

# Rapport till styrelsen i Brf Sergeanten 2 angående möjligheten att installera laddplatser för elfordon i föreningens garage (version 3 från den 9/3 2020)

Vid föreningens årsstämma 2019 beslutades, baserat på två motioner, att tillsätta en arbetsgrupp för att se över dels möjligheten att installera solceller på föreningens fastigheter samt dels att installera laddplatser för elfordon i föreningens garage. Den här delrapporten behandlar enbart om införande av laddplatser.

Ansvariga i arbetsgruppen för laddplatser har varit Anders Fagerkrantz och Hans Möller. Men alla deltagare i arbetsgruppen har bidragit i att bli ta fram underlag, träffa andra Brf-föreningar samt leverantörer.

## Uppgiften för arbetsgruppen

Arbetsgruppens uppgift är att arbeta fram möjliga alternativ att installera laddplatser som är attraktiva för både föreningen och de boende samt lägga fram dessa förslag till styrelsen i föreningen för beslut om hur man vill gå vidare. Det är först när det skarpa förslaget med kostnader och införandeprocess på plats som föreningen och hushållen i ett nästa läge kan ta definitiv ställning och i så fall genomföra en regelrätt upphandling.

Arbetsgruppen har belyst ett antal frågeställningar som har kommit fram och som beskriver de möjligheter och risker som ett projekt av det här slaget.

Vi har tittat på utvecklingen och trender av den allmänna bilparken, intresset hos våra boende, brandsäkerhet, olika tekniska lösningar, ekonomin, införandeprocess och påverkan på föreningens elförbrukning.

## Trender i samhället angående elfordon

Oavsett vilken åsikt man har om elbilar, så kan man konstatera att antalet elbilar ökar markant och under 2020 beräknas drygt vart tionde bil som säljs ny vara en elbil. Dessutom kan man utgå ifrån att andelen elbilar i en storstad är större än på landsbygden dels eftersom pendlingsavstånden i regel är kortare i staden och passar exempelvis laddhybrider bättre och dels på grund av införande av skiljebilzoner där endast miljöklassade bilar får köra. Vidare är andelen tjänstebilar större i staden än på landet och eftersom elbilar åtnjuter mer fördelaktiga skattesubventioner blir det fler sådana relativt sett. Eldrivna bilar lär finnas på marknaden under överskådlig tid.

”Hälften av alla nyregistrerade bilar i Stockholms län under januari 2020 drivs av något annat än bensin eller diesel”, enligt ett pressmeddelande från Stockholms Handelskammare.

”Laddhybrider svarade för 36 procent av nyregistreringarna, elhybrider för 8 procent och elbilar för 6 procent. Huvudstadsregionen har en klart större andel av försäljningen inom dessa segment jämfört med övriga landet”, säger Stefan Westerberg, senior ekonom på Stockholms Handelskammare.

Antalet bostadsrättsföreningar som väljer att installera laddmöjligheter ökar stadigt och skälen till det är så klart att efterfrågan ökar från de boende, man vill dra nytta av det nuvarande 50 % bidraget för installationskostnaden och man ser en möjlighet att fastighetens attraktivitet stiger med följden att värdet ökar på bostadsrätterna som dessutom kan bli lättare att sälja när de potentiella köparna i allt högre grad önskar sig laddplatser.

## Enkät om intresse för laddplatser i föreningens garage

Arbetsgruppen beslutade att genomföra en enkät under hösten 2019 för att undersöka vilket intresse som fanns för att hyra en garageplats utrustad med laddmöjlighet. Enkäten var allmänt formulerad enligt en mall från Energimyndigheten och innehöll inga förslag på kostnader, betalningsmodeller eller tekniska lösningar.

Totalt kom det in 43 svar, vilket får bedömas som mycket bra och att det kan utgöra ett statistisk någorlunda säkerställt material. Till denna rapport bifogas inscannade kopior om man vill göra en djupare analys, och ta del av en del kommentarer.

En summarisk slutsats är att 63 % (7+19+1 st) av de som har svarat på enkäten visade en positiv attityd till laddplatser och 37 % (16 st) har inget intresse alls eller har en negativ attityd.

Totalt 7 hushåll hade vid enkättillfället behov av laddmöjlighet eller var mycket intresserade av det i närtid.

4 av dem hade elbil eller laddhybrid. Samtliga hyr garageplats.

3 som inte hade elbil eller laddhybrid var mycket intresserade av laddplatser. 2 hyr garageplats. 1 vill hyra (men det fanns ingen ledig plats vid den tidpunkten).

Totalt 19 hushåll är ganska intresserade av laddplatser

Samtliga av dessa hushåll hyr garage eller utomhusplats.

Av dessa hushåll angav 8 att intresset ökar mycket att skaffa elbil eller laddhybrid om man vet att det kommer installeras laddplatser. 11 angav att det kommer att öka en del.

Cirka hälften anger att de planerar att köpa elbil eller laddhybrid inom 3 år eller längre. 3 st planerar att göra det inom 2 år.

Totalt 16 hushåll var inte alls intresserade

Av dessa hushåll hyr 12 garageplats och 4 gör det inte. Ingen av dessa hyr utomhus.

12 hushåll påverkas inte alls även om laddplatser installeras. För 3 hushåll kommer intresset att öka en del.

Ett hushåll var inte alls intresserad för sin egen del, men vill att föreningen skaffar laddplatser för de som vill ha.

### Sammanfattning av enkäten

Arbetsgruppen gör bedömningen att enkäten som helhet gav ett entydigt svar på att intresset är reellt och att det lär stiga över tiden. Flera angav att om det fanns laddmöjligheter, så skulle det påverka valet markant av nästa bilköp.

Man måste samtidigt vara klar över att det är först när den skarpa frågan ställs inklusive villkor och kostnader för att hyra laddplats, som föreningen kan beräkna det exakta antalet som man på kort- eller mellanlång sikt kan hyra ut. Därför måste en process utarbetas och bestämmas vid ett eventuellt införande för att balansera behovet av laddplatser med den ekonomiska exponeringen. I den processen bör ingå att erbjuda de som är intresserade ett bindande förhandskontrakt.

## Elförbrukning

Elförbrukningen för föreningen om man inför laddmöjligheter i garaget är en viktig fråga. Det är naturligtvis svårt att med säkerhet bedöma och blir beroende av vilken typ av elbilar som använder laddplatser, när på dygnet man gör det, hur ofta och hur mycket (d v s hur långt man kör mellan varje laddning).

En preliminär uträkning på 7 bilar (antalet indikerades i enkäten) och om varje bil laddas för att köra 800 mil per år, ger följande förbrukning Ett rimligt antagande är att det inledningsvis skulle öka förbrukning någonstans mellan 7- 10 000 kWh timmar per år. Sannolikt också på sikt en ökning eftersom intresset från de boende i föreningen är ökande. Det vill säga en förbrukning på mellan 10 000- 14 000 kWh/år.

Detta kommer i så fall att innebära en ökad förbrukning av fastighetsel. Den elen kommer att debiteras respektive hushåll som har laddplats. Men, själva förbrukningen kommer att ”belasta” fastighetsabonnemanget. Om man behöver ”säkra upp” detsamma kommer det att öka kostnaden. Dock finns det gott om ”utrymme” i dagens abonnemang och uppskattningsvis skulle man kunna ha minst 15 elbilar på laddning inom befintlig kapacitet om man dessutom väljer ett system med s k lastbalansering, vilket innebär att inte alla bilarna laddas på samma gång utan laddningen sprids ut över tiden på dygnet.

## Brandrisk i garaget

Är det farligt att ladda elbilar i ett garage ur brandsynpunkt? Svaret är både ja och nej. Bilar, oavsett om de är bensin, diesel eller eldrivna, kan börja brinna. Det finns ingen publik statistik som visar på att elbilar skulle börja brinna (självantändning)oftare än andra bilar, men indikationer finns på att elbilar brinner i mindre omfattning. Dock finns det brandincidenter när elbilar har stått och laddat. Undantagslöst handlar det om när man laddar bilen från ett vanligt eluttag och oftast med t ex en timer som är avsedd för en belysning etc i ett hushåll och absolut inte dimensionerad för att ladda en bil. I många fall handlar det också om eluttag i gamla fastigheter med dåligt dimensionerat elnät. Ingen elbil har börjat brinna på grund av att den stått och laddat vid en godkänd laddstation eller stolpe.

Men oavsett det och oavsett om det är en elbil eller annan biltyp så är brand i garage farligt och riskfyllt. Brandmyndigheter har gått ut med information om att t ex brand i en elbil kräver andra insatser från räddningstjänsten än brand i en bensinbil eftersom elbilens batteri släpper ut farliga gaser vid en brand. Bensin och dieselbilar har andra risker. Elbilar står ju för övrigt redan i föreningens garage även om de i nuläget inte laddas där. I Norge, som har en mycket stor andel elbilar, har man längre erfarenheter av detta och en av deras viktiga rekommendationer är att man placerar elbilar i anslutning till utfarten och samlat. För vårt vidkommande skulle det innebära att man bör använda de platser som vetter mot Ängkärrsgatan för elbilar. Oavsett om man installerar laddplatser eller ej.

Försäkringsfrågan är också viktig i sammanhanget. Ingen av de tre leverantörer som vi har pratat med har hört talas om att ett försäkringsbolag har höjt premien för att fastighetsägaren har installerat laddplatser, men frågan måste ställas.

En bra länk med information från Räddningstjänsten i Storgöteborg

<http://www.rsgbg.se/foretag--organisation/elfordon/laddplatser-for-elbilar-i-garage/>

Eftersom det råder oklarheter vad som gäller vid laddning av elfordon i slutna utrymmen, bör kontakt tas med brandmyndigheten eller räddningstjänsten om laddstationer ska installeras i ett garage.

## Tekniska lösningar

Arbetsgruppen har gjort studiebesök hos andra Brf-föreningar som har installerat både solceller samt laddplatser. De verkar genomgående nöjda med sina beslut, även om det är för tidigt för en djupare utvärdering. Det gäller såväl tekniskt som ekonomiskt. Arbetsgruppen har också träffat 3 leverantörer i dagsläget för att få in sk budgetofferter för att kunna göra en bedömning av investeringsbehov och kostnader för föreningen och brukarna samt få in förslag på tekniska lösningar. De tre leverantörerna är Svea Solar, Grön Kontakt samt EWays. Här följer en kort sammanfattning av deras förslag:

### **Grön Kontakt**

Här fick arbetsgruppen en komplett och genomarbetad offert på installation och drift av en anläggning med 8 laddplatser initialt, men med en möjlighet att bygga ut till totalt 32 platser över tid, utan att behöva investera i ny infrastruktur. Man adderar helt enkelt till laddboxar efterhand som behovet ökar. De 8 laddplatserna med stolpar ifrån taket eller på vägg sätts ut i princip där elbilarna har sina respektive platser i garaget. Föreningen äger infrastrukturen och laddboxarna, men i övrigt hanteras användningen av Grön Kontakt vilket inkluderar fakturering av elförbrukningen till varje användare. Med en sådan laddanläggning kan användarna, dvs de boende som har sin parkering och laddar, få en rättvis kostnadsfördelning. Man betalar för egen laddning och får allt på en egen faktura.

Laddboxen är en Schneider EVlink Smart Wallbox med laddningskapacitet upp till 22 KW, se bifogad produktbeskrivning. De installerade laddboxarna hanteras med lastbalansering, vilket sprider ut förbrukningen över tid och minskar därmed tillfälliga överbelastningar i systemet.

### **Svea Solar**

Deras offert handlade i huvudsak om solceller, men man lade med ett förslag på installation av en styck laddbox - HALO från Charge Amps. Den har 11 KW laddningskapacitet. Se bilaga med produktinformation.

### **EWays**

Eways föreslår även de en laddbox Charge Amps Halo med Typ 2 rak kabel och med Wi-Fi uppkoppling. De rekommenderar en enfasvariant som ger en laddningskapacitet på 2 mil per timme. Denna laddbox har också ett extra eluttag om man vill dammsuga bilen, ladda elcykeln etc. Lastbalansering av laddpunkterna sker dynamiskt via deras molntjänst. Man kan också installera en särskild effektvakt(hårdvara) som säkerställer att man håller sig inom det säkringsläge man har i fastighetens abonnemang. Som användare ansluter man sig till deras tjänster för övervakning, uppföljning, debitering och betalningsmodeller.

Deras offert inkluderar all installation.

## Ekonomi

### **Grön Kontakt**

Deras offert är genomarbetad och omfattar det mesta inklusive komplett installation, lastbalansering, support och hantering av användarna.

Kostnaden för hela installationen är 440 033 kr ex moms. Därtill kommer reducering av kostnaden med ett bidrag på upp till 50 % av kostnaden (nuvarande subvention från Klimatklivet). Detta skulle ge en avskrivningskostnad på ca 200 per plats och månad.

### **Svea Solar**

Kostnaden är 18 000 kr brutto per laddbox och netto efter bidrag 9 000 kr. Priserna är inklusive moms.

Offerten får mer betraktas som en indikation per laddbox och installation av elkabel från elcentral till laddboxen ingår inte. Inte heller lastbalansering eller hantering av användare.

### **EWays**

Deras offert är komplett och genomarbetad och omfattar installation, lastbalansering, support och all hantering av användarna.

Kostanden före bidraget från Klimatklivet för 8 laddplatser ligger på 111 904 kr. Efter bidraget blir det netto 55 902 kr. Det ger en kostnad på 6 994 kr per plats. Skriver man av anläggningen på 60 månader blir det 117 kr per plats och månad. Alla priser är exklusive moms.

Den särskilda effektvakten är en speciell hårdvarumodul som kostar ca 7 000 kr.

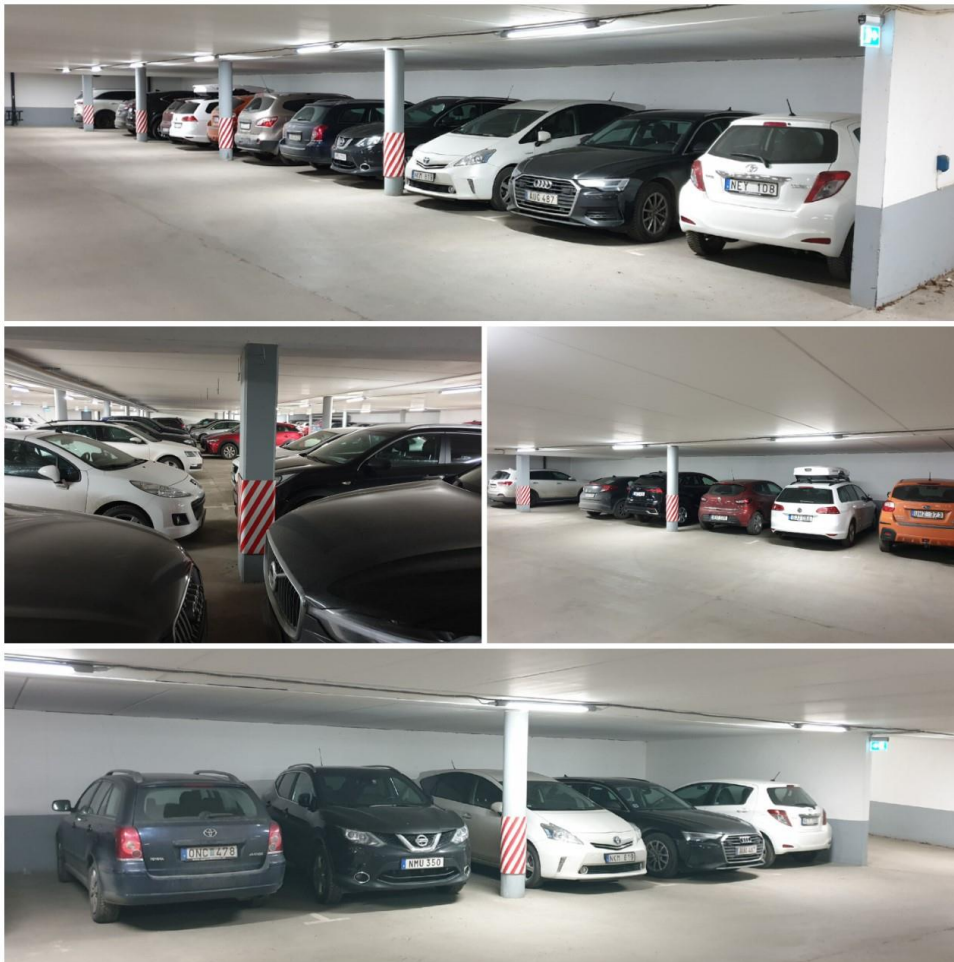
## Förslag på införandeprocess

Viktiga riktlinjer som tidigt bör läggas fast av styrelsen vid ett införande och upphandling

1. Frågan om hur investeringen ska finansieras måste upp på bordet tidigt. En lösning är att bostadsrättsföreningen svarar för investeringskostnaden med en avskrivningstid på exempelvis 5 år och täcker den med höjda avgifter för parkeringsplatserna – se förslag från eWays. Det ger en extra kostnad 117 kr per månad för varje brukare av en laddplats, d v s 867 kr per månad (750 kr + 117 kr). Rundas förslagsvis uppåt till 900 kr. Den kostnaden står sig väl om man jämför vad en laddplats normalt kostar att hyra i ett garage. Det som tillkommer för brukaren är en abonnemangskostnad till leverantören på knappt 50 kr per månad samt givetvis den egna förbrukningen.

I sammanhanget kan noteras att Naturvårdsverket ger stöd inom ramen för Klimatklivet till laddstolpsinvesteringar med upp till 50 procent av kostnaden.

2. Man bör besluta om hur många platser man i ett första skede tänker installera (baserat på undertecknade förhandskontrakt). Enkäten från i höstas indikerade 7 st.
3. Man bör besluta sig för var i garaget dessa platser ska finnas och hur man rent praktiskt ska lösa eventuella omflyttningar. Avtalen på parkeringsplatserna i garaget kan sägas upp av föreningen, men i första hand rekommenderas en omflyttning baserad på frivillighet. Alternativ väljer man en dyrare lösning där man installerar en laddbox till varje elbil oavsett var man står. Arbetsgruppen förordar det första alternativet av kostnadsskäl samt av hänsyn till brandskyddsfrågan. Lämplig placering är i så fall den raden av platser som vetter mot Ängkärrsgatan och i första hand platserna närmast infarten. Se den översta samt nedersta bilden i collaget.



Arbetsgruppen föreslår att styrelsen bjuder in de boende till ett informationsmöte där arbetsgruppen och eventuellt någon eller några av leverantörerna presenterar underlaget samt förslag på lösningar.

Ett erbjudande till de som hyr platser i garaget skickas ut och en begäran att de som är definitivt intresserade av en laddplats också skriver under ett förhandskontrakt där brukaren förbinder sig att teckna ett avtal på en laddplats om projektet genomförs inom en viss tid.

Därefter fattar styrelsen beslut om man vill gå vidare och t ex lägga fram ett förslag på ett extra årsmöte alternativt det ordinarie årsmötet.

Vid ett positivt utslag, där styrelsen får i mandat att gå vidare med att införa laddmöjligheter i garaget med en viss budgetram, går man i så fall vidare med en regelrätt upphandling där underlag tas fram och leverantörer väljs ut utefter de riktlinjer man kommit överens om.

Arbetsgruppen ställer sig till förfogande och bistår styrelsen för vidare insatser om så önskas.

Vid pennan

Hans Möller