



# Remissyttrande från Kraftringen Energi AB

**Avseende:** Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning och värmeisolering (dnr243:2025,BFS 20xxA26/dnr10297:2025, BFSxxA27–A30, BFSxxA33)

**Adressat:** Boverket

**Datum:** 2026-04-17

*Kraftringen Energi AB (nedan Kraftringen Energi) tackar för möjligheten att lämna synpunkter på Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning och värmeisolering. Kraftringen samverkar med Energiföretagen Sverige och framför även sina bedömningar inom ramen för deras remissvar. Därutöver vill bolaget framföra våra egna ståndpunkter i detta remissbrev samt tillhörande svarsformulär.*

Kraftringen Energi är ett regionalt energibolag med verksamhet i landets södra delar med ett stort fokus på hållbar energiproduktion. Vi är en viktig aktör i regionens energisystem - vår fjärrvärme levereras till ca 9 000 kunder samtidigt som verksamhetens slutkundförsäljning av el når ca 145 000 kunder årligen.

Den största delen av vår energi genereras av skogsflis, returträ och återvunnen värme. Som kommunalägt energibolag har Kraftringen ett stort ansvar för att säkerställa robusta, hållbara och kostnadseffektiva energilösningar. Därför följer vi noggrant utvecklingen av regelverk som påverkar energisystemet – inte minst Boverkets byggregler, som direkt styr förutsättningarna för framtidens energianvändning och uppvärmningslösningar i vår region.

## Sammanfattning

Sverige står inför ett av de största energiomställningsskiftena i modern tid. Elbehovet väntas fördubblas, effektutmaningarna växer och flera kommuner varnar för att nyetableringar kan behöva stoppas när elnäten överbelastas. Eftersom dessa utmaningar framför allt uppstår under kalla vinterdagar, när värmebehovet är som störst, är det avgörande att byggreglerna främjar energieffektiva byggnader med ett så starkt klimatskal och så lågt effektuttag som möjligt.

**Kraftringens genomgång av de föreslagna föreskrifterna (BFS 20xx:A26, A27–A30, A33) visar dock att flera delar riskerar att få motsatt systemeffekt.** De förstärker elberoendet, snedvrider konkurrensen mellan uppvärmningsformer och skapar

### Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





incitament för installationstekniska lösningar snarare än klimatskalsförbättrande åtgärder. Mot bakgrund av detta avstryker Kraftringen samtliga författningstexter med ingående motiveringar som återfinns i både detta samlade remissbrev samt i respektive svarsformulär.

Sammantaget innebär förslaget att Sveriges robusta fjärrvärmesystem riskerar att trängas undan i ett läge då det behövs som mest för att avlasta elnätet, minska topplast och möjliggöra elektrifieringen av industri och transporter.

För att säkerställa att byggreglerna bidrar till ett effektivt och resilient energisystem anser Kraftringen att **flera centrala delar av föreskrifterna behöver omarbetas.**

### **Kraftringens övergripande synpunkter på de förslagna föreskrifterna**

- **Viktningfaktorerna måste revideras.**

Nuvarande faktorer (el 1,8; fjärrvärme 0,7; fjärrkyla 0,6) är inte teknikneutrala och strider mot EPBD:s intentioner. De driver systematiskt mot elvärme och försvårar möjligheterna att ta till vara restvärme och upprätthålla kraftvärmens planerbara elproduktion. För att uppnå faktisk teknikneutralitet behöver viktningfaktorn för fjärrvärme justeras till 0,5 och för fjärrkyla till 0,3, under förutsättning att viktningfaktorn för el lämnas oförändrad.

- **Kraftringen tillstyrker att energiprestandatal (E-tal) införs som nytt måttal i stället för det tidigare primärenergitalet.**

E-talet är ett tydligare och mindre vilseledande mått än primärenergitalet, men för att uppnå verklig teknikneutralitet krävs att beräkningsmetodiken och viktningfaktorerna samtidigt anpassas till dagens energisystem.

- **Kraftringen tillstyrker att ett eleffektkrav införs, men bedömer att den föreslagna kravnivån behöver justeras.**


Nuvarande kravnivå är felkalibrerad och riskerar att bli verkningslös för värmepumpsförsedda flerfamiljshus, vilket innebär att kravet inte bidrar till att minska eleffektuttaget under de timmar då elsystemet är som mest ansträngt.

- **Kraftringen tillstyrker att energikraven för byggnaders energiprestanda (E-talet) skärps men får inte göras på bekostnad av klimatskalsförbättrande åtgärder**

Eftersom dagens viktningfaktorer inte är teknikneutrala riskerar en 10-procentig skärpning av energiprestandakraven att leda till att installationstekniska lösningar prioriteras framför förbättringar av byggnadens klimatskal. Detta innebär i praktiken att fjärrvärme trängs undan till förmån för värmepumpinstallationer, vilket i sin tur ökar belastningen på elsystemet – särskilt under vintertid.

#### **Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





- **Energiprestandakrav på befintliga lokalbyggnader bör tas bort eller mildras.**  
Kraftringen bedömer att Boverkets förslag innebär en överimplementering av EPBD, då direktivet lämnar ett betydande nationellt handlingsutrymme. Kraftringen föreslår därför en mer återhållsam tillämpning, i linje med nuvarande byggregler där energikrav normalt ställs i samband med om- eller tillbyggnad, för att undvika omfattande kostnader, risk för klimatmässig & energimässig suboptimering och ökat materialuttag.
- **En fördjupad konsekvensutredning bör genomföras innan solcellsinstallationer blir kravställande.**  
När egenproducerad solel får tillgodoräknas i E-talet riskerar ett tvingande solcells krav att tränga undan klimatskalsåtgärder till förmån för installationstekniska lösningar. Detta förstärker incitamenten för värmepumpar, missgynnar fjärrvärme och bidrar till högre eleffektbehov vintertid samt ökad belastning på elnätet.
- **Byggreglerna saknar ett helhetsgrepp om systemperspektivet.**  
Fokus bör vara att minska effektbehov, stärka klimatskalet och öka robustheten, inte att driva val av installationsteknik.
- **Geografiska justeringsfaktorer är inte kostnadsoptimala och saknar tillräcklig konsekvensanalys.**  
Förslaget utgår från felaktiga antaganden om likvärdig kostnadsoptimalitet i hela landet, innebär en oproportionerlig skärpning i södra Sverige och saknar analys av kostnads-, system- och energieffektivitetseffekter, inklusive att även komfortkyla är klimatberoende.
- **Ersätt värmegenomgångskoefficienten (Um) med värmeförlusttal (VTF)**  
Um-kravet ger i dag begränsad styrning mot byggnadens faktiska värmeförluster och har successivt tappat betydelse i takt med skärpta energiprestandakrav. Ett värmeförlusttal är mer ändamålsenligt eftersom det är teknikneutralt, inkluderar både transmission, ventilation och infiltration samt styr mot lågt effektbehov och ett robust klimatskal – särskilt under vintertid då energisystemet är som mest ansträngt.
- **Konsekvensanalysen behöver kompletteras.**  
Särskilt avseende effekter på elnät, kommunala verksamheter, investeringskostnader och påverkan på fjärrvärme- och kraftvärmesystemet.

**Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





## 2. Bakgrund och utgångspunkter

Sverige står inför ett av de största energiomställningsskiftena i modern tid. Elbehovet väntas fördubblas, effektutmaningarna växer och kommuner tvingas bromsa nyetableringar när elnäten når kapacitetstaket. I denna situation behövs regelverk som minskar eleffektuttaget och stärker energisystemets robusthet. Trots detta vidhåller Boverket ett regelverk som i praktiken riskerar att förvärra problemen genom att driva upp elbehovet i stället för att dämpa det – och detta sker trots åratals av entydiga varningar från branschen.

Sveriges starka ställning jämfört med många andra europeiska länder beror till stor del på ett välutbyggt och resurseffektivt fjärrvärmesystem. Utan fjärrvärmens system hade Sverige behövt investera omkring 100–150 miljarder kronor i ökad elkapacitet vintertid, och det nationella effektbehovet hade varit cirka 10 GW högre under kalla dagar. För att sätta detta i perspektiv motsvarar det mer än hela den svenska kärnkraftens samlade effekt på cirka 7 GW. Fjärrvärmens systemnytta är således grundläggande för Sveriges energisäkerhet.

I den pågående återuppbyggnaden av Sveriges civila försvar är denna systemnytta också en tydlig beredskapsfråga. Kraftvärmens, i samspel med fjärrvärme- och fjärrkylanäten, är en förutsättning för samhällsviktiga funktioner såsom ö-drift, dödnätstart, värmeförsörjning vid störningar samt drift av sjukhus och vatten- och avloppssystem. Dessa förmågor kan endast upprätthållas på ett kostnadseffektivt sätt om kraftvärmens konkurrenskraft inte urholkas i fredstid. Regelverk som försvagar kraftvärmens riskerar därmed att försätta Sverige, företag och hushåll i en onödigt sårbar position vid kris eller höjd beredskap.

Denna nytta är inte bara välkänd nationellt, den lyfts även fram i EU-lagstiftningen. I det reviderade EPBD-direktivet anges uttryckligen att medlemsstater ska erkänna fjärrvärme och fjärrkyla som kollektiva energilösningar med systemnytta. Trots detta väljer Boverket att behålla nuvarande viktningsfaktorer oförändrade, även om dessa systematiskt missgynnar fjärrvärme och kraftvärme till förmån för elbaserade värmepumpar. Detta riskerar att minska kraftvärmeproduktion, försämra möjligheterna att ta till vara restvärme och öka eleffektbehovet under årets kallaste dagar – just när energisystemet är som mest ansträngt.

Att dagens byggregler driver på ett ökat elbehov syns redan i statistiken. **Sedan 2010 har elanvändningen för uppvärmning och tappvarmvatten mer än fördubblats**, medan fjärrvärmeanvändningen varit stabil. Denna förändring är ett direkt utfall av en beräknings-

### Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





metodik som premierar energitekniska installationer framför åtgärder i byggnadens klimatskal.

Boverkets kärnuppdrag är att säkerställa att byggnader uppförs med god energihushållning och ett så högkvalitativt klimatskal som möjligt. Regelverket ska bidra till lågt energibehov, lågt effektbehov, god isolering och långsiktig robusthet. Det är däremot inte avsett att styra energisystemets framtida uppbyggnad eller att indirekt premiera vissa uppvärmningsinstallationer framför andra. Erfarenheterna visar dock att dagens byggregler inte har varit teknikneutrala; viktningsfaktorerna har i praktiken styrt bort från kollektiva system och mot elvärme, i direkt strid med både direktivets intentioner och Sveriges behov av ett robust energisystem.

**Kraftringen avstryrker således samtliga författningsförslag med motiveringen att byggreglerna måste börja fokusera på sitt kärnuppdrag: att säkerställa att vi bygger bra byggnader snarare än att premiera en viss typ av installationsteknik.**

### 3. Övergripande synpunkter på Boverkets förslag

#### 3.1 Byggnadens primärenergital ersätts till förmån av Energiprestandatal (E-tal).

Kraftringen tillstyrker att Boverket i de nya föreskrifterna övergår från begreppet *primärenergital* till *energiprestandatal*. Tidigare terminologisk tillämpning har länge varit problematisk, då måttet "primärenergital" ofta tolkades som byggnadens faktiska primärenergianvändning, trots att det i själva verket baserades på Boverkets egna viktningsfaktorer – framtagna i syfte att uppvisa teknikneutralitet och alltså inte avsedda att avspegla verkliga primärenergifaktorer.

Mot denna bakgrund är det positivt att Boverket nu inför ett tydligare och mindre vilseledande begrepp för att utvärdera byggnadens energiprestanda. Samtidigt innebär förändringen att det blir än viktigare att säkerställa att regelverket uppfyller EU:s krav enligt EPBD-direktivet, där det uttryckligen framgår att medlemsstaterna ska använda primärenergiindikatorer och primärenergifaktorer eller viktningsfaktorer som "*återspeglar de nationella och lokala energisystemens förutsättningar*". Detta framgår i det konsoliderade direktivet och i Kommissionens vägledning för Annex I, där primärenergi anges som det centrala indikatorbegreppet för byggnaders energiprestanda.

**Kraftringen menar därför att Boverkets energiprestandatal bör kompletteras med ett separat mätetal, icke kravställande, som utvärderar byggnadens verkliga primärenergianvändning, beräknad med lokalt förankrade primärenergifaktorer.**

#### Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





Detta följer direkt av principerna i EPBD där primärenergi ska beräknas utifrån levererad energi och där primärenergifaktorer speglar den faktiska energimixen och dess utveckling över tid. Detta är särskilt relevant i Sverige, där fjärrvärme, kraftvärme, restvärme och ett i stort sett fossilfritt elsystem skapar helt andra förutsättningar än genomsnittet i EU.

En sådan modell där *energiprestandatal* och *primärenergianvändning* samexisterar skulle:

- Skapa transparens mellan byggnadens kravställande energiprestandatal samt byggnadens verkliga primärenergivtryck
- Möjliggöra efterlevnad av EPBD utan att störa Boverkets nya struktur
- Minska risken för missförstånd kring vad indikatorerna egentligen mäter
- Säkerställa att kollektiva system med dokumenterad systemnytta såsom fjärrvärme erkänns.

Ett kompletterande mätetal för verklig primärenergianvändning skulle därmed stärka den metodologiska kopplingen mellan svenska byggregler och EU-direktivets krav på att primärenergi skall utvärderas. Samtidigt skapar det inga hinder för fortsatt användning av Boverkets förenklade E-tal för kravställning, tillsyn och administration.

Kraftringen rekommenderar därför att:

1. **Energiprestandatalet behålls** som övergripande indikator i Boverkets modell,
2. **Ett kompletterande mätetal införs** som beräknar *byggnadens verkliga primärenergianvändning* baserat på lokala primärenergifaktorer
3. **Metodik och antaganden redovisas öppet**, så att beräkningen kan granskas, harmoniseras och uppdateras över tid,
4. **E-talet används som byggregelkrav medans primärenergianvändningen används som ett administrativt energisystemmått.**

Detta ger en robustare och mer EU-konform modell som både uppfyller Boverkets behov av tydliga regler och Sveriges behov av ett energisystem som präglas av låg klimatpåverkan, hög resurseffektivitet och minskade effektuttag.

#### Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





## 3.2 Boverkets byggregler utökas till att även omfatta befintligt lokalbyggnadsbestånd

I de nya föreskriftsförslagen inför Boverket, för första gången, självständiga energikrav för redan uppförda byggnader. Detta framgår uttryckligen av föreskrifternas tillämpningsbestämmelser, där det anges att 4 kap. gäller för redan uppförda byggnader. Därtill införs i 4 kap. 1 a § ett krav på att redan uppförda lokalbyggnader inte får överskrida ett specifikt energiprestandatal (E-talet), med tillhörande gränsvärden i Tabell 3 i bilaga 2.

Även A30-remissen bekräftar att detta är en ny reglering med målsättning att följa kraven i EPBD-direktivet, då den beskriver att författningsförslaget ”genomför krav på högsta tillåtna energiprestandatal för redan uppförda lokalbyggnader” med ikraftträdande 2030. A33 föreslår därefter en ytterligare skärpning av dessa krav från och med 2033. Därtill föreslår A28 krav på solenergiteknik och styr- och reglersystem även för redan uppförda större lokalbyggnader som ägs av offentliga organ.

Detta innebär en betydande förändring jämfört med tidigare BBR, där energikraven endast gällde för **nya byggnader** samt **befintliga byggnader som genomgick ändring** enligt PBL/PBF. Eftersom de nya föreskrifterna nu innehåller ett separat kapitel med egna krav för redan uppförda byggnader, innebär detta de facto att **befintligt lokalbyggnadsbestånd omfattas av nya energiprestandakrav även utan att en ombyggnadsåtgärd initierats**.

Kraftringen bedömer att Boverkets förslag innebär en överimplementering av energiprestandadirektivet (EPBD). Det omarbetade direktivet ställer krav på att medlemsstaterna ska införa minimistandarder för energiprestanda för vissa delar av det befintliga lokalbyggnadsbeståndet, i syfte att åtgärda den sämst presterande andelen. Samtidigt lämnar direktivet ett betydande handlingsutrymme för nationell utformning, inklusive möjligheter till undantag och kostnadseffektiva lösningar. Mot denna bakgrund föreslår Kraftringen en mer återhållsam tolkning av direktivet, i linje med nu gällande ordning där energikrav ställs i samband med om- eller tillbyggnad.

### **Konsekvensutredningen bör ta hänsyn till byggnadens livscykelutsläpp**

Boverkets konsekvensutredningar till BFS 20xx:A26–A30 och A33 saknar ett livscykelperspektiv och beaktar inte byggnaders samlade klimatpåverkan över livscykeln. Utsläpp kopplade till material, byggprocesser och energirenoveringar inkluderas inte i analysen. Boverket har själva angett att föreskrifter om livscykel-GWP ska remitteras i ett senare skede, vilket innebär att **de aktuella förslagen riskerar att driva åtgärder som ökar de samlade klimatutsläppen utan att detta belyses i konsekvensutredningen**.

#### **Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





Forskning och etablerad praxis inom livscykelanalys (LCA) visar att energieffektiviseringsåtgärder i befintliga byggnader ofta medför betydande utsläpp kopplade till materialproduktion, transporter och byggprocesser. I takt med att energisystemen, särskilt i Sverige, blivit allt mer fossilfria har dessa så kallade inbyggda utsläpp (embodied carbon) fått en allt större relativ betydelse. I byggnader där uppvärmningen redan sker med mycket låga utsläpp, exempelvis genom spillvärme eller fjärrvärme med låg klimatintensitet, finns en påtaglig risk att de utsläpp som uppstår till följd av renoveringsåtgärderna inte kompenseras av minskad energianvändning inom överskådlig tid.

Internationella och svenska studier visar vidare att klimatvinsten av energirenoveringar i kalla klimat och i elsystem med låg utsläppsintensitet är starkt beroende av åtgärdernas omfattning, materialval och byggnadens ursprungliga energiförsörjning. I flera fall reduceras, eller helt uteblir, den förväntade klimatnyttan när inbyggda utsläpp inkluderas i analysen, särskilt vid mer långtgående renoveringar. Detta understryker behovet av att bedöma åtgärder utifrån hela byggnadens livscykel och den lokala energimixen för den aktuella fastigheten, inte enbart utifrån minskad köpt energi.


**Mot bakgrund av detta motsätter sig Kraftringen att energiprestandakrav införs för redan befintliga byggnader. Ett sådant angreppssätt riskerar att utlösa omfattande energirenoveringar utan tillräcklig hänsyn till byggnadens faktiska klimatprestanda ur ett livscykelperspektiv, vilket i vissa fall kan leda till ökade samlade klimatutsläpp snarare än minskade. För att undvika denna problematik bör regelverket möjliggöra dispens för byggnader där föreslagna åtgärder inte är ekonomiskt försvarbara och/eller klimatomfattigt motiverade.**

#### Bedömda konsekvenser

- **Betydande investeringsbehov** för fastighetsägare, då reglerna inte längre enbart är kopplade till ändringsåtgärder utan gäller byggnader som redan står färdiga.
- **Risk för omfattande omställningskostnader** för kommuner och offentliga verksamheter, där många lokalbyggnader kommer omfattas av skärpta E-tal och funktionskrav.
- **Teknikneutralitetsproblem förstärks**, eftersom modellen för att räkna ut byggnadens energiprestanda fortsatt premierar elbaserade lösningar, vilket kan leda till suboptimerade energieffektiviseringsåtgärder så som installation av värmepump till förmån av fjärrvärme.
- **Effektläget i särskilt SE4 riskerar att förvärras**, då förslagen beräkningsmodell för E-tal skapar starkare incitament för värmepumpar framför kollektiva lösningar.

#### Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





- **Administrativ komplexitet ökar**, särskilt för fastighetsägare med större portföljer över landet, eftersom kravnivåer varierar geografiskt i kombination med att även befintliga byggnader omfattas.

#### Kraftringen föreslår därför att:

1. **Krav på energiprestanda (E-tal) i 4 kap. ("redan uppförda byggnader") utgår ur föreskrifterna**
2. **Energikrav fortsatt endast ska gälla vid ändring av byggnader**, i enlighet med tidigare BBR-principer.
3. Boverket genomför en **fördjupad systemanalys** av konsekvenserna för effektbalans och klimatpåverkan innan eventuella framtida krav införs för befintliga byggnader.
4. Fokus i stället läggs på att:
  - skärpa krav på **klimateffektivitet** vid nybyggnad och/eller ombyggnad,
  - säkerställa **teknikneutralitet**, och
  - undvika reglering som riskerar att öka elberoendet i elområde SE4.

### 3.3 Geografisk viktningsfaktor justeras från 0,9 till 0,8 i Lund samt ny beräkningsmetod.

Kravet på att justera byggnadens energiprestandakrav med geografiska justeringsfaktorer strider mot målsättningen att energikraven ska vara kostnadsoptimerade. Byggnader i norra Sverige, där klimatförutsättningarna är avsevärt strängare än i södra delen av landet, kräver generellt mer omfattande isolering, bättre fönster och mer effektiva ventilationssystem för att uppnå motsvarande energiprestanda.

Trots dessa skillnader innebär det föreslagna regelverket i praktiken att byggnader i hela landet förväntas uppfylla likvärdiga krav på klimateffektivitetsprestanda. Boverket har varken redovisat skälen till varför denna ortsanpassning avskaffas, hänvisat till analyser eller studier som styrker nyttan av förändringen, eller redovisat vilka konsekvenser den får ur ett kostnads-, system- eller energieffektivitetsperspektiv.

Vid framtagandet av de geografiska justeringsfaktorerna utgår Boverket från premisen att samma byggnads- och installationstekniska egenskaper är lika kostnadseffektiva i hela landet. Den premisen är fel. Exempelvis är kostnadsoptimal isoleringstjocklek större i norr än i söder.

#### Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





Att man nu föreslår sänkta geografiska justeringsfaktorer i många delar av södra Sverige innebär kravnivåer ännu längre ifrån den kostnadsoptimala nivån. Det innebär dessutom en överimplementering av direktivet, eftersom de ändrade justeringsfaktorerna föreslås i kombination med skärpt krav på energiprestandatal. I likhet med tidigare författningssamling tas dessutom ingen hänsyn till att även komfortkyla är klimatberoende

För Lund, Eslöv, Lomma samt flera andra skånska kommuner föreslås den geografiska justeringsfaktorn sänkas från 0,9 till 0,8. I praktiken innebär detta en ytterligare skärpning av energikraven utöver den generella skärpningen om 10 procent.

Förändringen får särskilt stora konsekvenser för kommuner i Skåne, där en sådan ytterligare skärpning riskerar att förstärka incitamenten för värmepumpsinstallationer. Detta är problematiskt i ett område där effektläget i elområde SE4 redan är ansträngt och där energisystemet i hög grad är beroende av en hög andel fjärrvärmeanslutna byggnader för att avlasta elnätet.

Samtidigt införs en ny beräkningsmetod, där den geografiska viktningsfaktorn inte längre används för att justera den beräknade energianvändningen, utan i stället för att justera själva kravnivån i energiprestandatalet (E-talet). Det innebär att två byggnader med identiska förutsättningar får olika krav beroende på geografisk placering. En byggnad i Lund kommer därför att ha en strängare kravnivå än en byggnad i till exempel Luleå. För fastighetsägare med bestånd i flera kommuner innebär detta att kravnivåerna blir mer svåröverblickbara och mindre enhetliga, vilket försvårar planering och investeringar. Utöver denna mer oförutsägbara träffosäkerhet så uppstår ett mer påtagligt och systematiskt fel i och med att man i beräkningarna antar att komfortkylabehov inte är klimatberoende.

För Lund och andra skånska kommuner medför förändringen två tydliga konsekvenser:

1. **Strängare krav på energiprestandatal än med dagens metodik**, eftersom byggnaden måste uppfylla en lägre E-tal utan att kunna justeras geografiskt i själva beräkningen.
2. **Stärkta incitament för värmepumpsinstallationer**. När kraven för E-tal skärps blir ”jakten på köpt energi” viktigare. Eftersom värmepumpar tillgodoräknas lägre köpt energi i modellen förstärks incitamentet att välja elvärme framför fjärrvärme. Detta är särskilt bekymmersamt i just Skåne då det ökar effektbelastningen i ett redan ansträngt elområde.

#### Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





Sammantaget innebär den sänkta geografiska justeringsfaktorn i Lund och flera andra skånska kommuner att incitamenten för installation av värmepumpar förstärks ytterligare. Detta driver på ett ökat elberoende i ett elområde som redan i dag är mycket ansträngt. I stället för att främja byggnader med lågt effektbehov och ett välisolerat klimatskal riskerar regelverket därmed att styra utvecklingen i fel riktning och försvaga den lokala och regionala energisystemstabiliteten.

För att undvika en överimplementering bör nu gällande geografiska justeringsfaktorer behållas oförändrade i hela landet. Vid beräkningen av hur stor del av energiprestandatakravet som ska justeras med den geografiska justeringsfaktorn bör dessutom hänsyn tas till att även komfortkyla är klimatberoende.

### 3.4 Viktningsfaktorerna saknar teknikneutralitet och systemperspektiv

Den centrala problematiken är att Boverket föreslår att behålla dagens viktningsfaktorer oförändrade med en viktningsfaktor på el på 1,8, fjärrvärme 0,7 och fjärrkyla 0,6.

Detta innebär att elvärme gynnas så snart en värmepumps SCOP överstiger 2,6, vilket motsvarar kvoten  $1,8 \div 0,7$ . Att utgå från en så dålig värmepump är **oförenligt med PBF 8 kap 4§, där det föreskrivs ”särskilt goda egenskaper av tekniska installationer”**. En värmepump med värmefaktorn 2,6 kan knappast betraktas ha särskilt goda egenskaper. Moderna värmepumpar har i dag ofta SCOP-värden på 3,5–4,5. Följaktligen premieras elbaserade uppvärmningslösningar systematiskt i energiprestandaberäkningen; oavsett byggnadens klimatskal, effektpåverkan eller systemnytta.

Förslaget innebär i praktiken att fjärrvärmens och kraftvärmens systemnytta inte erkänns, trots att detta **strider mot intentionerna i det reviderade EPBD-direktivet** där det framgår att *”när en byggnad försörjs via fjärrvärme eller fjärrkylasystem ska medlemsstaterna vidta nödvändiga åtgärder för att säkerställa att fördelarna med en sådan försörjning erkänns”*.

Kraftringen, Energiföretagen, Fastighetsägarna, Svensk Fjärrvärme och ett flertal andra aktörer har under lång tid påtalat denna snedvridning. **Branschen har varnat för att viktningsmodellen inte är teknikneutral och att den driver upp effektbehovet, men trots detta har Boverket valt att inte justera faktorerna.**

Energiföretagen har låtit konsultföretaget Anthesis analysera effekterna av de föreslagna energihushållningskraven för flerbostadshus, småhus och kontorslokaler i Helsingborg, Stockholm och Kiruna. Analyserna visar att kraven är väsentligt lättare att uppfylla med värmepumpslösningar än med fjärrvärme.

#### Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





I de analyserade flerbostadshusen uppgår skillnaden i marginal till kravgränsen till cirka 22 procent till fördel för bergvärmepump. Likvärdiga förutsättningar mellan fjärrvärme och värmepump uppnås först vid en viktningsfaktor för fjärrvärme om 0,5. Vidare visar analyserna att fjärrvärmelösningar inte klarar ytterligare skärpta kravnivåer, medan bergvärmepumpslösningar uppfyller kraven även vid en skärpning om 30 procent.

Sammantaget visar analyserna att nuvarande viktningsfaktorer inte är teknikneutrala. För att uppnå verklig teknikneutralitet hade viktningsfaktorn för fjärrvärme behövt uppgå till minst 0,50 och motsvarande viktningsfaktor för fjärrkyla till 0,3, givet dagens prestandanivåer hos värmepumpar och under förutsättning att viktningsfaktorn för el behålls oförändrad.

### Konsekvenser av oförändrade viktningsfaktorer

Att behålla dagens viktningsfaktorer innebär:

- **En systematisk styrning mot elbaserade uppvärmningslösningar.**
- **Undervärdering av fjärrvärme, fjärrkyla och kraftvärme**, trots deras dokumenterade systemnytta.
- **Minskad planerbar lokal elproduktion i SE4**, när kraftvärmens lönsamhet urholkas.
- **Sämre möjligheter att utnyttja restvärme**, vilket försämrar resurseffektiviteten.
- **Högre effektuttag vintertid** i ett redan ansträngt elsystem.
- **Svagare incitament till klimatskalsåtgärder**, då installationsteknik blir viktigare än byggnadens termiska kvalitet.
- **Felaktig styrning av taxonomi-klassningar och finansieringsvillkor**, eftersom byggreglerna ligger till grund för dessa system.

Sammantaget innebär detta att regelverket styr **bort** från energieffektivitet och systemnytta, trots att det borde göra det motsatta.

### Kraftringens rekommendation


Kraftringen föreslår att viktningsfaktorerna ses över och ersätts med faktorer som speglar dagens teknik och som är teknikneutrala i verkligheten. Med en viktningsfaktor på 0,5 för fjärrvärme och 0,3 för fjärrkyla hade rätt incitament skapats till klimatskalsförbättrande åtgärder snarare än installationstekniska suboptimeringar.

### 3.5 Nytt krav på högsta tillåtna eleffektbehov ( $P_{el}$ ).

Kraftringen tillstyrker införandet av ett krav på högsta tillåtna eleffektbehov, men bedömer att kravnivån **inte kommer att få någon nämnvärd styrande effekt** på eluppvärmda flerfamiljshus som förses med värmepump.

#### Kraftringen Energi AB

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





I den föreslagna metoden, sida 70 BFS 20xx:A26, framgår det att kravnivån för maximalt eleffektbehov beräknas baserat på typbyggnadens dimensionerade värmeeffektbehov (vid DVUT). Eleffektbehovkravet beräknas sedan genom att dela värmeeffektbehov med en schablonfaktor på 2,6, vilket utgör kvoten mellan Boverkets viktningsfaktorer för el och fjärrvärme ( $1,8 \div 0,7$ ).

Då moderna värmepumpar ofta har en COP på 3,5–4, blir det problematiskt att använda en fast schablonfaktor på 2,6. I praktiken innebär det att metoden gör att kravnivån blir lätt att uppnå för byggnader med värmepump, eftersom deras faktiska COP regelmässigt överstiger 2,6.

#### **I praktiken innebär detta att:**

- **Kravet riskerar att bli närmast verkningslöst, synnerligen för flerbostadshus utrustade med värmepump**, eftersom deras COP med god marginal överstiger schablonfaktorn 2,6
- **Kravet kommer i praktiken främst att slå mot byggnader med direktverkande el**, vilket i dag är mycket ovanligt i nyproduktion till följd av höga driftskostnader.
- **Kravet saknar verklig styrande funktion** för det som är samhällsekonomiskt viktigt – nämligen att minska effektuttaget i elsystemet vid kalla vinterdagar.

Då kravet inte förväntas ha någon nämnvärd påverkan på byggnader, synnerligen flerbostadshus, som uppförs med värmepump kan man sammantaget konstatera att **målet om att begränsa effektuttaget inte uppfylls med den föreslagna metodiken.**

### **3.6 Värmekoefficient behålls oförändrad**



Kraftringen anser att kravet på genomsnittlig värmegenomgångskoefficient ( $U_m$ ) inte ger tillräcklig styrning mot byggnadens faktiska värmeförluster. Kravnivån för byggnaders energiprestanda har successivt skärpts över tid, medan kravet på genomsnittlig värmegenomgångskoefficient har varit oförändrat sedan 2018 (BBR 26). **Som följd har  $U_m$ -kravet fått en allt mindre styrande betydelse, vilket Kraftringen bedömer som problematiskt.**

Denna obalans förstärks ytterligare av att samtliga av Boverkets aktuella författningsförslag lämnar kravnivån för  $U_m$  oförändrad, samtidigt som energiprestandakravet skärps med 10 procent. Detta riskerar att ytterligare försvaga styrningen mot ett välisolerat klimatskal.

**Kraftringen tillstyrker därför Energiföretagens förslag att ersätta kravet på genomsnittlig värmegenomgångskoefficient ( $U_m$ ) med ett värmeförlusttal. Ett sådant**

#### **Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





**mätetal är teknikneutralt och utgår från byggnadens samlade energibehov, det vill säga inte enbart den köpta energin.**

I Energimyndighetens rapport *Fjärr- och kraftvärmestrategi* (ER 2023:27) framhålls att ett värmeförlusttal bör införas, eftersom det i högre grad än nuvarande Um-krav skulle styra mot lägre energi- och effektanvändning. Mätetalet inkluderar både infiltration och ventilation och återspeglar därmed byggnadens faktiska värmebehov bättre, särskilt under de perioder då energisystemet är som mest ansträngt.

Värmeförlusttalet ligger även i linje med regeringens skrivelse om byggnaders energiprestanda (skr. 2018/19:152), där behovet av kompletterande krav på byggnadens samlade energibehov – det vill säga använd energi – lyfts fram.

En ytterligare fördel med värmeförlusttalet, i jämförelse med Um-kravet, är att det lämpar sig bättre för kravställning med fokus på byggnadens klimatskal och dess faktiska värmeförluster, samtidigt som det är enklare att beräkna, följa upp och kontrollera.

### 3.7 Solenergikrav och elnätskapacitet

#### **Solenergikravet saknar tillräcklig systemmässig motivering**

Kraftringen välkomnar att mer förnybar elproduktion tillförs det svenska energisystemet. Det bör dock beaktas att elbehovet är som störst vintertid, inte sommartid då förutsättningarna för solelproduktion är som bäst.


Sverige har i dag återkommande ett överskott av el under sommarhalvåret, vilket yttrar sig i låga och tidvis negativa elpriser samt en betydande nettoexport. Under senare år har Sveriges årliga nettoexport av el uppgått till i storleksordningen 30 TWh, med huvuddelen av exporten koncentrerad till perioder med låg inhemsk efterfrågan. En ökad utbyggnad av solcellsinstallationer kommer sannolikt att förstärka detta överskott och öka mängden exporterad el under dessa perioder. Initialt kan detta bidra till viss klimatnytta i mottagarländer genom att tränga undan dyrare och mer fossilbaserad elproduktion.

Det är emellertid sannolikt att denna klimatnytta successivt avtar i takt med att även andra europeiska länder bygger ut egen väderberoende elproduktion, bland annat till följd av genomförandet av direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD) och förnybartdirektivet (RED III). Därmed minskar efterfrågan på import från Sverige under just de timmar då svensk solelproduktion är som högst.

Följaktligen riskerar ökade obalanser i det svenska elsystemet att uppstå, där produktion och konsumtion i allt större utsträckning inte sammanfaller i tid. Detta medför fler tillfällen med mycket låga eller negativa elpriser samt ett ökat behov av systemåtgärder,

#### **Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





exempelvis aktivering av stödtjänster såsom mFRR-nedreglering, för att upprätthålla driftsäkerheten.

### **Solceller riskerar att installeras på bekostnad av byggnadens klimatskal**

Kraftringen delar Energiföretagens bedömning att **genomförandet av artikel 10 i EPBD-direktivet bör begränsas till en minimiimplementering**, i syfte att undvika onödiga kostnader för fastighetsägare och oönskade energisystemkonsekvenser. Trots detta föreslår Boverket ett genomförande som går utöver direktivets minimikrav. Även med föreslagna undantagsmöjligheter innebär regelverket en risk för att fastighetsägare åläggs investeringar utan säkerställda finansieringsförutsättningar, vilket särskilt kan drabba fastigheter i glesbygd där belåningsmöjligheterna är begränsade.

Den föreslagna kravställningen riskerar dessutom att bli direkt kontraproduktiv, eftersom egenproducerad och egenanvänd solexel får tillgodoräknas i byggnadens energiprestandatal (E-tal). **Detta innebär att ökad egenanvändning av solexel kan möjliggöra ett sämre klimatskal med oförändrat E-tal.** En byggnad med hög energianvändning vintertid kan därmed kompenseras av omfattande egenanvändning av solexel under sommarhalvåret. Ur ett energisystemperspektiv är detta problematiskt, eftersom elsystemet är som mest ansträngt vintertid, just då byggnaden har begränsad tillgång till solexel och klimatskalets prestanda är som mest avgörande.

**Kraftringen föreslår därför att egenproducerad solexel inte ska få tillgodoräknas i byggnadens energiprestandatal. Detta skulle återställa teknikneutraliteten och säkerställa att E-talet driver mot verkligt energisparande åtgärder – i första hand ett förbättrat klimatskal.**

### **Riskerar att förstärka incitamenten att installera värmepumpar**

Metodiken innebär även att incitamenten att installera värmepumpar förstärks. Skälet är att värmepumpar har ett elbehov som gör det möjligt för fastighetsägaren att **öka andelen egenanvänd solexel**, vilket i sin tur förbättrar E-talet. Resultatet blir att Boverkets metodik ytterligare snedvrider konkurrensen mellan uppvärmningsformer, och stärker en utveckling mot elbaserade lösningar – trots att detta ökar belastningen på elnätet.


### **Boverkets bedömning av påverkan på fjärrvärmens är felaktig**

På sida 31 i BFS 20xx:A27 skriver Boverket:

*”Då solenergi huvudsakligen genereras under sommarhalvåret, samt att lönsamhet huvudsakligen förväntas uppnås i byggnader där en hög elanvändning föreligger och kan ersättas med solexel, bedöms författningsförslagets påverkan på fjärrvärmens vara mycket begränsad.”*

#### **Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





Denna bedömning är felaktig. Nyproducerade byggnader har i dag ett **tappvarmvatten-behov som ofta utgör cirka 50 procent av den totala värmeenergianvändningen**. Eftersom tappvarmvattenbehovet är relativt konstant under året, det vill säga även sommartid, kan solceller i kombination med värmepump ge en betydande reduktion av köpt energi, vilket kraftigt påverkar E-talet. Denna effekt uppstår **inte** för byggnader som använder fjärrvärme för tappvarmvattenproduktion, vilket ytterligare förstärker den snedvridna konkurrensen.

### **Ogrundade påståenden om bristande innovation i fjärrvärmen**

Boverket skriver även att:

*”Avsaknaden av tidigare konkurrenstryck har minskat incitamenten till den tekniska innovation och kostnadsminimering som annars är nödvändig för att bibehålla konkurrenskraften, exempelvis bättre isolering av fjärrvärmerör.”*

Detta saknar saklig grund. Den svenska fjärrvärmesektorn har genomgått en mycket snabb teknisk utveckling de senaste åren. Ett tydligt exempel är att Kraftringen för närvarande bygger världens största lågtempererade fjärrvärmesystem, där restvärme, spillvärme och lokala resurser kan nyttjas med mycket låg energiförlust. Denna typ av system är bland de mest innovativa i Europa.

Samtidigt har svensk fjärrvärme genomgått en dramatisk omställning: från att tidigare ha haft betydande andel fossil produktion till att i dag vara nästan helt fossilfri och i hög grad baserad på återvunnen energi. Påståendet om bristande innovationskraft motsägs därmed av både branschdata och faktiska investeringar i nya systemlösningar.

### **Behov av bredare systemkonsekvensanalys**


I BFS 20xx:A27 (s. 32) konstateras att effekten av ökad soletproduktion på den nordiska elmixens emissionsfaktor inte har analyserats. Samtidigt motiveras soletens klimatnytta genom en jämförelse där den nordiska elmixen, inklusive import och export, anges ha ett genomsnittligt utsläpp om cirka 90 g CO<sub>2</sub>ekv/kWh, jämfört med soletens cirka 45 g CO<sub>2</sub>ekv/kWh. Kraftringen vill understryka att en sådan jämförelse baserad på årsmedelvärden riskerar att ge en missvisande bild av soletens faktiska klimatnytta.

För att korrekt bedöma soletens klimatpåverkan krävs analyser baserade på högupplöst tidsdata snarare än årsschabloner. En mer relevant metod är att beräkna den genomsnittliga emissionsfaktorn för den nordiska elmixen under de tidpunkter då solet faktiskt produceras.

Mot bakgrund av att Sveriges elproduktion redan i dag till omkring 99 procent är fossilfri, och att den kvarvarande fossila produktionen i huvudsak uppstår under kalla vinterdagar

#### **Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





då solelproduktionen är låg, är det sannolikt att den marginella klimatnyttan av ytterligare solel i Sverige är begränsad. Det är därför rimligt att anta att ett tvingande solenergikrav inte kommer att bidra nämnvärt till att Sverige når en helt fossilfri elproduktion.

Därtill finns en betydande risk för att en snabb och omfattande utbyggnad av solcellsinstallationer medför stora investeringsbehov i elnäten, särskilt för att hantera höga inmatningsnivåer under sommarhalvåret. Dessa systemkonsekvenser behandlas inte i Boverkets underlag.

**Sammantaget konstaterar Kraftringen att det saknas en tillräckligt bred konsekvensutredning som belyser hur en kraftigt ökad utbyggnad av solcellsinstallationer påverkar elsystemet och de långsiktiga investeringsbehoven i elnäten för att möjliggöra mottagande och hantering av ökade volymer solel.**

#### **Framåtblickande konsekvensutredning saknas**

Kraftringen delar Boverkets bedömning att det svenska elnätet i dagsläget i huvudsak är robust, men anser att författningsförslaget saknar en tillräckligt framåtblickande konsekvensutredning av hur ökade krav på solenergianläggningar påverkar elnäten på medellång och lång sikt. Bedömningen baseras i huvudsak på nuläget och tar inte tillräcklig hänsyn till den kraftiga ökningen av väderberoende elproduktion som förväntas i takt med samhällets elektrifiering.


Enligt Svenskakrafnäts långsiktiga analyser förväntas elanvändningen i Sverige öka kraftigt fram till 2045, vilket förutsätter en omfattande utbyggnad av ny elproduktion med en hög andel väderberoende kraft. Internationella erfarenheter och analyser, bland annat från IEA, visar att ökande andelar sol- och vindkraft successivt leder till ökade systemutmaningar, särskilt avseende lokal nätkapacitet, spänningsvariationer, omvända effektlöden och behov av flexibilitet. Dessa utmaningar tilltar inte linjärt utan förstärks kraftigt vid högre penetrationsgrader.

Lokal- och regionnäten har dessutom mycket skilda förutsättningar beroende på geografi, nätstruktur, belastningsmönster och befintlig anslutningsgrad av elproduktion. Det är därför inte möjligt att på ett generellt plan dra slutsatsen att en ökad utbyggnad av solcellsinstallationer inte kommer att medföra nätproblem eller ökade investeringsbehov. Tvärtom visar både svenska och internationella analyser att ökande lokal elproduktion ofta kräver förstärkningar i låg- och mellanspänningsnäten, även i nät som i dag bedöms som stabila.

**Mot denna bakgrund anser Kraftringen att en mer heltäckande och långsiktig konsekvensutredning bör genomföras, där effekterna av ökade solenergikrav på**

#### **Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





**elnätens kapacitetsbehov, investeringskostnader och systemdrift analyseras samlat och i ett framtidsperspektiv.**

#### **Oavsiktliga effekter av solenergikravet**

**1. Ökade incitament för värmepumpar**

Kombinationen solceller + värmepump blir den mest gynnsamma lösningen för att optimera E-talet, vilket förstärker styrningen mot eluppvärmning.

**2. Minskade incitament för klimatskåtgärder**

Egen solet minskar köpt energi, vilket förbättrar E-talet oavsett hur bra eller dåligt klimatskalet är. Det försvagar incitamenten att energieffektivisera på riktigt.

**3. Risk för ökade elnätskostnader**

En omfattande solcellsutbyggnad driver behov av nätförstärkningar för att hantera överskottsproduktion sommardag.

**4. Missgynnande av fjärrvärmeanslutna byggnader**

Fjärrvärmeanslutna byggnader kan inte tillgodoräkna sig egenproducerad solet i E-talet till lika stor utsträckning som elbaserade uppvärmningsalternativ och får därför sämre utfall, trots att de utgör den mest systemnyttiga lösningen ur effektperspektiv.

#### **Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se





## 4. Sammanfattande avslutande synpunkter

Sverige behöver byggregler som säkerställer att energieffektiva byggnader uppförs med ett så starkt och välisolerat klimatskal som möjligt. De föreslagna föreskrifterna riskerar dock att leda till att installationstekniska lösningar, såsom värmepumpar och solceller, prioriteras på bekostnad av åtgärder i byggnadens klimatskal. Detta kan förvärra effektproblemen och samtidigt tränga undan kollektiva energisystem just när deras systemnytta är som störst.

Kraftringen anser därför att:

- Regelverket måste **säkerställa att sitt kärnuppdrag uppfylls**: att säkerställa låga värmeförluster, låga effektbehov och långsiktigt energieffektiva byggnader.
- Viktningsfaktorerna måste **revideras för att uppnå teknikneutralitet**
- Krav på befintliga byggnader bör **tas bort**, då dessa riskerar att skapa suboptimeringar, öka utsläpp från materialanvändning och leda till kostsamma åtgärder utan systemnytta.
- Solenergi kravet måste **utformas så att klimatskal prioriteras** och att egenproducerad solet inte förvränger E-talet.
- Eleffekt kravet måste **skärpas så att det inte bara blir ett symboliskt krav**
- Byggreglerna måste vara **teknikneutrala, systemeffektiva och förenliga med Sveriges långsiktiga elektrifieringsmål**.

Kraftringen står till förfogande för fortsatt dialog och bidrar gärna med systemexpertis kring fjärrvärme, restvärme, kraftvärme och lokala elnätsförutsättningar för att säkerställa att byggreglerna fullt ut stödjer Sveriges energiomställning.

**Med vänlig hälsning,**

**David Edsbäcker,**



**Strategiansvarig, Kraftringen**

**Sezgin Kadir,**

**VD och Koncernchef, Kraftringen**

**Kraftringen Energi AB**

org.nr 556100-9852  
Box 25, 221 00 Lund  
Miljöcertifierat enligt ISO  
14001

 kraftringen.se  
 020-32 61 00  
 info@kraftringen.se

 kraftringen

Svar till:  
Boverket  
[remiss@boverket.se](mailto:remiss@boverket.se)

Sista svarsdatum: **2026-04-17**

## Remiss: Förslag till ändring i Boverkets förslag till föreskrifter om energi-hushållning, BFS 20xx:A27

### Uppgifter om svarslämnare

Datum	2026-04-15
Myndighet/Organisation/Företag	Kraftringen Energi Ab
E-postadress (myndighet/organisation/företag)	David.edsbacker@kraftringen.se
Kontaktperson (namn)	David Edsbäcker

### Remissvar (sätt kryss i vald ruta)

- Avstår
- Tillstyrker utan kommentar
- Tillstyrker med kommentar
- Avstyrker med motivering

## Författningsförslaget – BFS 20xx:A27

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
2	10 §	<p>Kraftringen förhåller sig positiva till att mer elproduktion tillförs det svenska energisystemet. Det bör dock beaktas att elbehovet är som störst vintertid, inte sommartid då förutsättningarna för solelproduktion är som bäst.</p> <p>Sverige har i dag tidvis överskott av el under sommarhalvåret, vilket medför att el exporteras. I takt med att även andra europeiska länder bygger ut väderberoende elproduktion är det sannolikt att motsvarande överskott uppstår även där. Detta riskerar att skapa obalanser i elsystemet, där produktion och konsumtion inte sammanfaller i tid, med negativa elpriser som följd.</p> <p>Det saknas dessutom en konsekvensutredning som belyser hur en kraftigt ökad utbyggnad av solcellsinstallationer påverkar investeringsbehoven i elnäten, i syfte att möjliggöra mottagande och hantering av ökade volymer solel.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Kraftringen motsätter sig krav på solcellsinstallationer. Boverkets byggregler bör vara teknikneutrala och inriktas på att främja åtgärder i byggnadens klimatskal, inte på att gynna en specifik energikälla.</p> <p>Den föreslagna kravställningen riskerar dessutom att bli kontraproduktiv, eftersom egenproducerad och egenanvänd solel inte beaktas i byggnadens energiprestandatal (E-tal). Detta innebär att ett ökat inslag av solceller kan leda till minskat fokus på det som bör vara Boverkets huvudsakliga uppdrag: att säkerställa att byggnader uppförs med ett så energieffektivt klimatskal som möjligt.</p>

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

## Konsekvensutredningen – BFS 20xx:A27

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring
6	6.12.3	<p>Boverkets bedömning av effekter av solenergikrav för fjärrvärmenät är felaktig. I konsekvensutredningen framgår det att: <i>”Då solenergi huvudsakligen genereras under sommarhalvåret, samt att lönsamhet huvudsakligen förväntas uppnås i byggnader där en hög elanvändning föreligger och kan ersättas med solel, bedöms författningsförslagets påverkan på fjärrvärmenät vara mycket begränsad.”</i></p> <p><i>Kraftringen vill betona att nyproducerade byggnader har i dag ett tappvarmvattenbehov som ofta utgör cirka 50 procent av den totala värmeenergianvändningen. Eftersom tappvarmvattenbehovet är relativt konstant under året, det vill säga även sommartid, kan solceller i kombination med värmepump ge en betydande reduktion av köpt energi, vilket kraftigt påverkar E-talet. Denna effekt uppstår inte för byggnader som använder fjärrvärme för tappvarmvattenproduktion, vilket ytterligare förstärker den snedvridna konkurrensen.</i></p> <p>Det kan därmed konstateras att den nuvarande beräkningsmetoden, där egenproducerad och egenanvänd solel inte inkluderas i byggnadens energiprestandatal (E-tal), medför att ett krav på solceller systematiskt missgynnar fjärrvärmelösningar och samtidigt gynnar värmepumpslösningar.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring
6	6.12.3	<p><b>Krafringen bedömer att påståenden om bristande innovation i fjärrvärmens saknar saklig grund:</b></p> <p><i>”Avsaknaden av tidigare konkurrenstryck har minskat incitamenten till den tekniska innovation och kostnadsminimering som annars är nödvändig för att bibehålla konkurrenskraften, exempelvis bättre isolering av fjärrvärmerör.”</i></p> <p>Den svenska fjärrvärmesektorn har genomgått en mycket snabb teknisk utveckling de senaste åren. Ett tydligt exempel är att Krafringen för närvarande bygger världens största lågtempererade fjärrvärmesystem, där restvärme, spillvärme och lokala resurser kan nyttjas med mycket låg energiförlust. Denna typ av system är bland de mest innovativa i Europa.</p> <p>Svensk fjärrvärme har genomgått en dramatisk omställning: från att tidigare ha haft betydande andel fossil produktion till att i dag vara nästan helt fossilfri och i hög grad baserad på återvunnen energi. Påståendet om bristande innovationskraft motsägs därmed av både branschdata och faktiska investeringar i nya systemlösningar.</p> <p><i>Se Krafringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring
6	6.12.4	<p>Då egenanvänd solelsproduktion inte tillgodoräknas i byggnadens E-tal kommer solenergi kravet missgynna fjärrkyla till förmån av lokala kyl lösningar drivna av solet.</p> <p>Kraftringen avslås således Boverkets motivering om att författningsförslagets utformning bedöms kunna tillämpas utifrån principen om teknikneutralitet</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Boverkets huvudsakliga uppgift bör vara att säkerställa att energieffektiva byggnader uppförs, inte att indirekt skapa incitament för val av en viss energikälla. Mot denna bakgrund bör egenproducerad och egenanvänd solet inkluderas i byggnadens energiprestandatal (E-tal).</p> <p>Med beaktande av att Sveriges elproduktion redan i stort sett är fossilfri, omkring 99 procent, bör Sverige därutöver ges möjlighet till dispens från EPBD-direktivets krav på installation av solceller. Eftersom en betydande andel av den fossila energitillförseln sker vintertid, då solinstrålningen är begränsad, kan det ifrågasättas i vilken utsträckning krav på solcellsinstallationer på byggnaders tak faktiskt bidrar till att minska de fossila inslagen i Sveriges energimix.</p>

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring
6	6.13.1	<p>I konsekvensutredningen konstateras det att effekten av ökad solexproduktion på den nordiska elmixens emissionsfaktor inte har analyserats. Samtidigt motiveras solexens klimatnytta med att den nordiska elmixen, inklusive import och export, har ett genomsnittligt utsläpp på 90 g CO<sub>2</sub>ekv/kWh, jämfört med solexens 45 g CO<sub>2</sub>ekv/kWh. Kraftringen vill understryka att en sådan jämförelse baserad på årsmedelvärden riskerar att ge en missvisande bild.</p> <p>För att korrekt bedöma solexens faktiska klimatnytta krävs analyser baserade på högupplöst tidsdata snarare än årsschabloner. En mer relevant metod är att beräkna den genomsnittliga emissionsfaktorn för den nordiska elmixen under de tidpunkter då solex faktiskt produceras.</p> <p>Eftersom Sverige redan har omkring 99 procent fossilfri elproduktion — och den kvarvarande fossila produktionen i huvudsak uppstår under kalla vinterdagar när solexproduktionen är låg — är det sannolikt att klimatnyttan av ytterligare solex är begränsad. Det är därför rimligt att anta att ett tvingande solenergikrav inte kommer bidra nämnvärt till att Sverige når 100 procent fossilfri elproduktion.</p> <p>Därtill finns en betydande risk att en snabb expansion av solcellsinstallationer leder till omfattande investeringsbehov i elnäten, särskilt för att hantera sommarens höga inmatning från solkraft. Dessa systemkonsekvenser behandlas inte i Boverkets underlag.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>En fullständig konsekvensutredning bör genomföras där den eventuella klimatnyttan av solcellsinstallationer vägs mot de ökade klimatutsläpp som följer av ett större materialbehov, inklusive solcellsanläggningar och nödvändiga anpassningar av byggnaders tak.</p> <p>Att införa ett krav på solcellsinstallationer utan att dessa aspekter beaktas riskerar att leda till suboptimering, med ökade samlade klimatutsläpp som följd.</p>

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan



Svar till:  
Boverket  
[remiss@boverket.se](mailto:remiss@boverket.se)

Sista svarsdatum: **2026-04-17**

## Remiss: Förslag till ändring i Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning, BFS 20xx:A28

### Uppgifter om svarslämnare

Datum	2026-04-15
Myndighet/Organisation/Företag	Kraftringen Energi AB
E-postadress (myndighet/organisation/företag)	David.edsbacker@kraftringen.se
Kontaktperson (namn)	David Edsbäcker

### Remissvar (sätt kryss i vald ruta)

- Avstår
- Tillstyrker utan kommentar
- Tillstyrker med kommentar
- Avstyrker med motivering

## Författningsförslaget – BFS 20xx:A28

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
3	3b§	<p>Krafringen delar Energiföretagens principiella uppfattning att tvingande krav på solenergi inte bör införas, utan att fastighetsägaren själv bör ges möjlighet att välja lämpliga energilösningar. Eftersom egenproducerad solel inom fastighetens tomtgräns inte tillgodoräknas i energiprestandakravet riskerar ett solenergikrav dessutom att systematiskt gynna individuella uppvärmningslösningar med värmepump framför kollektiva lösningar.</p> <p>Vidare anser Krafringen att genomförandet av artikel 10 i direktivet bör begränsas till en minimiimplementering, i syfte att undvika onödiga kostnader för fastighetsägare och oönskade energisystemkonsekvenser. Trots detta föreslår Boverket ett genomförande som går utöver direktivets minimikrav. Även med föreslagna undantagsmöjligheter innebär regelverket en risk för att fastighetsägare åläggs investeringar utan säkerställda finansieringsförutsättningar, vilket särskilt kan drabba fastigheter i glesbygd där belåningsmöjligheterna är begränsade.</p> <p>Slutligen noterar Krafringen att de lönsamhetsberäkningar som ligger till grund för förslaget bygger på elprisantaganden som är höga i förhållande till de priser som faktiskt erhålls under sommarhalvåret, då solelproduktionen är som störst. Statistik från senare år visar att ersättningen för producerad solel ofta ligger under spotpriset, vilket bör beaktas i lönsamhetskalkylerna.</p> <p><i>Se Krafringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Krafringen förespråkar att Boverket gör en mer återhållsam tolkning av EPBD direktivet artikel 10.</p> <p>Krafringen delar Energiföretagens bedömning att tröskelvärdet för när byggnadens installationssystem ska förses med lämplig solenergiteknik bör justeras. En sådan justering bör baseras på uppdaterade lönsamhetsberäkningar som utgår från mer realistiska och lägre elprisantaganden än de som ligger till grund för författningsförslaget, särskilt med hänsyn till de låga elpriser som normalt råder under perioder med hög solelproduktion.</p> <p><i>Se Krafringens bifogade remissbrev för mer ingående information</i></p>

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

### Konsekvensutredningen – BFS 20xx:A28

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring
6		<p>Kraftringen noterar att det saknas en fördjupad och framåtblickande konsekvensutredning av hur ett krav på solenergi för befintliga lokalbyggnader kan komma att påverka det svenska elnätet samt fjärrvärme och fjärrkylasektorn. De ökade investeringskostnader i elnäten som ett tvingande krav riskerar att medföra behov vägas mot den eventuella klimatnytta som kan uppstå.</p> <p>För att möjliggöra en sådan avvägning krävs en mer detaljerad analys baserad på dynamiska beräkningar med hög tidsupplösning, där solekens klimatnytta jämförs med elnätets faktiska emissionsprofil vid de tidpunkter då solel produceras.</p> <p>Därutöver behöver långsiktiga scenarier för både elproduktionens sammansättning och elnätens utveckling beaktas, i syfte att säkerställa att kravställningen är förenlig med ett robust och kostnadseffektivt energisystem över tid.</p> <p>Se vidare Kraftringens remissbrev samt svar i svarsformulär BFS 20xx:A27.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Boverket bör genomföra en fördjupad konsekvensutredning kring hur ett tvingande solenergikrav kan komma att påverka energisystemet.</p> <p><i>Se Kraftringens bifogade remissbrev för mer ingående information</i></p>

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

Svar till:  
Boverket  
[remiss@boverket.se](mailto:remiss@boverket.se)

Sista svarsdatum: **2026-04-17**

## Remiss: Förslag till ändring i Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning, BFS 20xx:A29

### Uppgifter om svarslämnare

Datum	2026-04-15
Myndighet/Organisation/Företag	Kraftringen Energi
E-postadress (myndighet/organisation/företag)	David.edsbacker@kraftringen.se
Kontaktperson (namn)	David Edsbäcker

### Remissvar (sätt kryss i vald ruta)

- Avstår
- Tillstyrker utan kommentar
- Tillstyrker med kommentar
- Avstyrker med motivering

## Författningsförslaget – BFS 20xx:A29

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
4	3 §	<p>Kraftringen motsätter sig kravställning av solenergi då den riskerar att bli direkt kontraproduktiv, eftersom egenproducerad och egenanvänd sol inte beaktas i byggnadens energiprestandatal (E-tal). Detta innebär att ökad egenanvändning av sol möjliggör ett sämre klimatskal utan att E-talet försämrats. En byggnad med hög energianvändning vintertid kan därmed kompenseras av omfattande egenanvändning av sol under sommarhalvåret.</p> <p>Ur ett energisystemperspektiv är detta problematiskt, eftersom elsystemet är som mest ansträngt vintertid; just då byggnaden har begränsad tillgång till sol och klimatskalets prestanda är som mest avgörande.</p> <p>Boverkets byggregler bör vara teknikneutrala och inriktas på att främja energieffektivitet genom åtgärder i byggnadens klimatskal, inte på att styra mot eller gynna en specifik energikälla.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Kraftringen anser att genomförandet av artikel 10 i EPBD direktivet bör begränsas till en minimiimplementering, i syfte att undvika onödiga kostnader för fastighetsägare och oönskade energisystemkonsekvenser. Trots detta föreslår Boverket ett genomförande som går utöver direktivets minimikrav. Även med föreslagna undantagsmöjligheter innebär regelverket en risk för att fastighetsägare åläggs investeringar utan säkerställda finansieringsförutsättningar, vilket särskilt kan drabba fastigheter i glesbygd där belåningsmöjligheterna är begränsade.</p>

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

## Konsekvensutredningen – BFS 20xx:A29

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

Svar till:  
Boverket  
[remiss@boverket.se](mailto:remiss@boverket.se)

Sista svarsdatum: **2026-04-17**

## Remiss: Förslag till ändring i Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning, BFS 20xx:A30

### Uppgifter om svarslämnare

Datum	2026-04-15
Myndighet/Organisation/Företag	Kraftringen Energi AB
E-postadress (myndighet/organisation/företag)	David.edsbacker@kraftringen.se
Kontaktperson (namn)	David Edsbäcker

### Remissvar (sätt kryss i vald ruta)

- Avstår
- Tillstyrker utan kommentar
- Tillstyrker med kommentar
- Avstyrker med motivering

## Författningsförslaget – BFS 20xx:A30

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
2	3	<p>Kraftringen tillstyrker att energiprestandakraven skärps med 10 procent för nyproducerade byggnader. I takt med att kravnivåerna skärps blir det emellertid avgörande att beräkningsmetodiken är fullt ut teknikneutral. Detta är inte fallet med dagens viktningsfaktorer, som föreslås behållas oförändrade trots att de i praktiken snedvrider konkurrensen mellan olika energilösningar.</p> <p>För att uppnå verklig teknikneutralitet hade viktningsfaktorn för fjärrvärme behövt justeras till 0,5 och motsvarande viktningsfaktor för fjärrkyla till 0,3. Detta framgår bland annat av de analyser som Energiföretagen har låtit genomföra genom konsultbolaget Anthesis, vilka visar att nuvarande viktningsfaktorer systematiskt missgynnar fjärrvärme och fjärrkyla i förhållande till elbaserade lösningar.</p> <p>Att samtidigt skärpa energiprestandakraven och behålla tekniksnedvridande viktningsfaktorer riskerar därför att förstärka oönskade styrsignaler i byggreglerna, snarare än att främja kostnadseffektiva och systemmässigt robusta energilösningar.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Kraftringen föreslår att nivån i de befintliga viktningsfaktorerna anpassas så att de blir teknikneutrala.</p> <p>Fjärrvärme: 0,5 Fjärrkyla: 0,3 El: 1,8 (oförändrad)</p>

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
2	3	<p>Kraftringen noterar att förslaget innebär en skärpning av kravnivån för energiprestandatalet, medan kraven avseende eleffekt och värmegenomgångskoefficient lämnas oförändrade. Detta är problematiskt, eftersom energiprestandatalet ensam inte säkerställer att byggnaders effektbehov begränsas eller att klimatskalets värmeisolerande förmåga är tillräcklig. För att uppnå energieffektiva och robusta byggnader ur ett energisystemperspektiv är det nödvändigt att även kraven på eleffekt och klimatskal skärps. Särskilt viktigt är att säkerställa låga effektuttag under vintertid, då elsystemet är som mest ansträngt.</p> <p>I enlighet med Kraftringens tidigare synpunkter i remissvaret till BFS 20xx:A26 föreslår Kraftringen därför att kravet på värmegenomgångskoefficient ersätts med ett krav på värmeförlusttal. Ett sådant måttetal ger ett mer ändamålsenligt fokus på byggnadens faktiska värmeförluster via klimatskalet och bidrar till en mer system- och teknikneutral styrning av byggnaders energiprestanda.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>I takt med att energiprestandakraven skärps bör även eleffektkravet samt värmegenomgångskoefficienten skärpas.</p> <p>Förslagsvis ersätts värmegenomgångskoefficienten med värmeförlusttal i enlighet med Kraftringens tidigare synpunkter i BFSxx: A26</p>

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
2	10	<p>Kraftringen delar Energiföretagens ståndpunkt och anser att förslaget att koppla krav på solenergiteknik till förekomst av komfortkyla går utöver vad EU-direktivet kräver och därmed utgör en omotiverad överimplementering. En sådan reglering riskerar att snedvrider valet av kylsystem genom att gynna elbaserade, lokala komfortkylalösningar framför fjärrkyla, trots att båda kan utgöra hållbara och energieffektiva alternativ.</p> <p>Energikraven i byggreglerna bör inte utformas på ett sätt som styr eller begränsar valet av kylalösning. Boverket konstaterar själv att kostnaden per installerad effekt för solceller minskar med anläggningens storlek, vilket skapar incitament för större solcellsinstallationer i kombination med värmepumpslösningar som även kan leverera kyla. Detta förstärker den teknikstyrande effekten av förslaget och motverkar principen om teknikneutralitet.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Stryk förslaget tillägg "och bostäder som använder komfortkyla, sammanlagt".</p>
2	10	<p>Kraftringen delar Energiföretagens bedömning att de lönsamhetsberäkningar som ligger till grund för förslaget baseras på alltför höga antaganden om elpriser. Dessa antaganden står inte i proportion till de elpriser som faktiskt kan förväntas under sommarhalvåret, då solelproduktionen är som högst.</p> <p>Statistik från senare år visar att ersättningen för producerad solel ofta ligger under spotpriset för el, vilket innebär att den ekonomiska kalkylen för solcellsinstallationer överskattas i konsekvensanalysen. Detta behöver beaktas i lönsamhetsbedömningarna för att undvika att kravställningen vilar på orealistiska marknadsförutsättningar</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Kraftringen delar Energiföretagens bedömning att tröskelvärdet för när byggnadens installationssystem ska förses med lämplig solenergiteknik bör justeras. En sådan justering bör baseras på uppdaterade lönsamhetsberäkningar som utgår från mer realistiska och lägre elprisantaganden än de som ligger till grund för förslaget, i synnerhet med hänsyn till de elpriser som faktiskt kan förväntas under perioder med hög solelproduktion.</p>

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
2	10	<p>Kraftringen motsätter sig kravställning av solenergi då den riskerar att bli direkt kontraproduktiv, eftersom egenproducerad och egenanvänd solet inte beaktas i byggnadens energiprestandatal (E-tal). Detta innebär att ökad egenanvändning av solet möjliggör ett sämre klimatskal utan att påverka E-talet. En byggnad med hög energianvändning vintertid kan därmed kompenseras av omfattande egenanvändning av solet under sommarhalvåret.</p> <p>Ur ett energisystemperspektiv är detta problematiskt, eftersom elsystemet är som mest ansträngt vintertid – just då byggnaden har begränsad tillgång till solet och klimatskalets prestanda är som mest avgörande.</p> <p>Boverkets byggregler bör vara teknikneutrala och inriktas på att främja energieffektivitet genom åtgärder i byggnadens klimatskal, inte på att styra mot eller gynna en specifik energikälla.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Kraftringen anser att genomförandet av artikel 10 i EPBD direktivet bör begränsas till en minimiimplementering, i syfte att undvika onödiga kostnader för fastighetsägare och oönskade energisystemkonsekvenser. Trots detta föreslår Boverket ett genomförande som går utöver direktivets minimikrav. Även med föreslagna undantagsmöjligheter innebär regelverket en risk för att fastighetsägare åläggs investeringar utan säkerställda finansieringsförutsättningar, vilket särskilt kan drabba fastigheter i glesbygd där belåningsmöjligheterna är begränsade.</p>

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
4	1 a §	<p>Kraftringen motsätter sig att energiprestandakrav införs för redan befintliga byggnader. Ett sådant angreppssätt riskerar att utlösa omfattande energirenoveringar utan tillräcklig hänsyn till byggnadens faktiska klimatprestanda ur ett livscykelperspektiv, vilket i vissa fall kan leda till ökade samlade klimatutsläpp snarare än minskade.</p> <p>Forskning och etablerad praxis inom livscykelanalys (LCA) visar att energieffektiviseringsåtgärder i befintliga byggnader ofta medför betydande utsläpp kopplade till materialproduktion, transporter och byggprocesser. I takt med att energisystemen, särskilt i Sverige, blivit allt mer fossilfria har dessa så kallade inbyggda utsläpp (embodied carbon) fått en allt större relativ betydelse. I byggnader där uppvärmningen redan sker med mycket låga utsläpp, exempelvis genom spillvärme eller fjärrvärme med låg klimatintensitet, finns en påtaglig risk att de utsläpp som uppstår till följd av renoveringsåtgärderna inte kompenseras av minskad energianvändning under över-skådlig tid.</p> <p>Internationella och svenska studier visar att klimatvinsten av energirenoveringar i kalla klimat och i elsystem med låg utsläppsintensitet är starkt beroende av åtgärdernas omfattning, materialval och byggnadens ursprungliga energiförsörjning. I flera fall reduceras, eller helt uteblir, den förväntade klimatnyttan när inbyggda utsläpp inkluderas i analysen, särskilt vid djupgående renoveringar. Detta understryker behovet av att bedöma åtgärder utifrån hela byggnadens livscykel, samt den lokala energimixen för fastigheten i fråga, inte enbart utifrån minskad köpt energi.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Kraftringen tillstyrker att dispensmöjligheter införs för de befintliga lokalbyggnader där energirenoveringar inte är ekonomiskt försvarbara. Därutöver anser Kraftringen att regelverket uttryckligen bör medge undantag även i de fall där åtgärderna inte är klimatmässigt försvarbara. En sådan skrivning är nödvändig för att undvika suboptimering och säkerställa att styrningen bidrar till faktiska utsläppsminskningar i linje med Sveriges klimatmål.</p> <p>Kraftringen bedömer att Boverkets förslag innebär en överimplementering av energiprestandadirektivet (EPBD). Det omarbetade direktivet ställer krav på att medlemsstaterna ska införa minimistandarder för energiprestanda för vissa delar av det befintliga lokalbyggnadsbeståndet, i syfte att åtgärda den sämst presterande andelen. Samtidigt lämnar direktivet ett betydande handlingsutrymme för nationell utformning, inklusive möjligheter till undantag och kostnadseffektiva lösningar. Mot denna bakgrund föreslår Kraftringen en mer återhållsam tolkning av direktivet, i linje med nu gällande ordning där energikrav ställs i samband med om- eller tillbyggnad.</p>

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

### Konsekvensutredningen – BFS 20xx:A30

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring
<b>Bilaga 2 Kostnader och lönsamhet avseende solenergiinstallationer</b>	Tabell 5. Indata till livscykelkostnads-kalkyl.	<p>Kraftringen delar Energiföretagens bedömning att de elprisantaganden som ligger till grund för lönsamhetsberäkningarna är orealistiskt höga. Antagandet om ett spotpris på 0,59 kr/kWh överstiger tydligt de elpriser som i praktiken erhålls under sommarhalvåret, då solcellsproduktionen är som högst.</p> <p>Den antagna årliga prisökningen om 3 procent kan även ifrågasättas, eftersom en fortsatt utbyggnad av solcellsproduktion leder till en så kallad kannibaliseringseffekt, där ökade produktionsvolymerna pressar elpriserna just under de timmar då solet produceras. Detta talar för lägre, inte högre, erhållna elpriser över tid.</p> <p>I den i remissunderlaget refererade rapporten <i>National Survey Report of PV Power Applications in Sweden 2024</i>, publicerad hösten 2025, framgår att det genomsnittliga spotpriset under 2024 uppgick till 42,5 öre/kWh, jämfört med 59 öre/kWh i motsvarande rapport för 2023. Detta visar att remissförslaget bygger på elprisantaganden som inte speglar aktuella marknadsförhållanden och därmed leder till alltför optimistiska antaganden om lönsamheten för solcellsinstallationer.</p> <p>I likhet med Energiföretagen vill Kraftringen framhålla att användning av 2022 års exceptionellt höga elpriser i beräkningsunderlaget inte är rimlig, då dessa prisnivåer var en följd av extraordinära omvärldshändelser kopplade till energikrisen efter Rysslands anfallskrig mot Ukraina och inte kan betraktas som representativa för framtida normallägen.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Kraftringen delar Energiföretagens bedömning att lönsamhetskalkylen för solcellsinstallationer behöver omarbetas och baseras på mer realistiska antaganden om erhållna elpriser, särskilt under sommarhalvåret då soletproduktionen är som störst. Vid användning av historiska elpriser bör dessutom extrema prisnivåer, såsom 2022 års elpriser till följd av energikrisen efter Rysslands anfallskrig mot Ukraina, exkluderas eftersom dessa inte är representativa för ett långsiktigt normalläge.</p>

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

Svar till:  
Boverket  
[remiss@boverket.se](mailto:remiss@boverket.se)

Sista svarsdatum: **2026-04-17**

## Remiss: Förslag till ändring i Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning, BFS 20xx:A33

### Uppgifter om svarslämnare

Datum	2026-04-15
Myndighet/Organisation/Företag	Kraftringen Energi AB
E-postadress (myndighet/organisation/företag)	David.edsbacker@kraftringen.se
Kontaktperson (namn)	David Edsbäcker

### Remissvar (sätt kryss i vald ruta)

- Avstår
- Tillstyrker utan kommentar
- Tillstyrker med kommentar
- Avstyrker med motivering

## Författningsförslaget – BFS 20xx:A33

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
1		<p>Kraftringen motsätter sig att energiprestandakrav införs för redan befintliga byggnader. Ett sådant angreppssätt riskerar att utlösa omfattande energirenoveringar utan tillräcklig hänsyn till byggnadens faktiska klimatprestanda ur ett livscykelperspektiv, vilket i vissa fall kan leda till ökade samlade klimatutsläpp snarare än minskade.</p> <p>Forskning och etablerad praxis inom livscykelanalys (LCA) visar att energieffektiviseringsåtgärder i befintliga byggnader ofta medför betydande utsläpp kopplade till materialproduktion, transporter och byggprocesser. I takt med att energisystemen, särskilt i Sverige, blivit allt mer fossilfria har dessa så kallade inbyggda utsläpp (embodied carbon) fått en allt större relativ betydelse. I byggnader där uppvärmningen redan sker med mycket låga utsläpp, exempelvis genom spillvärme eller fjärrvärme med låg klimatinintensitet, finns en påtaglig risk att de utsläpp som uppstår till följd av renoveringsåtgärderna inte kompenseras av minskad energianvändning under över-skådlig tid.</p> <p>Internationella och svenska studier visar att klimatvinsten av energirenoveringar i kalla klimat och i elsystem med låg utsläppsintensitet är starkt beroende av åtgärdernas omfattning, materialval och byggnadens ursprungliga energiförsörjning. I flera fall reduceras, eller helt uteblir, den förväntade klimatnyttan när inbyggda utsläpp inkluderas i analysen, särskilt vid djupgående renoveringar. Detta understryker behovet av att bedöma åtgärder utifrån hela byggnadens livscykel, samt den lokala energimixen för fastigheten i fråga, inte enbart utifrån minskad köpt energi.</p> <p>.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Kraftringen tillstyrker att dispensmöjligheter införs för de befintliga lokalbyggnader där energirenoveringar inte är ekonomiskt försvarbara. Därutöver anser Kraftringen att regelverket uttryckligen bör medge undantag även i de fall där åtgärderna inte är klimatmässigt försvarbara. En sådan skrivning är nödvändig för att undvika suboptimering och säkerställa att styrningen bidrar till faktiska utsläppsminskningar i linje med Sveriges klimatmål.</p>

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
1		<p>Kraftringen tillstyrker att energiprestandakraven skärps för nya byggnader men i takt med att kravnivåerna skärps blir det emellertid avgörande att beräkningsmetodiken är fullt ut teknikneutral. Detta är inte fallet med dagens viktningsfaktorer, som föreslås behållas oförändrade trots att de i praktiken snedvrider konkurrensen mellan olika energilösningar.</p> <p>För att uppnå verklig teknikneutralitet hade viktningsfaktorn för fjärrvärme behövt justeras till 0,5 och motsvarande viktningsfaktor för fjärrkyla till 0,3. Detta framgår bland annat av de analyser som Energiföretagen har låtit genomföra genom konsultbolaget Anthesis, vilka visar att nuvarande viktningsfaktorer systematiskt missgynnar fjärrvärme och fjärrkyla i förhållande till elbaserade lösningar.</p> <p>Att samtidigt skärpa energiprestandakraven och behålla tekniksnedvridande viktningsfaktorer riskerar därför att förstärka oönskade styrsignaler i byggreglerna, snarare än att främja kostnadseffektiva och systemmässigt robusta energilösningar.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>Kraftringen föreslår att nivån i de befintliga viktningsfaktorerna anpassas så att de blir teknikneutrala.</p> <p>Fjärrvärme: 0,5 Fjärrkyla: 0,3 El: 1,8 (oförändrad)</p>

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
		<p>Kraftringen noterar att förslaget innebär en skärpning av kravnivån för energiprestandatalet, medan kraven avseende eleffekt och värmegenomgångskoefficient lämnas oförändrade. Detta är problematiskt, eftersom energiprestandatalet ensam inte säkerställer att byggnaders effektbehov begränsas eller att klimatskalets värmeisolerande förmåga är tillräcklig. För att uppnå energieffektiva och robusta byggnader ur ett energisystemperspektiv är det nödvändigt att även kraven på eleffekt och klimatskal skärps. Särskilt viktigt är att säkerställa låga effektuttag under vintertid, då elsystemet är som mest ansträngt.</p> <p>I enlighet med Kraftringens tidigare synpunkter i remissvaret till BFS 20xx:A26 föreslår Kraftringen därför att kravet på värmegenomgångskoefficient ersätts med ett krav på värmeförlusttal. Ett sådant måttetal ger ett mer ändamålsenligt fokus på byggnadens faktiska värmeförluster via klimatskalet och bidrar till en mer system- och teknikneutral styrning av byggnaders energiprestanda.</p> <p><i>Se Kraftringens samlade remissbrev BFS 20xx:A26-A33 för mer ingående information</i></p>	<p>takt med att energiprestandakraven skärps bör även eleffektkravet samt värmegenomgångskoefficienten skärpas.</p> <p>Förslagsvis ersätts värmegenomgångskoefficienten med värmeförlusttal i enlighet med Kraftringens tidigare synpunkter i BFSxx: A26</p>

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

### Konsekvensutredningen – BFS 20xx:A33

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan