



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

YTTRANDE

2015-08-22 Ärendenr:
NV-04294-15Miljö-och energidepartementet
103 33 Stockholm

m.registrator@regeringskansliet.se

**Yttrande över förslag till svensk tillämpning av nära-nollenergibyggnader
M2015/2507/Ee****Sammanfattning**

- Naturvårdsverket avstyrker Boverkets förslag till systemgräns för nya byggnaders energiprestanda. Naturvårdsverket anser att systemgränsen även bör omfatta fritt flödande energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som omvandlas till värme, el eller kyla. Sådan energi kan delvis användas till andra ändamål där den kan göra större miljönytta genom att t.ex. ersätta fossila bränslen och minska växthusgasutsläpp. En sådan systemgräns gör också den av Boverket föreslagna viktningsfaktorn för el onödig.
- Naturvårdsverket anser att Boverkets slutsatser om att valet av systemgräns och energikrav har liten påverkan på utsläppen av växthusgaser saknar stöd i rapporten. Av Boverkets rapport framgår inte skillnaden mellan hur de olika diskuterade systemgränserna och energikraven påverkar växthusgasutsläppen från nya byggnader.
- Naturvårdsverket anser att rapporten pekar mot att energikraven utan nämnvärda negativa konsekvenser skulle kunna vara något skarpare än vad Boverket föreslår, vilket skulle innebära att nya byggnader behöver mindre energiresurser som i stället kan användas där de gör större miljönytta.
- Naturvårdsverket anser att de av Boverket föreslagna indikatorerna för primärenergianvändning för el och andra energislag inte är tillräckligt välgrundade.

Naturvårdsverkets ställningstagande och skäl

Naturvårdsverket välkomnar att Boverket föreslår skärpta krav på näronnenergibyggnaders energiprestanda.

Systemgräns

Boverket överväger i rapporten huruvida kraven på energiprestanda för nya byggnader ska omfatta till byggnaden levererad energi inklusive eller exklusive fritt flödande energi från sol, vind, mark, luft eller vatten som omvandlas till värme, el eller kyla på plats eller i närheten av byggnaden, i rapporten kallade levererad energi respektive levererad (köpt) energi men här kallade levererad respektive köpt energi.

Boverket väljer att energiprestanda ska avse köpt energi och motiverar det valet med att köpt energi främjar användning av förnybara energikällor på plats eller i närheten. Boverket konstaterar att köpt energi gynnar individuella lösningar såsom solenergi och värmepumpar. Eftersom alternativet köpt energi väljs behövs därför en viktningsfaktor för el för att uppnå teknikneutralitet mellan värmepumpar och andra uppvärmningsformer samt för att begränsa elanvändningen. Boverket föreslår viktningsfaktorn 2,5, som är baserad på värmefaktorn för tappvarmvattenproduktion i frånluftsvärmepumpar i småhus.

Boverket skriver i rapporten: Som ett sätt att uppfylla energiprestandadirektivets intention att särskilt främja användningen av energi från förnybara energikällor föreslås att fritt flödande energi, som omvandlas till värme, el eller kyla på plats eller i närheten, inte ingår i den mängd energi som energiprestandakravet ställs på.

Men direktivets intention torde inte vara att främja en *hög användning* av energi från förnybara energikällor utan direktivets artikel 2.2 säger att den mycket låga mängden energi som krävs bör i *mycket hög grad* tillföras i form av energi från förnybara energikällor, inklusive energi från förnybara energikällor som produceras på plats, eller i närheten. Det torde innebära att energi från förnybara energikällor som produceras på plats eller i närheten bör räknas in i mängden energi som krävs.

Naturvårdsverket anser att även mängden förnybar energi som används bör vara låg och därför innefattas i systemgränsen och inte betraktas som en fri resurs som kan användas i obegränsad utsträckning. Produktion av förnybar energi kan ofta bidra till att minska människans miljöpåverkan men användning av energi, inklusive energi från förnybara källor, innebär att den energin inte kan användas till andra ändamål där den kanske skulle kunna göra större miljönytta.

Naturvårdsverket vill framhålla att effektivisering av energianvändning kan leda till att knappa förnybara resurser frigörs för att ersätta fossila bränslen i andra sektorer och länder, vilket också nämns i Boverkets rapport. Åtminstone en del av energin från förnybara energikällor som produceras på plats eller i närheten (t ex el producerad i solceller eller vindkraftverk) kan användas för att direkt eller indirekt ersätta fossila bränslen på andra platser.

Om energiprestanda baseras på levererad energi inklusive fritt flödande energi behövs inte någon viktningsfaktor för el eftersom både el och omgivningsvärme som tillförs värmepumpar räknas in i energikraven.

Påverkan på växthusgasutsläppen

Boverket konstaterar i rapporten att skillnaden i totala svenska koldioxidutsläpp är minimal mellan ett referensscenario och en kraftig skärpning av kraven på nya byggnader. Det är ganska självklart eftersom nya byggnader oavsett krav står för en mycket liten del av de totala svenska koldioxidutsläppen. Det som bör analyseras är hur olika utformningar av det aktuella styrmedlet påverkar utsläppen som orsakas av just det som styrmedlet berör nämligen nya byggnader. Enligt Naturvårdsverket är det intressanta att jämföra hur stora växthusgasutsläppen p.g.a. nya byggnader blir med olika kravnivåer och systemgränser. Den analysen saknas i Boverkets rapport.

Boverket skriver att mot bakgrund av analyserna med modellen TIMES bedöms valet av systemgränser ha begränsad betydelse för utsläppen av växthusgaser. Denna slutsats grundas, som ovan anförts, felaktigt på att växthusgasutsläppen p.g.a. energianvändningen i framtida nära-nollenergibygnader blir små oavsett om kraven för nya byggnader skärps i liten eller i betydande grad. Men slutsatsen är också felaktig därför att TIMES-analyserna inte har jämfört olika systemgränser. Beräkningar har bara gjorts med olika skarpa energikrav för nya byggnader representerat av lägre framtida behov av värme och varmvatten i bostäder. Det går inte att med hjälp av rapporten att bedöma hur stor betydelse valet av systemgränser har för utsläppen av växthusgaser.

Användningen av fossila bränslen i byggnader och vid fjärrvärmeproduktion är visserligen låg och minskande men växthusgasutsläpp sker även när avfall med fossilt ursprung används för fjärrvärmeproduktion. Värmeförsörjningen samspelar dessutom med elsystemet genom elanvändning i värmepumpar och elproduktion i kraftvärmeverk. I elsystemet finns elproduktion som ger växthusgasutsläpp. Olika systemgränser för energikraven och viktningsfaktorer för energilag kan gynna värmepumpar eller fjärrvärme och därmed påverka växthusgasutsläppen.

Naturvårdsverket vill också påpeka att även vid stor- och småskalig förbränning av förnybara bränslen sker utsläpp av andra luftföroreningar än växthusgaser, vilket är ett motiv för att minska alla värmebehov som täcks av bränslen.

Kravnivå

Naturvårdsverket bedömer Boverkets förslag till kravnivåer för energiprestanda, som huvudsakligen grundar sig på bedömningar av aktörer i branschen, som rimliga.

Rapporten väcker ändå frågor om Boverket varit onödigt försiktigt i förslagen till nivåer. För flerbostadshus är den föreslagna nivån (55 kWh/m²,år) något mindre långtgående än aktörernas uppskattning av möjlig nivå (50 kWh/m²,år) utan att motivera varför en mindre långtgående nivå valts. För lokaler är Boverkets förslag den högre (50 kWh/m²,år) av aktörernas uppskattning av möjliga nivåer (40–50 kWh/m²,år) utan motivering. För småhus har man p.g.a.

energianvändningen i nybyggda småhus valt skarpare krav än aktörernas uppskattning men för flerbostadshus och lokaler har man inte gjort någon sådan undersökning vilket skulle kunna visa att det är fullt möjligt att nå lägre nivåer även för dessa byggnader.

Energikrav som är något skarpare än Boverkets förslag skulle enligt rapporten troligen bara leda till en liten temporär kostnadsökning som både enligt nästan alla aktörer och modellberäkningar inte kommer att påverka nybyggnadstakten mer än marginellt eftersom skärpta energikrav sätter igång en innovationsprocess som kompenserar för ökade kostnader. Något skarpare energikrav än de föreslagna torde därför enligt Naturvårdsverket inte få nämnvärda negativa konsekvenser för bostadsbyggandet.

Naturvårdsverket vill framhålla att det ur miljösynpunkt är viktigt att energikraven inte är för svaga eftersom skarpare krav ger en mindre energianvändning och energiresurser frigörs för att i stället kunna ersätta fossila bränslen i andra sektorer och länder och därmed minska de globala utsläppen av bl.a. växthusgaser.

Om systemgränsen dras enligt Naturvårdsverkets förslag och viktningsfaktorn för el inte införs behöver de av Boverket föreslagna energikravnivåerna justeras.

Indikator för primärenergianvändning

Boverket föreslår, som nämnts ovan, att el ska ha viktningsfaktorn 2,5 vid beräkning av energiprestanda. Viktningsfaktorn 2,5 är baserad på värmefaktorn för tappvarmvattenproduktion i frånluftsvärmepumpar i småhus. Eftersom 2,5 är av samma storleksordning som primärenergifaktorer för el i olika sammanhang och länder anser Boverket att 2,5 kan användas som indikator för primärenergianvändning för el. För alla övriga energislag sätts indikatorn för primärenergianvändning till 1,0 utan motivering.

En primärenergifaktor representerar förhållandet mellan ursprunglig energi och den energi som, efter energiförluster vid utvinning, förädling, omvandling och transport, levereras till en byggnad. Indikatorer för primärenergianvändning kan enligt energiprestandadirektivet bygga på nationella eller regionala viktade årsmedelvärden för primärenergifaktorer eller ett särskilt värde för lokal produktion. Den av Boverket föreslagna viktningsfaktorn 2,5 för el är baserad på helt andra parametrar än vad en indikator för primärenergianvändning ska vara grundad på. Naturvårdsverket vill därför poängtera att det behövs mer välgrundade indikatorer för primärenergianvändning.

Beslut om detta yttrande har fattats av avdelningschef Martin Eriksson.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit enhetschef Gunilla Sallhed, och handläggarna Dag Henning och Kerstin Backman Hannerz, föredragande.

För Naturvårdsverket



Martin Eriksson.

Kerstin Backman Hannerz
Kerstin Backman Hannerz