



Effektavgift, solceller och hemmabatteri

Opportisk och kostnadsfri rådgivning från din kommun, finansierad av
Energimyndigheten

Sök och kontakta din rådgivare www.energiradgivningen.se

Energi- och klimatrådgivning

- Energirådgivning till småhusägare, Brf:er och företag
- Kostnadsfritt och opartiskt
- info@energiradgivningen.se



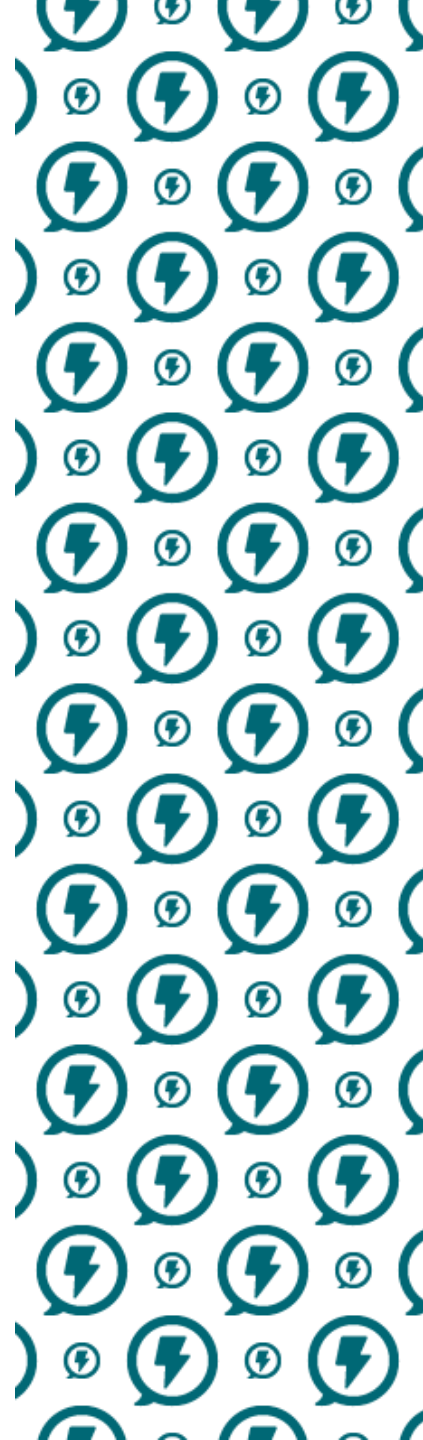
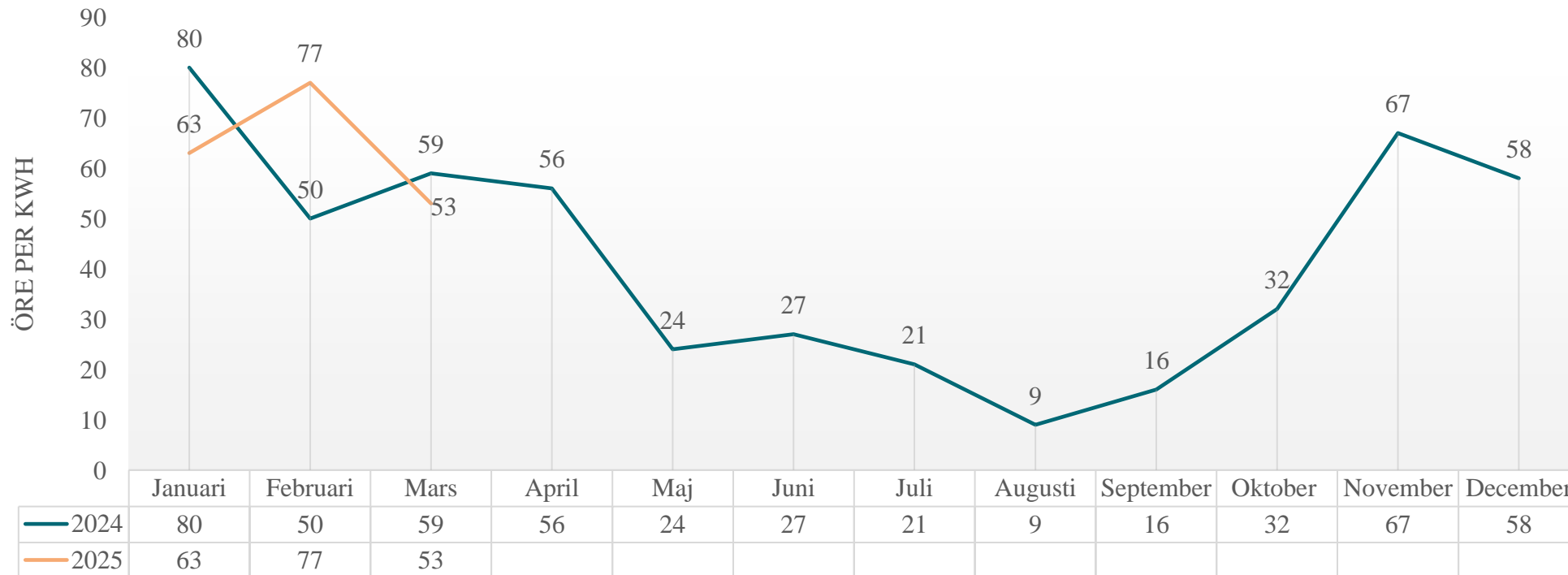
Agenda

- Kostnader för el och elnät
- Den nya effektavgiften
- Solceller
- Batteri
- Slutsatser
- Avslutning med frågor



Kostnader för el och elnät

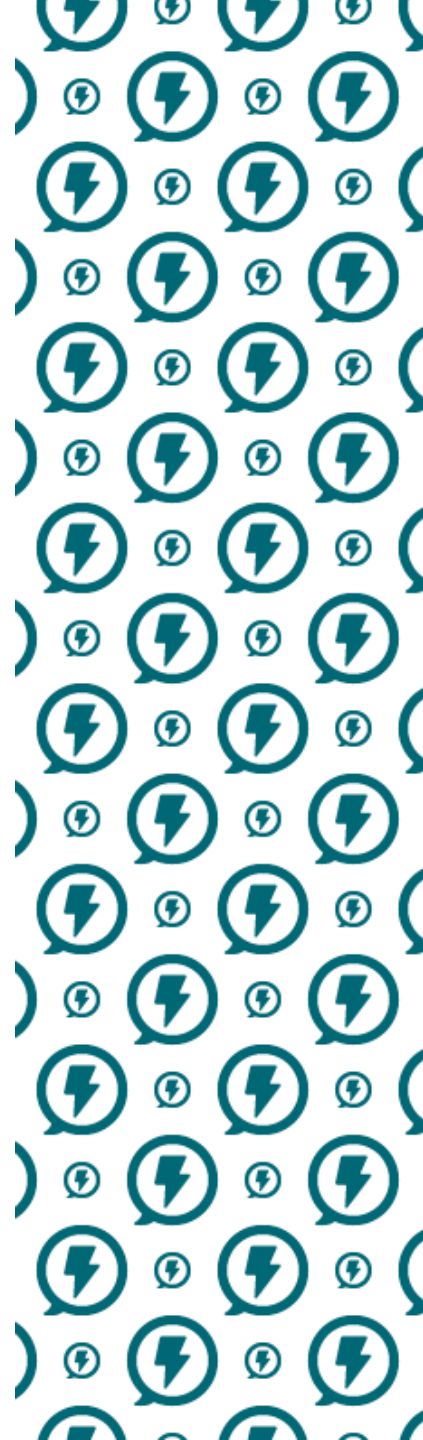
Spotpris januari – december 2024 / januari – 25 mars 2025



Kostnader för el och elnät

Tillkommande kostnader

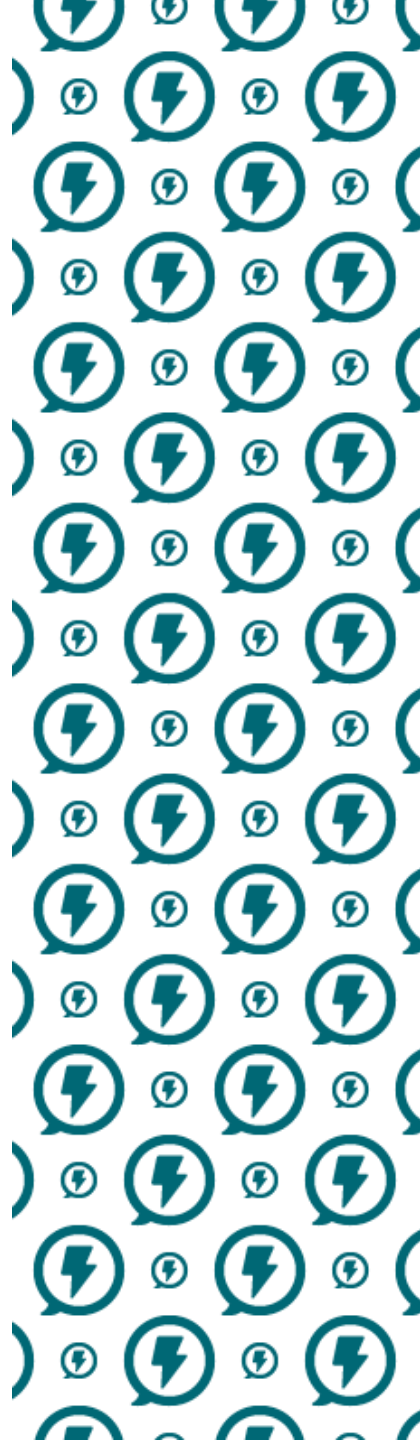
- Påslag och moms på spotpris
- Rörligt elnätspris – exempel Ellevio 6 öre per kWh
- Energiskatt – 55 öre per kWh
- Fast årskostnad elavtal
- Fast kostnad elnätsavtal – exempel Ellevio 365 kr/mån (20A)



Den nya effektavgiften

Bakgrund

- Elbehovet i Sverige beräknas öka kraftigt de närmaste 30 åren
- Elproduktionen behöver öka med begränsade energilag och ambitiösa klimatmål
- Elproduktionen och distribution (nät) behöver leverera efter efterfrågetopparna



Den nya effektavgiften

- Kapa efterfrågetopparna av el och jämna ut användningen
- Minska elanvändningen genom beteendeförändring och energieffektivisering
- Minska utbyggnadsbehovet av elnätet (kostnader)
- Elnätsföretagen bestämmer själv utförandet
- Effektavgiften ska vara intäktsneutral
- Effektavgiften ska vara tidsdifferentierad
- Införande senast 1 januari 2027



Den nya effektavgiften

Kostnadsposter för elnätet

- Fast månadsavgift
- Rörlig avgift per kilowattimme
- **Effektavgift**
- (Energiskatt)



Ellevios effektavgift - prisjusteringar

Fast avgift per månad

<u>Säkring</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>
16A:	345 kr	365 kr
20A:	450 kr	365 kr
25A:	565 kr	365 kr
35A:	860 kr	915 kr

Rörlig avgift: 30 öre/kWh

6,25 öre/kWh

Energiskatt: 53,5 öre/kWh

55 öre/kWh

Effektavgift:

81,25 kr/kW

(inkl. moms)



Den nya effektavgiften

Maxeffekt vid olika storlekar på huvudsäkring

16A: 11 kW

20A: 14 kW

25A: 17 kW

35A: 24 kW



Den nya effektagiften

Beräkning av effektagiften - Ellevio

- Beräknas på medelvärdet av de tre högsta effekttopparna per månad
- **Mellan kl 22 – 06 räknas endast halva effekttoppen**
- Effekten beräknas som medelvärde timvis
- Endast en effekttopp per dygn
- Effektagift samtliga årets månader



Hur beräknas effektagiften

Periodöversikt

År

Månad

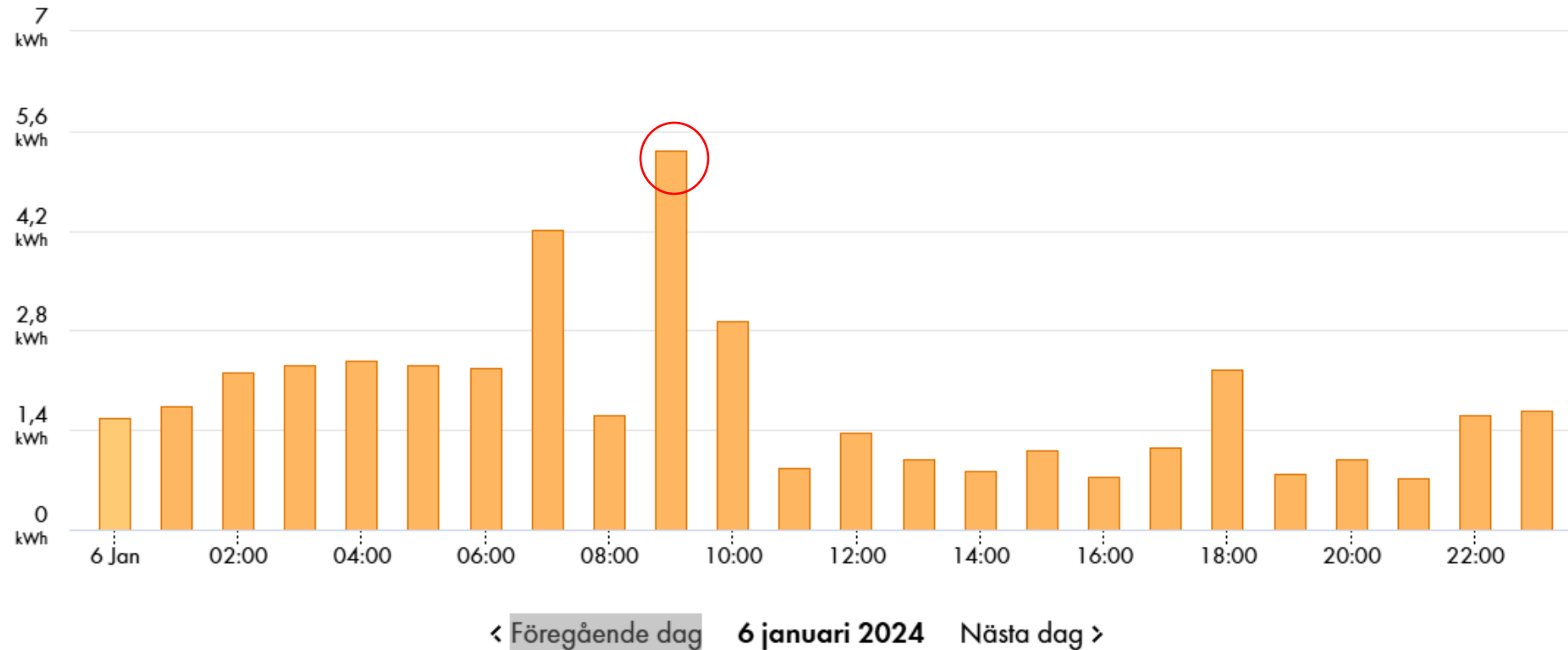
Vecka

Dag



6 januari 2024

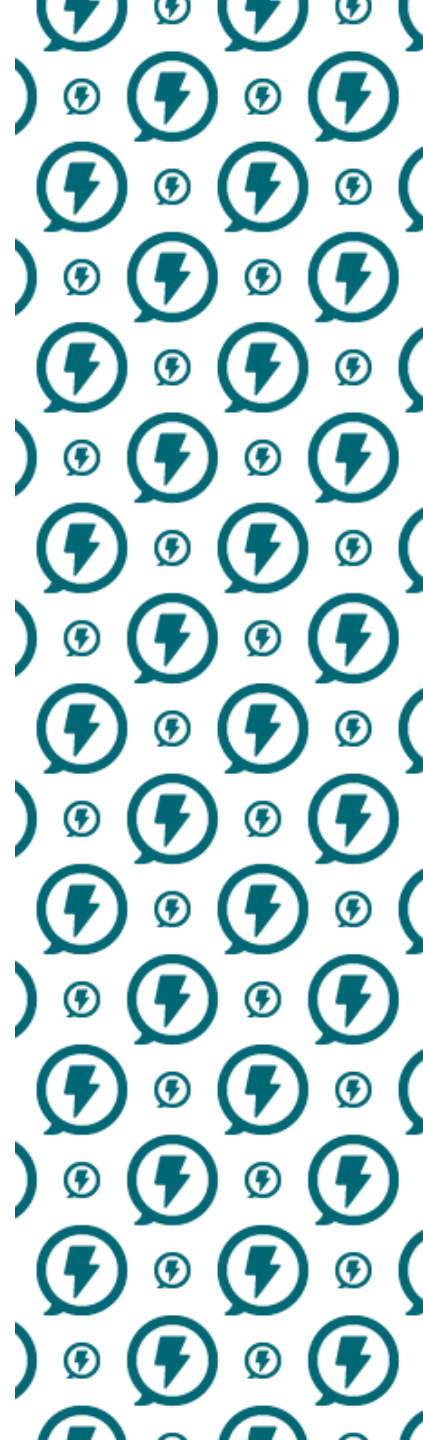
43,97 kWh



< Föregående dag

6 januari 2024

Nästa dag >



Hur beräknas effektagiften

Periodöversikt

År

Månad

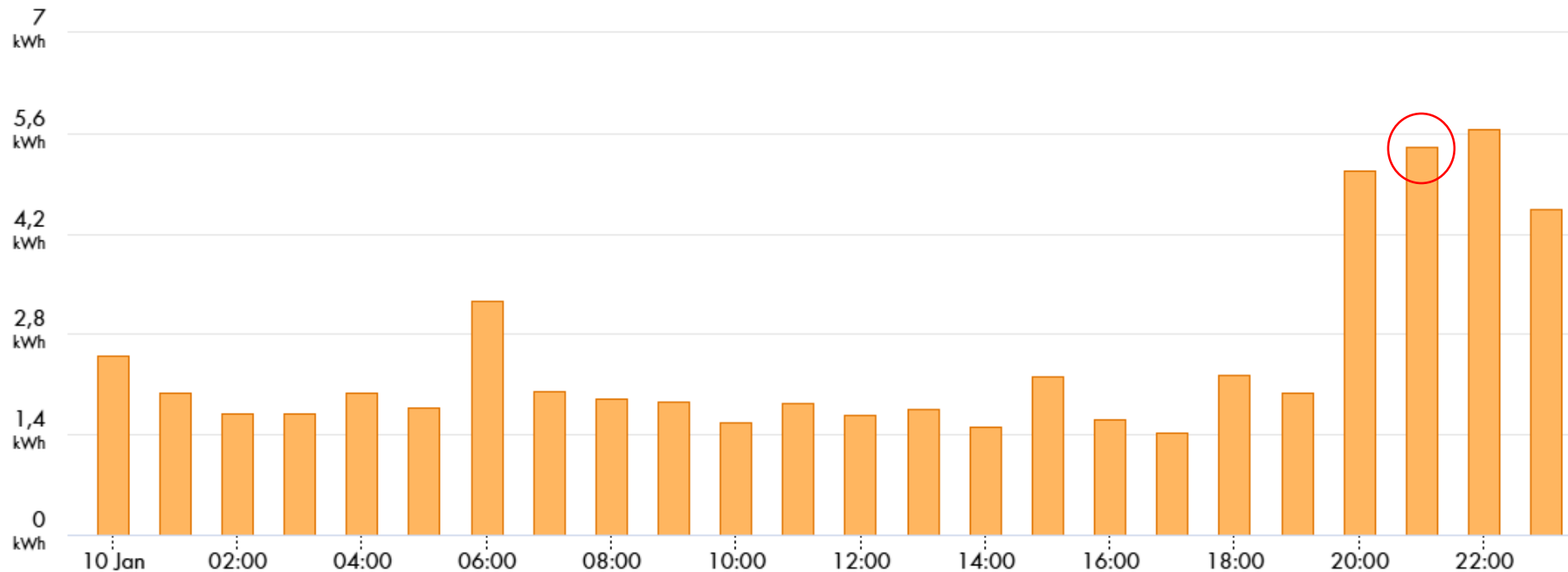
Vecka

Dag

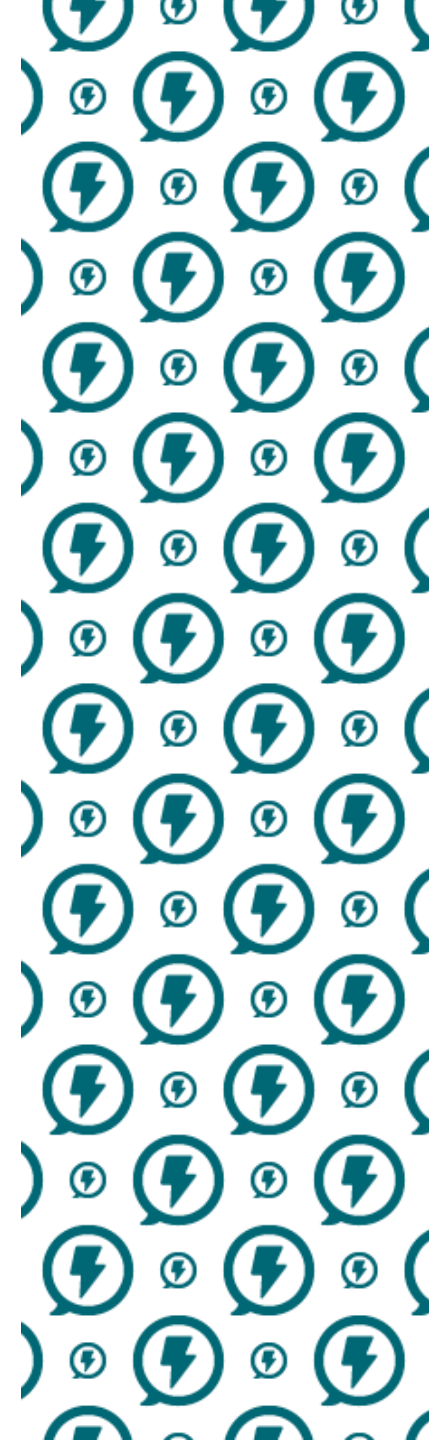


10 januari 2024

59,14 kWh



< Föregående dag 10 januari 2024 Nästa dag >



Hur beräknas effekttavgiften

Periodöversikt

År

Månad

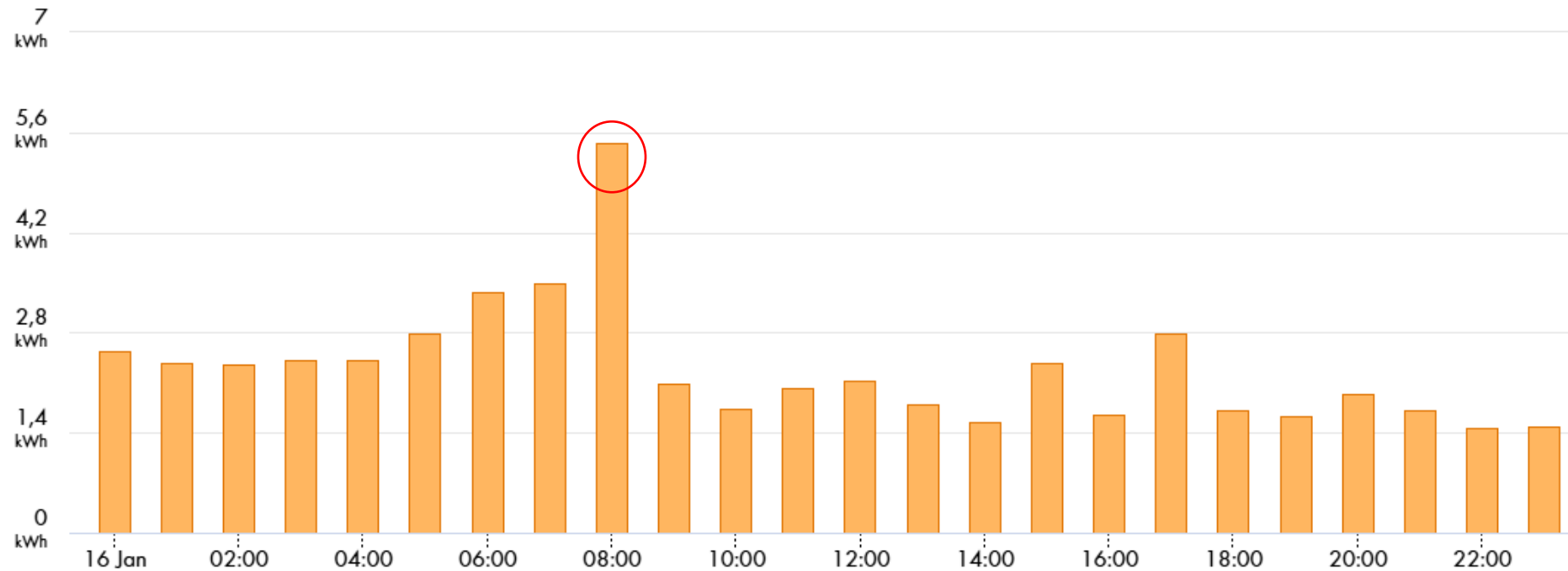
Vecka

Dag

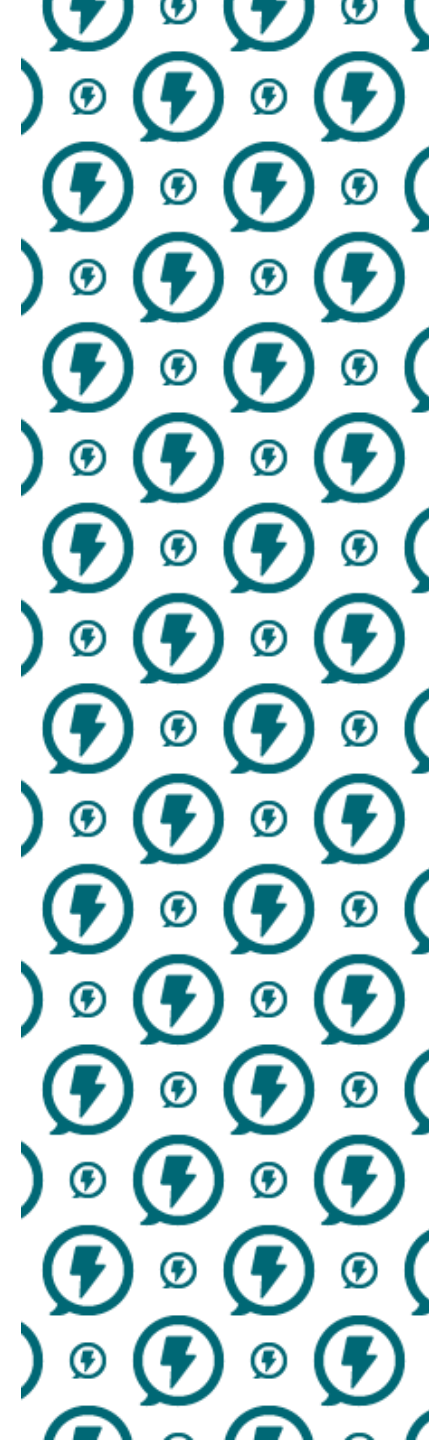


16 januari 2024

55,34 kWh



< Föregående dag **16 januari 2024** Nästa dag >



Den nya effektavgiften

Exempel beräkning av effektavgift januari

Medelvärde effekt: 5,4 kW x 81,25 kr = 436 kr



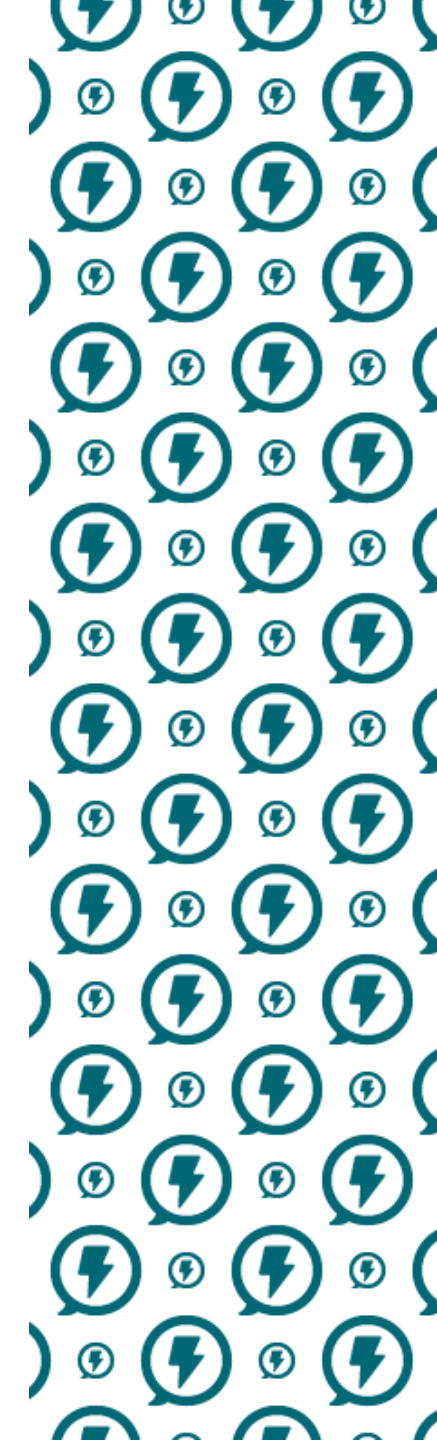
Den nya effektavgiften

Baslast

- Uppvärmning
- Tappvarmvatten (förlust)
- Ventilation
- Kyl och frys
- Elektronisk utrustning (routers, larm, stand-by mm)
- Utomhuspool, Jacuzzi

Periodvis last

- Elbilsladdning
- Tappvarmvatten (användning)
- Köksmaskiner för matlagning och disk
- Tvätt & tork
- Belysning
- TV
- Datorer & skärmar
- Bastu, motorvärmare till bil mm

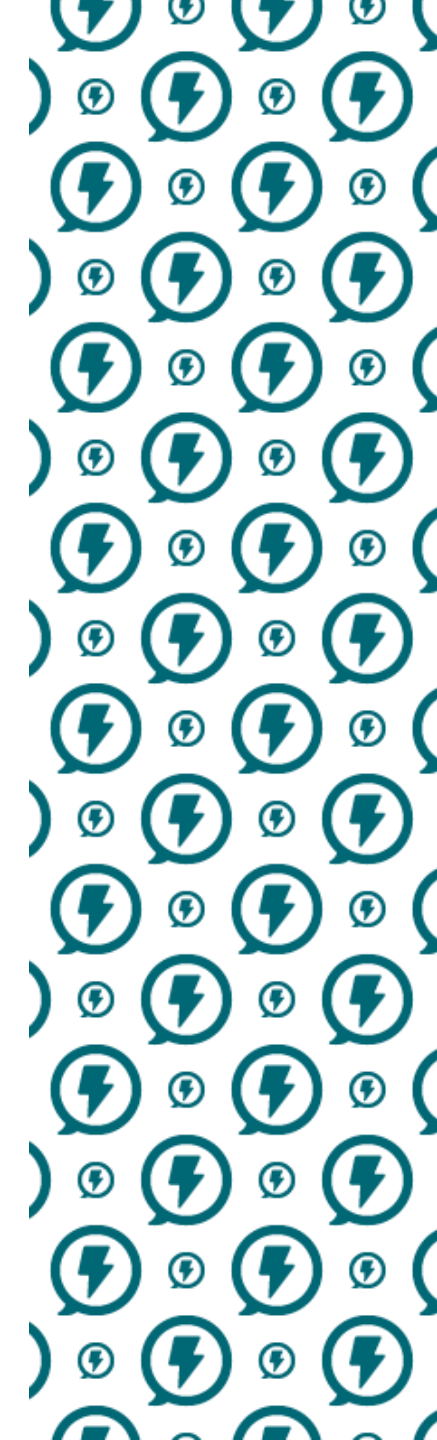


Den nya effektavgiften

Vilken elanvändning påverkar effektkostnaden mest?

- Uppvärmning
 - Direktelsradiatorer/Elpanna
 - Luft/luftvärmepump, Luft/vattenvärmepump
 - Frånluftsvärmepump med stor andel eltillsats
 - Bergvärmepump
- Elbilsladdning
- Elektrisk golvvärme
- Tappvarmvatten (användning)

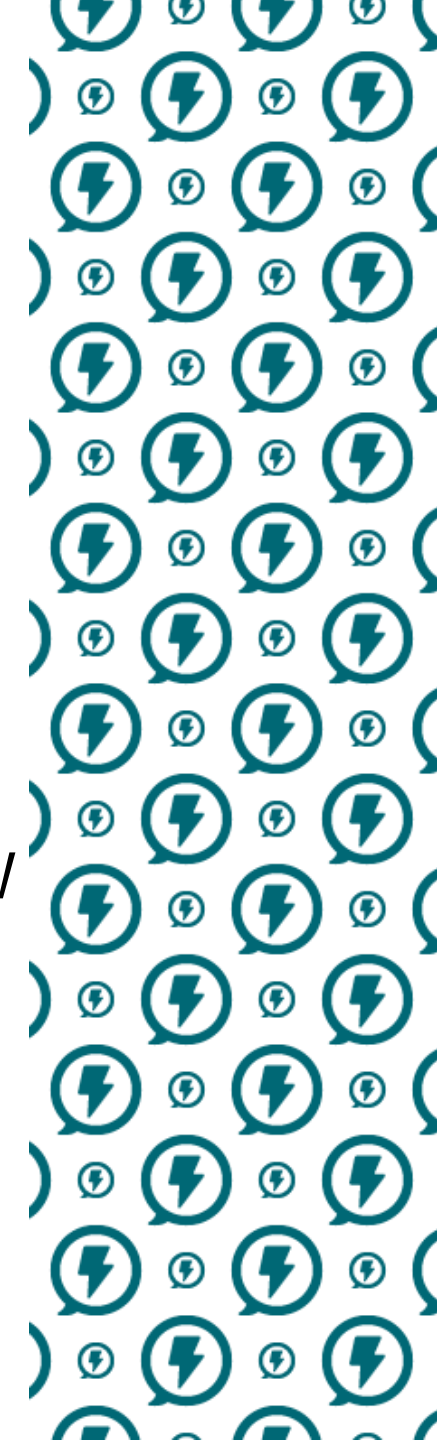
Att variera/stänga av/på uppvärmning och tappvarmvatten ökar effekten vid påslag



Den nya effektavgiften

Effektanvändning för olika uppvärmningssystem

<u>Värmepumpstyp</u>	<u>Effektområde</u>	<u>-8°C</u>
Luft/luftvärmepump:	ca 0,2 – 2,5 kW	ca 2,5 kW
Luft/vattenvärmepump:	ca 0,4 – 3,0/6,0 kW	ca 3,0 kW
Bergvärmepump:	ca 0,3 – 2,0/6,0 kW	ca 2,0 kW
Frånluftsvärmepump:	ca 0,3 – 1,0/6,0 kW	ca 3,0/5,0 kW
Elradiatorer:	ca 0,5 – 1,0 kW	ca 7,0 kW
Elpanna	ca 0,5 – 12 kW	ca 7,0 kW



Den nya effektavgiften

Mätning av eleffekt/elanvändning

- Nätbolagets app
- Energimätare för stickpropp
- Energimätare för elcentral (egen)
 - Fasmätare fast installation
- Energimätare för elcentral nätbolag
 - Kundgränssnitt, H1-port



Den nya effektavgiften

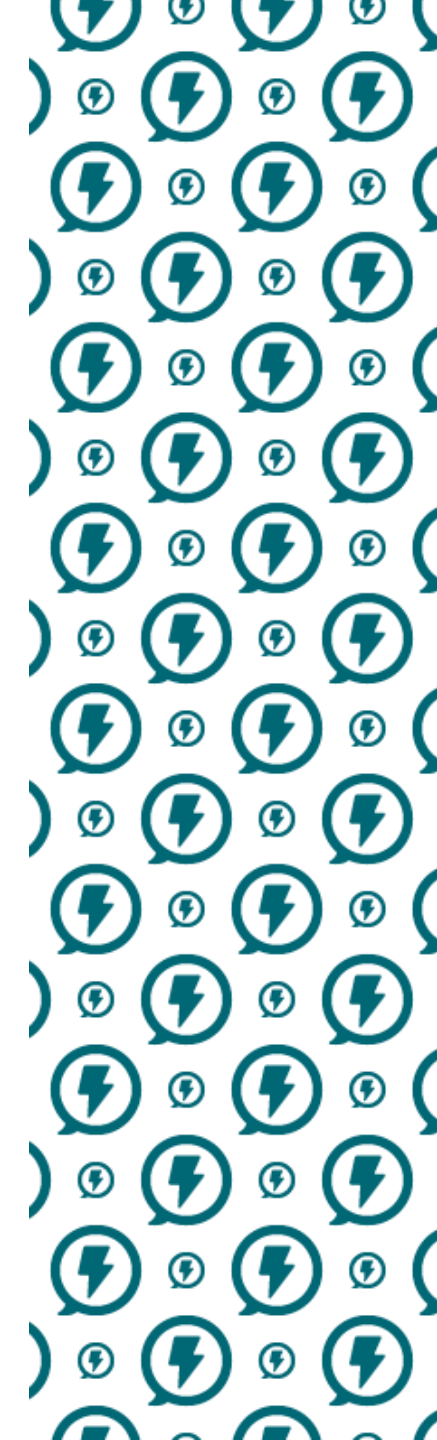
Slutsats (Ellevio)

- Beräknas på medelvärdet av de tre högsta effekttopparna per månad
- **Mellan kl 22 – 06 räknas endast halva effekttoppen**

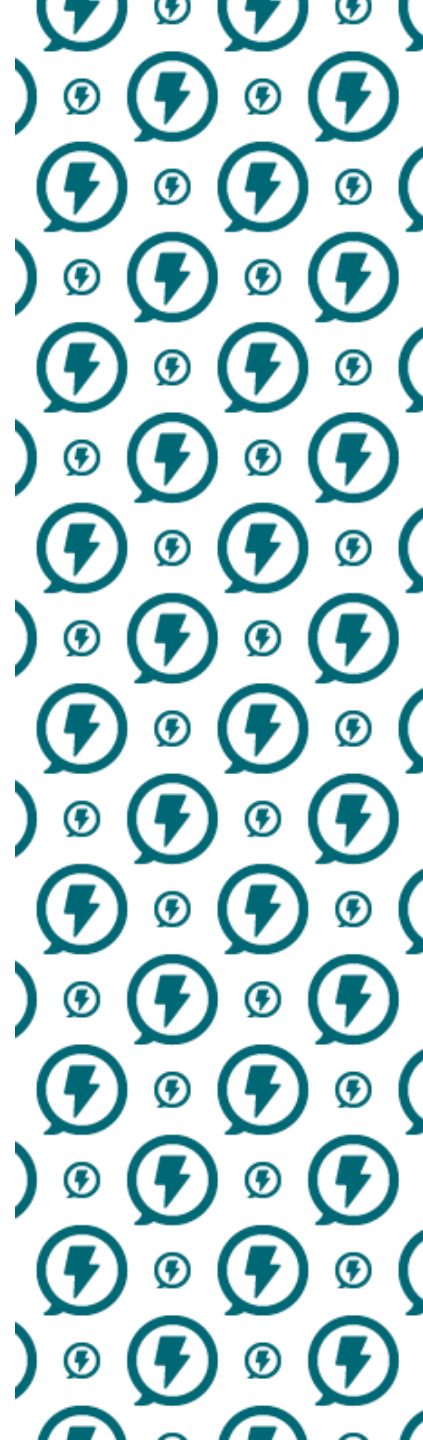
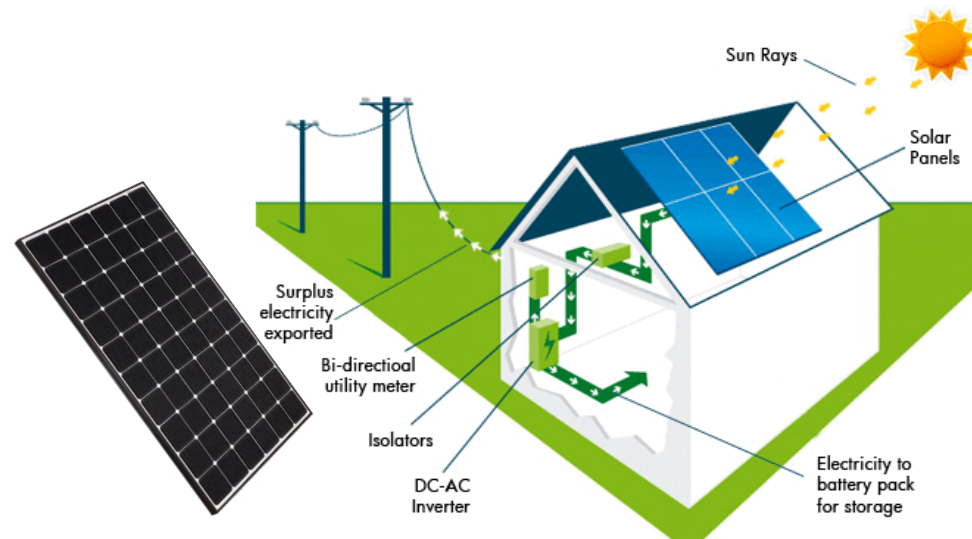
Effekten beräknas som medelvärde timvis →

Sprid om möjligt ut det största användandet av el på olika timmar (nya rutiner):

- Dusch
- Matlagning
- Elbilsladdning mm

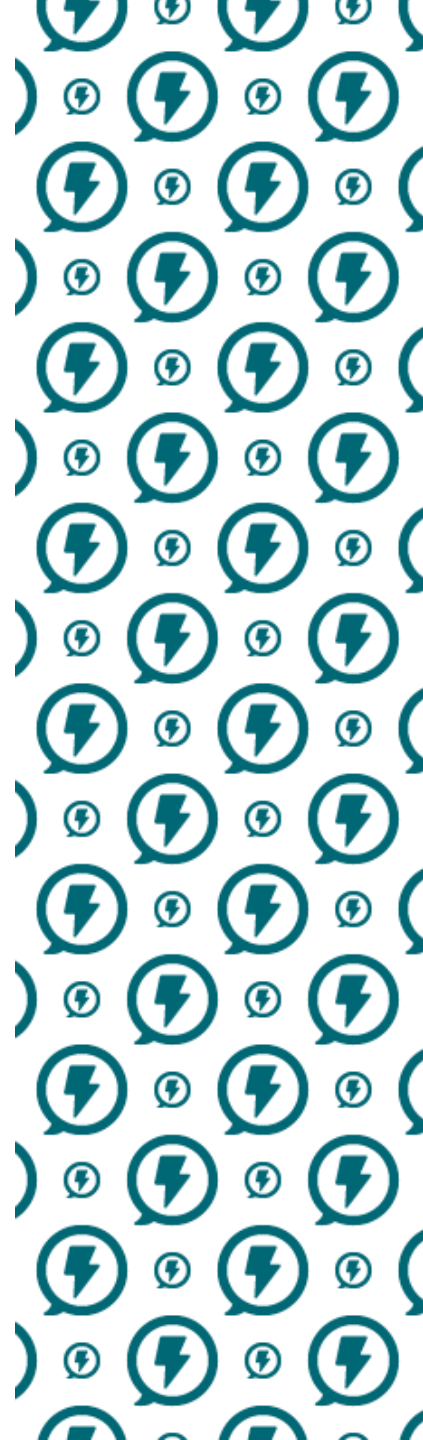
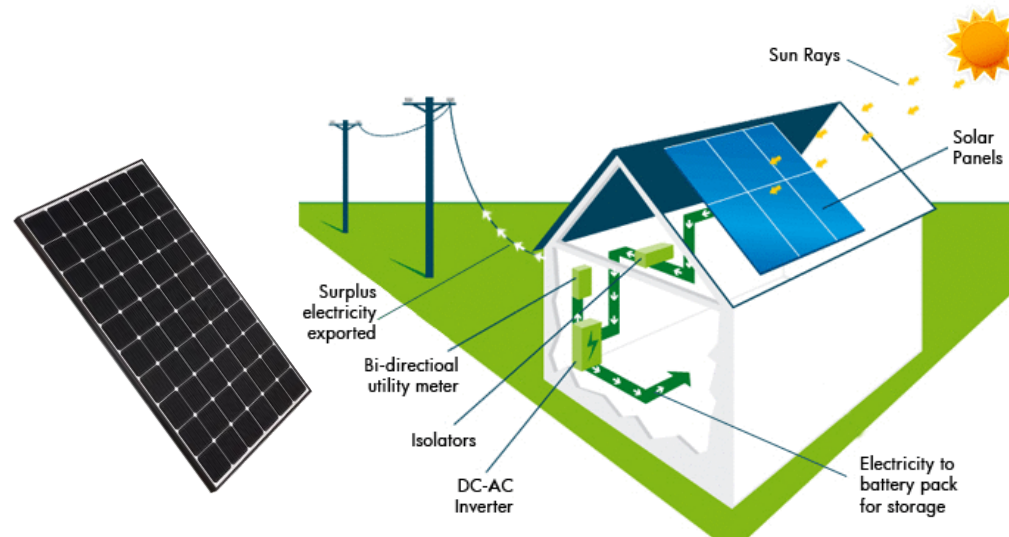


solceller



Anläggningen

- Solcellspaneler eller tunnfilm
- Växelriktare – likström till växelström
- Inkoppling till elcentral, vidare till egenförbrukning eller elnät
- Elbrytare
- (Optimerare)
- (Batterilager)



Anläggningen

Monokristallina (standardpaneler)

verkningsgrad ca 20–22 %

Tunnsolceller (integrerade)

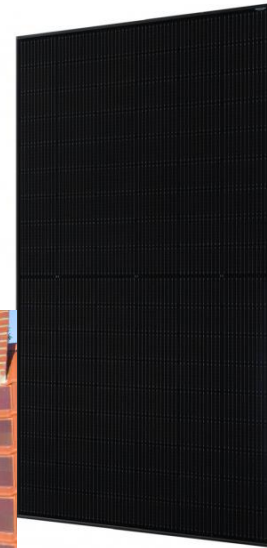
Verkningsgrad ca 10–17 %



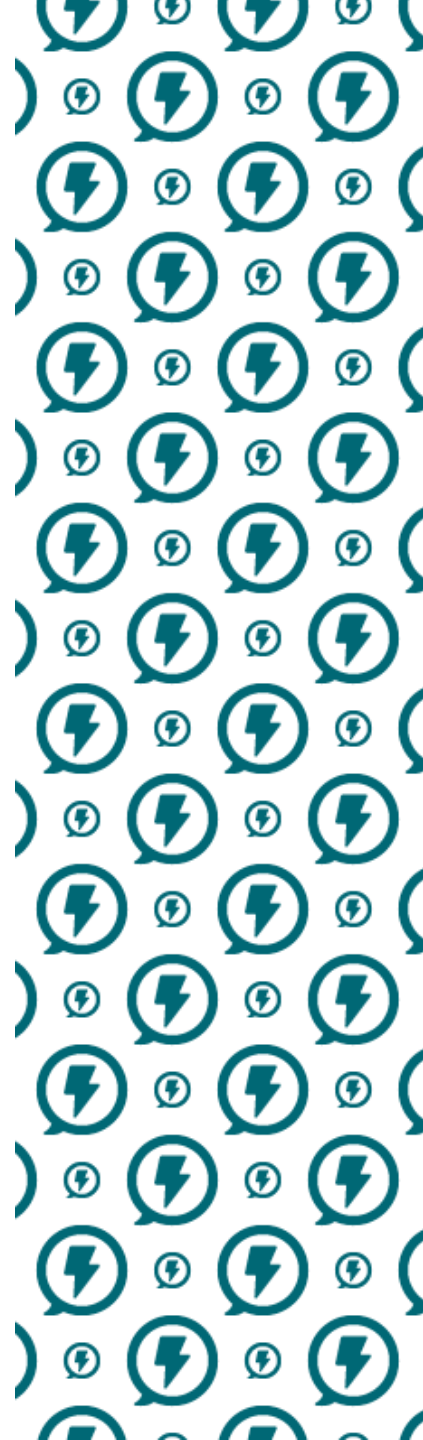
Integrerade takpannor



Integrerade takpannor



Standardpanel Monokristallin



Solceller – trygghet och säkerhet

För en säker och skadefri anläggning

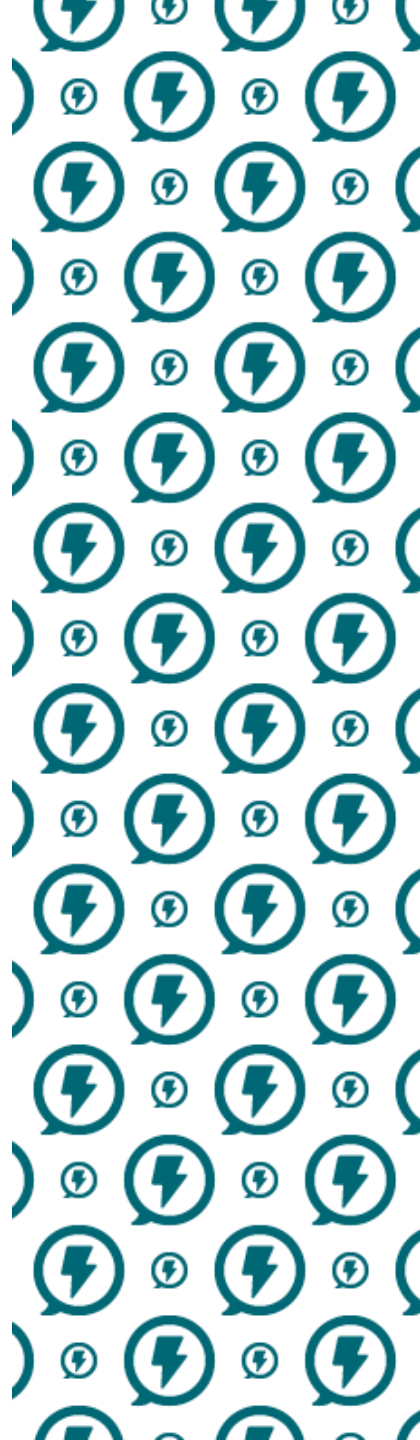
- Branschregler Säker Sol – Installatörsföretagen
 - Intyg
- Slutbesiktning
 - Infästningar
 - Anslutningar
 - Elarbeten



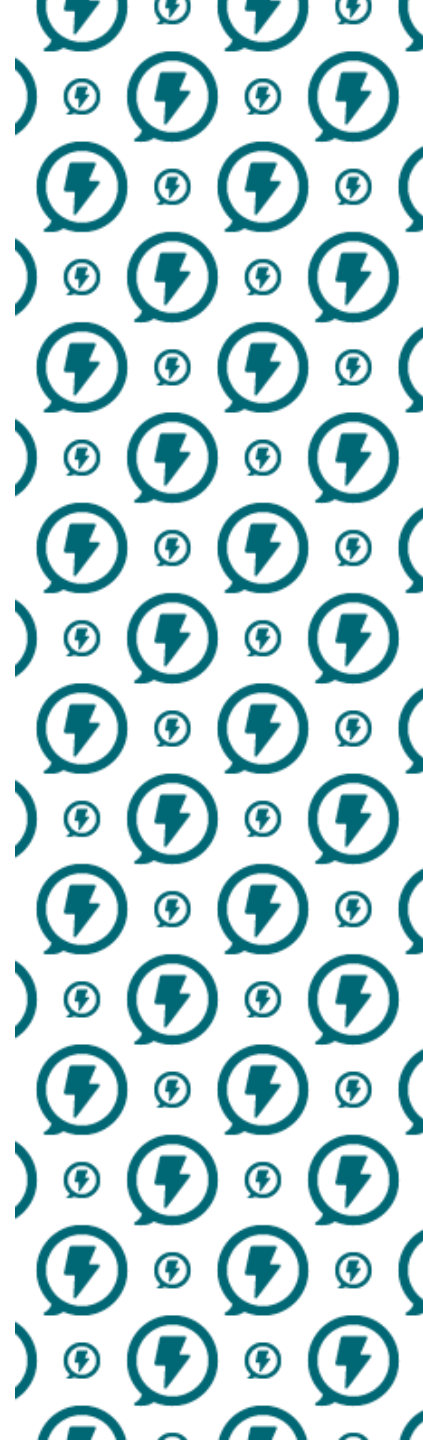
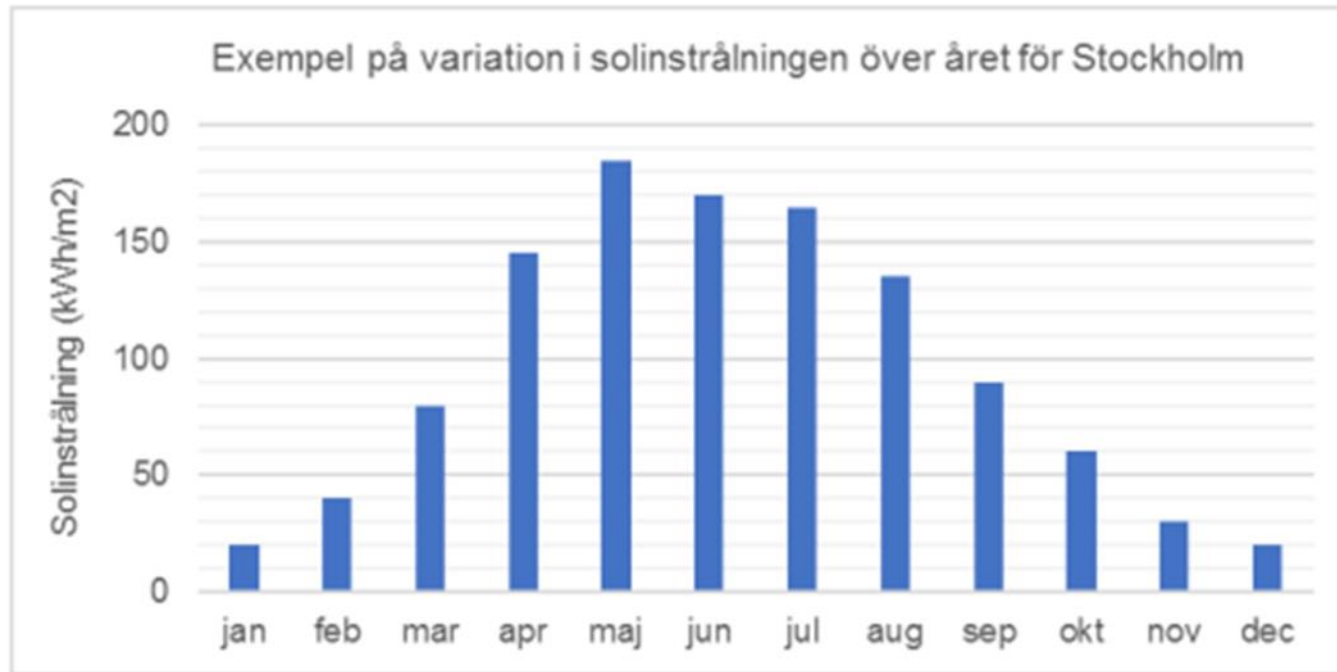
Solceller – förutsättningar lönsamhet

Förslag på förändringar 2025 och 2026

- Skattereduktionen för köp av solceller sänks från 20% till 15% 1 juli 2025
- Skattesubventionen på 60 öre/kWh vid försäljning av el tas bort 1 januari 2026



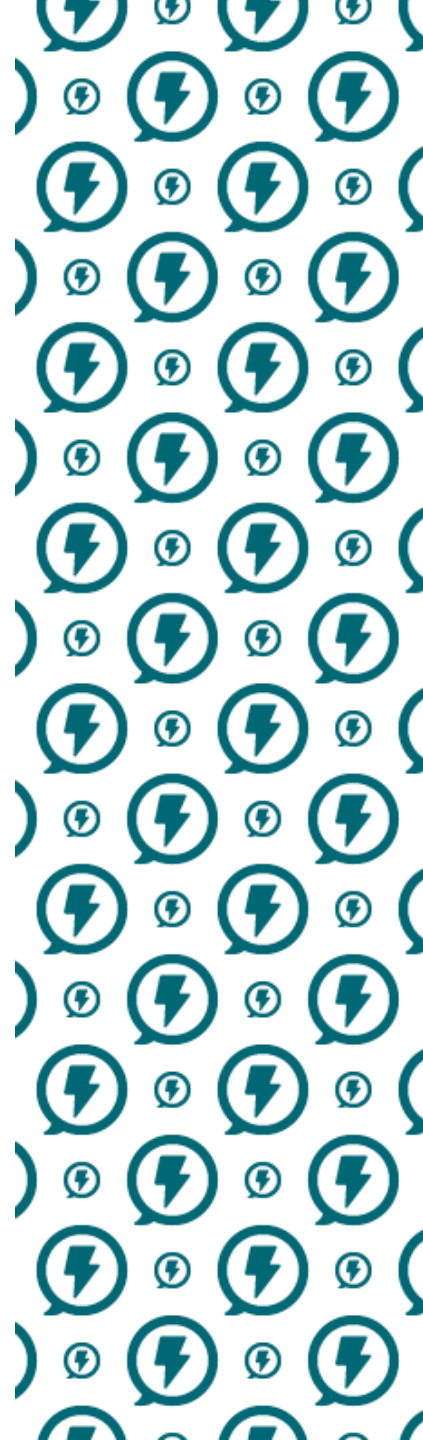
Solceller – förutsättningar lönsamhet



Solceller – förutsättningar lönsamhet

Generellt

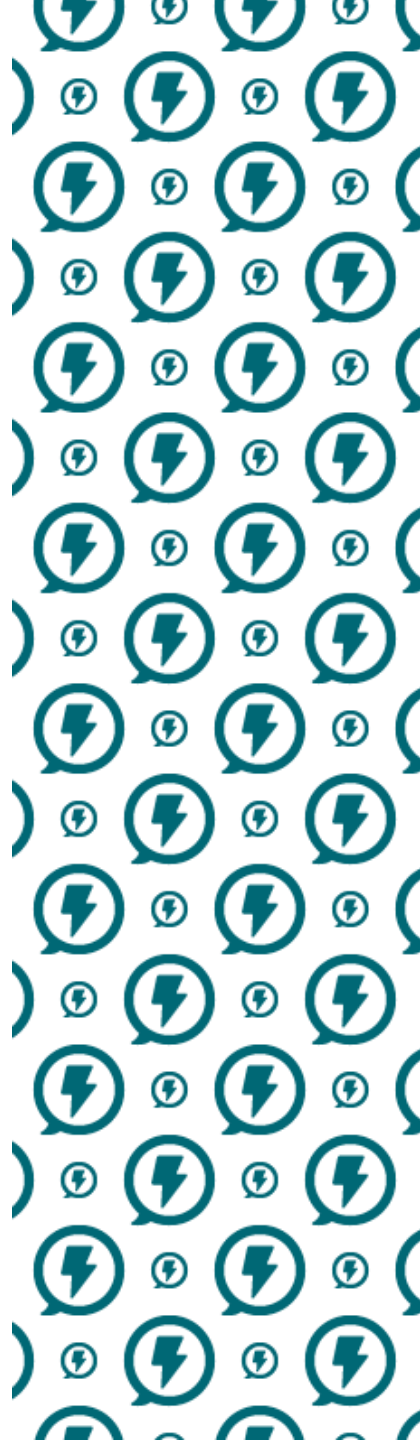
- Stor elanvändning sommartid april – augusti
- Takyta i söder, öster eller väster minst ca 25 - 30 m²
- Optimal riktning 1: Timmar med högt elpris
- Optimal riktning 2: Tidsperiod då hushållet använder mest el
- Taket behöver inte bytas inom ca 30 år
- Många i hushållet – öst-/västläge för minska effektkostnad
- Området ej kulturminnesskyddat
- I kombination med batteri möjlighet till 48,5% avdrag batteri
- Mer lönsamma energiåtgärder är redan genomförda



Solceller – förutsättningar lönsamhet

Avskaffandet av skattesubvention på 60 öre/kWh

- Ersättningen för såld el baseras på spotpriset rådande timme
- Vanligtvis lägst elpris sommartid mitt på dagen
- Ökar kravet på egenanvändning



Solceller – förutsättningar lönsamhet

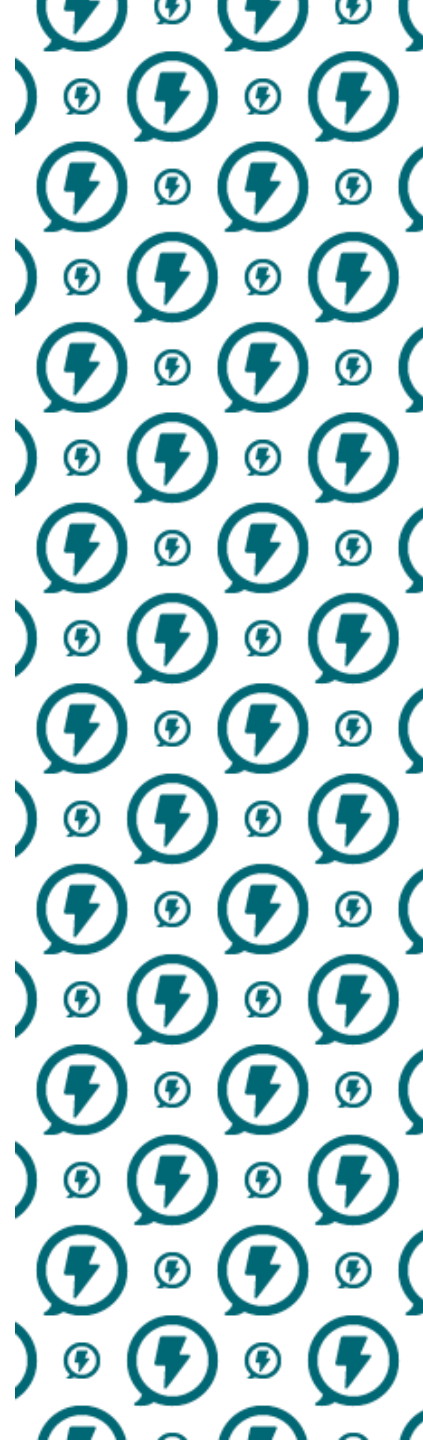
Vid egenanvändning av solceller - besparing

- Elkostnad
- Elnätstkostnad nätbolag
- Effektkostnad nätbolag
- Energiskatt
- Moms

Vid försäljning av solceller – ersättning från elbolag

- Ersättning enligt rådande spotpris per timme
- **Skattesubvention 60 öre / kWh tas bort**

Slutsats: krav på stor egenanvändning (sommarmånad) för lönsamhet!



Solceller – förutsättningar lönsamhet

Välj elområde

3 - Södra Mellansverige

Välj period

En dag (per timme)

Välj startdatum

2024-06-28

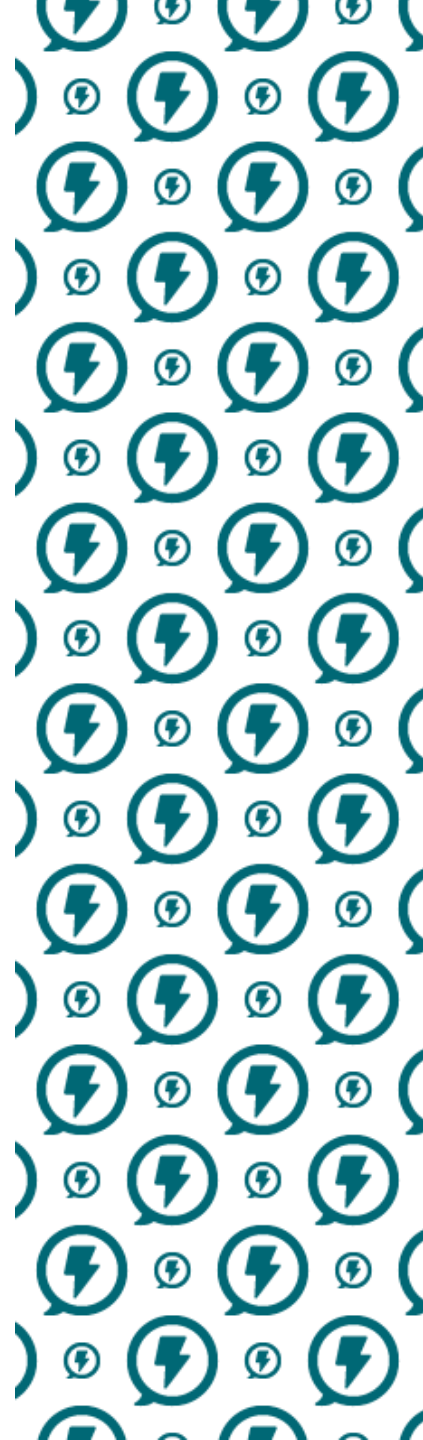
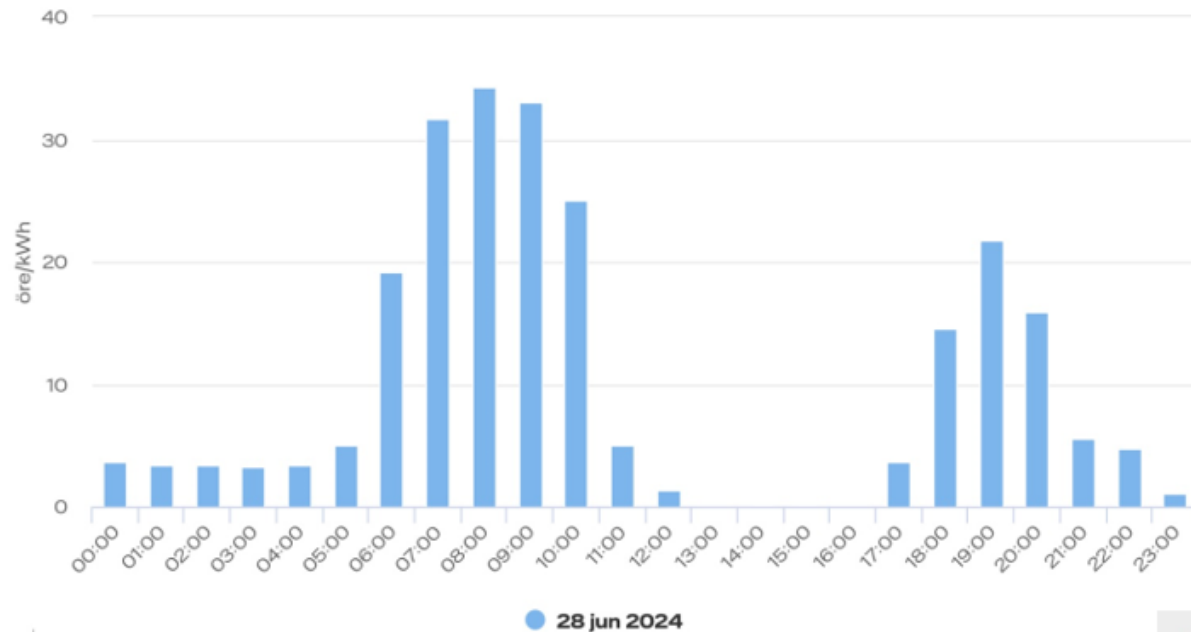
Jämför med

Inget

Visa som

Tabell

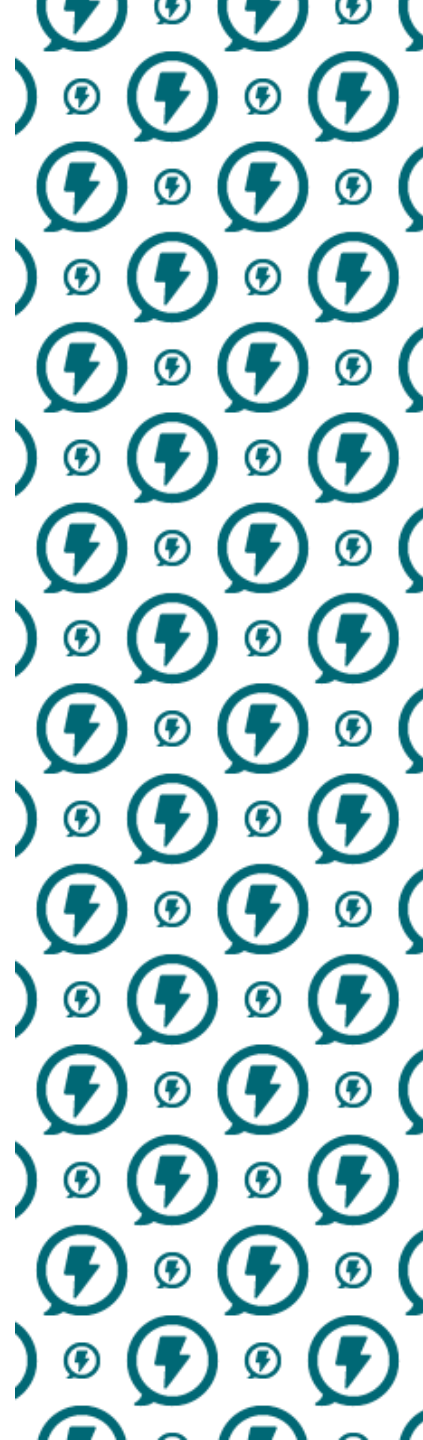
Graf



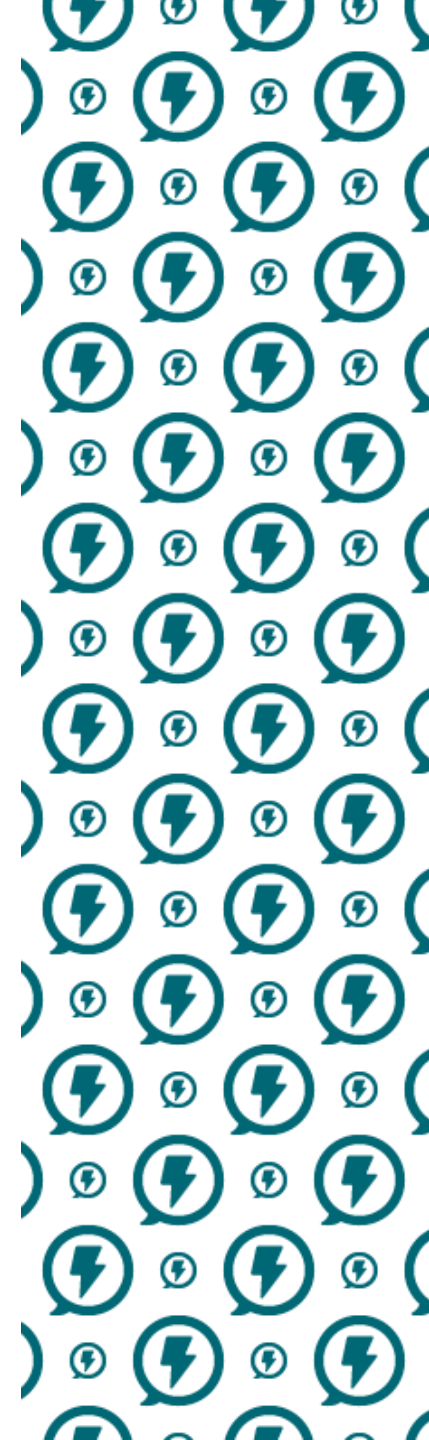
Kapa effektkostnader med solceller

Exempel Ellevio

- Förutsättning effektkostnad sommarhalvår
- Effektkostnad baseras på tre högsta förbrukningstimmarna i månaden. För de flesta hushåll morgon eller eftermiddag/kväll = öst / väst
- Tre dagar eller fler med utebliven eller låg solelsproduktion under en månad minskar möjligheten till att minska effektkostnaden



Batteri



Batteri

Användningsområden

- Lagra solel och använda på tider när elen är dyr*
- El-arbitrage (köpa el vid låga kostnader - sälja/använda vid höga)*
- Kapa effekttoppar (effektavgift)
- "Låna ut" batteri för stödtjänster

Batteri

- Batteristorlekar ca 5 – 20 kWh
- Batterier mår bäst av att laddas upp till ca 80%

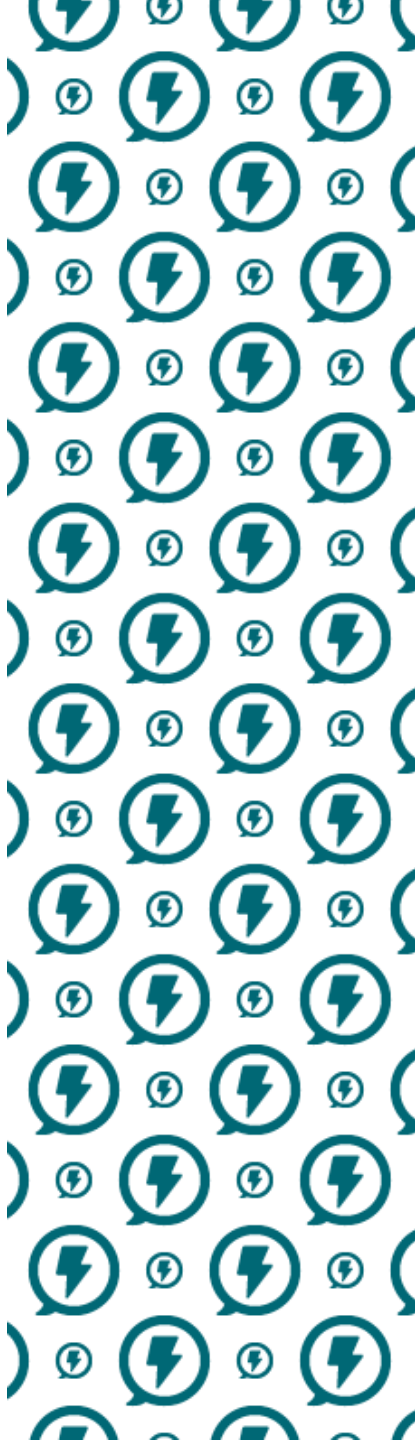
*Kräver timprisavtal för elhandel



Användningsområden

Lagra solel och använda på tider när elen är dyr

- Användningsområdet minskar beroendet av panelernas riktning
 - Sommartid: lagra solel
 - Vintertid: Elarbitrage



Användningsområden

El-arbitrage

köpa el vid låga priser -
sälja/använda vid höga priser

Exempel 24 mars

Kl 23 – 05: 21 öre/kWh

Högsta pris kl 18:00: 161 öre/kWh

14:44 mån 24 mars

89 %



Spotpris idag SE3



🕒 84 öre

Priset nuvarande timme, kl. 14:00-15:00

📉 kl. 23-00, 21 öre
Billigaste timmen idag

📈 kl. 18-19, 161 öre
Dyraste timmen idag

📊 78 öre
Visa snittp...



Användningsområden

Kapa effektoppar (effektavgift)

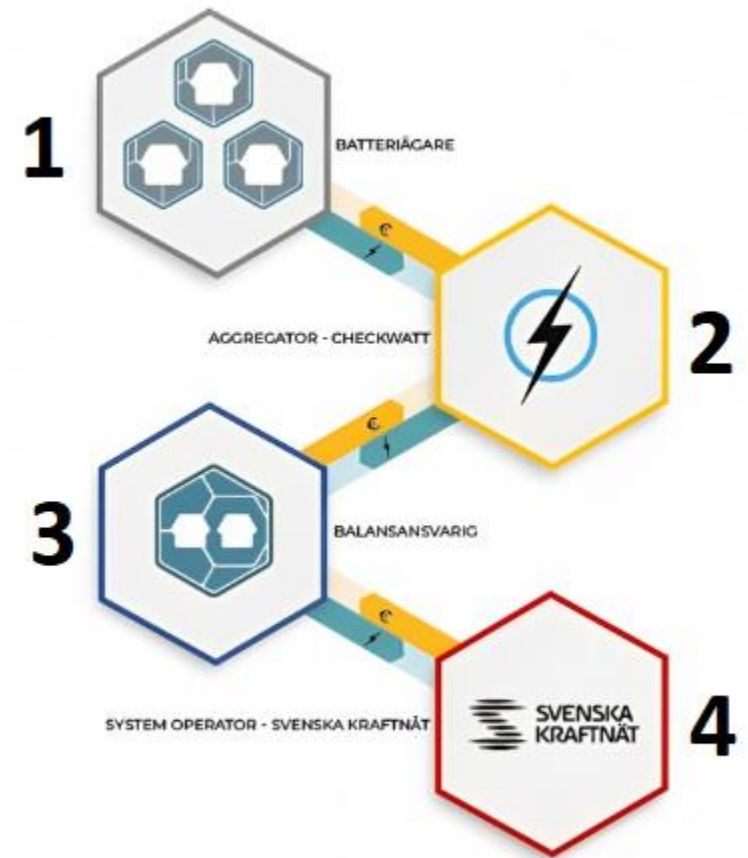
- Användningsområdet sammanfaller i tid i hög grad med tid då högt elpris råder ("elarbitrage").
- Kräver effektutrymme under dygnet för att ladda batteriet



Användningsområden

Låna ut batteri för stödtjänster

- Tjänst som upprätthåller balans (frekvensreglering) mellan elförbrukningen och elproduktionen inom det svenska elnätet i realtid
- Hela batteriet eller delar av batteriet
- Avtal med aggregator
- Månatlig ersättning
- Ersättning baseras på effekt (kW)
- Kräver hårdvara och mjukvara för anslutning till aggregator
 - Checkwatt
 - Flower
 - Entelios mfl
- Osäker framtida ersättning



Användningsområden



Ersättning FCR-D (upp & ned) 2022-2024

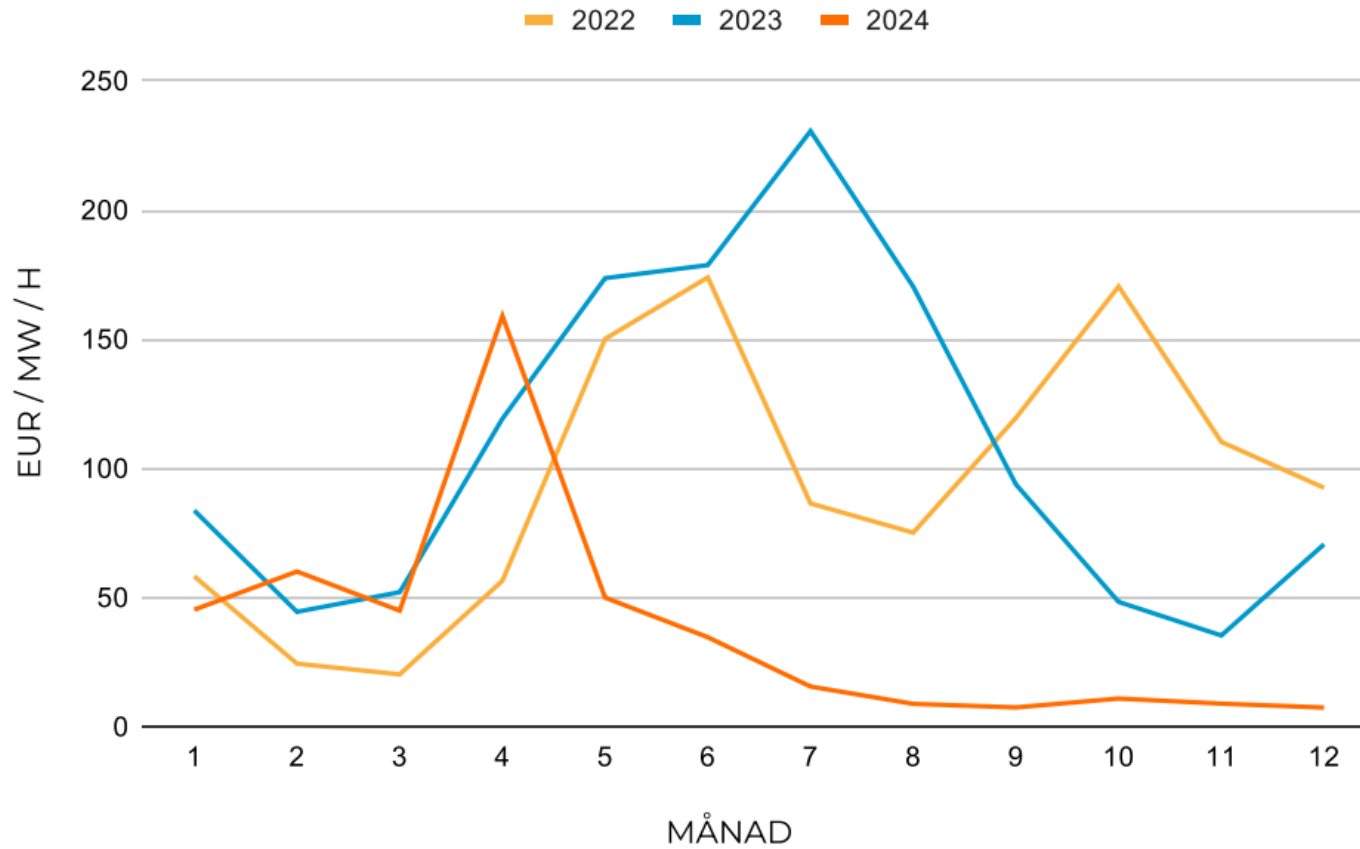
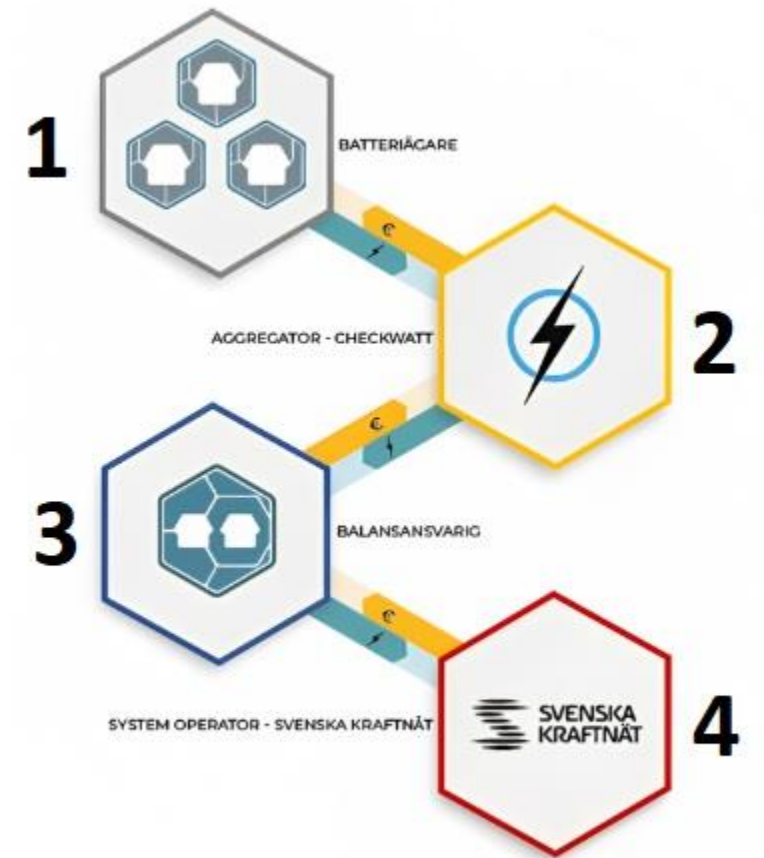


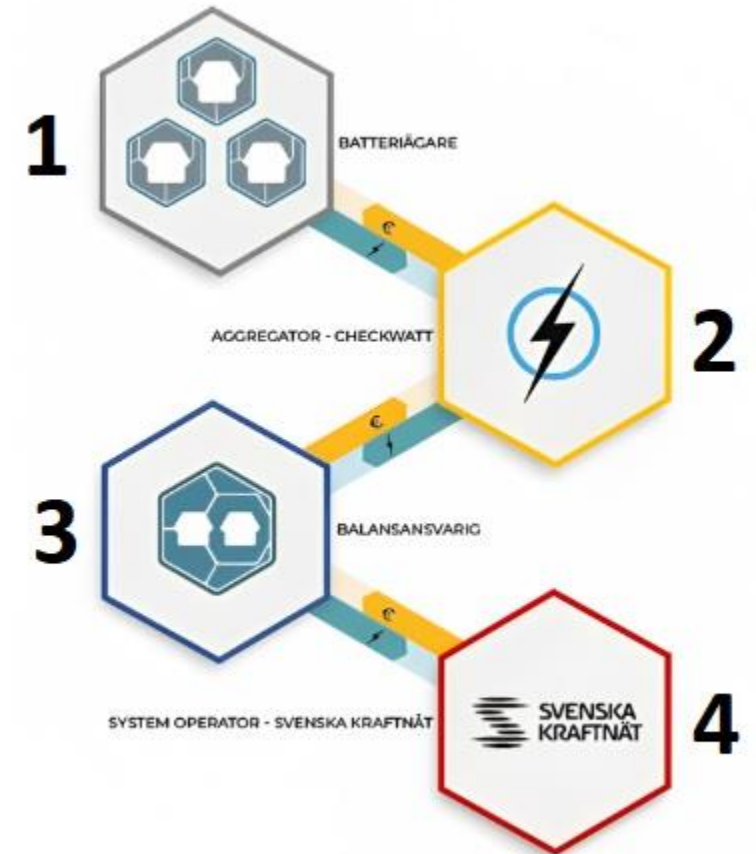
Bild: Checkwatt



Användningsområden

Ersättning (10 kW/10 kWh)

- Historisk ersättning för 10 kW/10 kWh ca 30 tkr per år
- Ersättningen sjönk kraftigt i slutet av 2024 - ca 90%
 - Ökad batterikapacitet 400% första halvåret 2024
 - Kraftig tillväxt av vindkraft
- Ersättning inledning av 2025 ca 5 – 10 kr/dag (10 kW/10 kWh)



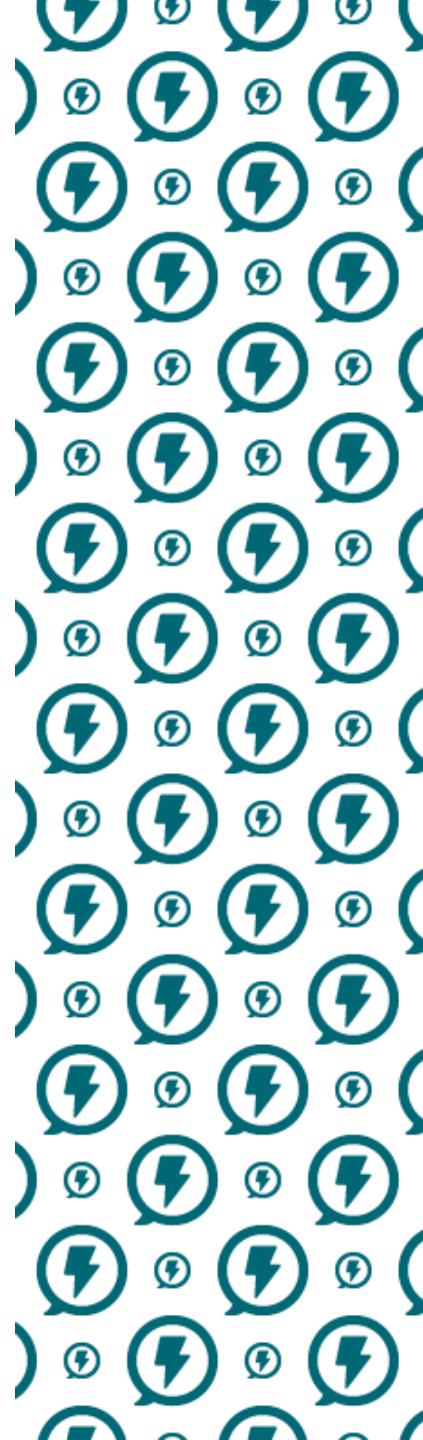
Batteri

Ekonomi

- Skatteavdrag 48,5% vid samtidig installation av solceller eller om solceller redan finns installerade

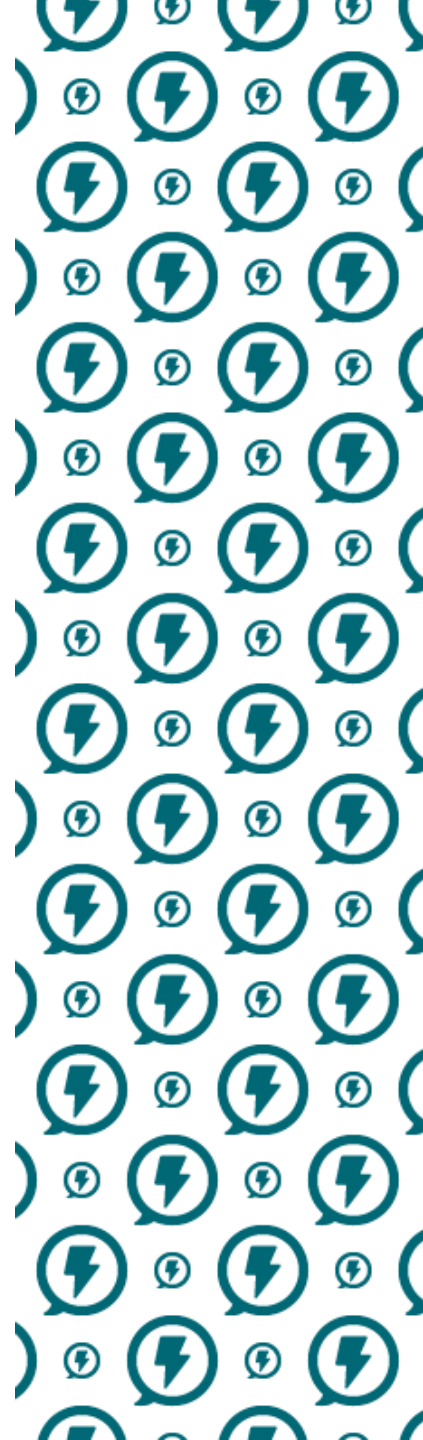
Att tänka på

- Att köpa el vid låga priser under dygnet och använda/sälja vid högre priser kräver någon form av automation s k AI-tjänster
- Total batteristorlek bör vara ca 20 - 30 kWh för tillräcklig kapacitet vintertid
- Ersättning för stödtjänster osäker



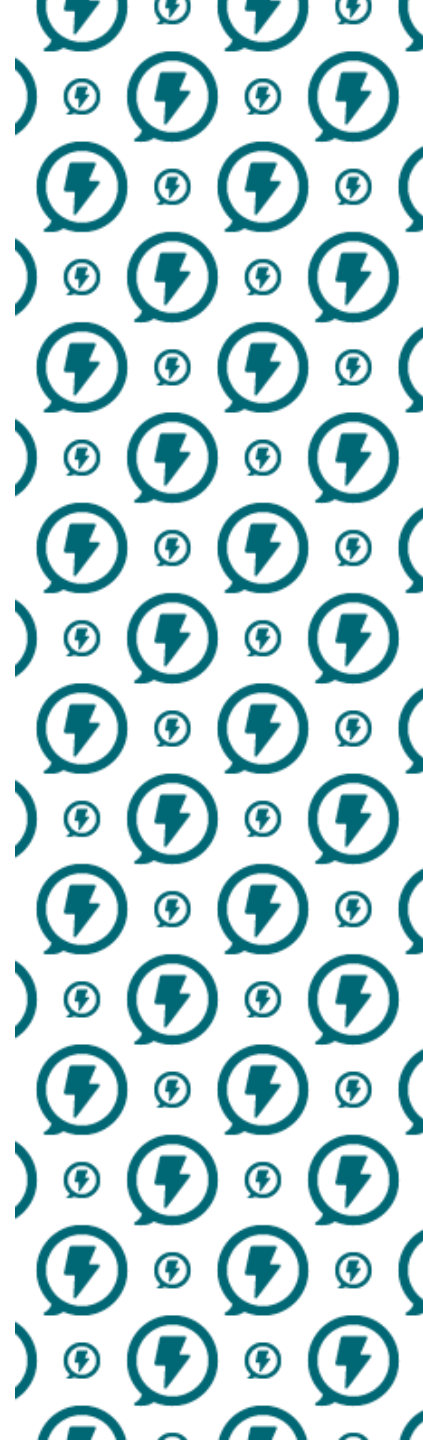
Slutsatser

- Effektavgiften för elnätet kan hanteras med nya rutiner och eventuellt även med tekniska lösningar
- Nuvarande förutsättningar för skattereduktion vid köp av batteri gör att solceller kan ingå som en del i en batteriinvestering
- Om en solcellsanläggning ska "stå på egna ben" lönsamhetsmässigt så är det hushållets förbrukningsprofil som avgör lönsamheten
- De mest lönsamma användningsområdet för ett batteri med nuvarande elpriser (stora variationer) är elarbitrage som eventuellt kombineras med att kapa effektavgifter
- Batteriet behöver AI-funktioner för att hantera effektavgift och/eller elarbitrage



Utställare

ECOKRAFT	www.ecokraft.se
Enable Energy	www.enableenergy.se
Energygroup	www.energygroup.se
Enwell	www.enwell.se
Gosol	www.gosol.se
Photonic	www.photonic.se
Takel	www.takel.se



Vill du spara energi?

Opportisk och kostnadsfri energi- och klimatrådgivning för dig som vill använda energi mer effektivt. Vad vill du veta mer om?

Ange sökord

Sök

Mindre företag och föreningar har också tillgång till den kommunala energi- och klimatrådgivningen.