

Svar till:
Boverket
remiss@boverket.se

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

Remiss: Boverkets förslag till föreskrifter (BFS 20xx:A26) om energihushållning och värmeisolering i byggnader

Uppgifter om svarslämnare

Datum	2026-04-16
Myndighet/Organisation/Företag	E.ON Sverige AB
E-postadress (myndighet/organisation/företag)	Joakim.Lind@eon.se
Kontaktperson (namn)	Joakim Lind

Remissvar (sätt kryss i vald ruta)

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

Författningsförslaget – BFS 20xx:A26

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
1. Övergripande bestämmelser	7 § Beräkning av energiprestandatal	Viktningsfaktorerna i tabell 1 medför att beräkning av energiprestandatalet inte är teknikneutralt och att hållbara uppvärmningslösningar har olika förutsättningar att klara energikraven och eventuella ambitionshöjningar.	Se. Bilaga 1. Teknikneutralitet i byggreglerna och metoden för beräkning av energiprestandatal (Etal)

Kapitel	Paragraf	Kommentar	Föreslagen ändring
1. Övergripande bestämmelser	9 § Beräkning av energiprestandatal	Sänkning av de geografiska viktningsfaktorena frångår principen om minimiimplementering. Tillämpningen och efterföljande kravnivåer för olika delar i Sverige skapar funderingar om kostnadsoptimala nivåer, framför allt i södra Sverige.	Se. Bilaga 1. Geografiska justeringsfaktorer – minimiimplementering och kostnadsoptimala nivåer

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

Konsekvensutredningen – BFS 20xx:A26

Ange vilket kapitel och paragraf som respektive synpunkt avser.

Kapitel	Avsnitt	Kommentar	Föreslagen ändring

Vid behov, infoga ytterligare rader ovan

Bilaga 1 - Teknikneutralitet i byggreglerna och metoden för beräkning av energiprestandatal (Etal)

Inledning

E.ON Sverige AB ("E.ON") tackar för möjligheten lämna inspel till Boverkets förslag till föreskrifter (BFS 20xx:A26) om energihushållning och värmeisolering i byggnader. E.ON stödjer generellt höga ambitioner när det gäller energieffektivisering. En effektiv användning av energi är en grundförutsättning för ett robust, resurseffektivt och kostnadseffektivt energisystem som kan bidra till att nå klimatmålen. Att bygga energieffektiva byggnader är därför centralt. Samtidigt är det avgörande att energieffektivitet betraktas ur ett systemperspektiv, där särskilt eleffektbehovet ges en tydlig och långsiktig betydelse.

Byggnaders val av uppvärmningslösning har stor påverkan på energisystemet, inte minst på elsystemets belastning under kalla vinterperioder. Genom implementeringen av EPBD i svenska byggregler införs successivt skärpta krav på både nybyggnation och befintligt fastighetsbestånd, med målsättningen att alla byggnader ska vara nollutsläppsbyggnader till 2050. Frågan om teknikneutralitet är därmed mer relevant än någonsin. E.ON anser att metoden för att beräkna energiprestandatal (Etal), som ligger till grund för energiklassningen, måste vara teknikneutral för hållbara uppvärmningslösningar.

Problemställning – bristande teknikneutralitet i praktiken

Boverket har i tidigare kontrollstationer hävdat att teknikneutralitet råder i byggreglerna. Vår bedömning är att detta endast är korrekt för dåtidens grundkrav och för jämförelsen med värmepumpar med relativt låg effektivitet. Denna problematik har under lång tid lyfts av både fjärrvärmebolag och fastighetsägare och har även uppmärksamats av Energimyndigheten i slutrapporten *Förslag till en fjärrvärme- och kraftvärmestrategi (ER 2023:27)*.

Primärenergitalet ersätts nu av energiprestandatal (Etal), vilket E.ON ser positivt på. Begreppsbytet minskar risken för missförstånd kring viktningsfaktorernas roll och desarmerar felaktiga argument om att viktningsfaktorer inte kan understiga 1.

Viktningsfaktorerna har inget med faktisk primärenergianvändning/effektivitet att göra, utan är ett regleringstekniskt verktyg för att skapa likvärdiga förutsättningar mellan olika uppvärmningssystem att nå energiprestandakraven. För en teknikneutral metodik krävs att samma byggnad oavsett uppvärmningslösning erhåller samma Etal för uppvärmningsdelen.

Etal, Värmepump = Etal, Fjärrvärme.

I förslaget är viktningsfaktorn för fjärrvärme fortsatt låst till 0,7, vilket i praktiken motsvarar en värmepump med SCOP $\approx 2,6$ (1,8/0,7). Detta var möjligen relevant för ett decennium sedan, men speglar inte dagens tekniska verklighet eller hur marknaden tillämpar reglerna. Fastighetsägare jämför i dag med värmepumpar som ofta antas ha SCOP-värden i intervallet 3,5–4,5, vilket ger dem ett tydligt övertag i Etal-beräkningen. Samtidigt har fjärrvärmen också utvecklats. Att fjärrvärmen ges en fast och relativt låg beräknad effektivitet genom viktningsfaktorerna, i kombination med högre antagen effektivitet för värmepumpar, påverkar Etal-utfallet på ett sätt som tydligt missgynnar fjärrvärme vid beslutstadiet och i efterföljande deklARATION efter två års drift. Sammantaget motiverar detta diskussioner om att viktningsfaktorn för fjärrvärme sänks.

	Använd Energi [kWh/m ²]	SCOP Värmepump	Köpt energi el VP [kWh/m ²]	Viktningfaktor, el	Etal,VP	Etal,FJV Vf= 0,7
Värme och VV	75,0	1,0	75,0	1,8	135,0	52,5
Värme och VV	75,0	1,5	50,0	1,8	90,0	52,5
Värme och VV	75,0	2,0	37,5	1,8	67,5	52,5
Värme och VV	75,0	2,5	30,0	1,8	54,0	52,5
Värme och VV	75,0	2,6	28,8	1,8	51,9	52,5
Värme och VV	75,0	3,0	25,0	1,8	45,0	52,5
Värme och VV	75,0	3,5	21,4	1,8	38,6	52,5
Värme och VV	75,0	4,0	18,8	1,8	33,8	52,5
Värme och VV	75,0	4,5	16,7	1,8	30,0	52,5
Värme och VV	75,0	5,0	15,0	1,8	27,0	52,5

Följderna av metoden och dess tillämpning gör att samma byggnad kan få olika Etal beroende på antaganden om värmepumpens SCOP, samtidigt som fjärrvärmens är låst till en låg effektivitet. Metoden är således inte teknikneutral och E.ON anser därför att viktningfaktorerna behöver utformas så att teknikneutralitet råder över hela energiklasskalan A0–G.

Energiklassning bör spegla byggnaden – inte uppvärmningssystemet

E.ON anser att det är orimligt att en byggnads energiklass påverkas av valet av uppvärmningssystem. Byggnadens faktiska energibehov är detsamma oavsett om behovet tillgodoses med fjärrvärme eller värmepump. Båda dessa lösningar klassas som hållbara enligt det omarbetade direktivet – så det finns inget skäl till att val av uppvärmningslösning ska påverka resultatet i Etals beräkningen.

Energiklassningen bör därför fokusera på byggnadens fysikaliska egenskaper, såsom klimatskärm, Um-värde och installationslösningarnas effektivitet – inte på energisystemet i stort. För att byggherrar även fortsättningsvis ska vilja bygga bättre byggnader än grundkraven måste de ha rådighet över de parametrar som påverkar energiklassningen. Om indikatorn inte är teknikneutral riskerar byggreglerna att styra bort från vissa uppvärmningslösningar på ett sätt som inte gynnar energisystemet. En sådan konsekvens måste i så fall tydligt analyseras och medvetet accepteras.

En icke-teknikneutral metod riskerar dessutom spillover-effekter på energimarknaden och byggnaders finansieringsvillkor. När energiklassning kopplas till fastighetsvärde och lånevillkor uppstår starka ekonomiska incitament att välja värmepump, även i situationer där fjärrvärme ur ett systemperspektiv är ett mer lämpligt och kostnadseffektivt alternativ. Detta skapar en snedvridning som inte är kopplad till energimarknadens normala mekanismer för utbud, efterfrågan och konkurrens. I stället uppstår ett regelstyrt övertag för en viss teknik, vilket leder till ökad belastning på elsystemet, minskad användning av fjärrvärme och därmed minskad flexibilitet i energisystemet. På sikt riskerar detta att försämra systemets robusthet och öka de totala systemkostnaderna. E.ON:s egen konsekvensanalys visar att en omfattande utfasning av fjärr- och kraftvärme kan leda till upp till 50 procent högre systemkostnader. Vid implementeringen av EPBD i en svensk kontext bär Boverket ett stort ansvar att hantera denna problembild. Det räcker inte med en hänvisning till tidigare kontrollstationer.

E.ON föreslår följande: Rörlig relation mellan fjärrvärme och värmepump

Viktningfaktorn för fjärrvärme bör sättas i relation till den SCOP som används i värmepumpsberäkningen, enligt: Viktningsfaktor Fjärrvärme = $1,8 / SCOP$, med ett tak på 0,7. Detta skapar teknikneutralitet oavsett vilken effektivitet som antas för värmepumpen. Genom att bibehålla viktningfaktorn 1,8 för el och ett övre tak på 0,7 för fjärrvärme påverkas inte de nyberäknade kravnivåerna av den föreslagna lösningen, som därmed blir okomplicerad att införa.

	Använd Energi [kWh/m ²]	SCOP Värmepump	Köpt energi el VP [kWh/m ²]	Viktningfaktor, el	Etal,VP	Teknikneutral Viktningsfaktor FJV Vf = 1,8 / SCOP	Etal,FJV
Värme och VV	75,0	1,0	75,0	1,8	135,0	0,7	52,5
Värme och VV	75,0	1,5	50,0	1,8	90,0	0,7	52,5
Värme och VV	75,0	2,0	37,5	1,8	67,5	0,7	52,5
Värme och VV	75,0	2,5	30,0	1,8	54,0	0,7	52,5
Värme och VV	75,0	2,6	28,8	1,8	51,9	0,7	51,9
Värme och VV	75,0	3,0	25,0	1,8	45,0	0,6	45,0
Värme och VV	75,0	3,5	21,4	1,8	38,6	0,5	38,6
Värme och VV	75,0	4,0	18,8	1,8	33,8	0,45	33,8
Värme och VV	75,0	4,5	16,7	1,8	30,0	0,40	30,0
Värme och VV	75,0	5,0	15,0	1,8	27,0	0,36	27,0

Byggnaden kommer att erhålla samma Etal oavsett val av uppvärmningslösning. Metoden blir teknikneutral över hela energiklasskalan A0–G och följer den tekniska utvecklingen över tid. Det byggnaden faktiskt kommer utvärderas på är den använda energin för uppvärmning som styrs av dess värmeförluster.

Det finns heller inga belägg för att teknikneutralitet skulle hämma innovation. Tvärtom innebär en teknikneutral indikator att innovation och effektivisering konkurrerar på sina faktiska meriter – såsom investeringskostnader, driftkostnader, systemnytta och leveranssäkerhet – snarare än på hur regelverket är utformat. Valet av uppvärmningslösning kan därmed ske på energimarknadens premisser och i samspel med det lokala energisystemets behov, i stället för att styras av oavsiktliga incitament i byggreglerna.

Teknikneutral Etal-metod stärker EPBD-förenlighet, kostnadsoptimalitet och effektiv styrning

En teknikneutral Etal-metod styr byggherrar mot att arbeta med byggnadens klimatskal och byggnadstekniska egenskaper, vilket är byggreglernas huvudsakliga syfte. Energiprestandatalet bör spegla byggnadens faktiska energibehov och kvalitet – inte valet av uppvärmningssystem.

Det är både rimligt och konsekvent att teknikneutralitet råder i Etal, inte minst eftersom det omarbetade EPBD uttryckligen klassar både fjärrvärme och värmepumpar som hållbara uppvärmningslösningar. När två tekniker erkänns som likvärdiga saknas sakliga skäl att låta uppvärmningsvalet påverka energiprestandaberäkningen.

En teknikneutral Etal-utformning ligger även i linje med EPBD:s krav på proportionalitet och kostnadsoptimalitet. Om energiprestandaindikatorn påverkas av teknikberoende antaganden finns en risk att byggherrar uppnår god energiklass

genom metodval snarare än genom verkliga energieffektiva åtgärder, vilket strider mot direktivets intention.

En teknikneutral beräkning av energiprestandatal skapar alltså tydliga och långsiktigt robusta styrsignaler: byggherrar ges incitament att förbättra byggnadens klimatskal och installationer, energimarknaden ges utrymme att avgöra vilka lösningar som är mest ändamålsenliga i olika situationer, och risken för snedvridning mellan i grunden hållbara tekniker minimeras. Detta är väl förenligt med både den svenska lagstiftningens syfte och EPBD:s övergripande mål.

Vid eventuella frågor kring vårt förslag finns vi tillgängliga för vidare diskussion.

Geografiska justeringsfaktorer – minimiimplementering och kostnadsoptimala nivåer

Vi tolkar det som att Boverket haft som övergripande mål att utforma en så ändamålsenlig reglering som möjligt, där en central utgångspunkt är att minimera risken för olönsamma åtgärder för hushåll och företag. I detta ligger att kraven på energihushållning och värmeisolering i författningsförslaget tar sin utgångspunkt i direktivets minimikrav. Samtidigt föreslås förändringar i tillämpningen och nivåerna för den geografiska justeringsfaktorn. Sammantaget medför detta konsekvenser för ambitionen om minimiimplementering och väcker frågor om huruvida de föreslagna kravnivåerna är kostnadsoptimala och geografiskt rättvisa.

Vid fastställandet av de geografiska justeringsfaktorerna utgår Boverket från antagandet att samma byggnads- och installationstekniska åtgärder är lika kostnadseffektiva i hela landet. Denna utgångspunkt är enligt E.ON:s bedömning inte korrekt. Klimatförutsättningarna varierar avsevärt mellan olika delar av Sverige, vilket innebär att exempelvis kostnadsoptimal isoleringstjocklek och andra byggnadstekniska lösningar skiljer sig markant mellan norra och södra Sverige.

Att justeringsfaktorerna historiskt har accepterats trots detta har ofta motiverats med behovet av standardisering. Detta har inneburit att kravnivåerna redan i dag avviker från strikt kostnadsoptimala nivåer i vissa klimatzoner.

Mot denna bakgrund är det problematiskt att nu föreslå sänkta geografiska justeringsfaktorer i stora delar av södra Sverige. En sådan förändring innebär att kravnivåerna förs ännu längre bort från den kostnadsoptimala nivån, samtidigt som de kombineras med ett skärpt energiprestandatal. Sammantaget innebär detta ett betydande avsteg från ambitionen om minimiimplementering av det omarbetade direktivet.

Om byggreglerna ska utformas på ett samhällsekonomiskt effektivt och geografiskt rättvist sätt behöver samspelet mellan energiprestandakrav och geografiska justeringsfaktorer analyseras i ett helhetsperspektiv. Annars riskerar kraven att leda till åtgärder med låg eller negativ kostnadseffektivitet i vissa delar av landet, utan motsvarande systemnytta.

Förslag till hantering

1. Minimiimplementering och hänsyn till kostnadsoptimala nivåer – i linje med direktivet. Genom att sänka geografiska justeringsfaktorer frångår man principen om minimiimplementering. För att hålla sig till principen för minimplementering bör inga geografiska justeringsfaktorer justeras nedåt. Om man tar hänsyn till kostnadsoptimala nivåer är det särskilt viktigt att inte sänka de geografiska justeringsfaktorerna i södra Sverige.