

FÖRSTUDIE SOLCELLER UTÖKNING

BRF CINNOBER

UTFÖRD AV AUGUST HOLMKVIST - 20241002



HSB – där möjligheterna bor

FÖRUTSÄTTNINGAR SOLCELLER

Med hjälp av solceller kan brf:er producera sin egen el. Men innan man sätter solceller på taket är det bra att utreda vilken storlek på anläggning som är lämplig. Detta utförs genom att utreda:



Solinstrålning & Skuggning

Vilken takyta ger mer solinstrålning? Finns det träd eller andra objekt som skapar skuggning? För stora produktionsförluster (skuggningar) minskar lönsamheten.



Takyta

Hur stor yta finns tillgänglig för placering av solceller?



Årsförbrukning av el

Solcellsanläggningen bör inte producera mer el än fastigheten förbrukar under ett kalenderår för att skapa bäst lönsamhet. Hur stor är total förbrukning? Finns IMD el?



Elsäkring

Vilken maxeffekt hos solcellsanläggningen klarar nuvarande säkring?

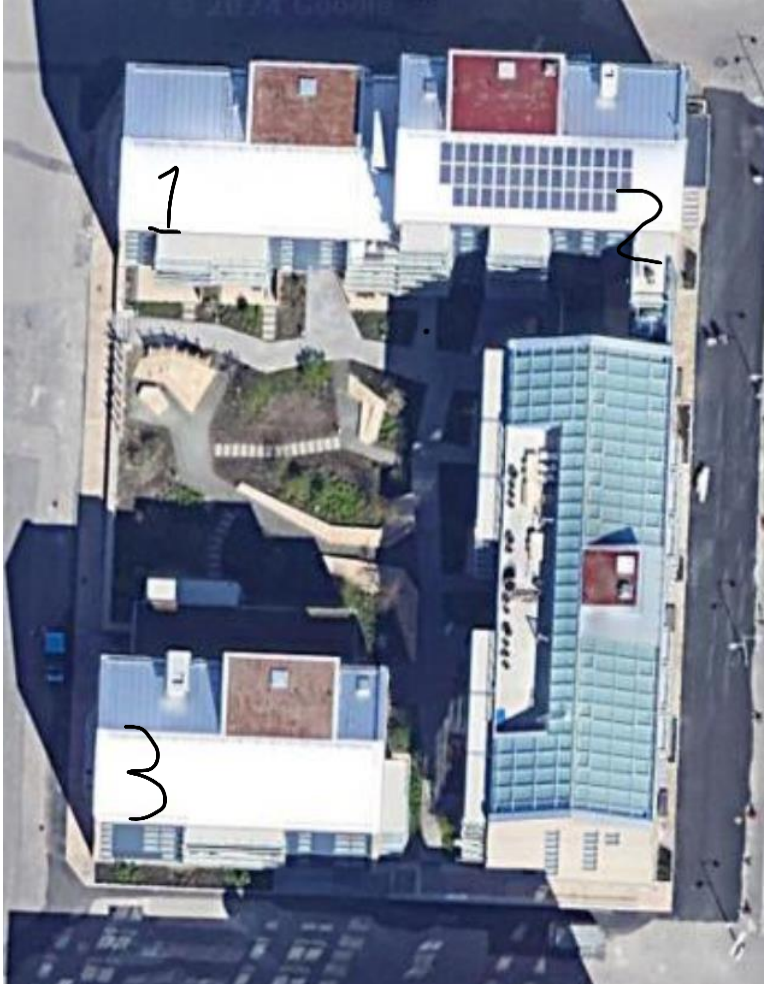


ÅRSFÖRBRUKNING AV EL & SÄKRINGSKAPACITET

- Total elförbrukning(fastighetsel samt hushållsel) snitt av senaste 3 åren: Ca 333 000 kWh
- Ni har 1 stort abonnemang och enligt faktura från nätägaren finns stor säkringskapacitet 400A, så säkringskapacitet bör inte vara något hinder.
- Årskostnad för el år 2023: 428 100 kr ex moms. Idag fast elpris ca 37 öre/kWh, bra pris.
Total kostnad inkl elnätskostnader ca 130 öre/kWh ex moms



FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR SOLCELLER

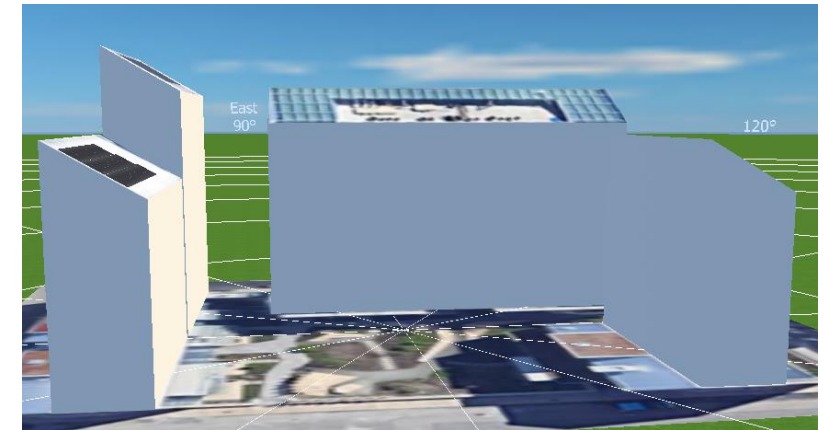


Takytta 1 och 3 är aktuella för ny placering av solceller, simulering av produktion kommer göras av samtliga takytor.



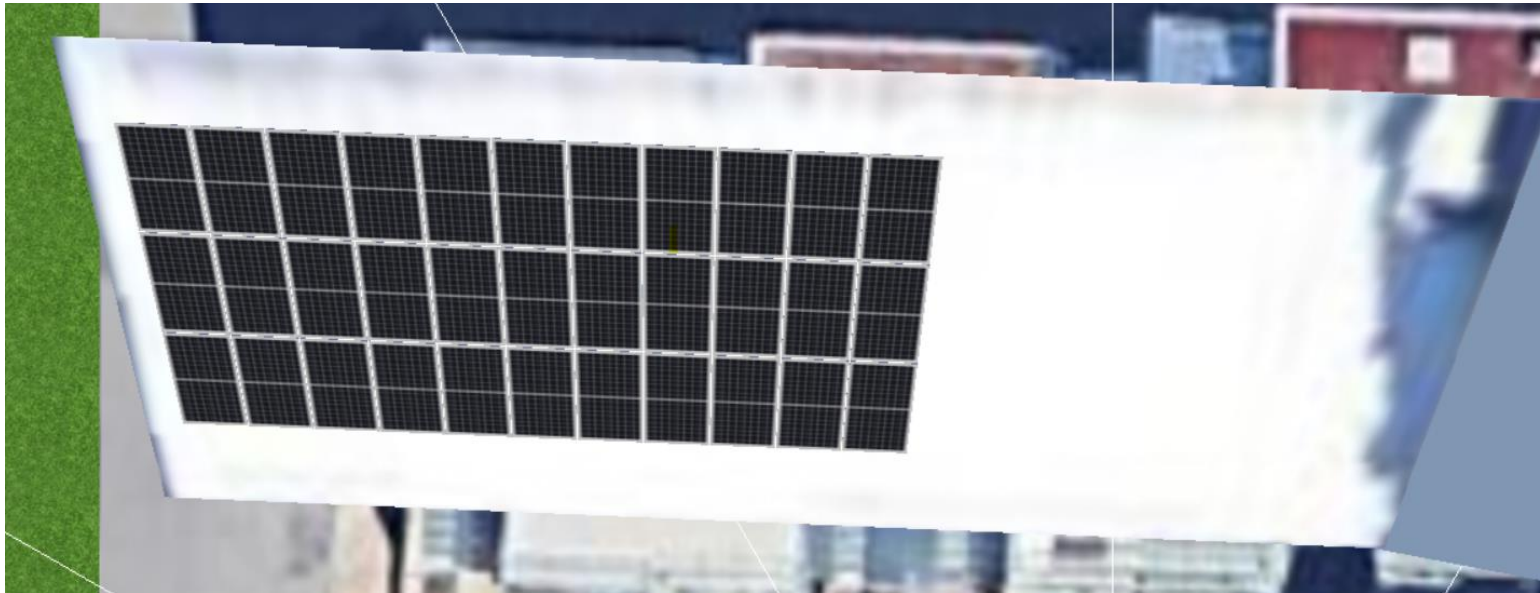
TAK 1 SKUGGNINGSRISKER

Kan förekomma skuggning på tak 1 från takdel åt höger som ligger en bit högre.



TAK 1 FÖRSLAG PLACERING

- 33 st paneler -> 14,4 kW (435 W paneler)
- Mer enhetlig placering, enklare montage
- Simulerad årsproduktion ca 15 000 kWh



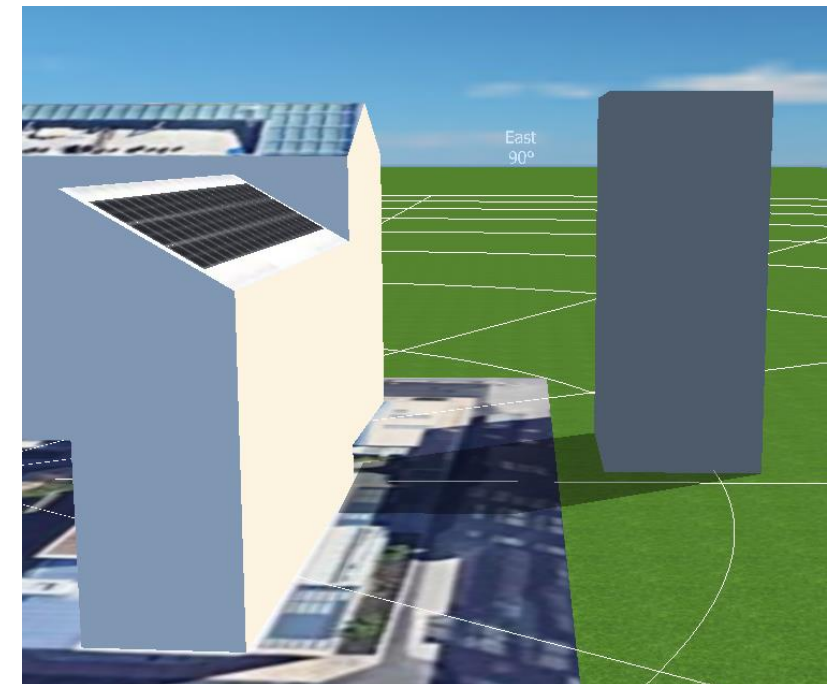
TAK 2 BEFINTLIG ANLÄGGNING

- 40 st paneler -> 11,2 kW (280 kW paneler)
- Simulerad årsproduktion 11 000 kWh, täcker idag endast ca 3,3% av erat elbehov



TAK 3 SKUGGNINGSFÖRLUSTER

Lite skuggning från byggnad snett emot hus 2 men inget större produktionstapp!



TAK 3 FÖRSLAG PLACERING

- 57 st paneler -> 24,8 kW (435 W paneler)
- Simulerad årsproduktion ca 25 000 kWh



KOSTNAD STÄLLNINGAR

- Era lutande tak gör att fallskydd inte går att använda utan att ställningar krävs och eftersom era byggnader är höga blir kostnaden för ställningar högre och ligger på ca 150 000 kr/byggnad. Detta är högt räknat men bättre att överskatta än underskatta.
- Skulle ni ha några andra fasadprojekt ni står inför är det bra att samsynka dessa för att sprida ut kostnaden för ställningar.



VÄXELRIKTARE

- Befintlig växelriktare är placerad på vinden, där finns kabelstege med dragningar ner till elrum i källaren.
- Utgångspunkten är att placera växelriktare för tak 1 och tak 2 på liknande sett, dock kan tillbyggnad av nätbur vara aktuellt för att avgränsa växelriktare. Kostnad för det är ej utredd men är låg i sammanhanget.



ALTERNATIV 1 – 2 NYA (BEHÅLLER BEFINTLIGA PANELER)

Nyinstallerat	40 kW
Maxeffekt solel totalt	51,19 kW (Befintligt 11,2 kW)
Simulerad elproduktion	39 000 kWh
Investeringskostnad	Ca 660 000 kr
Ställning	Ca 300 000 kr
Specifik kostnad	24 000 kr/kW*
Årlig besparing (Produktion solceller)	Ca 58 000 kr (elpris 1,5 kr/kWh)
Pay off	Ca 16 år

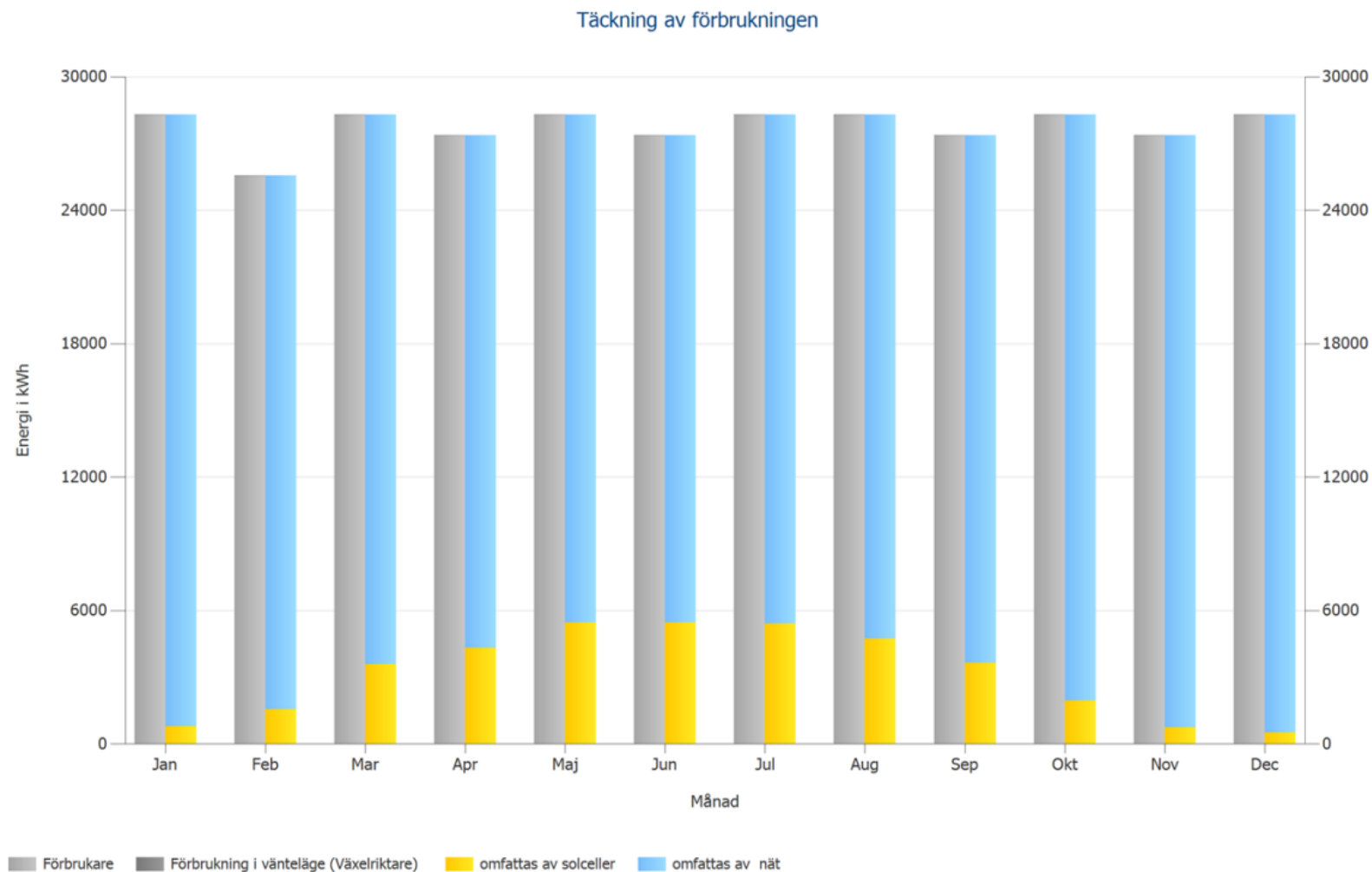


*Högre hos er då lutningen på taket gör att fallskydd inte går utan ställningar krävs



HSB – där möjligheterna bor

EKONOMISK KALKYL BESPARING



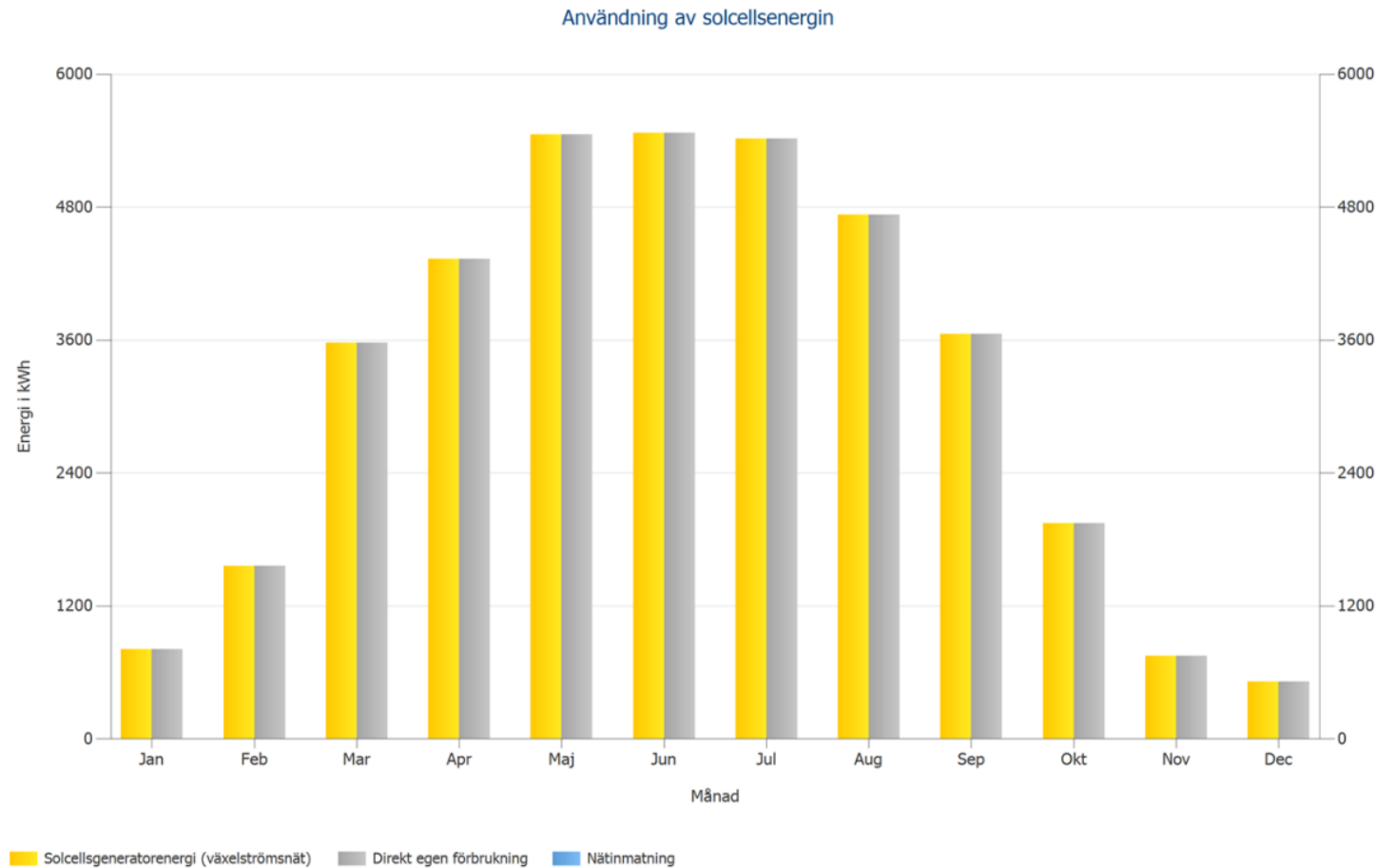
- Solcellers täckningsgrad av totala elanvändningen i föreningen: ca 12%

* Ekonomisk kalkyl är godtyckliga uppskattningar, därför reserveras att variation i det faktiska fallet kan förekomma



HSB – där möjligheterna bor

EKONOMISK KALKYL FÖRSÄLJNING



- Egenanvändningsgrad av producerad solcell : Nära 100%

* Ekonomisk kalkyl är godtyckliga uppskattningar, därför reserveras att variation i det faktiska fallet kan förekomma



HSB – där möjligheterna bor

SLUTSATSER & REKOMMENDATIONER

- Goda förutsättningar för att utöka antalet solceller!
- Svårt att hitta bra lönsamhet i utbyte av era befintliga paneler, bättre att bara satsa på tak 1 & 3
- Om möjligt försök samsynka andra projekt som kräver ställning, för ställningar för endast solceller skapar en tuffare kalkyl.



ATT TÄNKA PÅ INFÖR PROJEKTET



- Installation av solceller kräver stämmobeslut med enkel majoritet.
- Var noga i valet av entreprenör, ta in flera likartade offerter för att få en bra jämförelse av priser.
- Det finns en del myndighetsdirektiv som kan vara bra att ha koll på inför installation, exempelvis skatteregler, bygglov och riktlinjer från räddningstjänst.



HUR KAN VI PÅ HSB HJÄLPA ER?



- Stötta er med information till medlemmar, stämma m.m.
- Ta fram förfrågningsunderlag som ligger till grund för en trygg upphandling av entreprenör
- Vi kan även ansvara för byggledning under projektets genomförande till slutbesiktad anläggning





HSB – där möjligheterna bor

Tack för mig!



August Holmkvist
Projektledare energi
august.holmkvist@hsb.se
010-442 23 92



HSB – där möjligheterna bor