

2019-09-05

Ert dnr; Fi2019/02656/BB

Eje Sandberg

Finansdepartementet
10333 STOCKHOLM

Byggnaders energiprestanda – förslag till ändringar i PBF

Sammanfattning

- Forum för Energieffektivt Byggnade (FEBY) tillstyrker förslaget på viktningstal. Dessa kan ge förutsättningar för konkurrensneutralitet mellan el och fjärrvärme, men bara förutsatt att kalkylen görs med en värmefaktor för värmepumpslösningar som motsvarar relationen i viktningstal mellan el och fjärrvärme.
- Det är bra att betydelsen med en effektiv klimatskärm tydliggörs. Men ska låga värmeförluster från en byggnad uppnås måste också ventilationens förluster uppmärksammas. För en energieffektiv byggnad utan värmeåtervinning (t.ex. småhus med enbart frånluftsvärmepump) är förlusterna via ventilationen större än via klimatskärmen. Med en effektiv värmeåtervinning minskar värmeförlusterna till mindre än 20% av byggnadens totala värmeförlust. Möjligheterna att ekonomiskt installera värmeåtervinning i efterhand är mycket begränsande.
- Avdrag för egenproducerad energi ger inte bara favör för värmepumpslösningar (har större avsättning för egenproducerad el) utan ger också utrymme för att bygga ett sämre hus, dvs försämrade klimatskal och värmeåtervinning (så länge som inte krav på VFT ingår). Om avdraget tas bort är problemen lösta.
- Nuvarande upplägg för energikraven är allt för snårig vilket resulterat i ett obefintligt uppföljningssystem där helt undermåliga byggnader passerar förbi obemärkt. Detta stör hela konkurrenssituationen för marknaden. Dessutom blir det svårare att sätta skarpare energikrav utan att det blir väl generösa för vissa byggnader och allt för svåra (kostsamma) för andra. Hela systemet behöver ses över och vi har länge argumenterat för en enkel lösning på problematiken, att ersätta Um-kravet och kravet på max installerad eleffekt med ett värmeförlusttal, VFT. VFT är det centrala energikravet i klassningssystemet FEBY18, är enkelt att beräkna och granska, samt fungerar utmärkt som styrmedel för att få fram bra byggnader med låga värmeförluster. Värmeförlusttalet ska ses som ett komplement till primärenergitalet och är ett effektivt mått på byggnadens värmeförluster när det är kallt ute och därmed begränsas belastningen på försörjningssystemen under den kalla perioden.
- BBR kompenserar fullt ut för byggnader som placeras på kallare orter i landet vilket är i strid med EU-direktivet, att kraven inte får avvika från kostnadsoptimal nivå med mer än 15%. Kompensationsfaktorn F_{geo} innebär att om samma byggnad placeras i Kiruna istället för i Malmö så kommer

2019-09-05

Ert dnr; Fi2019/02656/BB

Eje Sandberg

värmebehovet bli 100 % högre, dvs helt i strid med direktivets krav.

Ja till viktningsfaktorer

En viktig utgångspunkt är att byggreglerna ska vara teknikneutrala gentemot olika alternativ på energiförsörjningen. Byggnaden i sig ska vara lika bra oavsett dess energiförsörjning.

Det går att ansätta viktningstal som skapar förutsättningar för att byggnadens energimässiga utformning (låga värmeförluster) inte ska påverkas av valet av energiförsörjning. Genomtänkta viktningsfaktorer är ett bra steg framåt, men är inte tillräckligt. Det förutsätter att energikalkyler som görs av projektledarna tillämpar ett antagande på värmepumpsystemens värmefaktor som är högst lika med den viktningsrelation som erhålles mellan el och fjärrvärme. Detta har vi analyserat och detaljgranskat i vårt remissvar till Boverket, som bilägges detta yttrande.

" Resultaten som redovisas i konsekvensanalysen kan ge sken av att ungefär samma prestandanivå erhålls med värmepumpar som för fjärrvärme. Men dessa baseras på mycket konservativa antaganden angående bergvärmepumpens COP-tal (2,3 – 2,7). Alla projektledare utgår från högre COP-värden i sina kalkyler och visar även kalkyler där COP tal över 4,5 ansätts. I ett slag har då primärenergitalet halverats. Lockelsen i att lämna sockrade energikalkyler i samband med miljöklassningar och statliga investeringsbidrag är allt för stora, liksom för alla byggare som vill bygga med mindre isolering. Hur ska det vara möjligt för kommunens byggnadsinspektörer eller länsstyrelsernas administratörer (i samband med bidragsansökningar) att avslå ett högre COP-antagande som kanske under vissa mycket speciella driftsförhållanden teoretiskt kan uppnås? " (FEBYs remissvar)

Att COP-tal med neutraliserat värde tillämpas i energikalkylen är också en förutsättning för att man, senare ska kunna byta till annan uppvärmningsform:

"Detta innebär i princip att det inte är tillåtet enligt BBR att till exempel byta en installation till en som ger sämre energiprestanda, om någon motsvarande förbättring inte görs. Det kan finnas ett behov att se över hur ändringsreglerna efterlevs och följs upp." (Boverkets konsekvensanalys)

Konsekvensen blir annars att en byggnad som precis klarar BBR-kravet och som uppförts med en värmepump som har ett högre COP-tal än denna viktningsrelation i princip inte kommer kunna anslutas till fjärrvärme.

Förtydliganden om klimatskärm

Syftet med att ändra formuleringen och införa en definition av termen klimatskärm är att både begreppet, och kraven på klimatskärmen, ska bli tydligare. Vi har inget emot föreslagen ändring, men vill samtidigt påpeka att för energieffektiva byggnader på "nära nollenergi" – nivån är förlusterna via ventilationssystemet större än

klimatskärmens värmeförluster för en byggnad utan värmeåtervinning (t.ex. småhus med enbart frånluftsvärmepump). Med en effektiv värmeåtervinning minskas värmeförlusterna till mindre än 20% av byggnadens totala värmeförluster.

Möjligheterna att ekonomiskt installera sådana värmeåtervinningssystem i efterhand är mycket begränsade. Det är därför avgörande att BBR resulterar i byggnader som redan från början har effektiva ventilationssystem med värmeåtervinning.

2019-09-05

Ert dnr; Fi2019/02656/BB

Eje Sandberg

Utvecklingen i Sverige (till skillnad mot övriga Norden) med frånluftsvärmepumpar som dominerande lösning för småhus har varit en återvändsgränd som vi snarast måste komma ur, se även vårt remissvar till Boverket. Med värmeåtervinningssystem halveras eleffektuttagen när det är som kallast.

Lokalt producerad energi

Det finns två väsentliga konsekvenser av att egenproducerad energi ska få dras av.

1. Det ger favör för värmepumpslösningar eftersom dessa ger större avsättning för egenproducerad el. Dvs konkurrensneutralitet mot fjärrvärme störs.
2. Avdraget ger utrymme för att inom samma tak för energiprestanda försämra klimatskal och värmeåtervinning.

Den första invändningen kan lösas genom att medge samma avdrag för tillförd förnybar energi som för egenproducerad (likabehandla), men det skulle snarare förvärra konsekvens 2. Skulle avdrag därmed också medges för biobaserad energi, vattenkraftsbaserad el etc så urholkas hela energiprestandabegreppet.

Ett viktningstal för egenproducerad elenergi (istället för att dra av) oavsett om den används själv eller levereras ut på nätet är också en lösning för att skapa neutralitet, men löser inte problem 2. Viktningsfaktorn borde i så fall också återspegla och samvariera med värderingen av när elen produceras under dygnet och året, men här saknas underlag. Kanske en viktningfaktor som varierar i realtid i relation till prisvariationerna på råkraft, men tekniskt är vi inte där ännu och det blir komplext. Får vi till en mer omfattande lokal elproduktion som ger överskott, så måste den också lagras och att viktningfaktor beaktar systemförluster t.ex. via omvandling till vätgas. Det kommer ta några år innan en sådan värdering blir klarlagd, men någon slags försiktig ansats på basis av vetenskaplig konsensus kanske kan vara framkomlig.

Enklast löses problemet genom att inte medge avdrag. Installationerna kan komma till stånd med andra styrmedel (vilket redan sker). Ytterligare förslag på hur lösa problem 2 ges i nästa avsnitt.

Utred komplement i form av värmeförlusttal och solvärmelasttal.

Vi vill understryka hur viktigt det är att den aviserade utredningen snarast kommer tillstånd vad avser andra metoder för att säkra byggnader med låga värmeförluster och låg solvärmebelastning.

Krav på U_m -värde är ett grovt styrmedel verksamt endast för det segment av bebyggelsen där formfaktorn är som lägst. Därmed klumpigt och med risk för att bli missriktat, dvs även att den styr för hårt på byggnader med låga och därmed gynnsamma formfaktorer. Även U_m -kravet är klimatberoende, dvs strider mot direktivets krav på kostnadseffektivitet. Det behövs en mer påkostad klimatskärm i norra Sverige relativt södra Sverige.

2019-09-05

Ert dnr; Fi2019/02656/BB

Eje Sandberg

Vi har länge argumenterat för att komplettera kravet på primärenergital med ett väl fungerande och sedan länge beprövat värmeförlusttal (VFT) enligt FEBY. Ett sådant krav bör omgående utredas och införas i samband med nästa revidering. Ett värmeförlusttal skulle rätt utformat:

- Säkra att byggnaderna får låga värmeförluster oavsett försörjningssystem och oavsett avdrag för egen eller levererad elproduktion från soleanläggningar eller inte (problem 2 i förra avsnittet).
- Minska byggnadernas belastning av försörjningssystemen när de är som kallast och de är som mest belastade.
- Ersätta kravet på U_m -värde
- Ersätta kravet på max installerad eleffekt för värmesystem
- Påtagligt förenkla styrning (kalkylering) och uppföljning av energieffektivt byggande.
- Möjliggöra ett enkelt och nationellt beräknings- och uppföljningsstöd
- Vara samma oavsett byggnadskategori, men anpassas till byggnadens storlek (oavsett kategori)
- Möjliggör att ställa succesivt skarpare energikrav utan att det blir väl generösa för vissa byggnader och allt för svåra (kostsamma) för andra vilket är fallet med årsenergi/primärenergital. Eftersom fastighetsel och beteenderelaterad påverkan som vädring och varmvattenanvändning är relaterad till verksamhet, som ju varierar, ger värmeförlusttal ett mer precis styrmedel och som därför kan drivas längre.

VFT är enkelt att beräkna och följa upp, samt direkt kopplat till byggnadens värmebehov och ger därför en tidig återkoppling tidigt i byggprojektet. Beräkningsstöd kan läggas på Boverkets hemsida och genom sin standardisering vara enkel för hela marknaden och för kontrollsystemen att läsa av. Idag görs årsenergiberäkningar med sofistikerade programvaror som är kostsamma och svårarbetade (lätt att göra fel) även för beräkningstekniker. Resultaten är i många fall svåra att tolka och kalkylerna saknar transparens och därmed i praktiken omöjliga att kritiskt granska av tredje part. Därmed kommer energikalkylen ofta in för sent i projekteringsprocessen istället för att vara med redan i skisskede. Kalkylen för VFT kommer dock inte ersätta årsenergikalkylen, men kommer in tidigare, kan enkelt revideras vart efter, och kan enkelt förstås och stämmas av med en byggnadsinspektör.

Genom att VFT begränsar värmeeffektbehovet blir BBRs krav på installerad eleffekt och hela kontrollapparaten runt denna överflödiga. VFT ger i slutänden en förenkling i kravställande, byggprocess och uppföljning och öppnar för harmonisering med övriga nordiska länder. Samma krav på VFT kan ställas för alla byggnadstyper och med samma tillägg för ökad ventilation etc skulle BBR bli enklare och vi kan bli av med den besvärliga skillnad som nu uppstår kopplat till upplåtelseform (småhus/flerbostadshus) och byggnadskategori.

Läs mer om värmeförlusttal i dokumentet "Vitbok om värmeförlusttal".¹

¹ <https://www.feby.se/files/rapporter/vitbok-vft.pdf>