

# Att ha marginalerna på sin sida

**F**örra veckan utförde jag två energideklarationer. En för en byggnad i norra delen av Umeå kommun och den andra, två dagar senare, i en tätort i södra delen av Umeå. Umeå kommun är inte så stor till ytan, avståndet mellan båda byggnaderna var fågelvägen cirka fem mil.

Vid registreringen i Gripen (Boverkets databas för energideklarationer) blev klimatorten för båda byggnaderna Umeå. Klimatologiskt är situationen så här: Södra orten – snöfritt sånär som på någon enstaka hög gammal hopskotad kladdsjö. I norra byn – fullt vinterväglag och vid foto-grafering runt huset sjönk jag ner till knäna i snön. Jag ångrade djupt att jag inte tagit med mig mina skidor. På grund av sjukdom miste jag tre veckors härlig skidåkning som jag kunnat ta igen lite grand här.

En energiprestandaberäkning klarade inte kraven för en ny byggnad, främst på grund av att byggherren hade tänkt sig ett rejält varmgarage, omedveten om kapitel 9 i BBR. Förslaget blev: Dela av garaget med en mellanvägg och kalla de avdelade 30 m<sup>2</sup> för förråd (den andra delen skulle kunna kallas bilförråd). Då skulle energiprestandakrav klaras, på grund av större  $A_{temp}$  och trots att varmvattenbehov ökade med 600 kWh/år (varmvattenbehov ska beräknas per m<sup>2</sup> uppvärmd yta). Tänk att mellanväggar behöver varmvatten, enligt reglerna för byggnadens energiprestanda.

Liknande situation uppstod vid utökning av kontorsmoduler till en tillverkningsindustri. Varmvattenbehovet i kontoret ökade trots att det inte ens fanns (varm)vattenledning.

Ett annat exempel är nybygge av trapphus i antingen kontor eller bostäder. I det ena fallet behöver trapphuset 2 kWh/m<sup>2</sup>, år och i det andra 30 kWh/m<sup>2</sup>, år.

**Det här är några exempel.** Jag förstår absolut behovet av korrigeringsfaktorer för normalt brukande. Samtidigt sätter sådana korrigeringsfaktorer ingenjörskonsten ur spel. Energi-, värme- och elbalanser blir "alternativa fakta". Jag förstår absolut också att det alltid kommer att uppstå gränsdragningsproblem. Och det är just det som gör att ingenjörskonsten kan vara så vacker. För hur många korrigeringsfaktorer och detaljerade klimatdata man än inför i regelverken, så är det i slutändan ändå alltid ingenjörsmässiga bedömningar som måste till för att få rimliga och trovärdiga resultat.

När det uppstår sådana situationer som jag exemplifierat ovan, är det svårt att övertyga kunden. Uttrycker man förståelse och acceptans i procent och summan av dessa blir

100, är det en klar övervikt för förståelse och väldigt lite kvar för acceptans.

Ser man på utvecklingen av byggandets regelverk under åren så har dessa vuxit i volym för att med NR 1988 plötsligt minska drastiskt. Nu är vi på väg igen till en utökning av detaljstyrning.

Jag tror att en lösning är att lita mer på ingenjörsmässiga bedömningar. Det innebär också att de som ska göra dessa måste visa att kapaciteten finns. Jag har också exempel på att så inte är fallet, det finns certifierade energiexperter som låter ytterst förvånade när man tar upp energibalansbegreppet. Jag har också exempel på energiprestandaberäkningar som mest liknar leken "finn fem fel" (och fler därtill) och beräkningar där e-prestandan är 72 kWh/m<sup>2</sup>, under år när verklig energianvändning "all in" är drygt 1 400 kWh/m<sup>2</sup>, år. Siffran 72 kan tyckas vara på marginalen.

**När man räknar olika energirelaterade balanser** för en byggnad inser man att det finns många faktorer att bolla med. Redan i dag har bygglovshandläggare mycket svårt att bedöma rimligheten i energiprestandaberäkningar och energideklarationer. Transparensen kommer inte att bli bättre med de kommande reglerna och BEN. Tillsynen blir mycket svår. Samtidigt blir antalet bollar att jonglera med många fler, vilket leder till en mycket större möjlig "transparens" för de som utför beräkningarna.

Det som skulle vara intressant är att få någon eller några tekniska högskolor/universitet med goda kunskaper inom energiberäkning för byggnader (i Umeå finns, förslagsvis, flera erkänt duktiga professorer/docenter inom området) att göra felmarginalsanalyser för hela beräkningssystemet inom regelverken för byggandet.

Är det exempelvis befogat att ha omständiga formler för att beräkna U-värden med köldbryggor när energiförluster på grund av luftläckage knappt går att fastställa? Det finns många fler detaljer att granska ur ett ingenjörsmässigt perspektiv, en del mycket väsentliga, andra långt ute på marginalerna.

Marcel Berkelder  
Styrelsemedlem  
EnergiRådgivarna

