

Vattenfall AB
Staff Function Communications
Public & Regulatory Affairs Sweden
169 92 Stockholm

Boverket

remiss@boverket.se

Datum:
2026-04-17

Kontakt: Måns Norlin
E-mail: Mans.norlin@vattenfall.com

Telefon: 073-5 71 65 89

Diarienummer: 10297/2025

Remissvar avseende Boverkets förslag till föreskrifter om energihushållning – BFS 20xx:A26, A27, A28, A29, A30 och A33

Vattenfall är ett ledande energiföretag på den europeiska marknaden som i mer än 100 år elektrifierat industrier, levererat energi till människors hem och moderniserat vårt sätt att leva genom innovation och samarbete. Vi arbetar för en framtid där det är möjligt för alla att leva fossilfritt och vi ser bortom vår egen bransch för att ta reda på var vi verkligen kan göra skillnad. Tillsammans med våra samarbetspartner tar vi på oss ansvaret för att hitta nya och hållbara sätt att elektrifiera transporter och industri. Vattenfall ägs av svenska staten.

Vattenfall tackar för möjligheten att få lämna synpunkter.

Inledning

Vattenfall anser övergripande att det är positivt att flexibiliteten som finns i det reviderade EU-direktivet om byggnaders energiprestanda utnyttjas i flera delar vad gäller att beakta kostnader, tekniska förutsättningar liksom varsamhetskrav för kulturhistoriskt värdefulla byggnader.

Först och främst vill Vattenfall passa på att informera om att vi anser att värmeförlusttal bör införas, exempelvis så som Energimyndigheten (2023:27) beskriver. Fram tills dess rekommenderar vi att vissa justeringar görs i det remitterade förslaget för att minska snedvridningen från teknikneutralitet. Teknikneutralitet anser vi bör vara grundvalen för implementeringen och regleringen gällande detta tema.

Sammanfattning

Vattenfall anser principiellt att energihushållningskraven inte ska styra valet mellan hållbara uppvärmningslösningar och inte heller hur energin tillförs byggnader. Byggnaderna har stor potential att överleva valt uppvärmningssystem och bör därför vara upp med tanke på att uppvärmningssystemet kan bytas ut under dess livslängd. Därför

bör teknikneutralitet eftersträvas. Då kan uppvärmningssystem bytas ut utan att förändra byggnaders energiklassning.

Energikraven bör därför i stället utgå från byggnadens energibehov och den använda energin, inte den köpta energin. Principiellt bör därför undantaget från energiprestandakravet "*energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras på byggnaden eller dess tomt*" strykas.

Vattenfall tillstyrker att begreppet "energiprestandatal" ersätter primärenergital

Vattenfall tillstyrker att begreppet "energiprestandatal" ersätter dagens begrepp "primärenergital". Detta tar bort fokus på det otydliga begreppet primärenergital och tydliggör att det handlar om ett nytt energiprestanda-begrepp. Begreppsbytet minskar också risken för missförstånd kopplat till tillämpningen av viktningsfaktorer vars syfte är att ge teknikneutrala förutsättningar i valet mellan olika hållbara uppvärmningslösningar.

Vattenfall instämmer i att elnätkapacitet är en utmaning

Att adressera effektutmaningen är också angeläget kopplat till att underlätta för elektrifieringen i industri och transporter. Ett eleffektkrav ser vi också är i linje med regeringens föreslagna nya övergripande energieffektiviseringsmål om att bland annat bidra till samhällets elektrifiering och utjämning av effekttoppar.

Energiföretagen Sverige har låtit genomföra analyser av de föreslagna energihushållnings-kraven som indikerar att eleffektkraven blir dimensionerande för småhus respektive kontorslokaler. Det är dock angeläget att kravnivåerna skärps generellt så att det blir styrande krav för samtliga byggnadskategorier. Det innebär att det blir svårare att använda elpanna för spetslast och varmvatten. Detta är rimligt utifrån behovet av att hålla nere effektbehovet vintertid och som också är de perioder när elpriserna normalt är som högst under året. Även kopplat till det pågående arbetet med att införa effekttariffer för elnäten kommer eleffektuttaget att prissättas i större omfattning framöver.

Energikraven bör styra den använda energin i stället för den köpta energin

Vattenfall anser principiellt att energihushållningskraven inte ska styra valet mellan hållbara uppvärmningslösningar utan eller hur energin tillförs byggnader. Energikraven bör i stället utgå från byggnadens energibehov och den använda energin, inte den köpta energin. Principiellt bör därför undantaget från energiprestandakravet "*energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras på byggnaden eller dess tomt*" strykas.

Ett värmeförlusttal bör införas i energihushållningsreglerna

Vattenfall föreslår att dagens energihushållningskrav ersätts med att ett värmeförlusttal införs för att inrikta energikraven på byggnadens samlade energibehov och inte endast den köpta energin och som får en styrande effekt. Detta är också något som Energimyndigheten lämnat förslag om i sin fjärr- och kraftvärmestrategi (ER 2023:27) och tidigare utredning från Boverket. Ett värmeförlusttal motiveras av att det skulle bättre styra hela energi- och effektanvändningen än dagens krav på genomsnittlig värmegenomgångskoefficient (Um-krav). Detta eftersom ett värmeförlusttal tar med alla energi- och effektförluster kopplade till byggnadens klimatskärm genom att även omfatta infiltration och ventilation och dessutom lättare kan verifieras genom mätning. Det är också i linje med uttalandena i regeringsskrivelsen om byggnaders energiprestanda (Skr. 2018/19:152) där den uttalade inriktningen var att kompletterande krav som utgår ifrån byggnadens energibehov, dvs. använd energi bör tas fram. Det är också viktigt att

energieffektiviserings-åtgärderna i bebyggelsen styrs utifrån att minska byggnadens faktiska energibehov och där byggnadens effektsignatur kan användas för att verifiera energikraven och genomförda energieffektiviseringsåtgärder. Alternativet med värmeförlusttal är också ett enklare system för att sätta klimatskalkrav på där fokus ligger på byggnadens värmeförluster, som är lättare att beräkna, följa upp och kontrollera.

Vattenfall tillstyrker att krav på att byggnader ska vara utformade för att underlätta installation av solenergiteknik

Vattenfall tillstyrker förslaget att byggnader ska vara utformade med skäligt beaktande av potentialen att nyttja solenergiteknik. Alla kraftslag behövs för att klara den pågående elektrifieringen i industri och transporter. Åtgärder för att underlätta installation av solenergi vid byggnader kan bidra till att potentialen för solenergi i bebyggelsen kan utnyttjas.

Den avsedda tillämpningen av kravet att inte använda fossila bränsle på plats bör tydliggöras

I den föreslagna föreskriften föreslås i 2 kap. 2 § att byggnaders energianvändning inte i någon utsträckning får täckas av förbränning av fossila bränslen på plats. Samtidigt framgår i författningskommentaren att kraven avser normala förhållanden. Det bör utifrån författningskommentaren klargöras även i föreskriftstexten att kravet på att inte använda fossila bränslen på plats avser under normala förhållanden. Med tanke på rådande omvärldsläge med betydande störningar på energimarknaderna på grund av pågående krig och geopolitiska spänningar kan det komma uppstå stora störningar i energiförsörjningen. Även kopplat till uppbyggnaden av totalförsvaret och beredskapsförmågor bör det framgå att till exempel reservkraft inte omfattas av kravet även i författningstexten och inte endast i författningskommentaren.

Ändra viktningsfaktorn för fjärrvärme till 0,5 för att uppnå teknikneutrala förutsättningar i valet mellan olika hållbara uppvärmningslösningar

Energiföretagen Sverige har låtit genomföra analyser av de nya energihushållningskraven och dess effekter vad gäller val av uppvärmningssystem för flerbostadshus, småhus respektive kontorslokaler i Helsingborg, Stockholm respektive Kiruna (*Anthesis, Analys av Boverkets förslag till Energihushållningsregler*). Analyserna visar att energihushållningskraven är väsentligt lättare att uppfylla med värmepumpslösningar jämfört med fjärrvärme. I analyserade flerbostadshus framgår att skillnaden i marginal till kravgräns uppgår till 22 procentenheter mellan en bergvärmepump jämfört med fjärrvärme. Först vid en viktningsfaktor för fjärrvärme på 0,5 uppstår likvärdiga förutsättningar i valet mellan fjärrvärme respektive värmepump. Analyserna visar också att byggnader som värms upp med fjärrvärme inte kommer att klara skärpta kravnivåer medan en identisk byggnad med bergvärmepumpslösningar kommer kunna klara kraven även vid en eventuell skärpning på 30 procents energikrav för samtliga analyserade orter. Detta kan vara aktuellt i framtida eventuella stödsystem, grön finansiering och frivilliga miljömärkningssystem.

I dag är viktningsfaktorn för fjärrvärme låst till 0,7, vilket i praktiken motsvarar en värmepump med COP $\approx 2,6$ (1,8/0,7). Det har skett en betydande och positiv teknikutveckling av värmepumpar under senare år. Det innebär att dagens viktningsfaktorer inte återspeglar den faktiska tekniska prestandan för värmepumpar som erbjuds på marknaden i dag jämfört med fjärrvärme. För att uppnå teknikneutrala

förutsättningar i valet mellan fjärrvärme respektive värmepump föreslår Vattenfall att viktningsfaktorn för fjärrvärme ändras från 0,7 till 0,5.

En studie av fem energideklarerade enplanshus som Energiföretagen Sverige har låtit göra visar att endast luft-vatten- värmepumpar klarar kraven för Helsingborg. Det är inte acceptabla konsekvenser att vissa hållbara uppvärmningslösningar i praktiken utesluts utan är ett argument för att nivån på viktningsfaktorn för fjärrvärme bör sänkas till 0,5 för att uppnå teknikneutrala förutsättningar. Det reviderade direktivet föreskriver också att det ska säkerställas att fjärrvärme- eller fjärrkylsystems fördelar erkänns i beräkningsmetoden (i enlighet med bilaga 1.1 i direktivet), vilket också är ett skäl till att justera viktningsfaktorn för fjärrvärme. Även med tanke på att energikraven och regelverket vidgas till befintliga byggnader blir frågan alltmer kritisk att de grundläggande energikraven är teknikneutrala i valet mellan hållbara uppvärmningslösningar.

Viktningsfaktorn för fjärrkyla bör sättas till 0,3 i stället för 0,6.

Dagens viktningsfaktor för fjärrkyla bygger på otidsenliga antaganden gällande andra slag av kylalösningar och hindrar i dag att fjärrkyla väljs framför allt för att uppnå de högre energiklasserna. I dag utgår beräkningsmetoden för kyla till lokaler med att alternativet till fjärrkyla utgörs av en kompressorkylmaskin. Samtidigt tillämpar Boverket en beräkningsmetod med alternativ uppvärmnings-lösning med bergvärme i förhållande till fjärrvärme. Därmed blir det inkonsekvent att beräkningsmetoden gällande kylning tillämpa en annan jämförelsegrund. Byggreglerna omfattar heller inte processkyla eftersom kravet avser klimatskalet. Dock så återvinner fastighetsägare energi från processkylan vilket minskar värmebehovet och därmed energiprestandatalet vilket inte är tillåtet vid användning av fjärrkyla trots att samma energiåtervinning oftast gäller även där, vilket innebär att viktningsfaktorn även av detta skäl inte blir teknikneutral. Sådan återvunnen kyla behöver exkluderas från energiprestandaberäkningen då den inte utgör fastighetsenergi.

Det reviderade direktivet föreskriver också att det ska säkerställas att fjärrvärme- eller fjärrkylsystems fördelar erkänns i beräkningsmetoden (i enlighet med bilaga 1.1 i direktivet). Vi anser att det för att det skall bli teknik neutralt för olika slag av hållbara kylalösningar så måste kundens alternativ för kyla till lokaler ändra till en mer aktuell marknadsbaserad lösning, bergvärme med kylan inkluderat och eller värmepump med energilager i berg (borrhålslager). Detta föranleder behov av att göra en ny beräkning av viktningsfaktorn för fjärrkyla inom ramen för det pågående genomförandet av det reviderade EU-direktivet om byggnaders energiprestanda. Med den tillförselmix som i dag finns för framställning av fjärrkyla med frikyla, värmepump, kylmaskin och absorptionskyla skulle en ny beräkning utmyнна i en väsentligt lägre viktningsfaktor för fjärrkyla som bör ligga på i nivå med 0,3 i stället för dagens 0,6.

Generellt anser vi att kylabehov och val av kylteknik behöver studeras och analyseras ytterligare inför kommande översyner av energihushållningsreglerna.

Vattenfall tillstyrker nya benämningar av fossila respektive förnybara bränslen

Vattenfall tillstyrker att fossil naturgas och fossil olja ge den samlade benämningen fossila bränslen, och det som i nu gällande BBR benämns som biobränslen ges benämningen förnybara bränslen.

Vattenfall avstyrker utformningen av de tvingande solenergikraven i ändringsföreskrifterna A27, A28, A29 respektive A30

Vattenfall anser principiellt att det inte bör införas tvingande solenergikrav utan att fastighetsägaren själv bör få välja sina energilösningar. Eftersom solenergi inom fastighetens tomtgräns inte heller räknas med i energiprestandakravet blir en konsekvens att tvingande solenergikrav också att det gynnar individuella uppvärmningslösningar med värmepump.

Vi anser att genomförandet av artikel 10 i direktivet behöver inriktas på en minimiimplementering för att begränsa tillkommande kostnader för fastighetsägare och energisystemkonsekvenserna. Trots inriktningen i genomförandet av stora delar i övrigt av EU-direktivet föreslår Boverket en implementering som går utöver minimikraven. Även om det finns generella undantagsmöjligheter utifrån de föreslagna tillämpningsreglerna i 2 kap. 1§ innebär det föreslagna genomförandet att fastighetsägare kan tvingas genomföra installationer även om man inte har tillgång till finansiering, vilket kan vara ett stort hinder i till exempel glesbygdsområden där det kan finnas betydande svårigheter att belåna fastigheter.

Lönsamhetsberäkningarna för installation av solceller utgår från för höga elprisantaganden (se även kommentar om bilaga 2 i konsekvensanalysen), i förhållande till vad som kan förväntas som erhållna elpriser under sommarhalvåret när solceller producerar som mest. Statistik från de senaste åren visar att de erhållna elpriserna för solceller ligger under spotpriset för el, vilket behöver beaktas i lönsamhetskalkylerna. Vidare kan den antagna årliga ökningen av elpriset om 3% ifrågasättas med tanke på att det uppstår en "kannibaliseringseffekt" ju större volymer solceller som byggs ut under sommarhalvåret. Detta kommer över tid leda till lägre erhållna elpriser under sommarhalvåret.

I den i remissunderlaget refererade rapporten som uppdaterats under 2024 och publicerats hösten 2025 National Survey Report of PV Power Applications in Sweden 2024, framgår att genomsnittliga elpotpriserna under 2024 var 42,5 öre/kWh jämfört med 59 öre/kWh i rapporten för 2023. Detta leder till orimligt höga elprisantaganden i remissförslaget som leder till för optimistiska antaganden om lönsamhet för installationer av solceller. Att inkludera 2022 års höga elpriser i beräkningsunderlaget som var en effekt av energikrisen som följde av Rysslands anfallskrig mot Ukraina är heller inte rimligt då det var exceptionella omvärldsfaktorer som förklarade dessa prisnivåer.

Vi föreslår att tröskelvärdena för när byggnadens installationssystem ska vara utrustat med lämplig solenergiteknik justeras utifrån nya lönsamhetsberäkningar som utgår från lägre elprisantaganden.

Förslaget till föreskrift (A30) om att koppla krav på solenergiinstallation till komfortkyla går utöver EU-direktivets krav och innebär att elbaserade komfortkylalösningar gynnas framför fjärrkyla. Vattenfall anser inte att det finns skäl att gå utöver direktivets minimikrav och anser att Boverkets förslag innebär en omotiverad överimplementering. Energikraven i föreskrifterna bör inte styra valet av kylalösningar. Boverket konstaterar själva att på att kostnaden för att installera solceller minskar med storleken på anläggningen vilket leder till att större anläggningar byggs i kombination med värmepump som också kan leverera kyla. Vi föreslår mot denna bakgrund att tillägget "*och bostäder som använder komfortkyla, sammanlagt*" stryks i ändringsföreskriften A30.

Vidare föreslår vi att det införs ett kriterium om att bristen på ledig kapacitet att ansluta solcellsanläggningen till ledning eller ledningsnät kan utgöra ett skäl för att inte behöva installera solceller. Lokalt förekommer det i dag nätkapacitetsbrist och under sådana förhållanden är det inte rimligt att ställa krav på att en fastighetsägare ska installera solceller som sedan inte kan anslutas till elnätet. Vidare vill vi lyfta att detta riskerar att bli kostnadsdrivande för fastighetsägaren om det blir fråga om nätförstärkningar, som kunden tvingas betala. Vägledning kring hur kapacitetsbristen ska bedömas finns i 4 kap. 2 § ellagen (1997:857). Vattenfall föreslår att kapacitetsbrist läggs till som ett nytt kriterium i 2 kap. 1 § första stycket 3 a. Ett alternativt kan vara att istället utöka författningskommentarerna avseende 2 kap. 1 § första stycket 2 eller 3 så att kapacitetsbrist läggs till som ett skäl att beakta vid bedömning av kostnader eller tekniska skäl, samt förena detta med tydlig vägledning kring hur kriterierna ska bedömas.

Vi vill också påpeka en ej uttömmande lista av problem i texten som vi vill invända mot gällande skrivningar som berör avsnittet. I remissen 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 solel, bedöms författningsförslagets påverkan på fjärrvärmenät vara mycket begränsad.

Detta är inte korrekt då påverkan inte är begränsad, eftersom ca 50% av värmebehovet för moderna byggnader utgörs av tappvarmvatten, vilket används året om.

Även denna mening har vi invändningar mot: "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 är inkorrekt, Vattenfall har den högsta klassen av isolering av fjärrvärmerör.

Ändrade geografiska justeringsfaktorer får stora effekter

I remissförslaget föreslås nedjusteringar av de geografiska justeringsfaktorerna i flera delar av landet, bland annat i stora delar av Skåne liksom i delar av norra Sverige. Nedjusteringen av justeringsfaktorn för stora delar av Skåne från 0,9 till 0,8 innebär att det blir ca 11,1 % lägre faktor medan nedjusteringen för till exempel Kiruna från 1,9 till 1,8 innebär en sänkt justeringsfaktor med ca 5,3%. För att nedjusteringarna för södra Sverige inte ska bli lika skarpa i relativa termer borde nedjusteringar med två decimaler övervägas åtminstone för faktorn värden under 1,0. Detta skulle innebära minskade tröskeeffekter och att justerings-faktorerna blir mer träffsäkra samtidigt de sammantagna skärpningarna av energikraven mildras något.

Skärpta geografiska justeringsfaktorer innebär också en överimplementering av EU-direktivets krav utöver den tioprocentiga generella skärpningen av energikraven. De föreslagna skärpningarna är också intransparent beskrivna i hur de tagits fram. Komfortkylbehov beaktas inte heller trots att de är klimatberoende.

Energiklassning och nybyggnadskrav – A som rimlig norm, A+ med stor försiktighet

Det är rimligt att energiklass A utgör nybyggnadsnivå, givet att kraven samtidigt skärps jämfört med tidigare BBR och därmed representerar en samhällsekonomiskt avvägd och teknikneutral ambitionsnivå.

Samtidigt visar erfarenheter från frivilliga byggnadscertifieringar att högre frivilliga nivåer i praktiken ofta blir normerande genom marknadsföring, finansiering och investerares förväntningar – även när de inte är avsedda att fungera som norm. För att motverka denna typ av indirekt styrning bör A+ eller A0 därför inte bara vara frivilliga i formell mening, utan också tydligt avgränsas från roller som jämförelsestandard, kvalitetsnorm eller grund för finansiella och regulatoriska incitament.

Om frivilliga toppnivåer ändå införs bör de dessutom i första hand baseras på byggnadens klimatskal och faktiska energibehov, snarare än på köpt energi och val av uppvärmningssystem. En sådan utformning minskar risken för att A+/A0 bidrar till teknik- och energibävarstyrning, och bidrar i stället till att frivilliga överprestationer premierar långsiktigt robust byggnadskvalitet och ett effektivt och balanserat energisystem.

En alternativ möjlighet, om värmeförlusttal av någon anledning inte kan användas, är att kravet i stället ställs på klimatskärmens genomsnittliga värmegenomgångskoefficient.

Behov av vägledning kring tillämpningen av de nya energihushållningskraven

De nya energihushållningsföreskrifterna innebär omfattande förändringar i beräkningsmetoder, ytterligare differentiering av krav och ett flertal krav om bland annat solenergi och energirenoveringskrav för lokaler som införs stegvis. Då komplexiteten i de nya föreskrifterna ökar samtidigt som de allmänna råden slopas finns det ett behov av ökad vägledning från Boverket. Eftersom det kan väntas uppstå många tolkningsfrågor är det angeläget att Boverket går ut med tydlig information om de nya kraven och dess innebörd.

Med vänlig hälsning

Vattenfall AB



Anja Alemdar
Chef Public & Regulatory Affairs Sweden