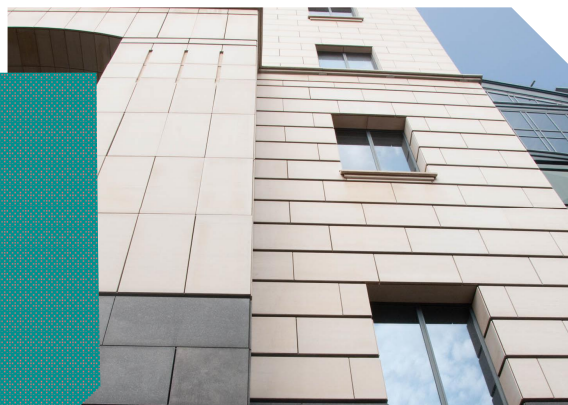


VÄLKOMNA TILL DISKUSSIONSFORUM BeBo - mer SOLEL till flerbostadshus

- 14.15
 - presentationer
- 15.30-16.00
 - diskussion



2016-04-26



Eftermiddagens inlägg

- **Projektexempel på maximering av egenanvändning av solex i flerbostadshus,**
Charlotta Winkler, WSP
- **Resultat från projektet *Framtidens solex för hyresgäster*,**
Simon Strandberg, Stuns Energi
- **Teser och resultat från EnergiForsks projekt *Solceller i flerbostadshus*,**
David Larsson, Solkompaniet
- **Ett alternativ till att äga - solenergi att leasa,**
Lina Larsson, Eneo Solutions
- **Juridiska aspekter på att installera solceller på egna och andras fastigheter samt energiskattefrågans roll i sammanhanget**
Andreas Lindström, Foyen Advokatfirma



MAXIMERING AV EGENANVÄNDNING AV SOLEL I FLERBOSTADSHUS - PROJEKTEXEMPEL

Charlotta Winkler, WSP



Projektexempel på maximering av egenanvändning av solel i flerbostadshus

→ **BRF Krigaren i Halmstad**

- Renovering som inkluderar solcellsanläggning och byte av nätabonnemang

→ **Halmstad Fastighets AB**

- Plusenergihus i Harplinge, HFAB++

→ **BRF Gasellen i Linköping**

- Först ut? Störst ut!



BRF Krigaren i Halmstad

→ Renovering

- Nytt tak
- Nya installationer (el)
- Solelanläggning, 60 kW

→ 74 lägenheter

- Från 74 lägenhetsabonnemang till 1 fastighetsabonnemang
- Individuell elmätning/lägenhet

→ Solcellsanläggningen dimensionerad att täcka sommarhalvårets totala elbehov

→ 13 % av årets solel går in på elnätet

→ Samtliga investeringar tas av BRF

→ Riksbyggen sköter förvaltningen



BRF Krigaren i Halmstad

Lägenhetsabonnemang

→ Nätbolag:

- Rörlig nätagift 0,3 kr/kWh
- Fast avgift 580 kr/lgh och år

→ Elhandelsbolag:

- Snitt på fast årlig avgift inom Riksbyggen 360 kr/lgh och år



Bildkälla Nyedal solenergi

Fastighetsabonnemang

→ Nätbolag:

- Rörlig nätagift 0,135 kr/kWh
- Fast avgift ses över, kan bli en höjning men kan ha varit överdim

→ Riksbyggen tar ut en adminavgift för mätinsamling och debitering på hyresavin



BRF Krigaren i Halmstad

Balans

- Uppskattar 10 000 kr besparing per år
- Payback på ca 4 år genom att
 - byta till fastighetsabonnemang *samt*
 - avsätta egen solel till det totala elbehovet
- Elleverantör ska beslutas på årsstämma – möjlighet till förhandling
- Riksbyggen har avtal med Bixia, som BRF-en skulle kunna nyttja
- BRF-ens kostnad sol el kr/kWh ska beslutas på årsstämma
- Efter 4 år, möjligt med en sol el kostnad på 0,5-0,8 kr/kWh



HFAB++ passivhus & solcellsanläggning

- Passivhusteknik med god isolering, täthet och FTX-ventilation
- Anpassning av arkitektur och utformning för solceller på tak, 47 kW
- Bergvärmepump med central värmeproduktion
- Individuell mätning av varmvatten och hushållsel
- Energieffektiv belysning och vitvaruprodukter
- Solavskärmning och solskyddsglas



HFAB++ patenterat!

- + värme, varmvatten och fastighetsel
- + hushållsel

→ Individuell mätning av **varmvatten** och **hushållsel**

→ **Varmhyra** som inkluderar en normalförbrukning av varmvatten och hushållsel



Bildkälla HFAB



HFAB++ patenterat!

→ Affärsmodellen år 2015:

- 3 rum och kök, 73 m²

Hyra som inkluderar 26 m³ varmvatten per år och 2 500 kWh hushållsel per år

- 2 rum och kök, 60 m²

Hyra som inkluderar 21 m³ varmvatten per år och 2 000 kWh hushållsel per år

→ Regleras:

- Förbrukas *mer* utgår debitering per månad med ca **1,4 kr/kWh** (el) och **61 kr/m³** (varmvatten)
- Förbrukar *mindre* utgår kreditering per månad med ca **1,4 kr/kWh** (el) och **61 kr/m³** (varmvatten)

HFAB köper in **all el** för huset i en punkt och fördelar därefter kostnaderna på hyresgästerna efter förbrukning.



Bildkälla HFAB





BRF Gasellen, Linköping

- Klar 2013
- Solelanläggningen är fördelad på 16 byggnader
- Total effekt 693 kW
- Lägenheterna har ett behov av hushållsel på 1,5 GWh/år
- Investeringen ca 9 Mkr, 15 - 20 000 kr per lägenhet



BRF Gasellen – i praktiken

- Varje byggnad och soleanläggning kopplad till koncessionspliktigt nät
- Överskott av solet går till elnätet
- Gemensamhetsel, admin HSB Östergötland
 - Lägenhetsvis elmätning och rapportering
 - Lägenhetsvis elräkning från BRF Gasellen



BRF Gasellen – i praktiken

- Anläggningarna varierar i storlek mellan ca 15 kW och 50 kW
- Mikroproducenter
 - Medför undviket kvotplikt i elcertifikatsystemet
 - Höjt tak för investeringsstöd (3,1 Mkr)
- Trixa för att optimera utbyte och kringgå statliga styrsystem



