



# Konsekvensutredning BFS 2022:3

- Boverkets föreskrifter och allmänna råd  
om energimätning i byggnader

Titel: Konsekvensutredning BFS 2022:3 – Boverkets föreskrifter och allmänna råd om energimätning i byggnader  
Utgivare: Boverket, juni, 2022  
Processnummer: 3.2.1  
Diarienummer: 3660/2021

Alternativa format kan beställas från Boverket.  
E-post: [publikationsservice@boverket.se](mailto:publikationsservice@boverket.se)  
Telefon: 0455-35 30 00  
Postadress: Boverket, Box 534, 371 23 Karlskrona

# Sammanfattning

Boverket har utrett konsekvenserna av att införa nya föreskrifter om energimätning i byggnader. Grunden är att riksdag och regering beslutat om ny lag och förordning om energimätning i byggnader. Den nya lagen och förordningen implementerar ändringar i EU:s direktiv om energieffektivitet<sup>1</sup> som berör individuell mätning och debitering av värme och tappvarmvatten i flerbostadshus. Boverket får enligt förordningen bemyndigande att utfärda tillämpningsföreskrifter.

I den nya lagen och förordningen behålls nuvarande krav på energiprestanda för individuell mätning och debitering (IMD) för värme och krav på IMD för tappvarmvatten i befintliga flerbostadshus. Nytt är att det blir krav på IMD för tappvarmvatten även vid uppförande av nya flerbostadshus.

I förslaget till nya föreskrifter är delarna om beräkning av byggnadens energiprestanda samt kriterier för undantag från IMD värme och IMD tappvarmvatten i befintliga flerbostadshus oförändrade i sak jämfört med Boverkets numera upphävda föreskrifter (2020:3) och allmänna råd om energimätning i byggnader. Nya bestämmelser om mätsystem, fakturerings- och användningsinformation samt kostnadsfördelning föreslås införas. Boverket bedömer att dessa inte går längre än direktivets minimikrav.

De nya föreskrifterna föreslås träda i kraft den 1 juli 2022. Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2020:3) om energimätning i byggnader upphävdes den 31 maj 2022. Inga övergångsbestämmelser gäller.

---

<sup>1</sup> Direktiv (EU) 2018/2002 av den 11 december 2018 om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet (ändringsdirektivet). Ändringsdirektivet trädde i kraft den 24 december 2018.

# Innehållsförteckning

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sammanfattning .....                                                                                            | 3  |
| 1 Författningsförslag.....                                                                                      | 7  |
| 1.1 Boverkets föreskrifter och allmänna råd om energimätning i byggnader ....                                   | 7  |
| 2 Inledning.....                                                                                                | 15 |
| 2.1 Läsanvisningar .....                                                                                        | 15 |
| 2.2 Motiv till regeländringen .....                                                                             | 16 |
| 2.3 Syfte .....                                                                                                 | 16 |
| 2.4 Alternativa lösningar .....                                                                                 | 17 |
| 2.4.1 Nollalternativ .....                                                                                      | 17 |
| 2.4.2 Alternativa föreskriftsutformningar .....                                                                 | 17 |
| 2.5 Vilka som berörs av förslaget.....                                                                          | 18 |
| 2.6 Kostnadsmässiga och andra konsekvenser .....                                                                | 19 |
| 2.6.1 Ägare av flerbostadshus .....                                                                             | 19 |
| 2.6.2 Byggherrar och byggföretag .....                                                                          | 21 |
| 2.6.3 Kommunala byggnadsnämnder .....                                                                           | 22 |
| 2.7 Arbetsmetod .....                                                                                           | 22 |
| 2.8 Begrepp .....                                                                                               | 22 |
| 3 Rättsliga förutsättningar .....                                                                               | 23 |
| 3.1 Kort om lag och förordning .....                                                                            | 23 |
| 3.2 Anmälan av tekniska regler .....                                                                            | 24 |
| 3.3 Anmälan av krav enligt tjänstedirektivet.....                                                               | 25 |
| 3.4 Regeringens medgivande .....                                                                                | 25 |
| 4 Boverkets föreskrifter .....                                                                                  | 26 |
| 4.1 Beräkning av primärenergital för energimätning .....                                                        | 26 |
| 4.1.1 Beskrivning och motiv till Boverkets förslag .....                                                        | 26 |
| 4.2 Kriterier för undantag för teknisk genomförbarhet .....                                                     | 27 |
| 4.2.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter .....                                                   | 28 |
| 4.2.2 Undantag avseende IMD för uppvärmning .....                                                               | 29 |
| 4.2.3 Undantag avseende IMD för tappvarmvatten .....                                                            | 30 |
| 4.2.4 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning .....                                | 30 |
| 4.3 Kriterier för undantag utifrån proportionalitet .....                                                       | 30 |
| 4.3.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter .....                                                   | 31 |
| 4.3.2 Metod för att bedöma proportionalitet .....                                                               | 32 |
| 4.3.3 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning .....                                | 34 |
| 4.4 Kriterier för undantag för energieffektiviserande åtgärder .....                                            | 36 |
| 4.4.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter .....                                                   | 37 |
| 4.5 Mätsystem och mätutrustning .....                                                                           | 41 |
| 4.5.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter .....                                                   | 41 |
| 4.6 Fakturering .....                                                                                           | 42 |
| 4.6.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter .....                                                   | 42 |
| 4.6.2 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning .....                                | 43 |
| 4.7 Skyldighet att lämna fakturerings- och användningsinformation .....                                         | 43 |
| 4.7.1 Beskrivning och motiv till Boverkets förslag .....                                                        | 44 |
| 4.8 Faktureringsinformationens innehåll vid individuell mätning eller avläsning av värmekostnadsfördelare ..... | 44 |
| 4.8.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter .....                                                   | 45 |
| 4.8.2 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning .....                                | 46 |
| 4.9 Faktureringsinformation som inte baseras på individuell mätning .....                                       | 47 |
| 4.9.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter .....                                                   | 48 |
| 4.10 Regler för kostnadsfördelning avseende uppvärmning .....                                                   | 48 |
| 4.10.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter .....                                                  | 50 |

|        |                                                                                                             |    |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.10.2 | Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning .....                                  | 54 |
| 4.11   | Regler för kostnadsfördelning avseende tappvarmvatten för hushållsbruk .....                                | 56 |
| 4.11.1 | Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter .....                                                     | 56 |
| 4.11.2 | Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning .....                                  | 58 |
| 5      | Ikraftträdande och informationsinsatser .....                                                               | 59 |
| 5.1    | Ikraftträdande och övergångsbestämmelser .....                                                              | 59 |
| 5.1.1  | Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning .....                                  | 59 |
| 5.2    | Informationsinsatser .....                                                                                  | 59 |
| 6      | Konsekvenser .....                                                                                          | 61 |
| 6.1    | Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning .....                                  | 62 |
| 6.2    | Berörda företag och branscher .....                                                                         | 63 |
| 6.2.1  | Ägare av flerbostadshus .....                                                                               | 63 |
| 6.2.2  | Byggherrar och byggföretag .....                                                                            | 66 |
| 6.2.3  | Leverantörer av IMD-system (mätföretag) och installatörer .....                                             | 67 |
| 6.2.4  | Energitjänsteföretag .....                                                                                  | 68 |
| 6.3    | Tidsåtgång och administrativa kostnader för företag .....                                                   | 68 |
| 6.3.1  | Privata och allmännyttiga bostadsbolag samt övriga byggnadsägare ....                                       | 68 |
| 6.3.2  | Bostadsrättsföreningar .....                                                                                | 72 |
| 6.4    | Andra kostnader och förändringar för företag .....                                                          | 74 |
| 6.4.1  | Privata och allmännyttiga bostadsbolag samt övriga byggnadsägare ....                                       | 74 |
| 6.4.2  | Påverkan på konkurrensförhållanden mellan företag och särskild hänsyn till små företag .....                | 74 |
| 6.5    | Lägenhetsinnehavare .....                                                                                   | 75 |
| 6.6    | Staten, regioner och kommuner .....                                                                         | 77 |
| 6.6.1  | Ekonomiska konsekvenser för staten/myndigheter .....                                                        | 77 |
| 6.6.2  | Ekonomiska konsekvenser för regioner .....                                                                  | 77 |
| 6.6.3  | Ekonomiska konsekvenser för kommuner .....                                                                  | 77 |
| 6.7    | Europeiska unionen .....                                                                                    | 78 |
| 6.8    | Miljö och klimat .....                                                                                      | 78 |
| 6.9    | Kulturmiljö samt arkitektur och gestaltad livsmiljö .....                                                   | 79 |
| 6.10   | Social hållbarhet .....                                                                                     | 79 |
| 6.10.1 | Barn och unga .....                                                                                         | 79 |
| 6.10.2 | Äldre .....                                                                                                 | 79 |
| 6.10.3 | Jämställdhet .....                                                                                          | 79 |
| 6.10.4 | Personer med nedsatt funktionsförmåga .....                                                                 | 80 |
| 6.10.5 | Folkhälsa .....                                                                                             | 80 |
| 6.10.6 | Integration och boendesegregation .....                                                                     | 80 |
| 7      | Författningskommentarer .....                                                                               | 81 |
| 7.1    | Förslag till föreskrifter och allmänna råd om energimätning i byggnader ..                                  | 81 |
|        | Bilaga 1 Relevanta artiklar ur direktivet om energieffektivitet .....                                       | 90 |
|        | Bilaga 2 Antal företag och organisationer som potentiellt påverkas .....                                    | 93 |
|        | Bilaga 3 Beräkning av energiprestanda med primärenergifaktorer respektive viktningsfaktorer .....           | 94 |
|        | Gränsvärde för IMD värme .....                                                                              | 94 |
|        | Bakgrund till ställningstagandet .....                                                                      | 94 |
|        | Gränsvärde satt utifrån energiklass G enligt BFS 2020:4 .....                                               | 95 |
|        | Övergripande resultat .....                                                                                 | 95 |
|        | Vilka flerbostadshus slipper krav på IMD värme .....                                                        | 96 |
|        | Vilka flerbostadshus får ett tillkommande krav .....                                                        | 96 |
|        | Gränsvärde satt utifrån att lika många byggnader omfattas av krav oavsett BFS 2017:5 eller BFS 2020:4 ..... | 97 |
|        | Uppvärmningsenergi i berörda byggnader .....                                                                | 97 |



# 1 Författningsförslag

## 1.1 Boverkets föreskrifter och allmänna råd om energimätning i byggnader

Boverket föreskriver<sup>2</sup> följande med stöd av 10 och 11 §§ förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader.

### Inledning

**1 §** Denna författning innehåller föreskrifter till lagen (2022:333) om energimätning i byggnader och förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader.

### Definitioner

**2 §** Termer och uttryck i denna författning har samma betydelse som i lagen (2022:333) om energimätning i byggnader, förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader och plan- och bygglagen (2010:900).

**3 §** I denna författning avses med:

*A<sub>temp</sub>*: Areal av samtliga våningsplan, vindsplan och källarplan för temperaturreglerade utrymmen, avsedda att värmas till mer än 10 °C, som begränsas av klimatskärmens insida. Area som upptas av innerväggar, öppningar för trappa, schakt och dylikt, inräknas. Area för garage, inom byggnaden i bostadshus eller annan lokalbyggnad än garage, inräknas inte.

*Byggnadens energianvändning, E<sub>bea</sub>*: Den summerade energi som vid normalt brukande under ett normalår behöver levereras till en byggnad (oftast benämnd köpt energi) för uppvärmning (*E<sub>uppv</sub>*), komfortkyla (*E<sub>kyl</sub>*), tappvarmvatten (*E<sub>tvv</sub>*) och byggnadens fastighetsenergi (*E<sub>f</sub>*). Om golvvärme, handdukstork eller annan apparat för uppvärmning installeras, inräknas även dess energianvändning. Energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt och används till byggnadens uppvärmning, komfortkyla, varmvatten och fastighetsenergi räknas inte med i byggnadens energianvändning. Byggnadens energianvändning (*E<sub>bea</sub>*) beräknas enligt nedanstående formel:

$$E_{bea} = E_{uppv} + E_{kyl} + E_{tvv} + E_f$$

*Byggnadens fastighetsenergi, E<sub>f</sub>* (kWh/år): Den del av byggnadens energianvändning som är relaterad till byggnadens behov där den energikrävande apparaten finns inom, under eller anbringad på utsidan av byggnaden. I fastighetsenergin ingår fast belysning i allmänna utrymmen och driftsutrymmen. Dessutom ingår energi som används i värmekablar, pumpar, fläktar, motorer, styr- och övervakningsutrustning och dylikt. Även externt lokalt placerad apparat som försörjer byggnaden, såsom pumpar och fläktar för frikyla, inräknas. Apparater avsedda för annan användning än för byggnaden, såsom motor- och kupévärmare för fordon, batteriladdare för extern användare, belysning i trädgård och på gångstråk, inräknas inte.

---

<sup>2</sup> Jfr Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU av den 25 oktober 2012 om energieffektivitet, om ändring av direktiven 2009/125/EG och 2010/30/EU och om upphävande av direktiven 2004/8/EG och 2006/32/EG (EGT L 315/1, Celex 32012L0027), senast ändrad genom Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2002 av den 11 december 2018 om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet (EGT L 328/210, Celex 32018L2002).

*Byggnadens primärenergital,  $EP_{\text{pet}}$  (kWh/m<sup>2</sup> och år):* Det värde som beskriver byggnadens energiprestanda. Primärenergitalet beräknas ur byggnadens energianvändning, där summan av energi till uppvärmning ( $E_{\text{uppv},i}$ ), korrigerad med en geografisk justeringsfaktor ( $F_{\text{geo}}$ ), energi till komfortkyla ( $E_{\text{kyl},i}$ ), energi till tappvarmvatten ( $E_{\text{tvv},i}$ ) och fastighetsenergi ( $E_{\text{f},i}$ ) för varje energibärare, multipliceras med primärenergifaktorn för respektive energibärare och fördelat på  $A_{\text{temp}}$ . Primärenergitalet ( $EP_{\text{pet}}$ ), beräknas enligt nedanstående formel:

$$EP_{\text{pet}} = \frac{\sum_{i=1}^6 \left( \frac{E_{\text{uppv},i}}{F_{\text{geo}}} + E_{\text{kyl},i} + E_{\text{tvv},i} + E_{\text{f},i} \right) \times PE_i}{A_{\text{temp}}}$$

*Drift- och underhållskostnader,  $DK_i$ :* Omfattar kostnader för bland annat underhåll av mätutrustning, avläsning av mätare och kostnader för fördelning och debitering av varje hyresgäst samt tillkommande administrativa kostnader för rapportering av faktureringsinformation till lägenhetsinnehavare, informationsinsatser, hyresförhandlingar om individuell mätning och debitering, kostnader för att hantera boendes klagomål och kostnader för momsredovisning.

*Ekonomisk livslängd,  $n$ :* Den tid som en investering är, eller bedöms vara, företagsekonomiskt lönsam.

*Energi för komfortkyla,  $E_{\text{kyl}}$  (kWh/år):* Den till byggnaden levererade kyl- eller energimängd som används för att sänka byggnadens innetemperatur för människors komfort. Kylenergi som hämtas direkt från omgivningen utan kylmaskin från sjövattnet, uteluft dylikt (s.k. frikyla), inräknas inte.

*Energimix:* Energileverantörens totalt tillförda bränslen eller energibärare uppdelade på olika ursprung.

*Fjärravläsning:* Avläsning av mätarens register på distans, vilket inte kräver tillträde till enskilda lägenheter/enheter, för överföring av de avlästa mätvärdena till insamlingssystemet.

*Grundinvestering,  $G$ :* Kostnader för mätare, installation och driftsättning.

*Internränta,  $IR$ :* Genomsnittlig årlig procentuell avkastning av en investering.

*Kalkylränta:* Den räntesats som motsvarar byggnadsägarens avkastningskrav på investerat kapital.

## Beräkning av primärenergital för energimätning i byggnaden

**4 §** Vid fastställande av byggnadens energiprestanda, uttryckt som primärenergital, ska hänsyn tas till primärenergifaktorer enligt tabell 1 och geografisk justeringsfaktor enligt tabell 2.

Vid beräkningen av byggnadens primärenergital ska byggnadens energianvändning fastställas enligt Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2016:12) om fastställande av byggnadens energianvändning vid normalt brukande och ett normalår.

**Tabell 1 Primärenergifaktorer**

| Energibärare              | Primärenergifaktor ( $PE_i$ ) |
|---------------------------|-------------------------------|
| El ( $PE_{el}$ )          | 1,6                           |
| Fjärrvärme ( $PE_{fjv}$ ) | 1,0                           |
| Fjärrkyla ( $PE_{kyl}$ )  | 1,0                           |
| Biobränsle ( $PE_{bio}$ ) | 1,0                           |
| Olja ( $PE_{olja}$ )      | 1,0                           |
| Gas ( $PE_{gas}$ )        | 1,0                           |

**Tabell 2 Geografiska justeringsfaktorer**

| Län         | Kommun                                                                                                                                                                                                                                                    | Geografisk justeringsfaktor<br>$F_{geo}$ |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Blekinge    | Samtliga kommuner                                                                                                                                                                                                                                         | 0,9                                      |
| Dalarna     | Avesta, Hedemora och Säter                                                                                                                                                                                                                                | 1,1                                      |
| Dalarna     | Borlänge, Falun, Gagnef, Leksand, Ludvika, Mora, Orsa, Rättvik, Smedjebacken och Vansbro                                                                                                                                                                  | 1,2                                      |
| Dalarna     | Malung-Sälen och Älvdalen                                                                                                                                                                                                                                 | 1,4                                      |
| Gotland     | Gotland                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,9                                      |
| Gävleborg   | Gävle, Ockelbo och Sandviken                                                                                                                                                                                                                              | 1,1                                      |
| Gävleborg   | Bollnäs, Hofors, Hudiksvall, Nordanstig och Söderhamn                                                                                                                                                                                                     | 1,2                                      |
| Gävleborg   | Ljusdal och Ovanåker                                                                                                                                                                                                                                      | 1,3                                      |
| Halland     | Samtliga utom Hylte                                                                                                                                                                                                                                       | 0,9                                      |
| Halland     | Hylte                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,0                                      |
| Jämtland    | Berg, Bräcke, Ragunda och Östersund                                                                                                                                                                                                                       | 1,4                                      |
| Jämtland    | Härjedalen, Krokom och Strömsund                                                                                                                                                                                                                          | 1,5                                      |
| Jämtland    | Åre                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,6                                      |
| Jönköping   | Aneby, Gislaved, Gnosjö, Habo, Jönköping, Mullsjö, Tranås, Vaggeryd, Vetlanda och Värnamo                                                                                                                                                                 | 1,0                                      |
| Jönköping   | Eksjö, Nässjö och Sävsjö                                                                                                                                                                                                                                  | 1,1                                      |
| Kalmar      | Borgholm, Emmaboda, Kalmar, Mönsterås, Mörbylånga, Nybro, Oskarshamn, Torsås och Västervik                                                                                                                                                                | 0,9                                      |
| Kalmar      | Hultsfred, Högsby och Vimmerby                                                                                                                                                                                                                            | 1,0                                      |
| Kronoberg   | Samtliga kommuner                                                                                                                                                                                                                                         | 1,0                                      |
| Norrbottnen | Piteå                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,4                                      |
| Norrbottnen | Boden, Haparanda, Kalix, Luleå och Älvsbyn                                                                                                                                                                                                                | 1,5                                      |
| Norrbottnen | Arvidsjaur, Övertorneå och Övertorneå                                                                                                                                                                                                                     | 1,6                                      |
| Norrbottnen | Arjeplog och Pajala                                                                                                                                                                                                                                       | 1,7                                      |
| Norrbottnen | Jokkmokk                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,8                                      |
| Norrbottnen | Gällivare och Kiruna                                                                                                                                                                                                                                      | 1,9                                      |
| Skåne       | Höganäs, Landskrona, Lomma, Malmö och Vellinge                                                                                                                                                                                                            | 0,8                                      |
| Skåne       | Bjuv, Bromölla, Burlöv, Båstad, Eslöv, Helsingborg, Hässleholm, Hörby, Höör, Klippan, Kristianstad, Kävlinge, Lund, Perstorp, Simrishamn, Sjöbo, Skurup, Staffanstorps, Svalöv, Svedala, Tomelilla, Trelleborg, Ystad, Åstorp, Ängelholm och Östra Göinge | 0,9                                      |

| Län             | Kommun                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Geografisk justeringsfaktor<br>$F_{geo}$ |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Skåne           | Osby och Örkeljunga                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,0                                      |
| Stockholm       | Samtliga kommuner                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,0                                      |
| Södermanland    | Samtliga kommuner                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,0                                      |
| Uppsala         | Enköping, Håbo, Knivsta och Uppsala                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,0                                      |
| Uppsala         | Heby, Tierp, Älvkarleby och Östhammar                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,1                                      |
| Värmland        | Grums och Säffle                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,0                                      |
| Värmland        | Arvika, Eda, Filipstad, Forshaga, Hammarö, Karlstad, Kil, Kristinehamn, Munkfors, Storfors, Sunne och Årjäng                                                                                                                                                                                                      | 1,1                                      |
| Värmland        | Hagfors och Torsby                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,2                                      |
| Västerbotten    | Nordmaling och Umeå                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1,3                                      |
| Västerbotten    | Bjurholm, Robertsfors, Skellefteå och Vännäs                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,4                                      |
| Västerbotten    | Dorotea, Lycksele, Vindeln och Åsele                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,5                                      |
| Västerbotten    | Malå, Norsjö och Vilhelmina                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,6                                      |
| Västerbotten    | Sorsele                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,7                                      |
| Västerbotten    | Storuman                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,8                                      |
| Västernorrland  | Härnösand, Kramfors, Sundsvall, Timrå och Örnsköldsvik                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,3                                      |
| Västernorrland  | Sollefteå och Ånge                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,4                                      |
| Västmanland     | Arboga, Hallstahammar, Kungsör, Köping, Surahammar och Västerås                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,0                                      |
| Västmanland     | Fagersta, Norberg, Sala och Skinnskatteberg                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,1                                      |
| Västra Götaland | Göteborg, Härryda, Kungälv, Lerum, Lysekil, Mölndal, Orust, Partille, Sotenäs, Stenungsund, Strömstad, Tanum, Tjörn, Uddevalla och Öckerö                                                                                                                                                                         | 0,9                                      |
| Västra Götaland | Ale, Alingsås, Bengtsfors, Bollebygd, Borås, Dals-Ed, Essunga, Falköping, Färgelanda, Grästorp, Gullspång, Götene, Herrljunga, Hjo, Karlsborg, Lidköping, Lilla Edet, Mariestad, Mark, Mellerud, Munkedal, Skara, Skövde, Svenljunga, Tibro, Tidaholm, Trollhättan, Töreboda, Vara, Vargårda, Vänersborg och Åmål | 1,0                                      |
| Västra Götaland | Tranemo och Ulricehamn                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,1                                      |
| Örebro          | Hallsberg, Kumla, Laxå, Lekeberg och Örebro                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,0                                      |
| Örebro          | Askersund, Degerfors, Hällefors, Karlskoga, Lindesberg och Nora                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,1                                      |
| Örebro          | Ljusnarsberg                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,2                                      |
| Östergötland    | Samtliga kommuner                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,0                                      |

## Kriterier för undantag för teknisk genomförbarhet

**5 §** Installation av system för individuell mätning och debitering av värme är inte tekniskt genomförbart om byggnaden har luftburen värme.

Installation av system för individuell mätning och debitering av värme och förbrukning av tappvarmvatten är inte tekniskt genomförbart om de historiska, kulturhistoriska, miljömässiga eller konstnärliga värdena förvanskas i en särskilt värdefull byggnad.

Det kan finnas andra situationer motsvarande de som anges i första och andra styckena som inte kan anses vara tekniskt genomförbara i byggnaden.

Byggnadsägaren ska på tillsynsmyndighetens begäran kunna göra sannolikt varför installation av system för individuell mätning och debitering inte är tekniskt genomförbart.

## Kriterier för undantag utifrån proportionalitet

**6 §** Installation av system för individuell mätning och debitering är inte proportionellt i förhållande till möjliga energibesparingar om åtgärden är privat- eller företagsekonomiskt olönsam. En åtgärd antas vara olönsam om investeringen ger en avkastning, internränta, som är lägre än byggnadsägarens avkastningskrav på investeringar, kalkylräntan. Den ekonomiska beräkningen innehåller grundinvestering ( $G$ ) i kronor, energi-, effekt- och vattenbesparing ( $EB_i$ ) i kronor för år  $i$ , drift och underhållskostnader ( $DK_i$ ) i kronor för år  $i$ , årlig energiprisökning ( $EP\ddot{O}$ ) i procentsats i decimalform, investeringens internränta ( $IR$ ) i procentsats i decimalform, och den ekonomiska livslängden ( $n$ ) i år. För att beräkna investeringens internränta ska följande formel användas:

$$G - \sum_{i=1}^n \frac{(EB_i - DK_i) \times (1 + EP\ddot{O})^i}{(1 + IR)^i} = 0$$

Den ekonomiska livslängden ska vara tio år. Byggnadsägaren ska på tillsynsmyndighetens begäran kunna visa upp beräkningar som gör det sannolikt att byggnaden inte längre omfattas av krav enligt förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader.

### *Allmänt råd*

Byggnadsägarens avkastningskrav, kalkylräntan, bör vara marknadsmässig. Kalkylräntan får bestämmas med hänsyn till byggnadsägarens faktiska kapitalkostnader, risker med investeringen samt avkastningen på alternativa energieffektiviseringsåtgärder.

Den årliga energiprisökningen bör ta utgångspunkt i de lokala förutsättningarna som finns på orten.

## Kriterier för undantag för energieffektiviserande åtgärder

**7 §** En byggnadsägare som utför andra energieffektiviserande åtgärder ska på tillsynsmyndighetens begäran kunna göra sannolikt att planerade eller genomförda åtgärder ger en minskad energianvändning som innebär att byggnaden inte längre omfattas av krav enligt 6 och 7 §§ förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader.

Om byggnadsägaren avser att genomföra energieffektiviserande åtgärder i samband med en planerad ombyggnad ska åtgärderna vara genomförda senast den 1 juli 2026.

Om byggnadsägaren avser att genomföra energieffektiviserande åtgärder som inte sker i samband med en planerad ombyggnad ska åtgärderna vara genomförda senast den 1 juli 2023.

Byggnadsägaren ska på tillsynsmyndighetens begäran kunna styrka att åtgärderna har genomförts.

## Mätsystem och mätutrustning

**8 §** Värmeenergimätare, värmekostnadsfördelare och mätare för tappvarmvatten för hushållsbruk som installeras ska vara fjärravläsbara.

Värmeenergimätare, värmekostnadsfördelare och mätare för tappvarmvatten för hushållsbruk ska göras fjärravläsbara eller ersättas med fjärravläsbara mätsystem senast den 1 januari 2027, om dessa har installerats i byggnader före ikraftträdandet av

förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader och som omfattas av kraven enligt 6–8 §§ förordningen.

De uppgifter som krävs för att fastställa faktisk användning ska kunna fjärravläsas.

## **Fakturerering**

**9 §** Fakturerering till lägenhetsinnehavare som baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare ska ske minst en gång per år.

## **Skyldighet att lämna fakturerings- och användningsinformation**

**10 §** Om värmeenergimätare, värmekostnadsfördelare eller mätare för tappvarmvatten för hushållsbruk är installerade, ska lägenhetsinnehavaren få faktureringsinformation med information om sin energianvändning av byggnadsägaren. Informationen ska vara baserad på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare.

Om mätanordningarna är fjärravläsbara ska lägenhetsinnehavaren få information om sin energianvändning minst en gång varje månad. Om mätanordningarna inte är fjärravläsbara ska informationen i stället lämnas minst två gånger per år till och med den 31 december 2026.

Informationen får göras tillgänglig via internet och uppdateras så ofta som mätanordningarna och systemen tillåter.

Om faktureringsinformationen och informationen om energianvändning görs tillgänglig via internet måste lägenhetsinnehavaren få ett meddelande från byggnadsägaren om var den finns att tillgå.

Faktureringsinformation och information om energianvändning för värme behöver inte lämnas till lägenhetsinnehavare vid driftstopp eller utanför säsongerna för uppvärmning.

## **Fakturerings- och användningsinformation baserad på individuell mätning**

**11 §** Byggnadsägaren ansvarar för att tydlig och begriplig faktureringsinformation med information om energianvändningen görs tillgänglig tillsammans med fakturan. Faktureringsinformation och information om energianvändningen till lägenhetsinnehavaren som baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare ska innehålla följande:

- Faktiska priser och faktisk energianvändning eller total värmekostnad och avläsningar av värmekostnadsfördelare.
- En beskrivning av de olika skatter, påminnelseavgifter och taxor som tillämpas.
- Uppgifter om den energimix som använts och de med framställningen årliga förknippade växthusgasutsläppen. Kravet på uppgifter om växthusgasutsläpp gäller enbart fjärrvärmesystem med en total installerad tillförd effekt som överstiger 20 MW.
- Jämförelser av lägenhetsinnehavarens aktuella klimatkorrigerade energianvändning i grafisk form med användningen för samma period föregående år.
- Jämförelser med en genomsnittlig lägenhetsinnehavare eller en jämförelselägenhetsinnehavare i samma användarkategori.
- Kontaktinformation till organisationer för byggnadsägare och oberoende organ för information om tillgängliga energieffektiviseringsåtgärder, jämförbara lägenhetsinnehavarprofiler och objektiva tekniska specifikationer för utrustning som använder energi.
- Information om var lägenhetsinnehavaren kan lämna klagomål på fakturan.
- Information om vilka oberoende konsumentorganisationer som finns.

## Faktureringsinformation som inte baseras på individuell mätning

**12 §** Byggnadsägaren ansvarar för att tydlig och begriplig faktureringsinformation görs tillgänglig för lägenhetsinnehavaren tillsammans med fakturan. Vid driftstopp eller motsvarande situationer när fakturan inte kan baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare ska faktureringsinformationen innehålla följande:

- En förklaring till hur beloppet beräknats.
- Kontaktinformation till organisationer för byggnadsägare och oberoende organ för information om tillgängliga energieffektiviseringsåtgärder, jämförbara lägenhetsinnehavarprofiler och objektiva tekniska specifikationer för utrustning som använder energi.
- Information om var lägenhetsinnehavaren kan lämna klagomål på fakturan.
- Information om vilka oberoende konsumentorganisationer som finns.

## Kostnadsfördelning i bostadslägenheter och lokallägenheter i flerbostadshus avseende uppvärmning

**13 §** Faktureringen av lägenhetsinnehavare ska baseras på den faktiska användningen eller avläsningar av värmekostnadsfördelare. Därutöver får andra faktorer som bidrar till en rättvis kostnadsfördelning mellan lägenhetsinnehavarna, och som balanserar lägenhetsinnehavarnas incitament till energibesparing mot byggnadsägarens incitament att energieffektivisera, vägas in vid bestämningen av en enskild lägenhetsinnehavares andel av byggnadens totala uppvärmningskostnad.

### *Allmänt råd*

Faktorer som avses kan vara följande:

- Kostnaden för grundinvestering enligt metoden för beräkning av lönsamhet i 6 §.
- Drift- och underhållskostnader för uppvärmningssystem och för system för individuell mätning och debitering.
- Kostnader för abonnerad effekt.
- Kostnaden för uppvärmning av gemensamma utrymmen.
- Kostnader för värmeförluster i byggnadens distributionssystem.
- Hänsyn till lägenhetens olika uppvärmningsbehov beroende på placering i byggnaden och till värmeförluster mellan lägenheter.
- Fördelningen mellan den kostnadsandel som baseras på den faktiska användningen och den andel som baseras på andra faktorer.

En rättvis fördelning kan ske utifrån boarea. Kostnaden för uppvärmning av gemensamma utrymmen bör dock fördelas lika per lägenhet eftersom dessa utrymmen kan antas nyttjas i liknande utsträckning av samtliga lägenhetsinnehavare.

En lägenhetsinnehavare bör inte kunna välja en inomhustemperatur som understiger Folkhälsomyndighetens allmänna råd om temperatur inomhus (FoHMFS 2014:17).

## Kostnadsfördelning i bostadslägenheter och lokallägenheter i flerbostadshus avseende tappvarmvatten för hushållsbruk

**14 §** Faktureringen av lägenhetsinnehavare ska baseras på faktisk användning. Därutöver får andra faktorer som bidrar till en rättvis kostnadsfördelning mellan lägenhetsinnehavarna, vägas in vid bestämningen av en enskild lägenhetsinnehavares andel av byggnadens totala kostnad för tappvarmvatten för hushållsbruk.

### *Allmänt råd*

Faktorer som avses kan vara följande:

- Kostnaden för grundinvestering enligt metoden för beräkning av lönsamhet i 6 §.

- Drift- och underhållskostnader för tappvattenssystem och för system för individuell mätning och debitering av tappvarmvatten.
  - Kostnader för abonnerad effekt.
  - Kostnader för värmeförluster i byggnadens distributionssystem.
  - Fördelningen mellan den kostnadsandel som baseras på den faktiska användningen och den andel som baseras på andra faktorer.
- Kostnaderna kan fördelas lika per lägenhet eller på basis av antal mätare per lägenhet.

## Överenskommelse och beslut om kostnadsfördelning

**15 §** Om system för individuell mätning och debitering av uppvärmning eller tappvarmvatten installeras i hyresbostadslägenheter, kan förhandlingsordningens parter enligt hyresförhandlingslagen (1978:304), ingå överenskommelser och avtal om kostnadsfördelningens närmare utformning. Sådana överenskommelser ska ta utgångspunkt i 13–14 §§ och kan avse vilka faktorer utöver den faktiska användningen som ska ligga till grund för kostnadsfördelningen, samt vilken vikt som den faktiska energianvändningen respektive övriga faktorer ska ha vid faktureringen av lägenhetsinnehavare.

Om system för individuell mätning och debitering av uppvärmning eller tappvarmvatten installeras i flerbostadshus med bostadsrätt eller kooperativ hyresrätt som upplåtelseform, kan föreningens styrelse besluta om kostnadsfördelningens närmare utformning, förutsatt att föreningens stadgar medger detta. Sådana beslut ska ta utgångspunkt i 13–14 §§ och kan avse vilka faktorer utöver den faktiska användningen som ska ligga till grund för kostnadsfördelningen, samt vilken vikt som den faktiska energianvändningen respektive övriga faktorer ska ha vid faktureringen av lägenhetsinnehavare.

Om system för individuell mätning och debitering av uppvärmning eller tappvarmvatten installeras i lokallägenheter i flerbostadshus, kan lokalhyresavtalets parter avtala om kostnadsfördelningens närmare utformning. Sådana avtal ska ta utgångspunkt i 13–14 §§ och kan avse vilka faktorer utöver den faktiska användningen som ska ligga till grund för kostnadsfördelningen, samt vilken vikt som den faktiska energianvändningen respektive övriga faktorer ska ha vid faktureringen av lägenhetsinnehavare.

---

Denna författning träder i kraft den 1 juli 2022.

## 2 Inledning

Detta avsnitt beskriver bland annat Boverkets föreskrift utifrån vad som särskilt regleras i 6 § 1, 2, 3 och 5 förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning (konsekvensutredningsförordningen).

### 2.1 Läsanvisningar

När föreskrifter tas fram och ändras finns det krav på vad som måste redovisas i en konsekvensutredning. Denna konsekvensutredning innehåller därför beskrivningar och svar som särskilt regleras i 6–8 §§ konsekvensutredningsförordningen. Konsekvensutredningen innehåller också andra överväganden utifrån vad som regleras i exempelvis förordningen (2022:208) med instruktion för Boverket. Konsekvensutredningen är i huvudsak avgränsad till att redovisa konsekvenserna av Boverkets förslag till nya föreskrifter, och inte konsekvenserna av lagen (2022:333) om energimätning eller förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader.

I avsnitt 1 redovisas förslaget till nya föreskrifter och allmänna råd den nya föreskriften om energimätning i byggnader.

I avsnitt 2 (detta avsnitt) ges en problembeskrivning, målet med arbetet, vilka alternativa lösningar som kan finnas, vem som berörs av förslaget, ekonomiska konsekvenser, arbetsmetod, remissförfarande samt en förklaring av olika begrepp som används.

I avsnitt 3 redovisas de rättsliga förutsättningarna med bemyndiganden, och eventuella krav på anmälan av tekniska regler respektive anmälan av krav enligt tjänstedirektivet.

I avsnitt 4 redovisas resonemangen bakom de olika lydelserna i föreskriften.

I avsnitt 5 redovisas tidpunkt för ikraftträdande, övergångsbestämmelser samt vilka informationsinsatser som Boverket bedömer följa av föreskriften.

I avsnitt 6 behandlas de konsekvenser som Boverket bedömer att föreskriften innebär.

I avsnitt 7 ges författningskommentarer, det vill säga en kortfattad genomgång av föreskrifternas paragrafer med beskrivning, motiv och konsekvenser av lydelserna.

Bilaga 1 innehåller de artiklar i energieffektiviseringsdirektivet som berör individuell mätning och debitering.

Bilaga 2 innehåller uppgifter om antalet företag och organisationer som kan påverkas av föreskriften.

Bilaga 3 innehåller beräkningar relaterade till hur beräkning av energiprestanda ska göras.

## 2.2 Motiv till regeländringen

Ändringarna som gjordes år 2018 av EU:s direktiv om energieffektivitet<sup>3</sup> berör energimätning i byggnader, individuell mätning och debitering av värme och tappvarmvatten. De aktuella artiklarna i direktivet finns i bilaga 1. Riksdagen respektive regeringen har beslutat att upphäva lagen (2014:267) om energimätning i byggnader<sup>4</sup> och förordningen (2014:348) om energimätning i byggnader<sup>5</sup>. Förslag till ny lag sändes ut på remiss i mars 2021<sup>6</sup> och förordningsförslag sändes ut i augusti 2021<sup>7</sup>. Lagen (2022:333) om energimätning i byggnader<sup>8</sup> och förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader<sup>9</sup> beslutades under april 2022. Som följd av detta avser Boverket att utifrån bemyndigande i förordningen besluta om nya föreskrifter och allmänna råd om energimätning i byggnader.

## 2.3 Syfte

Syftet med att utfärda en tillämpningsföreskrift är att möjliggöra tillämpning och tillsyn av de regler som finns i lag och förordning om energimätning i byggnader. Föreskriften kommer att underlätta berörda byggnadsägars och tillsynsmyndigheters tillämpning av det samlade regelverket. Föreskriften skapar förutsättningar för minskade kostnader, likabehandling och rättssäkerhet.

Utgångspunkten är att föreskriften utformas för att ge byggnadsägarna så stort handlingsutrymme som möjligt i att avgöra vad som är det mest lämpliga handlingsalternativet för den enskilda byggnaden. Skälet är att byggnadsägaren är

---

<sup>3</sup> [EUR-Lex - 02012L0027-20210101 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#). Hämtat 2021-12-03.

<sup>4</sup> [Lag \(2014:267\) om energimätning i byggnader - Riksdagen](#) Hämtat 2021-12-03.

<sup>5</sup> [Förordning \(2014:348\) om energimätning i byggnader Svensk författningssamling - Riksdagen](#). Hämtat 2021-12-03.

<sup>6</sup> [Remiss av promemorian Genomförande av ändringar i energieffektiviseringsdirektivet om värme, kyla och tappvarmvatten för hushållsbruk - Regeringen.se](#). Hämtat 2021-12-03.

<sup>7</sup> [Remiss av Fjärrkyleförordning, Förordning om energimätning i byggnader och Förordning om ändring i fjärrvärmeförordningen \(2008:526\) - Regeringen.se](#). Hämtat 2021-12-03.

<sup>8</sup> Lagen (2022:333) om energimätning i byggnader [SFS2022-333.pdf \(svenskförfattningssamling.se\)](#) Hämtat 2022-05-11

<sup>9</sup> Förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader [SFS2022-336.pdf \(svenskförfattningssamling.se\)](#). Hämtat 2022-05-11.

den aktör som har bäst tillgång till relevant information om sina byggnader och därför har bäst förutsättningar att bedöma lämplig åtgärd.

Ett mer konkret syfte med föreskriftsförslaget är att förtydliga vilken fakturerings- och användningsinformation som slutanvändare (lägenhetsinnehavare) har rätt till då system för IMD installerats.

## 2.4 Alternativa lösningar

### 2.4.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att Boverket inte använder föreskrifträtten som anges i 10–11 §§ i förordningen om energimätning i byggnader, vilket skulle innebära att de nya bestämmelserna om IMD genomförs med endast lag och förordning.

Om Boverket inte använder föreskrifträtten skulle det innebära svårigheter vid tillämpning och därmed riskera högre kostnader för de som omfattas av reglerna i lag och förordning. Tillsynsmyndigheternas arbete skulle bli mer arbetskrävande och det skulle bli sämre rättssäkerhet för berörda byggnadsägare.

Bestämmelserna i förslaget till föreskrifter om mätsystem, fakturering, fakturerings- och användningsinformation samt kostnadsfördelning innebär att direktivets minimikrav implementeras i svensk författning. Boverket bedömer att det inte finns något alternativ till att använda föreskrifträtten för att implementera direktivets bestämmelser.

### 2.4.2 Alternativa föreskriftsutformningar

Boverket har övervägt alternativa utformningar, till exempel när det gäller föreskrifterna om kostnadsfördelning. Ett alternativ som övervägts är att Boverket föreskriver vilka parametrar, utöver den faktiska energianvändningen, som ska ligga till grund för reglerna om kostnadsfördelning avseende värme respektive tappvarmvatten. Fördelen med ett sådant alternativ är ökad tydlighet.

Nackdelen med mer specificerade kostnadsfördelningsregler är att de riskerar att komma i konflikt med redan etablerade lösningar på marknaden och med de lösningar som parterna på bostadsmarknaden eftersträvar. Boverket har under utredningens gång mottagit synpunkter om att den närmare utformningen av kostnadsfördelningsregler i så stor utsträckning som möjligt bör överlåtas åt bostadsmarknadens parter. Detta argument, liksom Boverkets avsikt att mer generellt undvika överimplementering av direktivets bestämmelser, har vägt tungt varför Boverket har landat i föreslagen utformning.

## 2.5 Vilka som berörs av förslaget

Föreskriften berör huvudsakligen byggnadsägare av flerbostadshus. När det gäller kravet i lag och förordning på installation av IMD för värme i befintlig bebyggelse, så berörs byggnadsägare och byggnader med en energiprestanda över de gränsvärden som anges i förordningen, av föreskriften. När det gäller kravet på installation av IMD för tappvarmvatten i befintlig bebyggelse i samband med ombyggnad, eller vid uppförande av ny byggnad, berörs potentiellt alla de cirka 44 400 fastighetsbolag och bostadsrättsföreningar som äger och förvaltar flerbostadshus.<sup>10</sup> Det nya ovillkorliga kravet på mätning av tappvarmvatten i samband med uppförande av ny byggnad berör även byggföretag i de fall företaget samtidigt är byggherre. Totalt finns drygt 27 300 byggentreprenörer som potentiellt kan beröras.<sup>11</sup>

Förutsatt att sådana system för individuell mätning av värme och tappvarmvatten för hushållsbruk som omfattas av bestämmelserna i förordningen installeras, så medför föreskriften vissa tillkommande krav på byggnadsägare jämfört med bestämmelserna i Boverkets upphävda föreskrifter och allmänna råd (2020:3) om energimätning i byggnader. Det handlar om krav rörande mätsystem och mätutrustning, fakturering samt på rapportering av faktureringsinformation om energianvändningen till lägenhetsinnehavarna. Byggnadsägarna berörs även av de nya bestämmelserna om kostnadsfördelning. De nya kraven bedöms innebära en ökning av driftkostnaden för IMD.

Föreskriften får även påverkan på de boende (lägenhetsinnehavarna) i de byggnader där IMD installeras. Det gäller exempelvis kravet på byggnadsägare att tillhandahålla utökad faktureringsinformation och mer frekvent rapportering av information om energianvändningen till lägenhetsinnehavarna. Genom att lägenhetsinnehavaren får mer information om sin individuella energianvändning skapas tydligare incitament för dessa att påverka sin energianvändning. Genom kravet underlättas för dessa att själva väga nyttan av energianvändningen mot energikostnaderna. De nya informationskraven innebär dessutom en förbättring för lägenhetsinnehavarna ur konsumentsynpunkt då faktureringsinformationen även ska innehålla information om hur de kan klaga på sin faktura.

Boverket bedömer att vissa lägenhetsinnehavare, särskilt hushåll med låga inkomster, kan påverkas negativt av IMD värme i form av

---

<sup>10</sup> Summan av alla företag i SNI-kod 68.201 (fastighetsbolag, bostäder) och SNI-kod 68.204 (bostadsrättsföreningar) år 2020. Se Bilaga 2 för fördelning per storleksklass.

<sup>11</sup> Alla företag i SNI-kod 41 (byggentreprenörer). Se Bilaga 2 för fördelning per storleksklass.

energifattigdomsproblematik.<sup>12</sup> Detta är dock inte en konsekvens av föreskriften, utan finns redan på lag- och förordningsnivå.

Kommunernas byggnadsnämnder påverkas genom att deras tillsynsansvar över individuell mätning och debitering utökas med tillkommande tillsynsuppgifter.

Indirekt berörs vissa underleverantörer till byggnadssägare, främst mät- och installationsföretag. Dessa företag kan möta en ökad efterfrågan och orderingång på sådana mätsystem som omfattas av regleringen liksom för olika kringtjänster för IMD. Även energitjänsteleverantörer kan möta en ökad efterfrågan på sina tjänster.

Hyresgästföreningen, inklusive landets alla lokala hyresgästföreningar som verkar på kommunal nivå och som bland annat ansvarar för förhandlingen med byggnadsägare, berörs av föreskriften eftersom det i samband med att IMD införs sker en omförhandling av hyrorna parterna emellan som även innefattar de nya föreskrifterna om kostnadsfördelningsregler.

Föreskrifterna om faktureringsinformation innehåller krav på information om var en lägenhetsinnehavare kan vända sig för att klaga på fakturan. En tvistig faktura prövas av allmän domstol. En annan möjlighet är att få en kostnadsfri tvistelösning vid Allmänna reklamationsnämnden. Boverket är av uppfattningen att föreskrifterna i denna del endast kommer att påverka de allmänna domstolarna marginellt.

## 2.6 Kostnadsmässiga och andra konsekvenser

### 2.6.1 Ägare av flerbostadshus

Föreskriften medför vissa kostnadsmässiga konsekvenser för berörda byggnadsägare. Föreskriften innehåller en del nya bestämmelser i förhållande till den upphävda föreskriften, avseende krav på fjärravläsbara mätsystem, fakturering samt tillhandahållande av faktureringsinformation om energianvändningen till lägenhetsinnehavarna, som bedöms innebära ökade driftkostnader för IMD. När det gäller kravet på tillhandahållande av faktureringsinformation om energianvändningen och fakturor så har lägenhetsinnehavarna rätt att få detta utan

---

<sup>12</sup> Med energifattigdom avses den problematik som uppstår när en lägenhetsinnehavare av ekonomiska skäl tvingas sänka sin inomhustemperatur under den nivå som ger ett gott inomhusklimat för den boende. I motsats till många andra europeiska länder har energifattigdom inte varit ett relevant begrepp inom det svenska flerbostadshusbeståndet, eftersom energikostnaderna för uppvärmning normalt debiteras utifrån schablon och ingår i hyran. Det saknas en entydig definition av begreppet energifattigdom i en svensk kontext. Inom EU är energifattigdom ett mera uppmärksammat problem, och utgör ett av fokusområdena i EU-kommissionens ”renoveringsvåg”. Renoveringsvågen är en del av kommissionens strategi ”den gröna given” från 2019 som ska bidra till att göra EU klimatneutralt senast 2050.

kostnad, det vill säga byggnadsägare får inte fakturera lägenhetsinnehavarna för att täcka dessa kostnader.

Enligt Boverkets bedömning bör det dock i de flesta fall inte vara fråga om några stora merkostnader, bland annat för att fjärravläsning redan är etablerat i Sverige sedan en längre tid tillbaka. Vidare så sker avläsning och insamling av mätdata i de flesta fall automatiserat och administreras av den leverantör (mät-företag) som byggnadsägaren har avtal med. Det är vanligt att avläsningen sker månadsvis och kan även ske oftare än så eftersom anordningarna är fjärravläsbara. Detta innebär att kravet på mer frekvent, det vill säga månadsvis tillhandahållande av information om den individuella energianvändningen, i de flesta fall inte bör innebära några mer betydande kostnadsmässiga konsekvenser. Att föreskriften medger att informationen om energianvändningen liksom den mer omfattande faktureringsinformation som tillhandahålls i samband med faktureringen, inte behöver finnas i själva fakturan utan kan tillhandahållas på annat sätt, exempelvis via internet, bedöms också underlätta hanteringen och bidra till att merkostnaderna av informationskravet blir mer begränsade.

Energiföretagen Sverige önskar i sitt remissvar att ordet energitjänsteföretag används i stället för mätföretag. Boverket väljer att inte följa detta förslag. Begreppet energitjänst är definierat i energieffektiviseringsdirektivet som: den fysiska vinst, nytta eller fördel som erhålls genom en kombination av energi med energieffektiv teknik eller med åtgärder, som kan inbegripa den drift, det underhåll och den kontroll som krävs för tillhandahållande av tjänsten, som tillhandahålls på grundval av ett avtal och som under normala förhållanden påvisats leda till kontrollerbar och mätbar eller uppskattningsbar förbättring av energieffektivitet eller primärenergibesparingar. I Sverige används begreppet avtal om energiprestanda i samma betydelse i samband med undantag från inspektioner i energideklarationssystemet.

Föreskriften kan även komma att medföra att byggnadsägare behöver lägga tid på rådgivning eller förfrågningar om IMD eller för att hantera eventuella klagomål från lägenhetsinnehavare, till exempel i samband med mätfel och feldebitering. Den tidsåtgång och arbetskostnad som åtgår för hanteringen av detta är mycket svårbedömd.

I föreskriften finns även bestämmelser om nationella kostnadsfördelningsregler. Reglerna är utformade så att hyresmarknadens lokala parter (eller styrelsen i bostadsrättsföreningar) själva kan sluta överenskommelser om kostnadsfördelningsmetodens närmare utformning för byggnaden i fråga, inom ramen för hyresförhandlingarna. Hur mycket tid och arbetskostnad som detta fordrar från byggnadsägare sida kommer an på hur smidigt hyresomförhandlingarna efter IMD sker, samt på om det tas fram partsgemensamma riktlinjer från centralt

håll och hur styrande dessa i så fall blir på det lokala planet. Dessa kostnader får överföras via hyran till lägenhetsinnehavarna.

Två saker bör understrykas när det gäller de kostnadsmässiga konsekvenserna. För det första så har de delar av föreskriften som är nya jämfört med den nu upphävda föreskriften utformats så att de inte går längre än vad bestämmelserna i direktivet om energieffektivitet kräver. Boverket har genomgående försökt undvika överimplementering av direktivets stadganden. Detta betyder att kostnadsmässiga och andra konsekvenser av dessa föreskrifter ska betraktas som en följd av att direktivets minimikrav implementeras i svensk författning.

För det andra så uppkommer merkostnader endast i de fall byggnadsägare installerar IMD, eller om byggnadsägaren redan har installerat IMD enligt det upphävda regelverket som trädde i kraft 1 juli 2021. Genom de undantagsmöjligheter som anges i förordningen och som preciseras i 5–7 §§ i föreskriften, kan det antas att alla berörda byggnadsägare inte kommer att installera system för IMD. Undantagsmöjligheterna gör det svårt att bedöma hur många installationer som redan gjorts i enlighet med det upphävda regelverket och hur många som kommer att göras framöver. Det kan antas att byggnadsägare bara väljer att installera system för IMD för uppvärmning om detta är ett lönsamt investeringsalternativ för byggnaden i fråga.

Detsamma gäller installation av IMD för tappvarmvatten i samband med ombyggnad. Vid uppförande av ny byggnad så är kravet på installation av IMD för tappvarmvatten däremot ovillkorligt, vilket innebär att de ökade driftkostnader som följer av bestämmelserna i föreskriften är oundvikliga för byggherren och i förlängningen byggnadsägaren i fråga.

Boverket har under utredningens gång haft dialog med olika aktörer som exempelvis berörda branschorganisationer, angående bland annat frågan om hur driftkostnaderna för IMD bedöms påverkas av de nya bestämmelserna i föreskriften. De bedömningar som givits om detta har inte varit av kvantitativt slag, varför Boverkets egna bedömningar av de kostnadsmässiga konsekvenserna enbart är av kvalitativt slag.

## 2.6.2 Byggherrar och byggföretag

I 4 § lagen (2022:333) om energimätning i byggnader finns ett obligatoriskt krav på installation av IMD för tappvarmvatten då nya byggnader uppförs, då byggnaden försörjs med tappvarmvatten för hushållsbruk från en central källa eller från ett system för fjärrvärme. Boverkets föreskrifter innehåller inga särskilda regler avseende IMD-installationer i samband med uppförande av ny byggnad, men bestämmelserna i 8–15 §§ föreskriften träffar även dessa installationer. Det innebär att de merkostnader som följer av bestämmelserna i 8–15 §§ får påverkan på investeringskalkylen för IMD tappvarmvatten och även på

produktionskostnadskalkylen avseende den eller de byggnader som byggherren låter uppföra.

Byggföretag som för egen räkning uppför eller låter uppföra ett flerbostadshus som försörjs med tappvarmvatten för hushållsbruk från en central källa eller från ett system för fjärrvärme, bedöms främst beröras av kravet enligt 8 § på att installerade mätanordningar ska vara fjärravläsbara, medan bestämmelserna i 9–15 §§ avser driftfasen. Men eftersom fjärravläsbara mätanordningar redan är standard i Sverige så bedöms regleringen i 8 § i praktiken göra väldigt liten skillnad, även kostnadsmässigt, jämfört med rådande förhållanden.

### 2.6.3 Kommunala byggnadsnämnder

Kommunerna (byggnadsnämnderna) bedöms få ökade administrativa kostnader eftersom deras tillsynsansvar över individuell mätning och debitering utökas med tillkommande tillsynsuppgifter. Kommunerna har dock bemyndigande att ta ut och bestämma avgiftsstorlek för att täcka kostnaderna för tillsynen, varför kommunerna inte bör drabbas kostnadsmässigt som en följd av regleringen.

## 2.7 Arbetsmetod

Under hösten 2021 har Boverket genomfört dialogmöten med branschen där synpunkter bland annat inhämtats från parterna på bostadsmarknaden. Boverket har även haft dialog med Energimarknadsinspektionen och Swedac med avseende på de myndigheternas föreskriftsarbete som har koppling till energi-effektiviseringsdirektivet.

## 2.8 Begrepp

Termer och begrepp som inte särskilt definieras i föreskriften, och som behövs för förståelsen av konsekvensutredningen, används i samma betydelse som i lagen (2022:333) om energimätning i byggnader, förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader och i plan- och bygglagen (2010:900).

## 3 Rättsliga förutsättningar

Detta avsnitt beskriver bland annat vilka bemyndiganden Boverket har enligt 6 § 4 konsekvensutredningsförordningen.

### 3.1 Kort om lag och förordning

Reglerna om individuell mätning finns i lagen (2022:333) om energimätning i byggnader och i förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader. Boverkets bemyndigande att meddela föreskrifter grundar sig på förordningen. Det är endast de byggnader som omfattas av det obligatoriska kravet på IMD som Boverkets föreskrifter och allmänna råd gäller för. Lagen (2014:267) om energimätning i byggnader och förordningen (2014:348) om energimätning i byggnader har upphävts. I den nu upphävda förordningen fanns Boverkets tidigare bemyndigande att meddela föreskrifter. Boverket har därför upphävt Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2020:3) om energimätning i byggnader.

Flerbostadshus eller en byggnad som innehåller både bostäder och lokaler och som försörjs med värme från en central källa eller från ett system för fjärrvärme är de byggnader som omfattas av krav på IMD. Även individuell mätning av el regleras i lagen. El regleras dock inte i Boverkets förslag till nya föreskrifter. Dessa grundkrav finns i 2–3 §§ till lagen om energimätning i byggnader där också undantagen regleras. Vilka byggnader som kraven gäller för preciseras sedan ytterligare i 6 § till förordningen om energimätning i byggnader där en begränsning görs till byggnader med sämst energiprestanda utifrån viss angiven geografisk placering. I den förordningen anges också att mätare och värmekostnadsfördelare är alternativen för IMD värme. Förordningen innehåller även en definition på flerbostadshus, men som bara gäller för reglerna om energimätning i byggnader.<sup>13</sup>

Boverkets bemyndigande att meddela föreskrifter finns i 10–11 §§ i förordningen om energimätning i byggnader. I 10 § anges att Boverket får meddela föreskrifter om beräkning av primärenergital, kriterier för teknisk genomförbarhet, proportionalitet och för energieffektiviserande åtgärder. De bestämmelser som reglerar detta i Boverkets föreskrift, 4–7 §§, är i princip oförändrade jämfört med motsvarande föreskrifter i den upphävda föreskriften (BFS 2020:3). I 10 § till förordningen anges även att Boverket får meddela föreskrifter om de funktionskrav som mätsystem och mätutrustning ska uppfylla. Detta bemyndigande är nytt jämfört med den upphävda förordningen (2014:348) om

---

<sup>13</sup> Definitionen i 2 § förordningen har följande lydelse: ”Med flerbostadshus avses ett bostadshus med minst tre bostadslägenheter. Bostäderna ska utgöra minst 50 procent av arean”.

energimätning i byggnader. I 10 § till förordningen ges Boverket dessutom bemyndigande att meddela föreskrifter om fakturering och kostnadsfördelning samt undantag från skyldighet att mäta elanvändning i lägenheter. Bemyndigandet om undantag för elanvändning har Boverket valt att inte utnyttja i förslaget till nya föreskrifter. Det innebär ingen ändring jämfört med upphävd lag och förordning. Enligt 11 § till förordningen får Boverket meddela ytterligare föreskrifter om faktureringsinformation och information om energianvändningen och om undantag för dessa krav samt även möjlighet att i föreskrift precisera vad som avses med bostadshusets area.

## 3.2 Anmälan av tekniska regler

Bestämmelserna i Boverkets föreskrifter om energimätning i byggnader överensstämmer med de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till EU och går inte utöver dessa.

Enligt artikel 5.1 i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster ska EU:s medlemsländer anmäla förslag om tekniska regler till Europeiska kommissionen. Av 2 § 1 a förordningen (1994:2029) om tekniska regler framgår bland annat att med tekniska regler avses föreskrifter eller andra bestämmelser som utgörs av eller hänvisar till tekniska specifikationer eller andra krav och som är rättsligt eller faktiskt tvingande vid saluföring eller användning av en vara.

Av 11 § 3 förordningen om tekniska regler framgår att en anmälan till Europeiska kommissionen inte behöver göras om underrättelsen till Kommerskollegium avser förslag till regler som enbart genomför bindande unionsrättsakter.

I det ändrade energieffektiviseringsdirektivets artikel 9c regleras fjärravläsbara anordningar. Den artikeln innehåller tidsfrister för när sådana anordningar senast ska vara installerade och motsvarande tidsfrister finns i 8 § till Boverkets föreskrift. Någon närmare definition av vad som avses med fjärravläsbara anordningar lämnas inte i artikel 9c i direktivet. Av skäl 33 i direktivet framgår dock att fjärravläsbara anordningar inte kräver tillträde till enskilda lägenheter eller enheter. Boverkets definition av fjärravläsning är att det är en avläsning som sker på distans och som inte kräver tillträde till enskilda lägenheter/enheter där anordningarna är placerade. Definitionen är varken begränsad till walk-by-teknik, drive-by-teknik eller andra tekniska lösningar. I sak så motsvarar Boverkets definition av vad som följer av skäl 33 i direktivet. Regleringen i Boverkets föreskrift om energimätning i byggnader ställer inga andra tekniska krav på värmeenergimätare och värmekostnadsfördelare än vad som redan anges i direktivet. Boverket gör därför

bedömningen att Boverkets förslag till föreskrifter inte behöver anmälas enligt förordningen om tekniska regler. Samma bedömning har gjorts av Kommerskollegium i deras remissvar.

### 3.3 Anmälan av krav enligt tjänstedirektivet

I enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2006/123/EG av den 12 december 2006 om tjänster på den inre marknaden ska krav på tjänsteverksamhet anmälas till Europeiska kommissionen. Det gäller exempelvis myndighetsföreskrifter om nya eller ändring av befintliga krav för tillträde till eller utövande av tjänsteverksamhet. Av 2 § förordningen (2009:1078) om tjänster på den inre marknaden framgår att en sådan anmälan ska göras till Kommerskollegium.

Boverkets föreskrift avser krav som enbart riktar sig till byggnadsägare vid installation av individuell energimätning. Det är inga krav som har relevans för tillträde eller utövande av tjänsteverksamhet. Boverket gör därför bedömningen att Boverkets förslag till föreskrifter inte behöver anmälas enligt EU:s tjänstedirektiv.

### 3.4 Regeringens medgivande

Boverkets förslag till föreskrifter bedöms inte leda till sådana konsekvenser för stat eller kommuner att regeringens medgivande behöver inhämtas.

## 4 Boverkets föreskrifter

I Boverkets förslag till nya föreskrifter och allmänna råd behålls flera delar oförändrade jämfört med den upphävda föreskriften, Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2020:3) om energimätning i byggnader. Det gäller 4–7 §§ om energiprestanda, undantag för teknisk genomförbarhet, undantag för proportionalitet och undantag för energieffektiviserande åtgärder. Enbart mindre justering av språklig karaktär har gjorts. Beskrivningen av dessa delar är hämtad från konsekvensutredningen till den upphävda föreskriften.

### 4.1 Beräkning av primärenergital för energimätning

Boverket har bedömt att primärenergitalet ska bestämmas på samma sätt som framgår av avsnitt 9 i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, BBR, i dess lydelse enligt BFS 2017:5, kallad BBR 25, vilket återspelas i 4 § i föreslagna föreskrifter.

Motivet bakom en sådan reglering är att det säkerställer att gränsvärdets innebörd inte förändras under den tidsperiod då en byggnadsägare behöver hantera kraven på individuell mätning och debitering.

#### 4.1.1 Beskrivning och motiv till Boverkets förslag

Byggnadens energiprestanda representeras av primärenergitalet  $EP_{pet}$ . I den nya förordningen om energimätning i byggnader anges i 6 § gränsen för när ett flerbostadshus omfattas av krav på IMD värme.

Primärenergitalet definieras i avsnitt 9:12 *Definitioner* i BBR. Primärenergitalet ( $EP_{pet}$ ), som anges i kWh/m<sup>2</sup> och år, utgår från byggnadens energianvändning och beräknas enligt nedanstående formel, där  $F_{geo}$  betecknar geografisk justeringsfaktor,  $PE_i$  primärenergifaktor för energibärare  $i$ , och  $A_{temp}$  betecknar uppvärmd area.

$$EP_{pet} = \frac{\sum_{i=1}^6 \left( \frac{E_{uppv,i}}{F_{geo}} + E_{kyl,i} + E_{tvv,i} + E_{f,i} \right) \times PE_i}{A_{temp}}$$

I Boverkets upphävda föreskrifter och allmänna råd (2020:3) om energimätning i byggnader angavs geografisk justeringsfaktor och primärenergifaktor för respektive energibärare. Övriga indata var byggnadsspecifika. Dessa värden är oförändrade i förslaget till de nya föreskrifterna.

Boverket har valt att låsa fastställandet av primärenergitalet med de primärenergifaktorer som infördes i Boverkets föreskrifter (2017:5) om ändring i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, och som Boverkets lönsamhetsberäkningar baseras på. Om primärenergitalet i stället beräknades med nu gällande viktningsfaktorer i BBR<sup>14</sup> så skulle det vara nödvändigt för regeringen att justera gränsvärdet i förordningen för att bibehålla kopplingen till de lönsamhetsberäkningar som legat till grund för de fastställda kraven.

De viktningsfaktorer som ersatt primärenergifaktorerna i Boverkets byggregler innebär att byggnadens energiprestanda kan ändras i olika riktning beroende på energibärare och därmed finns både risk att en byggnad kan slippa krav på IMD värme och att en byggnad kan få krav på IMD värme som byggnaden inte hade med de upphävda reglerna. Oförändrade regler avseende beräkningen av primärenergitalet innebär att samma byggnader omfattas av krav på IMD värme i föreskriften. Beräkningar som ligger till grund för detta ställningstagande finns i bilaga 3.

Bestämmelsen motsvarar 3 § i den upphävda föreskriften (BFS 2020:3). Bestämmelsen har ändrats språkligt men innebär ingen förändring i sak.

För närvarande (juni 2022) pågår revideringar av direktiven för byggnaders energiprestanda (EPBD), energieffektiviseringsdirektivet (EED) och direktivet om förnybar energi (RED). Dessa direktiv kan ha direkt eller indirekt påverkan på individuell mätning av uppvärmning och tappvarmvatten. Boverket bedömer att ändringar av nivån för individuell mätning av uppvärmning behöver baseras på en helhetssyn som först kan göras efter att ändringar i direktiven beslutats. Boverket ser stora fördelar att samla ändringarna i ett paket i stället för småändringar i reglerna med korta intervall. Även byggnadsnämndernas tillsyn riskerar att försvåras om gränsvärdet ändras och energideklarationsregistret inte kan utgöra en god grund för tillsynen.

## 4.2 Kriterier för undantag för teknisk genomförbarhet

I föreskriften anges några situationer som bedöms innebära att installation av IMD inte är tekniskt genomförbart. Det anses inte vara tekniskt genomförbart om byggnaden har luftburen värme. Vidare bedömer Boverket att installation av system för individuell mätning och debitering av värme och förbrukning av tappvarmvatten inte är tekniskt genomförbart om de historiska,

---

<sup>14</sup> Boverkets föreskrifter (2020:4) om ändring i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd.

kulturrehistoriska, miljömässiga eller konstnärliga värdena förvanskas i en särskilt värdefull byggnad. I föreskriften ges också möjlighet att andra situationer medger undantag för IMD.

I föreskriften anges också att det är byggnadsägaren som på tillsynsmyndighetens begäran ska kunna göra sannolikt varför installation av system för individuell mätning och debitering inte är tekniskt genomförbart.

Bestämmelsen motsvarar 4 § i den upphävda föreskriften (BFS 2020:3). Bestämmelsen har ändrats språkligt men någon förändring i sak är inte avsedd.

#### 4.2.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter

En åtgärd som är tekniskt svårt att genomföra bör generellt medföra högre kostnader och därmed en lägre sannolikhet för lönsamhet. Här gäller frågan om det finns situationer där det redan på förhand kan antas att IMD inte är tekniskt genomförbart i sig.

I dessa överväganden får en åtskillnad göras mellan IMD för värme och IMD för tappvarmvatten.

Frågan om kriterier i föreskrifterna skulle kunna angripas på några olika principiella sätt:

- Att inte specificera några kriterier alls.
- Att specificera vissa situationer som kan utgöra undantag, men som samtidigt inte utgör en uttömmande lista.
- Att slå fast i vilka situationer IMD ska betraktas som tekniskt ogenomförbart (uttömmande lista).

Att inte alls specificera några undantag innebär att denna bedömning överlämnas helt till byggnadsägaren. Byggnadsägaren kan ta hänsyn till de särskilda tekniska förutsättningar som råder i byggnaden, tekniska förutsättningar som på förhand kan vara svårbedömda för myndigheterna, och anföra dessa som skäl för undantag till tillsynsmyndigheten. Reglerna skulle dock bli otydliga. De skäl som byggnadsägare kan komma att anföra om begreppet inte förtydligas kan förväntas vara av stor variation. Det riskerar i sin tur att leda till en onödig administrativ börda för tillsynsmyndigheten som i högre utsträckning kommer behöva göra särskilda bedömningar om undantaget är tillämpligt i enskilda fall.

Att i stället slå fast i vilka situationer IMD för värme ska betraktas som tekniskt ogenomförbart, skulle skapa tydliga regler och i det avseendet underlätta tillämpningen. Samtidigt skulle det exkludera fall som Boverket inte har förutsett och där undantaget kan vara motiverat.

Boverket bedömer därför att den lämpligaste lösningen är att specificera fall som kan utgöra undantag, vilket underlättar för både byggnadsägare och tillsynsmyndighet, men samtidigt inte exkludera andra situationer av motsvarande slag där undantaget kan vara tillämplbart.

Bestämmelsen motsvarar 5 § i den upphävda föreskriften (BFS 2020:3). Bestämmelsen har ändrats språkligt men någon förändring i sak är inte avsedd.

#### 4.2.2 Undantag avseende IMD för uppvärmning

##### **Luftburen värme och direktverkande el**

Kravet på IMD avser flerbostadshus som har en central källa för distribution av värme till lägenheterna.<sup>15</sup> Det innebär att flerbostadshus som värms med direktverkande el inte omfattas av föreskriften.<sup>16</sup>

Även flerbostadshus med luftburen värme kan anses ha en central källa för distribution. I detta fall är det i princip omöjligt att mäta lägenhetens värmeanvändning, främst med skälet att frånluften samlas i en gemensam kanal före återvinning i en central värmeväxlare. Det skulle teoretiskt kunna gå att mäta hur mycket värme som tillförs lägenheten men det går inte att mäta den värme som lägenheten avger med beaktande att temperaturen på frånluften från lägenheterna kan variera, och att en del av värmen återvinns centralt. Boverket anser mot bakgrund av detta att flerbostadshus med luftburen värme kan undantas från kravet på IMD värme<sup>17</sup> med skälet att det inte är tekniskt genomförbart.

##### **Särskilt värdefulla byggnader**

Byggnader som är särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt som riskerar att skadas vid en installation bör undantas från krav på IMD värme. Undantaget införs för att skydda dessa byggnader från ingrepp som kan vara i strid mot andra regelverk.

För byggnader som förklarats som byggnadsminne enligt kulturmiljölagen (1988:950), ska det finnas skyddsbestämmelser som beskriver vad som inte får ändras. Statliga byggnadsminnen enligt förordningen (2013:558) om statliga byggnadsminnen har motsvarande skyddsbestämmelser. Dessa skyddsbestämmelser blir avgörande för om en byggnad kan undantas från kravet på IMD och underlättar bedömningen. Skyddet för byggnader som är särskilt värdefulla enligt 8 kap. 13 plan- och bygglagen (2010:900) gäller både vid ändringar

---

<sup>15</sup> Artikel 9b i Europaparlamentets och Rådets direktiv (EU) 2018/2002 av den 11 december 2018 om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet.

<sup>16</sup> Samtidigt kan man också betrakta det som att sådana byggnader redan har IMD installerat eftersom värme i de flesta fall ligger på lägenhetsabonnemang.

<sup>17</sup> Danmark har motsvarande undantag. Se ”Bekendtgørelse om individuel måling af el, gas, vand, varme og køling”, BEK nr 563 af 02/06/2014 (Gældende).

exteriört och interiört. I dessa fall måste en bedömning göras i varje enskilt fall för byggnader som är särskilt värdefulla enligt plan- och bygglagen. Sammantaget är det sannolikt få byggnader som kommer att undantas av detta skäl eftersom installation av värmekostnadsfördelare i de allra flesta fall bör ha liten påverkan på sådana värden.

Bestämmelsen motsvarar 4 § i den upphävda föreskriften (BFS 2020:3). Bestämmelsen har ändrats språkligt men någon förändring i sak är inte avsedd.

#### 4.2.3 Undantag avseende IMD för tappvarmvatten

För IMD tappvarmvatten är den upphävda lagens krav begränsat till ombyggnadsfallet, och där ombyggnaden samtidigt innefattar en ny installation för tappvarmvatten eller en väsentlig ändring av befintliga installationer. I den nya lagen utvidgas detta till att även omfatta krav på IMD tappvarmvatten vid uppförande av ny byggnad. Med tanke på att kravet för befintliga flerbostadshus enbart gäller i samband med ombyggnad undanröjs potentiellt många tekniska hinder för en sådan installation. Det skulle dock, på motsvarande sätt som för IMD för värme, kunna vara aktuellt med undantag för särskilt värdefulla byggnader.

Bestämmelsen motsvarar 6 § i den upphävda föreskriften (BFS 2020:3). Bestämmelsen har ändrats språkligt men någon förändring i sak är inte avsedd.

#### 4.2.4 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning

Malmö stad uppger att det är svårt att bedöma undantagen för att slippa behöva installera IMD. Länsstyrelsen i Jönköping pekar på att systemet med undantag för kulturhistoriskt värdefulla byggnader i hög grad avser bebyggelse från tidsepoker under senare hälften av 1900-talet. Bebyggelse som i liten utsträckning är inventerad och värderad. Boverket delar åsikterna som framförs vad gäller brist på inventering och att undantaget som avser kulturhistoriskt värdefulla byggnader kan vara svårt att tillämpa. Denna brist eller svårighet finns även vid bedömningar av dessa byggnader enligt plan- och bygglagen. Boverket uppfattar dock inte remissvaren som att undantaget ska tas bort, utan snarare att det är viktigt att det finns för att förhindra skadliga ingrepp även om bedömningen som sådan kan vara komplex.

### 4.3 Kriterier för undantag utifrån proportionalitet

Boverket menar att installation av system för IMD inte är proportionellt i förhållande till möjliga energibesparingar, om åtgärden är privat- eller företagsekonomiskt olönsam.

I förslaget till föreskrifter anges att beräkningen ska göras med användande av internräntemetoden. En åtgärd antas vara olönsam om investeringen ger en avkastning (internränta), som är lägre än byggnadsägarens avkastningskrav på investeringar (kalkylräntan). I föreskriften anges att den ekonomiska livslängden ska fastställas till tio år och att den antagna årliga energiprisökningen ska utgå från lokala förutsättningar.

Vidare ska byggnadsägaren på tillsynsmyndighetens begäran kunna visa upp beräkningar som gör det sannolikt att installation av IMD för uppvärmning eller tappvarmvatten inte är lönsam för den enskilda byggnaden.

Bestämmelsen motsvarar 5 § i den upphävda föreskriften (BFS 2020:3). Bestämmelsen har ändrats språkligt men någon förändring i sak är inte avsedd.

#### 4.3.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter

Det behöver göras en avvägning när det gäller vad som bör regleras i föreskrift och vad som bör hanteras genom vägledning och information. Boverket gör bedömningen att föreskrifternas innehåll lämpligen avgränsas till att reglera det generella lönsamhetskriteriet och metoden för proportionalitet.

När det gäller frågor kopplade till byggnadsägarens tillvägagångssätt vid bedömning av proportionalitetskriteriet, vilket bland annat inkluderar valet av indata i beräkningsmodellen, kan det finnas ett större behov av flexibilitet och möjlighet att anpassa informationen till byggnadsägare och tillsynsmyndighet över tid.

Boverkets utgångspunkt är också att vara restriktiv med att reglera vilken indata en byggnadsägare ska använda med tanke på att det är byggnadsägaren som har de bästa möjligheterna att bedöma förutsättningarna för att installera system för IMD i den enskilda byggnaden.

Av dessa anledningar är Boverkets utgångspunkt att inte detaljreglera vilken indata som ska användas, eller att i allmänna råd ge sådana rekommendationer, utan att i stället, i den omfattning det bedöms vara lämpligt, ge sådan information genom vägledning.

Man kan särskilja två typer av indata, dels sådan som primärt avgörs av förhållandena i den enskilda byggnaden och som bör bedömas av byggnadsägaren, dels sådan som inte gör det. Indata för parametrar av det senare slaget kan vara aktuella att reglera, förutsatt att det inte finns en geografisk variation i denna indata. Om en sådan variation föreligger bedömer Boverket det som lämpligare att låta indata variera utifrån lokala förutsättningar än att fastställa ett bindande värde på nationell nivå. Boverket bedömer att det framför allt är en parameter

som kan vara aktuell att reglera på nationell nivå, nämligen ekonomisk livslängd (år).

#### 4.3.2 Metod för att bedöma proportionalitet

Enligt Boverkets förslag till föreskrifter ska uttrycket ”åtgärden är proportionell i förhållande till de möjliga energibesparingar som skulle kunna uppnås” i förordningen, tolkas som att åtgärden är privat- eller företagsekonomisk lönsam för den enskilda byggnaden.

Det finns flera olika besläktade beräkningsmetoder med vilken lönsamheten av investeringen kan beräknas, såsom nuvärdesmetoden, annuitetsmetoden och internräntemetoden.

Med internräntemetoden beräknas vid vilken ränta som nuvärdet av de årliga energibesparingarna är lika med grundinvesteringen, det vill säga vilken ränta som ger ett nettonuvärde lika med noll. Internräntemetoden ger ett mått på hur lönsam investeringen är genom att den framräknade internräntan (*IR*) direkt och på ett enkelt sätt kan jämföras med till exempel företagets avkastningskrav (kalkylräntan) eller med internräntan (avkastningen) för andra investeringsalternativ.

Med nuvärdesmetoden och annuitetsmetoden är det svårare att direkt se *hur* lönsam en investering är. Boverket anger i förslaget till nya föreskrifter att internräntemetoden är den metod som ska användas för att beräkna lönsamheten för den enskilda byggnaden.<sup>18</sup>

$$G - \sum_{i=1}^n \frac{(EB_i - DK_i) \times (1 + EP\ddot{O})^i}{(1 + IR)^n} = 0$$

*G*: Grundinvestering (kr)

*EB<sub>i</sub>*: Energi-, effekt- och vattenbesparing år *i* (kr)

*DK<sub>i</sub>*: Drift- och underhållskostnader år *i* (kr)

*EPÖ*: Årlig energiprisökning (procentsats i decimalform)

*IR*: Investeringens internränta (procentsats i decimalform)

*n*: Ekonomisk livslängd (år)

I normalfallet kan inte internräntan (*IR*) lösas ut analytiskt utan det krävs numeriska lösningsmetoder. I praktiken innebär det att exempelvis ett

---

<sup>18</sup> För en schematisk beskrivning av beräkningsmetod och förslaget tillvägagångssätt, se även rapporten ”IMD – Individuell mätning och debitering av värme och tappvarmvatten i befintlig bebyggelse”, CIT Energy Management (2020). I figur 1 i rapporten ges en schematisk beskrivning avseende beräkning av besparing och lönsamhet för IMD för uppvärmning. Motsvarande för IMD för tappvarmvatten ges i figur 2.

kalkylprogram behöver användas. I exempelvis Excel finns en funktion för att beräkna internräntan.

I grundinvesteringen ingår kostnader för mätare, installation och driftsättning.

I energi- och effektbesparing ingår den besparing i energikostnader som en temperatursänkning i de enskilda lägenheterna medför, samt den eventuella besparing av effektkostnaden för byggnaden som erhålls. När det gäller IMD för tappvarmvatten så ingår även värdet av vattenbesparingen.

I drift- och underhållskostnader ingår kostnader för underhåll av mätutrustning samt kostnader för att administrera datainsamlings- och faktureringsystemet. Detta inkluderar kostnader för avläsning, kostnader för att förse lägenhetsinnehavaren med fakturerings- och användningsinformation, kostnader för informationsinsatser, kostnader för hyresförhandlingar om IMD, kostnader för att besvara förfrågningar och hantera klagomål från de boende, samt kostnader för momsredovisning.

Den årliga energiprisökningen *EPÖ* är indata som inte varierar mellan byggnader och som därför inte bör bedömas av den enskilda byggnadsägaren. Däremot finns en geografisk variation i energipriserna (till exempel fjärrvärmepri- serna) och därmed även i energiprisökningen, varför det inte är lämpligt att Boverket fastställer ett bindande, nationellt värde för *EPÖ*. I stället bör byggnads- ägare kunna ange ett *EPÖ* utifrån lokala förutsättningar. I likhet med övriga in- data ska det antagna värdet på *EPÖ* kunna motiveras.

Ekonomisk livslängd avser den tidsperiod som investeringen inte behöver ersättas med en ny investering på grund av lönsamhetsskäl. Det behöver inte vara densamma som den tekniska livslängden, som innebär att ny investering behö- ver göras för att den tidigare inte längre fyller avsedd funktion. Den ekono- miska livslängden anser Boverket inte heller bör bedömas av den enskilda byggnadsägaren. Boverket fastställer därför den ekonomiska livslängden till tio år. Boverket har utgått från fastighetsbranschens bedömningar av vad som är en rimlig ekonomisk livslängd för denna typ av installation.

### **Proportionalitetskriterium (lönsamhetskriterium)**

En åtgärd antas vara olönsam för den enskilda byggnaden om investeringen ger en internränta som är lägre än den kalkylränta (avkastningskrav) som bygg- nadsägaren har på investeringen.

Vid tillsyn ska byggnadsägaren kunna motivera att den kalkylränta som an- vänts är marknadsmässig. Kalkylräntan får bestämmas med hänsyn till bygg- nadsägarens faktiska kapitalkostnader, risker med investeringen samt avkast- ningen på alternativa energieffektiviseringsåtgärder.

### **Angående flerbostadshus som redan har en låg innetemperatur**

Om den genomsnittliga lufttemperaturen i en byggnad under uppvärmningssäsongen är lika med eller under 21 °C, kan det antas att installation av IMD värme inte har förutsättningar att vara lönsamt, även utan att det genomförs en lönsamhetsberäkning. Folkhälsomyndigheten anger i sina allmänna råd om inomhustemperatur att om indikerande mätningar av lufttemperatur visar temperaturer under 20 °C eller över 24 °C (26 °C under sommaren) kan det vara skäl till fortsatt utredning.<sup>19</sup> Utrymmet för en temperatursänkning på byggnadsnivå som inte riskerar olägenhet för människors hälsa, bör vara mycket begränsad om den genomsnittliga innetemperaturen är 21 °C eller lägre. Mot bakgrund av det kan det verka motiverat med ett generellt undantag i reglerna utifrån innetemperatur. Ett sådant undantag skulle innebära att om en byggnadsägare kan visa att den genomsnittliga innetemperaturen är lika med eller under 21 °C, till exempel genom installerad rumsmätning eller mätning i frånluftskanal, skulle detta räcka för att kunna hävda att IMD är olönsamt, det vill säga utan att behöva göra en lönsamhetsberäkning. Vinsten för dessa byggnadsägare skulle vara skillnaden i kostnader, framför allt i fråga om tidsåtgång, mellan att göra en lönsamhetsberäkning och att samla in mätvärden för innetemperatur.

Boverket ser dock en risk att ett sådant generellt undantag kan komma att driva på sänkningar av innetemperaturen i byggnader. En möjlig risk med det, är att det kan bidra till sänkningar som ger upphov till olägenhet för de boende. En lufttemperatur på 21 °C kan antas vara tillräcklig i till exempel nya energieffektiva byggnader för att uppnå fullgod termisk komfort. Kraven på IMD för värme gäller dock segmentet flerbostadshus med sämst energiprestanda. Man kan anta att det i en stor andel i sådana flerbostadshus krävs en högre genomsnittlig innetemperatur i byggnaden för att uppnå tillräcklig komfort för de boende.

Boverket bedömer att risken för oönskade effekter för de boende väger tyngre än den minskade administrativa börda som ett undantag skulle innebära för vissa byggnadsägare, och väljer därför att inte föreslå ett sådant generellt undantag.

Bestämmelsen motsvarar 5 § i den upphävda föreskriften (BFS 2020:3). Bestämmelsen har ändrats språkligt men någon förändring i sak är inte avsedd.

### **4.3.3 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning**

Fastighetsägarna efterlyser förtydligande om hur föreskrifterna ska tolkas för befintliga byggnader där parterna redan ingått överenskommelser om

---

<sup>19</sup> Folkhälsomyndighetens allmänna råd om temperatur inomhus (FoHMFS 2014:17).

installation av IMD för värme och/eller tappvarmvatten och där sådana installationer redan gjorts.

Boverkets bedömning är att en byggnadsägare som omfattas av krav på installation av IMD för värme och/eller tappvarmvatten i en byggnad, men där det i byggnaden i fråga redan installerats mätsystem av sådant slag som anges i 6–8 §§ förordningen, behöver inte genomföra en ny installation, såvida inte den befintliga mätanordningen nått slutet av sin ekonomiska eller tekniska livslängd. Om det däremot installerats mätsystem av annat slag än som anges i förordningen, som exempelvis mätning via temperaturgivare (komfortmätning), så behöver denna ersättas med en typ av mätanordning som anges i förordningen, det vill säga i första hand värmeenergimätare, i andra hand värmekostnadsfördelare, för att kravet ska anses uppfyllt.

Fastighetsägarna påpekar att när det gäller installationer av IMD för tappvarmvatten i hyresbostadsfastigheter som omfattas av förhandlingsordning, så är storleken på energi- och effektbesparingen inte känd innan parterna ingått överenskommelse, vilket normalt sker först efter ombyggnad. Fastighetsägarna efterlyser därför ett allmänt råd som förtydligar hur energi- och effektbesparingen kan uppskattas innan överenskommelse träffats.

Som konstaterats i Boverkets tidigare IMD-utredningar så är den förväntade besparingen av IMD för tappvarmvatten den variabel som är helt avgörande för lönsamhet, men samtidigt också den variabel som är mest osäker. I senaste utredningen från år 2018 konstaterades att uppgifterna kring effekten av IMD av tappvarmvatten varierar och att det därför är svårt att få någon samlad bild. Sveby<sup>20</sup> avstår numera från att ge rekommendationer angående förväntad besparing genom IMD efter att mätningar från bland annat Sveriges Allmännyttan och HSB visat på att besparingen uteblivit, men anger att ett avdrag på 0–20 procent kan användas och att vidare utredning krävs. Vid en hearing som hölls i samband med Boverkets utredning år 2014 framkom att tappvarmvattenförbrukningen genomsnittligt sett förväntas minska med mellan 0 och 30 procent med en tyngdpunkt kring cirka 10 procent, om individuell mätning installeras. Boverket har i senare utredningar fortsatt att basera lönsamhetsberäkningarna på ett besparingsintervall på 0–30 procent, med 15 procent som genomsnittsvärde.<sup>21</sup>

Eftersom det erfarenhetsmässigt verkar föreligga en betydande spridning i hur stor besparing som IMD för tappvarmvatten leder till, avstår Boverket från att ge rekommendationer om storleken på förväntad energi- och effektbesparing

---

<sup>20</sup> Branschstandard för energi i byggnader.

<sup>21</sup> Se till exempel Boverkets utredning från 2018 (rapport 2018:18).

eller att i allmänt råd reglera hur energi- och effektbesparingen kan uppskattas. Detta får bedömas från fall till fall. Men generellt gäller att såväl val av debiteringsmodell som adekvata kommunikationsinsatser avseende IMD till de boende får avgörande påverkan på vilken effekt som IMD får på lägenhetsinnehavarnas beteende och därmed på vatten- och energibesparingens storlek.<sup>22</sup>

Länsstyrelsen Västmanland ser behov av tydlig information i tillkommande tillsynsvägledning angående hur lönsamhetsberäkningar ska bedömas. Miljöförvaltningen i Stockholms stad föreslår att föreskriften kompletteras med ett förtydligande räkneexempel.

Boverket kommer att komplettera med beräkningsexempel i kommande vägledning. En schematisk beskrivning av hur beräkningen kan göras ges även i rapporten ”IMD – Individuell mätning och debitering av värme och tappvarmvatten i befintlig bebyggelse”, CIT Energy Management (2020-01-17).

## 4.4 Kriterier för undantag för energieffektiviserande åtgärder

I förslaget till föreskrifter anges att en byggnadsägare som utför energieffektiviserande åtgärder på tillsynsmyndighetens begäran ska kunna göra sannolikt att planerade och genomförda åtgärder ger en minskad energianvändning som innebär att byggnaden inte längre omfattas av krav enligt 6 § förordningen om energimätning i byggnader, det vill säga att energiprestanda uttryckt som primärenergital är bättre än de angivna gränserna i samma förordning.

I föreskriften anges två tidpunkter då energieffektiviserande åtgärder ska vara genomförda. Om de energieffektiviserande åtgärderna genomförs i samband med en planerad ombyggnad ska åtgärderna vara genomförda senast den 1 juli 2026. Om de energieffektiviserande åtgärder som genomförs inte sker i samband med en planerad ombyggnad ska åtgärderna vara genomförda senast den 1 juli 2023. I båda fallen ska byggnadsägaren på tillsynsmyndighetens begäran kunna styrka att åtgärderna har genomförts.

Bestämmelsen motsvarar 6 § i den upphävda föreskriften (BFS 2020:3). Bestämmelsen har ändrats språkligt men någon förändring i sak är inte avsedd.

---

<sup>22</sup> Detta diskuteras och analyseras mer ingående i en förstudie om tappvarmvatten och IMD utförd av Anthesis på uppdrag av BeBo. Ekelin, S., Börjeson, S. och Persson, A. (2020), ”Tappvarmvatten och IMD – hur användarnas brukarbeteende påverkas av varmvattentaxans utformning”, Anthesis 2020-11-12.

#### 4.4.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter

Enligt 6 och 7 §§ i förordningen om energimätning i byggnader, behöver inte en byggnadsägare installera system för IMD av den energi som används för att påverka varje lägenhets inomhusklimat, om andra konkreta, planerade energieffektiviserande åtgärder kommer att medföra att byggnadens primärenergital underskrider det angivna gränsvärdet. Boverket behöver meddela tillämpningsföreskrifter som tydliggör vad som avses med *andra konkreta, planerade energieffektiviserande åtgärder*.

Regeringen har i en tidigare promemoria<sup>23</sup> lyft fram att hänsyn kan tas till kommande renoveringar, samt att beviskravet på byggnadsägaren när det gäller genomförande av andra åtgärder inte bör ställas för högt.

Regeringen skriver vidare att man anser att det vore ett alltför långtgående krav att kräva att byggnadsägare senast den 1 juli 2021 ska redovisa till tillsynsmyndigheten att man har installerat IMD eller vidtagit andra energieffektiviserande åtgärder. Ett sådant krav skulle innebära en stor administration för både byggnadsägare och tillsynsmyndighet. Regeringen tänker sig alltså ett system där byggnadsägare i stället ska kunna ge nödvändig information till tillsynsmyndigheten *i samband med* att tillsyn bedrivs.

Tillämpningsföreskrifterna, tillsammans med tillsynsvägledning och information, ska förtydliga förutsättningarna för kravet och underlätta för byggnadsägare och tillsynsmyndighet, och undvika onödig administration. Det behöver göras en avvägning av vad som bör regleras i föreskrift och vad som i stället är lämpligare att hantera genom tillsynsvägledning och information.

#### Vad innebär konkreta, planerade åtgärder?

Det finns information tillgängligt om typer av energieffektiviserande åtgärder som en byggnadsägare kan genomföra, bland annat genom stöd från myndigheter. I tabell 1 ges exempel på några typer av åtgärder som kan vara aktuella. Åtgärderna avgränsas till klimatskärm och installationer. Ändrad energiförsörjning berörs inte.

**Tabell 1. Exempel på energieffektiviserande åtgärder**

| Del av byggnad | Typ av åtgärd (exempel)                                                                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klimatskärm    | Tilläggsisolering av vind<br>Byte till mer energieffektiva fönster och tilläggsisolering av fasad (aktuella framför allt i samband med utbyte/renovering) |

<sup>23</sup> Regeringens promemoria "Förbättrat genomförande av direktivet om energieffektivitet – Individuell mätning av värme och tappvarmvatten i befintlig bebyggelse" (2019-06-19, I2019/01869/E).

| Del av byggnad | Typ av åtgärd (exempel)                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Värmesystem    | Injustering av värmesystem<br>Byte till mer effektiva pumpar och optimering av styrning                             |
| Ventilation    | Byte till mer effektiva fläktar<br>Värmeåtervinning ur frånluft, till exempel FTX.                                  |
| Tappvarmvatten | Byte till mer effektiva armaturer<br>Flödesanpassning av tappvarmvattencirkulation (vvc) och isolering av vvc-rören |
| Solenergi      | Installation av solfångare eller solceller                                                                          |

Boverket bedömer att ett förtydligande av vad en *konkret, planerad åtgärd* är, åtminstone bör beakta följande:

- Att åtgärden antingen har påbörjats eller är planerad att genomföras.
- Att den kommer medföra en energibesparing som innebär att gränsvärdet i 6 § förordningen om energimätning i byggnader underskrids.
- Att åtgärden också genomförs i praktiken, och inom en viss tidsram.

Byggnadsägaren behöver kunna verifiera dessa delar för tillsynsmyndigheten. En viktig fråga att ta ställning i forskriften är i vilken utsträckning det bör regleras *hur* byggnadsägaren ska göra detta.

Boverket bedömer att byggnadsägaren skulle kunna styrka dessa uppgifter på olika sätt beroende på förutsättningarna i det enskilda fallet. När det gäller verifiering av minskad energianvändning är den avgörande frågan om uppgifterna byggnadsägaren lämnar är tillräckliga för tillsynsmyndigheten att kunna bedöma om gränsvärdet kommer underskridas eller inte. Behovet av information från byggnadsägaren kan till exempel bero på vilken energiprestanda som byggnaden har och vilken typ av åtgärd som planeras. Om byggnaden till exempel ligger nära gränsvärdet och om åtgärden är av ett sådant slag som i normala fall ger en energibesparing som med god marginal bör leda till att byggnaden underskrider gränsvärdet, då bör också beviskravet på byggnadsägaren kunna begränsas. I ett sådant fall skulle det till exempel kunna räcka med att styrka att åtgärden som sådan kommer genomföras. I andra fall, där utfallet inte är lika självklart, kan byggnadsägaren behöva komplettera med information av bedömd energibesparing. Om till exempel en installatör har handlat upp för att utföra åtgärden och i samband med det har genomfört en energiberäkning skulle det kunna ligga till grund för en sådan bedömning. Alternativt behöver byggnadsägaren göra en egen energiberäkning.

Ovanstående talar för att föreskrifterna inte bör specificera tillvägagångssättet i detalj utan snarare ge utrymme som innebär att hänsyn kan tas till enskilda förutsättningar.

Med tanke på att gränsvärdet uttrycks som byggnadens primärenergital vore det aktuellt att ställa krav på att byggnadsägaren också redovisar det förväntade primärenergitalet efter åtgärd till tillsynsmyndigheten. Att beräkna primärenergitalet är dock något som kräver särskild sakkunskap och som kan förväntas vara svårgenomförbart för många byggnadsägare. Boverket bedömer samtidigt att en sådan redovisning heller inte är nödvändig. Det bör till exempel kunna vara tillräckligt för tillsynsmyndigheten om byggnadsägaren redovisar ursprunglig energiprestanda tillsammans med åtgärdens bedömda energibesparing för att kunna bedöma om det är troligt att gränsvärdet kommer underskridas eller inte.

### **Hur ska energibesparingen verifieras?**

En byggnadsägare behöver kunna styrka att åtgärden faktiskt har genomförts och vid behov kunna verifiera resultatet, dvs. att byggnaden nu underskrider gränsvärdet.

Boverket bedömer på motsvarande sätt som nämnts ovan om planerade energieffektiviseringsåtgärder, att tillvägagångssättet i detta skede inte heller bör regleras i detalj i föreskrifter. Den information som tillsynsmyndigheten behöver för att kunna bedöma utfallet kan variera utifrån de enskilda förutsättningarna. I vissa fall kan det vara tillräckligt att byggnadsägaren verifierar att åtgärden faktiskt ha genomförts, i andra fall kan byggnadsägaren behöva verifiera energibesparingen. Boverket bedömer inte heller här att det är nödvändigt med en redovisning av primärenergitalet. Det viktiga är att redovisningen är tillräcklig för tillsynsmyndigheten att kunna göra en kvalificerad bedömning av utfallet. Verifieringen skulle till exempel kunna bestå av uppmätt levererad köpt energi via utdrag från energileverantör.

Boverket bedömer vidare att det vore att ställa ett alltför högt beviskrav på byggnadsägaren att alltid behöva upprätta en ny energideklaration efter genomförda åtgärder. Dessutom har Boverket ingen möjlighet att föreskriva om ett undantag från lagens bestämmelse om giltighetstiden för en energideklaration. Boverket anser därför att det varken är rimligt eller möjligt att föreskriva om krav på att alltid upprätta en ny energideklaration som verifiering av genomförda åtgärder.

Boverkets bedömning mot denna bakgrund är att tillvägagångssättet för att verifiera åtgärderna inför tillsynsmyndigheten i stället bör hanteras och beskrivas genom tillsynsvägledning och information från Boverket.<sup>24</sup>

### **Inom vilken tidsram ska en åtgärd vara genomförd?**

Boverket bedömer att en bortre tidsgräns för när åtgärderna ska vara utförda behöver regleras för att säkerställa att åtgärderna faktiskt genomförs. Boverket anser också att det bör göras skillnad, inte mellan olika typer av åtgärder, men i vilket sammanhang som åtgärderna kommer att genomföras.

En byggnadsägare som har planerat att renovera sin byggnad bör ges möjlighet att också genomföra energieffektiviserande åtgärder i samband med det. Att samordna renovering med att genomföra energieffektiviserande åtgärder kan leda till betydande energieffektivisering. Att i det läget ställa krav på att enskilda åtgärder ska genomföras före en sådan planerad renovering, även om den bara ligger några år bort i tiden, vore inte lämpligt.

Det vore heller inte lämpligt att ställa krav på installation av IMD eftersom en renovering inom några år skulle riskera att göra en sådan investering olönsam. I det läget skulle i och för sig byggnadsägaren kunna räkna på lönsamheten i investeringen, med en kortare ekonomisk livslängd, och hävda att bli undantagen kravet på IMD på grund av bristande lönsamhet. En sådan lösning skulle förmodligen få till följd att färre energieffektiviserande åtgärder utförs vid det kommande renoveringstillfället än vad som annars skulle bli fallet.

Ombyggnad är en typ av ändring av en byggnad. För att en ändring av en byggnad ska anses utgöra en ombyggnad ska antingen hela byggnaden eller en betydande och avgränsbar del av byggnaden påtagligt förnyas enligt 1 kap. 4 § plan- och bygglagen (2010:900). För att en ändring av en byggnad ska utgöra en påtaglig förnyelse så ska åtgärden vara bygglovs- eller anmälningspliktig. Vid beviljat bygglov måste byggherren påbörja byggarbetena inom två år och avsluta dessa inom fem år från det att lovbeslutet vann laga kraft. För anmälningspliktiga ärenden upphör startbeskedet att gälla två år efter att det beslutades. Boverket är av uppfattningen att det är rimligt att koppla den bortre tidsgränsen för åtgärderna till fem år från och med 1 juli 2021, när kravet i den nu upphävda föreskriften trädde i kraft. Det innebär att åtgärder som genomförs i samband med ombyggnad ska vara genomförda senast den 1 juli 2026.

För enskilda åtgärder, dvs. åtgärder som inte genomförs i samband med ombyggnad, är det inte motiverat med samma tidsram. Här blir i stället frågan hur

---

<sup>24</sup> Boverket har under 2021 tagit fram en tillsynsvägledning för IMD till nu upphävd lag, förordning och föreskrifter, som bland annat innehåller information om hur energibesparingsåtgärder ska verifieras [Tillsynsvägledning för individuell mätning och debitering, IMD - Boverket](#). (Hämtat 22-05-31.)

mycket tid byggnadsägaren behöver för planering, för att eventuellt genomföra en upphandling, och därefter för själva utförandet. Boverket bedömer att en enskild åtgärd åtminstone bör kunna genomföras inom sex månader. Om en byggnadsägare genomför åtgärder i egen regi kan åtgärder genomföras snabbare än om en upphandling genomförs. Enligt Boverkets bedömning är det dock inte ändamålsenligt att göra en sådan distinktion i reglerna.

Det är byggnadsägarna själva som har bäst kännedom om vilka förutsättningar som gäller när byggnaderna ska energieffektiviseras. Boverket anser att det är viktigt att beakta de synpunkter som tidigare lämnats av remissinstanserna vad gäller att i praktiken ha möjlighet att hinna besluta, planera och genomföra bra energieffektiviseringsåtgärder. Mot bakgrund av det är den 1 juli 2023 en lämplig tidpunkt då enskilda åtgärder ska vara genomförda. Samma tidpunkt gällde i den upphävda föreskriften.

## 4.5 Mätsystem och mätutrustning

I förslaget till nya föreskrifter ställs krav på att de mätanordningar som berörs av IMD-krav enligt förordningen, det vill säga värmeenergimätare, värmekostnadsfördelare och mätare för tappvarmvatten för hushållsbruk, som installeras ska vara fjärravläsbara.

Vidare ställs krav på att värmeenergimätare, värmekostnadsfördelare och mätare för tappvarmvatten för hushållsbruk som sedan tidigare har installerats i byggnader som berörs av krav på IMD, ska göras fjärravläsbara eller ersättas med fjärravläsbara mätsystem senast den 1 januari 2027. Det handlar både om installationer som gjorts med anledning av de upphävda författningsbestämmelserna som trädde i kraft den 1 juli 2021 och ännu tidigare installationer i berörda byggnader som gjorts på frivillig basis.

Föreskriften innehåller också krav på att de uppgifter som behövs för att fastställa faktisk användning ska kunna fjärravläsas.

### 4.5.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter

Enligt artikel 9c i ändringsdirektivet<sup>25</sup> ska mätare (både värmemätare och mätare för varmvatten) samt värmekostnadsfördelare, som installerats efter den 25 oktober 2020 utgöras av fjärravläsbara anordningar. Eftersom detta datum redan har passerats när ny lag, förordning och Boverkets föreskrifter om energimätning i byggnader har trätt i kraft samt för att undvika retroaktiv reglering i

---

<sup>25</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2002 av den 11 december 2018 om ändring av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet (ändringsdirektivet). Ändringsdirektivet trädde i kraft den 24 december 2018. [EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS DIREKTIV \(EU\) 2018/ 2002 - av den 11 december 2018 - om ändring av direktiv 2012/ 27/ EU om energieffektivitet](#) (Hämtat 22-06-03.)

denna del så föreskriver Boverket att kravet på fjärravläsbara anordningar i stället ska gälla från och med föreskriftens ikraftträdande.

Fjärravläsbarhet kan betyda lite olika saker, men om man utgår från definitionen i Boverkets föreskrifter, det vill säga att med fjärravläsbar mätanordning avses ett system som inte kräver tillträde till platsen där dessa är placerade, så är så vitt Boverket erfar i princip alla på marknaden förekommande värmemätare, värmekostnadsfördelare och mätare för tappvarmvatten fjärravläsbara sedan en längre tid tillbaka. Vidare erfar Boverket att det under de senaste fem åren så gott som uteslutande installerats mätare där avläsningen görs automatiserat och på distans.

Däremot kan det längre tillbaka i tiden ha gjorts installationer av icke-fjärravläsbara värmemätare, värmekostnadsfördelare och tappvarmvattenmätare i byggnader som omfattas av krav och som i vissa fall fortfarande kan vara i bruk. Men eftersom både mätare och värmekostnadsfördelare har en begränsad livslängd såväl ekonomiskt som tekniskt så bedömer Boverket att äldre icke-fjärravläsbara mätsystem i de flesta fall redan bör ha hunnit ersättas med fjärravläsbara anordningar. Installationer av icke-fjärravläsbara mätanordningar kan huvudsakligen antas ha gjorts rätt långt tillbaka i tiden, det vill säga för mer än tio år sedan, varför dessa redan bör vara avskrivna givet en avskrivningstid på tio år som i Boverkets föreskrivna beräkningsmetod. Boverket bedömer därför att det i praktiken borde vara väldigt få installerade mätanordningar som berörs av kravet på att göras fjärravläsbara eller ersättas med fjärravläsbara mätsystem till den 1 januari 2027.

Det gäller de uppgifter som är relevanta för att den faktiska energianvändningen som ska kunna fjärravläsas.

## 4.6 Fakturering

I föreskriften ställs krav på faktureringsintervaller. Fakturering ska ske till lägenhetsinnehavaren minst en gång per år. Det gäller både när energianvändningen baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare.

### 4.6.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter

Föreskriften preciserar en minsta frekvens för fakturering från byggnadsägaren till lägenhetsinnehavaren. Detta ska möjliggöra för lägenhetsinnehavaren att reglera sin energianvändning men har också ett konsumentsyfte eftersom fakturan ska baseras på den faktiska användningen eller avläsning av värmekostnadsfördelare. Fakturan ska dock inte enbart utgå från den faktiska användningen eller avläsningen av värmekostnadsfördelare, se avsnitten 4.10 och 4.11.

#### 4.6.2 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning

Länsstyrelsen i Jönköping anser att långa faktureringsintervaller på upp till ett år kan medföra stora utgifter för enskilda lägenhetsinnehavare under en särskild tid på året. Faktureringen bör i stället ske med tätare intervall som minst en gång per halvår eller en gång per kvartal. Konsumentverket konstaterar i sitt svar att fakturering en gång per år riskerar leda till höga fakturabelopp som vissa konsumenter kan ha svårt att betala. Boverket har utgått från energieffektiviseringsdirektivets bilaga VIIa 1 vid reglering av faktureringsfrekvensen. Fakturering minst en gång per år är ett minimikrav och det finns inget som hindrar att fakturering sker oftare, beroende på vad parterna avtalar om. Fakturerings- och användningsinformation ska göras tillgänglig tillsammans med fakturan. Användningsinformation ska lämnas en gång varje månad om mätanordningarna är fjärravläsbara, vilket de i normalfallet är. Mot bakgrund av det är det sannolikt få fall där fakturering kommer att ske enbart en gång per år och remissvaren innebär därför ingen ändring av föreskriften.

### 4.7 Skyldighet att lämna fakturerings- och användningsinformation

Det finns krav på information i samband med fakturan i föreskriftsförslaget. Om värmeenergimätare, värmekostnadsfördelare eller mätare för tappvarmvatten för hushållsbruk är installerade, ska lägenhetsinnehavare få information om sin energianvändning av byggnadsägaren. Informationen ska vara baserad på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare. Vidare krävs att om mätanordningarna är fjärravläsbara ska lägenhetsinnehavaren få information om sin energianvändning minst en gång varje månad. Är mätanordningarna inte fjärravläsbara ska lägenhetsinnehavaren i stället få informationen minst två gånger per år till och med den 31 december 2026.

Information får göras tillgänglig via internet och uppdateras så ofta som mätanordningarna och systemen tillåter. Om faktureringsinformation och information om energianvändning görs tillgänglig via internet krävs att lägenhetsinnehavaren får ett meddelande från byggnadsägaren om var informationen finns tillgänglig.

Föreskriften anger också vilka krav som kan ställas på faktureringsinformation och information om energianvändning för värme vid driftsstopp eller utanför säsongerna för uppvärmning. I dessa fall behöver inte information lämnas till lägenhetsinnehavare.

#### 4.7.1 Beskrivning och motiv till Boverkets förslag

Föreskriften preciserar vem som ska lämna faktureringsinformation och till vem, hur ofta, när den ska tillhandahållas och när den inte behöver lämnas.

Regeln syftar till att påverka lägenhetsinnehavarnas beteende och därmed minska energianvändningen.

Lägenhetsinnehavaren måste inte sänka sin energianvändning. För byggnadsägaren är det däremot ett krav att tillhandahålla informationen. Byggnadsägaren får dock själv välja den metod som är enklast och mest kostnadseffektiv att tillhandahålla informationen på under förutsättning att personuppgifter enligt EU:s dataskyddsförordning hanteras på ett korrekt sätt.

### 4.8 Faktureringsinformationens innehåll vid individuell mätning eller avläsning av värmekostnadsfördelare

I förslaget till nya föreskrifter ställs krav på byggnadsägaren att ansvara för att faktureringsinformation med information om energianvändningen görs tillgänglig tillsammans med fakturan. Vidare krävs att faktureringsinformationen ska vara tydlig och begriplig.

Faktureringsinformation till lägenhetsinnehavaren som grundas på individuell mätning eller avläsning av värmekostnadsfördelare måste enligt föreskriften innehålla följande punkter:

Faktiska priser och faktisk energianvändning eller total värmekostnad och avläsningar av värmekostnadsfördelare ska anges. En beskrivning av de olika skatter, påminnelseavgifter och taxor som tillämpas ska även ingå. Uppgifter ska enligt förslaget finnas om den energimix som använts och de årliga förknippade växthusgasutsläppen. Vidare ska informationen innehålla jämförelser av lägenhetsinnehavarnas aktuella klimatkorrigerade energianvändning i grafisk form med användningen för samma period föregående år. Jämförelser med en genomsnittlig lägenhetsinnehavare eller en jämförelselägenhetsinnehavare i samma användarkategori ska finnas.

Det ska även finnas kontaktinformation till organisationer för byggnadsägare, kontaktinformation till oberoende organ för information om åtgärder för förbättrad energieffektivitet, jämförbara lägenhetsinnehavarprofiler och objektiva tekniska specifikationer för utrustning som använder energi samt information om var lägenhetsinnehavaren kan klaga på fakturan och vilka oberoende konsumentorganisationer som finns.

Krav på information om växthusgasutsläpp gäller enbart fjärrvärmesystem med en total installerad tillförd effekt som överstiger 20 MW.

#### 4.8.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter

Reglerna i föreskriften följer minimikraven i direktivet. Den information som enligt direktivet ska tillhandahållas lägenhetsinnehavarna kan antingen ingå i själva fakturan eller lämnas tillsammans med den. Boverket har valt att i föreskriften avgränsa det till att informationen ska lämnas tillsammans med fakturan. Skälet till det är att underlätta för mottagaren att tillgodogöra sig informationen. För att förenkla för byggnadsägaren får denna avgöra hur informationen ska göras tillgänglig, till exempel i pappersform, e-post eller via webben. Faktureringsinformationen behöver enbart tillhandahållas när fakturering sker till skillnad mot användningsinformationen som måste lämnas mer frekvent, se avsnitt 4.7.

De uppgifter som ska lämnas är bland annat information om växthusgasutsläpp, koldioxidutsläpp, priser, kontaktuppgifter och information kring klagomålsförfarande. När det gäller informationskravet på klimatkorrigerad energianvändning kan det vara problematiskt att efterleva detta löpande under året. Uppgifterna är till för att dels göra användaren medveten om sin energianvändning, dels att stärka denne ur konsumentsynpunkt. Vissa uppgifter som kontaktinformation och klagomålsförfarande har Boverket för avsikt att utveckla i en vägledning.

Vilken närmare information om växthusgasutsläpp som tillhandahålls lägenhetsinnehavarna beror på vilken information som fjärrvärmeleverantören tillhandahåller slutkunden, det vill säga byggnadsägaren. Som framgår av EU-kommissionens rekommendation 2019/1660 till direktivet, är det ett minimikrav att fjärrvärmebolaget tillhandahåller uppgifter om nätets årliga genomsnittliga utsläpp per fakturerad/levererad energienhet (inklusive nätförluster), så att motsvarande absoluta utsläpp för varje slutkund (byggnadsägare) kan beräknas. Baserat på detta, eller på byggnadens egen bränsleanvändning, kan användare (lägenhetsinnehavare) med individuell mätning få information om sin andel av de absoluta utsläppen (kg) och om sina relativa eller specifika genomsnittliga utsläpp, till exempel med hänsyn till fjärrvärmens sammansättning eller vilket bränsle som används, och, i förekommande fall, lokala förnybara energikällor.<sup>26</sup> Hur informationen tillhandahålls lämnas öppet åt

---

<sup>26</sup> Kommissionens rekommendationer (EU) 2019/1660 av den 25 september 2019 om genomförandet av de nya bestämmelserna om mätning och fakturering i direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019H1660&from=PL> (Hämtat 1 juni 2022.)

byggnadsägaren, men kan förslagsvis ske via webbportal eller genom annat kostnadseffektivt tillvägagångssätt.

Information om växthusgasutsläpp får enligt direktivet begränsas av respektive medlemsstat till att gälla enbart försörjning från fjärrvärmesystem med en total installerad effekt som överstiger 20 MW. Enligt Boverkets bedömning finns inga skäl att införa en reglering angående kraven på faktureringsinformation som skulle innebära en överimplementering av direktivets bestämmelser och Boverket väljer därför att använda denna begränsning. Detta överensstämmer också med Energimarknadsinspektionens föreskrifter.<sup>27</sup>

#### 4.8.2 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning

Fastighetsägarna, Näringslivets Regelnämnd och Riksbyggen menar att kravet på en beskrivning av taxan för fjärrvärme är orimligt och komplicerar deras administrativa hantering. Fastighetsägarna anser att kravet inte har stöd i direktivet. Riksbyggen önskar att det framgår tydligare vad skillnaden är mellan faktiska priser och olika skatter, påminnelseavgifter och taxor samt att det riskerar bli förvirrande för lägenhetsinnehavaren om Boverket med taxor avser energibolagets taxor. Sveriges Allmännyttan lyfter att det är mycket faktureringsinformation och information som de flesta hyresgäster har svårt att relatera till. Både Sveriges Allmännyttan och Riksbyggen pekar på att information om energianvändning i grafisk form är särskilt betungande. Bostadsrätterna framhåller att det generellt blir betungande för föreningar att redovisa informationen.

Boverket delar Bostadsrätternas, Sveriges Allmännyttas och Riksbyggens uppfattning om att informationen är omfattande och kan uppfattas som komplex. Boverket har dock inte gått utöver direktivets krav i sitt förslag till föreskrifter, utan begränsat regleringen till den uppräknade som finns i energieffektiviseringsdirektivets bilaga VIIa3 exempelvis vad gäller kravet på energianvändning i grafisk form. Boverket bedömer också att det initialt kan finnas många oklarheter kring vilken information som ska lämnas, men att det efter hand kommer att bli enklare samt också att Boverket genom vägledning kan förtydliga mycket av vad som preciseras i bestämmelsen om faktureringsinformation. Informationen kan också göras tillgänglig via en webbportal eller liknande under förutsättning att lägenhetsinnehavaren får upplysningar om att informationen finns där. Av energidirektivets bilaga VIIa 3b följer att det finns krav på information om en beskrivning av olika taxor som tillämpas. De taxor som

---

<sup>27</sup> 5 kap. 6 § Energimarknadsinspektionens föreskrifter och allmänna råd (EIFS 2022:3) om mätning, fakturering och tillhandahållande av information om levererad värmeenergi (fjärrvärme)

avses är dock de taxor som finns i relationen mellan byggnadsägaren och lägenhetsinnehavaren.

Både Fastighetsägarna, Näringslivets Regelnämnd, Riksbyggen, Sveriges Allmännytta och Miljöförvaltningen i Stockholms stad har synpunkter på undantaget i 11 § som reglerar möjligheten att inte behöva redovisa växthusgasutsläpp om byggnaden försörjs med fjärrvärme där fjärrvärmeföretagets effekt är under 20 MW. Remissinstanserna lyfter att byggnadsägaren inte kan förväntas ha information om vilken effekt leverantörens fjärrvärmesystem har. Flera av remissinstanserna förespråkar en reglering om att fjärrvärmeföretaget ska tillhandahålla information om växthusgasutsläpp. Boverket har noterat att Energimarknadsinspektionen i sina föreskrifter om mätning, fakturering och tillhandahållande av information om levererad värmeenergi (EIFS 2022:3) i 5 kap. 6 § har motsvarande undantag för fjärrvärmeföretag med mindre fjärrvärmesystem. Det innebär att de fjärrvärmeföretag som utnyttjar undantaget inte behöver vidarebefordra information ner till byggnadsägaren. För övriga fjärrvärmeföretag är det obligatorisk att redovisa växthusgasutsläppen. För byggnadsägaren inte denna information bör denne utgå från att fjärrvärmeföretaget omfattas av undantaget. Eftersom Boverkets föreskrift om undantag överensstämmer med Energimarknadsinspektionens föreskrift väljer Boverket att inte ändra 11 § om undantag från krav på information om växthusgasutsläpp i föreskriftsförslaget.

Hyresgästföreningen har uppmärksammat att 11 § anger att information om jämförelse med genomsnittslägenhet och jämförelselägenhet kan lämnas via internet vid användande av elektronisk faktura och att det inte är samstämmigt med 10 §. Det följer redan av 10 § att sådan information får lämnas på internet och skrivningen i 11 § om vad som gäller vid elektronisk faktura utgår därmed från föreskriften.

Vissa dispositiva justeringar genomförs av 11 § utifrån de synpunkter som framkommit i remissförfarandet. Innehållet i sak är oförändrat.

## 4.9 Faktureringsinformation som inte baseras på individuell mätning

Enligt förslaget till nya föreskrifter ansvarar byggnadsägaren för att tydlig och begriplig faktureringsinformation görs tillgänglig för lägenhetsinnehavaren tillsammans med fakturan.

Vid driftstopp eller motsvarande situationer när fakturan inte kan baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare måste faktureringsinformationen ändå innehålla vissa uppgifter.

En förklaring till hur beloppet beräknats ska finnas. Vidare ska även kontaktinformation finnas till organisationer för byggnadsägare, kontaktinformation till oberoende organ för information om åtgärder för förbättrad energieffektivitet, jämförbara lägenhetsinnehavarprofiler och objektiva tekniska specifikationer för utrustning som använder energi.

Information ska även finnas om var lägenhetsinnehavaren kan klaga på fakturan och vilka oberoende konsumentorganisationer som finns.

#### 4.9.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter

Föreskriften räknar upp ett antal minimikrav på innehåll som ska lämnas tillsammans med fakturan när faktureringen av någon anledning inte kan baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare, trots att system för IMD är installerat. Det kan till exempel handla om situationer då mätare upphör att fungera eller vid andra problem med överföringen av mätdata som leder till databortfall. Innehållet är då inte lika omfattande som när fakturan baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare. Faktureringsinformationen behöver endast tillhandahållas när fakturering sker.

Föreskriften syftar till att stärka lägenhetsinnehavarna ur konsumentsynpunkt då faktureringsinformationen innehåller information om hur beloppet beräknats och hur de kan klaga på sin faktura. Lägenhetsinnehavaren får också information om vem denne kan kontakta för att eventuellt få hjälp med att minska energianvändningen.

### 4.10 Regler för kostnadsfördelning avseende uppvärmning

Förslaget till nya föreskrifter reglerar principerna för hur kostnadsfördelningen avseende IMD för uppvärmning i bostadslägenheter och lokallägenheter i flerbostadshus ska göras. I föreskriften anges att faktureringen av lägenhetsinnehavare ska baseras på den faktiska energianvändningen eller avläsningar av värmekostnadsfördelare. Detta utgör den rörliga kostnadsandelen. Därutöver får andra faktorer som bidrar till en rättvis kostnadsfördelning mellan lägenhetsinnehavarna, och som balanserar lägenhetsinnehavarnas incitament till energibesparing mot byggnadsägareincitament att energieffektivisera, vägas in vid bestämningen av en enskild lägenhetsinnehavares andel av byggnadens totala uppvärmningskostnad.

I ett allmänt råd ges exempel på vilka faktorer som kan beaktas.<sup>28</sup> Dessa är kostnaden för grundinvestering enligt Boverkets föreskrivna metod för beräkning av lönsamhet, samt fasta kostnader i form av drift- och underhållskostnader för uppvärmningssystem och för system för individuell mätning och debitering, kostnader för abonnerad effekt (effektkostnad) liksom kostnader för uppvärmning av gemensamma utrymmen då dessa är utrustade med radiatorer, och för värmeförluster i byggnadens distributionssystem.

Hänsyn kan enligt det allmänna rådet även tas till lägenheters olika uppvärmningsbehov beroende på placering i byggnaden och till värmeförluster mellan lägenheter.

I det allmänna rådet anges också att fördelningen mellan den kostnadsandel som baseras på den faktiska användningen och den andel som baseras på andra faktorer kan variera mellan byggnader, beroende på vilken mer precis fördelning som bedöms vara mest ändamålsenlig i det specifika fallet. Detta avgörs enligt Boverkets uppfattning bäst av parterna själva.

Eftersom möjligheterna till energibesparing varierar med lägenhetsstorlek, kan en rättvis fördelning ske utifrån boarea. Kostnaden för uppvärmning av gemensamma utrymmen bör dock fördelas lika per lägenhet eftersom dessa utrymmen kan antas nyttjas i liknande utsträckning av samtliga lägenhetsinnehavare.

Det anges även i det allmänna rådet att en lägenhetsinnehavare inte bör kunna välja en inomhustemperatur som understiger Folkhälsomyndighetens allmänna råd om temperatur inomhus (FoHMFS 2014:17).

I 15 § som reglerar överenskommelser och beslut om kostnadsfördelning, anges att om system för IMD för uppvärmning eller tappvarmvatten installeras i hyresbostadslägenheter, kan förhandlingsordningens parter enligt hyresförhandlingslagen (1978:304), ingå överenskommelser om vilka faktorer utöver den faktiska användningen som ska ligga till grund för kostnadsfördelningen,

---

<sup>28</sup> Boverkets föreskrivna kostnadsfördelningsregler och vilka övriga faktorer som kan vägas in i kostnadsfördelningen utöver den faktiska energianvändningen eller avläsningar av värmekostnadsfördelare, baserar sig bland annat på ett antal underlagsrapporter och de erfarenheter, förslag och rekommendationer som där ges. Detta gäller både kostnadsfördelningen av IMD för uppvärmning och tappvarmvatten. De rapporter som framför allt använts som underlag är följande:

- Lantz, H.N. och Wahlström, Å (2020), "IMD – Individuell mätning och debitering av värme i befintlig bebyggelse – Metoder, erfarenheter och kostnadsfördelning", CIT Energy Management (2020-04-20)
- Robinson, S. och Vogt, G. (2016), "Guidelines on good practice in cost-effective cost allocation and billing of individual consumption of heating, cooling and domestic hot water in multi-apartment and multi-purpose buildings", Empirica GmbH – Communication and Technology Research
- Castellazzi, L. (2017), "Analysis of Member States' rules for allocating heating, cooling and hot water costs in multi-apartment/purpose buildings supplied from collective systems – Implementation of EED Article 9(3)", European Commission, JRC Technical Reports.

samt om vilken vikt som den faktiska energianvändningen respektive övriga faktorer ska ha vid faktureringen av lägenhetsinnehavare.

På motsvarande sätt kan lokalhyresavtalets parter avtala om kostnadsfördelningens närmare utformning, då system för individuell mätning och debitering av uppvärmning eller tappvarmvatten installeras i lokallägenheter i flerbostadshus. Även dessa avtal ska ta utgångspunkt i 13–14 §§ och kan avse vilka faktorer utöver den faktiska användningen som ska ligga till grund för kostnadsfördelningen, samt vilken vikt som den faktiska energianvändningen respektive övriga faktorer ska ha vid faktureringen av lägenhetsinnehavare.

Om system för individuell mätning och debitering av uppvärmning eller tappvarmvatten installeras i flerbostadshus med bostadsrätt eller kooperativ hyresrätt som upplåtelseform, kan föreningens styrelse besluta om kostnadsfördelningens närmare utformning, förutsatt att det är förenligt med föreningens stadgar. Besluten om kostnadsfördelning ska ta utgångspunkt i 13–14 §§ och kan avse vilka faktorer utöver den faktiska användningen som ska ligga till grund för kostnadsfördelningen, samt om vilken vikt som den faktiska energianvändningen respektive övriga faktorer ska ha vid faktureringen av lägenhetsinnehavare.

#### 4.10.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter

I det ändrade energieffektiviseringsdirektivet, artikel 9b.3, framgår att medlemsstaterna ska säkerställa att det för flerbostadshus eller byggnader med flera användningsområden som försörjs med fjärrvärme eller fjärrkyla, eller där gemensamma värme- eller kylsystem för sådana hus dominerar, finns transparenta, allmänt tillgängliga nationella regler för fördelningen av kostnaden för användning av värme, kyla och tappvarmvatten för hushållsbruk i sådana byggnader. Eftersom det i nuläget inte finns några särskilda nationella fördelningsregler om hur beräkningen av kostnaden för värme och tappvarmvatten för hushållsbruk ska göras, förutom att den ska ta sin utgångspunkt i uppmätt förbrukning (se 12 kap. 19 § jordabalken, 7 kap. 14 § bostadsrättslagen [1991:614] och 3 kap. 6 § lagen [2002:93] om kooperativ hyresrätt), så behöver Sverige införa sådana regler.

Av EU-kommissionens rekommendation 2019/1660 angående de nya bestämmelserna i direktivet framgår att nationella kostnadsfördelningsregler inte nödvändigtvis behöver ange i detalj hur kostnaderna ska fördelas. Medlemsstaterna kan välja att bara fastställa en ram som anger de viktigaste principerna eller parametrarna och ge regionala eller lokala myndigheter, eller till och med intressenter kopplade till enskilda byggnader, ett visst utrymme att fastställa eller

komma överens om ytterligare detaljer.<sup>29</sup> Boverket föreslår därför en mer övergripande föreskriftsutformning om kostnadsfördelningsregler, där endast de viktigaste parametrarna och principerna angivits. Tanken med den övergripande regleringsutformningen är att parterna på hyresbostadsmarknaden själva ska kunna komma överens om närmare detaljer om kostnadsfördelningsmetod genom lokala förhandlingsöverenskommelser. Boverket har också under utredningens gång mottagit synpunkter om att den närmare utformningen av kostnadsfördelningsregler i så stor utsträckning som möjligt bör överlåtas åt bostadsmarknadens parter. Boverket ser därför klara fördelar med att de lokala parterna ges möjlighet att ingå överenskommelser om kostnadsfördelningens närmare utformning, inom ramen för bestämmelserna i 13–15 §§ föreskriftsförslaget samt hyreslagstiftningen, och betonar samtidigt att det är båda parter ansvar att nå förhandlingsöverenskommelser om kostnadsfördelningen som håller över tid.

På motsvarande sätt möjliggörs för bostadsrättsföreningar och kooperativa hyresrättsföreningar att kunna besluta om närmare detaljer i kostnadsfördelningen med utgångspunkt i 13–14 §§ föreskriftsförslaget, och som samtidigt är förenliga med bestämmelserna i 7 kap. 14 § bostadsrättslagen respektive 3 kap. 6 § lagen om kooperativ hyresrätt. Kostnadsfördelningen i bostadsrättsföreningar och kooperativa hyresrättsföreningar behöver även förhålla sig till gällande fördelningsprinciper i föreningens stadgar.

Av artikel 10a i direktivet framgår att faktureringen ska vara baserad på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare. Som anges i rekommendationen till direktivet<sup>30</sup> ska dock inte bestämmelsen i 10a förstås som att faktureringen uteslutande ska grundas på avläsningar av dessa anordningar. Särskilt när det gäller uppvärmning finns goda skäl att inte fördela kostnader enbart utifrån individuell mätning. Som anges i rekommendationen är det dock viktigt att kostnadsfördelningsreglerna säkerställer att principen om fakturering grundad på faktisk användning inte i praktiken undergrävs genom en för svag koppling mellan avlästa uppgifter för en viss lägenhetsinnehavare och hans eller hennes slutliga faktura. För att åstadkomma tillräckliga incitament för beteendeförändring och därigenom en tillräckligt hög besparingspotential i byggnaden, bör därför den andel av den totala energikostnaden som faktureras utifrån den individuella mätningen vara tillräckligt hög. I andra medlemsländer inom EU där kostnadsfördelningsregler införts sedan tidigare, är det vanligt att den

---

<sup>29</sup> Kommissionens rekommendation (EU) 2019/1660 av den 25 september 2019 om genomförandet av de nya bestämmelserna om mätning och fakturering i direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet

<sup>30</sup> Ibid.

andel som debiteras utifrån den faktiska användningen, det vill säga den rörliga andelen, uppgår till mellan 50–70 procent av den totala kostnaden.

Å andra sidan bör, ur rättvisesynpunkt, en enskild lägenhetsinnehavaren andel av de totala kostnaderna inte heller ha alltför stark koppling till den individuellt avlästa energianvändningen, bland annat beroende på den värmeöverföring som sker mellan lägenheter och som innebär att slutanvändarnas individuella energianvändning inte är oberoende av varandra. I detta sammanhang är det också viktigt av rättviseskäl att en lägenhetsinnehavare inte ska kunna stänga av sin egen uppvärmning och på så vis sänka sin rörliga energikostnad till noll, och i stället utnyttja uppvärmningen från sina grannar. Boverket har därför valt att i ett allmänt råd förtydliga att en lägenhetsinnehavare inte bör kunna sänka inomhustemperaturen så att Folkhälsomyndighetens rekommenderade minimitemperatur inomhus underskrids.

Boverkets föreskrift möjliggör att hänsyn även kan tas till att uppvärmningsbehovet kan skilja sig mellan lägenheter beroende på deras placering i byggnaden. Byggnadsägare har således möjlighet att införa korrektionsfaktorer i kostnadsfördelningsmetoden som kompenserar för detta.

För att uppnå rättvisa mellan lägenhetsinnehavarna kan även andra faktorer behöva vägas in i fördelningen av energikostnaderna. Utöver fasta kostnader för uppvärmnings- och IMD-systemet kan det handla om kostnader för gemensamma utrymmen eller hur hänsyn kan tas till lägenheters olika uppvärmningsbehov beroende på placering i byggnaden och till värmeförluster mellan lägenheter. Boverket ger som allmänt råd exempel på vilka faktorer som kan vara lämpliga att väga in i kostnadsfördelningen.

Eftersom möjligheterna till energibesparing varierar med lägenhetsstorlek, anser Boverket att fördelningen av de fasta kostnader lämpligen sker på basis av lägenhetsarea. Kostnaden för uppvärmning av gemensamma utrymmen bör dock fördelas lika per lägenhet eftersom dessa utrymmen kan antas nyttjas i liknande utsträckning av samtliga lägenhetsinnehavare.

Vid sidan om en rättvis kostnadsfördelning mellan de boende inbördes är det särskilt i hyresbostadsfastigheter viktigt hur kostnader och intäkter (energibesparingen) fördelas mellan byggnadsägare och lägenhetsinnehavarna, så att föreskriven balans mellan byggnadsägarens incitament att energieffektivisera och lägenhetsinnehavarnas incitament att spara energi, kan uppnås. Att Boverket vid sidan om principen om rättvis kostnadsfördelning även föreskriver en princip om balanserade incitament mellan byggnadsägare och lägenhetsinnehavare, sammanhänger med bestämmelserna i artikel 19 i energieffektiviseringsdirektivet, där det stadgas att medlemsländerna ska vidta lämpliga åtgärder som undanröjer hinder för energieffektivisering som beror på så kallade delade

incitament mellan byggnadsägaren och de boende. Boverket har i ett par tidigare utredningar berört delade incitament och då konstaterat att detta är ett jämförelsevis begränsat problem i Sverige, vilket huvudsakligen sammanhänger med att hyreskontrakt baserade på s.k. ”varmhyra” är förhärskande inom det svenska flerbostadshusbeståndet.<sup>31</sup> Som också framförts skulle ett införande av IMD för uppvärmning innebära ett steg mot kontrakt baserade på ”kallhyra”, vilket skapar en annan incitamentsstruktur jämfört med den befintliga och därmed en ökad risk för en annan och potentiellt allvarigare typ av delade incitament kopplat till att byggnadsägarens incitament att genomföra energieffektiviserande åtgärder försvagas.<sup>32</sup>

Vid överenskommelse om kostnadsfördelningsmetod bör denna risk beaktas så att fördelningsmetoden inte kommer i konflikt med artikel 19 i direktivet.

Eftersom det i hyresbostadsfastigheter, till skillnad från bostadsrättsföreningar, existerar en tydlig rolluppdelning mellan ägare och brukare/boende, bedömer Boverket att det kan vara en mer komplicerad fråga i hyresbostadsfastigheter att uppnå en kostnadsfördelning som svarar mot båda de föreskrivna principerna om rättvisa och balanserade incitament. I bostadsrättsföreningar gäller också andra finansieringsförutsättningar, exempelvis omfattas inte dessa av hyressättningsregelverket (bruksvärdessystemet). Bostadsrättsföreningars liksom kooperativa hyresrättsföreningars kostnadsfördelningsregler behöver dock vara förenliga med bestämmelserna i bostadsrättslagen respektive lagen om kooperativ hyresrätt samt även förhålla sig till antagna fördelningsprinciper i föreningsstadgarna.

I samband med att hyresmarknadens parter ingår avtal om IMD i bostadslägenheter, eller då hyresavtal med IMD ingås mellan fastighetsägare och lokalhyresgäster, behöver det ske en omförhandling av hyrorna varvid de nya bestämmelserna om kostnadsfördelning implementeras i hyressättningen. När IMD införskär en uppdelning av hyran i två delar; en grundhyra som inkluderar den fasta kostnadsandelen av energikostnaderna, det vill säga kostnader för investering, drift- och underhåll och administration, och en rörlig del baserad på den individuella förbrukningen och som kan kallas energihyra eller IMD-hyra. En utgångspunkt för den närmare kostnadsfördelningen i hyresbostadsfastigheter är bruksvärdessystemet, som innebär att boendekostnaden ska vara densamma för lika lägenheter oavsett om uppvärmning och tappvarmvatten ingår i hyran eller debiteras utifrån individuell mätning. Den hyra som en hyresgäst betalar om energikostnaderna ingår, så kallad ”varmhyra”, ska alltså motsvara

---

<sup>31</sup> Se Boverkets och Energimyndighetens gemensamma rapport ”Delade incitament för energieffektivisering – Med fokus på energiprestandaförbättrande investeringar” (Boverket 2013:32) samt Boverkets rapport ”Individuell mätning och debitering – uppföljning 2017” (Boverket 2017:6).

<sup>32</sup> Boverket 2013:32.

summan av grundhyra och IMD-hyra, förutsatt att hyresgästen är en genomsnittlig förbrukare av energi.

Boverket erfar att det kommer att tas fram nya centrala, partsgemensamma rekommendationer om IMD, åtminstone avseende tappvarmvatten, vilket bedöms underlätta överenskommelser om kostnadsfördelningsregler på det lokala planet. Boverket kommer även att komplettera med konkreta exempel på hur kostnadsfördelning kan göras i kommande vägledning.

#### 4.10.2 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning

Energiföretagen Sverige anser att samma intervall och tidsstämpling bör eftersträvas för energileverantörens debiteringsmätare (huvudmätaren) som för kostnadsfördelarna, i syfte att underlätta hanteringen och möjliggöra bästa förutsättningar för att fördela kostnaden på respektive lägenhetsinnehavare. Energiföretagen Sverige föreslår att detta tydliggörs genom ett tillägg i de allmänna råden.

Boverket delar Energiföretagen Sveriges uppfattning i sak, men avstår från att reglera föreslaget tillägg i allmänna råd. Boverket kommer i stället att tydliggöra detta i kommande vägledning.

Bostadsrätterna och Riksbyggen efterfrågar en utförligare beskrivning och större tydlighet i fråga om de föreslagna kostnadsfördelningsreglernas förenlighet med bostadsrättslagen och rådande stadgebestämmelser. Riksbyggen ser dock samtidigt positivt på att endast de viktigaste principerna för kostnadsfördelning angivits i föreskriftsförslaget och att det lämnats relativt öppet åt aktörerna att bestämma kostnadsfördelningens detaljerade utformning.

Boverket gör ett förtydligande i föreskriftsförslaget om att kostnadsfördelningen ska vara förenlig med bestämmelserna i bostadsrättslagen och antagna stadgar. Boverket förtydligar även här i konsekvensutredningen att den andel av energikostnaden som inte baseras på den individuella mätningen utan med utgångspunkt i de övriga faktorer som anges i de allmänna råden, inklusive uppvärmningskostnader för gemensamma utrymmen, även fortsättningsvis bör ingå som en del i årsavgiften, i enlighet med bestämmelserna i bostadsrättslagen och föreningsstadgar. Hur årsavgifterna påverkas av föreskriftsbestämmelsen beror helt på vilken närmare utformning av kostnadsfördelningsreglernas styrelsen beslutar om. Boverkets uppfattning är att föreskriftens utformning bör ge styrelsen stora frihetsgrader att besluta om närmare kostnadsfördelningsregler som både är ändamålsenliga och i enlighet med bestämmelserna i bostadsrättslagen och föreningsstadgar.

Byggmaterialindustrierna understryker vikten av transparens när det gäller vilka faktorer som vägs in och hur kostnadsfördelningen mellan lägenhetsinnehavare görs.

Fastighetsägarna och Länsstyrelsen Stockholm efterlyser större tydlighet och vägledning om vad som avses med att kostnadsfördelningen ska balansera lägenhetsinnehavarnas incitament till energibesparing mot byggnadsägarens incitament att energieffektivisera.

Boverket bedömer att obalanserade och delade incitament mellan byggnadsägare och lägenhetsinnehavare främst kan vara ett problem i hyresbostadsfastigheter, eftersom det där finns en tydlig rolluppsdelning mellan ägare och brukare. I bostadsrättsföreningar ser incitamentsstrukturen annorlunda ut, eftersom de boende samtidigt är delägare i föreningen, och därför har större möjligheter att påverka vilka åtgärder som genomförs i byggnaden jämfört med hyresgäster. Delade incitament mellan föreningens styrelse och de boende bedöms därför inte vara ett lika stort problem som mellan ägare och boende i hyresbostadsfastigheter. Bostadsrättsföreningar verkar också under andra finansieringsvillkor, vilket innebär skilda förutsättningar att uppnå en rättvis och fungerande kostnadsfördelning i bostadsrättsföreningar jämfört med hyresbostadsfastigheter.

Boverket bedömer vidare att det i första hand är vid IMD för uppvärmning som en förändrad incitamentsstruktur till byggnadsägarens nackdel riskerar att leda till minskad energieffektivisering, medan problemet bedöms vara av mindre betydelse vid IMD för tappvarmvatten.

Ett sätt att uppnå föreskriven balans i incitamentsstrukturen kan vara att låta en tillräcklig andel av den fakturerade energikostnaden ligga kvar i hyreskontraktet (grundhyran). Även om det, som framförts ovan, är viktigt att den del av energikostnaden som faktureras på basis av den individuellt uppmätta energianvändningen, det vill säga den rörliga andelen, är tillräckligt hög för att skapa tillräckligt starka incitament för beteendeförändring och energibesparing från de boendes sida, kan det samtidigt vara viktigt att den fasta kostnadsandelen är tillräckligt stor med hänsyn till byggnadsägarens incitament. För att uppnå föreskriven balans mellan å ena sidan byggnadsägarens incitament att energieffektivisera och lägenhetsinnehavarnas incitament att spara energi å den andra, kan det därför vara lämpligt att inom ramen för överenskommelser om fördelningsmetod använda sig av intervall för hur stor den rörliga respektive fasta kostnadsandelen ska vara. Som nämnts ovan är det inom andra EU-medlemsländer vanligt förekommande att kostnadsfördelningsreglerna innehåller fastställda ramar innebärande att den rörliga kostnadsandelen uppgår till mellan 50–70 procent av den totala kostnaden. Boverket bedömer att detta skulle kunna utgöra ett riktmärke även vid överenskommelser om kostnadsfördelning i en svensk kontext.

Ett alternativt sätt att stävja problematiken med delade incitament och bidra till ökad balans i incitamentsstrukturen mellan byggnadsägare och de boende, kan vara genom användande av så kallade gröna hyresavtal, även om detta är en samarbetsform som företrädesvis förekommer mellan byggnadsägare av lokaler och lokalhyresgäster. Det finns ingen entydig definition av ”grönt hyresavtal”, men grundläggande inslag kan sägas vara samarbete, kontinuerligt informationsutbyte om och bevakning av vilka åtgärder som är fastighetsekonomiskt lönsamma, samt en incitamentsriktig (proportionell) fördelning av kostnader och intäkter. Dessa åtgärder genomförs sedan i enlighet med det överenskomna avtalet. Gröna kontrakt kan till exempel ofta innebära beteendeförpliktelser eller ge hyresgästen andra anledningar att också sträva mot låg energianvändning mot att fastighetsägaren genomför investeringar.

## 4.11 Regler för kostnadsfördelning avseende tappvarmvatten för hushållsbruk

Förslaget till nya föreskrifter reglerar principerna för hur kostnadsfördelningen avseende IMD för tappvarmvatten i bostadslägenheter och lokallägenheter i flerbostadshus ska göras. Föreskriften anger att faktureringen av IMD tappvarmvatten av lägenhetsinnehavare ska baseras på faktisk användning. Därutöver får andra faktorer som bidrar till en rättvis kostnadsfördelning mellan lägenhetsinnehavarna, vägas in vid bestämningen av en enskild lägenhetsinnehavares andel av byggnadens totala kostnad för tappvarmvatten för hushållsbruk.

I ett allmänt råd anges att sådana andra faktorer kan vara kostnaden för grundinvestering enligt Boverkets föreskrivna metod för beräkning av lönsamhet, fasta kostnader i form av drift- och underhållskostnader för tappvarmvattensystem och för system för individuell mätning och debitering av tappvarmvatten, kostnader för abonnerad effekt (effektkostnad), samt kostnader för värmeförluster i byggnadens distributionssystem.

I det allmänna rådet anges också att kostnaderna kan fördelas lika per lägenhet eller på basis av antal mätare per lägenhet.

Den beskrivning av möjligheten att ingå överenskommelser och beslut om kostnadsfördelningens närmare utformning i enlighet med 15 § som givits i avsnitt 4.10 ovan, är även tillämplig vid installation av IMD för tappvarmvatten.

### 4.11.1 Beskrivning och motiv till Boverkets föreskrifter

Boverkets reglering av kostnadsfördelningsregler avseende energianvändning för tappvarmvatten följer samma princip som den för uppvärmning, det vill säga en ram med endast de viktigaste principerna samt vilka parametrar som kan tas hänsyn till utöver den faktiska energianvändningen.

Som vid IMD för uppvärmning görs en uppdelning av hyresgästers hyra i en fast grundhyra och en rörlig IMD-hyra, där den senare svarar mot den faktiska förbrukningen av tappvarmvatten. Hur fördelningen av investeringskostnad och energibesparingsvinster görs mellan byggnadsägaren och hyresgästerna är en fråga för de förhandlande parterna att komma överens om. Bruksvärdessystemet utgör en utgångspunkt för denna fördelning liksom för kostnadsfördelningen mellan lägenhetsinnehavarna.

De fasta kostnaderna för investering, drifts- och underhållskostnader inklusive administration för varmvatten och IMD-systemet, kostnader för abonnerad effekt samt kostnader för värmeförluster i distributionssystemet, utgör exempel på faktorer som kan vägas in i kostnadsfördelningen och ska fördelas mellan lägenhetsinnehavarna utifrån en princip som kan motiveras på rättvisa grunder, vilket i fallet med varmvatten kan vara att kostnaderna fördelas lika per lägenhet eller på basis av antalet mätare per lägenhet.

Parterna på hyresbostadsmarknaden har tidigare tagit fram en gemensam central rekommendation avseende IMD för tappvarmvatten, i syfte att underlätta partsgemensamma överenskommelser och avtal på det lokala planet.<sup>33</sup> Rekommendationen anger ett antal styrande principer<sup>34</sup> och ger exempel på hur avtal om IMD för tappvarmvatten kan utformas. Denna rekommendation anses dock obsolet och kommer att ersättas av en ny partsgemensam rekommendation, baserad på principen att debiteringen av hyresgästernas varmvattenförbrukning ska göras enligt självkostnad och följa den taxekonstruktion som gäller för orten i fråga.<sup>35</sup> Boverket bedömer att den nya rekommendationen bör kunna utgöra ett viktigt komplement till myndighetens bestämmelser om hur kostnadsfördelningen vid IMD för tappvarmvatten ska göras.

Boverket kommer även att i kommande vägledning ge praktiska beräkningsexempel på hur kostnadsfördelningen vid IMD för tappvarmvatten kan göras.

---

<sup>33</sup> Fastighetsägarna, Hyresgästföreningen och Sveriges Allmännytt (2011), "Individuell mätning och debitering (IMD) – Rekommendation"

<sup>34</sup> Centrala delar i rekommendationen: 1) Finansiering genom besparing: IMD ska bara införas om den nya tekniken, underhållet och de administrativa systemen bekostas genom den energibesparing som är möjlig att göra under avskrivningstiden; 2) Fastighetens centrala system och anläggningar samt berörda lägenheter ska grundeffektiviseras med avseende på det eller de energiområden som IMD är tänkt att omfatta innan slutligt beslut tas om införande av IMD; 3) Vid införande av IMD ska hyresgästen ha möjlighet att följa förbrukningen både i volym och kostnad, helst i realtid och 4) Debiteringen av hyresgästerna ska göras månadsvis. Av rekommendationen framgår även att fastighetsägare och hyresgäster ska vara överens om både hyran och andra förändrade villkor som är kopplade till IMD, innan det införs. Parterna ska vara eniga om hur mycket lägre grundhyran ska vara i förhållande till tidigare totalhyra samt vad debiterad energi och media ska kosta.

<sup>35</sup> Enligt besked från Fastighetsägarna i maj 2022.

#### 4.11.2 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning

Fastighetsägarna avstyrker att i allmänna rådet till 14 § inkludera ”hänsyn till lägenheters placering i byggnaden om system för tappvarmvattencirkulation saknas”, med motiveringen att den eventuella inverkan på kostnaden för de boende som följer av avsaknad av tappvarmvattencirkulation är ytterst marginell, om ens påvisbar, och att kostnaderna för att utreda och förhandla om detta därför skulle överstiga nyttan med att väga in avsaknad av tappvarmvattencirkulation i kostnadsfördelningen.

Boverket bedömer att Fastighetsägarnas motivering väger tungt och instämmer därför i synpunkten att synpunkt att ”hänsyn till lägenheters placering i byggnaden om system för tappvarmvattencirkulation saknas” inte bör regleras i allmänna råd. Boverket anser dock att byggnadsägare bör ges möjligheten att kunna väga in sådan hänsyn om detta bedöms vara ekonomiskt motiverat i det enskilda fallet. Boverket avser att i stället förtydliga detta i kommande vägledning.

## 5 Ikraftträdande och informationsinsatser

Detta avsnitt beskriver bland annat vilken hänsyn och vilket behov Boverkets förslag får för ikraftträdande och informationsinsatser, som särskilt regleras i 6 § 7 konsekvensutredningsförordningen.

### 5.1 Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2020:3) om energimätning i byggnader upphävdes den 31 maj 2022. Den nya lagen och förordningen om energimätning i byggnader trädde i kraft den 1 juni 2022. Boverkets föreslagna nya föreskrifter föreslås gälla från och med den 1 juli 2022.

#### 5.1.1 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning

Länsstyrelsen i Stockholm och Förvaltningsrätten i Linköping påpekar att det saknas övergångsbestämmelser och motivering till avsaknaden samt att det bör övervägas.

Boverket konstaterar att energieffektiviseringsdirektivet har införts för sent i Sverige och EU-kommissionen har inlett ett överträdelseärende mot Sverige. Reglerna måste därför börja gälla så snart som möjligt. Införandet av direktivet och dess innehåll är information som varit känd en längre tid och byggnadsägare har därför haft möjlighet att förbereda sig på exempelvis reglerna om faktureringsinformation. Boverket har därför inte funnit anledning att införa övergångsbestämmelser.

### 5.2 Informationsinsatser

Boverket bedömer att det kan behövas informationsinsatser riktade till berörda byggnadsägare och andra delar av branschen. Detta sker både genom utökad information på Boverkets webbplats och via seminarier.

Boverket har i juli 2021 publicerat en tillsynsvägledning<sup>36</sup> i enlighet med 6 § i den nu upphävda förordningen (2014:348) om energimätning i byggnader, riktad till i första hand de kommunala byggnadsnämnderna. Vägledningen tar upp frågor som reglerades i den upphävda föreskriften om energimätning i

---

<sup>36</sup> [Tillsynsvägledning för individuell mätning och debitering, IMD - Boverket](#) (Hämtat 2021-12-03.)

byggnader (BFS 2020:3). De upphävda föreskrifterna motsvaras av 1–7 §§ i den nya föreskriften. Följande tas upp i tillsynsvägledningen:

- Tillsynens innehåll och genomförande samt möjliga sanktioner.
- Bedömning av när IMD av värme eller IMD av tappvarmvatten ska anses proportionellt i förhållande till möjliga energibesparingar
- Vad innebär ombyggnad när det gäller IMD tappvarmvatten och andra energieffektiviserande åtgärder.
- Bedömning av vad som kan anses som teknisk genomförbarhet i det enskilda fallet.
- Vad som avses med andra konkreta, planerade åtgärder för energieffektivisering, det vill säga vilka krav som ska ställas för att en byggnadsägare ska anses ha visat att en byggnad ska anses ha renoverats eller kommer att renoveras till en energiprestandanivå som inte omfattas av ett krav på system för individuell mätning och debitering av värme.

Enligt 4 § i den nya förordningen om energimätning i byggnader ska Boverket även fortsättningsvis ge tillsynsvägledning till byggnadsnämnden i frågor som rör energimätning i byggnader. Boverkets behöver komplettera den nya föreskriften med vägledning i frågor om vilka mätmetoder som ska tillämpas och de funktionskrav som mätsystem och mätutrustning ska uppfylla. Vägledningen behöver också omfatta frågor om mätning, kostnadsfördelning, debitering och fakturering, samt rapportering av faktureringsinformation och information om energianvändning. En sådan vägledning kommer också vara av stort värde för berörda byggnadsägare. Liksom idag kommer tillsynsvägledningen att göras tillgänglig på Boverkets webbplats.

## 6 Konsekvenser

Detta avsnitt beskriver bland annat de konsekvenser som Boverkets förslag till nya föreskrifter får för de aktörer som särskilt regleras i 6 § 6 samt 7 och 8 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning.

Föreskriften berör först och främst ägare av flerbostadshus. När det gäller kravet i lag och förordning på installation av IMD för värme i befintlig bebyggelse så berörs de byggnadsägare med en energiprestanda över de gränsvärden som anges i förordningen av föreskriftsförslaget. När det gäller kravet på installation av IMD för tappvarmvatten i befintlig bebyggelse i samband med ombyggnad, liksom kravet på IMD för tappvarmvatten i samband med uppförande av ny byggnad, berörs potentiellt alla de cirka 44 400 fastighetsbolag och bostadsrättsföreningar som bedriver förvaltning av bostäder.<sup>37</sup>

Föreskriften får även påverkan på de boende (lägenhetsinnehavarna) i de byggnader där IMD installeras. Det gäller exempelvis kravet på byggnadsägare att tillhandahålla utökad faktureringsinformation och mer frekvent rapportering av information om energianvändningen till lägenhetsinnehavarna. Genom att lägenhetsinnehavaren får mer information om sin individuella energianvändning skapas tydligare incitament för dessa att påverka sin energianvändning. Genom kravet underlättas för dessa att själva väga nyttan av energianvändningen mot energikostnaderna. De nya informationskraven innebär dessutom en förbättring för lägenhetsinnehavarna ur konsumentsynpunkt då faktureringsinformationen även ska innehålla information om hur de kan klaga på sin faktura.

Boverket bedömer att vissa lägenhetsinnehavare, särskilt hushåll med låga inkomster, kan påverkas negativt av IMD värme i form av energifattigdomsproblem. Detta är dock inte en konsekvens av föreskriften.

Kommunerna (byggnadsnämnderna) påverkas genom att deras tillsynsansvar över individuell mätning och debitering utökas med tillkommande tillsynsuppgifter. Konsekvenserna för kommunerna bör dock bli mer begränsade eftersom de har bemyndigande att ta ut och bestämma avgiftsstorlek för att täcka kostnaderna för tillsynen.

Indirekt berörs mät- och installationsföretag genom att kraven troligen innebär en viss ökning av orderingången för de typer av mätsystem som omfattas av kraven inklusive kringtjänster med IMD. Orderingången bedöms exempelvis

---

<sup>37</sup> Summan av alla företag i SNI-kod 68.201 (fastighetsbolag, bostäder) och SNI-kod 68.204 (bostadsrättsföreningar) år 2020.

kunna öka för värmekostnadsfördelare i form av radiatormätare, vilket så här långt utgör en relativt ovanlig mätteknik i Sverige.

Domstolarna berörs sannolikt marginellt. De allmänna domstolarna är redan nu ansvariga för prövningen av tvistiga fakturor. Det finns även en möjlighet att få en tvistig faktura prövad av Allmänna reklamationsnämnden. Att lägenhetsinnehavare enligt Boverkets föreskrift ska få information om hur de kan klaga på sin faktura torde inte ha någon större påverkan på domstolarna.

Även energitjänsteleverantörer kan möta en viss ökning av efterfrågan på sina tjänster som en följd av föreskrifterna.

## 6.1 Huvudsakliga synpunkter från remissinstanser och Boverkets bedömning

Regelrådet anser att konsekvensutredningen brister när det gäller beskrivningen av hur företagens tidsåtgång, kostnader och verksamhet påverkas.

Boverket har efter remisstidens utgång tagit förnyad kontakt med ett flertal branschorganisationer och intresseföreningar angående frågan om hur kostnaderna för IMD bedöms påverkas av de nya bestämmelserna i föreskriftsförslaget. Boverket har specifikt frågat om dels vilken tidsåtgång och/eller ökade administrativa kostnader som kravet på mer frekvent användningsinformation till lägenhetsinnehavarna bedöms medföra, dels vilka administrativa merkostnader som kravet på utökad fakturerings- och användningsinformationen till lägenhetsinnehavare då faktureringen baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare, bedöms medföra.

Boverket har mottagit svar från ett par instanser, och utifrån detta gör Boverket samma konstaterande som efter tidigare genomförda branschdialoger, det vill säga att frågorna anses så pass komplexa att de inte gått att göra en tillförlitlig skattning av merkostnaderna. Enligt en instans (Sveriges Allmännyttan) bedöms storleken på de tillkommande kostnaderna variera kraftigt bland annat beroende på vilka system som finns idag och vilka möjligheter/begränsningar som dessa har. I vissa fall kan det räcka med en enkel omprogrammering medan det i andra fall kan det bli aktuellt att byta hela systemet.

Enligt en av bostadsrättsorganisationerna (Riksbyggen) skulle en övergång från kvartalsvis till månadsvis fakturering innebära en årlig merkostnad på cirka 100 kr per objekt (mätare, garageplats mm). Givet en fastighet med cirka 50 lägenheter och 30 p-platser bedöms det innebära en total merkostnad på cirka 10 000 kr per år, beroende på antalet mätare per lägenhet. Även Svensk Förening för Förbrukningsmätning av Energi (SFFE) har i samband med tidigare

dialogmöte framfört att merkostnaden för bostadsrättsföreningar primärt kommer an på om föreningarna behöver gå över från kvartalsvis fakturering vilket är vanligt idag, till månadsvis fakturering.

Boverket understryker att det i förslaget till nya föreskrifter inte finns något krav på månadsvis fakturering. Enligt 10 § finns krav på att lägenhetsinnehavare ska få information om sin energianvändning (mätvärden) minst en gång per månad om mätanordningarna är fjärravläsbara, men något motsvarande krav på att även faktureringen måste ske månadsvis finns alltså inte.

Riksbyggen ger även en grov skattning av merkostnaden som följer av kravet på information till lägenhetsinnehavarna om vilka växthusgasutsläpp som energianvändningen är förknippad med, men understryker samtidigt att det rör sig om uppskattade siffror utifrån nuvarande information och att såväl tidsåtgången för att säkra data som de administrativa kostnaderna för att informera mottagarna om de nya rutinerna, kan vara underskattade. För att förse lägenhetsinnehavarna med den information om växthusgasutsläpp som kommer från fjärrvärmelieferantören behöver denna data samlas in någonstans ifrån och sedan överföras till Riksbyggens system vilket bedöms medföra en kostnad om cirka 50 kr per fastighetsabonnemang och månad. Till detta kommer en utvecklingskostnad för att samla data på ett bra sätt och få ut det på avi eller en portal av typen ”Mina sidor”, vilken bedöms uppgå till cirka 3 miljoner kr.

Boverket bedömer att kostnaden för att tillhandahålla information om växthusgasutsläpp till lägenhetsinnehavarna kommer att variera mycket beroende på vilka uppgifter som fjärrvärmeföretaget tillhandahåller byggnadsägaren och vilket tillvägagångssätt som byggnadsägaren använder för att vidarebefordra informationen till lägenhetsinnehavarna (jfr avsnitt 4.8.1).

Boverkets samlade bedömning efter genomförda branschdialoger och korrespondens med berörda organisationer är att det är mycket svårt att ge en samlad kvantitativ uppskattning av hur de administrativa kostnaderna påverkas av föreskriften. Boverket finner det därför bättre att avstå från att ge kvantitativa uppskattningar om de kostnadsmässiga konsekvenserna. Alternativet skulle vara att ge skattningar av väldigt spekulativt slag.

## 6.2 Berörda företag och branscher

### 6.2.1 Ägare av flerbostadshus

När det gäller kravet på IMD för uppvärmning i befintlig bebyggelse, så berör förslaget till nya föreskrifter sådana byggnadsägare som äger och förvaltar flerbostadshus med en energiprestanda över de gränsvärden som anges i förordningen om energimätning i byggnader. Föreskriften är i denna del oförändrad

jämfört med Boverkets nu upphävda föreskrifter och allmänna råd (2020:3) om energimätning i byggnader.

Enligt SCB finns totalt cirka 44 400 fastighetsbolag och bostadsrättsföreningar som bedriver fastighetsförvaltning av bostäder<sup>38</sup>, men hur stor andel av dessa företag som äger byggnader med en energiprestanda över gränsvärdet och därmed omfattas av föreskriften, har inte gått att uppskatta.

När det gäller kravet på IMD av tappvarmvatten i befintlig bebyggelse så berör detta andra och potentiellt fler byggnadsägare jämfört med vid IMD för värme, eftersom detta krav inte har någon koppling till energiprestanda. Potentiellt kan alla ovan nämnda 44 400 företag beröras av kravet.

I den nya lagen införs ett ovillkorligt krav på installation av tappvarmvatten vid uppförande av nya flerbostadshus. Lagkravet berör således alla som för egen räkning uppför eller låter uppföra ett flerbostadshus som försörjs med tappvarmvatten för hushållsbruk från en central källa eller från ett system för fjärrvärme. Det här kravet kan även träffa byggföretag då dessa är byggherrar (se 6.1.2 nedan). Byggnadsägare som installerat system för IMD av tappvarmvatten som en följd av det ovillkorliga kravet på sådan installation då nya byggnader uppförs, berörs inte av de bestämmelser som är oförändrade i förslaget till nya föreskrifter jämfört med den upphävda föreskriften BFS (2020:3), det vill säga 4–7 §§. De berörs dock av de efterföljande paragraferna i föreskriftsförslaget.

Med flerbostadshus avses enligt förordningen ett bostadshus med minst tre bostadslägenheter, och där bostäderna utgör minst 50 procent av arean. Även flerbostadshus som innehåller en lokaldel för till exempel kontor kan således omfattas av IMD-krav, förutsatt att bostadsdelen överväger. Totalt finns enligt fastighetsregistret knappt 168 000 flerbostadshus i Sverige.<sup>39</sup> I denna siffra ingår både flerbostadshus med enbart bostäder och byggnader med både bostäder och lokaler där mer än 50 procent utgörs av bostäder.

### **Privata och allmännyttiga bostadsbolag samt övriga byggnadsägare<sup>40</sup>**

Enligt SCB:s företagsdatabas (FDB) finns totalt cirka 22 000 bolag som äger och förvaltar bostäder.<sup>41</sup> Av dessa kan mer än 99 procent klassas som små

---

<sup>38</sup> Summan av alla företag i SNI-kod 68.201 (fastighetsbolag, bostäder) och SNI-kod 68.204 (bostadsrättsföreningar) år 2021. Se Bilaga 2 för storleksmässig fördelning.

<sup>39</sup> Per den 1 november 2021. Ett flerbostadshus definieras i registret som en byggnad med minst tre bostäder. Mer än 50 procent av byggnaden ska utgöras av bostad (Lantmäteriets handbok *Byggnad – Beskrivning och grundläggande regelverk för byggnadsinformationen*, version 3.2, 2021-01-07).

<sup>40</sup> Övriga byggnadsägare är kommuner, hyresrättskooperativ, ekonomiska föreningar, församlingar m.fl.

<sup>41</sup> Antal företag i SNI-kod 68.201 år 2021

företag<sup>42</sup>, och cirka 83 procent av företagen saknar anställda.<sup>43</sup> Det saknas data för hur många av dessa företag som äger byggnader som hamnar över gränsvärdena avseende energiprestanda för att omfattas av kraven på IMD för värme enligt förordningens bestämmelser.

Byggnadsägarna behöver ta del av de nya reglerna och förstå hur de ska tillämpas. Hur de behöver agera kommer att bero på förutsättningarna i de enskilda byggnaderna samt vilka val de har möjlighet att göra på grund av föreskrifterna. Förslaget till de nya föreskrifterna är utformat för att underlätta byggnadsägarnas val att avgöra om IMD ska införas sett till företagets och byggnadernas varierande förutsättningar eller om till exempel energieffektiviserande åtgärder ska genomföras så att byggnaden inte längre omfattas av kravet på IMD. En sådan utformning innebär principiellt att endast företagsekonomiskt lönsamma investeringar kommer att göras.

Föreskrifterna tillsammans med lag och förordning kan leda till att energibesparande åtgärder tillfälligt ökar. Detta eftersom en byggnadsägare som jämför installation av IMD med till exempel injustering eller energieffektivisering, kommer att välja den eller de åtgärder som är mest lönsamma i förhållande till investeringsrisken. Vid jämförelse med åtgärder som injustering och energieffektivisering, som ju med säkerhet innebär en viss (större eller mindre) energibesparing, så är investeringsrisken högre med IMD, eftersom energibesparingen aldrig kan vara helt säker på förhand då den är avhängig av hur de boende agerar efter införandet av IMD. I fallet med installation av IMD kommer byggnadsägaren dessutom att behöva dela eventuella energibesparingsintäkter med slutanvändarna (lägenhetsinnehavarna), i enlighet med den kostnadsfördelningsmodell som parterna kommit överens om inom ramen för hyresförhandlingarna. När det gäller IMD för värme så är dessutom de typer av mätsystem som enligt förordningen omfattas av reglering, nämligen i första hand värmeenergimätare och i andra hand värmekostnadsfördelare genom radiatormätning, ovanliga i Sverige. Båda har installerats i väldigt liten omfattning, varför det kan antas att kunskapen om dessa mätsystem är låg bland berörda byggnadsägare. Mot bakgrund av ovanstående bedömer Boverket att IMD-regelverket genom dess undantagsmöjligheter snarare kan komma att driva fram en ökning av andra energieffektiviseringsåtgärder än installation av IMD.

Som tidigare nämnts är förslaget till föreskrifterna utformat för att skapa bästa möjliga förutsättningar för ett kostnadseffektivt genomförande av IMD. Det innebär att föreskriften bara reglerar det som enligt Boverkets bedömning måste regleras. Till exempel är det byggnadsägaren som är bäst lämpad att bedöma

---

<sup>42</sup> Enligt Tillväxtverkets definition klassas företag med färre än 50 anställda som små företag.

<sup>43</sup> Se Bilaga 2 för mer information om fördelningen per storleksklass.

företagsekonomisk lönsamhet. Föreskriften anger dock att internräntemetoden ska användas för att bedöma lönsamhet. Möjliga värden på parametrarna baseras på verkliga förhållanden hos den enskilda byggnadsägaren förutom ekonomisk livslängd. Detta angreppssätt på lönsamhetskalkylen bedöms minimera negativa konsekvenser för byggnadsägarna samtidigt som målet med IMD uppnås.

### **Bostadsrättsföreningar**

Enligt SCB finns totalt cirka 22 300 bostadsrättsföreningar i landet.<sup>44</sup> Det saknas data för hur många av dessa som äger byggnader som hamnar över gränsvärdena avseende energiprestanda för att omfattas av kraven i förordningen. Bostadsrättsföreningar påverkas på liknande sätt som andra byggnadsägare. De behöver till exempel vidta samma åtgärder utifrån de nya reglerna, se stycket ovan. Skillnaden är att de har andra förutsättningar när det gäller resurser och möjlighet att fördela kostnader. Som för andra byggnadsägare bidrar föreskriften till att endast lönsamma investeringar i individuella mätare kommer att göras. Det är viktigt för alla byggnadsägare men i synnerhet för de små aktörerna såsom bostadsrättsföreningar.

## **6.2.2 Byggherrar och byggföretag**

Byggföretag som för egen räkning uppför eller låter uppföra ett flerbostadshus som försörjs med tappvarmvatten för hushållsbruk från en central källa eller från ett system för fjärrvärme, kan potentiellt påverkas kostnadmässigt av föreskriftsförslagets krav på att mätsystem ska vara fjärravläsbara. Totalt finns cirka 27 300 byggentreprenörer som potentiellt kan beröras.<sup>45</sup> Ett byggföretag som samtidigt är byggherre får initialt bära investeringskostnaden för att installera vattenmätare i byggnaden, och berörs därför potentiellt av föreskriftsförslagets bestämmelser i 8 § om att mätsystem ska vara fjärravläsbara. Övriga bestämmelser i föreskriftsförslaget avser förvaltningsfasen och riktar sig mot ägare av flerbostadshus, varför dessa inte bedöms vara av relevans för byggföretagen.

När det gäller kravet på fjärravläsbara mätsystem har det under utredningen dock framkommit att fjärravläsbarhet redan är standard i Sverige sedan en tid varför kravet inte bedöms få någon större påverkan i praktiken.

---

<sup>44</sup> Antal företag i SNI-kod 68.204 år 2021. Se Bilaga 2 för storleksmässig fördelning.

<sup>45</sup> Antal företag i SNI-kod 41 (byggentreprenörer) år 2021. Svarar mot summan av alla företag i SNI-kod 41.1 (utvecklare av byggprojekt) och 41.2 (entreprenörer för bostadshus och andra byggnader). Se Bilaga 2 för storleksmässig fördelning av företagen.

### 6.2.3 Leverantörer av IMD-system (mät företag) och installatörer

Marknaden för försäljning av system för individuell mätning och debitering är koncentrerad till ett färre antal företag, huvudsakligen internationella med försäljning i ett flertal länder. Dessa företag, som här benämns mät företag, säljer paketlösningar med installation av mätare, avläsning och framtagande av debiteringsunderlag. Svensk förening för förbrukningsmätning av energi (SFFE) har tre medlemsföretag<sup>46</sup> varav samtliga är dotterbolag till internationella mät företag.

Förutom mät företagen bedöms även andra företag i installationsbranschen kunna beröras av förslaget till nya föreskrifter. Totalt handlar det om drygt 13 000 installationsföretag som potentiellt kan påverkas av föreskrifterna.<sup>47</sup>

Mät- och installationsföretagen bedöms påverkas endast indirekt av föreskrifterna. Påverkan utgörs av att de kan komma att få fler uppdrag från byggnadsägare som en följd av det nya regelverket för IMD. Boverket har inte närmare information om i vilken utsträckning de upphäva föreskrifterna och undantagen i dessa har lett till installation av IMD eller energieffektiviserande åtgärder och därför går det inte heller att bedöma hur företagens orderingång kommer att påverkas av de föreslagna föreskrifterna. Om man vill hävda ett undantag för en byggnad behöver den dock analyseras bland annat med avseende på energisparpotential, för att kunna ta ställning till installation av mätsystem eller om någon annan åtgärd ska vidtas. Till exempel kan mätningar av innetemperatur behöva göras för att kunna bedöma sparpotentialen. Det kan finnas byggnadsägare som gör det själv men det kan också bli aktuellt att anlita en specialist.

Förslaget till nya föreskrifter är utformat för att så långt möjligt ge fastighetsägarna utifrån sina individuella förutsättningar, möjlighet att avgöra om individuell mätning ska installeras eller om någon annan åtgärd ska vidtas. Det är därför svårt att bedöma i vilken utsträckning individuell mätning faktiskt kommer att installeras och i förlängningen bedöma orderingången hos leverantörer och installatörer.

Boverket bedömer att förslaget till de nya föreskrifterna, som syftar till att öka de enskilda lägenhetsinnehavarnas information om den individuella energianvändningen, bör kunna innebära ökade incitament att spara energi från de boendes sida, vilket i sin tur kan göra det mer lönsamt att installera IMD, och

---

<sup>46</sup> Techem/IMD Sverige, Brunata (tidigare Minol) och ISTA.

<sup>47</sup> Summan av antalet företag i SNI-kod 43.210 och 43.290. Se Bilaga 2 för storleksmässig fördelning.

därför medföra en viss ökning i mät- och installationsföretagens orderingång. Boverket bedömer dock effekterna på orderingången som mycket svårbedömda.

När det gäller kravet på fjärravläsbara mätsystem så bedöms detta i sig få mycket begränsade konsekvenser för efterfrågan på sådana system, eftersom fjärravläsning redan är standard i Sverige sedan lång tid tillbaka.

#### 6.2.4 Energitjänsteföretag

Totalt finns cirka 5 000 energitjänsteföretag som potentiellt kan beröras av föreskrifterna.<sup>48</sup> Efterfrågan på energitjänsteföretagens tjänster bör kunna påverkas positivt i de fall undantag från IMD görs på grund av energieffektiviserande åtgärder. Förslaget till nya föreskrifter innebär dock ingen skillnad gentemot den upphävda föreskriften när det gäller detta.

### 6.3 Tidsåtgång och administrativa kostnader för företag

#### 6.3.1 Privata och allmännyttiga bostadsbolag samt övriga byggnadsägare

Undantagsmöjligheterna i förslaget till nya föreskrifter kommer att leda till engångskostnader för ägarna i samband med ikraftträdandet, bland annat för att analysera de berörda byggnaderna. Den som vill hävda ett undantag kan till exempel behöva göra temperaturmätningar i byggnaden och göra en bedömning av energisparpotentialen. Därutöver behövs en kostnadsberäkning för installation och drift samt en lönsamhetskalkyl. Beroende på byggnadsägarens kompetens och resurser kan man i en del fall klara av att göra analysen själv medan man i andra fall kommer att vilja anlita en specialist. Boverket har inte underlag för att kunna kostnadsuppskatta arbetet. Boverket bedömer dock att föreskriften skapar tydlighet och därför mindre arbetskostnader för att tillämpa regelverket än nollalternativet, det vill säga att inte ta fram en föreskrift.

Resultatet av analysen behöver dokumenteras och sparas eftersom det ska kunna tillhandahållas tillsynsmyndigheten. Den löpande kostnaden för arkivering bör bli relativt låg eftersom ägare till flerbostadshus i de flesta fall sannolikt har befintliga rutiner för att dokumentera och spara uppgifter om sitt byggnadsbestånd. Det betyder också att inga investeringar i nya dokumentationssystem behöver göras.

---

<sup>48</sup> Antal företag i SNI-kod 71.124. Se Bilaga 2 för storleksmässig fördelning.

### **Krav på fakturerings- eller användningsinformation**

Om mätare eller värmekostnadsfördelare är installerade, ska lägenhetsinnehavarna få faktureringsinformation om den individuella energianvändningen som är tillförlitlig, korrekt och baserad på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare. De innehållsmässiga kraven motsvarar minimikraven i direktivet. Informationen ska lämnas av byggnadsägaren och får tillhandahållas i pappersform, elektronisk form eller göras tillgänglig via internet. Boverket bedömer att de flesta byggnadsägare kommer att lämna informationen separat i någon form, tillsammans med eller i anslutning till fakturan snarare än i densamma. Detta bedöms inte bara bli enklare rent administrativt utan bör även öka möjligheten att mottagaren faktiskt tar del av faktureringsinformationen.

Då fjärravläsbara mätare eller värmekostnadsfördelare är installerade, ska information om energianvändningen tillhandahållas minst en gång i månaden, vilket enligt Boverkets bedömning i praktiken även ställer krav på månadsvis avläsning och insamling av mätdata. Rent praktiskt sker avläsningen och mätinsamlingen i de flesta fall automatiskt via den leverantör (mät- och installationsföretag) som byggnadsägaren har avtal med. Avtalet kan även omfatta administrativ hantering och kvalitetssäkring av mät databasen från leverantörens sida. Att avläsningen i praktiken behöver ske månadsvis kan medföra vissa kostnader för omprogrammering av system för mätinsamling och fakturering, i de fall avläsningen görs mindre frekvent i nuläget. Enligt uppgifter från branschen är det redan vanligt förekommande bland byggnadsägare att såväl avläsning som fakturering görs månadsvis, varför kravet på mer frekvent tillhandahållande av användnings- eller faktureringsinformation i sig inte bedöms medföra så stora kostnadsmässiga konsekvenser på totalen.<sup>49</sup> I en del fall, till exempel om avläsningen sköts manuellt av byggnadsägaren, kan dock kravet på mer frekvent informationsrapportering innebära ökade svårigheter att hinna leverera kvalitetssäkrad användningsinformation. Kravet kan också göra det svårare att hinna åtgärda och justera eventuella fel orsakade av överföringsproblem och databortfall.<sup>50</sup>

När databortfall och feldebitering inträffar, kan lägenhetsinnehavare förväntas höra av sig till byggnadsägaren med frågor om faktureringen. Hanteringen av inkommanden frågor och ärenden kan kräva viss tidsåtgång från byggnadsägarens sida.

---

<sup>49</sup> Dialogmöte med Sveriges Allmännytt 21-09-27.

<sup>50</sup> Databortfall beror oftast på problem med överföringen av mätdata snarare än på mätarna i sig. Om det bara handlar om överföringsproblem kan felet oftast justeras till nästa faktureringsperiod eftersom rätt mätdata ändå finns lagrad på servern. Om bortfallet i stället beror på mätaren kan det ta längre tid eftersom mätarbyte och tillträde till lägenhet krävs. Faktureringen görs ofta utifrån schablon under tiden.

### **Krav på information i eller tillsammans med fakturan**

I förslaget till nya föreskrifter finns bestämmelser om vilken information som byggnadsägaren ska tillhandahålla, antingen i eller tillsammans med fakturan. Bestämmelserna motsvarar de minimikrav som anges i direktivets bilaga VIIa p 2. Byggnadsägaren bör i de flesta fall kunna tillhandahålla informationen genom att vidarebefordra motsvarande information, om än i något modifierad form, som energileverantören ska tillhandahålla byggnadsägaren enligt de nya bestämmelserna i fjärrvärmelagen (2008:263). Detta förfaringssätt bör åtminstone vara tillämplbart så länge uppvärmningskällan är fjärrvärme, med andra ord i de flesta fall. Informationen till lägenhetsinnehavaren behöver dock anpassas med hänsyn till den individuella andel av den totala värmekostnaden som ska betalas, tillsammans med avläsningarna av mätare och värmekostnadsfördelare och de totala uppgifterna för byggnaden som lägenhetsinnehavaren utgör en del av.<sup>51</sup>

Om annan central uppvärmningskälla än fjärrvärme används, finns inte motsvarande lagkrav på att energileverantören ska tillhandahålla byggnadsägaren den information som framgår av direktivets bilaga VIIa. I dessa fall kan därför byggnadsägaren själv behöva ta fram den information som ska tillhandahållas lägenhetsinnehavarna, vilket i så fall bedöms medföra ökade administrativa kostnader för byggnadsägaren.

I den nya lagen om energimätning i byggnader framgår att kostnader som hänförs till fakturering, (grundfaktura) liksom kostnader för rapportering av faktureringsinformation och för information om den individuella energianvändningen, inte får föras vidare på slutanvändarna (lägenhetsinnehavarna).

### **Kostnadsfördelningsregler**

I samband med att IMD införs sker en omförhandling om hyrorna, som ska ta utgångspunkt i kostnadsfördelningsreglerna enligt 13–14 §§ i förslaget till nya föreskrifter. Reglerna i föreskriftsförslaget ger en ram utifrån vilken parterna på hyresmarknaden kan komma överens om mer detaljerad kostnadsfördelningsmetod. Sådana överenskommelser ska vara förenliga med de befintliga hyressättningsreglerna i 12 kap. 19 § jordabalken (eller 7 kap. 14 § bostadsrättslagen [1991:614] avseende bostadsrätter) Att de lokala parterna själva ges utrymme att i viss utsträckning komma överens om kostnadsfördelningsmetod, bör enligt Boverket underlätta en smidig och mindre kostsam implementering av de föreskrivna nationella kostnadsfördelningsreglerna.

---

<sup>51</sup> Ibid s. 70.

Enligt regeringens promemoria<sup>52</sup> medför kravet på nationella kostnadsfördelningsregler en kostnad för att ta fram information gentemot lägenhetsinnehavarna om fördelningsmodell, vilket uppskattats till en engångskostnad om fyra arbetstimmar, motsvarande cirka 3 200 kronor. Enligt Boverkets bedömning tillkommer den tidsåtgång som krävs för parterna att förhandla och komma överens om närmare detaljer i kostnadsfördelningen inom ramen för den hyresomförhandling som sker då IMD införs. Hur stor tidsåtgång det handlar om är svårbedömt, då det bland annat kommer an på om de centrala parterna tar fram nya rekommendationer om hyressättning och kostnadsfördelning vid IMD och hur styrande dessa i så fall blir i de lokala förhandlingarna.

### **Särskilt om kravet på individuell mätning och debitering av tappvarmvatten vid uppförande av nya byggnader**

I 4 § lagen om energimätning i byggnader finns ett ovillkorligt krav på installation av IMD för tappvarmvatten då nya byggnader uppförs, förutsatt att byggnaden försörjs med tappvarmvatten för hushållsbruk från en central källa eller från ett system för fjärrvärme. Boverkets förslag till nya föreskrifter innehåller ingen särskild reglering om de IMD-installationer som ska göras i samband med uppförande av ny byggnad, men bestämmelserna i 8–15 §§ omfattar även sådana IMD-installationer. Det innebär att de merkostnader som följer av dessa bestämmelser får påverkan på investeringskalkylen för installation av IMD för tappvarmvatten och även blir en del av byggnadsägarers produktionskostnads-kalkyl avseende den eller de byggnader som byggnadsägaren uppför.

Boverket bedömer att de särskilda regler för hyressättning som gäller vid nyproduktion bedöms underlätta för en byggnadsägare att få täckning för de merkostnader för grundinvestering och drift som kräven i förslaget till föreskrifter kan medföra. Samtidigt bedöms bestämmelserna inte leda till några större merkostnader. Det gäller till exempel kravet på fjärravläsbara mätanordningar i 8 §. Eftersom det sedan en tid uteslutande är fråga om installationer av fjärravläsbara mätanordningar i flerbostadshus, bedöms kravet enligt 8 § i praktiken inte göra någon skillnad och därmed inte heller få någon kostnadsmissig påverkan i relation till rådande förhållanden. Övriga bestämmelser i 9–15 §§ om bland annat krav på användningsinformation bedöms medföra motsvarande kostnadsmissiga konsekvenser som vid IMD-installationer i befintlig bebyggelse.

Som framgår av en tidigare utredning från Boverket är det generellt billigare att installera IMD för tappvarmvatten vid uppförande av ny byggnad jämfört med vid ombyggnad av befintlig bebyggelse, vilket också ger jämförelsevis

---

<sup>52</sup> Regeringens promemoria ”Genomförande av ändringar i energieffektiviseringsdirektivet om värme, kyla och tappvarmvatten för hushållsbruk” (I2019/00931), april 2021.

bättre förutsättningar för lönsamhet i det förstnämnda fallet.<sup>53</sup> I samma utredning konstaterades vidare att IMD av tappvarmvatten i samband med nyproduktion i stort sett verkar vara standard idag, och att individuell varmvattenmätning installeras vid uppförande av ny byggnad eftersom det enligt de intervjuade bostadsföretagen leder till mindre vattenförbrukning, lägre kostnader och bidrar till gällande miljömål. I utredningen konstaterades att ett lagkrav på individuell mätning och debitering av tappvarmvatten vid nyproduktion troligen inte skulle få särskilt stora ekonomiska konsekvenser för byggherrar eller fastighetsägare idag.<sup>54</sup>

### 6.3.2 Bostadsrättsföreningar

Bostadsrättsföreningar påverkas på liknande sätt som andra byggnadsägare. De behöver till exempel vidta samma åtgärder utifrån de nya reglerna, se stycket ovan. Skillnaden är att de har andra förutsättningar när det gäller resurser och möjlighet att fördela kostnader. Flertalet föreningar äger bara en eller några få byggnader och de har sällan några anställda som kan hantera de nya kraven.<sup>55</sup> De kommer att få proportionellt högre kostnader för utredning och eventuella åtgärder än ett stort företag. Styrelsen kommer i hög utsträckning att behöva ta hjälp av en förvaltare eller att man upphandlar expertis för att reda ut hur man bäst ska hantera kraven. Kostnaderna för det hamnar på föreningen och därmed medlemmarna. Som för andra byggnadsägare bidrar förslaget till nya föreskrifter till att endast lönsamma investeringar i individuella mätare kommer att göras.

Förutsatt att IMD installerats eller kommer att installeras, så innebär föreskriften nya krav på föreningar att tillhandahålla utökad faktureringsinformation samt mer frekvent användningsinformation till lägenhetsinnehavarna, på motsvarande sätt som för andra byggnadsägare. I fallet med bostadsrättsföreningar så ombesörjs detta liksom andra kringtjänster i de allra flesta fall av den IMD-leverantör som föreningen har avtal med. Detta gäller oavsett typ av mätsystem. Hanteringen då värmekostnadsfördelare installerats är något mer komplicerad, men även då svarar som regel IMD-leverantören för driften och hanteringen av systemet. Informationen till enskilda lägenhetsinnehavare sker vanligen via leverantörens boendeportal. Att föreskriften inte ställer krav på att faktureringsinformationen behöver ligga med i fakturan utan kan göras tillgänglig via webben, förutsatt att byggnadsägaren då samtidigt informerar om var den finns att tillgå, bedöms viktigt för att underlätta en smidig och kostnadseffektiv hantering av föreningens rapporteringsskyldighet.

---

<sup>53</sup> Boverket rapport 2018:18.

<sup>54</sup> Ibid.

<sup>55</sup> Drygt 85 procent av alla bostadsrättsföreningar saknar anställda (SNI-kod 68.204).

Eftersom hanteringen oftast är automatiserad bedöms inte kraven på mer frekvent tillhandahållande av användnings- eller faktureringsinformation medföra några större merkostnader för kunden (byggnadsägaren).<sup>56</sup> Det finns dock föreningar som sköter avläsningen manuellt och som saknar digitala stödsystem för insamling av förbrukningsuppgifter, och för dessa bedöms kravet på mer frekvent tillhandahållande av information om energianvändningen kunna bli mer ansträngande.

Även om informationen om den individuella energianvändningen ska tillhandahållas den enskilde lägenhetsinnehavaren månadsvis, ställs inget krav i förslaget till nya föreskrifter på att även faktureringen ska ske månadsvis. Boverket bedömer att ett krav på månadsvis fakturering skulle ha drivit upp kostnaderna för många föreningar. Boverket väljer därför att i linje med direktivets minimikrav endast föreslå att avräkningen mot faktiska energianvändning alternativt avläsning av värmekostnadsfördelare, ska göras minst en gång per år.

Även de rent innehållsmässiga kraven om till exempel energianvändningens miljöpåverkan bedöms i en del fall kunna vara svåra att tillgodose på egen hand, och kräva inköp av externa stödtjänster.

Fjärravläsbara mätare är numera det alternativ som huvudsakligen används på marknaden.<sup>57</sup> Dessa mätare uppges ha hög tillförlitlighet även om problem med databortfall förekommer, om än mera marginellt. Databortfall beror oftast på problem med mätdataöverföringen och mer sällan på fel hos mätarna. Om bortfallet beror på överföringsproblem så finns ändå datainformation lagrad och justering kan då göras till nästa faktureringsstillfälle. Om databortfall eller andra fel inträffar kan det förväntas leda till klagomål från boende, vilket i sin tur kan ta tid i anspråk hos såväl bostadsrättsorganisationernas kundservice, berörda styrelser och/eller de energiingenjörer och drifttekniker som organisationerna har avtal med.

---

<sup>56</sup> Enligt dialog med bostadsrättsorganisationerna och Svensk Förening för Förbrukningsmätning av Energi (SFFE).

<sup>57</sup> Ibid.

## 6.4 Andra kostnader och förändringar för företag

### 6.4.1 Privata och allmännyttiga bostadsbolag samt övriga byggnadsägare

#### **Krav på fjärravläsbara mätsystem**

I förslaget till nya föreskrifter ställs krav på att mätare eller värmekostnadsfördelare som installeras ska vara fjärravläsbara. Därtill ställs krav på att mätare och värmekostnadsfördelare som installerats före föreskriftens ikraftträdande och som inte är fjärravläsbara, ska göras fjärravläsbara senast den 1 januari 2027. Båda kraven är en direkt följd av bestämmelserna i direktivet.

Installationer som kan beröras av det senare kravet är de som gjorts med anledning av de gällande IMD-bestämmelserna som infördes den 1 juli 2021. Men även installationer som gjorts frivilligt före den 1 juli 2021 och där byggnaderna nu omfattas av det obligatoriska kravet på IMD enligt den nya förordningen måste göras fjärravläsbara senast den 1 januari 2027.

Fjärravläsning förutsätter att kommunikationsutrustning som möjliggör automatisk mätvärdesöverföring till mätföretagets datacentral installeras i byggnaden. För de byggnadsägare som installerat icke-fjärravläsbara anordningar under den tidsperiod som angivits ovan, kan det därför tillkomma en installationskostnad för att antingen ersätta anordningen med ett fjärravläsbar system eller för införskaffande av kommunikationsutrustning. Men enligt uppgifter från branschen har det under de senaste fem åren i stort sett uteslutande varit fråga om fjärravläsbara installationer där avläsningen sker på distans och automatiserat<sup>58</sup>, varför kravet i föreskriftsförslaget bedöms få väldigt begränsad inverkan i praktiken.

### 6.4.2 Påverkan på konkurrensförhållanden mellan företag och särskild hänsyn till små företag

Boverket saknar detaljerade uppgifter om storleken på de byggnadsägare som påverkas av förslaget till de nya föreskrifterna men generellt kan sägas att den absoluta merparten av företagen i branschen är små företag.<sup>59</sup> Totalt finns cirka 22 000 företag som hyr ut bostäder varav drygt 18 000 saknar anställda och endast 134 har fler än 50 anställda. Fördelningen kan antas vara liknande för de byggnadsägare som faktiskt påverkas av föreskrifterna. När det gäller

---

<sup>58</sup> Dialogmöte med Svensk Förening för Förbrukningsmätning av Energi. Undantagen gäller huvudsakligen radhus och samfälligheter om det inte är kostnadseffektivt att installera system med automatiserad fjärravläsning. (21-11-09.)

<sup>59</sup> Små företag brukar definieras som företag med färre än 50 anställda (Tillväxtverket).

bostadsrättsföreningar så har de i de flesta fall inga anställda men tar i regel hjälp av en professionell förvaltare för att hantera bland annat föreningens ekonomi och fastighetsskötsel.

Föreskriften i sig minskar de möjliga negativa effekterna på företagens konkurrensförmåga som kan orsakas av det samlade regelverket för individuell mätning och debitering. Föreskrifterna om undantagsmöjligheter från kravet på installation av IMD, är utformade för att underlätta valet för byggnadsägarna att kunna avgöra om mätare ska installeras sett till företagens och byggnadernas varierande förutsättningar. Detta bidrar till att öka konkurrensförmågan för alla företag men har störst betydelse för de små företagen eftersom de generellt sett bedöms ha sämre förutsättningar att hantera tvingande regler och kostnaderna som följer av reglerna. Utformningen av föreskrifterna bidrar på så sätt till att minska de negativa effekterna på konkurrensen mellan företag och till att minska andra negativa konsekvenser inte minst för små företag.

När det gäller förslaget till de nya föreskrifterna om bland annat krav på faktureringsinformation och information om den individuella energianvändningen, så kan dessa föreskrifter antas innebära relativt sett högre merkostnader för mindre byggnadsägare, bland annat eftersom det kan antas att dessa i större utsträckning behöver köpa in stöd- och kringtjänster för att kunna uppfylla kraven. Enligt uppgift till Boverket är det vanligt att mindre byggnadsägare inklusive bostadsrättsföreningar köper till kringtjänster från IMD-leverantören medan större företag ofta har kompetens och resurser att själva svara för driften av IMD-systemet.<sup>60</sup> Hur företagets kostnader påverkas beror också på vilka system som används idag och vilka möjligheter och begränsningar dessa har.

Den information som enligt föreskriften ska framgå av fakturan, följer dock direktivets minimikrav, varför ökningen i driftkostnaderna med IMD inte bedöms bli större än nödvändigt. Genom att föreskrifterna tydliggör hur byggnadsägare ska tillhandahålla fakturerings- och användningsinformation samt hur ofta och vad denna information ska innehålla, skapas förutsättningar för en smidigare tillämpning av det samlade regelverket vilket i sig är kostnadsbesparande.

## 6.5 Lägenhetsinnehavare

På vilket sätt och i vilken grad lägenhetsinnehavare påverkas av förslaget till nya föreskrifter, beror på hur byggnadsägarna väljer att agera, det vill säga om de väljer att installera mätare eller värmekostnadsfördelare eller om de tillämpar något av undantagen. För att kunna tillämpa ett undantag kan

---

<sup>60</sup> Dialogmöte med Svensk Förening för Förbrukningsmätning av Energi (SFFE). (21-11-09.)

byggnadsägarna tänkas behöva ha tillgång till lägenheter för att göra temperaturmätningar. Det är en marginell påverkan för de boende och medför inga kostnader för dem.

De boende påverkas framför allt om något av undantagen inte tillämpas. Om mätare eller värmekostnadsfördelare installeras behöver byggnadsägarna ha tillgång till lägenheterna, men arbetstiden per lägenhet för dessa arbeten är i sammanhanget kort och de boende behöver inte evakueras. En mer väsentlig påverkan för de boende är att de själva kommer att behöva betala för sin faktiska värmeanvändning. Då IMD införs sker en omförhandling av hyrorna mellan hyresmarknadens parter lokalt, innebärande att hyran delas upp i en del för lägenhetshyra och en del för energianvändning. Hyresändringen ska vara i överensstämmelse med de regler för kostnadsfördelning som stadgas i föreskriftsförslaget samt med rådande hyressättningsregler i 12 kap. jordabalken, det vill säga bruksvärdessystemet. Om parterna inte kommer överens och tvister uppstår kan lägenhetsinnehavarna drabbas negativt av detta.

Det kan antas att IMD i befintlig bebyggelse bara installerats och kommer att installeras i de fall det är det mest lönsamma alternativet på byggnadsnivå och därmed potentiellt lönsamt för lägenhetsinnehavare som väljer att minska sin energianvändning. I de fall IMD införs kan det vara både en fördel och nackdel för ett enskilt hushåll. Fördelen är en ökad frihet att själv välja inomhustemperatur och på så sätt välja om man vill ha högre temperatur till en högre kostnad eller om man vill acceptera en lägre temperatur till en lägre kostnad. Förslaget till de nya föreskrifterna om byggnadsägars skyldighet att lämna faktureringsinformation till lägenhetsinnehavarna samt kravet på faktureringsinformationens innehåll, bör underlätta för lägenhetsinnehavaren att göra denna avvägning. Genom de nya informationskraven bör därför lägenhetsinnehavares incitament att påverka sin energianvändning stärkas, men hur mycket kommer även an på hur den beslutade kostnadsfördelningsmodellen är utformad i det specifika fallet. De nya informationskraven innebär dessutom en förbättring för lägenhetsinnehavarna ur konsumentsynpunkt då faktureringsinformationen även ska innehålla information om hur de kan klaga på sin faktura.

En tänkbar nackdel med införande av IMD för värme kan vara att vissa hushåll av ekonomiska skäl känner sig tvingade att minska sina uppvärmningskostnader vilket innebär en ökad orättvisa mellan hushåll med låg respektive hög betalningsförmåga.<sup>61</sup> Det finns en risk att IMD för värme kan leda till problem med energifattigdom för vissa hushåll, särskilt som låginkomsthushåll troligen

---

<sup>61</sup> Enligt en tidigare utredning från Boverket, *Individuell mätning och debitering i befintlig bebyggelse*, (rapport 2015:34), så har sparpotentialen i en genomsnittlig trerumslägenhet på 70 kvadratmeter skattats till 50 kronor i månaden om innetemperaturen sänks med en grad, vilket antyder att denna rättviseproblematik troligen är av mer begränsat slag.

är överrepresenterade i de bostadsbestånd som omfattas av IMD-krav för uppvärmning.

Boverket bedömer att ett relativt stort antal byggnader inte kommer att förse med individuell mätning som följd av undantagsreglerna. Förslaget till de nya föreskrifternas utformning skapar möjligheter för byggnadsägarna att själva avgöra vad som är den mest lämpliga åtgärden i det enskilda fallet. Det kan till exempel innebära att en energieffektiviserande åtgärd är mer lönsam och därför genomförs i stället för att installera mätsystem för individuell debitering. Sådana åtgärder kan innebära en störning för de boende under byggtiden men resultatet blir en byggnad med högre termisk komfort och bättre inomhusmiljö. Om föreskriftsförslaget bidrar till mer energieffektiviserande åtgärder leder det indirekt även till att risken för energifattigdom minskas.<sup>62</sup>

## 6.6 Staten, regioner och kommuner

### 6.6.1 Ekonomiska konsekvenser för staten/myndigheter

Enligt 4 § förordningen om energimätning i byggnader ska Boverket ge tillsynsvägledning till byggnadsnämnderna i frågor som regleras i de föreskrifter som meddelats med stöd av nämnda förordning. Med anledning av de delar av förslaget till nya föreskrifter som saknar motsvarighet i den nu upphävda föreskriften (BFS 2020:3), kommer Boverket därför att behöva utveckla och uppdatera den befintliga tillsynsvägledningen. Kostnaderna för detta täcks av myndighetens förvaltningsanslag och medför därför inga ekonomiska konsekvenser för statsbudgeten. Däremot kommer arbetet med vägledningen och andra informationsinsatser att ta resurser från annan planerad verksamhet på myndigheten.

### 6.6.2 Ekonomiska konsekvenser för regioner

Föreskriftsförslaget bedöms inte få någon påverkan på landets regioner.

### 6.6.3 Ekonomiska konsekvenser för kommuner

Kommunernas tillsynsansvar omfattar sedan den 1 juli 2021 IMD av värme i befintliga byggnader. Till följd av det nya regelverket tillkommer nya tillsynsuppgifter kopplat till byggnadsägares skyldighet att läsa av mätare och värmekostnadsfördelare och skyldigheten att tillhandahålla faktureringsinformation eller information om energianvändningen. Tillsynsansvaret kommer även att omfatta bestämmelserna om individuell mätning av tappvarmvatten för

---

<sup>62</sup> Se t.ex. direktiv 2018/844/EU om byggnaders energiprestanda.

hushållsbruk i befintliga byggnader, i praktiken vid ombyggnad, och i nya byggnader.

Genom 14 § lagen om energimätning i byggnader ges kommunerna rätt att finansiera sin tillsyn genom avgiftsuttag. Kommunerna ges även bemyndigande att bestämma om avgiftens storlek. De merkostnader som följer med de tillkommande tillsynsuppgifterna bedöms därför helt kunna täckas med ett ökat avgiftsuttag.

Boverkets förslag till nya föreskrifter bedöms inte heller få påverkan på den kommunala självstyrelsen.

## 6.7 Europeiska unionen

Bestämmelserna i Boverkets förslag till nya föreskrifter om energimätning i byggnader överensstämmer med de skyldigheter som följer av Sveriges anslutning till EU och går inte utöver dessa.

## 6.8 Miljö och klimat

Det övergripande syftet med IMD är att, i de byggnader som det finns sparpotential, minska energianvändningen för värme och tappvarmvatten vilket innebär en positiv miljöeffekt. Det kan ske som följd av installation av system för individuell mätning och debitering eller som följd av energieffektiviseringsåtgärder. Föreskriftsförslaget bedöms inte ha någon miljöpåverkan utöver det som lag och förordning förväntas leda till. Det är dock viktigt att de kostnadsfördelningsregler som beslutas om och implementeras på lokal nivå, i enlighet med föreskriftsförslaget säkerställer en balans mellan å ena sidan lägenhetsinnehavarnas incitament att spara på energi och byggnadsägarens incitament att energieffektivisera, å den andra. Det finnas annars en risk att införandet av IMD för värme försvagar byggnadsägarens incitament att genomföra andra energieffektiviseringsåtgärder efter införandet av IMD, vilket i så fall kan få en negativ inverkan på byggnadens energieffektivisering.<sup>63</sup> Detta skulle i så fall stå i strid med artikel 19 i direktivet, som stadgar att medlemsländerna ska vidta lämpliga åtgärder som undanröjer hinder för energieffektivisering som beror på så kallade delade incitament mellan byggnadsägare och de boende.

Genom att det i föreskriften stadgas att kostnadsfördelningen ska göras på ett sätt som balanserar lägenhetsinnehavarnas incitament till energibesparing mot byggnadsägarens incitament att vidta andra åtgärder som får påverkan på

---

<sup>63</sup> Enligt ett par tidigare utredningar från Boverket riskerar införandet av IMD för värme att medföra en annan och allvarligare typ av så kallade delade incitament jämfört med vid s.k. varmhya, beroende på att hyreskontrakt baserade på IMD skapar en annan incitamentsstruktur. Se Boverkets rapporter 2013:32 och 2017:6.

byggnadens energiprestanda, bedömer Boverket att föreskriftsförslaget bidrar till att byggnadens energianvändning faktiskt kan minska oavsett om IMD installeras eller om energieffektivisering genomförs, vilket också innebär positiva effekter på miljö och klimat.

## 6.9 Kulturmiljö samt arkitektur och gestaltad livsmiljö

Liksom i de nu upphävda föreskrifterna (2020:3) om energimätning i byggnader ger förslaget till nya föreskrifter möjlighet till undantag från installation av IMD om detta inte är tekniskt genomförbart. Av föreskriftsförslaget framgår att installation av system för IMD av värme och tappvarmvatten inte är tekniskt genomförbart om de historiska, kulturhistoriska, miljömässiga eller konstnärliga värdena förvanskas i en särskilt värdefull byggnad. Föreskrifterna bedöms därför inte få några negativa effekter för kulturmiljö eller för arkitektur och gestaltad livsmiljö.

## 6.10 Social hållbarhet

### 6.10.1 Barn och unga

Föreskriftsförslaget bedöms inte ha några särskilda effekter för barn och unga.

### 6.10.2 Äldre

Enligt Folkhälsomyndigheten utgör äldre personer en grupp som kan vara särskilt känslig vad gäller inomhustemperatur och därför ha behov av en något högre inomhustemperatur jämfört med vad som rekommenderas för andra personer.<sup>64</sup> Om personer ur denna grupp ändå känner sig tvungna att efter införande av IMD för värme välja en lägre inomhustemperatur än den som rekommenderas för äldre personer, till exempel av ekonomiska skäl, kan detta leda till negativa hälsoeffekter för dessa personer. Detta är dock inte en potentiell konsekvens av själva föreskriften och föreskriftsförslaget bedöms inte heller i övrigt medföra några särskilda effekter för äldre personer.

### 6.10.3 Jämställdhet

Föreskriftsförslaget bedöms inte ha några effekter för jämställdheten mellan kvinnor och män.

---

<sup>64</sup> Enligt Folkhälsomyndighetens rekommendationer bör äldre personer liksom personer tillhöriga andra känsliga grupper ha en inomhustemperatur som är två grader högre än den som rekommenderas för övriga. Rekommendationen gäller vid kalla förhållanden inomhus.

#### 6.10.4 Personer med nedsatt funktionsförmåga

Samma konsekvensbedömning som för gruppen äldre, se avsnitt 6.10.2.

#### 6.10.5 Folkhälsa

Införande av IMD för värme riskerar att skapa problem med energifattigdom för hushåll med låga inkomster. Energifattigdom kan manifesteras i att vissa hushåll av ekonomiska skäl tvingas minska sina uppvärmningskostnader genom att justera ner inomhustemperaturen till en nivå som understiger den av Folkhälsomyndigheten rekommenderade, med försämrad inomhusmiljö och negativa konsekvenser för hälsan som potentiella följeffekter. Detta kan särskilt förväntas vara ett problem för riskgrupper som exempelvis äldre personer (jfr avsnitt 6.10.2). Förslaget till nya föreskrifter i sig bedöms dock inte medföra några negativa effekter för folkhälsan.

#### 6.10.6 Integration och boendesegregation

Föreskriftsförslaget bedöms inte ha några effekter för integrationen eller för boendesegregationen.

## 7 Författningskommentarer

Föreskrifterna 1–7 §§ innehåller inledning, definitioner, hur beräkning av primärenergitalet ska göras och när en byggnad som omfattas av krav på individuell mätning och debitering ändå kan undantas. Dessa bestämmelser motsvarar, med undantag för 3 §, i sak samma bestämmelser som reglerades i Boverkets upphävda föreskrift om energimätning i byggnader (BFS 2020:3). De övriga bestämmelserna (8–15 §§) reglerar mätsystem och mätutrustning, fakturering, hur faktureringsinformation ska lämnas, vad faktureringsinformationen ska innehålla och principer för kostnadsfördelning.

### 7.1 Förslag till föreskrifter och allmänna råd om energimätning i byggnader

#### Inledning

#### 1 §

##### **Beskrivning**

Paragrafen ger en överblick av vad författningen omfattar.

##### **Motiv**

För att reglerna som rör byggande i så stor utsträckning som möjligt ska vara enhetliga görs en hänvisning till plan- och bygglagens definitioner. Det finns dock termer och begrepp som är unika för regelverket som avser IMD och därför behöver ha egna definitioner.

##### **Konsekvenser**

Inga konsekvenser.

#### Definitioner

#### 2–3 §§

##### **Beskrivning**

Boverket har i så stor utsträckning som möjligt försökt att använda definitioner som redan är vedertagna för de som tillämpar regler inom byggsektorn. Vissa definitioner gäller dock enbart för reglerna om IMD.

##### **Motiv**

Definitionerna behövs eftersom de ingår i metoderna för att beräkna primärenergital och lönsamhet och eftersom reglerna innehåller nya begrepp.

## Konsekvenser

Definitionerna förenklar tillämpningen för byggnadsägarna och för tillsynsmyndigheten.

## Beräkning av primärenergital för energimätning i byggnaden

### 4 §

#### Beskrivning

Hänvisning görs till Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2016:12) om fastställande av byggnadens energianvändning vid normalt brukande och ett normalår för att fastställa energianvändningen. Primärenergifaktorerna och de geografiska justeringsfaktorerna utgår från Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd i dess lydelse enligt BFS 2017:5. För att underlätta för byggnadsägaren är tabellerna infogade direkt i föreskriften, i stället för att hänvisning görs till Boverkets byggregler.

#### Motiv

Bestämmelsen säkerställer att gränsvärdets innebörd enligt 6 § i förordningen (2022:336) om energimätning i byggnader inte förändras under den tidsperiod då en byggnadsägare behöver hantera kraven på individuell mätning och debitering.

## Konsekvenser

Byggnadsägarna och även tillsynsmyndigheten måste förhålla sig till olika beräkningsmetoder, en enligt Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd och en specifik för individuell mätning och debitering. Det kan innebära viss osäkerhet bland tillämparna. Genom en tydlig vägledning från Boverket kan dock denna osäkerhet minska.

## Kriterier för undantag för teknisk genomförbarhet

### 5 §

#### Beskrivning

Föreskriften beskriver undantagen som avser teknisk genomförbarhet och vem som har bevisbördan, för att visa att undantagen är tillämpbara.

#### Motiv

För byggnader som har luftburen värme bedöms det inte vara möjligt att tekniskt genomföra installation av system för individuell mätning och debitering. Undantaget för byggnader med kulturvärden införs för att skydda dessa byggnader från ingrepp. Det undantaget gäller både vid installation av system för IMD av värme och av förbrukning av tappvarmvatten. Bestämmelsen har

dessutom getts en generell utformning för att inte exkludera andra situationer av motsvarande slag.

### **Konsekvenser**

Uppräkningen av de situationer som är undantagna från kravet på individuell mätning och debitering underlättar för byggnadsägaren och tillsynsmyndigheten. Sammantaget är det sannolikt få byggnader som kommer att undantas av dessa skäl eftersom det i normala fall inte bör utgöra ett hinder för till exempel installation av värmekostnadsfördelare. Byggnadsägaren ges även möjlighet att hävda likartade undantag som de som räknas upp i föreskriften, vilket gör föreskriften flexibel. Det kan dock vara svårt för tillsynsmyndigheten att ta ställning till om motsvarande åtgärder som byggnadsägaren själv åberopar är likvärdiga.

## **Kriterier för undantag utifrån proportionalitet**

### **6 §**

#### **Beskrivning**

Bestämmelsen anger en formel för hur lönsamhetsberäkningen ska göras.

#### **Motiv**

Bestämmelsen slår fast en metod för att beräkna lönsamhet samt vilket lönsamhetskriterium som ska gälla. Boverket anser att internräntemetoden är den metod som bäst speglar lönsamheten för investeringar där besparingar (inbetalningar) sker under lång tid.

Den tekniska livslängden är indata som inte varierar för den enskilda byggnaden och bör därför inte bedömas av den enskilda byggnadsägaren. Boverket anger därför ett bindande värde för denna parameter.

När det gäller kalkylräntan så förtydligas i allmänna rådet att denna ska vara marknadsmässig för att få ett korrekt resultat vid fastställandet av om åtgärden är lönsam.

I det allmänna rådet förtydligas också att den årliga energiprisökningen kan bestämmas utifrån de förutsättningar som finns på orten.

### **Konsekvenser**

Genom att metoden är fastställd underlättar det för byggnadsägaren och tillsynsmyndigheten. Det allmänna rådet bidrar till att lönsamhetsberäkningen blir korrekt och enhetlig.

## Kriterier för undantag för energieffektiviserande åtgärder

### 7 §

#### Beskrivning

Föreskriften beskriver ett ytterligare undantag för uppvärmning, vem som har bevisbördan för undantaget och bevisnivån. Av bestämmelsen framgår också inom vilken tid som åtgärderna senast måste genomföras.

#### Motiv

En byggnadsägare som har en renovering planerad bör ges möjlighet att genomföra energieffektiviserande åtgärder i samband med den. För ombyggnader har byggnadsägaren fem år på sig att genomföra åtgärderna från det att kravet på installation av IMD började gälla. Det är en rimlig tid som också används i bygglovsprocessen där åtgärder måste avslutas inom fem år. Längre tidsperioder kan innebära att förutsättningarna för byggnaden ändras och det kan bli svårt för tillsynsmyndigheten att administrera ärenden som löper under lång tid. När det gäller enskilda åtgärder, dvs. åtgärder som inte genomförs i samband med ombyggnad, är det inte motiverat med samma tidsfrist. Här bygger bedömningen i stället på vilken tid byggnadsägaren bör behöva för att genomföra åtgärden. Två år efter det att kravet på IMD började gälla bedöms vara en lämplig tidpunkt.

#### Konsekvenser

Byggnadsägaren har bevisbördan inför tillsynsmyndigheten. När det gäller beviskravet för att åtgärderna faktiskt har genomförts är detta något högre än kravet på att planerade och genomförda åtgärder ger en minskad energianvändning. I det första fallet måste byggnadsägaren kunna styrka och i det andra fallet räcker att det görs sannolikt. Det ställer krav på att byggnadsägaren sparar och dokumenterar vidtagna åtgärder. Det finns en slutpunkt för när åtgärderna ska vara genomförda vilket bör underlätta för tillsynsmyndigheten.

## Mätsystem och mätutrustning

### 8 §

#### Beskrivning

Bestämmelsen ställer krav på att nya mätanordningar som installeras ska vara fjärravläsbara. Ej fjärravläsbara mätanordningar som installerat före förordningen ikraftträdande men som omfattas av krav på IMD enligt förordningens 6 § ska göras fjärravläsbara enligt den tidpunkt som anges i föreskriften. Det gäller både sådana mätanordningar som installerats enligt kraven i den nu upphävda föreskriften om energimätning i byggnader (BFS 2020:3), men även för sådana anordningar som installerats frivilligt före den 1 juli 2021 och där

byggnaderna nu omfattas av ett obligatoriskt krav på IMD. Kravet ställs på byggnadsägaren.

**Motiv**

Föreskriften ska främja användningen av fjärravläsbara anordningar.

**Konsekvenser**

Föreskriften ger framför allt lägenhetsinnehavare bättre och frekvent återkoppling om sin användning.

**Fakturerings****9 §****Beskrivning**

Föreskriften reglerar minsta frekvens för fakturerings. Det finns inga hinder för en mer frekvent fakturerings. Det är dock något som parterna får avtal om.

**Motiv**

Syftet är att säkerställa att lägenhetsinnehavaren får information om sin faktiska användning minst en gång per.

**Konsekvenser**

Lägenhetsinnehavaren får möjlighet att påverka sin energianvändning. Sannolikt kommer fakturerings att ske oftare än en gång per år då det är till nackdel för byggnadsägaren att kräva betalning lång tid efter lägenhetsinnehavarens faktiska förbrukning.

**Skyldighet att lämna fakturerings- och användningsinformation****10 §****Beskrivning**

Föreskriften preciserar vem som ska lämna faktureringsinformation och till vem, hur den ska lämnas, när den ska lämnas respektive när den inte behöver lämnas. Om mätanordningarna är fjärravläsbara finns krav på att information om energianvändningen ska lämnas minst en gång per månad. Är de inte fjärravläsbara ska informationen om energianvändningen i stället lämnas minst två gånger per år till och med den 31 december 2026. Det är enbart information om energianvändningen som måste lämnas med denna frekvens, inte faktureringsinformation som redogörs för under 7.1.10 och 7.1.11.

**Motiv**

Regleringen syftar till att påverka lägenhetsinnehavarnas beteende och därmed minska energianvändningen.

**Konsekvenser**

Lägenhetsinnehavaren måste inte sänka sin energianvändning. För byggnadsägaren är det däremot ett tvingande krav att tillhandahålla informationen. Byggnadsägaren får dock själv välja vilken metod som är enklast och mest kostnadseffektiv att tillhandahålla informationen på, under förutsättning att personuppgifter hanteras på ett korrekt sätt i enlighet med EU:s dataskyddsförordning.

**Fakturerings- och användningsinformation som baseras på individuell mätning****11 §****Beskrivning**

Föreskriften räknar upp ett antal minimikrav på innehåll när fakturan baseras på den faktiska användningen eller avläsningen av värmekostnadsfördelare. Informationen får tillhandahållas i pappersform, elektronisk form eller via internet. Faktureringsinformationen behöver enbart tillhandahållas när fakturering sker.

**Motiv**

Genom att lägenhetsinnehavaren får mer information om sin individuella energianvändning skapas incitament till att påverka energianvändningen. Föreskriften syftar också till att stärka lägenhetsinnehavarna ur konsumentsynpunkt då faktureringsinformationen även ska innehålla information om hur de kan klaga på sin faktura.

**Konsekvenser**

Kravet ska inte påverka lägenhetsinnehavarna ekonomiskt. Det är ingen kostnad som byggnadsägaren får vältra över på lägenhetsinnehavaren. Regleringen kan leda till fler tvister som rör fakturan. Om byggnadsägaren väljer att tillgängliggöra informationen digitalt, är det viktigt att kraven enligt EU:s dataskyddsförordning beaktas för att undvika att personuppgifter sprids på ett icke tillåtet sätt.

## Faktureringsinformation som inte baseras på individuell mätning

### 12 §

#### Beskrivning

Föreskriften räknar upp ett antal minimikrav på innehåll som ska lämnas tillsammans med fakturan när fakturan av någon anledning inte kan baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare, trots att system för IMD är installerat. De obligatoriska uppgifter som måste ingå är inte lika omfattande som när fakturan baseras på faktisk användning eller avläsning av värmekostnadsfördelare. Faktureringsinformationen behöver bara tillhandahållas när faktureringen sker.

#### Motiv

Föreskriften syftar till att stärka lägenhetsinnehavarna ur konsumentsynpunkt då faktureringsinformationen innehåller information om hur beloppet beräknats och hur de kan klaga på sin faktura. Lägenhetsinnehavaren får också information om vem denne kan kontakta för att eventuellt få hjälp med att minska energianvändningen.

#### Konsekvenser

Kravet ska inte påverka lägenhetsinnehavarna ekonomiskt. Det är ingen kostnad som byggnadsägaren får vältra över på lägenhetsinnehavaren. Regleringen kan leda till fler tvister som rör fakturan. Det är viktigt att kraven i EU:s dataskyddsförordning beaktas för att undvika att personuppgifter sprids på ett icke tillåtet sätt i de fall byggnadsägaren tillgängliggör informationen digitalt.

## Kostnadsfördelning i bostadslägenheter och lokallägenheter i flerbostadshus avseende uppvärmning

### 13 §

#### Beskrivning

Regeln beskriver en ram för vilka kostnadsparametrar som parterna på bostadsmarknaden kan utgå från när fakturan för uppvärmning ska fastställas.

#### Motiv

Enligt artikel 19 i EED ska medlemsländerna vidta lämpliga åtgärder som undanröjer hinder för energieffektivisering som beror på så kallade delade incitament mellan byggnadsägare och de boende. Att uppnå öppenhet och insyn kring redovisning av IMD och underlätta genomförandet och acceptansen av IMD samt åstadkomma tillräckliga incitament för beteendeförändring hos

lägenhetsinnehavarnas och tillräckligt hög besparingspotential hos byggnadsägarna.

### **Konsekvenser**

Parterna på bostadsmarknaden är fortfarande de som genom överenskommelser eller beslut bestämmer vad som ska ligga till grund för faktureringen. Genom ramregleringen finns dock vissa rimliga kriterier som bör ingå när fakturan fastställs, vilket bör vara till nytta för de olika parterna. Bedömningen är att regleringens utformning får begränsade konsekvenser.

## **Kostnadsfördelning i bostadslägenheter och lokallägenheter i flerbostadshus avseende tappvarmvatten för hushållsbruk**

### **14 §**

#### **Beskrivning**

Regeln beskriver en ram för vilka kostnadsparametrar som parterna på bostadsmarknaden kan utgå från när fakturan för tappvarmvatten ska fastställas.

#### **Motiv**

Att uppnå öppenhet och insyn kring redovisning av IMD och underlätta genomförandet och acceptansen av IMD samt åstadkomma tillräckliga incitament för beteendeförändring hos lägenhetsinnehavarnas och tillräckligt hög besparingspotential hos byggnadsägarna.

### **Konsekvenser**

Parterna på bostadsmarknaden är fortfarande de som genom överenskommelser eller beslut bestämmer vad som ska ligga till grund för faktureringen. Genom regleringen finns dock vissa rimliga kriterier som bör ingå när fakturan fastställs, vilket bör vara till nytta för de olika parterna. Bedömningen är att regleringens utformning får begränsade konsekvenser.

## **Överenskommelse och beslut om kostnadsfördelning**

### **15 §**

#### **Beskrivning**

Föreskriften innehåller en upplysning om att det förfarande som gäller enligt hyresförhandlingslagen (1978:304) och den ordning som gäller för bostadsrättsföreningar och kooperativa hyresrätter, kan användas för att precisera kostnadsfördelningen.

**Motiv**

Föreskriften är en upplysningsparagraf om de tillämpliga förfaranden som parterna på bostadsmarknaden normalt använder sig av och att kostnadsfördelning kan ingå här.

**Konsekvenser**

Föreskriften bidrar till en kostnadsfördelning som är väl förankrad hos berörda parter och som av parterna anses lämplig med hänsyn till ändamålet. Därigenom bör hanteringen av IMD underlättas samtidigt som kostnadsfördelningen blir mer transparent och sannolikt även mer effektiv med hänsyn till effekter på brukarbeteende och besparingspotential.

Parterna på bostadsmarknaden är fortfarande de som genom överenskommelser eller stadgebeslut bestämmer om de i dessa vill inkludera kostnadsfördelning. Om parterna väljer att inkludera kostnadsfördelning i dessa förfaranden, måste dock hänsyn tas till bestämmelserna i 13–14 §§.

# Bilaga 1 Relevanta artiklar ur direktivet om energieffektivitet

I denna bilaga finns de artiklar ur EU:s direktiv om energieffektivitet<sup>65</sup> som berör individuell mätning och debitering och som ligger till grund för Boverkets föreskriftsförslag.

## *Artikel 9b*

### **Individuell mätning och kostnadsfördelning för värme, kyla och varmvatten för hushållsbruk**

1. I flerbostadshus och byggnader med flera användningsområden som har en central källa för värme eller-kyla, eller som försörjs från system för fjärrvärme eller fjärrkyla, ska individuella mätare installeras för att mäta användningen av värme, kyla eller varmvatten för hushållsbruk i varje enhet i byggnaden, där det är tekniskt genomförbart och kostnadseffektivt i den meningen att det är proportionellt i förhållande till möjliga energibesparingar.

När användning av individuella mätare inte är tekniskt genomförbart eller när det inte är kostnadseffektivt för att mäta värmeanvändning i varje enhet i byggnaden ska individuella värmekostnadsfördelare användas för att mäta energianvändningen i varje radiator, om inte medlemsstaten i fråga visar att det inte skulle vara kostnadseffektivt att installera sådana värmekostnadsfördelare. I dessa fall får alternativa kostnadseffektiva metoder för mätning av värmeanvändningen övervägas. De generella kriterierna, metoderna och/eller förfarandena för att fastställa avsaknad av teknisk genomförbarhet och kostnadseffektivitet ska tydligt anges och offentliggöras av varje medlemsstat.

2. I nya flerbostadshus och i bostadsdelarna av nya byggnader med flera användningsområden, som har en central värmekälla för varmvatten för hushållsbruk eller försörjs från fjärrvärmesystem, ska, trots vad som sägs i punkt 1 första stycket, individuella mätare installeras för varmvatten för hushållsbruk.

3. För flerbostadshus eller byggnader med flera användningsområden som försörjs med fjärrvärme eller fjärrkyla, eller där gemensamma värme- eller kylsystem för sådana hus dominerar, ska medlemsstaterna säkerställa att det finns transparenta, allmänt tillgängliga nationella regler för fördelningen av kostnaden för användning av värme, kyla och varmvatten för hushållsbruk i sådana byggnader, för att säkerställa öppenhet och insyn samt korrekt redovisning av individuell användning. Sådana regler ska, där det är lämpligt, inkludera riktlinjer för fördelningen av kostnaden för energianvändningen enligt följande:

- a) Varmvatten för hushållsbruk.
- b) Värme som utstrålas från byggnadsinstallationen och för uppvärmning av gemensamma ytor, i fall då trappuppgångar och korridorer är utrustade med radiatorer.
- c) Uppvärmning eller kylning av lägenheter.

## *Artikel 9c*

### **Krav på fjärravläsning**

1. Mätare och värmekostnadsfördelare i enlighet med artiklarna 9a och 9b som installerats efter den 25 oktober 2020 ska utgöras av fjärravläsbara anordningar. Villkoren för teknisk genomförbarhet och kostnadseffektivitet i artikel 9b.1 ska fortsätta att gälla.

---

<sup>65</sup> Den konsoliderade versionen kan hämtas från [EUR-Lex - 02012L0027-20210101 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/lexicon/ui/02012L0027-20210101-EN-EN-lexicon). Hämtat 2021-12-03.

2. Mätare och värmekostnadsfördelare som inte är fjärravläsbara men som redan installerats ska göras fjärravläsbara eller ersättas med fjärravläsbara anordningar senast den 1 januari 2027, om inte medlemsstaten i fråga visar att detta inte är kostnadseffektivt.

#### *Artikel 10a*

##### **Fakturerings- och användningsinformation för värme, kyla och varmvatten för hushållsbruk**

1. Om mätare eller värmekostnadsfördelare finns installerade ska medlemsstaterna säkerställa att fakturerings- och användningsinformation är tillförlitlig, korrekt och baserad på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare, i enlighet med punkterna 1 och 2 i bilaga VIIa, för alla slutanvändare, dvs. för fysiska eller juridiska personer som köper värme, kyla eller varmvatten för hushållsbruk för egen slutanvändning, eller fysiska eller juridiska personer som är inhysta i eller använder en enskild byggnad eller en enhet i ett flerbostadshus eller en byggnad med flera användningsområden som försörjs med värme, kyla eller varmvatten för hushållsbruk från en central källa, och som inte har några direkta eller individuella avtal med energileverantören.

Denna skyldighet får, utom i fallet med individuell mätning av användning som baseras på värmekostnadsfördelare enligt artikel 9b, om en medlemsstat föreskriver det, fullgöras med hjälp av ett system med regelbunden självavläsning av slutkunden eller slutanvändaren genom vilket de meddelar avläsningar från sin mätare. Fakturering ska grundas på uppskattad användning eller en schablonavgift enbart där slutkunden eller slutanvändaren inte har uppgett någon mätaravläsning för ett visst faktureringsintervall.

##### **2. Medlemsstaterna ska**

- a) kräva att, om information om slutanvändares energifakturer och historiska användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare är tillgänglig, denna information på begäran av slutanvändaren görs tillgänglig för en av slutanvändaren utsedd leverantör av energitjänster,
- b) säkerställa att slutkunder kan välja elektronisk faktureringsinformation och e-faktura,
- c) säkerställa att tydlig och begriplig information tillhandahålls tillsammans med fakturan för alla slutanvändare i enlighet med punkt 3 i bilaga VIIa, och
- d) främja it-säkerhet och säkerställa integritet och dataskydd för slutanvändarna i enlighet med tillämplig unionsrätt.

Medlemsstaterna får föreskriva att tillhandahållande av faktureringsinformation tillhandahållande av faktureringsinformation, på slutkundens begäran, inte får anses utgöra en betalningsbegäran. I sådana fall ska medlemsstaterna säkerställa att det erbjuds flexibla arrangemang för den faktiska betalningen,

3. Medlemsstaterna ska besluta vem som ska vara ansvarig för att tillhandahålla den information som avses i punkterna 1 och 2 till de slutanvändare som inte har något direkt eller individuellt avtal med en energileverantör.

#### *BILAGA VIIa*

##### **Minimikrav för fakturerings- och användningsinformation för värme, kyla och varmvatten för hushållsbruk**

1. Fakturering som grundar sig på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare  
För att göra det möjligt för slutanvändare att reglera sin egen energianvändning ska fakturering ske på grundval av faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare minst en gång per år.

##### **2. Minsta frekvens för fakturerings- eller användningsinformation**

Från och med den 25 oktober 2020 ska, i de fall där fjärravläsbara mätare eller värmekostnadsfördelare finns installerade, fakturerings- eller användningsinformation grundad på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare tillhandahållas slutanvändare åtminstone en gång per kvartal på begäran eller om slutkunder har valt att få e-faktura, eller i annat fall två gånger per år.

Från och med den 1 januari 2022 ska, i de fall där fjärravläsbara mätare eller värmekostnadsfördelare finns installerade, fakturerings- eller användningsinformation grundad på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare tillhandahållas slutanvändare minst varje månad. Informationen får också göras tillgänglig via internet och uppdateras så ofta som de använda mätanordningarna och systemen tillåter. Värme och kyla får undantas från detta krav utanför säsongerna för uppvärmning/kyllning.

### 3. Minimikrav på information i fakturan

Medlemsstaterna ska säkerställa att följande information görs tillgänglig för slutanvändarna i tydliga och begripliga termer i eller tillsammans med deras fakturor om de grundas på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare:

- a) Gällande faktiska priser och faktisk energianvändning eller total värmekostnad och avläsningar av värmekostnadsfördelare.
- b) Information om den bränslemix som använts och de därmed förknippade årliga växthusgasutsläppen, även för slutanvändare som försörjs med fjärrvärme eller fjärrkyla, och en beskrivning av de olika skatter, avgifter och taxor som tillämpas. Medlemsstaterna får begränsa omfattningen av kravet på att tillhandahålla information om växthusgasutsläpp så att det endast gäller försörjning från fjärrvärmesystem med en total installerad tillförd effekt som överstiger 20 MW.
- c) Jämförelser av slutanvändarnas aktuella energianvändning med användningen för samma period föregående år, i grafisk form, klimatkorrigerade för värme och kyla.
- d) Kontaktinformation (inklusive webbadresser) till organisationer för slutkunder, energimyndigheter eller liknande organ varifrån information om tillgängliga åtgärder för förbättrad energieffektivitet, jämförbara slutanvändarprofiler och objektiva tekniska specifikationer för utrustning som använder energi kan erhållas.
- e) Information om relevanta förfaranden för klagomål, ombudsmanstjänster eller alternativa tvistlösningsmekanismer som är tillämpliga i medlemsstaterna.
- f) Jämförelser med en genomsnittlig, normaliserad slutanvändare eller en jämförelseslutanvändare i samma användarkategori. Vid e-faktura kan sådana jämförelser i stället tillhandahållas på internet med hänvisning i fakturan.

Fakturor som inte är grundade på faktisk användning eller avläsningar av värmekostnadsfördelare ska innehålla en tydlig och heltäckande förklaring av hur beloppet i fakturan beräknats och åtminstone den information som avses i leden d och e.

## Bilaga 2 Antal företag och organisationer som potentiellt påverkas

Tabell 2 visar antal företag och organisationer per verksamhet och antal anställda, som kan beröras av förslaget till föreskrifterna. Tabellvärdena avser år 2021.

Tabell 2. Antal företag och antal anställda som kan beröras av föreskrifterna om energimätning i byggnader

| Bransch                                           | SNI-kod | 0      | 1–9   | 10–49 | 50–99 | 100–199 | 200–499 | 500+ | Summa         |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|------|---------------|
| <b>Fastighetsbolag, bostäder</b>                  | 68.201  | 18 387 | 3 163 | 342   | 77    | 35      | 22      | 0    | <b>22 026</b> |
| <b>Bostadsrättsföreningar</b>                     | 68.204  | 19 288 | 3 018 | 34    | 0     | 0       | 0       | 0    | <b>22 340</b> |
| <b>Byggtreparörer</b>                             | 41      | 16 647 | 8 987 | 1 480 | 129   | 45      | 20      | 7    | <b>27 315</b> |
| <b>Teknisk konsultverksamhet inom energi m.m.</b> | 71.124  | 3 233  | 1 640 | 183   | 13    | 7       | 0       | 0    | <b>5 076</b>  |
| <b>Andra bygginstallationsfirmor</b>              | 43.290  | 995    | 810   | 164   | 6     | 7       | 4       | 2    | <b>1 988</b>  |
| <b>Elinstallationer</b>                           | 43.210  | 5 877  | 4 367 | 832   | 74    | 14      | 6       | 5    | <b>11 175</b> |

Källa: SCB, Företagsdatabasen (FDB).

## Bilaga 3 Beräkning av energiprestanda med primärenergifaktorer respektive viktningsskatorer

### Gränsvärde för IMD värme

Flera remissinstanser vill att energiprestanda ska beräknas enligt Boverkets föreskrifter (BFS 2020:4) om ändring i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, även kallad BBR 29 i stället för Boverkets föreskrifter (BFS 2017:5) om ändring i Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, även kallad BBR 25 som använts i de upphävda föreskrifterna (2020:3) som trädde i kraft den 1 juli 2021. Till dessa hör Energiförbundet Sverige, Sveriges Allmännyttan samt Länsstyrelserna i Skåne och Uppsala län.

Boverket har gjort en analys av hur detta skulle påverka vilka byggnader som omfattas av krav på IMD värme. I BFS 2017:5 är primärenergifaktorerna 1,6 för el och 1,0 för övriga energikällor. I BFS 2020:4 är viktningsskatorerna 1,8 för el, fossil olja och fossil gas, 0,7 för fjärrvärme och 0,6 för fasta, flytande och gasformiga biobränslen. Övergången från primärenergifaktorer till viktningsskatorer innebär alltså att värdena för energibärarna ändrades i olika riktning.

Boverkets ställningstagande efter analysen som redovisas nedan är att beräkningen av byggnadens energiprestanda inte ska ändras i förslaget till de nya föreskrifterna.

### Bakgrund till ställningstagandet

Beräkningar gjorda på ett urval av energideklarationer visar att det är omkring 5 procent av flerbostadshusen som omfattas av krav på IMD värme enligt BFS 2017:5. Ungefär samma andel fås vid en beräkning av alla cirka 125 000 upprättade energideklarationer för flerbostadshus. I det senare fallet har flerbostadshus med energiklass G sökts, oavsett det gäller energiklass uttryckt som specifik energianvändning eller som primärenergital. Beräkningarna nedan är gjorda på urvalet på 16 000 flerbostadshus, som upprättats under perioden den 1 januari 2019–30 juni 2019. Urvalet antas vara representativt för hela beståndet av flerbostadshus.

Det finns några olika alternativ att fastställa ett nytt gränsvärde. Utan rangordning finns åtminstone följande alternativ till dagens gränsvärde i förordningen.

- Gränsvärdet sätts lika med gränsen för energiklass G enligt BFS 2020:4 (200 kWh/m<sup>2</sup> och år för BFS 2017:5) och mitt i intervallet för energiklass F i de tre nordligaste norrlandslänen.
- Gränsvärdet sätts där lika många byggnader omfattas oavsett om BFS 2017:5 eller BFS 2020:4 används som utgångspunkt.

Andra möjliga alternativ är följande. Ett gränsvärde sätts som baseras på en tänkt typbyggnad, fjärrvärme med en fastställd mängd elenergi till fastighetseenergi. Värdet uttryckt som primärenergital kan bli omkring 140–150 kWh/m<sup>2</sup> och år. Sannolikt tillkommer en rad byggnader som idag inte omfattas av krav på IMD värme. Gränsvärdet kan även differentieras utifrån energibärare och använder en typbyggnad som i föregående fall. Det innebär med största sannolikhet att mer eller mindre samma byggnader som idag träffas, men de olika gränsvärdena kommer att variera mycket kraftigt och det blir svårt att förmedla. Det ger en god grund för olika misstolkningar.

Enbart de två första alternativen har analyserats.

Antalet byggnader som nämns i beräkningsresultaten nedan gäller ovan nämnda urval. För att få en uppskattning av det nationella antalet flerbostadshus ska värdet i urvalet multipliceras med 8.

### Gränsvärde satt utifrån energiklass G enligt BFS 2020:4

Gränsvärdet för IMD värme antas vara 176 kWh/m<sup>2</sup> och år och 155 kWh/m<sup>2</sup> och år. Det motsvarar energiklass G och mitt i intervallet för energiklass F enligt BFS 2020:4. För Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län gäller 155 kWh/m<sup>2</sup> och år. Under respektive rubrik nedan ges resultat och en möjlig förklaring till frågorna om vad teorin säger, och om det bekräftas av uppgifterna i de upprättade energideklarationerna.

### Övergripande resultat

737 flerbostadshus (4,7 procent av urvalet) omfattas av kravet på IMD värme då kravet är 200 och 180 kWh/m<sup>2</sup> och år enligt kraven som trädde i kraft den 1 juli 2021 med BFS 2017:5 som referens.

Färre flerbostadshus omfattas av kravet på IMD värme då kravet sätts till 176 och 155 kWh/m<sup>2</sup> och år, och energiprestanda beräknas enligt BFS 2020:4. Av de ursprungliga 737 har 657 fallit bort. Drygt 100 flerbostadshus har tillkommit. Resultatet tyder på det blir stora ändringar i vilka byggnader som omfattas.

## Vilka flerbostadshus slipper krav på IMD värme

Teoretiskt är det de byggnader där viktningsfaktorererna har sänkts i BFS 2020:4 jämfört med BFS 2017:5 som kan slippa ett tidigare krav på IMD värme då gränsen sätts enligt BFS 2020:4. Det gäller fjärrvärme och biobränslen. Antag att en typbyggnad är en fjärrvärmevärmad byggnad med 10 kWh/m<sup>2</sup> och år som levererad fastighetsel. För att få 200 kWh/m<sup>2</sup> och år som primärenergital enligt BFS 2017:5 så blir det 184 kWh/m<sup>2</sup> och år levererad fjärrvärme för uppvärmning och tappvarmvatten och 10 kWh/m<sup>2</sup> och år levererad el. Detta är gränsen för energiklass G (BFS 2017:5).

Energiprestanda beräknat enligt BFS 2020:4 och ett IMD-krav på 176 kWh/m<sup>2</sup> och år innebär att den levererade fjärrvärmeenergin kan uppgå till cirka 225 kWh/m<sup>2</sup> och år innan krav på IMD uppfylls (184 kWh/m<sup>2</sup> och år med gränsen enligt föreskrifterna som trädde i kraft den 1 juli 2021, BFS 2017:5).

495 fjärrvärmevärmade byggnader i urvalet omfattas av IMD-krav enligt BFS 2017:5. Av dessa återstår 57 då beräkningar görs enligt BFS 2020:4 och energiklass G.

Omkring 20 (alla) flerbostadshus med ved, flis och andra biobränslen faller bort från kravet på IMD då gränserna för BFS 2020:4 används.

## Vilka flerbostadshus får ett tillkommande krav

Det är de byggnader där viktningsfaktorernas värde ökat som kan tänkas få tillkommande krav på IMD värme när energiprestanda beräknas enligt BFS 2020:4 och kravet sätts till 176 kWh/m<sup>2</sup> och år. Med tillkommande krav menas att byggnaden får krav på IMD värme med en ny studerad gräns jämfört med kraven enligt BFS 2017:5.

Flerbostadshus som enbart har el som energikälla får ett primärenergital som är 12,5 procent ( $1,8/1,6 = 1,125$ ) högre med BFS 2020:4 än med BFS 2017:5. I urvalet innebär det att cirka 450 byggnader får ett krav på IMD värme enligt BFS 2020:4 och som inte hade ett krav enligt BFS 2017:5. I urvalet finns inga flerbostadshus som har värmepumpslösningar som huvudsaklig uppvärmningsform och som får tillkommande krav på IMD värme med BFS 2020:4 och energiklass G.

Ett olje- eller gasuppvärmt hus med fastighetsel på 10 kWh/m<sup>2</sup> och år kan maximalt ha cirka 90 kWh/m<sup>2</sup> och år som levererad gas- eller oljeenergi med den antagna gränsen för BFS 2020:4. Den maximala levererade olje- eller gasenergin med BFS 2017:5 och 200 kWh/m<sup>2</sup> och år som gräns för IMD värme är 184 kWh/m<sup>2</sup> och år. Den övre gränsen för uppvärmningsenergin för att undvika krav på IMD värme var lika med alla energibärare då energiprestanda beräknades enligt BFS 2017:5 utom el eftersom alla dessa energibärare hade en

primärenergifaktor lika med 1,0. Byggnader som med BFS 2020:4 och energiklass G får krav på IMD värme kunde tidigare i sällsynta fall ha energiklass D. Det är ungefär 1 procent av urvalet på cirka 16 000 flerbostadshus som har olja respektive gas för uppvärmningen.

Det finns 158 gasuppvärmda hus i urvalet. Det är betydligt färre som har elvärmad tappvarmvattenproduktion än vid oljeuppvärmning. Gas används oftast till både uppvärmning och tappvarmvatten. 18 av byggnaderna omfattas av IMD-krav enligt BFS 2017:5 och 124 st. omfattas av kraven enligt BFS 2020:4. I korthet kan sägas att antalet gasvärmda byggnader ökar kraftigt.

Oljeuppvärmda flerbostadshus har enligt uppgifterna i energideklarationerna ofta elvärmad tappvarmvatten. Baserat på energianvändningen till tappvarmvatten tycks det oftast röra sig om värmepumpar. Den tekniska lösningen för tappvarmvatten anges inte i energideklarationerna men baserat på hur energianvändningen till tappvarmvatten ska redovisas enligt Boverkets regler<sup>66</sup> så kan man dra slutsatsen att det rör sig om någon form av värmepumpslösningar. Det finns ingen värmepump i någon av de oljevärmda byggnaderna som omfattas av IMD-krav enligt BFS 2020:4. Värmepump för tappvarmvattnet kan vara orsaken till att andelen oljevärmda byggnader som omfattas av krav på IMD enbart ökar några procentenheter från 10 procent med BFS 2017:5. Det är alltså energieffektiv teknik vid sidan av uppvärmningen som kan förklara detta.

### Gränsvärde satt utifrån att lika många byggnader omfattas av krav oavsett BFS 2017:5 eller BFS 2020:4

Det kommer sannolikt inte att vara möjligt att finna en gräns för energiprestanda där lika många flerbostadshus får tillkommande krav på IMD värme som förlorar krav på IMD värme. Det har inte varit möjligt att göra detta i urvalet. Orsaken är sannolikt att en övervägande majoritet av flerbostadshusen har en huvudsaklig försörjning av energi som fått ett sänkt värde på viktningsfaktorn i BFS 2020:4. Detta ska uppvägas av att lika många byggnader ur en minoritet av flerbostadshusen ska få tillkommande krav på IMD värme.

### Uppvärmningsenergi i berörda byggnader

Genom att utnyttja tillgängliga data i energideklarationerna kan uppvärmningsbehovet beräknas. Det ger en tydligare, mer detaljerad, bild av de berörda byggnadernas egenskaper. Se de fyra diagrammen i figur 1 som visar uppvärmningsbehovet på y-axeln. Uppvärmningsbehovet har beräknats med hjälp av uppgifter om prestanda i Boverkets föreskrifter<sup>67</sup>. Överst till vänster visas

---

<sup>66</sup> Boverkets föreskrifter och allmänna råd (2016:12) om fastställande av byggnadens energianvändning vid normalt brukande och ett normalår, BEN, 3 kap. 3 §

<sup>67</sup> Ibid.

berörda flerbostadshus enligt BFS 2017:5 och överst till höger de flerbostadshus som omfattas av krav på IMD värme med BFS 2020:4 som grund för beräkningarna.

Det tillkommer ett antal byggnader med lägre uppvärmningsbehov som omfattas av IMD-krav när kravet antas som tidigare vara energiprestanda på 176 kWh/m<sup>2</sup> och år då beräkningar görs enligt BBR 29. Betydligt fler flerbostadshus med uppvärmningsbehov på 80–90 kWh/m<sup>2</sup> och år och upp till 150 kWh/m<sup>2</sup> och år tillkommer. För dessa byggnader är kopplingen mellan uppvärmningsbehovet och energiprestanda svagare med BFS 2020:4 än med BFS 2017:5.

De två nedre diagrammen visar de byggnader som får tillkommande krav på IMD när BFS 2020:4 används och som inte haft det med BFS 2017:5 (vänster) och till höger visas de byggnader som slipper ett krav på IMD med BFS 2020:4 när de hade krav enligt BFS 2017:5. Byggnaderna som tillkommer har generellt ett lägre uppvärmningsbehov än de som slipper IMD. Byggnader med bättre klimatskärm får krav på IMD värme och ersätter många gånger de med sämre klimatskärm. Installationernas prestanda spelar även en viss roll.

Figur 1 Uppvärmningsbehov vid olika utgångspunkter för beräkning av gränsvärde för







# 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)