag som tillverkar eller distribuerar rumsvärmare

Genom att studera vilka företag som är medlemmar i branschorganisationen Svenska Brasvärmeföreningen går det att få en uppfattning om antalet tillverkare av rumsvärmare i Sverige. Svenska Brasvärmeföreningen har ett tiotal medlemmar som uppskattningsvis står för 80 procent av marknaden för rumsvärmare. Boverket har vidare gjort bedömningen att det finns maximalt 1 000 återförsäljare av rumsvärmare i Sverige.

De företag i Sverige som tillverkar skorstenar eller brasvärmeprodukter finns inom ett brett spann omfattande både relativt stora företag och mindre företag. De största företagen har en miljardomsättning och de mindre företagen har en omsättning på ca 20–50 miljoner kronor. Geografiskt är tillverkningen lokaliserad i mellersta och södra Sverige. Distributörer av rumsvärmare finns dock spridda över hela landet.

Utifrån ekonomistatistik från Svenska Brasvärmeföreningen omfattande åren 2013–2015 går det att utläsa att för lokaleldstäder (inkl. kaminer, kassetter, insatser) är omsättningen konstant över åren. Antalet försålda enheter är varje år ca 30 000. Brasvärmeföreningen har för Energimyndigheten uppgett att den årliga försäljningen är ca 35 000–40 000 kaminer och EU-projektet BeReal uppskattade beståndet till 1,5 miljoner kaminer.

---

<sup>70</sup> Ett marknadsmisslyckande är en situation där marknaden inte själv kan fördela samhällets resurser på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt. Detta leder till samhällsekonomiska effektivitetsförluster.

<sup>71</sup> Asymmetrisk information innebär att aktörer på den ena sidan av en marknad har bättre tillgång till information än aktörer på den andra sidan av marknaden.

## Andrahandsmarknaden för rumsvärmare

Denna konsekvensutredning är inriktad mot andrahandsmarknaden av rumsvärmare och för att få en uppfattning om denna marknads storlek måste vi utgå från det antal byten av rumsvärmare som sker varje år. Antalet rumsvärmare som byts och installeras i befintliga bostäder kan uppskattas till cirka 30 000 årligen. Denna siffra inkluderar både nya och begagnade rumsvärmare. Med hjälp av branschrepresentanter har Boverket bedömt att antalet begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga bostäder maximalt är 5 000 årligen. Vi kan bryta ned denna siffra ytterligare och finner då att av dessa 5 000 rumsvärmare är maximalt 1 000 begagnade köksspisar.

Dessa 5 000 begagnade rumsvärmare eller 1 000 begagnade köksspisar skulle, om det blev nödvändigt på grund av reglerna, kunna ersättas av 5 000 nya rumsvärmare eller 1 000 nya vedeldade köksspisar. Multiplitera dessa siffror med genomsnittspriset för en ny rumsvärmare eller en ny vedeldad köksspis och vi erhåller en uppskattning av det totala omsättningsbortfallet för de tillverkande företagen genom att det existerar en andrahandsmarknad för rumsvärmare.

Det finns uppgifter om att begagnade rumsvärmare säljs vidare från Danmark och Norge till Sverige. Genom att dessa länder har infört eller planerar att införa strängare miljökrav på rumsvärmare än Sverige har det hävdats att Sverige riskerar att bli en marknadsplats för gamla kaminer med höga utsläppsnivåer. Enligt Energimyndigheten är moderna kaminer upp till 80 procent renare och 40 procent effektivare än äldre kaminer. I avsnittet Hälsoaspekter i denna rapport räknas med halverat utsläpp om man tvingas installera nya rumsvärmare.

## Vad säger oss ekonomisk teori?

Låt oss anta följande:

- Ett substitut för en begagnad rumsvärmare på andrahandsmarknaden är en ny rumsvärmare. En ny rumsvärmare följer alltid BBR 25:s krav på kolmonoxid och verkningsgrad. Men även på andrahandsmarknaden finns det rumsvärmare som följer BBR 25:s krav på kolmonoxid och verkningsgrad.
- Rumsvärmare som följer BBR 25:s krav på kolmonoxid och verkningsgrad är dyrare än rumsvärmare som inte följer BBR 25:s krav på kolmonoxid och verkningsgrad.

- Rumsvärmarna som följer BBR 25:s krav på kolmonoxid och verkningsgrad släpper ut mindre farliga partiklar än rumsvärmare som inte följer BBR 25:s krav på kolmonoxid och verkningsgrad.
- Alla andra kostnader som tillkommer vid köpet av en rumsvärmare, till exempel för frakt och installation, hålls konstanta.

I enlighet med våra antaganden blir det önskvärt för samhället att konsumenten väljer att köpa en dyrare rumsvärmare som följer BBR 25:s krav. Detta kan ligga i konflikt med den enskilda konsumentens ambition att köpa en billigare modell som inte följer BBR 25:s krav. Konsumenten kan med andra ord ha ett privatekonomiskt incitament att köpa en billigare rumsvärmare som inte följer BBR 25:s krav på kolmonoxid och verkningsgrad.

Konsumentens bruk av den begagnade rumsvärmaren kommer, enligt våra antaganden, att kosta samhället mer än det marknadspris som konsumenten betalar. Den externa kostnaden som samhället får betala består dels av exempelvis sjukvårdskostnader för konsumenten, dels av hur andra berörs av miljöutsläppen. Exempel på andra berörda parter som drabbas är människor som bor i närheten men även hur den närliggande naturen påverkas.

När vi analyserat begagnatmarknaden närmare, visar det sig att antagandet om att kostnaden för en begagnad rumsvärmare är lägre än kostnaden för en ny rumsvärmare inte nödvändigtvis håller. Billiga begagnade rumsvärmare har ofta behov av renovering. Detta innebär att priset för en begagnad rumsvärmare kan bli högre än priset för en ny rumsvärmare. Vår analys visar även att det kommer finnas kvar rumsvärmare på begagnatmarknaden som inte följer BBR 25:s krav på kolmonoxid och verkningsgrad. Detta eftersom det är möjligt att installera rumsvärmare som till ålder och karaktär är anpassad till byggnaden<sup>72</sup>.

En ytterligare aspekt som teorin inte täcker är det incitament som brukaren kan ha av att installera sin gamla rumsvärmare i sin nya bostad. Det här får två konsekvenser. Den ena är att brukarens värde av att återanvända sin gamla rumsvärmare blir mer svårdefinierad eftersom vi även måste väga in brukarens subjektiva värdering av att få använda sin befintliga rumsvärmare, inklusive eventuell värdering av undvikandet av den process som det innebär att köpa en ny rumsvärmare. Den andra konsekvensen är att en brukare som har för avsikt att installera sin gamla rumsvärmare i sitt nya boende, inte automatiskt kan antas vara mer intresserad

---

<sup>72</sup> Se regeländringen om rumsvärmare i avsnittet inledning.

av att köpa en begagnad rumsvärmare än en ny rumsvärmare, om nu inte priset skiljer mellan dessa båda. Det är därför rimligt att ifrågasätta huruvida begagnatmarknaden kommer att påverkas av den här konsumentgruppen, då det inte är säkert att de någonsin haft intresse av att vara en del av den.

## Konsekvenser på kort och lång sikt

Konsumenternas beteende kommer att vara en nyckelfaktor i såväl det kortsiktiga som det långsiktiga fallet. Men regleringen kommer även att påverka konsumenternas möjligheter till att agera på marknaden.

En minskad möjlighet att installera rumsvärmare som inte följer BBR 25:s krav på kolmonoxid och verkningsgrad, kommer på kort sikt att leda till att begagnatmarknaden krymper. Marknaden förväntas krympa eftersom en del av dagens marknad för rumsvärmare inte skulle få installeras i nyligen uppförda byggnader. En begränsad marknad skulle minska konsumenternas valfrihet eftersom antalet äldre rumsvärmare på marknaden krymper. Mindre valfrihet riskerar även att leda till en minskad konkurrens på marknaden för nyproducerade rumsvärmare. Säljare av nyproducerade rumsvärmare kommer inte att behöva ta hänsyn till priskonkurrensen från billigare begagnade rumsvärmare. Säljarna får därmed en större frihet i sin prissättning vilket riskerar att leda till en generell prishöjning.

På lång sikt är det rimligt att anta att konkurrensen återställs då de rumsvärmare som i dag säljs som nya inom några år kommer att vara så gamla att de kan säljas som begagnade. När marknaden växer så ökar konkurrensen, och det är därför rimligt att utgå från att den negativa konkurrens-effekten endast är tillfällig. Det är svårare att göra antaganden om huruvida den grupp som i dag efterfrågar äldre modeller på lång sikt kommer att känna sig inkluderade på marknaden. Det är nämligen svårt att förutse om marknaden kommer lyssna på den specifika gruppens preferenser.

## Övrigt om konsekvenser

### Landsbygd och tätort

Att det skulle bli någon särskild diskriminering gentemot landsbygd, med föreskrifter som gäller lika överallt, är inte rimligt att anta. Ingen av de nu under övergångsperioden båda parallellt gällande föreskrifterna, varken de gamla eller de nya, behandlar heller landsbygd eller tätort på olika sätt. Ingen ändring i sak vad gäller denna fråga har således uppstått i och med de nya föreskrifterna.

Köksspisar är dock en produkt som högst sannolikt är mer spridd på landsbygd än inom tätort, även om det råder brist på statistik att luta sig mot i detta fall. Man kan också fundera på sårbarhetsaspekten, om man på landsbygd är i större behov av beredskap i händelse av exempelvis strömavbrott, än vad man är i tätort.

Föreskriftsändringen i sig leder dock inte till något förbud mot köksspisar. Befintliga köksspisar berörs inte av ändringen, inte heller de fall då man byter ut en befintlig köksspis mot en annan, likvärdig. Nya köksspisar, som uppfyller de nya kraven, finns också att tillgå om man vill nyinstallera en sådan, eller uppdatera en gammal köksspis med en ny. Det är enbart i de fall där man vill installera en begagnad köksspis i nybyggnation, eller en begagnad köksspis i ett befintligt hus där köksspisen inte är anpassad till byggnadens ålder eller karaktär, som de nya föreskrifterna försvårar denna möjlighet. I dessa fall finns dock nytillverkade köksspisar att tillgå, som uppfyller de nya kraven, dock till en högre kostnad än en begagnad sådan.

Således påverkar inte de nya föreskrifterna dem som redan har köksspis, varken på landsbygd eller inom tätort.

### Permanentboende och fritidshus

Samma lagstiftning för köksspisar gäller oavsett det är frågan om permanentboende eller fritidshus. Inte heller här finns någon statistik att tillgå, men troligen kan köksspis vara ett attraktivt alternativ, speciellt i fritidshus. Och inte heller här påverkas de som redan har köksspis installerad, inte heller vid byte. Enbart nyuppförda fritidshus där man önskar en begagnad köksspis, samt i fritidshus där köksspisen inte är anpassad till byggnadens ålder eller karaktär, men där man önskar installera en begagnad sådan, berörs.

I dessa fall finns dock alltid nytillverkade köksspisar att tillgå, som uppfyller de nya kraven, dock till en högre kostnad än en begagnad sådan.

## Skydd mot brännskador, avsnitt 8:4 i BBR

I Boverkets byggregler finns föreskrifter om skydd mot brännskador. Byggnader och deras installationer ska utformas så att risken för brännskador begränsas. Lätt åtkomliga ytor på spisar, ugnar och dylikt ska ha skydd mot beröring om de har så hög temperatur att de vid beröring kan orsaka brännskador.

”Säkerhet vid användning” är ett område som utvecklats under årens lopp i regelsammanhang. Är en ny köksspis mer säker när det gäller risken för brännskador, än en av äldre modell? Har säkerheten förbättrats genom åren för själva produkten?

Säkerhetsprov ingår i Europastandarden för köksspisar, SS-EN 12815. Att en spis blir varm på vissa ytor är ju syftet med en spis. Detta kan orsaka brännskador, och upplysning om det ska finnas i spisens manual. En möjlig skillnad mellan äldre och nya köksspisar är att de äldre köksspisarna oftare var utförda i gjutjärn, som kan bli väldigt varmt, medan nyare modeller kanske snarare är utförda i stålplåt och utrustade med värmesköld. Material på öppningsmekanismer, luckor och liknande detaljer är på moderna rumsvärmare anpassade för att kunna öppnas utan risk för brännskador i större omfattning än på äldre modeller. Men alla köksspisar blir mer eller mindre varma på ytorna och kan då orsaka brännskador.

Vid gamla såväl som nya köksspisar finns dock möjlighet att installera kompletterande skyddsanordningar, om köksspisen i sig inte har sådant skydd.

Det finns därmed inget direkt argument för att nya köksspisar skulle vara väsentligt mer säkra vad gäller brännskador och ha bättre barnsäkerhet än köksspisar av äldre modell.

## Kommunernas byggnadsnämnder

Genom att köksspisar kommer behöva bedömas utifrån reglerna om ändring av byggnad i plan- och bygglagen (2010:900), PBL ställs det högre krav på byggnadsnämndens kompetens och kunskap kring detta. Det kommer också innebära en något ökad administrativ börda jämfört med tidigare. Då väsentlig ändring av eldstad är anmälningspliktigt är bedömningen av eldstadens lämplighet utifrån reglerna om ändring av byggnad dock enbart en mindre del av den totala byggprocessen.



Tonvikten ligger istället på att genom startbesked, kontrollplan och slutbesked säkerställa att de tekniska kraven på exempelvis brandsäkerhet uppfylls.

Behov av bedömningar av ett betydligt större antal rumsvärmare än köksspisar i form av braskaminer och insatser och pelletsaminer har dock funnits sedan tidigare. Det gör att byggnadsnämnden redan bör ha denna kompetens. För att underlätta byggnadsnämndens arbete har Boverket utökat vägledningstexterna kring regler om ändring av byggnad på Boverkets webbplats PBL-kunskapsbank. Vägledningen bör kunna underlätta för byggnadsnämnderna vid installation av såväl köksspisar som andra rumsvärmare.

## Regelförenkling

För begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader innebär ändringen 1 juli 2017 inte någon regelförenkling. I sig har reglerna sin grund i att harmonisera EU-regler. Men det är helt nya regler för köksspisar. Vid ändring av byggnad innebär reglerna även en vägning av krav, där flera faktorer ska beaktas. Boverket har genom vägledning i PBL kunskapsbanken försökt underlätta tillämpningen av reglerna.



## Vägning av konsekvenser – nyttor och kostnader

Enligt regeringsuppdraget ska Boverket redovisa vilka konsekvenser, såväl nyttor som kostnader, som den aktuella regeln för med sig. Det ska också framgå hur dessa kan vägas mot varandra. I detta avsnitt redovisas vägningen av konsekvenser.

Det är viktigt att notera att denna sammanställning, liksom övriga delar av rapporten, endast berör konsekvenser för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader. Den aktuella regeln har som ett viktigt syfte att begränsa utsläpp från nya byggnader som uppförs, men konsekvenser kopplat till det behandlas inte i denna rapport.

I tabellen nedan visas en översikt av de olika konsekvenserna av regeländringen den 1 juli 2017 för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader. Konsekvenserna har analyserats och bedömts i en femgradig skala, från betydande negativ påverkan till betydande positiv påverkan. Tabellen visar till exempel att för köksspisars kulturvärde innebär regeländringen den 1 juli 2017 sammantaget viss negativ påverkan. För brandskydd innebär det däremot en viss positiv påverkan.

Konsekvenserna för kulturvärden har delats upp i tre delar, liksom konsekvenserna för tillverkare och företag.

Konsekvenser av regeländringen den 1 juli 2017 i avsnitt 6:7412 BBR för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader

	Betydande negativ påverkan	Viss negativ påverkan	Obetydlig påverkan	Viss positiv påverkan	Betydande positiv påverkan
Internationellt sammanhang				X	
Byggnaders kulturvärde			X		
Köksspisars kulturvärde		X			
Övriga rumsvärmares kulturvärde			X		
Klimataspekter			X		
Miljöaspekter		X			
Hälsoaspekter			X		
Krisberedskap			X		
Brandskydd				X	
Påverkan på enskilda		X			
Påverkan på företag begagnat		X			
Påverkan på företag nytillverkning				X	
Konkurrensaspekter		X			

I ett internationellt sammanhang bedöms reglerna få viss positiv påverkan. Det beror på att våra nordiska grannländer Norge och Danmark har krav på begagnade rumsvärmare. En motsvarande svensk reglering kan motverka att begagnade norska och danska rumsvärmare med dåliga utsläppsvärden säljs och installeras i Sverige. Det bör dock påpekas att Boverket inte har några uppgifter om i vilken omfattning privatimport av begagnade rumsvärmare från Norge och Danmark förekommer.

Konsekvenserna för byggnaders kulturvärden bedöms vara obetydliga. Också konsekvenserna för andra rumsvärmare än köksspisars kulturvärden bedöms vara obetydlig. Men för köksspisars kulturvärden bedöms regeländringen innebära viss negativ påverkan. Det beror på att antalet potentiella situationer då äldre köksspisar kan ges en ny användning minskar. Fler äldre köksspisar kan förväntas skrotas.

Konsekvenserna för klimatet och hälsan bedöms vara obetydlig. Däremot, bedöms regeländringen innebära viss negativ påverkan utifrån miljöaspekter. Det beror på att regeländringen försvårar möjligheten att återanvända rumsvärmare, inte minst köksspisar.

Konsekvenserna för krisberedskap bedöms vara obetydliga.

När det gäller brandskydd bedömer vi att regeländringen har viss positiv påverkan. Det beror på att ändringen innebär att produkter med bättre förbränning installeras, och därmed blir det mindre risk för avsättningar i rökkanalen. Vidare har äldre produkter något större risk för läckage.

Konsekvenserna för enskilda personer bedöms innebära viss negativ påverkan. Det beror på att begagnade rumsvärmare som inte uppfyller utsläppskraven blir mindre värda, och det påverkar ägaren. Även den som önskar köpa en begagnad rumsvärmare påverkas negativt eftersom det i vissa byggnader kommer att bli svårare att få en begagnad rumsvärmare godkänd enligt de ändrade kraven. Dessa personer får i stället köpa en ny och troligen dyrare rumsvärmare.

Konsekvenserna för företag skiljer sig åt beroende på om företaget enbart renoverar och säljer begagnade rumsvärmare eller om företaget tillverkar nya rumsvärmare. För den förstnämnda kategorin av företag bedöms regeländringen innebära en viss negativ påverkan eftersom en del av deras marknad kan komma att försvinna. För den sistnämnda kategorin bedöms ändringen innebära viss positiv påverkan eftersom viss försäljningsökning är trolig. För enstaka företag som är specialiserade och beroende av enbart renovering av äldre rumsvärmare kan konsekvenserna av regeländringen innebära en betydande negativ påverkan.

Konsekvenserna utifrån konkurrensaspekter bedöms vara viss negativ påverkan. Det beror på att regeländringen innebär att vissa begagnade rumsvärmare inte längre uppfyller kraven. På kort sikt kommer det leda till att begagnatmarknaden krymper, och det påverkar konsumenternas valfrihet. Detta riskerar att på kort sikt leda till en minskad konkurrens på marknaden för rumsvärmare.

Det kan konstateras att många av konsekvenserna innebär obetydlig påverkan. Det beror framför allt på att det är ett litet antal begagnade rumsvärmare som berörs. Konsekvenser inom några analyserade områden innebär positiv påverkan men för flera områden ger det negativ påverkan.

Boverket viktar inte de olika områdenas konsekvenser mot varandra. Men det kan konstateras att det huvudsakliga motivet med regeln i avsnitt 6:7412 i BBR är att skydda människors hälsa.

Regeländringen medför dock för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader endast en obetydlig hälsovinst.

Sammanfattningsvis angående vägning av konsekvenser kan det konstateras att det finns fler konsekvenser med negativ eller obetydlig påverkan än vad det finns konsekvenser med positiv påverkan. Utifrån detta bedömer Boverket att kostnaderna överstiger nyttan för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader.

# Bilaga 1

## Regeringsuppdraget



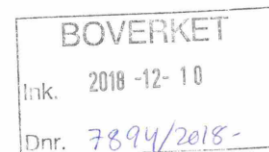
Näringsdepartementet

Regeringsbeslut

III 5

2018-11-22  
N2018/05570/BB  
N2018/03778/BB(delvis)

3.4.1

Boverket  
Box 534  
371 23 Karlskrona

Uppdrag att komplettera utredningen om konsekvenser av Boverkets föreskrifter som gäller begagnade rumsvärmare

### Regeringens beslut

Regeringen uppdrar åt Boverket att göra en kompletterande utredning av konsekvenserna för enskilda och det allmänna av Boverkets krav för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga bostäder. Syftet med uppdraget är att ta fram ett utförligt underlag för bedömning av om det finns behov av att ändra reglerna om begagnade rumsvärmare. I underlaget bör det tydligt framgå vilka konsekvenser, såväl nyttor som kostnader, som de aktuella reglerna för med sig och hur dessa kan vägas mot varandra. Utredningen ska göras enligt förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning.

Boverket ska särskilt undersöka:

- konsekvenser för enskilda,
- hur kulturhistoriska aspekter påverkas,
- hur miljö, klimat och hälsoaspekter påverkas,
- hur krisberedskapen påverkas,
- frågan om brandskydd,
- de nya reglernas betydelse i ett internationellt sammanhang,
- konkurrensaspekter och

Telefonväxel: 08-405 10 00  
Fax: 08-411 36 16  
Webb: www.regeringen.sePostadress: 103 33 Stockholm  
Besöksadress: Mäster Samuelsgatan 70  
E-post: n.registrator@regeringskansliet.se

502

- hur tillverkare och företag som handlar med begagnade rumsvärmare påverkas.

Boverket ska inhämta synpunkter från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket, Folkhälsomyndigheten, Kemikalieinspektionen, Statens energimyndighet och Riksantikvarieämbetet samt vid behov ha en dialog med andra berörda myndigheter och relevanta aktörer. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 30 september 2019. Redovisningen ska hänvisa till det diarienummer som detta beslut har.

### Bakgrund

Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter (ekodesigndirektivet) innebär att produkter som inte uppfyller vissa minimikrav avseende energi- eller resurseffektivitet inte får släppas ut på marknaden. För fastbränslepannor respektive rumsvärmare börjar sådana minimikrav på verkningsgrad och rökgasutsläpp gälla 2020 respektive 2022.

Boverket skulle, enligt ett återrapporteringskrav i regleringsbrevet för 2015, föreslå åtgärder för ett tidigare införande av kravnivåerna i ekodesigndirektivet för fastbränslepannor och rumsvärmare. Boverket informerade regeringen i rapporten Småskalig vedeldning – Återrapporteringskrav om tidigareläggning av ekodesign (rapport 2016:6), om hur utsläppskraven skulle kunna vara utformade för att motsvara kravnivåerna i ekodesigndirektivet. I rapporten beskrev Boverket även vilka krav som ställs internationellt, bl.a. att Danmark och Tyskland redan infört krav som i viss utsträckning motsvarar nivåerna i ekodesigndirektivet.

Boverket införde regler för fastbränslepannor och rumsvärmare genom ändringar i Boverkets byggregler (Boverkets föreskrifter [BFS2017:5] om ändring i verkets byggregler [2011:6] – föreskrifter och allmänna råd, BBR 25), som trädde i kraft den 1 juli 2017. Genom ändringarna skärptes kravet för utsläpp av kolmonoxid när det gäller rumsvärmarna braskaminer, pelletseldade kaminer och insatser. Det infördes även nya krav för utsläpp av kolmonoxid för kökspannor och kökspisar. Kravet på utsläpp av kolmonoxid för rumsvärmare är i nivå med ekodesigndirektivets krav. Tidigare gällde Boverkets allmänna råd om verkningsgraden för braskaminer,



pelletseldade kaminer och insatser. Genom ändringarna fick de allmänna råden i stället formen bindande föreskrifter. Kraven på verkningsgrad har skärpts till samma nivå som ekodesigndirektivet och har breddats till att omfatta även kökspannor och köksspisar. Det nu gällande undantaget från kraven för kakelugnar och öppna spisar finns dock kvar.

De skärpta kraven gäller vid nybyggnad, men utgångspunkten är att samma krav ska gälla vid ändring, t.ex. om man nyinstallerar eller byter ut en rumsvärmare i en befintlig byggnad. Vid ändring gäller att anpassningar av kraven och avsteg från kraven får göras med hänsyn till bl.a. ändringens omfattning och byggnadens förutsättningar, vilket följer av 8 kap. 7 § plan- och bygglagen (2010:900). Ju mindre ändringen är, desto större är skälen att göra avsteg från nybyggnadskraven.

Boverket har förlängt övergångsperioden för föreskriftsändringarna för rumsvärmare till den 1 januari 2019 för att ge kommuner och konsumenter ytterligare tid för omställningen.

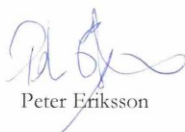
Riksdagen tillkännagav den 19 juni 2018 för regeringen att regeringen omgående bör vidta åtgärder som leder till att kraven för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga bostäder återställs till vad som gällde före Boverkets beslut om ändringar i myndighetens byggregler. Enligt civilutskottet riskerar regeländringen att leda till ekonomiska förluster för enskilda och till att kulturhistoriskt värdefulla spisar och kaminer inte kan användas. Vidare är det enligt utskottet av vikt för krisberedskapen att hushållen kan klara sig under elavbrott. Dessutom anser utskottet att konsekvenserna av kraven på begagnade rumsvärmare inte belysts tillräckligt innan Boverket fattade sitt beslut (bet. 2017/18:CU39, rskr. 2017/18:426).

#### **Skälen för regeringens beslut**

Boverkets tidigare konsekvensutredning för rumsvärmare (Konsekvensutredning BBR 25), som gjordes i samband med att reglerna infördes, visar bl.a. att de skärpta kravnivåerna i byggreglerna kan medföra ytterligare utsläppsminskning. Vidare är de byggherrar som berörs framför allt privatpersoner i form av småhusägare, som installerar eller byter ut sin utrustning. Kommunerna har tillsyn över att byggherren fullföljer sitt ansvar.

En utvecklad konsekvensanalys möjliggör en fullständig bedömning av vad kraven på begagnade vedspisar, som installeras i en befintlig bostad, kommer att få för konsekvenser för enskilda och för det allmänna.

På regeringens vägnar



Peter Eriksson



Roger Eriksson

Kopia till

Statsrådsberedningen/SAM  
Justitiedepartementet/SSK och L6  
Utrikesdepartementet/FH  
Socialdepartementet/ FS  
Finansdepartementet/BA  
Miljö- och energidepartementet/EE, KL, KE och S  
Näringsdepartementet/FF, FÖF, IFK, KSR, SUBT, SUN, RS och RTS  
Kulturdepartementet/KL  
Folkhälsomyndigheten  
Kemikalieinspektionen  
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap  
Naturvårdsverket  
Riksantikvarieämbetet  
Statens energimyndighet

## Bilaga 2

Utdrag ur Konsekvensutredning BFS 2017:5,  
BBR 25, s. 11–43 (1 juli 2017)

”1 Krav på byggnader med småskalig fastbränsleutrustning

1.1 Övergripande svar på frågor enligt konsekvensutredningsförordningen

### Bakgrund och utgångspunkter

I avsnitt 6:741 och 6:7411 BBR regleras utsläppskrav från byggnader med utrustning för fastbränsleledning. Kraven gäller dels för byggnader med fastbränslepannor, dels för kaminer och dylikt (rumsvärmare). Boverket fick i regleringsbrevet för 2015 ett återrapporteringskrav som i grunden gick ut på att föreslå åtgärder för ett tidigare införande av kravnivåerna i EU:s ekodesignreglering för fastbränslepannor och rumsvärmare. Den här föreskriftsändringen har sin grund i den rapport som Boverket lämnade som svar på återrapporteringskravet, Boverkets rapport 2016:6 – *Småskalig vedeldning*.<sup>73</sup>

### Ekodesignregleringen för värmepannor och rumsvärmare

Ekodesigndirektivet<sup>74</sup> är ett ramdirektiv som syftar till att ta fram produktkrav för energirelaterade produkter som ska släppas ut på EU:s inre marknad.<sup>75</sup> Ekodesignkrav innebär att produkter måste uppfylla vissa minimikrav avseende energi- och resurseffektivitet för att få släppas ut på marknaden eller tas i bruk inom EU. En följd av minimikraven är att de mest energianvändande produkterna inte längre får tillhandahållas inom EU.

Ekodesignkrav införs genom produktspecifika genomförandeförordningar som är direkt gällande i medlemsländerna. Förordningarna (EU)

---

<sup>73</sup> Diarienummer 270/2015.

<sup>74</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign för energirelaterade produkter EUT L 285, s. 10.

<sup>75</sup> Ekodesigndirektivet trädde i kraft år 2005. Det genomfördes i svensk rätt genom lag (2008:112) om ekodesign som trädde i kraft den 1 juli 2010.

2015/1189 för värmepannor för fastbränsle<sup>76</sup> och (EU) 2015/1185 för rumsvärmare<sup>77</sup> publicerades i Europeiska unionens officiella tidning i juli 2015, och kraven börjar gälla 2020 respektive 2022.

I ekodesigngenomförandeförordningarna för fastbränslepannor och rumsvärmare ställs krav på både verkningsgrad och rökgasutsläpp i form av partiklar, organiska gasformiga föreningar (OGC), kolmonoxid (CO) och kväveoxider (NO<sub>x</sub>).

### **Energimärkning**

Energimärkningsdirektivet<sup>78</sup> innebär att produktens energianvändning ska redovisas på ett tydligt sätt, vilket underlättar för konsumenter som vill göra energismarta val. För fastbränslepannor och rumsvärmare gäller energimärkningskrav fr.o.m. 1 april 2017 respektive 1 januari 2018.

### **Boverkets rapport 2016:6 – Småskalig vedledning**

I regleringsbrevet för budgetåret 2015 fick Boverket ett återrapporteringskrav att efter samråd med Energimyndigheten och Naturvårdsverket föreslå åtgärder som innebär att de kommande standarderna för utrustning för småskalig vedledning enligt EU:s ekodesigndirektiv tillämpas före det att kraven blir bindande enligt direktivet.

Återrapporteringskravet genomfördes genom Boverkets rapport 2016:6 i februari 2016. I rapporten beskrivs hur utsläppskraven i Boverkets byggregler (BFS 2011:6, BBR) skulle kunna vara utformade för att motsvara kravnivåerna som fastställs i förordningarna som genomför ekodesigndirektivet för fastbränslepannor respektive rumsvärmare.

### **Regleringsförslag i rapport 2016:6**

#### **Fastbränslepannor**

Förslaget i rapport 2016:6 gällande fastbränslepannor innebär att det i BBR ställs krav på utsläpp av partiklar, organiska gasformiga föreningar (OGC) och kolmonoxid (CO) motsvarande de kommande ekodesignnivåerna. Vidare innebär förslaget i rapporten krav på verkningsgrad

---

<sup>76</sup> Kommissionens förordning (EU) 2015/1189 av den 28 april 2015 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG vad gäller ekodesignkrav för värmepannor för fastbränsle, EUT L 193, s. 100.

<sup>77</sup> Kommissionens förordning (EU) 2015/1185 av den 24 april 2015 om genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG vad gäller ekodesignkrav för rumsvärmare för fastbränsle, EUT L 193, s. 1.

<sup>78</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/30/EU av den 19 maj 2010 om märkning och standardiserad produktinformation som anger energirelaterade produkters användning av energi och andra resurser, EUT L 153 s.1.

motsvarande klass 5 i standarden SS-EN 303-5:2012<sup>79</sup>. Däremot lämnar rapporten inget förslag på reglering av utsläpp av kväveoxider (NO<sub>x</sub>), eftersom det i dagsläget är svårt att uppnå kraven för samtliga fyra typer av rökgasutsläpp och verkningsgrad samtidigt med den teknik på vedpannor som finns tillgänglig idag. Ändringarna föreslås i rapporten träda i kraft 1 april 2017, då också kraven på energimärkning för fastbränslepannor börjar gälla.

#### **Rumsvärmare**

I rapporten föreslås att vissa ändringar görs år 2017 i BBR-kraven för rumsvärmare. Det föreslås dels att kravet på verkningsgrad skärps där så är möjligt enligt gällande harmoniserade standarder enligt byggproduktförordningen<sup>80</sup>, dels att kraven på CO-utsläpp utvidgas till alla rumsvärmare (byggprodukter) som omfattas av dessa standarder.

#### **Bedömningsmetoder i harmoniserade standarder måste avvaktas innan utsläppskrav enligt ekodesign kan införas för rumsvärmare**

Flera typer av rumsvärmare omfattas av harmoniserade standarder under byggproduktförordningen. Av EU-domstolens dom i mål C-100/13<sup>81</sup> följer att villkoren för att släppa ut sådana byggprodukter på den inre marknaden är totalharmoniserade. En medlemsstat får inte ensidigt vidta åtgärder rörande byggprodukter som medför behov av andra bedömningsmetoder än de som finns i de harmoniserade standarderna, då sådana åtgärder medför handelshinder.

I de befintliga harmoniserade standarderna för rumsvärmare saknas metoder för bedömning av utsläpp av partiklar, OGC och kväveoxider (NO<sub>x</sub>) i rökgaser. Det saknas alltså lagliga möjligheter för en medlemsstat att nu begära bedömning och redovisning av sådana utsläpp hos de aktuella byggprodukterna. För att kunna införa verifierbara nationella krav för dessa parametrar måste bedömningsmetoder tas fram och införas i harmoniserade standarder.

Dock pågår ett standardiseringsarbete för rumsvärmare enligt byggproduktförordningen för att ta fram sådana bedömningsmetoder. I sina krav måste medlemsstaterna använda samma metoder som i de gällande har-

---

<sup>79</sup> SS-EN 303-5:2012 Värmepannor – Del 5: Värmepannor för fasta bränslen, manuell och automatiskt matade, nominellt avgiven effekt upp till 500 kW – Terminologi, krav, provning och märkning.

<sup>80</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 305/2011 av den 9 mars 2011 om fastställande av harmoniserade villkor för saluföring av byggprodukter och om upphävande av rådets direktiv 89/106/EEG, EUT L 88, 2011, s. 5, rättad i EUT L 103, 2013, s.10; ändrad genom kommissionens delegerade förordning (EU) 568/2014 av den 18 februari 2014, EUT L 157, 2014, s. 76 och kommissionens delegerade förordning (EU) 574/2014, EUT L 159, 2014, s. 41.

<sup>81</sup> Domstolens dom av den 16 oktober 2014 i mål C-100/13, kommissionen mot Tyskland.

moniserade standarderna, vars samexistensperiod löpt ut. Först när de nya standardernas samexistensperioder löper ut, och de nya standarderna därför blir obligatoriska att CE-märka mot, kan svenska krav för att begränsa utsläpp av partiklar, OGC och kväveoxider från rumsvärmare införas.

En ändring av BBR-kraven för rumsvärmare så att de motsvarar ekodesignkravnivåerna kan således inte ske inom ramen för denna BBR-ändring utan får avvakta tills samexistensperioden för de nya harmoniserade standarderna för rumsvärmare löpt ut.

## Beskrivning av problemet och vad Boverket vill uppnå

### Vedeldning i Sverige

Småskalig vedeldning har varit och är fortfarande en viktig del i energiförsörjningen. År 2013 fanns drygt 219 000 vedpannor i småhus i Sverige.<sup>82</sup> Statistikuppgifter visar att det totala antalet vedpannor i småhus minskar för varje år. Utifrån kategoriseringen av pannor i statistiken bedöms en större andel pannor (55 procent) inte uppfylla dagens BBR-krav. Detta förklaras dels av att utbytestakten av det befintliga beståndet är generellt låg, dels av att begagnatmarknaden för vedpannor bedöms vara relativt stor.<sup>83</sup>

När det gäller pelletspannor<sup>84</sup> fanns det omkring 132 000 stycken bland småhusen i Sverige år 2013.<sup>85</sup> Antalet pelletspannor har legat på en relativt oförändrad nivå de senaste fem åren.

Antalet rumsvärmare i småhus har ökat kraftigt de senaste åren, från 494 000 till 648 000<sup>86</sup> stycken under 2009–2013.<sup>87</sup>

---

<sup>82</sup> Energimyndigheten, 2015a, Energistatistik för småhus 2014, tabell 2.7.

<sup>83</sup> Bedömning av branschrepresentanter. Uppskattning på begagnatmarknadens storlek saknas dock.

<sup>84</sup> Med pelletspanna menas panna för pellets, flis, spån eller briketter. Säkra uppgifter saknas på hur många pannor som används främst/endast för pelletsförbränning, och hur många som avser flis och spån. En grov beräkning utifrån försök till uppdelning i statistiken visar att antalet pannor för spån/flispannor kan vara 21 700 stycken.

<sup>85</sup> Energimyndigheten 2015a, tabell 2.7.

<sup>86</sup> I Energimyndighetens statistik redovisas de lokaleldstäder som i vilka minst en kubikmeter ved används. Övriga lokaleldstäder som antas användas mer sällan, för s.k. trivseleldning, ingår inte. Det förekommer osäkerhet i svaren som innebär att eldning sker sällan.

<sup>87</sup> Energimyndigheten, 2015a, tabell 2.7.

Tabell 1 Sammanfattning av beståndet 2013

	Antal	Andel som inte uppfyller dagens BBR krav	Årlig förändring 2009–2013
Vedpannor	219 000	55 %	-4 %
Pelletspannor	132 000	6 %	0 %
Rumsvärmare	648 000	25 %	7 %

Källa: egen bearbetning av Energimyndigheten 2015a.

### Luftföroreningar från småskalig vedeldning

Luftföroreningar från småskalig förbränning av biobränslen är ett problem i hela Europa och har en betydande hälsopåverkan. WHO uppskattar att 61 000 människor dör varje år i Europa på grund av småskalig förbränning av kol och biobränsle.<sup>88</sup> I Sverige har uppskattats att cirka 1 000 förtida dödsfall orsakas av luftföroreningar från vedeldning.<sup>89</sup> De luftföroreningar från småskalig förbränning av biobränsle som har störst hälsopåverkan är fina partiklar (PM<sub>2,5</sub>), sot (BC) och bensapyren (B(a)P). Även kväveoxider (NO<sub>x</sub>) och flyktiga organiska föreningar (NMVOC) har både direkta och indirekta effekter på hälsan. Det är därför angeläget att minska utsläppen av hälsopåverkande luftföroreningar från förbränning av biobränsle.<sup>90</sup>

### Nuvarande krav på utsläpp från fastbränslepannor och kaminer

De svenska kraven på utsläpp från byggnader med fastbränslepannor och kaminer återfinns i BBR där de tekniska egenskapskraven för byggnader preciseras. Jämfört med de kommande ekodesignkraven är de svenska kraven på utsläpp från fastbränslepannor och kaminer låga. Idag är endast ett fåtal parametrar föremål för utsläppskrav i BBR. För fastbränslepannor anges i BBR krav på högsta tillåtna värden för OGC och för kaminer finns krav på högsta tillåtna CO-utsläpp. Ett allmänt råd anger vad verkningsgraden för kaminer, insatser och pelletskaminer bör uppgå till.

<sup>88</sup> WHO, 2015. Residential heating with wood and coal, health impacts and policy options in Europe and North America.

<sup>89</sup> IVL, 2014. Quantification of Population exposure to NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> and PM<sub>10</sub> in Sweden 2010. IVL report B2197.

<sup>90</sup> I Boverkets rapport 2016:6, bilaga 3 finns ytterligare information om utsläppen i Sverige.

## Jämförelsetabeller reglerade parametrar – nuvarande reglering, ekodesignkrav och reglering som träder i kraft 2017

Tabell 2 Sammanställning över parametrar som omfattas av BBR idag, genomförandeförordning för fastbränslepannor respektive nya föreskriften.

	Verknings- grad	Partiklar	CO	OGC	NO <sub>x</sub>
BBR idag				X	
Ekodesign 2020	X	X	X	X	X
BBR, i kraft juli 2017	X	X	X	X	

Tabell 3 Sammanställning över parametrar som omfattas av BBR idag, genomförandeförordning för rumsvärmare<sup>1)</sup> respektive nya föreskriften.

	Verknings- grad	Partiklar	CO	OGC	NO <sub>x</sub>
BBR idag	X <sup>2)</sup>		X		
Ekodesign 2022	X	X	X	X	X
BBR, i kraft juli 2017	X		X		

<sup>1)</sup> Förordning 2015/1185 gäller för rumsvärmare, som är ett bredare begrepp än de produkter som uttryckligen omfattas av BBR idag.

<sup>2)</sup> Allmänt råd

### Syftet med ändringen

Föreskriftsändringen innebär ett tidigareläggande av ekodesignkravnivåerna för fastbränslepannor avseende utsläpp av partiklar, OGC och CO med ett och ett halvt år vid ett års övergångsperiod. Vidare införs för fastbränslepannor krav på verkningsgrad.

För rumsvärmare saknas, som ovan nämnts, lagliga möjligheter att i dagsläget införa nationella krav för samtliga utsläppparametrar som ingår i ekodesignregleringen. De harmoniserade standarderna för rumsvärmare innehåller endast bedömningsmetoder för två av ekodesignkraven, nämligen verkningsgrad och CO-utsläpp. Föreskriftsändringen syftar här till att med effekt från juli 2018 (övergångsperiodens utgång) skärpa upp kraven för dessa parametrar där så är möjligt enligt de gällande harmoniserade standarderna. Kravet på CO-utsläpp läggs i nivå med ekodesignkraven. Kravet på verkningsgrad skärps för att närma sig ekodesignnivån. Ett införande av ekodesignkravnivåerna för rumsvärmare avseende övriga utsläppparametrar får ske i ett senare steg när det finns harmoniserade bedömningsmetoder som är obligatoriska att CE-märka mot och därmed



legala möjligheter att införa nationella krav på utsläpp av partiklar, OGC och kväveoxider.

Den skärpta regleringen rörande utrustning för småskalig vedeldning gäller såväl energianvändningen som utsläpp av skadliga luftföroreningar och skulle därför bidra till att minska både energianvändningen och utsläppen. Dessutom används vid småskalig fastbränsleeldning en förnybar energikälla. En skärpt reglering skulle därför bidra till att uppnå både miljö kvalitetsmålet Frisk luft och målet Begränsad klimatpåverkan.

## Boverkets bemyndigande

Boverkets bemyndigande att meddela de ändrade föreskrifterna i avsnitt 6:741 *Fastbränsleeldning* i Boverkets byggregler, BBR finns i 10 kap. 3 och 4 §§ PBF.

## Beskrivning av alternativa lösningar för det Boverket vill uppnå och vilka effekterna blir om någon reglering inte kommer till stånd

### Alternativa lösningar

Skärpningarna av reglerna kring fastbränsleeldning är en följd av Boverkets återrapporteringskrav 2015 att föreslå åtgärder som innebär att de kommande ekodesignkravnivåerna tillämpas före det att de blir bindande enligt ekodesigngenomförandeförordningarna. Syftet med regleringen är en effektivare energianvändning och minskade utsläpp från utrustning för småskalig vedeldning. En utveckling mot lägre utsläpp kan åstadkommas även på annat sätt, t ex genom informationsinsatser som är riktade mot brukare och som leder till förändrat eldningsbeteende. Ett tidigareläggande av ekodesignkravnivåerna i Sverige kan dock inte ske på annat sätt än genom bindande reglering. De nya kravnivåerna bör införas i BBR där de tekniska egenskapskraven för byggnader preciseras.

### Effekter om inte regleringen införs

Om regleringen inte införs innebär det att ekodesignnivåerna inte börjar gälla i ett tidigare skede i Sverige. Kravnivåerna i BBR är då fortsatt lågt ställda i förhållande till ekodesign under ytterligare ett antal år, både för fastbränslepannor och för rumsvärmare. De positiva miljömässiga effekterna som ekodesignkraven innebär uppnås först vid en senare tidpunkt om BBR inte ändras i enlighet med föreliggande föreskriftsändring.

En utebliven reglering innebär att förutsättningarna blir sämre för att uppnå den utsläppsminskning och förbättring av byggprodukter som eftersträvas. Om regleringen inte införs innebär det att BBR inte följer, och inte heller stimulerar, teknikutvecklingen som skett hittills eller som för-

utsätts för att klara framtida krav. För vissa byggproduktgrupper skulle en utebliven reglering riskera en lägre utvecklingstakt, medan det för andra produktgrupper kan förväntas att marknadsutvecklingen sker ”av sig självt”.

#### **Effekter vid utebliven reglering för fastbränslepannor**

Tekniken kring utrustningen för småskalig fastbränsleledning har utvecklats positivt under en längre tid. En stor del av den utrustning som tillverkas och installeras i byggnader idag bedöms klara betydligt skarpare krav än de som ställs i BBR och även sådana krav som är i nivå med de kommande ekodesignkraven.

Dagens nyproducerade vedpannor som tillverkas förväntas i genomsnitt klara betydligt skarpare krav än BBR. En mindre andel bedöms dock inte uppfylla ekodesign idag eller de närmsta åren. Om regleringen för fastbränslepannor inte införs är det därför möjligt att en påskyndad process mot bättre vedpannor, och underlättad övergång till ekodesign för vedpannor, uteblir, vilket skulle ge sämre förutsättningar för minskade rökgasutsläpp.

Pelletspannor förväntas däremot uppfylla ekodesign redan idag. Dessa produkter kan fortsättningsvis förväntas ha minst samma (goda) energi- och miljöprestanda även om regleringen inte införs.

#### **Effekter vid utebliven reglering för rumsvärmare**

Dagens nyproducerade rumsvärmare klarar betydligt skarpare krav än de krav som idag ställs i BBR. Flertalet, men inte alla, nyproducerade rumsvärmare klarar även det skarpare krav på CO-utsläpp och verkningsgrad som införs genom föreliggande föreskriftsändring. Om regleringen inte införs kan rumsvärmare med sämre energi- och miljöprestanda alltjämt installeras fram till att ekodesigngenomförandeförordningen börjar tillämpas 2022 då de inte längre får säljas. Utvecklingen mot att få bort de miljömässigt sämsta rumsvärmarna från marknaden kommer då inte att gå lika snabbt.

### **Uppgifter om vilka som berörs av regleringen**

Skärpta krav på utsläpp från byggnader med fastbränslepannor och rumsvärmare berör byggherrar (ofta småhusägare och konsumenter), tillverkare och distributörer av fastbränslepannor och rumsvärmare, kommuner (byggnadsnämnder) och provningslaboratorier.

#### **Byggherrar**

Skärpta krav på utsläpp från byggnader med fastbränslepannor och rumsvärmare berör byggherrar. Byggherrarna, i många fall småhusägare och

konsumenter, måste se till att endast använda produkter som kan bidra till att kraven på byggnaden uppfylls. Sådana produkter är lämpliga för den avsedda användningen. Det ställer höga krav på byggherrarnas kompetens, eftersom de inte kan ta för givet att en produkt som finns på marknaden får användas, utan detta måste kontrolleras.

De skärpta kraven i BBR avsnitt 6:741 gäller vid nybyggnad, dvs. vid uppförande av en ny byggnad med en fastbränslepanna eller rumsvärmare. Utgångspunkten är att det är samma krav som gäller vid ändring, till exempel då man nyinstallerar eller byter ut en fastbränslepanna eller rumsvärmare i en befintlig byggnad, som vid uppförandet av en ny byggnad. Vid ändring gäller dock att anpassningar av kraven och avsteg från kraven får göras med hänsyn till bland annat ändringens omfattning och byggnadens förutsättningar, 8 kap. 7 § PBL. Till ledning för tolkning av den bestämmelsen finns kraven vid ändring av byggnad i BBR, i detta fall avsnitt 6:974<sup>91</sup>. Kravet i avsnitt 6:974 innebär att fastbränslepannan eller rumsvärmaren ska bidra till att rökgasutsläppen från byggnaden uppfyller de krav som gäller vid ändringen. Principen är att ju större ändring som görs desto närmare hamnar man nybyggnadskraven. Omvänt gäller att ju mindre ändringen är desto större skäl att göra avsteg från nybyggnadskraven.

Det befintliga beståndet av fastbränslepannor och rumsvärmare, där det inte vidtas några ändringsåtgärder, berörs inte av de ändrade kraven. De som redan har sådana produkter installerade kommer således inte att påverkas av den skärpta regleringen.

### **Kommunerna**

Kommunerna har tillsyn över att byggherren fullföljer sitt ansvar. Vid nyinstallation eller väsentlig ändring<sup>92</sup> av en eldstad ska en anmälan till kommunen göras enligt 6 kap. 5 § 4 PBF. Vid en anmälan ska kommunen bedöma om de tekniska egenskapskraven kan antas komma att uppfyllas och kommunen skulle därmed tillämpa de skärpta kraven i 6:741 BBR.

### **Tillverkare av fastbränslepannor och rumsvärmare**

Föreskriftsändringen reglerar indirekt tillhandahållandet av byggprodukter. Endast produkter som är lämpliga för den avsedda användningen kan nå framgång på marknaden. Regleringen berör därför tillverkare av pannor och rumsvärmare som säljs på den svenska marknaden, eftersom de

<sup>91</sup> Avsnitt 6:974 BBR Olägenheter till följd av innehållet i rökgas och avgaser som släpps ut från byggnader ska begränsas.

<sup>92</sup> För vägledning av vilka ändringar som är att betrakta som väsentliga, se Boverkets allmänna råd (2012:12) om anmälan för åtgärder som inte är bygglovspliktiga, VÄS.

måste se till att deras produkter är lämpliga för den avsedda användningen för att kunna nå kommersiell framgång.

Föreskriftsändringen medför att byggherren måste kontrollera att fler egenskaper är kända. Det ter sig osannolikt att de mindre byggherrarna skulle ombesörja egna verifieringar. Därmed kommer marknaden troligtvis kräva att tillverkarna av fastbränslepannor klargör prestandan för fler egenskaper än vad som krävs idag. Idag förekommer det för fastbränslepannor redan i viss mån frivillig verifiering av fler egenskaper än OGC. Därmed är det svårt att överblicka i vilken utsträckning skärpning av kraven i BBR kommer att påverka tillverkarna.

### **Certifieringsorgan och typgodkännandeorgan och andra verifieringsorgan**

Föreskriftsändringen innebär att byggherren behöver känna till prestandan för fler egenskaper hos pannor än vad de behöver idag. I jämförelse med dagens BBR-reglering införs för fastbränslepannor nya krav på utsläpp av partiklar och CO samt krav på lägsta verkningsgrad.

Certifierings- och typgodkännandeorgan som utför verifieringar som beskrivs i BBR 1:4 och 1:42 kan komma att behöva utöka sin verksamhet. Standarden SS-EN 303-5:2012 är etablerad och väl använd. De verifierande organen kommer troligtvis inte behöva ändra sina verifieringsmetoder. De kan dock komma att behöva genomföra fler provningar av till exempel kolmonoxid. Även andra provningslaboratorier än de som omfattas av BBR 1:4 eller 1:42 kan komma att behöva utöka antalet provningar.

För en beskrivning av de företag som berörs av ändringarna se vidare under rubriken *Beskrivning av antalet företag som berörs, vilka branscher företagen är verksamma i samt storleken på företagen*.

### **Uppgifter om kostnadsmässiga och andra konsekvenser regleringen medför**

Detta avsnitt redogör för de kostnadsmässiga och miljömässiga konsekvenser som regleringen förväntas medföra, jämfört med om ingen reglering införs. I analysen antas fastbränslepannor motsvara vedpannor och pelletspannor, medan rumsvärmare antas motsvara braskaminer<sup>93</sup>. Ana-

---

<sup>93</sup> Rumsvärme/lokaleldstäder i statistik har antagits vara braskaminer i den fortsatta analysen.

lysen omfattar endast utrustning/produkter som installeras i småhus.<sup>94</sup> Alla kostnader anges i fasta priser, och i kronor inklusive moms. Sammanfattningsvis framgår att:

- Cirka 3 000 nya vedpannor och 500 nya pelletspannor förväntas installeras i småhus under åren 2018–2019 då regleringen i föreskriftsändringen har praktisk effekt.
- Merkostnaden för en vedpanna och en pelletspanna som minst uppfyller de nya kraven är i genomsnitt 12 500 respektive 5 000 kronor. Samtidigt medför kraven minskade årliga bränslekostnader.
- Den årliga merkostnaden för en vedpanna och pelletspanna som klarar kraven uppskattas vara 257 respektive 403 kronor, med de minskade årliga bränslekostnaderna inräknade. Detta innebär att den totala årliga privatekonomiska merkostnaden blir 0,96 miljoner kronor per år.
- De ytterligare utsläppsminskningarna från pannorna blir marginella. Jämfört med referensalternativet bidrar regleringen till en ytterligare minskning av utsläppen av OGC, stoft och CO på 0,04 procent under 2013–2025.
- Cirka 70 000 braskaminer förväntas bli installerade i småhus under åren 2018–2021.
- Merkostnaden för en braskamin som uppfyller de nya kraven är 5 000 kronor.
- Den årliga merkostnaden för en braskamin som klarar kraven uppskattas då vara 403 kronor. Det innebär att den totala årliga privatekonomiska merkostnaden blir 28 miljoner kronor.
- De ytterligare utsläppsminskningarna av CO från braskaminerna blir cirka 4 procent under perioden 2013–2025 jämfört med referensalternativet.

### **Kompletterad analys av kostnadsmässiga och miljömässiga konsekvenser sedan Boverkets rapport 2016:6**

I Boverkets rapport 2016:6 beräknas de privat- och samhällsekonomiska merkostnader som föreskriftsändringen förväntas medföra. Kostnaderna sätts i relation till de utsläppsminskningar som förväntas.

---

<sup>94</sup> Analysen utgår i första hand från Energimyndighetens energistatistik för småhus, som innehåller uppgifter om ved- och pelletspannor och lokaleldstäder i småhus. Lokaleldstäder likställs med rumsvärmare

Beräkningarna i rapporten görs endast för fastbränslepannor men i föreliggande konsekvensutredning kompletteras analysen så att även rumsvärmare omfattas. Detta har möjliggjorts för att det har tillkommit nya datauppgifter för rumsvärmare. Samtidigt justeras analysen för att spegla att de nya kraven med ett års övergångsperiod får effekt 2018, istället för 2017 som det utgicks ifrån i rapporten.

Konsekvenserna av regleringen jämförs med referensalternativet.

- *Referensalternativet*: referensalternativet är en beskrivning av en trolig framtida utveckling av beståndet fastbränslepannor (vedpannor och pelletspannor) och rumsvärmare, givet att ingen ytterligare reglering införs. Skärpta krav införs inte i förtid utan ekodesignkrav blir tillämpliga enligt tidplan från 2020 för fastbränslepannor respektive 2022 för rumsvärmare.
- *Föreskriftsändring*: föreskriftsändring är att kravnivåer för fastbränslepannor motsvarande klass 5 i standard SS-EN 303-5:2012 införs i byggreglerna med effekt från 2018. Regleringen avser därmed verkningsgrad, partiklar, OGC och CO. Skärpta kravnivåer för rumsvärmare införs också med effekt från 2018 och avser verkningsgrad och CO.<sup>95</sup>

### Översikt av beståndets utveckling i referensalternativ

Tabell 4 sammanfattar hur beståndet vedpannor, pelletspannor och rumsvärmare förväntas se ut år 2025 i referensalternativet. Analysen är baserad dels på trender som kan utläsas i statistik, dels på en bedömning om framtida utveckling.<sup>96</sup>

---

<sup>95</sup> Föreskriftsändringarna avseende fastbränslepannor motsvarar handlingsalternativ 2 i Boverkets rapport 2016:6. I rapporten analyserades även konsekvenser av att införa något skarpare krav, vilka motsvarade samtliga parametrar som ekodesign omfattar. Det alternativet kallades handlingsalternativ 1. Den fullständiga analysen finns i rapporten.

<sup>96</sup> Se Boverkets rapport 2016:6 för fullständig analys.

Tabell 4 Sammanfattning av beståndet 2025

	Antal	Andel som inte uppfyller dagens BBR-krav (andel ekodesign)	Årlig förändring i beståndet 2013–2025
Vedpannor	151 976	49 % (5 %)	–3 %
Pelletspannor	131 996	4 % (1 %)	0 %
Rumsvärmare	851 078	19 % (9 %)	2,35 %

Källa: Bearbetning och analys av Energimyndighetens statistik för småhus

Totalbeståndet vedpannor förväntas minska från cirka 219 000 till 152 000 åren 2013–2025. En liten del av äldre uttjänta vedpannor byts ut mot nya pannor som uppfyller gällande krav.

Totalbeståndet pelletspannor antas vara oförändrat, men äldre pannor byts ut varje år mot nya. Under 2020–2025 förväntas cirka 7 700 nya vedpannor och 1 200 pelletspannor installeras och som då uppfyller ekodesignkrav.

När det gäller rumsvärmare i småhus växer beståndet från 648 000 till 851 000 åren 2013–2025. Nya rumsvärmare som ersätter äldre utrustning, liksom all nyinstallerad utrustning som tillkommer med åren, är sådant som fram till 2022 uppfyller minst BBR-kraven och därefter ekodesignkraven. Under 2022–2025 förväntas cirka 78 000 rumsvärmare installeras och som då uppfyller ekodesignkrav.

### **Kostnadsmässiga och miljömässiga konsekvenser av reglering av fastbränslepannor**

Föreskriftsändringen innebär att byggherrar som avser att installera en fastbränslepanna påverkas av skärpta utsläppskrav redan år 2018 istället för 2020. Under denna period, 2018–2019, förväntas cirka 3 000 äldre vedpannor och 500 äldre pelletspannor bli ersatta med nya pannor från förstahandsmarknaden. Dessa pannor förväntas minst uppfylla de ändrade kraven för användning istället för de krav som anges i nuvarande byggregler och som gäller i referensalternativet.

### **Kostnadsmässiga konsekvenser för tillverkande företag och för slutkonsumenter**

Av ändringen i BBR följer en kostnadsökning för företag som tillverkar pannor och som behöver vidareutveckla produkterna så att de uppfyller

nya krav.<sup>97</sup> De tillkommande kostnaderna avser framförallt ökade kostnader för produktutveckling samt kostnader för provningar av produkterna för att säkerställa att de uppnår de nya kraven. En provning av en produkttyp hos ett tredjepartslaboratorium kostar uppskattningsvis 70 000 kronor.<sup>98</sup>

Merkostnaderna överförs till de konsumenter som under denna period köper nyproducerade pannor från förstahandsmarknaden. Det finns stor spridning i marknadspriser för olika pannor vilket framgår av Tabell 5. Utifrån underlaget konstateras att en slutkonsument får en genomsnittlig merkostnad på cirka **12 500 kronor** för investeringen i en vedpanna som idag klarar de nya högre kraven på verkningsgrad och utsläpp i föreskriftsändringen. Merkostnaden för motsvarande pelletspanna är idag ungefär **5 000 kronor**. Vid införande av skärpta krav kan merkostnaden förväntas vara i samma storleksordning.<sup>99</sup>

Tabell 5 Kostnader fastbränslepannor, kr inkl. moms

	<b>Panna, investering</b>	<b>Akkumulatortank, investering</b>	<b>Bränsle, årlig kostnad</b>
Vedpanna, BBR ny	25 000–80 000	10 000–25 000	5 000–10 000
<b>Vedpanna, klass 5</b>	<b>50 000–80 000</b>	<b>10 000–25 000</b>	<b>4 500–9 000</b>
Pelletspanna, BBR ny	70 000–120 000	-	12 500
<b>Pelletspanna, klass 5</b>	<b>80 000–120 000</b>	-	<b>12 500</b>

Källa: uppskattningar på kostnaderna har inhämtats från branschaktörer

En vedpanna som säljs på förstahandsmarknaden idag kan kosta mellan 25 000 och 80 000 kronor medan en pelletspanna kan kosta från 70 000 till 120 000. Såväl priset som de miljömässiga egenskaperna varierar, men för en panna som klarar de skärpningar som nu införs höjs den nedre prisgränsen och prisintervallet blir mindre. Samtidigt förväntas de årliga bränslekostnaderna bli något lägre vid användning av en vedpanna som uppfyller skärpta krav på verkningsgrad.

<sup>97</sup> Det är inte alla tillverkande företag eller produkter som drabbas av ytterligare kostnader som följd av regleringen. Produkter som har provats sedan tidigare och som uppvisat resultat som är i nivå eller bättre än de nya kraven, behöver inte utvecklas eller provas ytterligare och möter därmed inte merkostnader.

<sup>98</sup> Samtal med SBBA, 2016-04-26

<sup>99</sup> Merkostnaden kan bli något högre om regleringen medför att betydligt fler provningar tillkommer för samtliga pannor. Utifrån Boverkets samtal med branschrepresentanter har en sådan utveckling dock varit svår att förutse.



Den årliga merkostnaden för en vedpanna och pelletspanna som klarar kraven uppskattas då vara **257** respektive **403 kronor** årligen, med de minskade bränslekostnaderna per år inräknade.<sup>100</sup>

Detta innebär att den totala årliga privatekonomiska merkostnaden blir **0,96 miljoner kronor per år**, för de cirka 3000 vedpannor och 500 pelletspannor som omfattas.

#### Förväntade utsläppsminskningar från fastbränslepannor

Regleringens effekter på utsläppen har beräknats genom att använda emissionsfaktorer. Emissionsfaktorerna är uppskattade värden på mängden utsläpp per energianvändning för pannor och rumsvärmare med olika miljöegenskap. Äldre utrustning med lägre teknisk kvalitet ger i regel högre utsläpp än nyare och modernare pannor, för samma energianvändning. Se tabell med emissionsfaktorer i bilaga A.

I Tabell 6 visas skillnaderna i utsläpp till följd av reglering i föreskriftsändringen för fastbränslepannor, och jämfört med referensalternativet.

Tabell 6 Skillnad i årliga utsläpp av OGC, stoft och CO från fastbränslepannor jämfört med referensalternativet, ton

	OGC	Stoft	CO
2013	0,00	0,00	0,00
2018	-1,09	-0,05	-20,74
2020	-2,22	-0,44	-43,66
2022	-2,22	-0,44	-43,66
2025	-2,22	-0,44	-43,66
<b>Skillnad 2013–2025</b>	<b>-0,01 %</b>	<b>-0,03 %</b>	<b>-0,04 %</b>

De skärpta kravnivåerna i byggreglerna år 2018 kan medföra ytterligare utsläppsminskningar men det är en marginell skillnad. Under perioden 2013–2025 blir utsläppen upptill 0,04 procent mindre jämfört med referensalternativet.

Regleringen innebär att det under 2018–2019 kommer att finnas fler pannor som uppfyller skärpta krav jämfört med referensalternativet. Fram till 2020 blir de ytterligare minskningarna därför större per år. Enligt analysen blir exempelvis utsläppen av OGC 1 ton mindre år 2018. Efter 2020

<sup>100</sup> För att göra detta har en ränta på 7 procent använts i en privatekonomisk kalkyl. Den ekonomiska livslängden för en panna och braskamin har antagits till 30 år och för en ackumulatortank till 50 år.

sker dock inga ytterligare utsläppsminskningar jämfört med referensalternativet, eftersom ekodesignkravnivåer då börjar gälla (minskningen av OGC förblir 2 ton för åren framöver).

### Konsekvenser av reglering av rumsvärmare

Föreskriftsändringen i den delen som avser rumsvärmare innebär att byggherrar som avser att installera en rumsvärmare påverkas av skärpta utsläppskrav år 2018. En ändring i BBR skulle därmed ha påverkan i fyra år för rumsvärmare före det att ekodesign börjar gälla 2022.

Det eldas inte lika frekvent i rumsvärmare som i fastbränslepannor, men rumsvärmare är en produkt som det säljs mer av idag. Under perioden 2018–2021 förväntas cirka 70 000 nya rumsvärmare från förstahandsmarknaden bli installerade. Dessa pannor förväntas minst uppfylla de ändrade kraven för användning istället för de utsläppskrav som anges i nuvarande byggregler och som gäller i referensalternativet.

### Kostnadsrämsiga konsekvenser för tillverkande företag och för slutkonsumenter

Liksom för regleringen av fastbränslepannor medför denna ändring en kostnadsökning för företag som tillverkar rumsvärme och som behöver vidta åtgärder för att säkerställa att produkterna uppfyller nya krav.

De ökade kostnaderna består framförallt av att vidareutveckla produkterna samt av att genomföra provningar av dessa för att säkerställa att de uppnår de nya kraven.

Merkostnaderna överförs till de konsumenter som under denna period köper nyproducerade braskaminer från förstahandsmarknaden. Den genomsnittliga merkostnaden för slutkonsumenten för investeringen i en braskamin som idag klarar de högre utsläppskraven är cirka **5 000 kr**.<sup>101</sup> I Tabell 7 anges dagens marknadspriser för braskaminer.

Tabell 7 Kostnader braskaminer/rumsvärmare, kr inkl. moms

	Investering	Bränsle, årlig kostnad
Braskamin, BBR ny	9 000–26 000	1 500
<b>Braskamin, BBR i kraft 2017</b>	<b>19 000–26 000</b>	<b>1 500</b>

Källa: uppgifterna på kostnaderna är från Energimyndighetens test av braskaminer, mars 2015

<sup>101</sup> Merkostnaden kan bli något högre om betydligt fler provningar tillkommer för pannorna som en följd av kravskärpningarna.

En braskamin kostar vanligtvis mellan 9 000 och 26 000 kronor, se Tabell 7. Braskaminer som i marknadstest/produktprovningar har visat sig uppfylla de nya kravnivåerna kostar från 19 000 till 26 000 kronor.<sup>102</sup>

Den årliga merkostnaden för en braskamin som klarar kraven uppskattas då vara **403 kronor**. Det innebär att den totala årliga kostnaden blir **28 miljoner kronor** för de nära 70 000 braskaminer som träffas av skärpta krav.

#### Förväntade utsläppsminskningar från braskaminer/rumsvärmare

I Tabell 8 visas skillnaderna i utsläpp till följd av den nya regleringen för rumsvärmare, och jämfört med referensalternativet.

Tabell 8 Skillnad i årliga utsläpp av CO från rumsvärmare jämfört med referensalternativet, ton

År	CO
2013	0,00
2018	-179,09
2020	-553,26
2022	-748,67
2025	-748,67
<b>Skillnad 2013–2025</b>	<b>-4,04 %</b>

De skärpta kravnivåerna i byggreglerna år 2018 kan medföra ytterligare utsläppsminskningar av kolmonoxid. Under perioden 2013–2025 blir utsläppen ytterligare 4 procent mindre jämfört med referensalternativet.

Regleringen innebär att det under 2018–2021 kommer att finnas fler rumsvärmare som uppfyller skärpta krav jämfört med referensalternativet. Fram till 2022 blir de ytterligare minskningarna därför större per år, från nära 180 ton mindre CO år 2018 till 750 ton år 2022. Efter 2022 sker dock inga ytterligare utsläppsminskningar jämfört med referensalternativet, eftersom ekodesignkravnivåer då börjar gälla.

### Regleringens överensstämmelse med EU-rätten

Föreskriftsändringen innebär ett tidigareläggande med ett och ett halvt år<sup>103</sup> av ekodesignkravnivåerna för fastbränslepannor genom införande av krav på verkningsgrad och utsläpp av partiklar, OGC samt CO motsva-

<sup>102</sup> Energimyndigheten, Test av braskaminer, 2016-03-04

<https://www.energimyndigheten.se/tester/tester-a-o/braskaminer/>

<sup>103</sup> Med hänsyn till att ändringarna är förenade med 1 års övergångsperiod.

rande de kommande ekodesignnivåerna. För rumsvärmare innebär föreskriftsändringen att BBR-kravet avseende CO-utsläpp utvidgas till att omfatta fler produktgrupper. Kravet på CO-utsläpp läggs i nivå med ekodesign och verkkningsgradskravet skärps för att närma sig ekodesignnivån.

Respektive genomförandeförordning har en övergångsbestämmelse (se artikel 8 i förordningarna). Den innebär att fram till dess att ekodesignkraven börjar gälla för respektive produktgrupp får medlemsstaterna tillåta utsläppande på marknaden och ibruktagande av rumsvärmare och värmeapparater för fastbränsle vilka är i överensstämmelse med gällande nationella bestämmelser om säsongsmedelverkningsgrad samt om utsläpp av partiklar, organiska gasformiga föreningar, kolmonoxid och kväveoxider. Boverket anser att övergångsbestämmelserna kan tolkas så att medlemsstaterna inte enbart får behålla nuvarande kravnivåer utan även får införa nya krav under övergångsperioden.

Som framgått ovan begränsas emellertid medlemsstaternas handlingsfrihet när det gäller byggprodukter som omfattas av harmoniserade standarder. Att i dagsläget införa ekodesignkravnivåerna fullt ut för rumsvärmare skulle innebära att de nationella kraven går utöver de bedömningsmetoder som finns i de aktuella harmoniserade standarderna för rumsvärmare. Detta skulle strida mot byggproduktförordningen och föreskriftsändringen till skärpningar av kraven avseende rumsvärmare är därför begränsat till vad som är möjligt enligt befintliga harmoniserade standarder. Innan begränsningar kan införas i BBR av rökgasutsläpp i form av partiklar, OGC och kväveoxider för rumsvärmare måste bedömningsmetoder finnas i de harmoniserade standarderna för dessa produkter och samexistensperioden för standarderna ha löpt ut.

Med beaktande av den tillgängliga tekniken och andra länders nationella krav på fastbränsleapparater gör Boverket bedömningen att den utformning av BBR som införs för apparater och rumsvärmare kan rättfärdigas, eftersom kraven är proportionerliga. Skärpta utsläppskrav är en del i att uppnå de EU-gemensamma luftkvalitetsmålen. Ett införande av ekodesignkravnivåerna för fastbränsleapparater i nationell rätt och de skärpningar som införs avseende rumsvärmare är därmed troligtvis förenliga med unionsrätten.

Boverket har anmält ändringen som en teknisk föreskrift enligt direktiv (EU) 2015/1535. Frysningsperioden löpte ut 5 januari 2017.

## Tidpunkten för ikraftträdande och behovet av speciella informationsinsatser

Föreskriftsändringen träder i kraft den 1 juli 2017. I bedömningen av när de nya kraven ska träda ikraft har beaktats att fastbränslepannor kommer att omfattas av krav på energimärkning. Fastbränslepannor ska vara energimärkta från den 1 april 2017. Energimärkningen innebär att tillverkaren utifrån produktens säsongmedelsverkningsgrad ska ange vilken energiklass produkten har. För att underlätta för tillverkarna av fastbränslepannor kan det vara lämpligt att låta de nya kraven träda ikraft i nära anslutning till att energimärkningskraven börjar gälla.

För de ändrade reglerna finns behov av övergångsregler. Övergångstiden är ett år.

Det finns behov av speciella informationsinsatser. De informationsinsatser som behövs bör främst vara inriktade mot tillverkare av fastbränslepannor och rumsvärmare samt kommunerna och konsumenterna om vad de ändrade kraven innebär. För slutanvändarna/konsumenter behöver informationen visa på vilket ansvar de har för att säkerställa att produkten kan installeras och användas. De måste förstå vilken information om produkterna de behöver för att göra rätt val, vilken information de kan fråga efter och hur de ska tolka uppgifterna från tillverkaren. För produkter som omfattas av harmoniserade standarder finns uppgifterna i prestandadeklarationen. Boverket avser att informera och lägga ut reglerna på verkets webbplats. Det kommer också att göras informationsinsatser om de reviderade reglerna inriktade mot kommunerna. En stor andel av tillverkarna kan nås genom respektive branschorganisation, Swedish Heating Boilers and Burners Association (SBBA), Svenska Brasvärmeföreningen och Pelletsförbundet.

### Antalet företag som berörs, vilka branscher företagen är verksamma i samt storleken på företagen

#### **Tillverkare och distributörer**

Tillverkningsindustrin för byggprodukterna fastbränslepannor och rumsvärmare, samt tillhörande produkter såsom insatser och ackumulatortankar, är företag som påverkas i högre utsträckning av regleringen. Övriga ekonomiska aktörer, såsom leverantörer och distributörer av byggprodukter, påverkas till viss del.

Antalet företag som berörs redovisas i nedanstående tabell via data från Företagsdatabasen från Statistiska centralbyrån (SCB). Sedan 2014 uppgår inte SCB antalet anställda i företagen. Istället anges storleken på företagen. Sammantaget är det drygt 5 836 företag som berörs.

Tabell 9 Antal företag som berörs av regleringen

	Antal företag med mindre än 10 anställda	Antal företag med 10 eller fler anställda	Totalt antal företag
Industri för pannor, tankar och radiatorer för uppvärmning <sup>104</sup>	94	33	127
Industri för kaminer och hushållsmaskiner <sup>105</sup>	65	15	80
Handel med vvs-varor och övriga hushållsvaror <sup>106</sup>	5 374	255	5 629
		<b>Totalt</b>	<b>5 836</b>

En uppfattning av antalet tillverkare av fastbränslepannor och rumsvärmare kan man få genom att se på vilka företag som är medlemmar i branschorganisationerna SBBA<sup>107</sup>, Pelletsförbundet<sup>108</sup> och Svenska Bränslevärme föreningen<sup>109</sup>.

Pelletsförbundet bedömer att de har nio medlemmar som antingen tillverkar fastbränslepannor eller fastbränslekaminer. De uppskattar att de representerar ca 40–50% av marknaden för de mindre vedpannorna, 75–80 % av de mindre pelletspannorna och ca 10 % av marknaden för pelletskaminer.

SBBA har nio medlemmar, varav fyra är medlem i både SBBA och Pelletsförbundet.

<sup>104</sup> Tillverkare av fastbränslepannor ingår i näringsgren SNI 25.2 som omfattar industri för cisterner, tankar, kar och andra behållare av metall.

<sup>105</sup> Tillverkare av kaminer ingår i näringsgren SNI 27.5. Denna grupp omfattar tillverkning av artiklar som drivs med elektricitet, gas och andra bränslen. I huvudsak ingår tillverkare av en mindre elektriska maskiner och apparater och elektriska hushållsartiklar i gruppen.

<sup>106</sup> Parti- och butikshandel med vvs-varor och övriga hushållsvaror ingår i SNI 46.499; 47.593 och 46.742.

<sup>107</sup> Swedish Heating Boilers and Burners Association. Branschföreningen för tillverkare och leverantörer av pannor, brännare och tillhörande utrustning.

<sup>108</sup> Branschorganisation bl a för företag som tillverkar eller säljer pelletsrelaterad förbränningsutrustning.

<sup>109</sup> Branschorganisation för företag som utvecklar, tillverkar och säljer bränslevärme produkter.

Brasvärmeföreningen har 12 medlemmar som utvecklar, tillverkar och säljer sekundära eldstäder, skorstenar och tillbehör inom brasvärme. Brasvärmeföreningen uppskattar att medlemmarna representerar omkring 80 % av branschen för rumsvärmare. Brasvärmeföreningen uppskattar vidare att det finns omkring 350 återförsäljare av rumsvärmare i Sverige.

### Certifieringsorgan

Ett införande av nya utsläppskrav för fastbränslepannor berör certifieringsorgan då provningar av fler parametrar kan behöva utföras. I Sverige finns bara ett certifieringsorgan inom området för fastbränslepannor, men det bör påpekas att tillverkare inte är förbundna att använda ett svenskt produktcertifieringsorgan.

### Byggherrar

Byggherrar/byggföretag påverkas i lägre utsträckning. De byggherrar som framförallt berörs är privatpersoner i form av småhusägare som installerar/byter ut sin utrustning. Vissa byggföretag som tillverkar småhus eller flerbostadshus kan påverkas. I Tabell 10 ges en översikt av antalet företag inom byggentreprenad.

Tabell 10 Antalet företag inom byggentreprenad

	Antal företag med mindre än 10 anställda	Antal företag med 10 eller fler anställda	Totalt antal företag
Byggentreprenörer	21 776	1 213	22 989
Specialiserade bygg- och anläggningsentreprenörer	69 322	4 142	73 464
			<b>96 453</b>

## Konsekvenser för företagen

### Vilken tidsåtgång regleringen kan föra med sig för företagen och vad regleringen innebär för företagens administrativa kostnader

Företagens administrativa kostnader definieras som företagens kostnader för att sammanställa, lagra eller överföra information eller uppgifter som föranletts av krav i lagar, förordningar och myndigheters föreskrifter eller anvisningar i allmänna råd. Fokus ligger således på kostnader som kan relateras till ett informationskrav.<sup>110</sup>

<sup>110</sup> [http://www.regelradet.se/utbildning\\_och\\_stod/tips/](http://www.regelradet.se/utbildning_och_stod/tips/)

Ändringarna på kravet för användning kan medföra att tillverkare av fastbränslepannor och rumsvärmare får kostnader för att sammanställa och överföra information av resultat från tillkommande provningar av produkter. Redan i dag genomförs provningar av produkter för att möta dagens kravnivå, som del av den ordinarie verksamheten för tillverkningsföretagen.

Föreskriftsändringen föranleder därför inte ett i tidsåtgång förändrat arbetssätt som medför ökade administrativa kostnader. Dock kan det initialt föranleda några mindre kostnader för att ta del av och sätta sig in i de ändrade kraven i BBR.

### **Andra kostnader som den nya regleringen medför för företagen och vilka förändringar i verksamheten som företagen kan behöva vidta till följd av den nya regleringen**

En annan typ av kostnader är sådana som uppkommer för företag när olika krav förbinder dem att genomföra eller undvika vissa aktiviteter. De senare kraven benämns innehållskrav, men kostnader för dessa ingår inte i de administrativa kostnaderna. Som nämnts tidigare kan ytterligare kostnader uppkomma för produktutveckling och tillkommande produktprovningar. Detta innebär dock inte några förändringar i arbetssätt eller verksamheten som helhet.

### **Regleringens eventuella påverkan på konkurrensförhållandena för företagen**

Det har inte framkommit några uppgifter som visar att ett tidigare införande kommer att få betydande inverkan på konkurrensförhållandena mellan företagen inom pann- respektive rumsvärmarbranschen.

Vissa prishöjningar kan förekomma. Företagen kan behöva ställa om sin produktion samt prova fler egenskaper och produkttyper. Därutöver kan tillverkarna få indirekta kostnader då de kan komma att belastas ekonomiskt av att de inte kan sälja slut på resterande lager av vissa produkttyper eller få kortare tid på sig än beräknat att täcka utvecklingskostnaderna för en viss produkttyp.

Mindre företag kan komma att påverkas i högre grad då en proportionerligt större del av deras utbud kanske inte kan säljas och att de har färre produktexemplar att fördela kostnadsökningar på.



## Beskrivning av hur regleringen i andra avseenden kan komma att påverka företagen

Föreskriftsändringen förutsätts inte medföra någon påverkan på företagen utöver vad som anges i avsnitten ovan.

## Eventuellt behov av särskilda hänsyn till små företag vid reglernas utformning

Syftet med BBR är att säkerställa samhällets miniminivå vad gäller krav på byggnader. Någon särskild hänsyn till små företag kan av denna anledning inte tas. Det kan emellertid vara så att mindre företag, vars produkter inte uppfyller de nya skarpare kraven, generellt har svårare än ett större företag att anpassa sig till den nya regleringen, exempelvis för att kostnader som uppstår till följd av förändring ska fördelas på färre produkter.

## Övrigt

Boverket förutser inte att ändringarna för med sig några konsekvenser med avseende på funktionshinder, barn och ungdomar, äldre, integration, boendesegregation eller jämställdhet.

## 1.2. Författningsändringar med konsekvenser

### Avsnitt 1:1 Allmänt

#### **Ändring**

De allmänna råden till avsnitt 1:1 i BBR uppdateras med ett nytt sjätte stycke som hänvisar till Boverkets allmänna råd (2017:1) om bredbandsanslutning. De allmänna råden om bredbandsanslutning ger stöd i tillämpningen av det tionde tekniska egenskapskravet om bredbandsanslutning i 8 kap. 4 § 10 PBL och 3 kap. 20 a § PBF och gäller från och med den 1 april 2017.

Vidare görs en ändring i de allmänna rådets tredje stycke då Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:11) om förfarande för bedömning av överensstämmelse för nya värmepannor som eldas med flytande eller gasformigt bränsle, EVP, genom ändring i BFS 2015:5 fått en ny författningsrubrik.

#### **Motiv**

De allmänna råden till avsnitt 1:1 innehåller hänvisningar till andra föreskrifter och allmänna råd till PBL och PBF. Boverket har beslutat om nya

allmänna råd om bredbandsanslutning. De allmänna råden i avsnitt 1:1 BBR bör hänvisa även till regleringen om bredbandsanslutning.

Eftersom EVP fått en ändrad författningsrubrik bör hänvisningen i de allmänna råden i BBR uppdateras.

#### **Konsekvenser**

Hänvisningarna till andra föreskrifter och allmänna råd till PBL och PBF blir uppdaterade och det tydliggörs att det finns allmänna råd om bredbandsanslutning i en annan från BBR fristående författning.

Inga konsekvenser.

### **Avsnitt 6:74 Förbränning och förbränningsgaser**

#### **Ändring**

Rubriken till avsnitt 6:74 ändras genom tillägg av ordet "Förbränning".

#### **Motiv**

Underavsnitten kring fastbränslepannor respektive rumsvärmare reglerar inte bara utsläpp av förbränningsgaser utan också verkningsgraden.

#### **Konsekvenser**

Rubriksättningen speglar innehållet i underavsnitten på ett bättre sätt.

### **Avsnitt 6:7411 Fastbränslepannor**

#### **Ändring**

Föreskriftsändringen innebär att det införs nya krav på utsläpp av partiklar och CO från byggnader med fastbränslepannor med en effekt upp till 500 kW. Kraven läggs i nivå med kraven i ekodesigngenomförandeförordningen för fastbränslepannor. I enlighet med förordningen är kraven olika för automatiskt matade pannor respektive manuellt matade pannor. Säsongsmedelsutsläppen för partiklar får inte överstiga 40 mg/m<sup>3</sup> för automatiskt matade pannor och får inte överstiga 60 mg/m<sup>3</sup> för manuellt matade värmepannor. Säsongsmedelsutsläppen för CO får inte överstiga 500 mg/m<sup>3</sup> för automatiskt matade pannor och får inte överstiga 700 mg/m<sup>3</sup> för manuellt matade värmepannor. (Se bilaga II punkt 1c) och e) i förordningen.) Vidare skärps kraven för utsläpp av OGC från 80–100 mg/m<sup>3</sup> till 20 mg/m<sup>3</sup> för automatiskt matade pannor och från 100–150 mg/m<sup>3</sup> till 30 mg/m<sup>3</sup> för manuellt matade pannor. Även för OGC läggs kraven i nivå med ekodesigngenomförandeförordningens krav. (se bilaga II punkt 1 d) i förordningen). Värdena gäller för torr gas vid 10 % O<sub>2</sub>. Ekodesigngenomförandeförordningen innehåller ingen gradering av kraven på utsläpp av OGC utifrån pannans effekt, varför den nu gällande

graderingen (pannor  $\leq 50$  kW nominell effekt respektive pannor  $> 50 \leq 500$  kW nominell effekt) tas bort.

Föreskriftsändringen innebär vidare att det införs ett nytt krav på verkningsgrad för fastbränslepannor. Kravet läggs i nivå med klass 5 i SS-EN 303-5:2012. För pannor med effekt mindre än 100 kW anges dock verkningsgradskravet som ett fast värde (lägst 87 %) utan logaritm (jämför avsnitt 4.4.2 i SS-EN 303-5:2012)

I det allmänna rådet anges att utsläppshalterna av partiklar, OGC och CO samt verkningsgraden bör bedömas enligt SS-EN 303-5:2012<sup>111</sup>. Standarden innehåller bedömningsmetoder för dessa rökgasutsläpp samt för verkningsgrad. Ekodesignnivåerna för utsläpp av partiklar, OGC och CO motsvarar klass 5 i SS-EN 303-5:2012.

En ny mellanrubrik *Fastbränslepannor* införs under den sammanfattande rubriken *Fastbränsleledning*.

#### **Motiv**

Ändringen görs för att få ett tidigareläggande av effekten av ekodesignkravnivåerna för fastbränslepannor avseende utsläpp av partiklar, OGC och CO. Krav på verkningsgrad inkluderas i regleringen. Ändringen syftar således både till att minska utsläppen från och energianvändningen för fastbränslepannor. En skärpt reglering skulle bidra till att uppnå miljö kvalitetsmålet Frisk luft.

Ändringen omfattar inte utsläpp av NO<sub>x</sub>, eftersom krav på låga utsläpp av NO<sub>x</sub> i kombination med höga krav på utsläpp OGC, partiklar och CO är svåruppnåeliga med dagens teknik för vedpannor. En reduktion av oförbrända ämnen som kolväten och CO innebär ofta en högre förbrännings temperatur vilket leder till högre utsläpp av termiskt NO<sub>x</sub>. Mot denna bakgrund medför föreskriftsändringen att endast tre utsläppsparametrar enligt ekodesign införs, även om krav på samtliga parametrar i ännu högre grad skulle minska utsläppen. Dagens pelletspannor klarar däremot kravet på NO<sub>x</sub>, även i kombination med höga krav på övriga utsläpp. Det är därför inte nödvändigt att införa krav på NO<sub>x</sub> för pelletspannor, eftersom utsläppsnivåerna från pelletspannor i de flesta fall redan är låga.

I föreskriftsändringen anges kravet på verkningsgrad uttryckt enligt mätmetod SS-EN 303-5:2012. Standarden SS-EN 303-5:2012 och ekodesigngenomförandeförordningen har olika bedömningsmetoder för

---

<sup>111</sup> SS-EN 303-5:2012 Värmepannor – Del 5: Värmepannor för fasta bränslen, manuellt och automatiskt matade, nominellt avgiven effekt upp till 500 kW – Terminologi, krav, provning och märkning.

verkningsgrad. Skillnaderna i beräkning gör dels att kraven på säsongsmedelverkningsgrad enligt ekodesignmetoden är svåra att jämföra med det resultat för verkningsgrad som kan redovisas efter en bedömning enligt SS-EN 303-5:2012, dels att kravnivåerna är svåra att uppnå. Boverket menar att ett krav på verkningsgrad för pannor bör utformas så att kravet kan verifieras med metoden i SS-EN 303-5:2012 eller annan jämförbar metod. Kravnivån bör motsvara klass 5 enligt i SS-EN 303-5:2012. Eftersom det pågår ett standardiseringsarbete avseende den aktuella standarden som kan komma att få påverkan på bedömningsmetoden för hur verkningsgraden ska redovisas så hänvisas i föreskriften till nu gällande version av standarden från 2012.

### **Konsekvenser**

Föreskriftsändringen medför att de positiva miljöeffekter (utsläppsminskning) som ekodesignkravnivåerna kommer att föra med sig tidigareläggs. De skärpta kraven har också vissa kostnadsmässiga konsekvenser för dem som köper nyproducerade pannor. Dessa konsekvenser beskrivs ovan under rubriken *Uppgifter om kostnadsmässiga och andra konsekvenser regleringen medför*.

Även om de skärpta kraven i BBR motsvarar de i ekodesigngenomförandeförordningen (med undantag för NO<sub>x</sub>), blir effekterna delvis olika. Föreskriftsändringen avser krav på byggnader men inte krav för att få sälja vissa produkter, som ekodesignförordningarna.

En stor del av de fastbränslepannor som tillverkas och installeras i byggnader bedöms redan idag uppfylla ekodesignnivåerna. Krav på utsläpp från byggnader i BBR reglerar indirekt användandet av byggprodukter, med följderna att endast produkter som är lämpliga för den avsedda användningen når framgång på marknaden. Tillverkare vars fastbränslepannor inte uppnår de skärpta kraven kommer således inte att kunna få sina pannor sålda på den svenska marknaden efter övergångsperiodens (se nedan) utgång, eftersom dessa pannor inte kommer att få installeras i byggnader i Sverige.

För tillverkare av fastbränslepannor innebär föreskriftsändringen också att pannor måste testas för fler parametrar än enligt nuvarande reglering för att visa att pannan uppfyller BBR-kraven. Förutom OGC behöver tillverkaren verifiera att gränsvärdena för verkningsgrad och utsläpp av partiklar och CO uppnås. De kostnadsmässiga konsekvenserna av detta beskrivs ovan.

## Avsnitt 6:7412 Rumsvärmare

### Ändring

Föreskriftsändringen innebär att kravet på utsläpp av CO för rumsvärmare, som omfattas av harmoniserade standarder, läggs i nivå med ekodesignkraven. Det allmänna rådet kring verkningsgrad för braskaminer, pelletsaminer och insatser får istället formen av en bindande föreskrift. Kravet på verkningsgrad breddas till fler produktgrupper och skärps för att närma sig ekodesignnivån. Föreskriften utformas som en tabell. Kravens tillämpningsområde, d v s för vilken utrustning kraven gäller, anges indirekt genom hänvisning i det allmänna rådet till en harmoniserad standard under byggproduktförordningen. Följande produktgrupper rumsvärmare omfattas av en harmoniserad byggproduktstandard:

- braskaminer (SS-EN 13240/A2:2004),
- pelletseldade kaminer (SS-EN 14785),
- kökspannor för eldning med fast bränsle (SS-EN 12809:2004),
- kökspisar för eldning med fast bränsle (SS-EN 12815),
- öppna spisar och insatser för eldning med fast bränsle (SS-EN 13229) och
- eldstäder med långsam värmeavgivning för eldning med fast bränsle (SS-EN 15250).

Föreskriftsändringen omfattar alla produktgrupper rumsvärmare som omfattas av harmoniserade standarder utom eldstäder med långsam värmeåtergivning (kakelugnar) och öppna spisar som även idag omfattas av ett undantag från kraven i BBR.

Skrivningen ”Från kaminer, spisinsatser och dylikt...” ändras till ”Från byggnader med rumsvärmare...”.

Rubriken ändras från *Kaminer* och dylikt till *Rumsvärmare*.

I det allmänna rådet till avsnittet anges att provning sker enligt aktuell harmoniserad standard för respektive produktgrupp.

### Motiv

Ändringarna syftar till att minska utsläppen från rumsvärmare och bidra till att uppnå miljö kvalitetsmålet Frisk Luft.

Som redogjorts för ovan innehåller de nu gällande harmoniserade standarderna för rumsvärmare inga bedömningsmetoder för krav på utsläpp av partiklar, OGC och NO<sub>x</sub>. Det saknas därför i dagsläget laglig grund för att i BBR införa sådana utsläppskrav för rumsvärmare i nivå med ekodesign.

Antalet rumsvärmare förväntas öka med 3 procent per år fram till 2022 då ekodesigngenomförandeförordningen börjar gälla. Användningen av ved i rumsvärmare förväntas öka lika mycket för att 2022 stå för över hälften av den småskaliga vedanvändningen. Rumsvärmare eldas det inte lika frekvent i som fastbränslepannor, men det är en produkt som det säljs mer av idag. Sett till det stora antalet förväntade nyinstallationer av rumsvärmare är det av vikt att det är produkter med låga rökgasutsläpp och hög energieffektivitet som installeras. Mot denna bakgrund finner Boverket det vara angeläget att redan i dagsläget skärpa upp regleringen så långt det är möjligt utan att komma i konflikt med EU-rätten.

Det som kan göras nu är en utvidgning av BBR:s utsläppskrav för kolmonoxid, CO, och verkningsgrad till fler produktgrupper rumsvärmare samt en skärpning av kraven på CO-utsläpp och verkningsgrad. Regleringen kring verkningsgrad får formen av en föreskrift istället för ett allmänt råd för att regleringen ska få bindande verkan.

Bedömningsmetoden för verkningsgrad enligt ekodesigngenomförandeförordningen skiljer sig från bedömningsmetoden enligt de nu gällande standarderna för rumsvärmare. Kraven enligt ekodesigngenomförandeförordningen kan inte ”översättas” till krav enligt nu gällande standarder. Ekodesignmetodens krav tar hänsyn till ett antal korrektionsfaktorer, t.ex. om rumsvärmaren har en viss typ av rumstemperaturreglering. Dessa korrektionsfaktorer har inte någon motsvarighet i de befintliga harmoniserade standarderna. Nationella krav på byggprodukter som omfattas av harmoniserade standarder måste överensstämma med de bedömningsmetoder som anges i standarden. Således går det inte att i BBR införa krav på verkningsgrad för rumsvärmare som exakt motsvarar ekodesignnivåerna. På grund av den bristande jämförbarheten mellan bedömningsmetoderna gällande verkningsgrad är det viktigt att se till de krav som införs inte riskerar att vara skarpare än ekodesignnivån. Ambitionen med föreskriftsändringen är att med en skärpning närma sig ekodesignkravnivåerna utan risk för att de överskrids.

Boverket planerar för att, i ett nästa steg, när bedömningsmetoder finns i de nya harmoniserade standarderna för rumsvärmare och standarderna blir obligatoriska att CE-märka mot, införa krav i BBR även för övriga utsläppparametrar i ekodesignregleringen.

BBR reglerar byggnader och inte produkterna som sådana. Därför uttrycks utsläppskraven så att de gäller för byggnader med rumsvärmare.

Rubriksättningen av avsnittet ändras för att ansluta till terminologin i ekodesignregleringen och bättre spegla den breddade tillämpningen av avsnittet.

Det allmänna rådet som anger hur provning bör utföras uppdateras så att det hänvisar till aktuell standard för respektive produktgrupp.

#### **Konsekvenser**

Tillämpningsområdet breddas så att det omfattar fler produktgrupper rumsvärmare. Föreskriftsändringen innebär att även kökspannor och köksspisar inkluderas. Kraven omfattar produktgrupperna braskaminer, pelletseldade kaminer, insatser, kökspannor och köksspisar.

Varken produkter enligt standarden SS-EN 15250:2007 *Eldstäder med långsam värmeavgivning* (kakelugnar) eller öppna spisar enligt standarden SS-EN 13229 upptas i tabellen. Undantaget i BBR från kravet på CO-utsläpp för kakelugnar och öppna spisar består.

Motivet till att låta undantaget kvarstå för dessa kakelugnar är att underlätta återanvändningen av kakelugnar och att det inte framkommit några uppgifter som tyder på att Boverket borde ändra sin tidigare bedömning att äldre kakelugnar i många fall är acceptabla ur utsläppssynpunkt. Därutöver uppskattar Brasvärmeföreningen att nyproducerade kakelugnar tillsammans med pelletskaminer och köksspisar står för endast ca 10 % av den totala årliga försäljningen av rumsvärmare.

Vad gäller öppna spisar så bör det i detta sammanhang understrykas att standarden (SS-EN 13229) inte avser ”uppmurade” öppna spisar utan produkter av typen ”kamin utan lucka”.

Ändringarna medför följande för de olika typerna av rumsvärmare:

**Braskaminer** (SS-EN 13240): Kravet på utsläpp av CO skärps från 0,3 volymprocent till 0,12 volymprocent. Regleringen kring verkningsgrad blir en föreskrift istället för ett allmänt råd och lägstanivån höjs från 60 % till 65 %.

**Pelletseldade kaminer** (SS-EN 14785): Kravet på utsläpp av CO skärps från 0,04 volymprocent till 0,024 volymprocent. Regleringen kring verkningsgrad blir en föreskrift istället för ett allmänt råd och lägstanivån höjs från 70 till 79 %.

**Kökspannor** (SS-EN 12809): Nytt krav införs på utsläpp av CO, 0,12 volymprocent. Nytt krav på verkningsgrad införs, 65 %.

**Kökspisar** (SS-EN 12815): Nytt krav införs på utsläpp av CO, 0,12 volymprocent. Nytt krav på verkningsgrad införs, 65 %.

**Insatser** (SS-EN 13229): För insatser skärps kravet på CO från 0,3 volymprocent till 0,12 volymprocent. Regleringen kring verkningsgrad för insatser blir en föreskrift istället för ett allmänt råd och lägstanivån höjs från 50 % till 65 %.

Krav på utsläpp av CO från byggnader med rumsvärmare i nivå med ekodesignkraven skulle bli ett indirekt krav på användningen av en byggprodukt. Produkter som uppfyller kraven enligt byggproduktförordningen skulle fortfarande kunna säljas i Sverige. Endast produkter vars prestanda ligger inom ramen för den nationella lagstiftningen skulle dock få installeras. Företag som säljer rumsvärmare påverkas av regleringen eftersom det ligger i deras intresse att produkterna de säljer kan användas. Enligt uppgift från Svenska Brasvärmeföreningen så klarar de braskaminer, pelletskaminer och insatser som säljs på marknaden idag i allmänhet ekodesignkraven på CO-utsläpp och verkningsgrad.

Det skärpta kravet på CO-utsläpp och på verkningsgrad innebär inte att nyproducerade rumsvärmare behöver genomgå ytterligare testning. Provning av dessa parametrar genomförs redan som grund för CE-märkningen.

BBR reglerar byggnader och inte produkterna som sådana. Att utsläppskraven uttrycks så att de gäller för byggnader med rumsvärmare innebär att om en byggherre samtidigt installerar mer än en kamin så ska utsläppsvärdena sammantaget inte överstiga det föreskrivna gränsvärdet.

## Avsnitt 6:742 Oljeeldning

### Ändring

Vidare görs en ändring i de allmänna rådens andra stycke då Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2011:11) om förfarande för bedömning av överensstämmelse för nya värmepannor som eldas med flytande eller gasformigt bränsle, EVP, genom ändring i BFS 2015:5 fått en ny författningsrubrik.

### Motiv

Eftersom EVP fått en ändrad författningsrubrik bör hänvisningen i de allmänna råden i BBR uppdateras.



**Konsekvens**

Inga konsekvenser.

**Ikraftträdande- och övergångsbestämmelser****Ändring**

Ändringarna träder i kraft 1 juli 2017. Föreskriftsändringen innebär en övergångstid om ett år. För byggnader för vilka bygglov har sökts, anmälan har gjorts eller arbetena påbörjats före den 1 juli 2018 kan äldre föreskrifter tillämpas.

**Motiv**

För de ändrade reglerna finns behov av övergångsregler. Gängse övergångsperiod om ett år bedöms vara lämplig även för de nu aktuella ändringarna.

**Konsekvenser**

Övergångsreglerna innebär att de äldre bestämmelserna får tillämpas ytterligare ett år efter det att de ändrade reglerna trätt i kraft. Det innebär att ekodesignkravnivåerna avseende utsläpp av partiklar, OGC och CO för fastbränslepannor får praktisk effekt ett och ett halvt år innan ekodesigngenomförandeförordningen ska börja tillämpas. De skärpta kraven för rumsvärmare på CO-utsläpp och verkningsgrad får effekt tre och ett halvt år innan genomförandeförordningen för rumsvärmare börjar tillämpas. ”

## Bilaga 3

### Inkomna remissynpunkter

#### Företag/organisation

#### Kommentar / Motivering

Privatperson

Jag tillstyrker med kommentar den kompletterande utredningen av konsekvenser till Boverkets föreskrifter (2017:5) om ändring av Boverkets byggregler (2011:6), dnr:7894/2018.

Motivering:

De konsekvensbeskrivningar som Boverket anför när det gäller vedspisar stämmer väl överens med mångas erfarenhet och uppfattning.

Förslaget att undanta vedspisar, tillstyrks av mig med följande tillägg:

De konsekvenser som Boverket framför när det gäller vedspisar är närmast identiska för antika vedkaminer. Med antika kaminer avser jag vedkaminer tillverkade i gjutjärn fram till 1945.

På grund av att de inte alls installeras i samma omfattning som moderna braskaminer i plåt utgör de inget miljöproblem som motiverar krångliga regler.

Norska Sintef:s test visar också att antika kaminer har oväntat bra prestanda även efter hundra år.

Hur bra moderna kaminer är efter exempelvis 5 år vet ingen, eftersom Energimyndighetens test av kaminer utfördes på ett mycket begränsat sätt. Detta test hade för övrigt ingen antik kamin med som testobjekt.

Att antika vedkaminer anses tillhöra gruppen braskaminer och vars främsta syfte anses vara att alstra värme behöver inte utgöra ett hinder för att även undanta dessa.

Att undanta antika vedkaminer blir heller inte en fråga om något generellt undantag för begagnade rumsvärmare, utan enbart att en liten del av antalet braskaminer undantas.

Företag/organisation	Kommentar / Motivering
Privatperson	<p>Jag tillstyrker Boverkets förslag att undanta vedspisarna men anser att även antika gjutjärnskaminer tillverkade fram till 1945 bör undantas av följande skäl:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Antalet antika kaminer som installeras är mycket litet jämfört med moderna braskaminer. Miljönyttan med en skärpning av reglerna är ringa och motsvarar inte administrativa kostnader för myndigheter och enskilda.</li> <li>2) Att undanta antika kaminer kommer att öka förutsättningarna för att de kommer att bevaras.</li> <li>3) Ett undantag möjliggör för enskilda att kunna installera en fossilfri nödvärmare, för situationer när den ordinarie värmekällan inte fungerar, för en lägre kostnad och ökar landets förmåga att klara kriser.</li> <li>4) Ett undantag skulle öka motiveringen för människor att underhålla och renovera sina antika kaminer, och bevara dem för framtiden, eftersom möjligheten att eventuellt kunna sälja dem ökar.</li> <li>5) Antika kaminer som räddas från gamla hus som rivs skulle få större möjligheter att räddas för eftervärlden.</li> <li>6) Antika kaminer har testats i Norge av Sintef och fick oväntat bra testresultat.</li> <li>7) De antika kaminerna som installeras utgör en så liten del av marknadsvolymen att Svenska Brasvärmeföreningens försäljning av nya braskaminer inte kommer att minska med någon betydande omfattning.</li> <li>8) Ett undantag för antika kaminer skulle också underlätta anskaffningen av reservdelar till historiskt betydelsefulla kaminer för bevarande för framtiden. Anledningen är att Brasvärmeföreningens medlemsföretag idag inte får sälja reservdelar till kaminer äldre än 30 år om de inte omfattas av ett undantag.</li> </ol>
Folkhälsomyndigheten	<p>Folkhälsomyndigheten har beretts tillfälle att inkomma med synpunkter angående rubricerade remiss och har följande att anföra.</p> <p>Folkhälsomyndigheten tillstyrker förslaget till ändrade byggregler för rumsvärmare, och instämmer i Boverkets bedömning i konsekvensanalysen om att påverkan på människors hälsa är försumbar. Folkhälsomyndigheten bedömer att ändringarna i byggreglerna är av mindre betydelse ur ett hälsoskyddsperspektiv eftersom exempelvis rökgas från rumsvärmare som kommer in i en bostad även fortsättningsvis kan anses utgöra en olägenhet för människors hälsa enligt miljöbalken.</p>
Privatperson	<p>Jag tillstyrker med samma kommentar som Vedspisupproret den kompletterande utredningen av konsekvenser till Boverkets föreskrifter (2017:5) om ändring av Boverkets byggregler (2011:6), dnr:7894/2018.</p> <p>Motivering.</p> <p>De konsekvensbeskrivningar som Boverket anför när det gäller vedspisar stämmer väl överens med Vedspisupprorets erfarenhet och uppfattning.</p> <p>Förslaget att undanta vedspisar, tillstyrks av Vedspisupproret med följande tillägg:</p> <p>De konsekvenser som Boverket framför när det gäller vedspisar är närmast identiska för antika vedkaminer.</p> <p>Med antika kaminer avser Vedspisupproret vedkaminer tillverkade i gjutjärn fram till 1945.</p> <p>På grund av att de inte alls installeras i samma omfattning som moderna braskaminer i plåt utgör de inget miljöproblem som motiverar krångliga regler.</p> <p>Norska Sintef's test visar också att antika kaminer har oväntat bra prestanda även efter hundra år.</p>

Företag/organisation	Kommentar / Motivering
Privatperson	<p>Hur bra moderna kaminer är efter exempelvis 5 år vet ingen, eftersom Energimyndighetens test av kaminer utfördes på ett mycket begränsat sätt. Detta test hade för övrigt ingen antik kamin med som testobjekt.</p> <p>Att antika vedkaminer anses tillhöra gruppen braskaminer och vars främsta syfte anses vara att alstra värme behöver inte utgöra ett hinder för att även undanta dessa.</p> <p>Att undanta antika vedkaminer blir heller inte en fråga om något generellt undantag för begagnade rumsvärmare, utan enbart att en liten del av antalet braskaminer undantas. Vedspisupproret tillstyrker Boverkets förslag att undanta vedspisarna men anser att även antika gjutjärnskaminer tillverkade fram till 1945 bör undantas av följande skäl:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Antalet antika kaminer som installeras är mycket litet jämfört med moderna braskaminer. Miljönyttan med en skärpning av reglerna är ringa och motsvarar inte administrativa kostnader för myndigheter och enskilda.</li> <li>2) Att undanta antika kaminer kommer att öka förutsättningarna för att de kommer att bevaras.</li> <li>3) Ett undantag möjliggör för enskilda att kunna installera en fossilfri nödvärmare, för situationer när den ordinarie värmekällan inte fungerar, för en lägre kostnad och ökar landets förmåga att klara kriser.</li> <li>4) Ett undantag skulle öka motiveringen för människor att underhålla och renovera sina antika kaminer, och bevara dem för framtiden, eftersom möjligheten att eventuellt kunna sälja dem ökar.</li> <li>5) Antika kaminer som räddas från gamla hus som rivs skulle få större möjligheter att räddas för eftervärlden.</li> <li>6) Antika kaminer har testats i Norge av Sintef och fick oväntat bra testresultat.</li> <li>7) De antika kaminerna som installeras utgör en så liten del av marknadsvolymen att Svenska Brasvärmeföreningens försäljning av nya braskaminer inte kommer att minska med någon betydande omfattning.</li> <li>8) Ett undantag för antika kaminer skulle också underlätta anskaffningen av reservdelar till historiskt betydelsefulla kaminer för bevarande för framtiden. Anledningen är att Brasvärmeföreningens medlemsföretag idag inte får sälja reservdelar till kaminer äldre än 30 år om de inte omfattas av ett undantag.</li> </ol>
Kemikalieinspektionen	inga synpunkter
Kommerskollegium	<p>Kompletterande utredning av konsekvenser till Boverkets föreskrifter (2017:5) om ändring av Boverkets byggregler (2011:6)</p> <p>I Boverkets kompletterande utredning utreder Boverket effekterna av den tidigare ändringen av BBR för begagnade rumsvärmare som installeras i befintliga byggnader. Bland annat diskuterar utredningen EU:s Ekodesigndirektiv som börjar gälla från och med 2022.</p> <p>Kommerskollegium har inga synpunkter avseende den kompletterande utredningen. Kommerskollegium vill dock uppmärksamma Boverket om att eventuella framtida ändringar i föreskrifterna som går utöver den ram som anges i Ekodesigndirektivet, kan vara anmälningspliktiga. Kommerskollegium mottar därför gärna framtida ändringar på remiss.</p>
Konkurrensverket	har inga synpunkter
Konsumentverket	Tillstyrker utan kommentar
Lst Gävleborg	Tillstyrker utan kommentar
Lst Halland	Avstår
Lst Jämtlands län	Avstår

Företag/organisation	Kommentar / Motivering
Lst Jönköping	<p>Från kulturmiljösynpunkt delar Länsstyrelsen Boverkets slutsatser med följande kompletteringar.</p> <p>Länsstyrelsen bedömer att det kan finnas tillfällen där kompletterande bebyggelse eller exploateringar av områden där det av kulturhistoriska skäl ställs krav på anpassningar av skala, volym eller gestaltning. I dessa fall kan sådana krav även medföra intresse av installation av rumsvärmare som ansluter i karaktär och stil med den som eftersträvas i bebyggelsen.</p> <p>Vidare ser Länsstyrelsen att den strukturomvandling som sker inom frikyrkorörelsen, Svenska kyrkan m.m. medför att kyrkobyggnader, kapell avyttras på en öppen marknad. Även andra tidigare offentliga strukturer som skolbyggnader har i en ökande takt tillgängliggjorts för en privat marknad. I dessa byggnader kan det finnas tillfällen då ett återbruk av en större kamin skulle vara aktuellt.</p> <p>Med ovan sagda anser Länsstyrelsen att ett generellt undantag från reglerna där det kan motiveras av kulturhistoriska skäl bör införas. Att försöka formulera de särskilda fall då det ska vara möjligt att installera en äldre rumsvärmare riskerar att skapa lägen då en önskad installation omöjliggörs på grund av en för snäv reglering.</p>
Lst Kalmar län	Avstår
Lst Kronobergs län	Tillstyrker utan kommentar
Lst Norrbotten	inga synpunkter
Lst Skåne	Tillstyrker utan kommentar
Lst Stockholm	Tillstyrker utan kommentar
Lst Uppsala län	har inga synpunkter eller kommentarer
Lst Västerbotten	<p>Länsstyrelsen Västerbotten delar Boverkets slutsatser om att de begagnade köksspisarna, både miljö- och hälsomässigt har en ur samhällsperspektiv begränsat påverkan, samtidigt som en återgång leder till en ökad möjlighet att ta tillvara på äldre vedspisars kulturvärde.</p> <p>Ur ett glesbygdsperspektiv anser länsstyrelsen att återinförandet av undantaget för vedspisen har stor positiva påverkan för enskildas val och anskaffandet av vedspis. Med ofta långvariga strömavbrott och kallt vinterväder är de beredskapsmässiga fördelarna stora då en vedspis klarar av att förse hushållet med både värme och matlagningmöjligheter.</p> <p>Ur kulturmiljösynpunkt har äldre köksspisar ett stort värde men det finns även äldre gjutjärnskaminer som har ett högt bevarande värde. Dessa kaminer som finns i ett begränsat antal omfattas av utsläppskraven och länsstyrelsen ser gärna att även dessa med liknande motivering får ett motsvarande undantag.</p>
Lst Västmanland	Avstår
Lst Örebro	inga synpunkter
Lst Östergötland	Avstår
Malmö stad	<p>Stadsbyggnadskontoret i Malmö har fått tillfälle att yttra sig avseende ändringar i BBR. Malmö stadsbyggnadskontor har egentligen inga synpunkter på de ändringar som görs då vi inte heller anser att de tidigare "skärpta" kraven på köksspisar hade någon större miljö- eller hälsoeffekt, då mängden ärenden av denna typ av ändring är så liten. Vidare rör det sig om ändrade hänvisningar etc. som vi inte heller har några synpunkter på.</p>
MÖD	Svea hovrätt, Mark- och miljööverdomstolen har, utifrån de utgångspunkter som domstolen har att beakta, inte några synpunkter att lämna på förslaget.
Naturvårdsverket	Det finns inte tillräckligt underlag för att säga att hälsovinsten är obetydlig. Se nedan.
Naturvårdsverket	<p>Problemen med undermåliga produkter på förstahandsmarknaden är övergående i och med att ekodesign träder ikraft 2022. Men problemet med undermåliga produkter på andrahandsmarknaden kommer inte att lösas i och med att ekodesignkraven införs från 2022. Förtydliga det.</p>

Företag/organisation	Kommentar / Motivering
Naturvårdsverket	Som NV påpekat tidigare är detta en mycket förenklad analys som förutsätter ett linjärt samband mellan utsläpp och förtida dödsfall utan någon som helst koppling till halter. Det är sannolikt så att regelförändringens hälsopåverkan generellt är försumbar men det gäller inte nödvändigtvis i det enskilda fallet. Detta har visats i studier som SMHI utfört på uppdrag av NV och som Boverket tagit del av. I tex Borås kommun har det visat sig att användning av dåliga kaminer medför höga halter av luftföroreningar på vissa platser. Nyansera slutsatsen.
Naturvårdsverket	Som grund till en betydande del av bedömningen gällande hälsoeffekter har en rapport från IVL använts. De antaganden som IVL har valt och de begränsningar och osäkerheter som de redovisat i sin rapport har dock inte tagits med i utredningen. T.ex. följande är viktigt att betona i sammanhanget: <ul style="list-style-type: none"> <li>· IVLs rapport använde enbart NO2 och partiklar (PM10 och PM2.5) för att beräkna hälsopåverkan.</li> <li>· PAHer (och därmed benso(a)pyren) har inte tagits hänsyn till.</li> <li>· IVLs rapport grundar sig till halterna i regional bakgrund. Då är det problematiskt att härleda effekter till lokala halter. Vedeldningens hälsopåverkan är största lokalt, nära källan, och inomhus. Det är sannolikt att lokala utsläpp av partiklar har en helt annan hälsopåverkan än vad som framgår i IVLs rapport. Detta framgår tydligt av IVLs rapport, men inte av denna utredning.</li> </ul> <p>Detta innebär att kalkylerna som redovisas i utredningen kan uppfattas som mer säkra än de faktiskt är. Huruvida resultaten är tillämpbara på det sätt som Boverket anser behöver framgå tydligt och stämmas av med IVL (om det inte redan är gjort).</p>
Naturvårdsverket	"Eventuell ökad negativ hälsopåverkan av att bastuaggregat inte längre är reglerade med ändringarna i BBR 25 har inte tagits hänsyn till eftersom det inte bedömts påverka resultatet." Det vore bra att nämna grunden till varför denna bedömning har gjorts.
Naturvårdsverket	Även om rumsvärmare står för 19 procent av partiklarna för all vedeldning, betyder det inte att rumsvärmare står för 19 procent av exponering för partiklarna från vedeldning. Därmed kan man inte heller hävda att rumsvärmare står för 19 procent av de förtida dödsfall som vedeldning beräknas orsaka.
Naturvårdsverket	Att skriva "Den totala hälsoeffekten" är missvisande. De uppskattningar som redovisas här ger inte en bild av de totala hälsoeffekterna, utan representerar enbart en del av dem. Även sjukdomar och besvär (såsom astmasymtom) är hälsoeffekter.
Naturvårdsverket	"Jämfört med levnadsårsförkortningen som all vedeldning i Sverige står för årligen på cirka 10 000 levnadsår per år blir skillnaden försumbar." Även om den "moraliska" tyngden av 0,5 levnadsår (jämfört med 10 000) är försumbar, det är inte säkert att skadekostnaden av 0,5 levnadsår skulle vara försumbart.
Naturvårdsverket	Hälsoeffekterna är inte alltid försumbara ur den enskildes perspektiv.
Naturvårdsverket	Pelletseldning är inte en källa till negativa hälsoeffekter.
Naturvårdsverket	Det är oklart på vilka grunder dessa har bedömts vara försumbara. Det finns ingen grund i rapporten som talar för att konsekvenserna av regeländringarna för hälsoeffekterna orsakade av benso(a)pyren blir försumbara. Benso(a)pyren är en genotoxisk karcinogen och därmed finns det inga säkra nivåer för exponering. Detta innebär att det är fördelaktigt, ur rent hälsoperspektiv, att minska exponeringen för benso(a)pyren så långt det är praktiskt möjligt. Rapporten ger en felaktig bild av detta faktum.
Naturvårdsverket	Förklara beräkningarna i ljustet av att det på sid 75 anges att billiga begagnade rumsvärmare ofta behöver renoveras och att priset på dessa därför kan bli högre än för nya.
Naturvårdsverket	Konsumentens bruk av den begagnade rumsvärmaren kommer, enligt våra antaganden, att kosta samhället mer än det marknadspris som konsumenten betalar. Den externa kostnaden som samhället får betala består dels av exempelvis sjukvårdskostnader för konsumenten, dels av hur andra berörs av miljöutsläppen. Exempel på andra berörda parter som drabbas är människor som bor i närheten men även hur den närliggande naturen påverkas. Var i slutsatser och i tabell på sid 8 speglas detta?

Företag/organisation	Kommentar / Motivering
Naturvårdsverket	Det är svårt att förstå att det faktum att 1000 begagnade rumsvärmare som inte längre kan installeras skulle påverka konkurrensen negativt i ljuset av att den totala försäljningssiffran är 30 000 st per år.
Naturvårdsverket	Den negativa påverkan på köksspisars kulturvärden sägs bero på att färre spisar kan ges ny användning. Detta är ett konstigt argument som i så fall även bör gälla övriga rumsvärmare. Förklara.
Naturvårdsverket	Konsekvenserna för hälsopåverkan är sannolikt små på det övergripande planet men inte nödvändigtvis i det enskilda fallet. Se tidigare kommentarer.
Naturvårdsverket	Bra att prisskillnaden mellan nya och begagnade rumsvärmare tonas ner.
Naturvårdsverket	Svårt att se att 1000 rumsvärmare som inte längre får installeras skulle påverka konkurrensen när det totalt sålda antalet är 30 000 st.
Naturvårdsverket	Det finns inte underlag för att säga att hälsovinsten är obetydlig. Se ovan.
Pelletsförbundet	PelletsFörbundet har i detta svar även inkluderat synpunkter kring Boverkets kompletterande utredning angående konsekvenser och vi vill samtidigt betona att vi tycker att Boverket därmed gjort ett bra arbete.
Pelletsförbundet	PelletsFörbundet delar däremot inte Boverkets uppfattning att den som saknar tillgång till en köksspis eller annan kamin med matlagingsmöjlighet klara detta till en betydligt lägre investeringskostnad (än att nyinstallera en köksspis) genom att använda sprit- eller gasolkök. I en krissituation kommer tillgången på bränsle i form av sprit och gasol att snabbt ta slut. Bor man på landet finns alltid tillgång till biobränsle "runt hörnet". Uttrycket att "Egen härd är Guld värd" gäller i allra högsta grad. I synnerhet idag då hela vårt samhälle blir alltmer elektrifierat.
SBBA	SBBA har tagit del av rapporten i sin helhet och anser att den utgör ett bra underlag till stöd för förslaget till beslut att åter låta köksspisar omfattas av tidigare undantag från emissionskrav i likhet med öppna spisar och kakelugnar. Förslaget ligger dessutom i linje med vad SBBA uttryckte i sitt remissvar tillsammans med Pelletsförbundet avseende remissen av Boverkets rapport om regelefterlevnad (M2018/00176/IKI).
Svenska Brasvärmeföreningen	MSB har tidigare sagt att deras bedömning att de nya kraven inte skulle ha påverkan på krisberedskapen. Om det stämmer att det är MSB:s uppfattning är det tråkigt att det har spridits en missuppfattning hos bland annat våra kunder att nya regler leder till sämre krisberedskap. Det har de senaste åren skett ändringar i BBR beträffande vedeldningsrelaterade produkter, trots detta ligger inte reglerna helt i linje med Eco design-direktivet som vid år 2022 senast måste träda i kraft. Detta skapar stor osäkerhet hos framförallt privatpersoner. Det har spridits en bild att människor inte ska få elda. Vi behöver därför långsiktiga och tydliga regler så att inte missuppfattningar sprids och därmed civilberedskapen riskerar att försämrars.
Vedspisupproret	Vedspisupproret tillstyrker med kommentar den kompletterande utredningen av konsekvenser till Boverkets föreskrifter (2017:5) om ändring av Boverkets byggregler (2011:6), dnr: 7894/2018.

Företag/organisation	Kommentar / Motivering
Vedspisupproret	<p>Motivering.</p> <p>De konsekvensbeskrivningar som Boverket anför när det gäller vedspisar stämmer väl överens med Vedspisupprorets erfarenhet och uppfattning.</p> <p>Förslaget att undanta vedspisar, tillstyrks av Vedspisupproret med följande tillägg:</p> <p>De konsekvenser som Boverket framför när det gäller vedspisar är närmast identiska för antika vedkaminer.</p> <p>Med antika kaminer avser Vedspisupproret vedkaminer tillverkade i gjutjärn fram till 1945. På grund av att de inte alls installeras i samma omfattning som moderna braskaminer i plat utgör de inget miljöproblem som motiverar krångliga regler.</p> <p>Norska SINTEF's test visar också att antika kaminer har oväntat bra prestanda även efter hundra år.</p> <p>Hur bra moderna kaminer är efter exempelvis 5 år vet ingen, eftersom Energimyndighetens test av kaminer utfördes på ett mycket begränsat sätt. Detta test hade för övrigt ingen antik kamin med sam testobjekt</p> <p>Att antika vedkaminer anses tillhöra gruppen braskaminer och vars främsta syfte anses vara att alstra värme behöver inte utgöra ett hinder för att även undanta dessa. Att undanta antika vedkaminer blir heller inte en fråga om något generellt undantag för begagnade rurnsvärnare, utan enbart att en liten del av antalet braskaminer undantas .</p>
Vedspisupproret	<p>Vedspisupproret tillstyrker Boverkets förslag att undanta vedspisarna men anser att även antika gjutjärnskaminer tillverkade fram till 1945 bör undantas av följande skäl:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Antalet antika kaminer som installeras är mycket litet jämfört med moderna braskaminer. Miljönyttan med en skärpning av reglerna är ringa och motsvarar inte administrativa kostnader för myndigheter och enskilda.</li> <li>2) Att undanta antika kaminer kommer att öka förutsättningarna för att de kommer att bevaras</li> <li>3) Ett undantag möjliggör för enskilda att kunna skaffa en fossilfri nödvärmare, för situationer när den ordinarie värmekällan inte fungerar, för en lägre kostnad och ökar landets förmåga att klara kriser.</li> <li>4) Ett undantag skulle öka motiveringen för människor att underhålla och renovera sina antika kaminer, och bevara dem för framtiden, eftersom möjligheten att eventuellt kunna sälja dem ökar.</li> <li>5) Antika kaminer som räddas från gamla hus som nvs skulle få större möjligheter att räddas för eftervärlden.</li> <li>6) Antika kaminer har testats i Norge av SINTEF och fick oväntat bra testresultat</li> <li>7) De antika kaminerna som installeras utgör en så liten del av marknadsvolymen att Svenska Bräsvärmeföreningens försäljning av nya braskaminer inte kommer att minska med någon betydande omfattning.</li> <li>8) Ett undantag för antika kaminer skulle också underlätta anskaffningen av reservdelar till historiskt betydelsefulla kaminer för bevarande inför framtiden. Anledningen är att Bräsvärmeföreningens medlemsföretag idag inte får sälja reservdelar till kaminer äldre än 30 år om de inte omfattas av ett undantag.</li> </ol>



Företag/organisation	Kommentar / Motivering
Villaägarnas Riksförbund	<p>Det påstås att "de harmoniserade produktstandarderna har styrt vilka krav som kan ställas i BBR". Detta påstående är felaktigt eftersom nationella lagar och förordningar i andra EU-länder bevisligen använder sig av andra enheter än procent för utsläpp av kolmonoxid (CO). Gränsvärden i BBR gäller för byggnaden och har därmed endast indirekt koppling till produkten som orsakar emissionerna.</p> <p>Tyska "Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes" använder t.ex. enheten g/m<sup>3</sup>. <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_1_2010/index.html">http://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_1_2010/index.html</a> Detaljerad information hittas i följande avsnitt: Anlage 4 (zu § 3 Absatz 5 Nummer 2, § 4 Absatz 3, 5 und 7, § 26 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2, Absatz 6) Anforderungen bei der Typprüfung <a href="http://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_1_2010/anlage_4.html">http://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_1_2010/anlage_4.html</a></p>
Östersunds kommun	<p>Österrikiska staden Wiens "Gesetz über das Inverkehrbringen und den Betrieb von Heizungs- und Klimaanlageanlagen in Wien" använder t.ex. enheten mg/MJ: <a href="https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&amp;Gesetzesnummer=20000505">https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrW&amp;Gesetzesnummer=20000505</a> (se paragraf 4)</p> <p>Produktbroschyrer, tekniska datablad och prestandadeklarationer använder idag en mängd olika enheter för att beskriva storleken på emissioner. Ur ett europeiskt konsumentperspektiv så vore det därför lämpligt att fler enheter (som t.ex. mg/m<sup>3</sup> eller mg/MJ) används i BBR tabell 6:7412 för att beskriva storleken på gränsvärdet för kolmonoxidemissioner. På så sätt skulle man enkelt kunna främja handel och fri rörlighet av produkter inom EU fram till det datum då alla länder inom EU använder gemensamma enheter för att beskriva emissioners gränsvärden.</p> <p>Östersunds kommun tillstyrker förslaget till föreskrifter och allmänna råd. Det är viktigt att alla inblandade aktörer får tillräckligt med information kring ändringarna.</p>







# 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)