

## Remissvar till Boverkets rapport "Förslag till svensk tillämpning av nära-nollenergibyggnader"

Passivhuscentrum Västra Götaland (nedan kallad Passivhuscentrum) är Sveriges offentliga informationscentrum för miljö- och energieffektivt byggande. Centret drivs av Alingsås kommun i nära samarbete med Västra Götalandsregionen.

### Sammanfattning

- Passivhuscentrum anser att energikrav bör baseras på byggnadens behov av energi snarare än viktad energi, då energisystem byts oftare än klimatskal.
- Att inkludera ett funktionskrav på värmeförlusttal<sup>1</sup> i energikraven stimulerar uppförande av långsiktigt energieffektiva byggnader med låg årsenergiförbrukning samt klimatskal av god kvalitet.
- Förbättrad uppföljning av Boverkets Byggregler krävs för att undvika policyinstabilitet.
- Utformningen av kraven medför problematik som inte harmoniserar med en hållbar naturresurshushållning.

### Yrkande

EU:s direktiv för byggnaders energiprestanda baseras på en kraftig reduktion av byggnaders energianvändning. Byggnadens egenskaper, snarare än val av energislag, bör utgöra fokus för energieffektiviseringsarbetet. Exkludering av krav på värmeförlusttal och täthet harmoniserar inte med lagstiftarens intentioner om att främja byggnaders energieffektivitet.

### Mervärden vid alternativ utformning av nära nollenergidirektivet

Enligt direktivet om byggnaders energiprestanda ska medlemsländerna vidta åtgärder för att stimulera renovering av befintliga byggnader till nära-nollenergibyggnader. Den befintliga bebyggelsen utgör en mycket stor andel av energianvändningen. Energieffektiv renovering är avgörande utifrån en systemanalys där den bebyggda miljön energieffektiviseras för att frigöra förnybar energi

---

<sup>1</sup>Med värmeförlusttal avser Passivhuscentrum summan av byggnadens värmeförluster via transmission, ventilation, infiltration (luftläckning via klimatskärm) samt avloppssystem.

till andra sektorer. Byggnaderna som uppförs idag är energisnålare än den befintliga bebyggelsen oavsett om reglerna skärps marginellt eller betydande. Detta är dock bedömt utifrån systemgränsen tillförd energi vilket inte rättvist klassificerar en byggnad som energisnål. Även om nyproducerade byggnader utgör en liten andel jämfört med befintligt bestånd, bör de renoveringsbehov som finns för dagens befintliga bestånd beaktas. För att undvika liknande situationer om 50 till 100 år bör nyproduktion av kvalitativa och energieffektiva byggnader prioriteras – oavsett system för energitillförsel. Förändringar av framtidens energisystem är komplicerade att förutspå, säkert är dock att värmesystem byts oftare än klimatskal. Kraven bör därför utgå från byggnadens behov av energi.

Övriga nordiska länder har varierade strategier för att implementera renoveringsaspekten. Exempelvis betraktar Danmark renovering med energieffektivisering som ett viktigt led i att uppnå 100 procent förnybar energi år 2050. I Norges passivhusstandard för byggnader finns en definition på lågenergibygnad som eventuellt kan bli krav vid renovering. Oavsett Sveriges åtgärder för stimulering av renovering till nära nollenergistandard är definitionen av nära nollenergibygnad väsentlig. En definition som omfattar ett strikt krav på värmeförlusttal samt ett täthetskrav skapar incitament för nyproduktion av långsiktigt energieffektiva byggnader, oavsett värmesystem. Sådana mer omfattande krav skapar innovationskraft och kunskapshöjningar som sedan blir ett betydande bidrag vid energieffektiv renovering.

### **Utformning av kraven**

Direktivet om byggnaders energiprestanda utgår från Kyotoprotokollet, vars mål var att minska utsläppen av växthusgaser. Enligt regeringsuppdraget ska bedömningen av nära-nollenergidefinitionen utgå från vad som är mest gynnsamt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. Inkluderat i begreppet är effekter på energisystem och miljö, särskilt med avseende på utsläpp av växthusgaser. Den så kallade Kyotopyramiden är en tolkning av Kyotoprotokollet framtagna av Sintef. Den mest effektiva minskningen av byggnaders energianvändning utifrån Kyotopyramiden är att i första hand minimera värmebehovet och i andra hand elbehovet. Detta stärks av förslagets formulering att el är en högvärdig energiform som uteslutande inte kan ersättas med andra energiformer, förutom vid uppvärmning.

Energianvändningens miljöpåverkan bör värderas där den negativa inverkan är som störst. I detta fall är det de indirekta effekterna på miljön som uttag av energiresurser medför. Exempelvis är argumentet i förslaget mot nettoenergi som systemgräns är att reglerna inte främjar effektiva lösningar för energitillförsel i byggnader och inte heller användandet av förnybara energikällor. Enligt förslaget främjar köpt energi som systemgräns värmepumpar, med argumentet att effektiviteten hos dessa inte bör missgynnas. Även om förnybar energi är av godo så måste effekterna på energisystem och miljö beaktas utifrån tesen att all

energiomvandling har en negativ påverkan på miljön. Minimering av värmeförluster bör därför vara prioritet när energikrav utformas. Val av energislag samt huruvida byggnaden använder lokalt producerad energi eller inte är sekundärt.

Levererad energi som systemgräns gör att mindre fördelaktiga konstruktionslösningar kan kompenseras med värmesystem som leder till stora uttag av naturresurser. Om systemgränsen utgår från byggnadens egenskaper i form av värmeförlusttal<sup>2</sup> minskar exempelvis behovet av topplast från fjärrvärme, som har större inslag av fossil energi samt en ökad produktionskostnad.

Utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv bör det även beaktas att den förtätning som är nödvändig för att möta bostadsbehovet kan missgynnas av kraven som de är utformade i förslaget. Val av energislag bör baseras på lokala förutsättningar. Byggnader i innerstad, norrsluttning och/eller med omgivande skog får inte bidra från solvärme. Boverkets förenklade förslag med viktad energi som styrande krav försvårar avsevärt uppförandet av byggnader vid sådana omständigheter. Detta resulterar sannolikt i värmepumpslösningar kombinerat med fjärrvärme för spetseffekt för att kompensera, vilket leder till onödigt stora uttag av naturresurser.

Att ställa krav på värmeförlusttal vid dimensionerande vinterutetemperatur säkerställer att nära-nollenergibygnader har ett klimatskal som är av god kvalitet samtidigt som även täthet och ventilationsförluster regleras. Utöver byggnadens tekniska egenskaper samt dimensionerande utetemperatur behövs inga ytterligare data vilket gör värmeförlusterna okomplicerade att beräkna.

### **Uppföljning av krav**

Enligt energiprestandadirektivet har medlemsstaterna ett ansvar att säkerställa utförande av certifiering samt inspektion av byggnader. I en rapport<sup>3</sup> till Näringsdepartementet har styrmedelsrekommendationer för bland annat bebyggelsesektorn tagits fram. För att höja lägstanivån samt undvika policyinstabilitet är uppföljning av Boverkets Byggregler den främsta rekommendationen inom kategorin administrativa styrmedel i rapporten.

Uppföljning av energiberäkningar sker idag i begränsad utsträckning. Enligt lagen om energideklarationer ska alla nya byggnader energideklareras, med syfte att följa upp energiberäkningen, efter två år i drift vilket innebär tre till fem år efter byggstart. Vägledning för energiberäkningen saknas, samt att det finns variationer i vad som efterfrågas. Detta gör att granskning av energiberäkningar kräver resurser i form av tid och kunskaper som kommunernas byggnadsnämnder inte besitter.

---

<sup>2</sup> Med värmeförlusttal som systemgräns avses här den energi som tillförs byggnaden från tekniska system inom byggnaden för uppvärmning, dvs. den energi som krävs för att hålla inomhustemperaturen över 20 grader hela året. Det kan även definieras som nettoenergi exklusive komfortkyla, tappvarmvatten och energi för byggnadens fastighetsdrift.

<sup>3</sup>SWECO, 2014, Kvantitativ utvärdering av marknadsmisslyckanden och hinder

Boverkets Byggregler ställer krav på utförd energiberäkning av byggnader för att de ska få bygglov, dock inte på uppföljning av energiberäkning. Det finns därför risk för diskrepans mellan projekterade uppmätta värden för energianvändning. För att höja lägstanivån måste det säkerställas att lagstadgade krav följs. I dagsläget lämnar kontrollorganet ärendet vid slutintyget och påföljdssystem saknas.

Ett energikrav formulerat utifrån viktad energi är inte kompatibelt med energideklarationerna då det inte kan avläsas på mätare, vilket skapar ytterligare problem för uppföljningen. Förbättrad och förtydligad påföljd av energiberäkningar som inte stämmer överens med faktiskt energiförbrukning kan undvikas med hjälp av ett beräkningsverktyg för värmeförlusttal. Påföljden bör vara tydlig i form av att inget slutbesked ges om inte beräkningsvärdet är godkänt.

Eftersom kommuner inte längre får ställa egna energikrav på byggande, blir det desto viktigare att de nationella kraven är skarpa. Endast då kan kraven "driva på takten i energieffektiviseringsarbetet och stimulera byggandet av än mer energieffektiva byggnader", vilket införandet av nära nollenergibyggnader ska medföra enligt förslaget.

### **Framtidens energisystem och boende**

Framtidens system för energitillförsel och framtidens boende skiljer sig sannolikt från dagens. Så kallade "off grid"-lösningar med elvärme från solceller och vindel, med eventuellt backup från batteri, får förmodligen en ökad utbredning. Här krävs ytterligare systemstudier så att "off grid"-lösningar inte motverkar en hållbar utveckling av övergripande gemensamma energisystem som fjärrvärme, elnät etc. Samverkan mellan småskaliga och storskaliga system bör eftersträvas. För att användning av elenergi ska ske effektivt och med minsta möjliga miljöpåverkan bör dock ett kompletterande energikrav på årsenergi och viktningstal/primärenergital adderas.

Alingsås 2015-08-28

Passivhuscentrum Västra Götaland



Carlos Andersson

Verksamhetschef