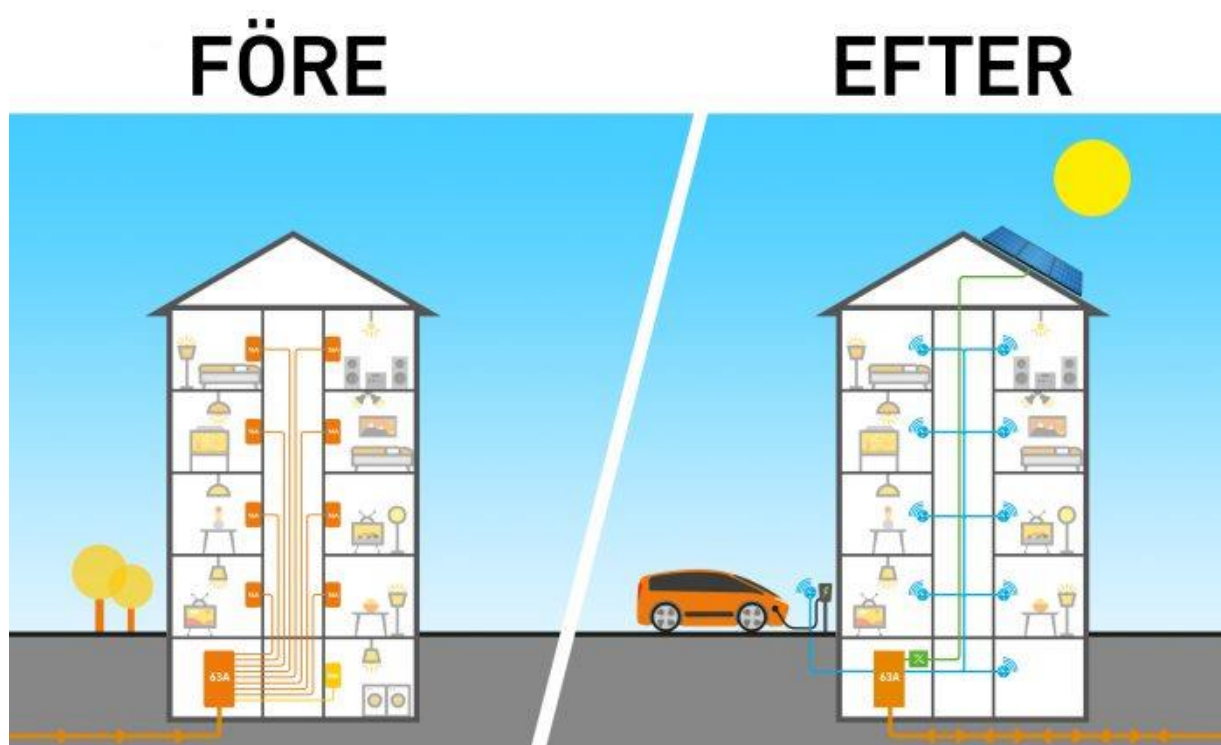


Förslag om att införa IMD-el i Brf Ängstorp

”IMD” står för Individuell Mätning och Debitering vilket innebär att vi bygger om elnätet i föreningen och låter all elförbrukning gå via ett fastighetsabonnemang i stället för att varje lägenhet har sitt eget abonnemang. Förbrukningen mäts fortfarande per lägenhet och debiteras den boende precis som idag.

Med IMD-el så spar vi in på alla lägenheters abonnemangskostnader och dessutom får vi ner effektavgiften (se mer om detta längre ner). Större besparingar med IMD-el kan däremot göras om vi dessutom kopplar på solceller på föreningens nät och nyttja den egenproducerade elen i stället för att köpa in all el från SEOM, som bilden nedan visar.



Figur 1 - En fastighet med solceller och IMD köper inte in lika mycket el utifrån och man minskar antal fastighetsabonnemang vilket visas genom antalet orangea lådor.

Bakgrund till styrelsens förslag

På stämman 2017 så behandlades en motion om att montera solceller på våra tak i föreningen. Svaret vi fick då var att dels äger SEOM elnätet som går direkt till alla lägenheter, dels så fick man inte hur som helst överföra el mellan två olika fastigheter vilket gjorde förslaget med solceller både dyrt och komplext att få till.

Per 1:a januari 2022 så ändrades en del regler för hur man får bygga om sina elnät och det ges nu också lite mer tolkningsutrymme för de olika nätägarna. Frågan ställdes då på nytt till SEOM ifall de var intresserade av att sälja sitt elnät till föreningen och denna gång fick vi ett positivt svar. Utifrån detta så har HSB Värmland gjort en investeringskalkyl för att bygga om till IMD-el och de har också gjort en grov analys för monteringen av solceller på våra tak.

För i och med att vi håller på att planera för ett byte av alla våra tak de kommande 2-3 åren så är det nu bästa möjliga läge att montera solceller då vi kommer ha lång livslängd både på våra tak och på solcellerna.

Kopplar vi exempelvis på solceller enligt förslaget i "Bilaga B – Solcellsanläggning i Brf Ängstorp" så kan vi täcka uppskattningsvis hälften av dagens årsförbrukning med egentillverkad el vilket innebär både sänkning av inköpskostnader och viss förtjänst när vi säljer överskottet tillbaka till elnätet. Det finns också idag väldigt intressanta batterilösningar där man kan lagra el på dagtid för att nyttja på kvällen när solen gått ner. Man kan också konfigurera systemet att ladda batterierna på nätterna då det är lägre inköpspris för att sedan nyttja det på molniga dagar.

Alla dessa möjligheter med solceller, ihopkopplade fastighetsabonnemang och batterilösningar kommer leda till väldigt låga elkostnader i föreningen och till oss medlemmar. Det ger också en mycket bättre miljöprofil till föreningen vilket troligen kommer öka intresset ytterligare och därmed också värdet på lägenheterna.

Vi har verkligen unikt bra läge med stora tak som dessutom är riktade åt olika väderstreck som kommer ge oss en jämn produktion över hela dagen och inte bara en topp under ett par timmar. Men vill vi komma hit så måste vi ta första steget med att genomföra en ombyggnad till IMD-el.

Styrelsens förslag

Enligt "Bilaga A - Investeringskalkyl för att bygga om till IMD-el" så kan en investering på 1,25 miljoner i ombyggnad till IMD-el och övertagande av elnät från SEOM ge oss en årlig besparing på ca 238 500 kr. Det ger oss en återbetalningstid på drygt 5 år innan vi går plus. Detta motsvarar en besparing på varje lägenhets elkostnad idag med ca 2 000 kr per år.

Fördelarna med övertagande av elnätet och ombyggnad till IMD-el i föreningen är:

- + Elkostnaden sänks för alla lägenheter med i genomsnitt 2 000 kr med IMD
- + Vi kan montera solceller och minska mängden el vi köper från elnätet
- + Parkeringshuset kommer ingå i föreningens elnät vilket gör att exempelvis elbilsladdarna också kommer kunna drivas med egenproducerad solel.

Nackdelar med ombyggnad till IMD-el i föreningen är:

- Föreningen kommer ansvara för elavtalet (kollektivt) och man kan inte själv välja elhandelsleverantör.
- Elnätet och dess underhåll ansvarar föreningen för efter köp från SEOM.

Styrelsen föreslår stämman att besluta om en ombyggnad av elnätet till IMD.

Bilaga A - Investeringskalkyl för att bygga om till IMD-el

Besparingar efter att ha byggt om elnätet så all el till lägenheterna går via föreningens fastighetsabonnemang:

Fastighetsabonnemang	Storlek	Avgift
Tellusvägen 56	100 A	- 5 814 kr
Klörevägen (p-huset)	25 A	- 1 224 kr
Turevägen 56 (radgarage)	35 A	- 2 142 kr
Nytt abonnemang	250 A (?) *	+ 11 628 kr
BESPARING:		+2 448 kr

*) Oklart hur stort abonnemang vi behöver i dagsläget. Vi kan få upp till 800A från SEOM.

	Antal	Årsavgift	Summa	
Avgift SEOM idag	114	712,50 kr	- 81 225 kr	(lägenheternas egna abonnemang)
Avgift HSB med IMD	114	312,50 kr	+ 35 625 kr	(föreningens kostnad för IMD)
BESPARING:			- 45 600 kr	

Förutom ovanstående direkta besparing i antalet abonnemang så finns den största besparingen att hämta i sänkningen av *effektavgifter*. Effektavgiften bygger på ett beräknat genomsnittligt värde på de tre högsta mätvärdena från elmätaren mellan kl. 07-19 på vardagarna. Detta värde multipliceras därefter med en kostnad per kW som är olika för olika tider på året, dyrare på vinterhalvåret såklart.

Utifrån ett antal av våra lägenheters fakturor så har HSB Värmland beräknat ett snittvärde idag till 2,34 kW per lägenhet och månad. Motsvarande värde i en liknande förening där man byggt om till IMD-el är 0,7 kW. I tabellen nedan ser ni vad kostnaden är idag och vad den uppskattade kostnaden blir efter införande av IMD-el.

Period	Effektavgift	Snitteffekt	Per lght	Antal	Per månad	Hela perioden
April-Okt	61,46 kr	2,34 kW	143,8 kr	114	16 393 kr	-114 751 kr
April-Okt (IMD)	61,46 kr	0,7 kW	43,0 kr	114	4 902 kr	+ 34 314 kr
Nov-Mars	122,92 kr	2,34 kW	287,6 kr	114	32 786 kr	- 163 930 kr
Nov-Mars (IMD)	122,92 kr	0,7 kW	86,0 kr	114	9 804 kr	+ 49 020 kr
BESPARING:						-195 347 kr

Totalt besparing är alltså 238 459 kr per år men för att möjliggöra det så krävs det lite investeringar också. Dessa kan ses i tabellen nedan.

Investeringsposter	Motpart	Kostnad
Köp av befintligt elnät	SEOM	797 753 kr
Rabatt p.g.a. servicavtal	SEOM	-50 888 kr
Ombyggnad av elnät (inkl. nya elmätare)	HSB Värmland	500 000 kr
KOSTNAD:		1 246 865 kr

Totalt blir det alltså en investering på 1 246 865 kr vilket med en årlig besparing på ca 238 459 kr ger en återbetalningstid på ca 5,2 år.

Bilaga B - Solcellsanläggning i Brf Ängstorp

HSB Värmland har gjort en grov analys av våra fastigheter och tak och tagit fram två förslag på solcellsanläggningar, en liten och en större. Till detta så håller de på att fortsätta utreda möjligheterna till batterier för lagring av el.

Utifrån våra taks vinklar, och skissen till höger över solpanelernas placering, så uppskattar HSB Värmland att vi kommer kunna nyttja ca 161 000 kWh i egenproducerad el. Det ligger till grund för besparingskalkylen nedan.



”Lilla solcellsanläggningen”

- Totalt 624 solpaneler och en beräknad årsproduktion på 230 000 kWh.
- Uppskattad kostnad är ca 4,5 miljoner kr inkl. Moms.

	Antal kWh	Pris/kWh	Summa
Uppskattad egenanvändning av solel	161 000 kWh	2,50 kr/kWh	-402 500 kr/år
Försäljning av överskott	69 000 kWh	0,80 kr/kWh	-55 200 kr/år
Besparing per år:			-457 700 kr/år
Investeringskostnad:			4 500 000 kr
Återbetalningstid:			ca 9,8 år

”Stora solcellsanläggningen”

- Totalt 856 solpaneler och en beräknad årsproduktion på 325 000 kWh.
- Uppskattad kostnad är ca 5,7 miljoner kr inkl. moms.

	Antal kWh	Pris/kWh	Summa
Uppskattad egenanvändning av solel	161 000 kWh	2,50 kr/kWh	-402 500 kr/år
Försäljning av överskott	164 000 kWh	0,80 kr/kWh	-131 200 kr/år
Besparing per år:			-533 700 kr/år
Investeringskostnad:			5 700 000 kr
Återbetalningstid:			ca 10,7 år

Idag har föreningen, inkl. alla lägenheter, en årsförbrukning på ca 340 000 kWh. Räknar vi med elpriset på ca 2,5 kr/kWh så innebär det att vi har en kostnad på ca 850 000 kr inkl. moms för all el som förbrukas idag. Tänker vi däremot lite in i framtiden så är det kanske inte helt omöjligt att nuvarande elbilsantalet på 4st ökar med 20st bilar till inom ett par år och då ökar också elförbrukningen rejält.

En elbil drar ca 2 kWh/mil och om vi lite förenklat räknar med att de laddar hemma för ca 1000 mil/år så innebär det att förbrukningen ökar med 40 000 kWh (2 kWh * 1000 mil * 20st).