

Tillgodoräkna solel i BBR 25

Förstudiearbete

Mikaela Tarnawski, Charlotta Winkler,
Margot Bratt, Minoo Blomgren, WSP

Bakgrund

- Egenanvänd solex kan göra det enklare att nå energikravet i BBR
- Det finns idag otydligheter kring hur tillgodoräkningen ska ske
- Investeringsbeslut riskerar därmed att utebli

Mål och syfte

- När och hur mycket solexel får tillgodoräknas
- Tillvägagångssätt för att beräkna och verifiera detta
- Krav på beräkningsprogram och kunskapsnivå hos personer som utför beräkningarna

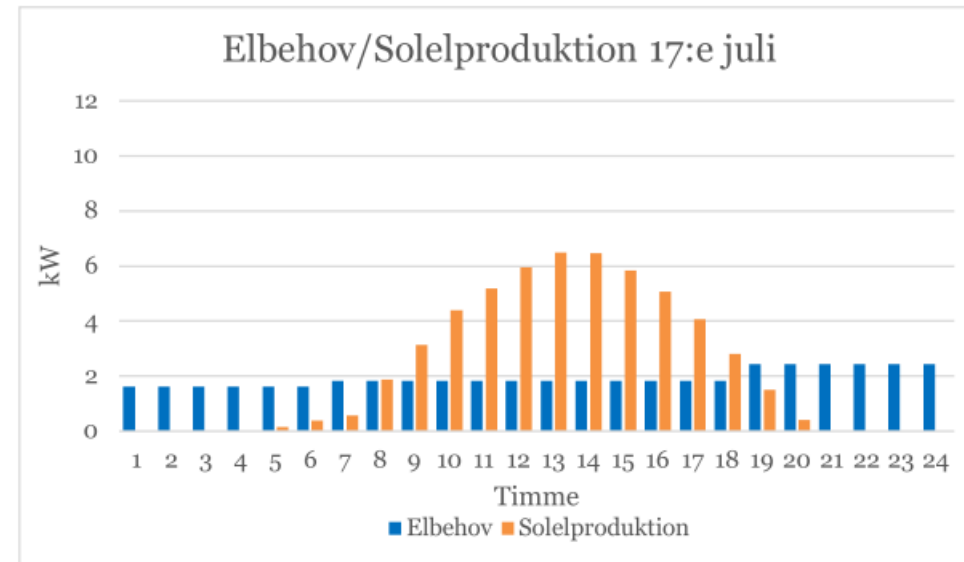
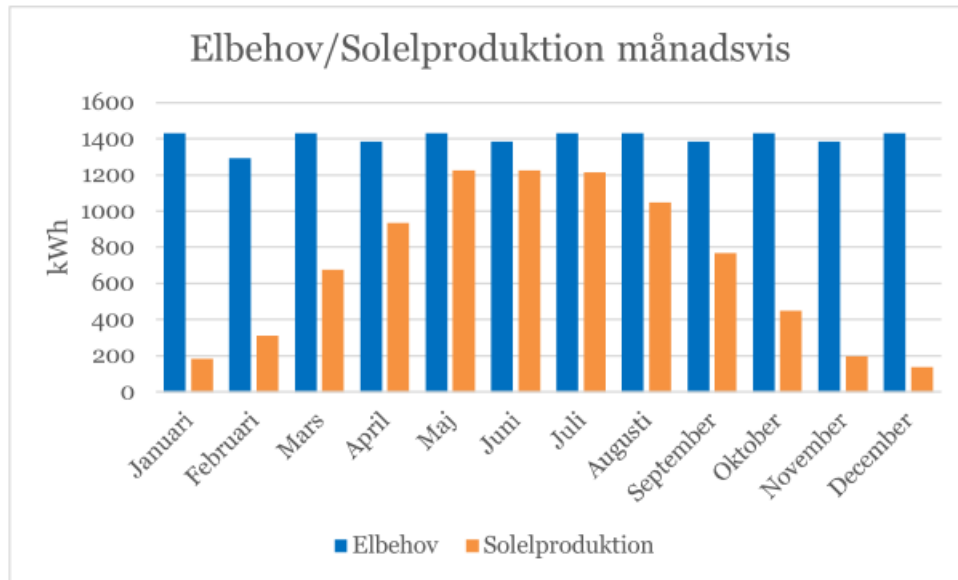
Vad står i BBR om solex

- **Egenanvänd** solex som används för byggnadens behov av uppvärmning, komfortkyla, varmvatten och fastighetsenergi får tillgodoräknas. (Solex som används för hushållsel får alltså inte tillgodoräknas)
- För småhus och flerbostadshus får byggnadens energianvändning fastställas genom energiberäkning med beräkningssteg på **högst en månad**. För lokaler ska byggnadens energianvändning fastställas genom dynamisk energiberäkning med beräkningssteg på högst en timme

Muntlig info från Boverket:

- Byggnadens energianvändning får reduceras med genererad energi från solceller i den omfattning byggnaden kan tillgodogöra sig energin **momentant**
- Analysen behöver vara "**tillräckligt bra**" (inte krav på timvis jämförelse)
- Byggnader som klarar energikrav även utan solex behöver inte visa en beräkning på tillgodogjord solex. (Dock behövs detta vid tex miljöcertifiering och verifiering)

Fallexempel – icke elvärmad flerbostadshus



$$PET = \left(\frac{28}{0,9} + 25\right) * 1 + (10 - 4,8) * 1,6 = 64,4 \text{ kWh/m}^2, \text{ Atemp, år}$$

$$PET = \left(\frac{28}{0,9} + 25\right) * 1 + (10 - 2,8) * 1,6 = 67,6 \text{ kWh/m}^2, \text{ Atemp, år}$$

Resultat fallexempel

Beräkningsexempel	Flerbostadshus PET kWh/m ² , A _{temp} , år		Småhus PET kWh/m ² , A _{temp} , år	
	Icke elvärm�	Elvärm�	Icke elvärm�	Elvärm�
Utan solceller	72,1	50,0	72,4	39,8
Med solceller Månadsvis jämförelse Olika beräkningsprogram	64,4	42,3	65,2	27,7
Med solceller Timvis jämförelse Olika beräkningsprogram Prio värme	-	43,0	-	33,2
Med solceller Timvis jämförelse Olika beräkningsprogram Ej prio värme	67,6	43,2	69,2	33,4
Med solceller Timvis jämförelse Samma beräkningsprogram Ej prio värme	67,8	42,9	-	-

Mätning och verifiering

- Separat mätning för uppvärmning, komfortkyla, tappvarmvatten och fastighetsenergi **allmänt råd** för flerbostadshus
- Vid verifieringen kommer det i elvärmda flerbostadshus, flerbostadshus med gemensamhetsabonnemang samt i småhus att **behövas separat mätning** av genererad solel för att tillgodoräkandet ska kunna verifieras korrekt.

Fortsatt arbete

Förstudie

- **Resultat förstudie:**
 - Förklaring på hur beräkningar behöver genomföras för att uppnå korrekt resultat
 - Påvisade behov av förenkling och vägledning

Tilläggsstudie

- **Förväntat resultat i tilläggsstudien/ansökan:**
 - Förankra och diskutera resultatet av förstudien i branschen
 - Identifiera och upprätta projektgrupp
 - Förslag på genomförandet av projektet

Projekt

- **Förväntat resultat i projektet:**
 - Ta fram nyckeltal för tillgodoräknad solex
 - Ta fram rekommendationer och förtydliganden gällande tillgodoräkningen av solex i BBR
 - Förankring, spridning och utbildning av detta inom branschen