

EN HÅLLBAR & ENERGIEFFEKTIV BRF

HSB STOCKHOLM ENERGITJÄNSTER

2022-04-26



HSB – där möjligheterna bor



Tomas Eckerud - Projektchef Energi, HSB Stockholm

tomas.eckerud@hsb.se

010 - 442 1692



HSB - där möjligheterna bor

IDAG KOMMER VI PRATA OM:

- Hållbar Brf
- IMD
- Solceller , värmepumpar
- Elbilsladdning
- Ett gott exempel
- Sammanfattning





HUSEN SKA STÅ I 100 ÅR

UNDERHÅLLSPANERING OCH PROJEKTLEDNING
HANDLAR OM ATT TÄNKA EFTER FÖRE.



HSB – där möjligheterna bor

HSB MEST HÅLLBARA VARUMÄRKET FÖR FJÄRDE ÅRET I RAD!



- Branschvinnare i Sustainable Brand Index, Europas största varumärkesstudie om hållbarhet.
- Drygt 21 000 svenskar har utsett HSB till det mest hållbara varumärket inom kategorin fastigheter.
- 21 640 intervjuer med respondenter i åldrarna 16-75 år om välkända varumärken.





HSB LIVING LAB

Om oss Event HSB LL 24H Projekt Forska med oss Partners Att bo i HSB Living Lab Audioguide Nyheter Press COVID-19

🏠 HSB Living Lab | Projekt

Dela

Projekt

Avgasning sparar energi och pengar

Beteendedesign - minskat matsvinn med hönsgrård

Bio-blend prototype testing

Bio-loops

Bo kvar och bo tryggt

Byggnadsintegrerade solceller >

Chatbot

Circular kitchen (CIK)

Coliving & Productive space usage

Den klimatsmarta lägenheten

Design för en energiresilient vardag



Miljörum 2.0

Kan man få boende att stanna längre i soprummet, och därmed sortera mer? Och kan sopsorteringen till och med bli en ganska angenäm upplevelse?



Hållbart med solceller som fasadmateriäl?

Hur bra det är rent ekonomiskt har man redan undersökt. Men hur ser klimatavtrycket ut – är solceller som fasadmateriäl hållbart?



Multifunktionella styrelserum

Hur kan man merutnyttja gemensamma ytor på bästa sätt? I HSB Living Lab har styrelserummet blivit en plats för såväl yoga och loppis som möten.



Vattenrening med grafenfilter

Nu ska de boendes avloppsvatten analyseras för att sedan rinna genom en...



Gröna levande fasader

Här undersöker vi hur gröna fasader sköts bäst och vilka fördelar det har för välbefinnandet och den...



Spola med återvunnet vatten

Vi spolar med prima dricksvatten, något som inte kommer att vara hållbart i...



HSB LIVING LAB

Om oss Event HSB LL 24H Projekt Forska med oss Partners Att bo i HSB Living Lab Audioguide Nyheter Press COVID-19

ETT DYGN AV LIVESÄND FORSKNING.
15-16 april 2021



HSB LIVING LAB

Om oss Projekt Forska med oss Partners Att bo i HSB Living Lab Audioguide Nyheter Press COVID-19



BLI EN MER HÅLLBAR BRF

SÖK BOSTAD

BOSPAR

BO I HSB

FASTIGHETSFÖRVALTNING

MEDLEM

KONTAKT & FELANMÄLAN



Vi har tagit fram en checklista som ger er i styrelsen koll på vad ni kan göra för att bli mer hållbara, och hur ni gör det. Vissa saker är enklare förändringar som ni kan lösa själva, andra kan vi alltid hjälpa er med – oavsett om det gäller utbildning, konkreta tjänster eller bara inspiration för resan framåt.

Alla kan kanske inte göra allt, men alla kan göra mycket mer. Utgå från era förutsättningar och



HSB – där möjligheterna bor

SÖK BOSTAD

BOSPAR

BO I HSB

FASTIGHETSFÖRVALTNING

MEDLEM

KONTAKT & FELANMÄLAN



Energi



Avfall och sanering



Utemiljö



Hållbart resande



Upphandlingar



Ekonomisk hållbarhet



Social hållbarhet



**Ladda ner checklistan
som PDF här**



HSB – där möjligheterna bor

Checklista

EN HÅLLBAR BRF

[En hållbar brf \(hsb.se\)](https://hsb.se)

KOM IGÅNG

Innan det är dags att komma igång med arbetet på riktigt är det några punkter som behöver komma upp på agendan.



UTSE HÅLLBARHETSANSVARIG

Det måste inte vara någon i styrelsen. Kanske någon medlem i föreningen sitter inne på kunskaper och engagemang som passar perfekt för rollen.



UTBILDA STYRELSEN

En styrelse med kunskap om hållbarhetsfrågorna har mycket bättre förutsättningar att göra rätt prioriteringar.



ANTA MILJÖPOLICY

I miljöpolicyen beskriver ni föreningens miljöambitioner och den utgör sedan grunden för ert miljöarbete.

Nu har ni förutsättningarna för att strukturera upp hållbarhetsarbetet och få upp frågorna på styrelsens agenda.



Uppvärmning är oftast den enskilt största påverkan en fastighet har på miljön. Genom att göra en översyn av energianvändningen kan ni ofta både spara pengar och vara snällare mot miljön.

GÖR EN ENERGIUTREDNING

För att effektivt nyttja den energi som verkligen behövs måste man först ta reda på hur mycket som egentligen används och vad den nyttjas till. I en energiutredning lokaliserar och kartläggs också behovet av planerat underhåll. Finns det otätheter i fastigheten, felinställda system eller andra energitjuvar upptäcks de här. Utifrån analysen kan det visa sig att ni behöver göra någon eller några av åtgärderna nedan.

BYT TILL ENERGISNÅLA LJUSKÄLLOR

Att byta en vanlig glödlampa mot en LED-lampa ger en energibesparing på upp till 80 procent.

INJUSTERING AV VÄRMESYSTEM

Genom att justera värmesystemet får ni en jämnare värme och kan samtidigt sänka kostnaden. Det leder till både mindre energianvändning och ett bättre inomhusklimat.

BYT TVÄTTMASKIN OCH TORKTUMLARE

Tvättstugan drar mycket energi. Välj energisnåla alternativ om och när ni ska byta ut delar av utrustningen. Då kan ni göra stora besparingar.

TILLÄGGSISOLERA VINDEN

Varm luft stiger uppåt, därför är vinden ett av de viktigaste utrymmena att isolera.

VENTILATION

Återvinn värmen från ventilationsluften.

SKAPA ER EGEN FÖRNYBARA ENERGI

Se över möjligheterna till solpaneler på fastigheten.

SMART VÄRMEREGLERING

Ett uppkopplat värmesystem med sensorer som reglerar värmen i lägenheterna ger en jämnare temperatur och minskar förbrukningen. Skräddarsy programmeringen för fastighetens förutsättningar och förenkla övervakningen, öka värmekomforten och gör rejäla energibesparingar.

TIPS!

Ett uppkopplat värmesystem betalar ofta sig självt på bara ett år.

BERÄKNA ER KLIMATPÅVERKAN

Beräkna er bnf:s klimatpåverkan från uppvärmning och sätt tydliga mål för hur mycket den ska sänkas.

SE ÖVER ERA AVTAL

Byt till ett elavtal som använder el från förnybara källor. Dessutom kan en bra överblick av era taxor spara er mycket pengar.

FÅ ALLA ATT HJÄLPA TILL

Uppmuntra de boende i fastigheten att hjälpa till genom att exempelvis minska sin vattenförbrukning.

INDIVIDUELLA MÄTNINGAR

Utred individuell mätning för vatten och el för respektive lägenhet. Genom att ge de boende ökad insyn i sin egen användning får de möjlighet att lättare själva se nyttan i att hushålla med resurser både för ekonomi och miljö.



HÅLLBART RESANDE

Hållbart resande handlar om hur vi i framtiden måste ställa om våra transporter för att nå våra klimatmål. Genom att underlätta för de boende att välja klimatsmarta transportlösningar kan bostadsrättsföreningen vara del i den utvecklingen.



FRÄMJA CYKLANDE

Gör det lättare att cykla med bättre cykelförvaring, verktyg och en plats att meka.



INSTALLERA LADDSTOLPAR

Elbilar blir allt vanligare och har mindre miljöpåverkan än bensin- och dieseldrivna bilar. Tillgång till laddstolpar underlättar för de boende att våga ta steget.



STARTA EN BILPOOL

Gör både miljön och föreningen en tjänst genom att starta en bilpool för medlemmarna.



UPPHANDLINGAR

Hållbar upphandling innebär att bostadsrättsföreningen tillgodoser sitt behov av varor och tjänster på ett sätt som säkerställer den goda affären sett till hela livscykeln. Man tar inte bara hänsyn till de fördelar som uppstår för föreningen utan även sett till samhället i sin helhet samtidigt som man minimerar skador på miljön.



ANVÄND UPPFÖRANDEKOD

Se till att föreningens leverantörer bedriver sin verksamhet på ett sätt som går i linje med ert hållbarhetsarbete.



SAMORDNA AVTAL MED GRANNARNA

Det kan vara både ekonomiskt och miljömässigt smart att samordna avtal med närliggande föreningar, exempelvis kring avfall och matkassar.



STÄLL MILJÖKRAV VID UPPHANDLINGAR

Ta fram en kravlista för att minimera projektets miljöpåverkan.



KRÄV MILJÖCERTIFIERING

Kräv att era leverantörer ska vara miljöcertifierade, exempelvis med ISO14001, eller miljödiplomerade.



ANVÄND BYGGVARUBEDÖMNINGEN

Se till att föreningens entreprenörer använder Byggvarubedömningen för miljöbedömning av byggprodukter vid renoveringar.



EKONOMISK HÅLLBARHET

Ekonomisk hållbarhet handlar om att hushålla med resurser och ta ett långsiktigt ansvar. Detta innebär att den ekonomiska tillväxten inte får ske på bekostnad av miljömässig och social hållbarhet.



ANVÄND HSB:S KOD FÖR BRF

Den är ett hjälpmedel för styrelsen och ger en norm för god föreningsstyrning med hög ambitionsnivå.



JÄMFÖR NYCKELTAL

Jämför era ekonomiska nyckeltal med liknande föreningar så blir det tydligt var ni kan spara pengar och hur ert sparande för framtida underhåll står sig mot dessa föreningar.



GENOMFÖR EN VERKSAMHETSANALYS

Genom en långsiktig prognos för hur ekonomin kommer utvecklas kan ni lägga en plan för avgifter och amorteringar och få en trygg och hållbar ekonomi.



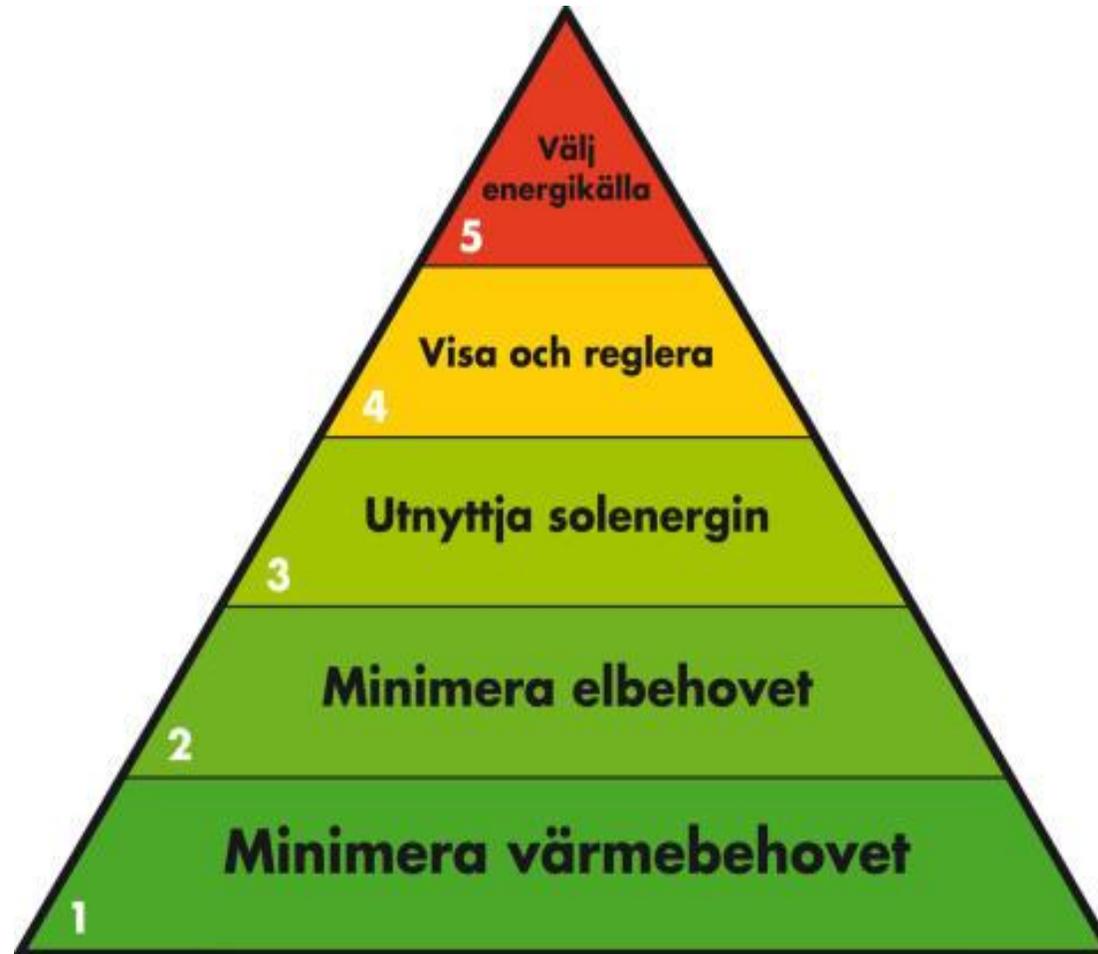
SKAPA EN HÅLLBARHETSRAPPORT

Komplettera årsredovisningen med en hållbarhetsrapport. Det kan vara en drivkraft för och ger transparens kring ert hållbarhetsarbete.

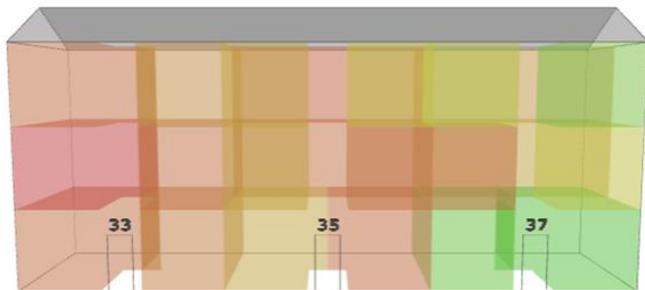
Lägre driftskostnader för el, värme och vatten hjälper att hålla nere avgiftsnivån i bostadsrättsföreningen. Avgiftsnivån påverkar sedan värdet på de enskilda bostadsrätterna



KYOTOPYRAMIDEN- VÄGEN TILL ETT BÄTTRE KLIMAT

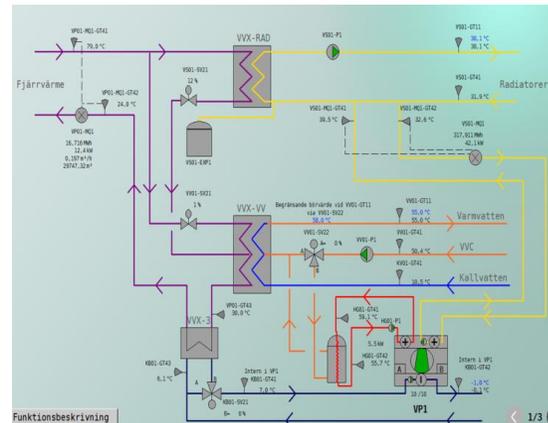


SMART ENERGITEKNIK I FASTIGHETER



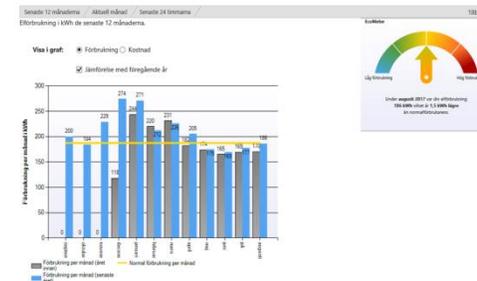
Värmestyrning med innegivare

Smarta fjärrvärmekopplingar



IMD= Individuell Mätning o Debitering

Energis



Solenergi

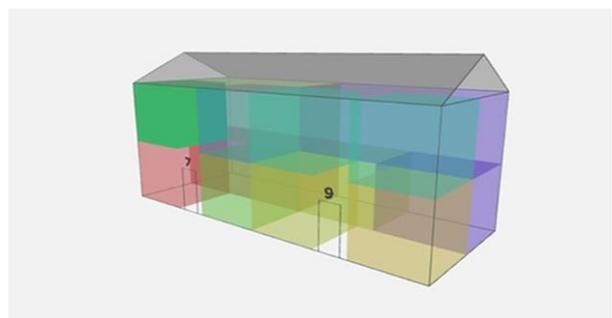
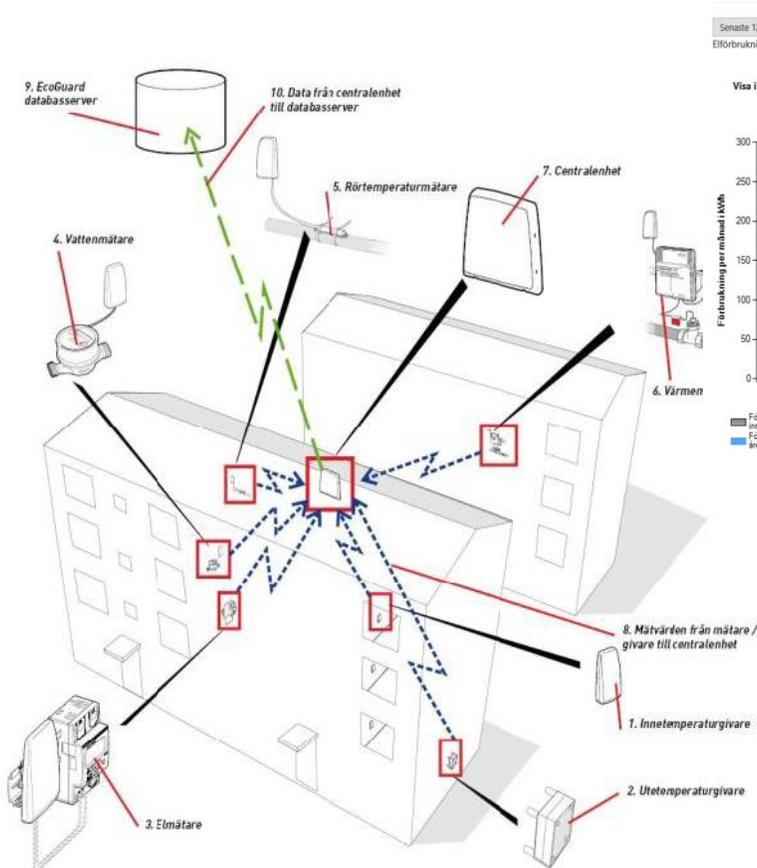


Elbilsaddare



INDIVIDUELL MÄTNING OCH DEBITERING(IMD)

Elenergi



- Momspliktigt dvs Moms kan dras på hela investeringen.
- Samarbete med IMD leverantörer
- Support via HSB
- Mäter ,el, varmvatten och temperatur, relativ fuktighet,
- Trådad alt trådlös teknik med bra räckvidd.
- Prisvärt och enkelt att installera.
- Debitering direkt på avin
- Besparing fasta elnätavgifter
- Möjlighet att styra värmekurva mot inomhustemp.



LAGKRAV

- Individuell mätning och debitering av tappvarmvatten i flerbostadshus
- Den som äger ett flerbostadshus och som efter den 1 juli 2021 tänker utföra en ombyggnad som innefattar en ny installation för tappvarmvatten eller en väsentlig ändring av befintliga installationer för tappvarmvatten ska installera system för IMD av tappvarmvatten.
- Undantag om byggnadsägaren kan påvisa att det inte är tekniskt genomförbart eller lönsamt att installera IMD i den enskilda byggnaden.





ELABONNEMANGET

Ex Lägenhet 2500 kwh

Nät inkl moms

Fast 1050 kr/lgh/år = 0,42 kr/kwh

Rörlig: 0,49,5 kr/kwh

Energiskatt: 0,45

Totalt: 1,37 Kr/kwh i nätavgifter

Elhandel

Fast avgift ca 300 kr/år= 0,12 kr/kwh

Rörligt pris ca 0,9 kr/kwh inkl
elcertifikat

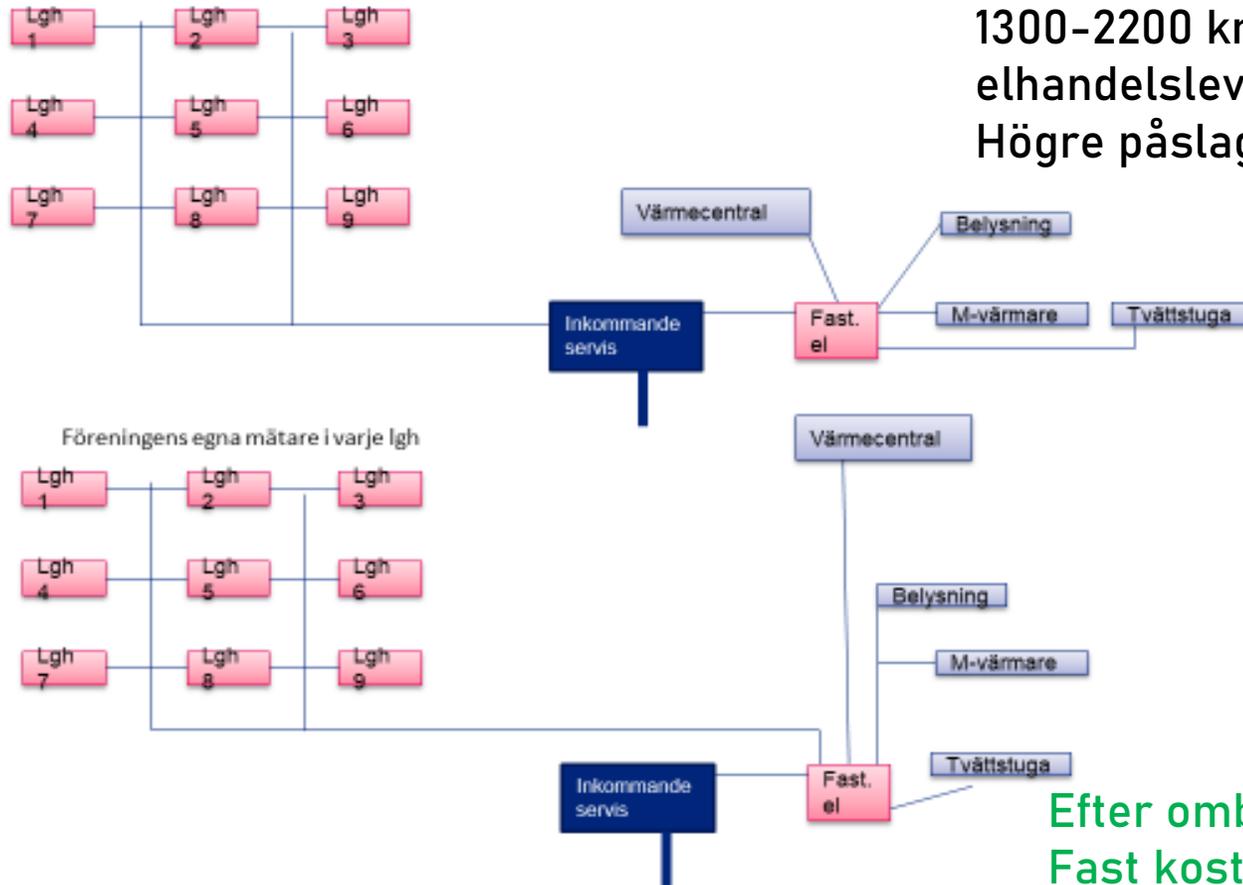
Totalt: **1,02 kr/kwh för elhandel**

Totalt med eget elabonnemang: 2,4 kr/kwh



IMD EL SPARAR FASTA OCH RÖRLIGA AVGIFTER

Elnätleverantörens mätare i varje lgh ca 1300-2200 kr/lgh /år inkl fast avgift elhandelsleverantör
Högre påslag på rörligt pris



Besparing 1000-2000 kr/lgh/år.
Varje kWh mer värd att spara för boende

Efter ombyggnad
Fast kostnad ca 250 kr/ lgh/år (HSB)
Möjligt att ha endast rörligt pris



STEGEN TILL KOLLEKTIV EL MED UNDERMÄTNING

1. Tariffkontroll
2. Förfrågan till IMD leverantör. (Ecoguard) och flera elmontör
3. Presentation styrelse
4. Information och beslut om genomförande på extra stämma.
5. Ombyggnad elserviscentraler.
6. Demontage av lägenhetsmätare & anmälan nätbolag
7. Alla befintliga elavtal för lägenheter avslutas när nätmätare försvinner. Ingen uppsägningstid.
8. Driftsättning avprovning av IMD leverantör
9. Debitering via avgiftsavin. 4 ggr/år



UPPFÖLJNING EGEN FÖRBRUKNING

Elenergi



Egen inloggning till webbaserat system för alla mätare för uppföljning av kostnader, förbrukning och temperatur jmf med andra.



SAMMANFATTNING IMD

Budgetkostnader

Gemensamhetsel med IMD el ca 4000 kr/lgh

Besparing ca 1 000 -2000 kr/lgh /år = 2-4 års payoff

Kostnad IMD varmvatten ca 2500 kr/lgh (En mätpunkt)

Besparing 5-20 % (Kostnad 1 m³ varmvatten ca 45-80 kr)

Kostnad IMD temp ca 1000 kr/lgh

Besparing 5 % på uppvärmningskostnaden vid styrning av värmekurva

Fördelar

- Moms kan dras på hela investering för IMD
- Lägre fasta elavgifter.
- Ökar värdet på bostadsrätten
- Ett helt rörligt energipris är påverkbart för den boende.
- Minskar värmeförbrukning
- Minskar varmvattenförbrukningen
- Gemensam el med IMD är en bra kombination med egen solenergi
- Mätning av värmepumpenergi



ALTERNATIVA VÄRMESYSTEM



Samtliga priser exklusive moms



HSB - där möjligheterna bor

SOLCELLER

KOSTNAD/INVESTERING

- Bygganmälan/Bygglov
- Material och montage
- Taksäkerhet
- Snörasskydd
- Fågelskydd
- Elsäkerhet
- Brandsäkerhet
- Internetuppkoppling
- Produktionsmätning nätbolag

INTÄKTER

Förbrukad el: ca 1,2 kr/kwh
(ca 50%)

Överskottsel

- Elhandelsbolag 0,4 kr/kwh
Skattereduktion: 0,6 kr/kwh
- Ursprungsgarantier: 0,15 kr/kWh.
- Nätnytta ?

Totalt: ca 1,2 kr/kWh



Västerås

Azimut

Bengt Stridh 2013-04-12

Öster

Söder

Väster

Lutning	Azimut																			
	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
Vertikalt 90	52	57	61	65	68	71	73	74	75	75	75	74	72	70	68	64	60	56	51	
85	56	61	65	69	73	75	78	79	80	80	79	78	77	75	72	68	64	60	55	
80	59	64	69	73	77	80	82	83	84	84	84	83	81	79	76	72	68	63	58	
75	63	68	72	77	80	83	85	87	88	88	88	86	85	82	79	75	71	66	61	
70	65	71	75	80	83	86	89	90	91	91	91	90	88	85	82	79	74	70	65	
65	68	73	78	82	86	89	91	93	94	94	94	92	91	88	85	81	77	72	67	
60	71	76	80	85	88	91	94	95	96	96	96	95	93	90	87	84	79	75	70	
55	73	78	82	87	90	93	95	97	98	98	98	96	95	92	89	86	81	77	72	
50	75	80	84	88	91	94	96	98	99	99	99	98	96	94	91	87	83	79	74	
45	76	81	85	89	92	95	97	99	100	100	99	98	97	95	92	88	84	80	75	
40	78	82	86	90	93	96	97	99	100	100	100	99	97	95	92	89	85	81	77	
35	79	83	87	90	93	95	97	99	99	100	99	98	97	95	92	89	86	82	78	
30	80	83	87	90	92	95	96	98	98	99	98	97	96	94	92	89	86	83	79	
25	80	83	86	89	92	94	95	96	97	97	97	96	95	93	91	89	86	83	80	
20	81	83	86	88	90	92	93	94	95	95	95	94	93	92	90	88	86	83	80	
15	81	83	85	87	89	90	91	92	92	93	92	92	91	90	88	87	85	83	81	
10	81	83	84	86	87	88	88	89	89	89	89	89	88	88	86	85	84	83	81	
5	82	82	83	84	84	85	85	86	86	86	86	86	85	85	84	84	83	82	81	
Horisontellt 0	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	



SOLCELLER

- Kostnad ca 10 000 -15 000 kr/kW exkl moms.
- Produktion ca 800-1000 Kwh/Installerad kW
- Avkastning 5-13% = bra investering utan bidrag !
- Payoff ca 8-15 år
- Ökar värde på fastighet
- Minskar risk för elprisökningar.
- Bidrag 20 % av investering. Sök direkt.
- Planera in med andra underhållsåtgärder.
- Kollektiv el bra kombination med solel.
- Marknadsvärde
- Bra för vår miljö



GODA EXEMPEL

BRF GASELLEN I LINKÖPING

Antal lgh :546 st

Antal byggnader 35 st

Area Boa: 45 000 m²

A-temp: 57 705 m²

Byggår: 1969,1970

Årliga Förbrukning för energi och vatten:

- **Fjärrvärme:** 7 500 000 kWh
- **Elförbrukning** : 1 710 000 kWh
- **Köpt el** : 1 440 000 kWh
- **Vatten:** 58 000 m³

(Andel varmvatten: ca 20 000 m³)



GODA EXEMPEL



- 25 st byggnader med självdrag är belagda med solceller totalt ca 5000 m²
- 731 kW installerat
- Solelproduktion 650 000 kWh/år
45 % (290 000 kWh förbrukas) 55% (360 000 kWh överskott) = 650 00 kr i minskade kostnader
- Total elförbrukning 1,7 miljoner kWh
- 19 Mikroproduktions anläggningar
- Likström mellan byggnader
- Investering 12 MSEK motsvarar ca 20 000 /lgh
- Stöd 4 Miljoner
- Start 2012-10-01-2013-10-01,
2017-06



GENOMFÖRDA ENERGI OCH KLIMATSMARTA ÅTGÄRDER

2006 Nya fönster

2009 Ombyggnad värmesystem. (Minskning 20-25 %)

2013 Ledbelysning

2012-2014 Solceller & kollektiv elmätning med IMD

2016 Nya lägenhetsdörrar

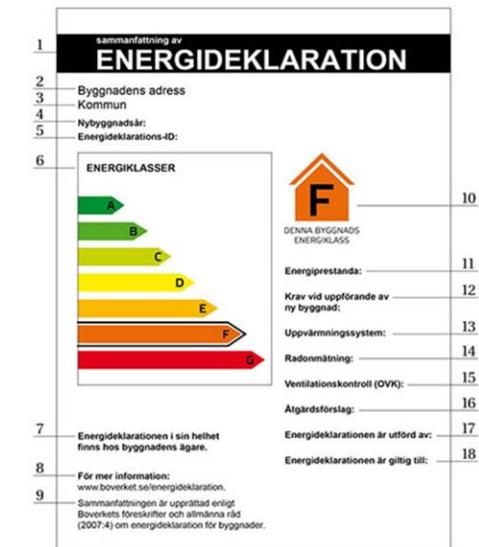
2016 Värmepumpstorktumlare i 2 tvättstugor

2017 Energiutredning och Energideklaration

2017 Återställning av injustering värmesystem

2018 Energiavtal och installation av innegivare i samtliga och styr och regler med driftövervakning.

2018 Optimering av värme och ventilation i garage.



EXEMPEL ELMÄTNING

Brf Gasellen

- 546 lägenhetsabonnemang
- 45 st fastighetselabonnemang
- Fast avgift elnät 1250 kr/lgh/år
- Fast avgift elhandel 300 kr/lgh/år

Efter ombyggnad

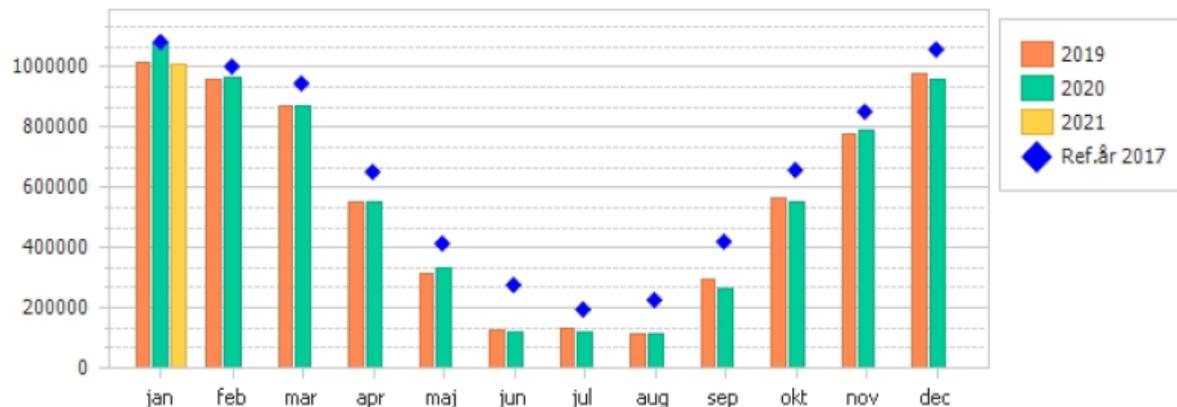
- 35 st elabonnemang
- Fast avgift IMD ca 250 kr/lgh /år
- Besparing ca 1275 kr/lgh/år = ca 700 000 kr/år.



GODA EXEMPEL

2024 Brf Gasellen (Brf/Egna/Kunder)

Fjärrvärme (kWh), normalårskorrigerat



Fjärrvärme (kWh), normalårskorrigerat

Period	2019	2020	2021	diff 2021/ Ref.år 2017	diff/12 mån	Ref.år 2017
jan	1 015 059	1 075 159	1 006 671	-7 %	-1 %	1 082 029
feb	955 459	961 818				1 000 318
mar	868 698	872 998				947 806
apr	549 321	553 239				652 387
maj	313 203	334 105				410 881
jun	123 430	115 970				278 367
jul	129 429	121 130				192 549
aug	110 910	111 360				222 528
sep	292 421	260 883				417 049
okt	560 663	553 077				658 678
nov	775 291	786 315				849 598
dec	975 179	958 735				1 059 494
Totalt	6 669 064	6 704 789	1 006 671			7 771 685
Ackum	1 015 059	1 075 159	1 006 671	-7 %		1 082 029

Brf Gasellen
IMD el i 546 lgh sedan
2013.

Besparing elnät
 $546 * 1300 \text{ kr} =$
 $710\,000 \text{ kr/år}$

Innegivare i 546 lgh
och driftövervakning
from april 2018.

Besparing värme
 $1\,000\,000 \text{ kWh} = 13 \%$,
 $600\,000 \text{ kr/år}$



VÄRMEPUMPAR

- Bergvärmepumpar
- Frånluftvärmepump FX
- Uteluftvärmepump (Luft /vatten
- Luft/ Luftvärmepump
- Spillvatten 90 % återvinning



COP
Effektivitet $\text{Uttagen energi} / \text{Tillförd energi}$
4-5 = Bra

Kopplas endast mot värmesystem utan solceller.

Alltid drift & Energiövervakning

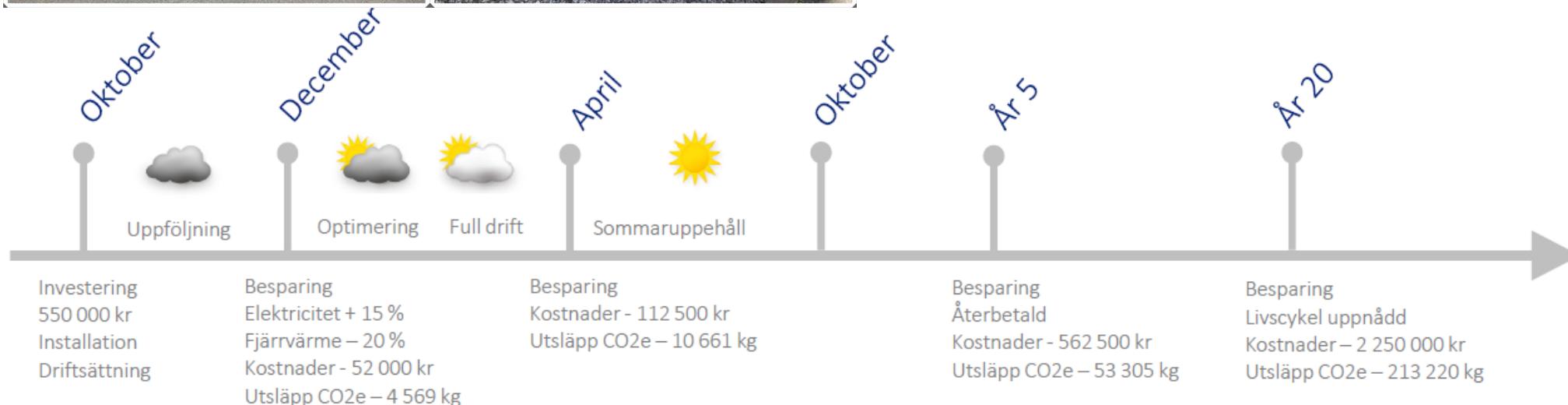


EXEMPEL UTELUFTVÄRMEPUMP



Återbetalningstid

Den beräknade återbetalningstiden är strax under 5 år med en avkastning på 20 %. En attraktiv investering för att ackumulera ekonomiska medel för framtida underhåll.



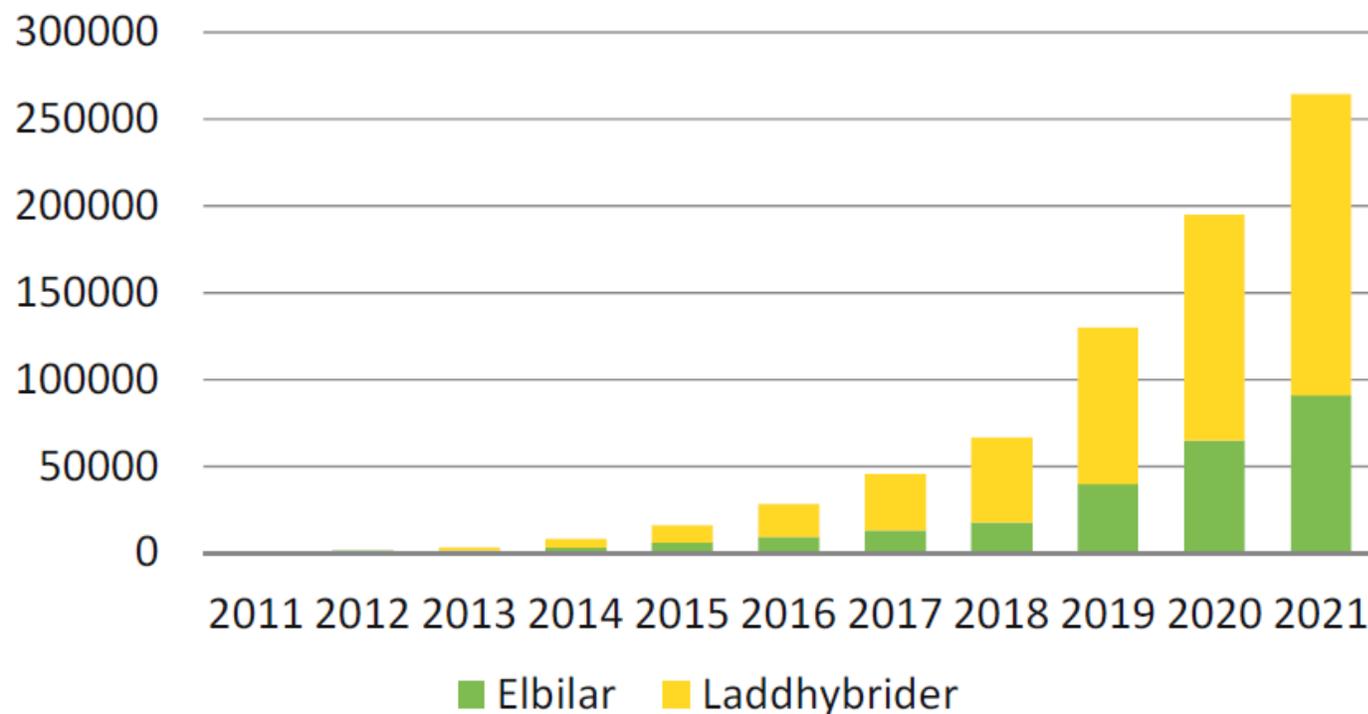


ELBILSLADDNING



HSB – där möjligheterna bor

Snabb ökning! (sept 2021)



Var 5:e bil
som säljs är
en elbil!

BIDRAG FÖR LADDINFRASTRUKTUR

- Upp till 50% av den totala investeringen i bidrag, max 15 000kr/ladduttag.
- Brf:er och företag kan söka.
- Gäller hela 2022, förutsatt att det finns pengar kvar.

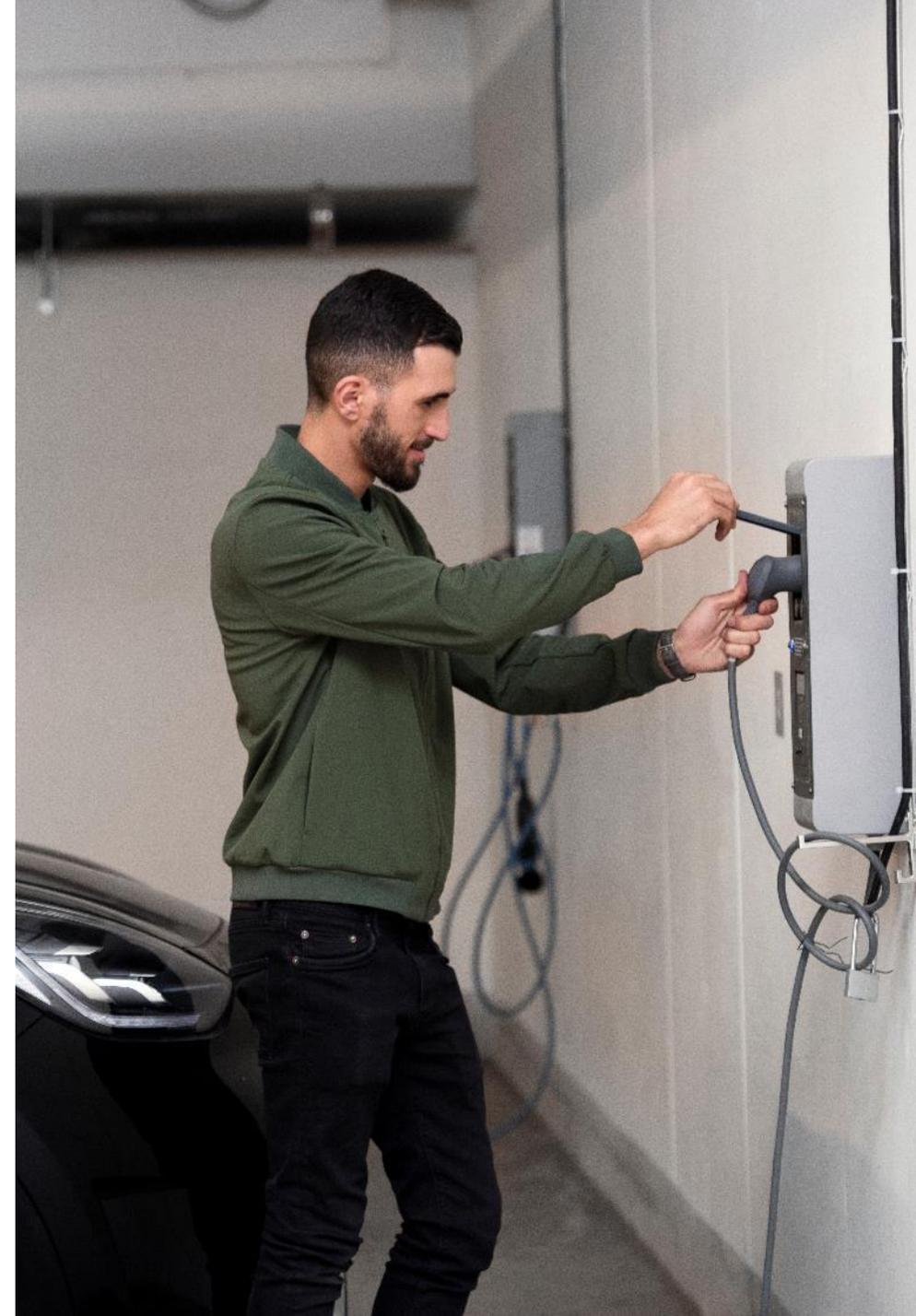
NATUR
VÅRDS
VERKET

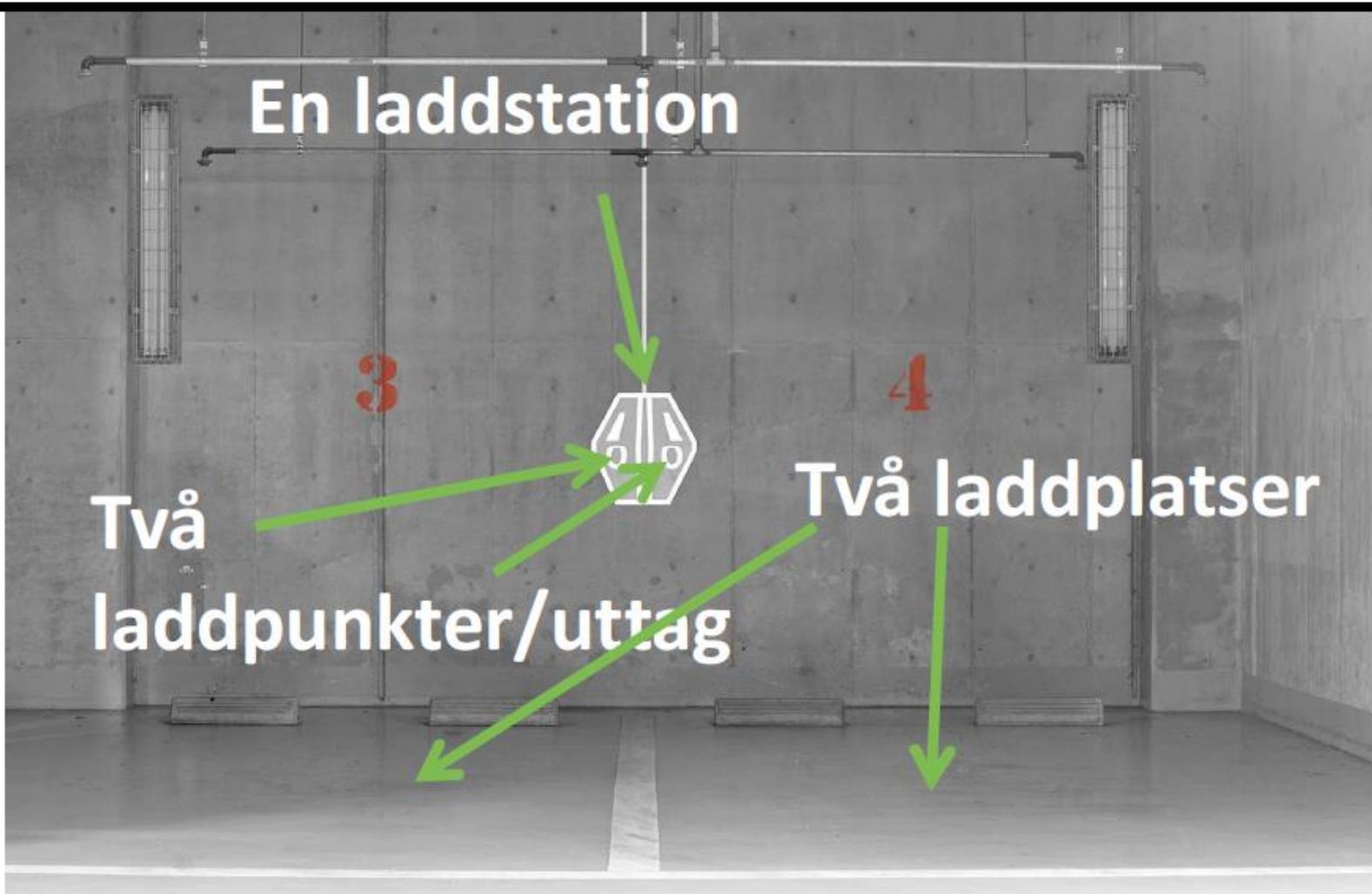


FÖRDELAR MED ELBILSLADDNING I BOSTADSRÄTTSFÖRENING

- Ökar värdet på alla lägenheter i föreningen*
- Möjliggör kostnadseffektivare fordonsval hos medlemmar
- Attraktivare förening med gröna åtgärder

*I vissa städer i Sverige har mäklare bedömt en värdeökning upp mot 150 000 kr per lägenhet vid installation av laddstationer.





En laddstation

Två
laddpunkter/uttag

Två laddplatser

ELBILSLADDNING



- Installera 3-fasladdare typ 2 som klarar 22 kW/uttag
- Förbered kablage och tomrör.
- Lastbalansering mellan laddare
- Dynamisk lastbalansering mot fastighetens elnät och egen solet.

Förbrukning elbilsdrift
ca 1,5- 2 kWh/mil

Laddström

- Ett vanligt jordat eluttag matar normalt en strömstyrka på 10 Ampere, vilket ger 2,3 kilowattimmars effekt in i ditt batteri per timme
- En laddbox med strömstyrka på 16 Ampere i en fas ger 3,7 kilowattimmar.
- Laddboxar med strömstyrka på 16 Ampere i tre faser ger 11 kilowattimmar.



VAD SKA MAN TÄNKA PÅ?

- Placeringen
 - Garage
 - Carport
 - P-däck
 - Befintliga P-platser
 - Nya -Platser
 - Besöksparkering
- Fördelning av platser
- Beslut
- Lastbalansering
- Investering och debitering



LASTBALANSERING

Statisk lastbalansering

- Med hjälp av lastbalansering sätts en tillåten maxeffekt till laddstationerna, vilket dels säkerställer att huvudsäkringarna inte löser ut.

Dynamisk lastbalansering

- Skillnaden med dynamisk lastbalansering är att den även tar hänsyn till fastighetens övriga elförbrukare.
- Tar även hänsyn till Soleffekten

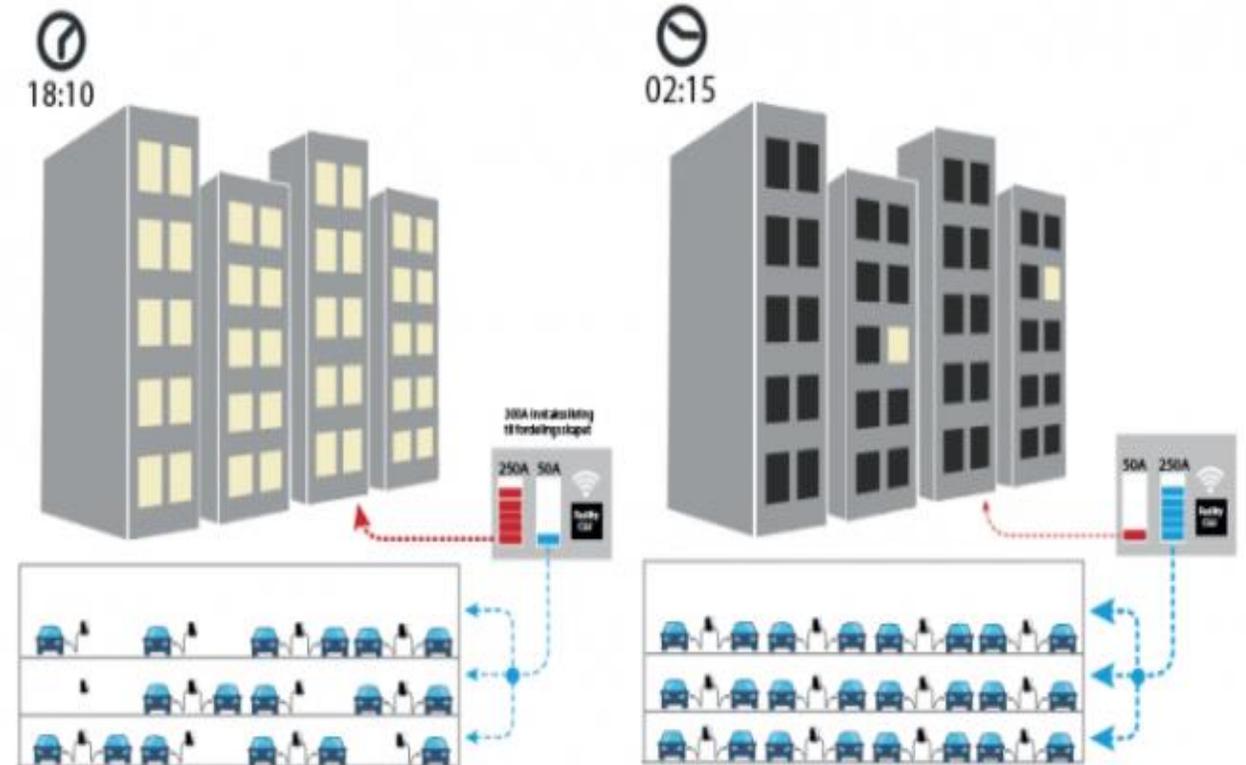


Bild: Illustration, dynamisk lastbalansering. Källa: Defa

TA BETALT FÖR ELBILSLADDNING

Schablonpåslag

- Fast avgift i form av påslag på hyra av plats
- Uppskattad elförbrukning och beräknad elkostnad
- Inte momspliktigt

EXEMPEL SCHABLONKOSTNADER

Investering/körsträcka	800 mil	1100 mil	1400 mil	1700 mil	2 000 mil
7 000 kr	217 kr	254 kr	292 kr	329 kr	367 kr
10 000 kr	267 kr	304 kr	342 kr	379 kr	417 kr
13 000 kr	317 kr	354 kr	392 kr	429 kr	467 kr
16 000 kr	367 kr	404 kr	442 kr	479 kr	517 kr
19 000 kr	417 kr	454 kr	492 kr	529 kr	567 kr

Debitering av elmätning

- Elmätare läses av manuellt alt kopplas upp mot Befintlig IMD leverantör.
- Förbrukad el debiteras på avi liksom el för lgh.

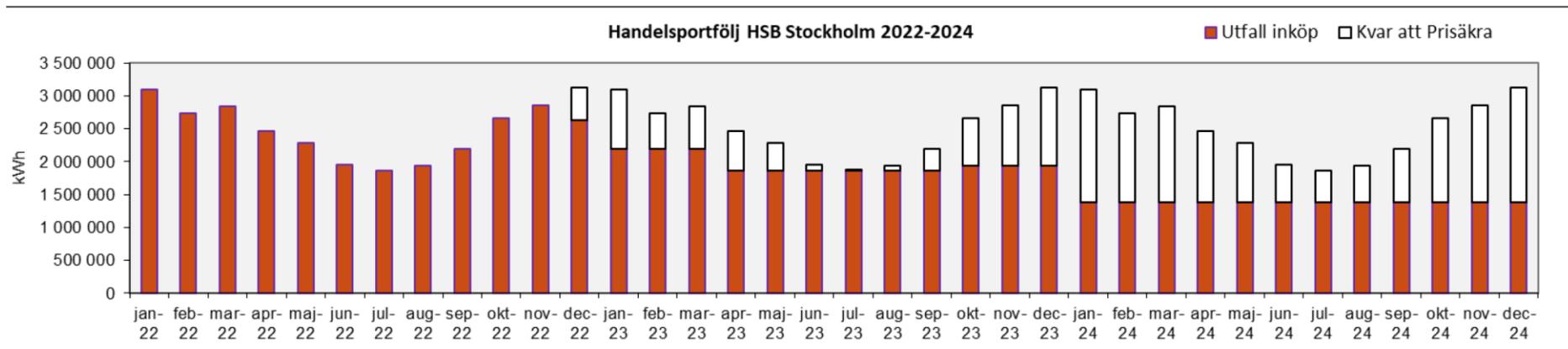


Debitering via laddoperatör

- Debitering hanteras mellan laddoperatör och elbilsägare.
- RFID tagg alt mobilapp för identifiering och start av laddning.
- OCPP (Öppen standard)
- Portal för uppföljning.
- Drift & support av laddarstationer
- Möjlighet att leverera underlag till avi (API)
- Debitering på besöksparkering



HSB Stockholm inköpsrapport



Portföljens snittpriser:

(exkl MiljöEl och verklig månadsprofil)

	2022	2023	2024
Totalt prissäkrad volym i %	98,33	78,33	55,00
Portföljens snittpris öre/kWh	40,01	35,15	37,17
Elcertifikatpris öre/kWh	0,39	0,30	0,05
Totalt pris inkl elcertifikat öre/kWh	40,40	35,45	37,22

MER INFORMATION

Enkelt att söka stöd

Max 50 % och max 15 000kr/ladduttag för normalladdning 3,7-22 kW

Mer info

- Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Bidrag/Klimatklivet/>
- E-mobility
- Elsäkerhetsverket
- Energirådgivningen- Fixa laddplats



MODERN OCH FRAMTIDS- SÄKER ELBILSLADDNING



- *HSB Stockholm och Opigo har skrivit ett samarbetsavtal för att leverera en modern, enkel och framtidssäkrad tjänst för elbilsladdning.*
- *Tjänsten är en helhetslösning som inkluderar: Förstudie, utredning, projektering, och framtagande av underlag för upphandling av installatörer.*

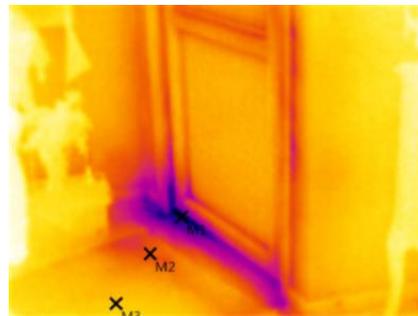
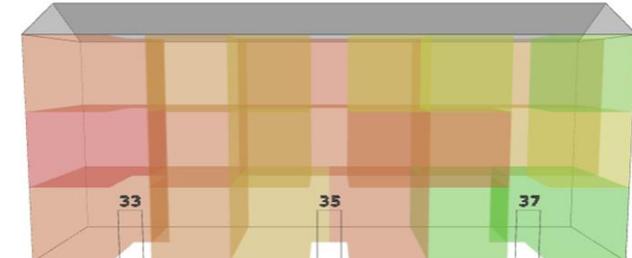
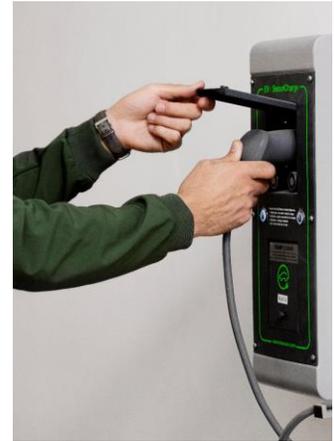
Fördelar

- Kostnadseffektivt för föreningen
- Månadskostnad endast vid nyttjande
- Gemensam laddportal HSB Cloud
- Öppet system med oberoende laddoperatör.
- Möjlighet att leverera filer till avisering via API



HUR KAN VI HJÄLPA ER?

- Projektledning
- Energicheck
- Termografering
- Energideklaration
- HSB Energiförvaltning
- Solceller
- IMD
- Elbilsladdning



Samarbetning av	
ENERGIDEKLARATION	
1	Byggnadens adress
2	Kommun
3	Hyggnadsnr:
4	Energideklarations-ID:
5	
6	ENERGIKLASSER
	F
	DENNA BYGGNADES ENERGIKCLASS
	Energiprestanda: 11
	Krav vid uppförande av ny byggnad: 12
	Uppvärmningssystem: 13
	Radonmätning: 14
	Ventilationskontroll (DVK): 15
	Åtgärdsförslag: 16
	Energideklarationen är utförd av: 17
	Energideklarationen är giltig till: 18
7	Energideklarationen i sin helhet finns hos byggnadens ägare.
8	För mer information: www.boverket.se/energideklaration .
9	Stämmanställningen är caputrat enligt Soverkets föreskrifter och allmänna råd (2007:4) om energideklaration för byggnader.



FÖRSTA STEGET TILL MINSKAD ENERGIFÖRBRUKNING OCH LÄGRE KOSTNADER

Investering
som lönar sig i
längden -
Spara
5-15%*

Energicheck - detta får ni:



Energibesiktning av befintliga system
Utförs av erfaren energikonsult på plats hos er.



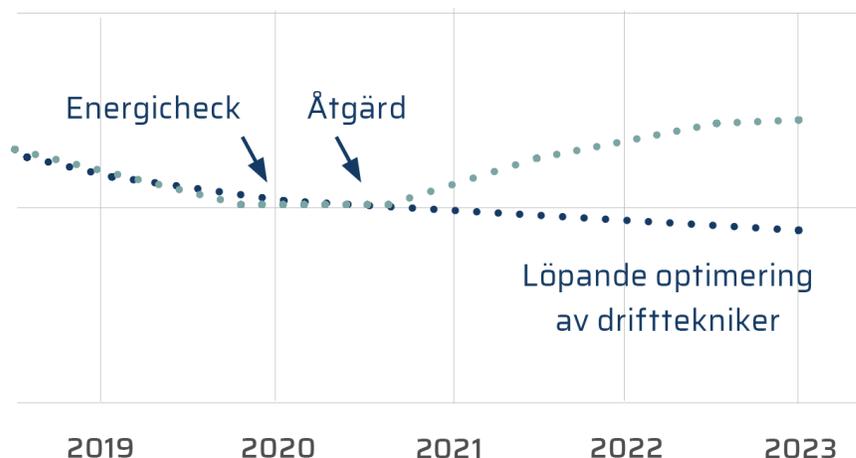
Tydlig rapport
Ger er fördjupad kunskap om er nuvarande förbrukning och tillhörande energikostnader.



Proaktiva, prissatta åtgärdsförslag
Konkreta förslag på planerade underhålls- samt energieffektiviseringsåtgärder inklusive återbetalningstider på föreslagna investeringar.

Behöver ni hjälp med eventuella optimeringsinsatser, så att ni gör rätt investering, i rätt ordning, kan vi även hjälpa er med det.

Exempel



- Förväntad förbrukning
- Faktisk förbrukning



INVESTERA I RÄTT SAKER I RÄTT ORDNING

HSB ENERGISPARPAKET

1. IMD el – Återbetalning inom 3-4 år
2. Tempgivare i lgh.
3. Styr & regler av värmesystem mot inomhustemperatur.
Besparing uppvärmning 5-10 %
4. Drift och energiövervakningsavtal
5. Energiförvaltning. (Inkl Energicheck)
6. Alternativ Energi (Solceller, Värmepump)



ENERGIFÖRVALTNING

Individuell mätning

- Varmvatten
- Hushållsel
- Innetemperatur

Drift & Energiövervakning

- Modern styr & regler teknik med övervakning via internet.
- Styrning av ventilation och värme mot innetemperatur
- Energistatistikuppföljning med rapporter

Energikostnadsminskning

- Tariffoptimering
- Energiplanering
- Alternativ energi
- Uppföljning & Analys



SLUTORD

- Sätt mål i föreningen om ni inte redan gjort det
- Tänk energi vid renovering!
- Tänk avkastning inte pay-off !
- Ta hjälp av oss på HSB.



HUR DYRT BLIR DET OM VI INTE GÖR NÅGOT ?



KONTAKTA OSS

energikonsult@hsb.se



Selman Özkan
selman.ozkan@hsb.se
010-4421676



Tomas Eckerud
tomas.eckerud@hsb.se
010-4421692