

Installation av solcellsanläggning för elproduktion

Innehållsförteckning

| | |
|---|-------|
| 1. Sammanfattning | sid 1 |
| 2. Styrelsens förslag till extrastämman | sid 2 |
| 3. Fördjupning | sid 3 |
| 4. Frågor och svar | sid 7 |

1. Sammanfattning

Vid föreningsstämman 2021 fick styrelsen i uppdrag att undersöka om installation av en solcellsanläggning för elproduktion skulle kunna minska föreningens kostnader för elenergi. En konsultstudie presenterades vid stämman 2022 som gav styrelsen i uppdrag att till en extrastämma ta fram ett mer omfattande beslutsunderlag, inklusive formella offerter.

Det nya beslutsunderlaget visar att sedan den första studien gjordes har storleken på investeringen ökat med 46 procent, från 1,85 till 2,7 miljoner kronor inklusive moms. En uppdaterad investeringskalkyl visar då att det tar mellan 12 och 23 år innan en solcellsanläggning är återbetald och börjar ge ett ekonomiskt överskott. Det blir i sin tur mellan 96 000 och 181 000 kronor i besparing per år. Både återbetalningstid och besparing beror på vilka antaganden som görs om utvecklingen av elpris och räntor.

En annan faktor i sammanhanget är att bara en leverantör av de tillfrågade har valt att lämna anbud på anläggningen, varför konkurrensutsättningen i upphandlingen varit begränsad. Orsaken är troligtvis förändrat marknadsläge för solceller på grund av elprisernas utveckling, så efterfrågan på installatörer och material överstiger utbudet.

Styrelsens har i sin bedömning av förutsättningarna för att installera en solcellsanläggning tagit hänsyn till följande:

- beräknad investeringskostnad, återbetalningstid och kostnadsbesparing
- offertunderlag
- utvecklingen på el- och räntemarknaderna
- föreningens ekonomiska förutsättningar
- alternativa sätt att minska föreningens kostnader, till exempel amortering av lån
- den miljöprofil som en solcellsanläggning eventuellt kan ge föreningen
- tänkbar teknikutveckling under återbetalningstiden

Slutsats

Det leder fram till slutsatsen att en investering i en solcellsanläggning inte skulle gynna föreningen tillräckligt mycket ekonomiskt inom en rimlig tid. Det råder också osäkerhet om utvecklingen av de ekonomiska och tekniska förutsättningarna under de närmaste åren.

2. Styrelsens förslag till extrastämman

Styrelsens bedömning

Förstudien visar att en investering i solel baserat på den angivna offerten kräver lång återbetalningstid. Vid upphandlingen har endast en leverantör valt att lämna offert, varför konkurrensutsättningen i upphandlingen varit begränsad. Orsaken bedöms vara den höga efterfrågan som finns på solcellsanläggningar till följd av kostnadsutvecklingen på el.

Investeringskalkylen har försämrats sedan ordinarie stämma 2022, främst beroende på att installationskostnaden ökat från cirka 1,85 MSEK till 2,7 MSEK (inklusive moms). Styrelsens bedömning är att omvärldsläge, tekniska lösningar, statliga ekonomiska incitament och konkurrenssituationen kan komma att förändras betydligt under återbetalningsperioden, varför kalkylen är osäker.

Föreningens övriga kostnader för ränta, värme, el och andra kostnader har under året ökat och prognosen för kostnadsutvecklingen för föreningen är osäker. Då styrelsen valt att hålla avgifterna till medlemmarna oförändrade under 2023 så har det ekonomiska utrymmet för nya investeringar med lång återbetalningstid minskat.

Den kassa som föreningen har kan användas till att betala av lån, till att undvika att ta lån om vi får högre kostnader eller till investeringar som ger högre avkastning och snabbare återbetalning. Styrelsens bedömning är att denna investering inte är så säker att ett lån bör tas för att finansiera den. Inte heller anser styrelsen att investeringen motiverar höjda avgifter.

En anläggning för solel innebär också en större förändring av fastigheterna, i form av montage av solpaneler på taken. En sådan förändring kräver stämmans godkännande.

Styrelsens föreslår att stämman tar följande beslut:

- att stämman beslutar att föreningen inte ska investera i en solcellsanläggning för elproduktion.

3. Fördjupning

Bakgrund

Stämman 2022 och tidigare beslut

2021 fick styrelsen stämmans uppdrag att utreda möjligheten till installation av solceller för att minska föreningens kostnad för elenergi. Resultatet av utredningen redovisades vid påföljande ordinarie stämma i juni 2022.

För att få en så bra analys av frågan som möjligt anlidade styrelsen en oberoende konsult innan stämman 2022 för att göra en förstudie. Efter besök på plats och insamlande av andra data redovisade den utvalda konsulten, Aktea, en förstudie. Hela rapporten med förstudien, inklusive indata, är tillgänglig i PDF-format på föreningens hemsida.

På den ordinarie stämman 2022, där resultatet av förstudien presenterades, begärde styrelsen mandat att genomföra den väsentliga förändring på fastigheten som en solcellsinstallation innebär. Styrelsen begärde också mandat att besluta i frågan om solceller utan särskilt stämmobeslut, baserat på en konkret upphandling i ett senare skede. Frågan diskuterades på stämman och det bestämdes att den skulle hänskjutas till en extra stämma med ytterligare specifikation av innebörden av en installation, stöd av en konkret offert och svar på frågor som stämman reste rörande installationen.

Inför extrastämman 2023

Sedan frågan återremitterades på ordinarie stämma 2022 har styrelsen gjort en upphandling för solcellsinstallationen. Enbart en offert har lämnats in. Den visar på en väsentligt högre kostnad för installationen jämfört med kalkylen i förstudien. Vidare så har också elpriset ökat sedan dess, tillika räntorna, varför en uppdaterad kalkyl har gjorts som presenteras här till den extra stämman.

Vidare så har klargöranden gjorts rörande frågor som restes på stämman 2022 och andra frågor kopplade till solcellsinstallationen och kalkylen.

OBS! Vid ordinarie stämma angavs att bygglov inte krävs, vilket var fel uppgift. Bygglov krävs och en kostnad för det tillkommer på uppskattningsvis 40 000 kr. Bedömning och erfarenhet från Aktea är att, med stor sannolikhet, så kommer bygglov att fås.

Hur ser lösningen ut för en solcellsinstallation för vår bostadsrättsförening?

Installation

Den föreslagna solcellsinstallationen består av ett antal solpaneler som monteras på taket med fästen i plåttakets falsar, utan att göra hål i taket. Dessa solpaneler är kopplade till föreningens elcentral via växelriktare och kan på så sätt bidra till föreningens elkonsumention, med el som föreningen slipper köpa från en extern leverantör. Under sommarmånaderna

kommer normalt ett överskott av el produceras av solcellerna jämfört med vad fastigheten konsumerar. Den elen, cirka 8-10% av solcellernas årsproduktion, kan bidra till medlemmarnas elkonsumtion om föreningen etablerar ett gemensamt abonnemang för förening och medlem enligt separat stämmoförslag, så kallad gemensamhetsel eller "IMD". På så sätt förbättras kalkylen för solceller i något.

Underhåll och snöskottning

Underhållsarbeten och snöskottning efter en installation bedöms inte vara försvårade. Dock, om stämman skulle besluta om en solcellsinstallation, så kommer en detaljerad genomgång av solcellernas placering i relation till åtkomst till utrustning på taket att göras.

Fördelarna med en solcellsinstallation är ...

- En något positiv ekonomisk kalkyl över lång tid (se avsnittet "Ekonomisk kalkyl") då fastigheternas användning av externt levererad el kan minskas
- Hållbart, på så sätt att föreningen bidrar till den totala andelen hållbar elproduktion i landet
- En viss kostnadsreduktion av medlemmarnas el kan uppnås under sommaren i det fall att gemensam el/IMD installeras motsvarande cirka 80 kr per hushåll och år

Nackdelarna med en solcellsinstallation är ...

- Endast en leverantör har svarat på offertförfrågan och den har inte varit på plats för inspektion (dock tagit del av Akteas rapport)
- En lång återbetalningsperiod (se avsnittet "Ekonomisk kalkyl")
- Investeringen belastar föreningens kassa med ett stort belopp (2,7 MSEK) när föreningens ekonomiska utrymme är mer begränsat och förutsättningar i omvärlden är osäkra.
- Oförutsägbarhet rörande alternativa tekniska lösningar under livslängden fram till återbetalningstiden (från 12 till 23 år) kan göra investeringen olönsam jämfört med framtida andra tekniska lösningar med kortare återbetalningstid
- Föreningen är inte berättigad till stöd för installationen (gäller bara privatpersoner i dagsläget) och ekonomiskt stöd skulle kunna ges de närmaste åren, varför föreningen kan tjäna på att vänta med investeringen
- Kräver bygglov och kan möjligen betraktas som oestetiskt
- Kräver fastsättning på plåttaket, även om påverkan är begränsad

Ekonomisk kalkyl

Osäkerheter

Elpriserna påverkar kalkylen på så sätt att då elpriset går upp så tjänar föreningen mer på att producera elen själva med hjälp av en solcellsanläggning, det vill säga föreningen gör en större besparing med att producera elen själva jämfört med att köpa den på marknaden. Uppdaterade antaganden på elpris med mera har gjorts av Aktea med en bästa bedömning baserat på deras förståelse för elmarknaden och våra faktiska fakturor tidigare år. Dock så är elprisets utveckling väldigt svår att förutse, speciellt under anläggningens livslängd på 30 år men även för en livslängd om 12 år, då anläggningen blir återbetald enligt den förmånligaste kalkylen.

Slutligen ska den ekonomiska kalkylens återbetalningstid jämföras med vilka alternativa tekniska lösningar som kan komma på 12 till 23 års sikt och prisutvecklingen för dessa. Det kan vara t.ex. olika typer av lagring av el. De ekonomiska förutsättningarna kan också förändras betydligt med hjälp av en eventuell introduktion av statligt stöd för bostadsrättsföreningar för att stimulera solcellsproduktion de närmaste åren.

Den ekonomiska kalkylen

I den aktuella kalkylen har elpriset justerats upp med drygt 20 % jämfört med förstudien. Kalkylen måste basera sig på ett snittpris per år även om elpriset är högt vissa dagar/veckor. I kalkylen är dessutom medräknat en prisökning på 2 % årligen.

Jämfört med den ursprungliga kalkylen så har återbetalningstiden försämrats då installationskostnader ökat från antagna 1,85 MSEK till 2,7 MSEK baserat på den inkomna offerten (inklusive moms). Detta är ett betydande belopp och anstränger föreningens kassa påtagligt. Detta samtidigt som föreningen måste hantera ökade kostnader, osäkerheter i kostnadsutvecklingen och vill hålla avgifterna för medlemmarna oförändrade under åtminstone 2023.

Se även den ursprungliga kalkylen i rapporten från den ursprungliga rapporten från AKTEA. Den uppdaterade kalkylen kan sammanfattas enligt följande:

| Investeringskostnad | Gemensam el/IMD | Antaganden | | | Besparing per år | Återbetalningstid |
|---------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|-------------|------------------|-------------------|
| | | Elpris, snitt över året | Ökning elpris per år | Kalkylränta | | |
| 2 700 000 | Ja | 1,50 kr/kWh | 2% | 4% | 181 000 | 12 år |
| 2 700 000 | Nej | 1,50 kr/kWh | 2% | 4% | 181 000 | 13 år |
| 2 700 000 | Nej | 1,19 kr/kWh | 0% | 2% | 96 000 | 23 år |

Återbetalningstiden är således mellan 12 och 23 år beroende på vilka antaganden som görs, till exempel ett lägre elpris, om gemensam el/IMD införs, kalkylränta och om elpriset skulle stabiliseras (inte öka). Påverkan av att gemensam el/IMD införs är begränsad för kalkylen.

Övergång till en solcellsinstallation

Övergången till solcellsproduktion beräknas inte påverka försörjningen av el till medlemmarna, utom möjligtvis ett kortare elavbrott vid driftsättning.

Vad innebär solcellsinstallationen för varje enskild medlem i brf Herden 8?

- En väsentlig förändring av byggnader för föreningen och därför ska en föreningsstämma fatta beslut på installationen
- I det fall gemensamhetsel/ IMD-installation görs så kan elkostnaden för en medlem reduceras med ca 80 kr/lägenhet och år
- Medlemmarnas avgifter kan i förlängningen påverkas positivt då föreningen har en möjlighet till besparing av elkostnader

Vad innebär solcellsinstallationen för föreningen Brf Herden 8?

- Föreningen kan spara pengar genom att inte behöva köpa den el som solcellerna producerar (se ekonomisk kalkyl)

Säljs överskottet från solcellerna tillbaka till elnätet?

Ja, överskottet, utöver fastighetens förbrukning kan säljas tillbaka till elnätet. Detta sker enligt kalkylen under sommaren då elförbrukningen är lägre och solcellerna producerar mest. Denna "överproduktion" motsvarar ca 8-10% av årets totala produktion från solcellerna. Denna överproduktion kan med fördel levereras till medlemmarna i det fall att föreningen inför gemensamhetsel/IMD. Det innebär i sådana fall en bättre ekonomi då prisskillnaden mellan den el föreningen köper och kan sälja tillbaka är betydande.

4. Frågor och svar

1. Hur mycket kan jag som medlem tjäna på en solcellsinstallation?

Om gemensamhetsel/IMD införs kommer besparingen för alla lägenheter i föreningen att motsvara cirka 8-10% av årsproduktionen, det vill säga 12 500 kWh. Om elpriset uppskattas till 1,5 kr/kWh i genomsnitt så motsvarar det totalt 18 750 kr för föreningens medlemmar eller cirka 80 kr/lägenhet och år.

2. Vad blir sämre för mig som medlem?

Inget på individuell nivå, förutom eventuella estetiska överväganden. Dock så belastar installationen föreningens kassa med ca 2,7 MSEK vilket motsvarar ca 20% av behållningen idag. Detta i nuvarande generellt sett högre kostnadsläge och osäkerheter. Dessa pengar vill styrelsen behålla för att undvika en höjning av avgifterna för medlemmarna det/de närmaste åren.

3. Hur går övergången till en solcellsinstallation till?

Solcellerna kopplas in i vår elanläggning via 5 stycken växelriktare.

4. Sker elavbrott i fastigheten?

Ett kortare elavbrott för hela fastigheten kan bli nödvändigt vid driftsättning. Det kan ske på dagtid eller på nattetid. Planeringen för detta kommer att göras i samråd med leverantören och beakta de behov som finns i föreningen. Information om när detta sker kommer att kommuniceras till medlemmarna.

5. Är solceller vanligt bland bostadsrättsföreningar?

Ja, installationer förekommer, men återbetalningstiden är normalt lång som vår kalkyl. Trycket på solcellsfirmorna uppges ha gjort att dessa nu prioriterar privatpersoner och företag, då bostadsrättsföreningarna har en längre beslutsprocess, med bland annat godkännande från en stämma och ett sämre läge för montage/kranbilar, till exempel i Stockholms innerstad. Där av att endast en offert kommit in.

6. Hur hjälper detta mig att spara på elen och sänka min konsumtion?

Vid en installation av gemensamhetsel/IMD kan en solcellsinstallation bidra till en besparing på i genomsnitt 80 kronor per år och lägenhet.

7. Finns det bidrag att få för solcellsinstallationen?

Nej, bidragen på detta område gäller bara privatpersoner. I en framtid så kan detta ändras och med det en förmånligare kalkyl för oss som bostadsrättsförening

8. Hur kan jag förstå hur föreningen tjänar på solceller eller inte?

Bästa vägledningen är AKTEA:s rapport som beskriver kalkylen. Den återfinns på föreningens hemsida.

9. Hur kan elen som solcellerna genererar tas om hand?

Elen som produceras av solcellerna måste konsumeras direkt d.v.s. Det finns inga lagringsmöjligheter med den aktuella lösningen. Om föreningen skulle gå över till gemensamt elabonnemang-IMD, då kan elen fördelas fritt mellan föreningens elkonsumention och medlemmarnas konsumtion. Lagringsmöjligheter i samband med ett överskott i produktionen (under sommarmånaderna, cirka 8-10% av årsproduktionen på 125 000 kWh, det vill säga 12 500 kWh) kan skapas, men är en mycket dyrare installation och ger en betydligt större investering och längre återbetalningstid.

10. Varför är det en skillnad mellan installation och kalkyl mellan förstudie och den presenterade kalkylen nu?

Ungefär ett år har gått mellan förstudien och nuvarande kalkyl. Under den tiden har elpriser och räntor förändrats. Vidare så har installationskostnaden ökat från cirka 1,85 till 2,7 miljoner kronor (inklusive moms) under den perioden, givet den konkreta offert som föreningen fått. Den stora efterfrågan på marknaden driver upp kostnaderna för installationen.

11. Vilka är skillnaderna i kalkylerna då och nu?

| Skillnader: | Investeringskostnad | Elpris, snitt över året | Kalkylränta |
|-------------|---------------------|-------------------------|-------------|
| Då | 1 850 000 | 1,19 kr/kWh | 2% |
| Nu | 2 700 000 | 1,50 kr/kWh | 4% |

12. Hur påverkar elpriserna kalkylen och räknar inte föreningen med ett för lågt elpris?

Elpriserna påverkar kalkylen på så sätt att då elpriset går upp så tjänar föreningen mera på att producera elen själva med hjälp av en solcellsanläggning. Antagandena i kalkylen har gjorts av AKTEA med en bästa bedömning baserat på deras förståelse för elmarknaden och våra faktiska fakturor tidigare år. Dock så är elprisets utveckling väldigt svår att förutse, speciellt under anläggningens livslängd på 30 år, och även om 12 år då anläggningen i det gynnsammaste fallet blir återbetald enligt kalkylen. Givet innovationstakten på området så antas många olika lösningar för elproduktion som påverkar elpriset vara på plats inom 12 år, samtidigt som efterfrågan antas öka betydligt. Dessa antaganden är dock mycket osäkra. I kalkylen har elpriset justerats upp med drygt 20% jämfört med förstudien. Även om elpriset är högt vissa dagar/veckor, så måste kalkylen basera sig på ett genomsnitt per år. I kalkylen är dessutom medräknad en prisökning på 2% årligen.

13. Hur påverkas skottning då cellerna ligger på taket?

Om det finns behov av skottning av taket är detta något som man får ta hänsyn till vid placeringen av panelerna så att det är fortsatt möjligt. Normalt sett rekommenderas det inte att skotta panelerna, så installationen av en solcellsanläggning medför inte ökat behov av skottning. Däremot kan snörasskydd ibland behöva kompletteras med då solpaneler oftast är glattare än vanliga takmaterial vilket gör att snö normalt sett glider av lättare. Styrelsen har inte fått något besök på plats av den leverantör som lämnat offert, varför dennes installationsförslag inte kunnat säkras med avseende på skottningen, annat än med det underlag som AKTEA tog fram i sin analys.

14. Hur kan underhållsarbete på taket försvåras då vi har solceller där?

Också underhållsarbete är något som behöver tas i beaktning vid placering av solpanelerna. Exempelvis genom att säkerställa att det går att komma åt teknisk utrustning på taket så att inget byggs in med solpaneler och inte går att komma åt. Detta behöver stämmas av med utvald entreprenör när de presenterar sin slutliga tänka placering. Då ska inte en installation direkt försvåra underhållsarbetet, mer än att det naturligt blir svårt att komma åt takytorna som är under själva panelerna.