

**Handläggare**  
Mikaela Lenz  
Telefon:08-508 28 790**Till**  
Miljö- och hälsoskyddsämnden  
2015-01-27 p 14

## **Remiss av Boverkets rapport Individuell mätning och debitering vid ny- och ombyggnad (rapport 2014:29)**

Remiss från Kommunstyrelsen, Dnr: 001634/2014

### **Förvaltningens förslag till beslut**

1. Godkänna och överlämna förvaltningens utlåtande som svar på remissen

Gunnar Söderholm  
FörvaltningschefGustaf Landahl  
Avdelningschef

### **Bakgrund**

Förvaltningen har fått Boverkets rapport Individuell mätning och debitering vid ny- och ombyggnad på remiss från Kommunstyrelsen. Remisstiden sträcker sig till den 12e januari 2015. Remissvaren ska ha inkommit till Näringsdepartementet senast den 9e februari 2015. Förvaltningen har begärt förlängd svarstid så att ärendet kan behandlas på nämndens sammanträde den 27 januari utan omedelbar justering.

## Ärendet

I Boverkets rapport utreds kostnadseffektiviteten för individuell mätning av värme och tappvarmvatten för flerbostadshus samt individuell mätning av värme och kyla för kontorslokaler vid ny- och ombyggnad. Baserat på utredningens beräkningsresultat föreslår Boverket att det inte i något fall ska krävas individuell mätning av värme, tappvarmvatten eller kyla vid nybyggnation eller ombyggnad.

## Förvaltningens synpunkter och förslag

Förvaltningen lämnar synpunkter och förslag på nedanstående valda delar av Boverkets remiss av rapporten *Individuell mätning och debitering vid ny- och ombyggnad*.

## Krav på individuell mätning och debitering

### Boverkets rapport

Boverkets rapport föreslår att det inte i något fall ska krävas individuell mätning av värme, kyla eller tappvarmvatten vid nybyggnation eller ombyggnation. Boverket lämnar därför inga förslag till förordningsbestämmelser. Beräkningsresultaten utgår ifrån 2014 års prisnivåer på installationer, energi och vatten.

### Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen instämmer med att potentialen för energieffektivisering genom individuell mätning och debitering av värme är låg. Däremot förekommer det mycket olika uppfattningar om kostnadseffektiviteten för individuell mätning och debitering av tappvarmvatten och förvaltningen har ingen klar uppfattning om lönsamheten. I övrigt anser förvaltningen att andra åtgärder är mer energieffektiva som till exempel installation av snål-spolande armaturer. Ett krav på snålspolande armaturer genom att sätta en övre gräns för flödet genom tappvattenarmaturer kan sänka energin som åtgår för att värma varmvatten. Snål-spolande armaturer begränsar flödet av vatten genom att öka trycket och blanda in luft i vattenstrålen. Upplevelsen av ett minskat vattenflöde uteblir oftast vilket leder till att en besparing på den totala vattenanvändningen uppnås och därmed också en besparing av energi för uppvärmning av varmvatten

Enligt boverket är det i dagsläget inte kostadseffektivt med individuell mätning och debitering av tappvarmvatten. Trots att potentialen för energieffektivisering bedöms som låg anser förvaltningen dock att rördragningar i nybyggnationer bör

förberedas för individuell mätning och debitering av tappvarmvatten i flerbostadshus och komfortkyla i kontorslokaler. Förberedelse kan ske till en rimlig kostnad och om en framtida kostnadsbild för installation av mätutrustning och för energi och vatten gör åtgärden kostnadseffektiv när reala prisökningar på energi leder till att kostnadsbesparingen i kalkylen blir större.

Förvaltningen anser även att det är viktigt att kunna särskilja mätningen av varmvattenanvändningen från energin som åtgår för uppvärmning på byggnadsnivå både vid nybyggnation och också ombyggnation. Detta för att öka kunskapsnivåerna kring tappvarmvattenanvändningen och varmvattencirkulationsförlusterna och därmed kunna sätta in andra kostnadseffektiva energieffektiveringsåtgärder.

För nybyggnationer av passivhus kan det vara särskilt viktigt att minska varmvattenåtgången för att ytterligare minska energiåtgången, vilket motiverar att byggnaden är förberedd för individuell mätning och minskning av tappvarmvatten.

## **Antaganden i kalkylmodellen för värme och i kalkylmodellen för tappvarmvatten**

### **Boverkets rapport**

I Boverkets traditionella kalkylmodell för värme och även i kalkylmodellen för tappvarmvatten beräknas priserna för mätutrustning, energi och vatten vara i 2014 års nivå för hela kalkylperioden på 10 år. I Boverkets Monte Carlo-simuleringar görs en simulering utan prisökningar och en med 2 % real prisökning per år för vatten och avloppsavgiften och för fjärrvärmebolagens rörliga taxor.

### **Förvaltningens synpunkter**

Förvaltningen anser att en prishöjning för energi under kalkylperioden är ett rimligt antagande eftersom energipriserna tidigare har ökat mer än konsumentprisindex. Energipriset är även en av de viktigaste parametrarna för att beräkna kostnadseffektiviteten och enligt förvaltningen bör en känslighetsanalys med olika nivåer av energiprisökningar genomföras för att hitta en brytpunkt när en individuell mätning och debiteringsåtgärd blir lönsam.

Förvaltningen anser även att det är missvisande att bara delvis räkna med en prishöjning för vatten- och avloppsavgiften i kalkylmodellen för tappvarmvatten. Vatten- och avloppstaxorna är upprättade efter en självkostnadsprincip. Med tanke på den

underhållsskuld som många kommuner har för sina vatten- och avloppsnät kombinerat med ökade krav på rening med nya reningstekniker är det enligt förvaltningen troligt att vatten- och avloppsavgifterna kommer att öka. En ökning av vatten och avloppavgiften påverkar kostnadseffektiviteten enligt boverkets beräkningsmodell eftersom reala prisökningar leder till att kostnadsbesparingen i kalkylen blir större.

## **Värme och komfortkyla i kontorslokaler**

### **Boverkets rapport**

Boverket föreslår att det inte i något fall ska krävas individuell mätning av värme eller kyla i kontorslokaler vid uppförande eller ombyggnad. Detta baseras på kalkylmodellens beräkningsresultat samt svårigheterna att mäta komfortkyla individuellt i kontorslokaler.

### **Förvaltningens synpunkter**

Förvaltningen har förståelse för problematiken med att individuellt mäta komfortkyla i kontorslokaler då lokalytan som verksamheterna hyr ofta varierar i storlek och antalet tillförselpunkter kan vara många. Däremot anser förvaltningen att det bör införas krav på, alternativt förberedas för, mätning av komfortkyla per våningsplan i större kontorsbyggnader. Det underlättar möjligheterna att drift-optimera kylsystemet, undvika kostsamma effekttoppar och enklare kunna utreda var behovet av energieffektiviseringsåtgärder är som störst.

Mot bakgrund av ovanstående föreslår förvaltningen att nämnden godkänner förvaltningens utlåtande som svar på remissen.

SLUT

## **Bilagor**

1. Sammanfattning av Boverkets rapport Individuell mätning och debitering vid ny och ombyggnad, rapport 2014:29