

Aktuellt inom sol 20221110

”30 miljoner på sol” och resan dit!



Helsingborgshem AB



Vår Vision. Vi ska göra Helsingborg till en attraktiv stad att leva och bo i för en mångfald av människor.

Vår affärsidé. Vi utvecklar boendet och stadsdelar i Helsingborg och erbjuder attraktiva bostäder som matchar livet hemma.

Vår värdegrund
"VI VÅGAR, VI UTVECKLAR OCH VI BRYR OSS"



Kort om Helsingborgshem:

Grundat:	1946
Ägare:	Helsingborgs stad
Anställda:	250
Stadsdelar:	33
Fastigheter:	260
Lägenheter:	12 000
Affärslokaler:	220
Byggnader:	3500
Installerad sol:	1 MWp
Antal anläggningar :	45 st



Helsingborgshem AB
Regementsvägen 2B
250 03 Helsingborg

Telefon: 042-20 80 00
helsingborgshem.se



Helsingborgs stad och våran/allas förflyttning i energifrågor



299 792 458 m/s



Omvärldspaning

Världens solcellsinstallationer har passerat milstolpen 1 TW (1 000 000 000 kwt) installerad effekt under 2022.

Global sustainability goals with a targeted 6 TW of installed PV capacity worldwide by 2030.

"Strategic Research and Innovation Agenda on Photovoltaics"

Följande visioner för solceller, baserat på rapporten:

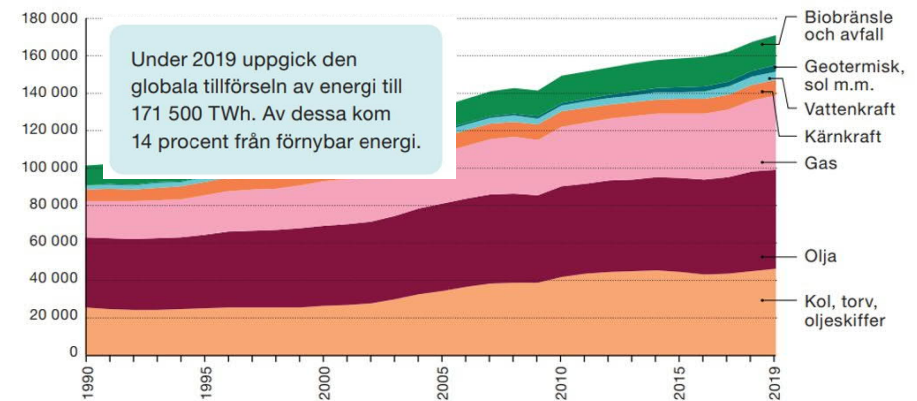
- 100 GWp silicon-based cell and module manufacturing capacity with low carbon footprint in Europe.
- LCoE of 0.025 €/kWh for utility-scale PV and <0.05 €/kWh for Integrated Photovoltaic elements in Europe.

Wanted: World leaders in high performance and sustainable silicon PV technology: 25% module conversion efficiency and 50 years lifetime.

EU has set numeric goals for PV reliability and sustainability:

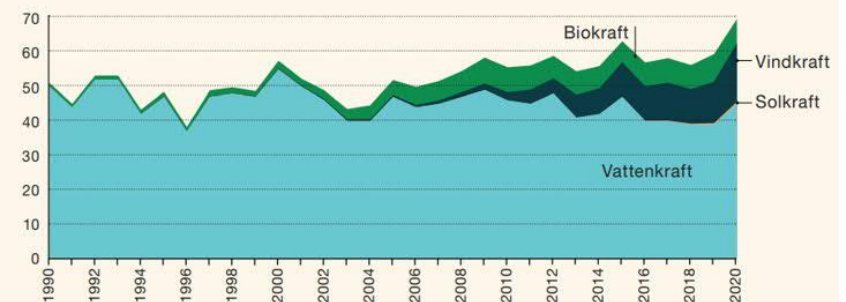
- PV must maintain proven system energy output per year at least 80% of the initial level for 40 years by 2030.

Global tillförsel av energi per energislag 1990–2019, TWh



Källa: IEA. Energimyndighetens bearbetning.

Andel förnybar el i förhållande till total elproduktion 1990–2020, procent



Källa: Energimyndigheten

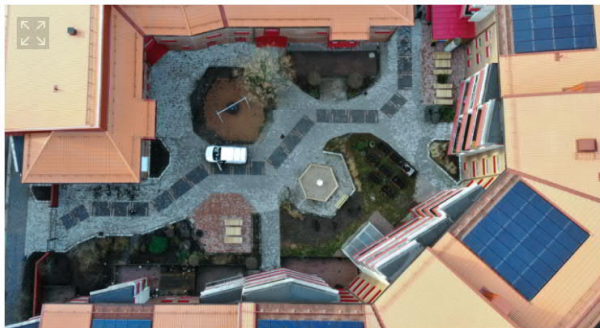
Anmärkning: Ej normalårskorrigerad, det vill säga att hänsyn har inte tagits till de årliga variationer som uppstår i nederbörd och vind och som i sin tur påverkar vatten- och vindkraft.

Omvärldspaning

SOLENERGI nyheter.se

HEM REPORTAGE DEBATT ANNONSERA NYHETSBREV TIDNINGEN NORDISK ENERGI

Helsingborgshem storsatsar på solenergi



Vid Nedre Holländaregatan 24-28 på söder i Helsingborg, finns en av Helsingborgshems solcellsanläggningar. Foto: Helsingborgshem



Publicerad av
redaktionen - 26 aug, 2022

Helsingborgshem styrelse har beslutat att investera cirka 30 miljoner kronor i solceller.

– Det innebär en ökad lokal produktion av förnybar energi för oss, våra hyresgäster och övriga Helsingborgare. En satsning som innebär över en femdubbling mot nuvarande utbyggnadstakt, berättar Lars Hansson, styrelseordförande på Helsingborgshem.

Under tre år, med start nästa år 2023, ska 10 000 kvadratmeter solceller sättas upp på Helsingborgshems hustak runt om i stan.

Förvaltarforum

Sök bland 1000

Artiklar • Seminarie

Helsingborgshem tillför 10 000 kvadratmeter solceller

2022-08-26



Vid Nedre Holländaregatan 24-28 på söder i Helsingborg, finns en av Helsingborgshems solcellsanläggningar.

Helsingborgshem satsar på solenergi runt om i Helsingborg. Bolagets styrelse har beslutat att investera cirka 30 miljoner kronor i solceller.

– Det innebär en ökad lokal produktion av förnybar energi för oss, våra hyresgäster och övriga Helsingborgare. En satsning som innebär över en femdubbling mot nuvarande utbyggnadstakt, berättar Lars Hansson, styrelseordförande på Helsingborgshem.

Under tre år, med start nästa år 2023, ska 10 000 kvadratmeter solceller sättas upp på Helsingborgshems hustak runt om i stan.

Elbehovet förväntas öka

Bakgrunden till beslutet är att samhällets elbehov förväntas öka på

Helsingborgshems solresa & erfarenheter

Erfarenheter:

- Långsiktiga och nära samarbeten med entreprenörer.
- Kontinuerlig kunskapsåterföring möjliggör effektiv och företagsanpassad uppdatering av handlingar och optimerat arbetssätt och överlämningar av anläggningar.

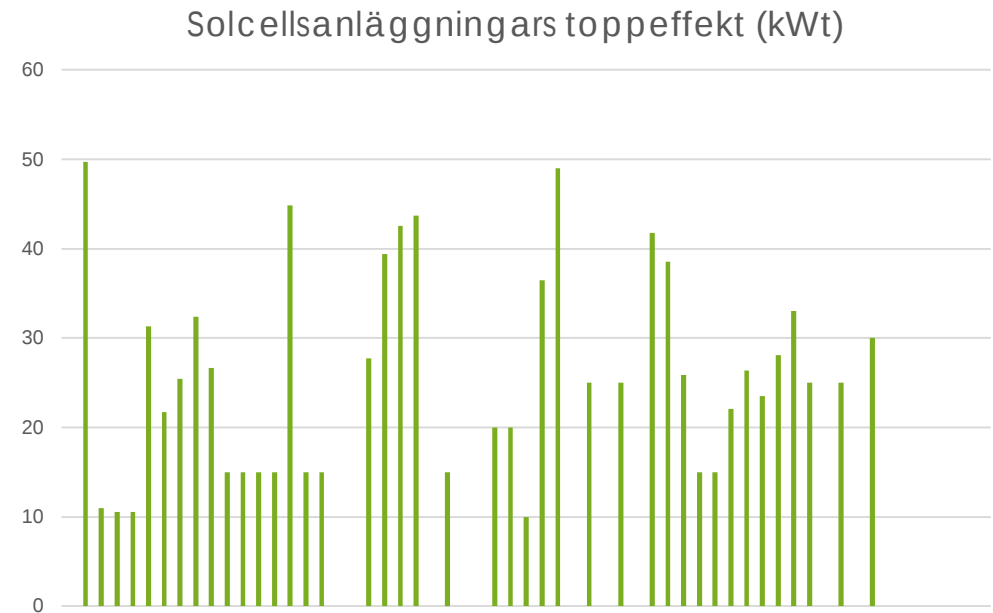
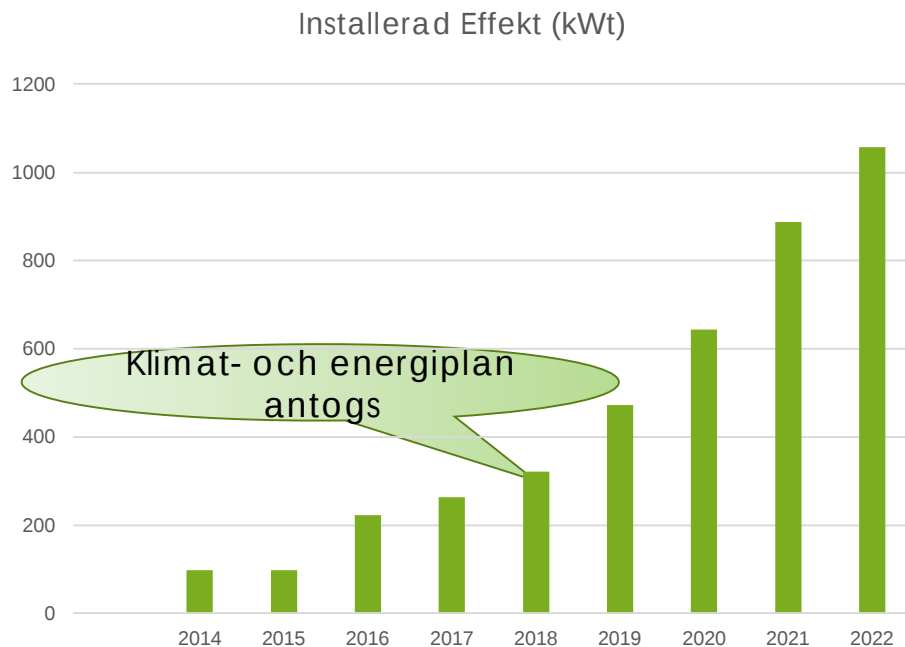
Några Exempel:

1. Ekonomi: Investeringskalkyl - LCoE
2. Driftuppföljning/visualisering: Larmfunktion uppkoppling till överordnat system SCADA (drift- och energidata)
3. Styrande plan- och strategidokument
4. Våra fastigheters potential: Inventering/Förstudie
5. Implementering av ny teknik i byggprojekt: inget löpande band finns utmaningar med olika discipliner
6. Lokal delad energi: DC nät + batterier + flexmarknad + nyttor



Helsingborgshems solresa & erfarenheter

Bakgrund / Nuläge



Utbyggnadstakt solceller 2014-2022,
Målet med vår äldre utbyggnadstakt var att vi når stadens Klimat- och energiplans ambition 10% solel år 2035 utifrån vår användning av fastighetsel

1. Ekonomi

Projektekonomi

Beräknad produktionskostnad (LCOE)

Utan ROT-avdrag eller investeringsstöd

Med ROT-avdrag

Med investeringsstöd

Värde	Enhet
0,953	kr/kWh
0,953	kr/kWh
0,953	kr/kWh

Beräknad lönsamhet

Endast heltal är beräknas för återbetalningstiden.

De faktorer som har störst inverkan på lönsamheten är investeringskostnad, kalkylränta, andel egenanvänd el och värdet av egenanvänd respektive såld el, där speciellt skattereduktionen har en stor betydelse.

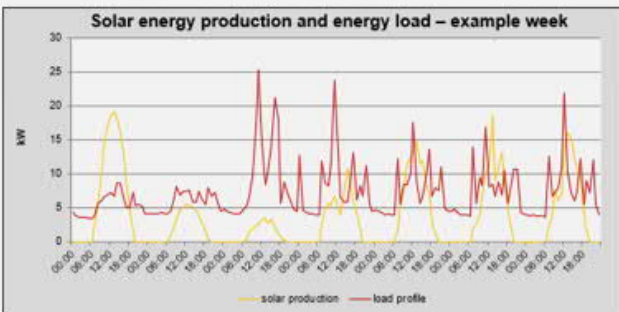
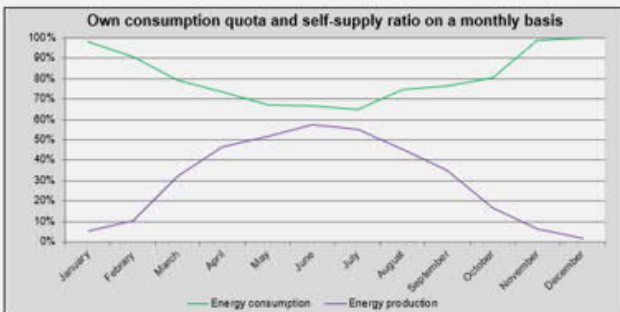
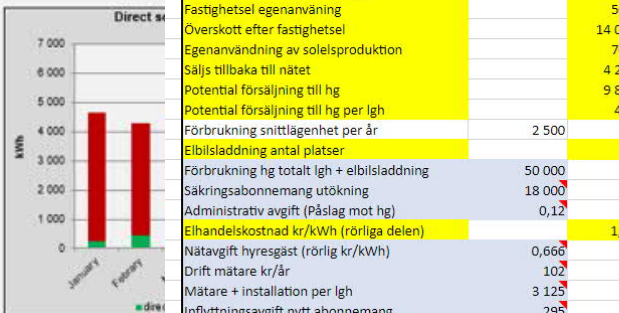
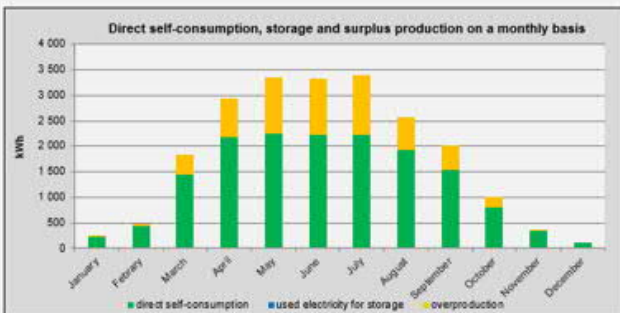
Utan ROT-avdrag och investeringsstöd, med eventuell skattereduktion

Nuvärde

Diskonterad återbetalningstid

Internränta (IRR)

238 027	kr
12	år
10,0%	%



Projektinfo:	
BOA/LOA (M2)	9816
Teknisk livslängd	30
Solproduktion 30 år (kWh)	1070013,57
Solelproduktion per år (kWh)	156000
Besparing (SEK) /m2,år	19,07090465
Kr/kWh	1,2

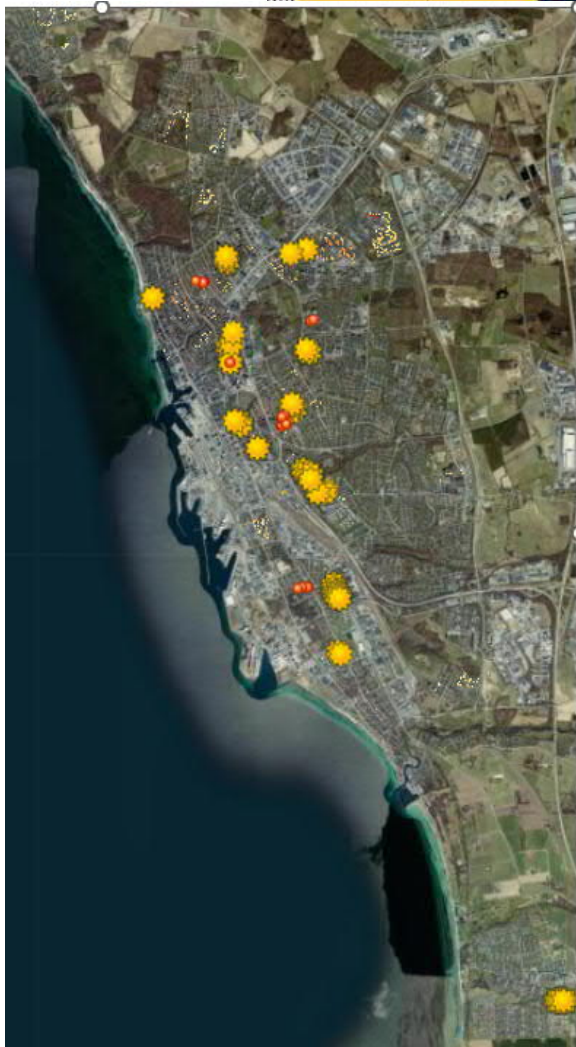
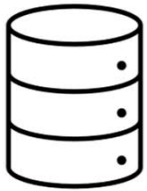
Alla kostnader inkl moms

Besparing är samanslagen med alla hus med solinvestering för rosenknoppen 33.

results	value	unit	rad effekt (kW)	ta/Takyta (m2)	produktion (MWh)	LOA (m2)	paring m2/år	msumtion (MWh)	tingskostnad (kr)	talningsid (off-lid)	esberdning (kr)	windsollet (%)	E Prod. f (kr/kWh)	produktion under livslängd	ide CO2-ton under
solar electricity production	21698,94	kWh													
electrical demand	20	st													
direct own consumption	20	kW													
own production	1	kr/kWh													
degree of self-consumption	50%														
Antal lägenheter	20	st													
Installerad effekt	20	kW													
Pris per kW installerad effekt	15 000	kr/kW													
Försäljning till nätet	1	kr/kWh													
Total energiproduktion per år	19 000	kWh													
Fastighetsel total förbrukning	10 000	kWh													
Fastighetsel egenanvändning	50%														
Överskott efter fastighetsel	14 000	kWh													
Egenanvändning av solelproduktion	70%														
Säljs tillbaka till nätet	4 200	kWh													
Potential försäljning till hg	9 800	kWh													
Potential försäljning till hg per lgh	490	kWh													
Förbrukning snittlägenhet per år	2 500	kWh													
Elbilsaddning antal platser	0	st													
Förbrukning hg totalt lgh + elbilsaddning	50 000	kWh													
Säkringsabonnemang utökning	18 000	kr/år													
Administrativ avgift (Påslag mot hg)	0,12	kr/kWh													
Elhandelskostnad kr/kWh (rörliga delen)	1,00	kr/kWh													
Nätavgift hyresgäst (rörlig kr/kWh)	0,666	kr/kWh													
Drift mätare kr/år	102	kr													
Mätare + installation per lgh	3 125	kr													
Inflyttningavgift nytt abonnemang	295	kr													

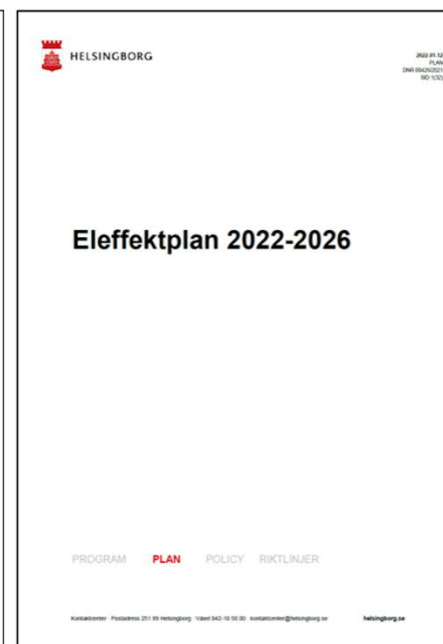
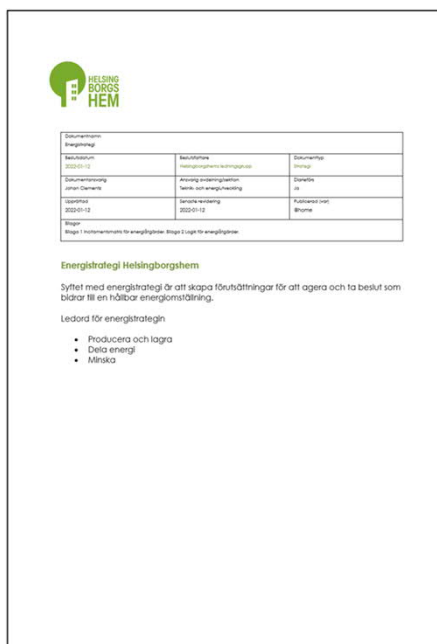
Installerad effekt (kW)	Modulyta/ta (m2)	Års produktion (MWh)	BOA/LOA (m2)	Besparing kr/m2/år	Års konsumtion (MWh)	Investeringskostnad (kr)	Återbetalningstid (Pay-off)	Nuvärdesberäkning (kr)	Egenanvändning (%)	LCOE Produktion (kr/kWh)	Solelproduktion under livslängd	Sparade CO2-utsläpp i ton
28	140	26,1	2675	11,71	72	336	22	360	80	0,83	1150	92
40	200	37,28	4177	10,71	72	480	23	513	70	0,83	856	68,48
40	200	37,28	2964	15,09	74	480	23	513	70	0,83	430	34,4
108	540	101	9816	12,31	218	1296		1386		0,83	2436	194,9

2. Driftuppföljning/ Visualisering



3. Styrande plan- och strategidokument

Styrande plan- och strategidokument



3. Styrande plan- och strategidokument

Klimat- och energiplan 2018-2024

Ambition: Lokal produktion av solex ska motsvara 10 procent av elbehovet 2035

Åtgärd: Tillföra förnybar energi, utreda hur vi säkerställer en robust energiförsörjning, eftersom energisystemet står inför en omställning till en helt förnybar elproduktion, med stor andel väderberoende produktion.



3. Styrande plan- och strategidokument

Helsingborgshems affärsplan 2020-2023

Ambition: Attraktiv stad, Klimat neutralt 2035

Åtgärd: Vi kommer under affärsplaneperioden att fortsätta arbetet mot ett klimatneutralt företag genom att bland annat arbeta med driftoptimering, produktion av förnybar energi, lagring av energi, klimatsmart byggande, återbruk, biologisk mångfald samt utveckla fler möjligheter till hållbara val för våra hyresgäster.



3. Styrande plan- och strategidokument

Helsingborgs stads eleffektplan 2022-2026

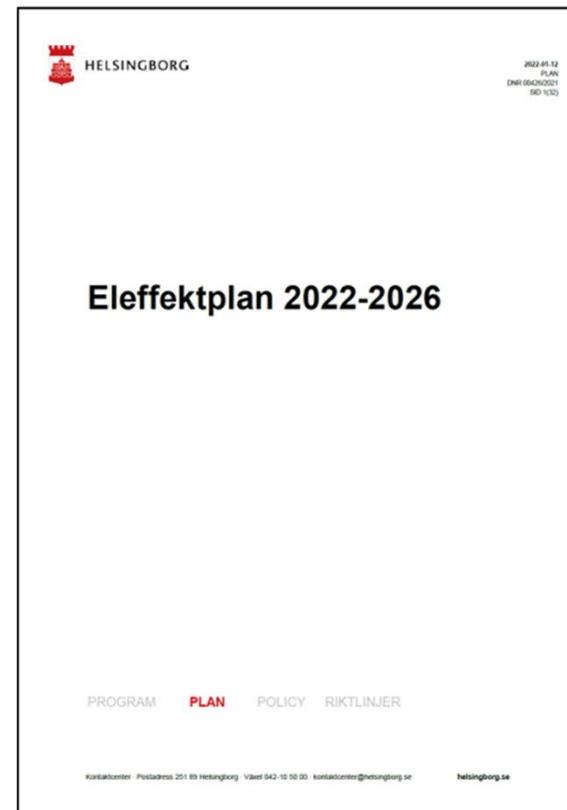
Ambition:

Ta ett helhetsgrepp kring eleffektfrågan och genom kunskapshöjning och löpande åtgärder bidra till att säkerställa ett framtida, hållbart säkert och effektivt elenergiutnyttjande.

Åtgärd:

Utveckla metoder för flexibel elanvändning, inventera, styra och effektivisera effektbehovet och skapa incitament för att flytta eleffektbehovet.

Stärka lokal elproduktion och utveckling av solceller och lagring, Helsingborg ska främja forskning och utveckling inom lagringsmöjligheter för el och energi.



3. Styrande plan- och strategidokument

Helsingborgshem energistrategi 2022

Ambition:

Våra fastigheter ska inte längre vara passiva användare av energi utan viktiga delar i ett energisystem. Vi ska använda teknik som gör att varje enskild byggnad kan bidra till energisystemet och som på sikt ger förutsättningar för smarta kvarter, stadsdelar och stad.

Åtgärd:

Producera och lagra Vi ska nyttja våra fastigheters potential för att öka vår lokala förnyelsebara elproduktion, öka vår energiinlagring och bli en aktiv del av energisystemet.

Dela energi Vi ska nyttja energin där och när den mest behövs genom delningslösningar med strävan att dela både till våra hyresgäster och mellan våra egna och andras fastigheter.

Minska Vi ska fortsätta minska vår energiförbrukning med fokus på vårt befintliga fastighetsbestånd och prioritera åtgärder som ger energibesparing utan större klimatpåverkande insatser eller negativ inverkan på energisystemet.



Dokumentinformation		
Energiplan		
Beställningsdatum 2022-01-12	Beställningsnamn Helsingborgshem Energiplan 2022	Dokumenttyp Strategi
Dokumentansvarig John Clement	Ansvarig utvärteringsinstans Teknik- och energitjänst	Översikt Ja
Uppdaterat 2022-01-12	Senaste revidering 2022-01-12	Publicerad av Börje
Bilagor Bilaga 1: Måttavvikelser för energiförbrukning. Bilaga 2: Logg för energiförbrukning.		

Energiplan Helsingborgshem

Syftet med energiplanen är att skapa förutsättningar för att agera och ta beslut som bidrar till en hållbar energiomställning.

Ledord för energiplanen

- Producera och lagra
- Dela energi
- Minska



4. Inventering/Förstudie

Förstudiearbetet, många perspektiv att beakta

Förstudie förnyelsebar energi, delning och lagring med solceller



4. Inventering/Förstudie

Våra fastigheters potential



Potentiell solcellsyta 50 000m²

Inventeringsparametrar

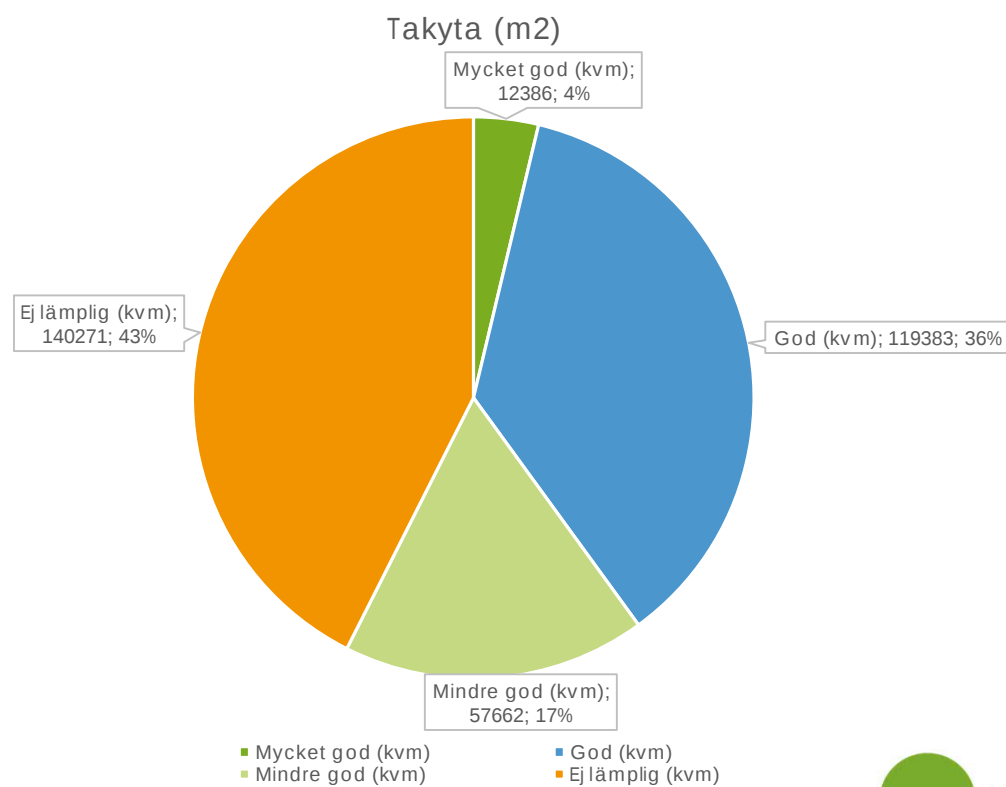
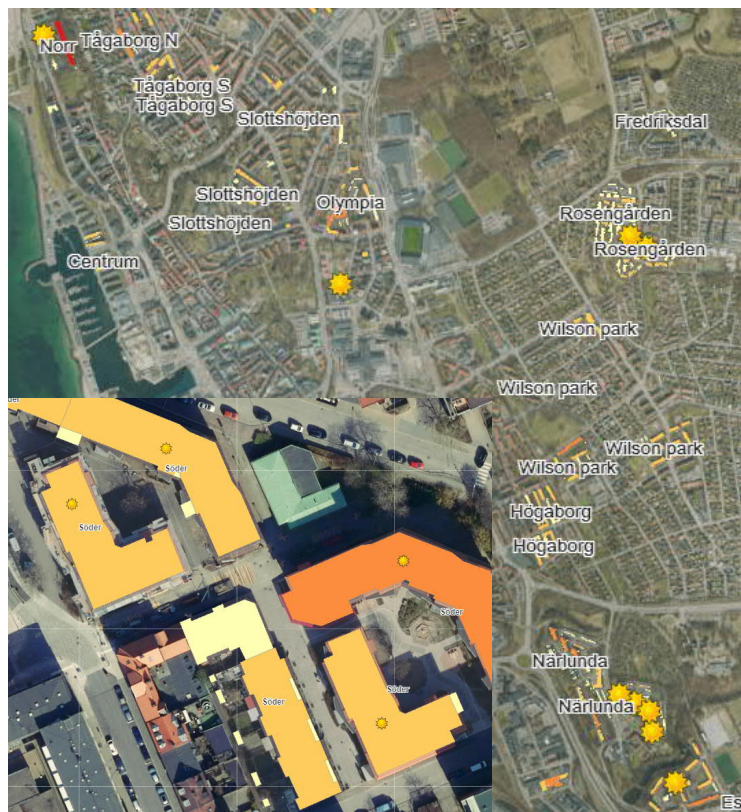
- Område
- Fastighetsbeteckning/ Fastighetsnummer/Adress
- Nybyggnadsår
- Planerat byte takyta m²
- Taktäckning/ taktyp/ och lutning [grader]
- Finns det solcellsteknik på plats idag
- Eventuell skugga eller hinder
- Syn/ skick in- och utvändigt
- Lämplig placering av teknisk utrustning
- Fotografier tagna
- Förutsättning utifrån solkarta
- Möjlig potentiell takyta utifrån solkartan kvm
- Möjlig installerad effekt kWt/år
- Möjlig produktion av solel kWh/år
- Förbrukning fastighetsel byggnad [kWh/år]
- Förbrukning fastighetsel fastighet total per år kWh



4. Inventering/Förstudie

Våra fastigheters potential

Solkartan-GIS



4. Inventering/Förstudie

Investeringskalkyler tre Case Guld, Silver och Brons, 2023-2025 och 10 000m²



Tre Case Guld, Silver och Brons med olika indata i kalkylförutsättningar

- Guld Case, baseras på gynnsamma förutsättningar
- Silver Case, baseras på nuläget
- Brons Case, baseras på utmanande förutsättningar



4. Inventering/Förstudie

Slutsatser energi- och effektperspektiv

Förstudie förnyelsebar energi, delning och lagring med solceller

Energiperspektiv - möjlig årsproduktion eller årsbehov

Vi är redo nu, vi bör nyttja våra fastigheter potential och tillföra lokal förnyelsebar energi genom solceller på våra tak. Förslagsvis i en ökad volym och takt!

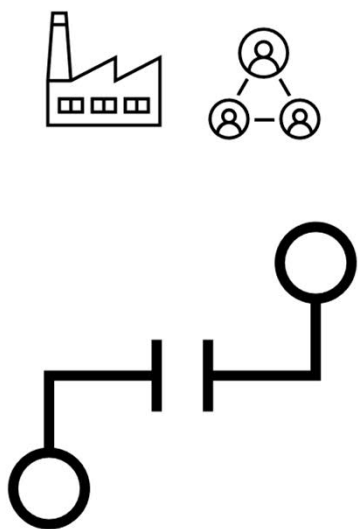
4-5 dubblar utbyggnadstakten av solenergi

Effektperspektiv - efterfrågan eller produktion av el i stunden

Omogen marknad, fortsätta att samverka och det gör vi bäst genom att bli en drivande part i Helsingborgs stads eleffektplan. Vi ska bevaka utvecklingen när det gäller energiinlagring, delningstjänster och tillhörande affärsmodeller samt fortsätta testa och utvärdera i mindre skala.

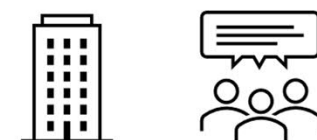
5. Implementering av ny teknik i byggprojekt

Solceller är inte bara solceller!



- Bygglösa
- Energiskatt
- BBR
- Byggnadens energiprestanda
- Energianvändning
- IKN, icke koncessionspliktigt nät
- Inkoppling till elnät
- Snölast
- Vindstyrka och lyftkraft
- Hållfastighet
- Lönsamhetskalkyler
- Elpris
- Instrålningsdata
- Elcertifikatsystem
- Försäljning av sol
- Momsfrågor

- Arkitektur
- Byggnadens klimatskal
- Material
- Återanvändningsgrad
- Insats av räddningstjänsten
- Likström
- Växelström
- Skuggberäkning, skuggpåverkan
- Byggbesiktning
- Energiproducent
- Brandsäkerhet
- Elsäkerhet
- Miljöcertifieringssystem
- Takmontage



Solentreprenör

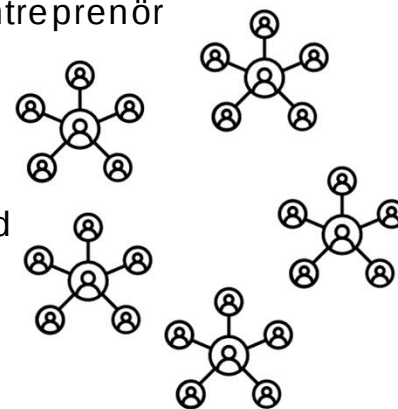
Bygg

Styr

El

IT

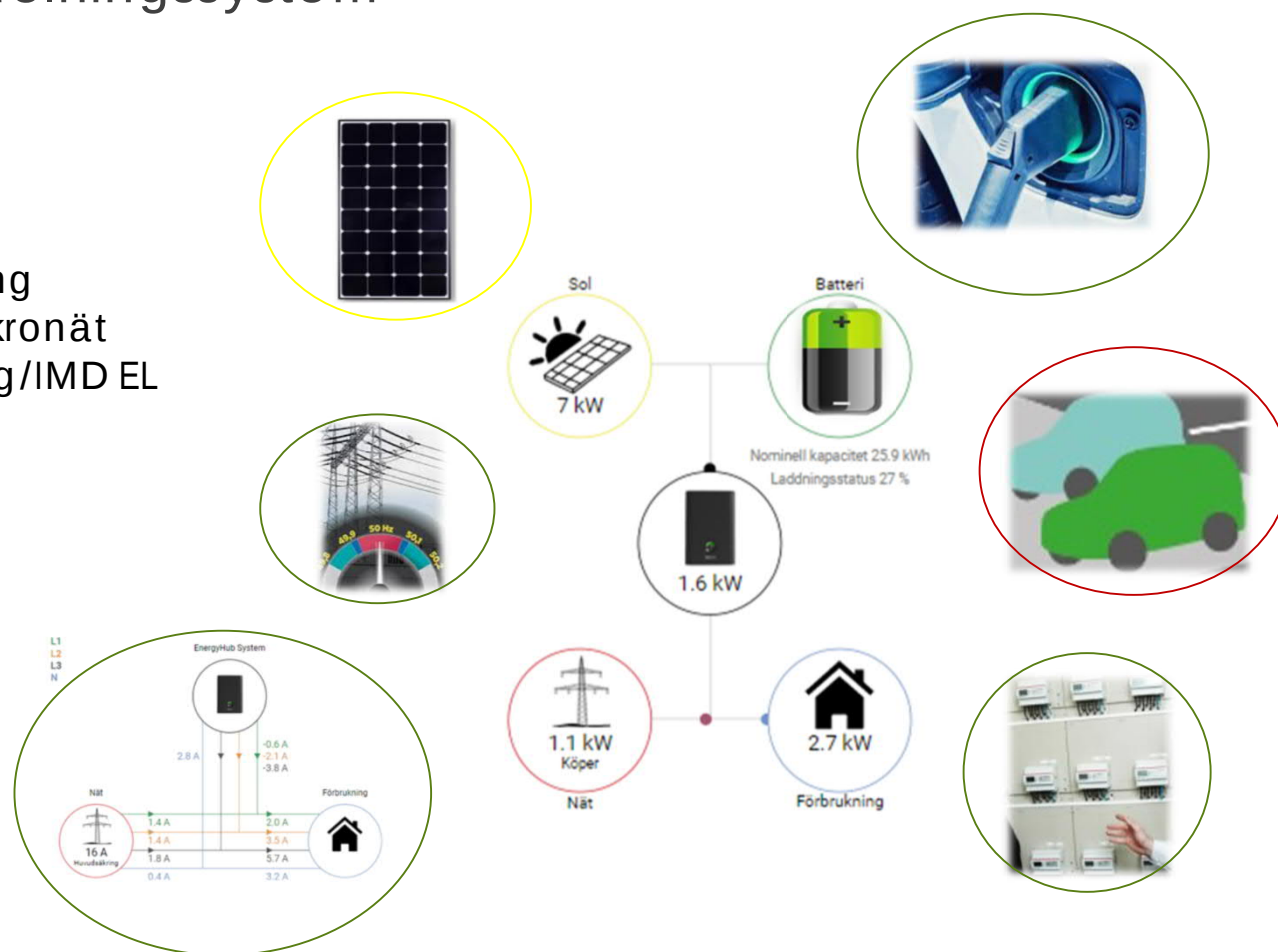
Brand



6. Lokal delad energi

Från byggnad till fastigheter till områden och städer.
-Framtidens delningssystem

- Solenergi
- Batterilagring
- Faskompensering
- Delning/DC-mikronät
- Kollektivmätning/IMD EL
- Flextjänster
- Elbilsaddning



6. Lokal delad energi

Energigemenskaper börjar med energieffektiviserings projekt. Ska inte slösa på energi!

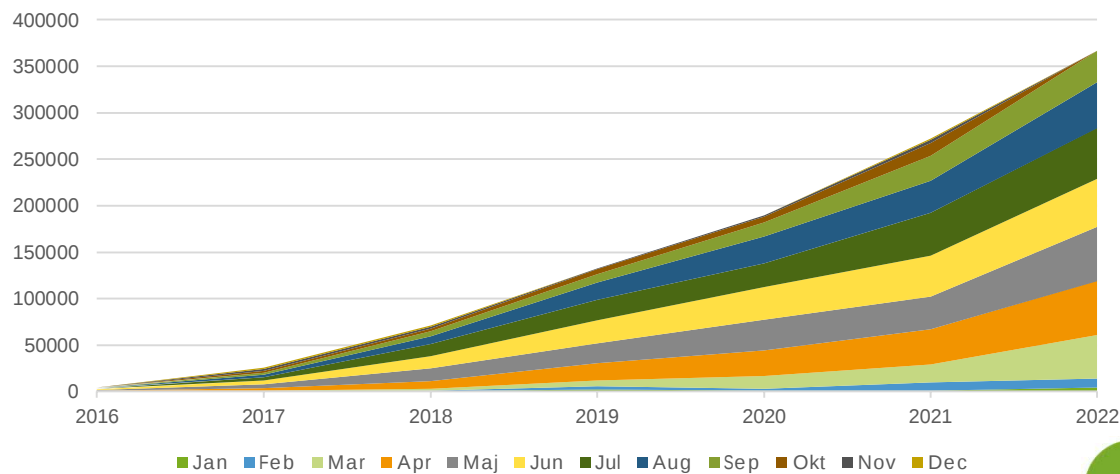


Vilka möjligheter ser vi?

Det smarta energisystemet

- Öka tillvaratagandet av lokal solenergi genom delning, lagring och styrning.
 - Delning av el kan ske genom separata delningsnät eller virtuellt.
- Miljömässiga och ekonomiska nyttor.

Såld solenergi ut på nätet till sep 2022 (kWh)



Frågor & diskussion.....



Contacts: Christian Gillheim

E-post: christian.gillheim@helsingborgshem.se

Telefon: 042-208220

Besöksadress:

Regementsvägen 2B

www.helsingborgshem.se

Globala målen – strategi och styrning



