



## Minnesanteckningar från referensgruppsmöte 12 november 2014

Mötet innehöll presentationer av arbetet med nya klimatfiler samt erfarenheter från fallstudier. Diskussion hölls även om brukarindata och verifiering.

### Dagordning

- Inledning, agendan, uppdatering av senaste händelser och arbete Per L
- SMHIs nya normalårsperiod och Svebys nya väderfiler Cari  
Andersson
- Diskussion om klimatfiler för normalisering och verifiering Per L. inleder
- BELOK – Sveby om förskrivande texter Per Wickman
- Verifiering av fallstudieresultat Per L
- Diskussion i två grupper om Svebys utmaningar
- Sammanfattning och avslutning.

### Uppdatering kring det senaste arbetet

Marknad och förankring:

- Sveby-presentationer
- Handledningen har lagts upp på hemsidan.
- Deltagande i referensgrupper i SBUF-projekt.
- ByggaE, - möte med SP och Lågan. Utredning om komplettering/överlapp.

Fallstudier:

- Viss respons på anmälan till Sveby-coach. Svårt att veta hur de bäst ska utnyttjas. Några fallstudier och Sveby-coach-jobb har startat.
- Uppföljning av "gamla" fallstudier pågår och en verifierings-fallstudie av Skanska/Equa. Vi behöver mer användning och feed-back för verifieringsmallen och -metodiken! Vissa diskussioner med EM och Schneider om EPC.
- Resultat från Fortverket för elevhemmet i Kvarn, ett av de två första projekten med Energikrav 09. De når sitt mål på 43 kWh/m<sup>2</sup> plus tvv.

Brukarindata:

- Litteratursökning utförd för olika lokalbyggnadstyper. Många luckor i indata.
- Resultat från mätprojekt behövs. Inledningsvis kanske efter överenskommelse.
- Hur ska brukarindata tillhandahållas?
- Uppdateringsbehov av kontor och bostäder?

Ombyggnad-besparing:

- Checklista för ombyggnad är under framtagande.
- Verifieringsmallen för ombyggnad avvaktas med, bör slutjusteras.
- Frivillig EPC-certifiering och föreskrifter kommer. Energimyndigheten har tagit upp Svebys mätföreskrifter. Troligen mer på bestånds-nivå än enskild byggnad. Referensår viktig komplettering.

Harmonisering med certifiering:

- Gemensamma blanketter med SGBC? GreenBuilding och Miljöbyggnad aktuella. Dialog pågår men vissa frågor är man oense i.

Delverifiering:

- Verifiering av delsystem består åtminstone av två delar:  
Dels verifiering av funktioner vid idrifttagning och speciella driftfallstester.  
Dels behövs en kontinuerlig övervakning av kritiska funktioner och prestanda, för att fånga upp prestandaproblem under verklig drift.
- Samordning ska ske med Belok-projekt om samordnad provning och förskrivande texter (AMA mm).
- Underlag till årsskiftet hur verifiera energiprestandan för delsystem ska kunna gå till, samt hur man skulle kunna räkna om energiprestandan om randvillkoren inte är uppfyllda.
- Därutöver behöver man även analysera hur energiberäkningsprogram skall kunna mer verklighetsnära ta hand om exempelvis avfrostningsfunktionens begränsning av värme-återvinningen.



- Branschkontakter tagna, viss känslighetsanalys genomförd.
- Diskussion har förts med SP om verifieringsmetoder för byggnadsdelar i fält.

E2B2 ansökan för medel för 2016-2017 års arbete. Möjlighet att anordna beräkningstävling, denna gång med förskola som objekt? Detta i samband med nya brukarindata och verifieringsprojekt.

Nya krav i kommande BBR 22 togs upp med skärpning av kravnivåer och ny klimatzon i söder.

### **Nya klimatfiler för energiberäkningar**

Klimatfiler har utarbetats i samband med SMHI för 11 orter. Cari Andersson (SMHI) berättade bl.a. om metodiken vid framtagande av klimatdata. Denna baserar sig på standarden SS-EN ISO 15927-4:2005 och går ut på att lägga in hela månader som är representativa för ett "typår".

Klimatfilerna som har tagits fram har testats för ett flerbostadshus och ett kontorshus i IDA ICE för Stockholm, Göteborg och Malmö, och klimatfilerna har granskats av Projektengagemang. Resultaten visar på betydligt varmare klimat för de nya filerna jämfört med gamla vedertagna klimatfiler, vilket påverkar både värme- och kylbehov. Uppdaterade klimatfiler med en längre mätperiod och ett modifierat viktning förfarande har föreslagits av SMHI. Sveby avvaktar därför med att släppa ut filerna.

### **Helhetsmetodik i klimatnormalisering**

Det är viktigt att hålla ihop klimatdata för beräkning och verifiering av energianvändning. Energiberäkning görs med normalår (timvärden). De nya filerna finns endast för ca 11 orter.

Alternativ för uppmätta värden:

A. Normalisering med hjälp av graddagsmetod, energiindex, energisignatur. Mätvärdena korrigeras till normalår med data från den aktuella orten (finns ett par hundra orter).

Exempel: Beräkning av en byggnads energiprestanda utförs med klimatfil för Stockholm. Byggnaden är placerad i Oxelösund. Vid verifiering korrigeras den köpta värmeenergin för antalet graddagar för tillhandahållet väder under uppföljningsåret för Oxelösund.

B. Normalisering mot uppmätt aktuellt väder.

Energiberäkningen görs om med en väderfil som innehåller uppmätta klimatdata under verifieringsperioden. Skillnaden i beräkningsresultat kan sedan användas vid jämförelse med uppmätta värden på värme och kyla.

Kan vara svårt att få med lika många klimatparametrar för de egna väderfilerna (temperatur, relativ luftfuktighet, solstrålning, vind etc).

### **Erfarenheter från kv. Trettondagen och Väla Gård**

Per Levin pratade om erfarenheter från Kv Trettondagen i Hökarängen och Väla Gård i Helsingborg som knyter an till fallstudier och delverifieringsprojektet.

### **Diskussion energiberäkningar**

- Hur ska vi hantera vädringspåslaget?  
I energisnåla byggnader får vädring en allt större andel av energianvändningen? Vädringsrutiner finns i IDA och VIP.
- Utveckling av brukarindata? Hur tillhandahålla? Energianvisningars användningsområden. Lokaler?
- Behov av andra schablonvärden/anvisningar än brukarindata

Råder delade meningar i vädringsfrågan. Konsensus tycks ändå vara att det är rimligt att vädringspåslaget ligger kvar som det gör idag. Frågan är svår då vädring är näst intill omöjlig att mäta. Ska vädringen kopplas



ihop med byggnadens lufttäthet och luftomsättning i beräkningen? Diskussionen visar att frågorna om brukarindata får stor betydelse för lågenergibyggnader.

#### **Diskussion verifiering och förankring**

- Verifieringsmetodik med olika nivåer? Hur definiera?
- Kompletterande verifieringsmetodik för befintliga byggnader? Krav på referensår?
- Delverifiering – behov?

Bra med olika ambitionsnivåer/perspektiv på verifieringen (BBR, Energiavtal, Fastighetsägare, Certifiering m.m.)

Struktur behövs så att verifieringsfrågor uppmärksammas redan i förfrågan. Någon röst föreslog att Energi skulle få en egen ramhandling vid förfrågan.

#### **Diskussion övrigt**

Önskemål om Sveby-anvisningar för t.ex. beräkning av köldbryggor och hjälpanvisningar för energiberäkningar framfördes.