

PM Rotel I (Dnr KS 2019/1169)

Byggnaders energiprestanda - förslag på ändringar i plan- och byggförordningen

Remiss från Finansdepartementet

Remisstid den 25 oktober 2019

Borgarrådsberedningen föreslår att kommunstyrelsen beslutar följande.

1. Remissen besvaras med hänvisning till vad som sägs i stadens promemoria.
2. Paragrafen justeras omedelbart.

Föredragande borgarrådet Anna König Jerlmyr anför följande.

Ärendet

Regeringen överlämnade den 18 juni 2019 skrivelsen Byggnaders energiprestanda (skr. 2018/19:152) till riksdagen. I skrivelsen framgår regeringens syn på systemgränsen för byggnaders energiprestanda, och att regeringen anser att byggreglerna på ett kostnadseffektivt sätt ska bidra till teknikneutrala val av hållbara uppvärmningssystem som inte är fossilbränslebaserade, långsiktigt energieffektiva byggnader med bra klimatskärm och en effektiv elanvändning i uppvärmningen. Byggreglerna ska också beakta effektutmaningen, det vill säga tillgången på el, även under årets kallaste vinterdagar. Vidare anges i skrivelsen att regeringen avser att återkomma i fråga om vilka ändringar som krävs för att åstadkomma detta.

En arbetsgrupp inom Finansdepartementet och Infrastrukturdepartementet har tagit fram den remitterade promemorian Byggnaders energiprestanda - förslag på ändringar i plan- och byggförordningen. I promemorian redogörs för de ändringar i plan- och byggförordningen (2011:338) som följer av ställningstagandena i regeringens skrivelse.

Förslaget till ändringar i förordningen görs i syfte att genomföra det som behandlas i skrivelsen avseende val av systemgräns för beräkning av en byggnads energiprestanda och teknikneutralitet mellan hållbara uppvärmningssystem som inte är fossilbränslebaserade.

Enligt förslaget ändras innebörden av en nära-nollenergibyggnad så att det även framgår att den energi som tillförs i mycket hög grad ska komma från förnybara energikällor.

Enligt förslaget ska viktningsfaktorer för de olika energislagen ersätta primärenergifaktorer i beräkning av energiprestanda. Boverket föreslås få i uppdrag att ta fram dessa viktningsfaktorer, som enligt förslaget ska bidra till teknikneutralitet mellan hållbara system som inte är fossilbränslebaserade.

Det föreslås även en ändring i avgränsningen av energiprestanda. Enligt rådande regler ska en byggnads energiprestanda beräknas utifrån den levererade energi som behövs vid normalt bruk av byggnaden, men undantaget energi från sol, vind, mark,

luft och vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt. Enligt förslaget ska undantaget endast gälla energi som både alstras och används i byggnaden eller på dess tomt, och inte eventuellt överskott som levereras till omgivande nät.

Ändringarna föreslås träda i kraft 1 juli 2020.

Beredning

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och Stockholms Stadshus AB. Exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och stadsbyggnadsnämnden har svarat med kontorsyttranden då remisstiden varit för kort för att låta ärendet nämndbehandlas.

Stadsledningskontoret ser positivt på förslaget att införa viktningsfaktorer istället för primärenergifaktorer men efterfrågar transparens i hur faktorerna tas fram och regelbunden översyn.

Exploateringskontoret är positiv till en användning av viktningsfaktorer istället för primärenergifaktorer i beräkning av primärenergi.

Fastighetskontoret konstaterar att det finns en risk att det inte finns incitament till att investera i lokala, mindre elförsörjningssystem som solel, solvärme och vindkraftel.

Miljöförvaltningen föreslår att undantaget för energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt när en byggnads energiprestanda ska beräknas tas bort i sin helhet.

Stadsbyggnadskontoret ser positivt på förslaget men bedömer att utbildnings- och informationsinsats bör göras i samband med förändringarna i plan- och byggförordningen.

Stockholms Stadshus AB anser att förslaget är bra men önskar likt flera dotterbolag förtydligande av hur förändringen i plan- och byggförordningen förhåller sig till nätkoncessionsutredningens förslag vad gäller flytt av solel som föreslås träda i kraft januari 2021.

Mina synpunkter

Av kommunfullmäktiges budget för år 2019 framgår det att Stockholm ska vara fossilbränslefritt senast år 2040 och stadens organisation ska vara fossilbränslefri år 2030. Dessa ambitioner sätter bland annat ett fokus på åtgärder och insatser som styr mot energieffektivisering. Förslaget medför en del goda inslag som är bra och det är viktigt att de föreslagna viktningsfaktorerna är transparenta och har en regelbunden översyn av dessa för att fånga framtida teknikutveckling. Vidare anser Stockholms stad att förslaget att en byggnads energiprestanda inte ska ta hänsyn till eventuell överskottsenergi som produceras i byggnaden kan motiveras ur ett systemgränsperspektiv. Risken är dock att det leder till en suboptimal energianvändning och att den fulla potentialen i exempelvis solceller inte kan tas tillvara. En viktig del av omställningen är även mindre och lokal elförsörjning och detta måste beaktas.

I skrivelsen omnämns eleffektbristen och vidare är det därför angeläget att Stockholms stad och regeringen i gemenskap och konstruktiv anda tar fram gemensamma lösningar på gemensamma problem avseende eleffekten i

Stockholmsregionen. I övrigt hänvisar jag till stadsledningskontorets tjänsteutlåtande.

Jag föreslår att borgarrådsberedningen föreslår att kommunstyrelsen beslutar följande.

1. Remissen besvaras med hänvisning till vad som sägs i stadens promemoria.
2. Paragrafen justeras omedelbart.

Stockholm den 11 oktober 2019

ANNA KÖNIG JERLMYR

Bilagor

1. Promemorian
2. Skrivelsen

Borgarrådsberedningen tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

Reservation anfördes av borgarråden Karin Wanngård, Emilia Bjuggren och Jan Valeskog (alla S) och borgarrådet Clara Lindblom (V) enligt följande.

Vi föreslår att kommunstyrelsen beslutar följande.

Att delvis bifalla förslaget.

Att därutöver anföras.

För att minska stadens utsläpp av växthusgaser krävs ett systemperspektiv. Stockholms stad har ambitiösa mål i syfte att minska stadens klimatpåverkan. En del av målen handlar om energianvändning inom bebyggelsen. Genom energieffektivisering och energiåtervinning ska staden minska sin energianvändning med tio procent åren 2015-2020.

För att säkerställa ett energieffektivt klimatskal samt teknikneutralitet för uppvärmningssystem måste använd energi (nettoenergi) mätas och presenteras. Annars blir siffrorna missvisande samtidigt som viss energiproduktion främjas och annan hindras. Med andra mätmetoder missgynnas klimatkompenserad fjärrvärme jämfört med eldriven värmepump, och även att köpa el från vindkraft missgynnas jämfört med solceller.

För att minska koldioxidutsläppen behöver vi också minska energianvändningen de dagar det samlade behovet är som allra störst, vid så kallade effekttoppar. Anledningen är att koldioxidutsläppen är som allra störst vid topparna. Eftersom variabel energi från bland annat sol inte bidrar till energiproduktion vid dessa tillfällen, som ofta inträffar tidiga vintermorgnar, behövs energieffektiva byggnader med ett lågt maximalt effektbehov. Att gynna variabel energi före energieffektiva byggnader ökar därför koldioxidutsläppen.

Flera tunga organisationer förordar att mäta använd energi (nettoenergi). Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) anser att mätmetoderna ska vara neutrala till valet av energikälla samt att en rättvis styrning blir allt viktigare ju mer energikraven skärps. Både Energikommissionen och Miljömålsberedningen har förordat ett styrande krav på använd energi (nettoenergi), för att åstadkomma sådan teknikneutralitet. Att ställa de mer styrande

kraven i form av använd energi är också i enlighet med EU:s direktiv för byggnaders energiprestanda, som stadgar likabehandling av olika slags förnybar energi, oavsett om den produceras på plats eller tillförs genom gemensamma energibärare.

SKL anser även att förnybar energi som produceras i anslutning till byggnaden eller på dess tomt inte ska räknas bort från byggnadens energianvändning. Anledningen är att det ger en godtycklig styrning till vissa energianläggningar och till mindre energieffektiva byggnader. Att fokusera på köpt energi styr bort från fjärrvärme i flerbostadshus och lokaler och skulle öka elanvändningen för uppvärmning och minska elproduktionen i kraftvärmesystemet. SKL slår fast att en sådan utveckling inte baseras på någon uttalad nationell strategi, utan står tvärtemot i strid med ställningstaganden i Energikommissionen.

För att minska koldioxidutsläppen behöver byggnaders energianvändning mätas som använd energi (nettoenergi). På så sätt kan vi styra mot mer energieffektiva byggnader. Det i sin tur minskar antalet effektoppar och därmed den smutsigaste energin. Dessutom möjliggörs klimatomställning i de sektorer som kräver ökad elektrifiering. Utöver att koldioxidutsläppen minskar kommer vi även att få mer rättvisande siffror och en mer rättvis styrning.

Kommunstyrelsen

Reservation anfördes av Karin Wanngård, Jan Valeskog och Emilia Bjuggren (alla S) och Clara Lindblom och Rashid Mohammed (båda V) med hänvisning till Socialdemokraternas och Vänsterpartiets gemensamma reservation i borgarrådsberedningen.

Ersättaryttrande gjordes av Sissela Nordling Blanco (Fi) med hänvisning till Socialdemokraternas och Vänsterpartiets gemensamma reservation i borgarrådsberedningen.

Remissammanställning

Ärendet

Regeringen överlämnade den 18 juni 2019 skrivelsen Byggnaders energiprestanda (skr. 2018/19:152) till riksdagen. I skrivelsen framgår regeringens syn på systemgränsen för byggnaders energiprestanda, och att regeringen anser att byggreglerna på ett kostnadseffektivt sätt ska bidra till teknikneutrala val av hållbara uppvärmningssystem som inte är fossilbränslebaserade, långsiktigt energieffektiva byggnader med bra klimatskärm och en effektiv elanvändning i uppvärmningen. Byggreglerna ska också beakta effektutmaningen, det vill säga tillgången på el, även under årets kallaste vinterdagar. Vidare anges i skrivelsen att regeringen avser att återkomma i fråga om vilka ändringar som krävs för att åstadkomma detta.

En arbetsgrupp inom Finansdepartementet och Infrastrukturdepartementet har tagit fram den remitterade promemorian Byggnaders energiprestanda - förslag på ändringar i plan- och byggförordningen. I promemorian redogörs för de ändringar i plan- och byggförordningen (2011:338) som följer av ställningstagandena i regeringens skrivelse.

Förslaget till ändringar i förordningen görs i syfte att genomföra det som behandlas i skrivelsen avseende val av systemgräns för beräkning av en byggnads energiprestanda och teknikneutralitet mellan hållbara uppvärmningssystem som inte är fossilbränslebaserade.

Enligt förslaget ändras innebörden av en nära-nollenergibyggnad så att det även framgår att den energi som tillförs i mycket hög grad ska komma från förnybara energikällor.

Enligt förslaget ska viktningfaktorer för de olika energislagen ersätta primärenergifaktorer i beräkning av energiprestanda. Boverket föreslås få i uppdrag att ta fram dessa viktningfaktorer, som enligt förslaget ska bidra till teknikneutralitet mellan hållbara system som inte är fossilbränslebaserade.

Det föreslås även en ändring i avgränsningen av energiprestanda. Enligt rådande regler ska en byggnads energiprestanda beräknas utifrån den levererade energi som behövs vid normalt bruk av byggnaden, men undantaget energi från sol, vind, mark, luft och vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt. Enligt förslaget ska undantaget endast gälla energi som både alstras och används i byggnaden eller på dess tomt, och inte eventuellt överskott som levereras till omgivande nät.

Ändringarna föreslås träda i kraft 1 juli 2020.

Beredning

Ärendet har remitterats till stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och Stockholms Stadshus AB. Samtliga har inkommit med kontorsyttranden. Exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och stadsbyggnadsnämnden har svarat med kontorsyttranden.

Stadsledningskontoret

Stadsledningskontorets tjänsteutlåtande daterat den 16 september 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Av kommunfullmäktiges budget för 2019 framgår att Stockholm ska vara fossilbränslefritt senast år 2040 och stadens organisation ska vara fossilbränslefri år 2030. Staden har bland annat särskilt fokus på åtgärder och insatser som styr mot energieffektivisering och solenergi.

Stadsledningskontoret ser positivt på förslaget att införa viktningfaktorer istället för primärenergifaktorer. Stadsledningskontoret vill emellertid betona vikten av transparens i hur dessa viktningfaktorer tas fram, och regelbunden översyn av dessa, för att fånga teknikutvecklingen.

Stadsledningskontoret anser vidare att förslaget att byggnads energiprestanda inte ska ta hänsyn till eventuell överskottsenergi som produceras i byggnaden kan motiveras ur ett systemgränsperspektiv. Stadsledningskontoret befarar dock att förslaget kan leda till suboptimering av den energi som alstras i byggnaden. Det finns exempelvis en risk att den fulla potentialen för solceller på ett tak inte tas tillvara, om eventuell energi som levereras till omgivande elnät inte får tillgodoräknas byggnadens energiprestanda.

Exploateringskontoret

Exploateringskontorets tjänsteutlåtande daterat den 9 september 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Exploateringskontoret är positiv till en användning av viktningfaktorer istället för primärenergifaktorer i beräkning av primärenergi, eftersom det på ett bättre sätt kan visa kopplingen till klimatpåverkan. Exploateringskontoret tycker att den enklare och tydligare formuleringen i förordningens 3 kap. 14 § med avseende på byggnadens klimatskärm är bra. Kontoret kan även acceptera ändringen i 1 kap. 3 a§.

Fastighetskontoret

Fastighetskontorets tjänsteutlåtande daterat den 26 augusti 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Med tanke på de strategier som samhället måste ha för att uppnå framtida krav elenergiförsörjning för utveckling av transporter, privata och kollektiva, samt energiförsörjning till byggnader är det funktionellt att beskriva energiprestanda som levererad energi. Då går det tydligare att få en uppfattning om behovsnivå under förhållanden med hög belastning på elförsörjning. Begreppet använd energi är intressant för de personer som ska arbeta fram smarta lösningar för energieffektiva byggnader integrerat med försörjning av el till framtida transportsystem, det vill säga människor med särskild kunskap inom dessa områden. Regeringen förslag öppnar dock för att gå vidare med begreppet använd energi och ger Boverket och Energimyndigheten i uppdrag att gå vidare med detta. Motivet för att i framtiden beskriva en byggnads energiprestanda med använd energi är att då gynnas inte längre de eldrivna värmepumparna gentemot biobränsle eller fjärrvärme. A andra sidan om detta begrepp används framöver är det ovisst att det längre finns motiv att investera i lokala, mindre energiförsörjningssystem som solel, solvärme, vindkraftel. All tillförd energi räknas in i en byggnads energikonsumtion och energiprestandan ökar. Det kan därför vara klokt att även i fortsättningen redovisa byggnadens behov av levererad energi genom olika energiförsörjningssystem, för att få en samhällelig överblick av detta behov.

Miljöförvaltningen

Miljöförvaltningens tjänsteutlåtande daterat den 9 september 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Nedan redovisas förslag från Finansdepartementet, förslag från Boverket samt förvaltningens synpunkter på förslagen. Notera att alla punkter inte behandlas i båda remisserna. Rubriker som inleds med "Finansdepartementets förslag" avser förslag på ändringar i PBF. Rubriker som inleds med "Boverkets förslag" avser förslag på ändringar i BBR.

Finansdepartementets förslag - Byggnadens klimatskärm

I PBF föreslås en ändring i 3 kap. 14 §.

Gällande lydelse:

En byggnad ska vara utrustad med byggdel bestående av ett eller flera skikt som isolerar det inre av en byggnad från omvärlden så att endast en låg mängd värme kan passera igenom.

Föreslagen lydelse:

En byggnad ska vara utrustad med en klimatskärm som säkerställer god värmeisolering.

Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen välkomnar den enklare och tydligare formuleringen i PBF.

Boverkets förslag - Ändrade värden för byggnadens genomsnittliga värmegenomgångskoefficient U_m .

Boverket föreslår en skärpning av klimatskärmens genomsnittliga värmegenomgångskoefficient¹ U_m för småhus och lokaler. Skärpningen innebär att småhus och lokaler måste uppföras med en mer välisolerad klimatskärm (se tabell 1 nedan), ingen skärpning föreslås för flerbostadshus.

I Boverkets allmänna råd finns riktlinjer för värmegenomgångskoefficient U_i för enskilda byggnadsdelar. Boverket föreslår inga skärpningar för byggnadsdelarna (se tabell 2)).

Tabell 1. Tabellen nedan visar en jämförelse mellan gällande krav på den genomsnittliga värmegenomgångskoefficienten (U_m) Boverkets förslag från 2018 (BFS 2018:XX) samt förslaget i den aktuella remissen (BFS 2020:XX). Småhus med A_{temp} mindre än 50 m² ligger på samma nivå som tidigare $U_m = 0,33$. Ju lägre U_m desto bättre isoleringsförmåga har byggnaden.

Genomsnittlig värmegenomgångskoefficient (U_m) [W/m ² K]			
	Nuvarande	Förslag BFS 2018:XX	Förslag BFS 2020:XX
Småhus	0,4	0,3	0,3
Flerbostadshus	0,4	0,35	0,4
Lokaler	0,6	0,4	0,5

¹ Värmegenomgångskoefficienten, betecknad med U , är den egenskap som anger hur bra en hel byggnadsdel isolerar, med byggnadsdel menas här exempelvis en vägg, ett golv eller ett tak. Denna värmegenomgångskoefficient kallas även för U -värde. Ju lägre värde desto bättre isolering.

Tabell 2. Tabellen nedan visar rekommendationen som gäller idag för värmegenomgångskoefficienten för enskilda byggnadsdelar. Det finns dagsläget inget förslag på skärpning av dessa.

Eftersträvad värmegenomgångskoefficient för enskilda byggnadsdelar (U_i) [$W/m^2 K$]	
U_{tak}	0,13
$U_{\text{vägg}}$	0,18
U_{golv}	0,15
$U_{\text{fönster}}$	1,2
$U_{\text{ytterdörr}}$	1,2

Förvaltningens synpunkter

En byggnads genomsnittliga värmeförluster genom klimatskärmen betecknas U_m . Krav på hur stor U_m får vara är ett viktigt styrmedel för att säkerställa att byggnaden uppförs med tillräckligt bra klimatskärm (d.v.s. med tillräckligt bra isoleringsegenskaper) med tanke på att en byggnad beräknas ha en livslängd på ca hundra år, är klimatskärmen avgörande för byggnadens energianvändning under hela livslängden.

Kravet på U_m har varit oförändrat i BFS 2011:6 sedan 2012 (BBR 19). Boverket föreslog i remissen från 2018 (BFS 2018:XX) en skärpning av U_m för samtliga typer av byggnader, i föreliggande förslag till ändringar i BBR som ska gälla från 2020 föreslås inte någon skärpning för flerbostadshus (se jämförelse i tabell 1).

Vid uppföljning av U_m värdet för byggnader i Norra Djurgårdstaden har 0,30 uppnåtts. Det är också något som de kommunala bolagen i Stockholm eftersträvar i all nyproduktion.

Mot bakgrund av utvecklingen av husbyggnadstekniken anser förvaltningen att Boverket därför bör utreda och föreslå skärpta krav på U_m .

Förvaltningen anser att skärpningen för U_m för småhus är bra då den inte har ändrats på många år och inte följt teknikutvecklingen.

Förvaltningen anser dock att kravet på U_m för flerbostadshus bör skärpas till högst 0,35. Förvaltningen föreslår även en skärpning av U_m för lokaler till 0,4. Förvaltningens förslag överensstämmer med Boverkets tidigare förslag BFS 2018:XX.

Förvaltningen anser att även de allmänna råden för de enskilda byggnadsdelarna borde ses över och skärpas. Till exempel är värmegenomgångskoefficienten för fönster 1,2 ($U_{\text{fönster}}$ se tabell 2) i nuvarande allmänna råd medan upphandlingsmyndighetens rekommendation vid ombyggnation är mellan 0,9 (basnivå) och 0,8 (avancerad nivå).

Finansdepartementets förslag - Primärenergifaktorer eller viktningfaktorer

Primärenergifaktorer (PE) utgår endast från energiinnehållet i den eller de primära energikällorna, t.ex. råolja, sol och vattenkraft. Vid leverans till slutkunden är energimängden alltid mindre än primärenergien p.g.a. förluster vid omvandling och transmission (energiöverföring). Metoden för att bestämma PE är i korthet att beräkna kvoten mellan tillförd primärenergi och levererad nyttiggjord energi. PE har ingen koppling till koldioxidutsläpp och beskriver enbart energi.

Genom att, med stöd av energiprestandadirektivet, introducera viktningfaktorer, ges Boverket möjligheten att räkna fram en byggnads energiprestanda med hjälp av viktningfaktorer istället för PE. Viktningfaktorer är i detta sammanhang ett friare begrepp och ger möjlighet till styrning genom energiprestandabegreppet på ett sätt som PE inte gör.

Därför kan viktningsskatorer på ett bättre sätt styra mot de nationella miljömålen om begränsad klimatp verkan² (minskad användning av fossila bränslen).

Boverkets förslag – Primärenergifaktorer ändras till viktningsskatorer

Primärenergifaktorer (PE) för respektive energibärare har använts från 1 juli 2017 för att räkna fram en byggnads energiprestanda.

I linje med det omarbetade energiprestandadirektivet och med förslaget från finansdepartementet om ändringar i PBF har Boverket föreslagit att PE ersätts med viktningsskatorer.

Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen tillstyrker användningen av viktningsskatorer istället för primärenergifaktorer i beräkning av primärenergi, då det på ett bättre sätt kan spegla kopplingen till klimatpåverkan.

Boverkets förslag - Nya viktningsskatorer föreslås för energibärarna el, fjärrvärme, fjärrkyla, biobränsle, olja och gas.

Vid införandet av primärenergital EP_{pet} (1 juli 2017) som m tt på byggnadens energiprestanda fastställdes prim renergifaktorerna (PE) till 1,6 för elenergi och till 1,0 för övriga energislag (fjärrvärme, fjärrkyla, biobränsle, olja och gas).

Enligt Boverket, ska de nya viktningsskatorerna sättas så att fjärrvärme, bergvärme och pelletspanna likställs och ger lika bra energiprestanda i en byggnad, samt även fjärrkyla och kompressorkyla. F r olja och gas sätts viktningsskatorerna så att en byggnad f r samma primärenergital med direktverkande el, oljepanna eller gaspanna. Denna princip bestämmer relationen mellan faktorerna.

Tabell 3. Tabellen nedan visar en jämförelse mellan gällande primärenergifaktorer och nya förslaget med viktningsskatorer för respektive energislag.

	Primärenergifaktor (PE)	Viktningsskator
	Nuvarande	Nytt förslag BFS 2020:XX
El	1,6	1,8
Fjärrvärme	1	0,7
Fjärrkyla	1	0,6
Biobränsle	1	0,6
Olja	1	1,8
Gas	1	1,8

Förvaltningens synpunkter

De föreslagna viktningsskatorerna minskar skillnaden mellan olika uppv rmingstekniker jämfört med nuvarande krav men är inte tillräckliga för att uppnå tekniskneutralitet mellan uppv rmingalternativ som  r hållbara; två identiska hus för olika primärenergital, lägre om den värms med bergvärme och högre om den värms med fjärrvärme (se bilaga 4 beräkningsexempel 1).

Tekniken förändras och f rb ttas ständigt och det kan bli svårt att bibehålla tekniskneutralitet. Tidigare gav en bergvärme ca tre kWh värme per tillförd kWh el. Moderna värmeapparater ger uppåt fyra kilowattimmar värme per tillförd kilowattimme el. En ytterligare komplicerande faktor  r om det finns tekniker som använder el olika effektivt, till exempel dagens bergv rmeapparater  r effektivare än luft-luftv rmeapparater.

Teknik som ständigt f rb ttas och effektiviseras kräver tätare intervall mellan justering av faktorerna, vilket kan riskera att viktningsskatorerna behöver ändras alltför ofta. Genom att skärpa kraven på klimatskärmen kan en del av problematiken l sas. Om alla hus byggs med

² Riksdagen har beslutat om att Sverige senast  r 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser. <http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/begransad-klimatpaverkan/>

bra klimatskärm (isoleringsförmåga) kommer energibehovet att vara lågt oavsett vilken teknik som väljs för uppvärmning. Ytterligare ett viktigt argument som talar för skärpta krav på klimatskärmen är att en bra klimatskärm innebär ett lägre effektbehov för värme, vilket betyder att en lägre installerad effekt på el (värmepumpar) eller fjärrvärme kommer att behövas.

Så länge systemgränsen är levererad (köpt) energi, kommer en bra balans mellan kraven på klimatskärmen och nivå på viktningfaktorer att behövas för att uppnå låg energianvändning och teknikneutralitet.

Finansdepartementets förslag – Kontrollstationer

Regeringen föreslår utvärdering av regelverket med kontrollstationer vart tredje år, bl.a. med översyn av viktningfaktorer, istället för vart femte år som EU:s regelverk kräver. Om energiprestanda anges med nettoenergi behöver en översyn av regelverket inte göras lika ofta.

Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen tillstyrker den tätare utvärderingsfrekvensen, bland annat p.g.a. av den snabba teknikutvecklingen. Som framgår ovan gav exempelvis en äldre bergvärmepump ca tre kWh värme per tillförd kWh el, medan moderna värmepumpar kan ge uppåt fyra kilowattimmar värme. För att uppehålla teknikneutralitet mellan värmeförsörjning med bergvärme (el) och fjärrvärme skulle relationen mellan viktningfaktorn för el och fjärrvärme behöva justeras från 2,5 (1,8/0,7) till uppåt 4 (se bilaga 4 beräkningsexempel 2).

Förvaltningen vill även peka på svårigheten med statistikjämförelser för en enskild byggnad eller en kategori av byggnader vid införandet av primärenergital då viktningfaktorerna rimligen kommer att ändras vid den regelbundna översynen. Det kommer därför att krävas parallella uppföljningssystem för dels primärenergitalet och dels den köpta energin för att jämförelser över tid ska kunna utföras.

Boverkets förslag - Ändrade kravnivåer på byggnadens energiprestanda, primärenergitalet EP_{pet} .

Kravnivåerna för småhus, flerbostadshus och lokaler har fastställts med hänsyn tagen till de nivåer som enligt Boverket bedöms vara kostnadsoptimala år 2021 för olika byggnadstyper.

Tabell 4. Jämförelse mellan nuvarande krav, och nya förslaget på skärpta krav för EP_{pet} (räknade med viktningfaktorer). Kravet på primärenergital gäller inte för bostäder och lokaler med A_{temp} mindre än 50 m².

	Primärenergital EP_{pet} [kWh/m ² A_{temp} ³ och år]	
	Gällande EP_{pet} räknat med Primärenergifaktorer	Nytt förslag räknat med Viktningsfaktorer
Småhus	90 ⁴	90
Flerbostadshus	85	75
Lokaler	80	70

Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen vill understryka att viktningfaktorerna bara används för beräkningar av en byggnads energiprestanda. Som ett exempel kan tas ett flerbostadshus med fjärrvärmeuppvärmning som byggs enligt nuvarande krav (BBR 25) med en energiprestanda om 85 kWh/m² A_{temp} och år kommer med de föreslagna viktningfaktorerna att få en beräknad energiprestanda på 66 kWh/m² A_{temp} och år utan att byggnadens egentliga energiprestanda har förbättrats (se bilaga 4 beräkningsexempel 3). Förvaltningen konstaterar

³ A_{temp} : uppvärmd area upp till 10 °C.

⁴ Krav på högsta tillåtna primärenergital gäller inte småhus och lokalbyggnader mindre än 50 m².

att de nya kraven för energiprestanda som föreslås gälla från och med 2020 är i realiteten oförändrade jämfört med kraven från BBR 19 (från år 2012) när det gäller fjärrvärmeuppvärmda hus (se bilaga 4 beräkningsexempel 4.1). Förvaltningen menar att husbyggnadstekniken har utvecklats sedan 2012 och att Boverket därför bör utreda och föreslå skärpta krav på byggnaders oviktade energiprestanda (d.v.s. energiprestandan utan viktningfaktorer).

Att kraven för hus med fjärrvärme inte har förändrats sedan 2012 är enligt förvaltningens mening oacceptabelt. I synnerhet då även kravet på U_m (byggnadens värmeledningsförmåga) är oförändrat för flerbostadshus.

För hus som värms med el (värmepumpar) innebär det nya förslaget en skärpning (se bilaga 4 Beräkningsexempel 4.2).

Med det nya sättet att räkna får stadens krav på $55 \text{ kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ och år ett primärenergital EP_{pet} på $49,5^5 \text{ kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ och år, vilket innebär att staden har mer långtgående krav (34 procent bättre än BBR) redan nu jämfört med vad som kommer att gälla från och med juli 2020.

Motsvarande krav för lokaler enligt BBR 19 var $80 \text{ kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ och år ger med de föreslagna viktningfaktorerna från 2020 ett primärenergital på $73 \text{ kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ och år. Inte heller denna föreslagna kravnivå är, enligt förvaltningen, acceptabel. Dock noteras förslaget om en blygsam skärpning på U_m . Nya lokalbyggnader har redan idag en prestanda som är bättre än det Boverket föreslår.

Förvaltningen föreslår en skärpning av primärenergitalet för flerbostadshus till $65 \text{ kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ och år och för lokaler till $60 \text{ kWh/m}^2 A_{\text{temp}}$ och år.

Tabell 5. Nedan illustreras vilken energiprestanda en byggnad uppförd med reglerna från 2012 (BBR 19) får när det räknas om till gällande krav (med primärenergifaktorer) samt när det räknas med de föreslagna viktningfaktorerna. Exemplet baseras på byggnader som värms med fjärrvärme. Tabellen visar att flerbostadshus och lokaler som uppförts med kraven från 2012 inte klarar nuvarande krav men kommer att klara det med det nya förslaget om det antas.

Energiprestanda för samma typ av byggnad			
	Småhus El: 5 kWh/m^2 , år Fjv: 85 kWh/m^2 , år	Flerbostadshus El: 10 kWh/m^2 , år Fjv: 80 kWh/m^2 , år	Lokaler El: 15 kWh/m^2 , år Fjv: 65 kWh/m^2 , år
Räknat med BBR 19	90	90	80
Krav från BBR 19 (2012)	90	90	80
Omräknat till gällande krav med primärenergifaktorer	93	96	89
Gällande krav	90	85	80
Omräknat till förslag med viktningfaktorerna (BFS 2020:XX)	69	74	73

Krav i förslaget	90	75	70
------------------	----	----	----

Det finns idag flera stora bygg- och fastighetsbolag som har egna krav att bygga enligt Miljöbyggnad Silver, vilket motsvarar en energianvändning som är 20 procent lägre än kraven i gällande BBR. Det motsvarar ett primärenergital på 60 kWh/m² och år, vilket kan jämföras med Boverkets förslag på 75 kWh/m² och år för flerbostadshus.

I Sverige finns det idag ca 640⁶ flerbostadshus som är klassade enligt Miljöbyggnad Silver eller bättre. Under senare år har certifieringstakten ökat markant. Därutöver finns det ett stort antal fastighetsägare, t.ex. kommunala bostadsbolag, som bygger enligt Miljöbyggnad Silver men som av kostnadsskäl avstår från att klassa byggnaderna. Mot bakgrund av ovanstående anser förvaltningen att det finns skäl för Boverket att överväga om de nationella kraven kan skärpas.

Boverkets förslag - Primärenergital behålls som mått på byggnadens energiprestanda.

I nuvarande byggregler räknas primärenergitalet fram med hjälp av primärenergifaktorer för respektive energibärare och med en geografisk faktor. Förslaget innebär att begreppet Primärenergital står kvar som mått för en byggnads energiprestanda men att den räknas fram med viktningsfaktorer för respektive energibärare och med en geografisk faktor.

Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen anser att på samma sätt som begreppet viktningsfaktor på ett bättre sätt speglar intentionen med faktorerna, borde av pedagogiska skäl även begreppet ”primärenergital” ändras till exempelvis ”viktad energiprestanda”.

Boverkets förslag - Ändrade värden för ventilationstillägg

Boverket föreslår att det gällande ventilationstillägget⁷ reduceras som följd av förbättrad prestanda i värmeåtervinningen. Det föreslagna tillägget är beräknat utifrån en värmeåtervinning på 70 procent (tidigare 50 procent). Skärpningen motsvarar ca 40 procent på flödestillägget. För lokaler begränsas det maximala flödestillägget från 45 till 26 kWh/m² och år, för bostäder från obegränsat tillägg till maximalt 10 kWh/m² och år.

Förvaltningens synpunkter

Förvaltningen anser att den föreslagna skärpningen är motiverad och tillstyrker förslaget.

Boverkets förslag - Ändrade bör-värden för eleffektivitet för fläktar (SFP)

Både vid uppförande av en ny byggnad och i ändringsfallet (BBR avsnitt 9:9) föreslår Boverket en skärpt rekommendation på fläktar och ventilation. Liksom tidigare uttrycks rekommendationen i specifik fläkteffekt (SFP).⁸ Rekommendationen skärps som en följd av produkternas förbättrade prestanda p.g.a. ekodesigndirektivet.⁹ Dock är föreslagna SFP-värden en rekommendation och inte ett krav.

Förvaltningens synpunkter

⁵ 55 kWh/m² A_{temp} och år där 10 kWh/m² är el och 45 kWh/m² fjärrvärme omräknats till primärenergital med viktningsfaktorer enligt tabell 1 blir: 10 x 1,8 + 45 x 0,7 = 49,5 kWh/m² A_{temp} och år.

⁶ <https://www.sgbc.se/statistik/>

⁷ Ventilationstillägg är utöver EP_{pet} och kan tillämpas i specialfall, som till exempel när en byggnad av hygieniska skäl behöver ha ett högre luftflöde än normalt (0,35 l/s per m²).

⁸ Ventilationssystemens eleffektivitet anges med SFP (specific fan power kW/m³/s) lågt tal innebär högre effektivitet, optimal SFP varierar beroende på typ av ventilationssystem.

⁹ Ekodesigndirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/125/EG av den 21 oktober 2009 om upprättande av en ram för att fastställa krav på ekodesign på energirelaterade produkter (omarbetning)) ställer minimikrav på energiprestanda hos produkter och förbjuder de mest energi- och resurskrävande produkterna på EU-marknaden.

Förvaltningen anser att förändringen av det allmänna rådet är rimlig med hänsyn till teknikutvecklingen med mer energieffektiva fläktsystem och tillstyrker förslaget. Dock anser förvaltningen att Boverket bör följa upp i vilken utsträckning rekommendationerna följs och, om det inte har tillräckligt effekt, börja ställa minimikrav för SFP.

Finansdepartementets förslag – Effektfrågan

I regeringens skrivelse står det att byggreglerna ska beakta effektutmaningen, d.v.s. tillgången på el även under årets kallaste vinterdagar. Vidare anges att regeringen avser att återkomma i fråga om vilka ändringar som krävs i regelverket för att hantera effektutmaningen.

Förvaltningens synpunkter

De nya viktningsfaktorerna i kombination med de nya primärenergitalen (byggnadens energiprestanda) skärper kraven för eluppvärmda hus jämfört med reglerna från 2012 samt jämfört med gällande krav. Se bilaga 4 beräkningsexempel 4.2.

Förvaltningen välkomnar skärpningen men vill understryka, som tidigare nämnts, vikten av en välisolerad klimatskärm för att minska effektbehovet.

Finansdepartementets förslag - Förnybar energi som alstras och används i byggnaden eller på dess tomt

I PBF föreslås en ändring i 1 kap. 3 a §.

Gällande lydelse:

I denna förordning avses med energiprestanda: den mängd levererad energi som behövs för uppvärmning, kylning, ventilation, varmvatten och belysning vid ett normalt bruk av en byggnad, undantaget den energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt.

Föreslagen lydelse:

*I denna förordning avses med energiprestanda: den mängd levererad energi som behövs för uppvärmning, kylning, ventilation, varmvatten och belysning vid ett normalt bruk av en byggnad, undantaget den energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras **och används** i byggnaden eller på dess tomt.*

Förvaltningens synpunkter

I både den gällande och den nya föreslagna förordningstexten görs ett undantag för den energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt när energiprestandan för en byggnad ska beräknas. Den nya föreslagna texten ändras så att endast energin som alstras och används i byggnaden eller på dess tomt undantas. Det innebär att den energi som t.ex. levereras till nätet från en solcellsanläggning på tomten inte undantas i beräkningarna av byggnadens energiprestanda, vilket är en förbättring.

Förvaltningen menar dock att energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt och används i byggnaden inte heller ska undantas när en byggnads energiprestanda beräknas. Även om syftet är att gynna förnybar energiproduktion anser förvaltningen att regelverket för hur byggnader ska byggas i första hand ska styra mot välisolerade klimatskärmar. Dels ur ett resurshushållningsperspektiv men även för att minska effektuttaget, speciellt kalla vinterdagar. Förvaltningen föreslår därför att undantaget för energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras i byggnaden eller på dess tomt när en byggnads energiprestanda ska beräknas tas bort i sin helhet (se bilaga 4 beräkningsexempel 5).

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har vid tidigare remisser och i linje med Energikommisionens bedömning¹⁰, förespråkat en systemgräns¹¹ som är baserad på använd energi (nettoenergi) framför levererad (köpt) energi. Flera remissinstanser har tillstyrkt Energikommisionens bedömning, till dessa hör bland andra Energimyndigheten, Länsstyrelsen i Hallands län, Karlshamns kommun, Sveriges Kommuner och Landsting, Energiföretagen Sverige, Världsnaturfonden, Eon Sverige AB och Sveriges Allmännyttiga Bostadsbolag AB (SABO).

En systemgräns som baseras på använd energi utgår från byggnadens totala energibehov oavsett tillförselform av energin (fjärrvärme, värmepump, solcell på byggnaden etc.) och säkerställer en energieffektiv klimatskärm på byggnaden, d.v.s. säkerställer en teknikneutral uppvärmning.

Förvaltningen förordar ett system med använd energi (nettoenergi), men inser också att hur ett sådant system ska utformas behöver utredas ytterligare och välkomnar förslaget om att ge Boverket och Energimyndigheten i uppdrag att utreda frågan. Stockholms stad bistår gärna myndigheterna i detta utredningsarbete med erfarenheter från nyproduktion i Norra Djurgårdsstaden där byggkrav med använd energi (nettoenergi) testas.

Övrigt

Förvaltningen har uppmärksammat att vid uppföljning av energianvändningen i nybyggda hus förekommer alltför ofta att byggnaden inte uppnår energiprestandan enligt BBR-kraven. Förvaltningen anser att Boverket bör återkomma med förslag på hur det ska säkerställas att energikraven i BBR uppfylls.

Stadsbyggnadskontoret

tjänsteutlåtande daterat den 20 augusti 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Stadsbyggnadskontoret ser positivt på regeringens förslag på ändring och justering av plan- och byggförordningen (2011:338) som sker i syfte att bidra till teknikneutrala byggregler och att tekniska lösningar konkurrerar på lika villkor. Kontoret hade dock önskat en tydligare redogörelse för vad införandet av viktningfaktorer kommer att innebära i regeringens promemoria samt hur viktningfaktorerna kan komma att beakta de nackdelar som idag konstaterats med nuvarande primärenergifaktorer. Stadsbyggnadskontoret anser att införandet av viktningfaktor som ses som ett friare begrepp kommer att få bättre förutsättningar för framtida ändringar på grund av bl.a. den snabba energipolitiska och tekniska utveckling som nu sker nationellt inom området. Kontoret anser även att det är positivt att utgå ifrån och beakta våra nationella föreskrifter som är framtagna som funktionskrav och att nya föreskrifter som föranletts av internationella direktiv utarbetas på samma sätt som övriga krav.

Det tillägg som regeringen föreslår avseende definition av klimatskärm ses som allmänt positivt för att förtydliga innebörden av kraven men kontoret anser att detta tillägg i reglerna gör sig lämpligare på föreskriftsnivå. Regeringens promemoria saknar motivering till varför definitionen nödvändigtvis måste anges på förordningsnivå. I detta avseende är Stadsbyggnadskontoret något kritiskt till att utan tillräcklig motivering ange en definition i plan- och byggförordningen (2011:338) då andra likartade begrepp så som klimatskal återfinns i Boverkets byggregler. Det finns heller inte någon befintlig paragraf i förordningen som förutsätter att klimatskärm definieras i förordningen. Kontoret anser att definitionen gör sig lämpligare på föreskriftsnivå då framtida ändringar enklare kan genomföras vid behov. Att nu föreslagen ändring som sker i 3 kap. 14 § punkten 3 i förordningen avseende

¹⁰ Energikommisionen gjorde bedömningen att systemgränsen för byggnaders energiprestanda och definitionen för nära-nollenergi-byggnader bör fokusera på använd energi i stället för levererad energi.

klimatskärm anses inte motivera en definition på förordningsnivå. Själva definitionen som regeringen hänvisat till i sin promemoria har sin källa i terminologacentrum, tnc, plan- och byggtermer 1994 som dessutom modifierats och kan ha påverkan på en framtida tolkning. En frågeställning som skulle kunna uppstå avseende definitionen av klimatskärm kan exempelvis vara om klimatskärmen avser endast en byggnadsdel eller om den omfattar samtliga byggnadsdelar av en byggnad.

Föreslagen ändring avseende innebörden av vad en nära-nollenergibyggnad är, samt förtydligandet avseende den energi som får undantas från beräkningarna av den levererad energi anser kontoret som positivt då det förtydligar tillämpningen av kraven.

Av erfarenhet från tidigare förändring då energikraven ändrades från att beräkna en byggnads specifika energianvändning till energiprimärtal, så framkom stora tillämpningsbrister inom branschen. Stadsbyggnadskontoret bedömer därför att en utbildnings- och informationsinsats behöver ske i samband med kommande förändringar i plan- och byggförordningen och framförallt de ändringar i Boverkets föreskrifter som krävs för att följa de nu föreslagna ändringarna.

Stockholms Stadshus AB

Stockholms Stadshus AB:s yttrande daterat den 27 augusti 2019 har i huvudsak följande lydelse.

Koncernledningen anser att förslaget till ändringar i plan och byggförordningen (PBF) gällande införandet av en viktningfaktor för att uppnå teknikneutralitet är bra. Det är dock väldigt viktigt med transparens gällande hur de olika viktningfaktorerna räknas fram och att de blir rättvist satta genom att inget uppvärmningssätt får någon fördel framför annan. Då detta kan komma att förändras över tid i samband med teknikutveckling bör viktningfaktorerna ses över med jämna mellanrum.

Koncernledningen anser i enlighet med flertalet dotterbolag att tillägget ”och används” ska strykas ur 1 kap. 3 a §, stycket *energiprestanda*. Den föreslagna ändringen innebär att el som produceras lokalt med till exempel solceller på eller invid byggnaden också måste användas lokalt för att komma fastighetens energiprestanda tillgodo. Detta snedvrider konkurrensen och begränsar teknikneutraliteten mellan olika uppvärmningssystem, eftersom nyttan av att tillföra till exempel sol till det omgivande elnätet då inte kommer fastigheten till godo. Detta innebär i sin tur att man får större utväxling av ”solcellerna på taket” i byggnader som värms med eldrivna värmepumpar än i byggnader som värms med fjärrvärme. Denna regel styr mot ökad användning av el för uppvärmning, i motsats till vad som är avsikten.

Utöver detta hindrar även den föreslagna definitionen i praktiken maximering av storleken på solcellsanläggningar. Även viljan att investera i förnybar energiproduktion minskas då fastighetsägaren bara får tillgodoräkna sig den el som används i byggnaden.

Koncernledningen likt flera dotterbolag önskar också ett förtydligande av hur förändringen i PBF förhåller sig till Nätkoncessionsutredningen förslag vad gäller flytt av solceller som föreslås träda ikraft januari 2021. Hur ska energiprestanda definieras för en byggnad som försörjs med förnybar energi, från sol och vind, från en intilliggande byggnad/tomt?

Underremiss

Micasa Fastigheters remissvar har i huvudsak följande lydelse

Micasa Fastigheter anser att förslaget om att använda viktningfaktorer istället för primärfaktorer är bra. På sikt kan det ge byggnader med bättre klimatskärm och därmed minska effekttopparna. Det ställer samtidigt krav på en ständig utveckling av energiuppföljningssystemen vilket kan medföra extra kostnader för Micasa Fastigheter och andra fastighetsägare.

Stockholmshems remissvar har i huvudsak följande lydelse:

1 kap. 3 a §

Bolaget anser att tillägget ”...och används i byggnaden” som avser att endast undanta energi som används i byggnaden, riskerar leda till att fastighetsägare bygger små solcellsanläggningar (ej maximerade för det aktuella taket) för att endast producera energi som kan tillgodoses i huset. Detta riskerar göra det olönsamt att vidare komplettera anläggningen om regler kring nätkoncession ändras. Det kommer leda till suboptimering av solcellsanläggningar och bidrar inte till det större perspektivet där solceller kan vara en av flera bidragande faktorer.

5.1

Övergången från primärenergifaktor till viktningfaktor, som ska bidra till teknikneutralitet mellan hållbara uppvärmningssystem, innebär höga krav på transparens i hur viktningfaktorerna bestäms. Vidare ska beräkningsmetoden fastställas genom kostnadsoptimalitet, men det framgår ej i underlaget vilka kostnader som ingår i denna beräkning (t.ex. investering, drift, livscykelkostnad), vilket vore önskvärt.

Familjebostäders remissvar har i huvudsak följande lydelse:

Familjebostäder anser att Boverkets förslag riskerar att försvåra och fördyra för fastighetsägare att uppnå ställda energikrav på byggnader samt att det blir kontraproduktivt gällande installation av solceller. Förslaget måste harmonieras med Nätkoncessionsutredningens förslag som syftar till att maximera produktion och användning av egenproducerad solceller.

Svenska Bostäders remissvar har i huvudsak följande lydelse:

Svenska Bostäder tillstyrker förslaget om att skärpa energikraven och har därmed inga invändningar. I stället har bolaget en kommentar rörande definitionen av Energiprestanda, den mängd levererad energi som behövs för uppvärmning, kylning, ventilation, varmvatten och belysning vid ett normalt bruk av en byggnad, undantaget sådan energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som alstras och används i byggnaden eller på dess tomt. Definitionen innebär i praktiken att ett av incitamenten för att maximera storleken på solcellsanläggningar går förlorad och viljan att investera på förnybar energiproduktion på taken kan påverkas. Svenska Bostäder önskar också ett förtydligande av hur förändringen i PBF förhåller sig till Nätkoncessionsutredningens förslag vad gäller flytt av solel som föreslås träda ikraft januari 2021. Hur definieras energiprestanda för en byggnad som försörjs med förnybar energi, från sol och vind, från en intilliggande byggnad/tomt?

SISABs remissvar har i huvudsak följande lydelse:

SISAB ställer sig positivt till remissförslaget som har haft kostnadseffektivitet och teknikneutralitet som viktiga utgångspunkter. SISAB välkomnar att man låter byggreglerna fortsätta utgå från systemgränsen levererad (köpt) energi vid beräkning av en byggnads energiprestanda. Detta i stället för använd energi, som har förespråkats i syfte att göra byggreglerna mer neutrala i exempelvis valet mellan el och fjärrvärme.

Stockholms Hamns remissvar har i huvudsak följande lydelse:

Enligt vad Stockholms Hamnar erfar kommer de föreslagna ändringarna i plan- och byggförordningen bland annat att på sikt generera lägre energiförbrukning, men också öppna upp för investeringar i förnybar energi och nyttjandet av återvunnen energi. Stockholms Hamnar ställer sig positiva till sådana förslag.

Stockholm Exergis remissvar har i huvudsak följande lydelse):

Sammanfattningsvis uppfyller förslaget till ändring av PBF avseende lokal elproduktion, genom tillägget ”och används” i definitionen av begreppet energiprestanda, 1 kap. 3 a §, inte det av regeringen framställda önskemålet om att reglerna ska vara teknikneutrala med avseende på uppvärmningsform.