

LÖSNING FÖR LADDNING AV EL-OCH-HYBRIDBILAR

Solna Stadsvillor Samfällighetsförening

717917-9184

PROJEKTGRUPP

Mattias Rantalainen
Berkan Kapkac
TorBjörn Karlsson
Jenny Nyström
Joakim Österlund
Johannes Näslund
Lars Millevik

Igelbacken 25
Igelbacken 21
Gunnarbovägen 142
Igelbacken 31
Igelbacken 35
Gunnarbovägen 138
Igelbacken 32

BAKGRUND/FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR PROJEKTET

- Inte ett alternativ att fortsätta ladda genom motorvärmastolpar pga att elsäkerhetsverket avråder (styrelsens ansvar). Laddboxar måste installeras om det fortsatt ska vara möjligt att ladda hybrid och elbilar
- Eftersom parkeringen är en gemensamhetsanläggning behöver förändringar göras genom samfälligheten med styrelsens godkännande
- Motorvärmarfunktionen måste finnas kvar enligt samfällighetens stadgar
- Kostnadsneutralt åt båda hållen

URVALSKRITERIER

Teknisk lösning/prestanda

Installation och investeringskostnad för respektive lösning (samtliga platser eller några i taget)

Drift/underhåll (garantier, kostnader)

Estetik (armar, extra lådor, ljusföroreningar)

Löpande debitering av förbrukning och styrning av laddtider

Framtida utbyggnad

VÄGVAL

- ✓ Uppkopplade boxar:
 - För att kunna lastbalansera mellan laddpunkterna så att de som laddar kan nyttja effekten som finns.
- ✓ Vilken uppkoppling: Wifi, PLC eller 4G
 - Projektgruppen föredrar 4G då laddning kommer att vara möjlig även om internetuppkoppling saknas. Gällande wifi finns en osäkerhet hur det fungerar i utomhusmiljö med relativt stora avstånd mellan laddpunkterna
- ✓ Ingrepp i elinfrastrukturen
 - Det finns möjlighet att säkra upp till 160A om nödvändigt (medför en kostnad)
 - Initialt inget ingrepp. Bedömningen är att det finns tillräckligt med effekt när lastbalanseringen kommer att användas.
 - Kan komma att krävas i framtiden när fler övergår till laddhybrider och elbilar

VÄGVAL

✓ Typ av box, enkel eller dubbel

- Dubbelbox ger lägre pris för installation per laddpunkt
- Men ansvarsfrågan när två fastigheter delar box går inte att hantera på ett bra sätt
- Enkelbox är således att föredra

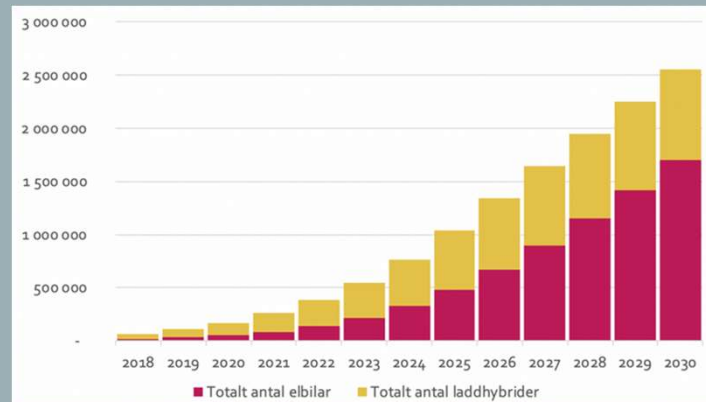
✓ Omfattning av installationen

- Tre alternativ
 1. Alla
 2. Enbart intresserade
 3. Intresserade + grannen på samma stolpe

För att undvika specialinstallation tex med arm krävs att båda fastigheter som delar stolpe installerar laddbox vilket ger att alternativ tre är att föredra

VARFÖR SKA JAG INSTALLERA NU?

- Eftersom det är en gemensamhetsanläggning går det inte installera på eget bevåg. Alla installationer måste ske via styrelsen. Oklart när nästa möjlighet ges.
- Oklart hur bidraget ser ut i framtiden, om det finns och hur det då ser ut. Enligt naturvårdsverket ska det beslutas senast i december om stöd ska finnas kvar och hur det ska se ut. Vår ansökan är godkänd för 44 installationer
- Värdehöjande för fastigheten
- Snabb ökning av laddningsbara fordon



- Omfattningen; laddboxarna installeras med fördel i par på samma stolpe. Enklast och mest kostnadseffektivt vore om alla fastigheter installerar direkt

VALD LÖSNING

Leverantör presenterar offererad lösning

- Lokal installatör
- Norsk producent, välkänt varumärke
- Om boxen
- Framtidssäker
- Dynamisk lastbalansering
- Cloudansluten via E-sim
- Normalkörning och laddmönster

INITIAL KOSTNAD – OFFERT VID 44 INSTALLATIONER

| | Antal | Pris per st. | Inkl. moms st | Totalt inkl. moms |
|-----------------------------------|-------|--------------|------------------------------------|-------------------|
| Laddbox Zaptec PRO med typ2 uttag | 44 | 13 400 | 16 750 | 737 000 |
| Mont.bakplatta Zaptec | 44 | 1 200 | 1 500 | 66 000 |
| Stolpfäste för 2 laddboxar | 22 | 2 500 | 3 125 | 68 750 |
| Monteringsplåt | 22 | 188 | 234 | 5 148 |
| Plint | 22 | 313 | 391 | 8 602 |
| Kabel 5G6 | 88 | 100 | 125 | 11 000 |
| RFID | 88 | 69 | 86 | 7 568 |
| Arbete | 44 | 1 776 | 2 220 | 97 680 |
| Frakt | 1 | 3 000 | 3 750 | 3 750 |
| | | | Totalt inkl moms | 1 005 498 |
| | | | Efter bidrag*** | 502 749 |
| | | | Pris per laddpunkt | 22 852 |
| | | | Pris per laddpunkt efter bidrag*** | 11 426 |

Information om bidraget***

Bidraget gäller åtgärder som påbörjats tidigast 2019-07-15. Bidraget ges som ett engångsbelopp med högst 50 procent av de bidragsberättigade kostnaderna, dock högst 15 000 kr per laddpunkt.

Priserna på laddboxarna gäller tom 30/6.

INITIAL KOSTNAD – EXEMPEL PÅ 28 INSTALLATION

- Installation i par beräknat på de 28 som tidigare gjort intresseanmälan:

| | |
|---------------------------|---------------|
| Pris per plats | 11 500 |
| antal platser | 31 |
| antal betalande | 28 |
| pris per betalande | 12 732 |

Vad som inte ingår i ovanstående exempelkostnad:

- Lösning är till för att ladda bilen. Vid behov av motor/kupévärmare krävs en adapterkabel. Kostnaden för adapterkablar ingår ej då behovet är oklart
- Om det skulle tillkomma ytterligare kostnader bekostas de av projektet = de fastigheter som är med i den initiala installationen. Om så händer har leverantör skyldighet att rapportera detta i förhand
- Kostnad för återvinning/deponi av befintliga motorvärmare är 250kr + moms per motorvärmabox är inte medtagen i offerten.

OFFERT LÖPANDE KOSTNAD

| | Antal | Ink.moms | Total årskostnad |
|--------------------------------------|-------|----------|------------------|
| Årskostnad E-SIM per uttag | 44 | 220 | 9 680 |
| Årskostnad administrering debitering | 44 | 38 | 19 800 |
| 30kr/mån + moms per användare | | | |
| 0.20kr/kWh + moms för elbil | | | |
| 0.00kr/kWh för motorvärmare | | | |
| Detta betyder: | | | |
| Fast kostnad per uttag per år | | | 670 |
| Fast kostnad per uttag per månad | | | 56 |

I tjänsten ovan ingår:

Månadsfakturerering per användare

Månadsrapportering för hela installationen

Kvartals återkreditering av kWh ersättning

RFID support/stöd

Möjlighet att användare och administratör ska kunna logga in och se sin egen statistik när som helst

Uppkopplade laddboxar till cloud via inbyggda E-SIM

Ovan * och ** kan faktureras till SFF eller användare

LÖPANDE KOSTNADER

- Samtliga laddboxar är uppkopplade till cloudet via ett inbyggt E-Sim som har en årlig kostnad på 220 kr per box
- Betaltjänsten Opigo kommer att användas. Kostnad per användare: 38 kr/mån samt ett påslag på elförbrukningen med 0,25 öre/kWh (cirka pris på 1kWh för samfällighet = 1,8 kronor)
- Eventuella ökade kostnad på samfällighetselen kommer att slås ut på laddboxanvändarna
- Serviceavtalet är kostnadsfritt första året

INSTALLERA/AKTIVERA LADDBOX EFTER PROJEKTET

- Om laddbox inte finns installerad på platsen
 - Samordna med grannen eller betala för två installationer
 - Faktisk kostnad för att koppla in boxen (fysisk installation, uppkoppling till nätverket och driftsättning av box i anläggningen)
 - Vid intresse av efterinstallation anmäls intresse till styrelsen. Projekt sätts upp när tillräckligt många anmälningar finns
- Om laddbox finns installerad på platsen; bekostad av fastigheten
 - Arbetskostnad för driftsättning av box i anläggningen
- Om laddbox finns installerad på platsen; bekostad av projektet
 - Arbetskostnad för driftsättning av box i anläggningen
 - Initiala kostnader för laddboxen + påslag (då övriga medlemmar bekostat laddboxen vid installation)

PROCESS FRAMÅT

- Ansökan till Naturvårdsverket godkänd
- Intromöte 15/6 20.00
- Bindande anmälan 21/6 – signera avtal med samfälligheten gällande betalningsskyldighet mm. OBS! ange behov av ladda bil, använda motor/kupévärmare eller båda
- Samfälligheten signerar antal installationspunkter med leverantör. Beroende på antal kan priserna på boxarna komma att justeras något. Även ändrade priser från producent kan tillkomma (detta är inte leverantörsspecifikt utan kommer från producenterna). Priserna på laddboxarna är slutgiltiga först när beställningen gjorts.
- Leverantör kommer att fakturera samfälligheten eftersom samfälligheten är avtalspart. Därför behöver alla fastigheter betala in sin del till samfälligheten. Samfälligheten har inte likviditet att förskottsbeta
- Leveransbesked efter orderbekräftelse
- Preliminär start av installation under september förutsatt order innan 30:e juni.

VAD SKA REGLERAS I AVTALET MELLAN FASTIGHETERNA OCH SAMFÄLLIGHETEN

- Samfälligheten gör installationen och äger boxen
- Fastigheten har nyttjanderätt av laddboxen
- Fastigheterna delar på kostnaden av totala installationen
- Fastigheterna förbinder sig att betala vid varje tidpunkt gällande månatliga kostnaderna sålänge uppkoppling finns mot anläggning
- Laddboxen tillhör samfälligheten och kan inte demonteras och tas med vid flytt