



ferroamp

För villaägare

Ferroamp-systemet


Mer än bara en växleriktare

Med Ferroamp kan du som villaägare spara pengar på flera sätt än om du har en solcellsanläggning med en traditionell växleriktare.







Ferroamp-systemet har flera funktioner även för dig som inte har solceller alls och ger dig verktyg för att sänka elkostnaderna på flera sätt.

Hur mycket man kan spara skiljer sig åt från fall till fall. Varje villa har olika förutsättningar beroende på storlek, var den ligger, vilka behov och förutsättningar som finns för soler och batterier etc. Vi vill i denna broschyr ge en uppfattning om hur stora besparingar respektive funktion i Ferroamp-systemet kan ge utöver det ni tjänar på solelproduktion.

Observera att exemplen bygger på specifika förutsättningar och historiska data och utgör inte en prognos för vilka besparingar som kan göras i framtiden.

 Svenska energilösningar

Upptäck Ferroamp-systemet

-  Öka egenanvändningen av soler
-  Spara pengar på lägre elnätsabonnemang
-  Kapa förbrukningstoppar
-  Timprisstyrning
-  Sälj stödtjänster till elnätet
-  Snabbare, smidigare och billigare elbilsaddning

Läs om våra funktioner



Fasbalansering

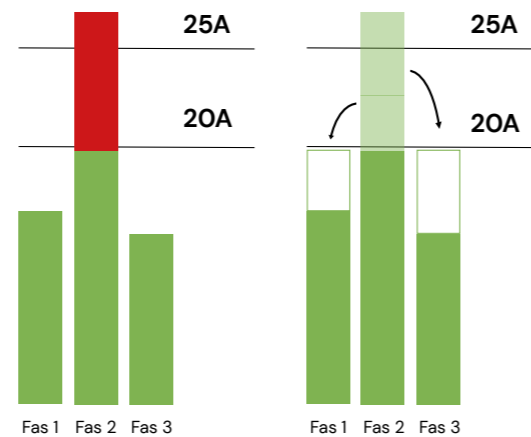
Spara pengar på lägre elnätsabonnemang

Den fasta avgiften till elnätsbolaget baseras oftast på huvudsäkringens storlek. Den årliga kostnaden varierar mellan olika elnätsbolag men skillnaden mellan varje säkringsnivå (upp till 63 A) ligger vanligen mellan 1 000–6 000 kr/år.

Ferroamps unika fasbalansering jämnar ut obalanser mellan faserna i fastighetens elsystem så att utrymmet innanför säkringen kan användas mer effektivt. Det blir därmed möjligt att **minska säkringen och därmed anslutningsavgiften.**

Hur mycket säkringen kan sänkas beror på hur balansen i fastighetens elsystem ser ut men i det flesta fall är det möjligt att sänka minst ett steg.

Frågan om säkringsnivå aktualiseras också när nya laster, som till exempel elbilsladdning, tillförs. Då kan fasbalansering istället bidra till att du slipper höja huvudsäkringen.



Exempel på Ferroamps fasbalansering.



Ferroamp EnergyHub

Så här mycket kan du spara:



Exempel på hur mycket du sparar på att sänka huvudsäkringen ett steg med olika elnätsbolag:

Ellevio

35 A - 25 A = 3 540 kr/år
25 A - 20 A = 1 380 kr/år

Bjärekraft

35 A - 25 A = 5 736 kr/år
25 A - 20 A = 2 604 kr/år

Eon

35 A - 25 A = 4 836 kr/år
25 A - 20 A = 2 340 kr/år

Energilagring med batteri

Med Ferroamp-systemet kan du ladda batterier både med el från solcellerna och från elnätet. Att lagra energi kan bidra med flera olika nyttor till husets elsystem. Ur ekonomisk synvinkel kan varje nytta vara mer eller mindre lönsam. Styrkan med Ferroamp-systemet är möjligheten att kombinera olika nyttor och schemalägga olika uppgifter för batteriet utefter vad som är mest lönsamt för stunden.

Vilken funktion som är mest lönsam varierar efter förutsättningarna men generellt kan man säga att det är bäst att öka egenanvändning av soleil på sommaren och timprisstyra på vintern. Batteriet kan också ställas in för att utföra olika uppgifter under ett och samma dygn.

Det lönsammaste sättet att använda ett batteri har under de senaste åren varit att sälja stödtjänster till elnätet. Med Ferroamp-systemet kan du göra det **samtidigt som du lagrar soleil och fasbalanserar**.

I exemplen på nästa sida har vi utgått från ett ESS 14/8 batteri med lagringskapaciteten 14,2 kWh och laddnings-effekt på 7,3 kW.

Så mycket kan du tjäna



1. Öka egenanvändning av soleil

Det är mer lönsamt att använda egenproducerad soleil inom fastigheten än att sälja ut den på elnätet. Med ett batteri kan man ladda överskottet under soliga timmar och använda när solen inte lyser.

Exempel:

En villa i Vattenfalls elnät i elområde 3 har ett batteri med storleken 14,2kWh/7,3kW. Med rekommenderade inställ-

ningar kan batteriet ladda i och ur med cirka 12,7 kWh/dygn. Om fastigheten under ett år har en överskottsproduktion av soleil 220 dagar innebär det en möjlighet att lagra 2 706 kWh för att använda i fastigheten de timmar solen inte skiner.



Vi räknar här med ett genomsnittligt elpris på 0,6 kr/kWh och att man får tillgång till 0,6 kr/kWh i skattereduktion för den el man matar ut på elnätet.

Intäkt från att sälja överskottet till elnätet:

$(0,6 \text{ kr/kWh} + 0,6 \text{ kr/kWh}) \times 2706 \text{ kWh} = 3247 \text{ kr/år}$

Kostnad för att köpa samma mängd el från elnätet för att använda i fastigheten:

Elkostnad: $0,6 \text{ kr/kWh} \times 2706 \text{ kWh} = 1623 \text{ kr/år}$

Energiskatt: $0,535 \text{ kr/kWh} \times 2706 \text{ kWh} = 1447 \text{ kr/år}$

Överföringsavgift: (Vattenfall) $0,34 \text{ kr/kWh} \times 2706 \text{ kWh} = 811 \text{ kr/år}$

Totalt: 3881 kr/år

Vinst med att använda soleilen i fastigheten:

$3881 - 2706 = 634 \text{ kr/år}$

2. Kapa effekttoppar

Det blir allt vanligare att elnätsägaren inför effektabonnemang vilket innebär att elnätsavgiften avgörs av de timmar under månaden som du förbrukar som mest el. Med Ferroamp kan batteriet ställas in för att kapa effekttopparna så att tarifferna hålls nere.

Exempel:

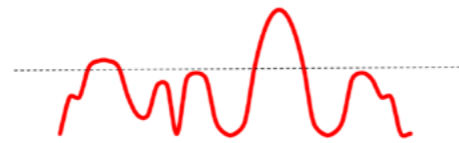
Hur mycket de högsta topparna kan sänkas beror bland annat på hur långa de är och hur de är fördelade över dygnet. En villa i elområde 3 med batteriet ESS 14/8 lyckas sänka månadens topp med 7,3 kW.

I Seoms (Sollentuna Energi och Miljö) elnät beräknas effektavgiften varje månad som ett snitt på de tre timmar under vardagar då fastigheten använder högst effekt. Det är olika avgifter under sommar- och vinterhalvåret men i snitt betalar man 92,19 kr/kWh för sina effekttoppar.

Det innebär att man i detta fall sparar:
 $92,19 \text{ kr/kWh} \times 7,3 \text{ kW} \times 12 \text{ mån} = 8\,075 \text{ kr/år}$.

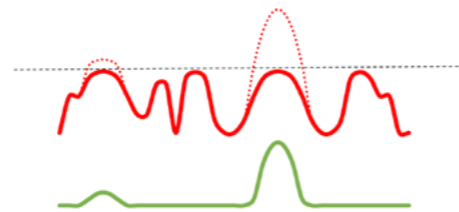
Lägg därtill att topparna oftast infinner sig under den tid på dygnet när elpriset är som högst. Genom att ladda under natten när elen är billig sparas även pengar på mellanskillnaden (Se Timprisstyrning).

Utan batteri



Med effekttariffer tar elnätsbolaget betalt för elförbrukningstopparna.

Med batteri



Batteriet laddar ur när elanvändningen närmar sig den förinställda effektgränsen och kappar toppen.

3. Timprisstyrning

Exempel:

Elpriset pendlar kraftigt över tid och det är svårt att beräkna hur stora vinsterna är med att timprisstyra. De billigaste timmarna ligger ofta på natten mellan 01.00–03.00 och de dyraste på förmiddagen 08.00–10.00. Skillnaden i pris mellan dessa brukar ligga mellan 0,5–1 kr/kWh.

I till exempel Ellevios elnät betalar man också högre elnätspris dagtid på vardagar under vintern (0,7 jmf 0,12kr/kWh)

Att timprisstyra mellan dessa timmar under ett helt år ger då **besparingar på cirka 3100–5400 kr/år**.

4. Stödtjänster

Med ett batteri i Ferroamp-systemet öppnas möjligheten att sälja stödtjänster till elnätet. Du får då betalt för att låta batteriet stå redo att bidra med kapacitet när det sker störningar i elnätet.

Exempel:

Varberg Energi, som var först ut med att erbjuda tjänsten till Ferroamp-kunder, uppskattar att man under perioden

Eftersom tiden för toppar och dalar varierar något kan man spara ännu mer genom att aktivt schemalägga i- och urladdning utefter de priser på elmarknaden som publiceras på Nord Pool dagen före. Om man har effektabonnemang är det dock oftast lönsammast att se till att man kappar de egna förbrukningstopparna i första hand och låter förtjänsten på timprisvariationerna bli en bonus.

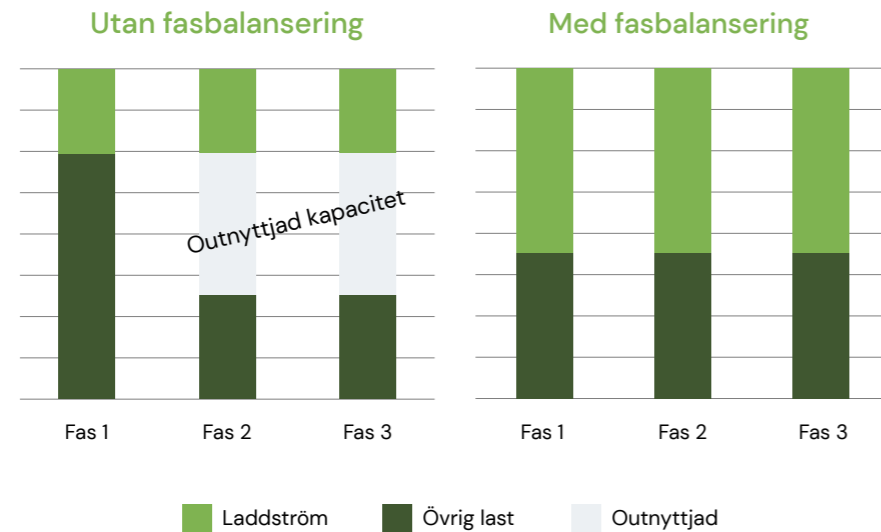
2022–2023 skulle ha fått **en årlig ersättning på cirka 38 000 kr för ett batteri på 10 kW**. Notera att detta inte är prognos framåt eftersom ersättningsnivån beror på många olika faktorer som inte går att förutse. Notera också att man i denna tjänst kan använda batteriet för att öka egenanvändning av solet samtidigt som man säljer stödtjänster.

Smartare elbilsladdning

Med unik fasbalansering

Att ladda elbilen ska vara både smidigt och billigt. I många villor kan dock en fas i systemet överbelastas så att huvudsäkringens går när elbilen laddar samtidigt som till exempel torktummlaren eller någon annan elintensiv apparat körs i huset.

Ferroamp-systemets aktiva fasbalansering skapar mer utrymme innanför huvudsäkringens så att man kan ladda bilen utan att det påverkar eller påverkas av andra laster i fastigheten. Det gör elbilsladdningen upp till tre gånger snabbare.



Integrerad elbilsladdning

Genom att integrera din laddbox med Ferroamp-systemet dessutom styra laddningen med hänsyn till husets totala effektuttag. Då kan du undvika effekttoppar genom att anpassa laddhastigheten med dynamisk lastbalansering.

Läs på ferroamp.com vilka elbilsladdare som går att integrera med Ferroamp-systemet.

Exempel: Kapa effekttoppar

En villaägare i Göteborg Energis elnätsområde betalar effekttariffer på 70 kr/kW för timmen med högst effekt varje månad. Elbilsladdarens 11 kW läggs på de toppar på 6 kW som skapas av värmepumpen i huset. Genom Ferroamps dynamiska lastbalansering sker laddning istället bara när värmepumpen är av och med en effekt som ligger under 6 kW.

Besparing: $70\text{kr} \times 11\text{kW} \times 12 = 9240\text{kr/år}$

Här köper du

Ferroamp-systemet



Kontakta din närmaste installatör
på ferroamp.com

Pssst! Skanna QR-koden.

ferroamp

Version 202408