

## Andeboda Andra Samfällighetsförening (org.nr 717907-5895)

Andebodavägen 59 - 149 udda nummer

175 43 Järfälla

<https://andeboda.se/>

Joel Midstjärna (kassör), [joel.midstjarna@gmail.com](mailto:joel.midstjarna@gmail.com), 073 43 76492

**Notering!** Efter att detta dokument skrevs så gjorde styrelsen en undersökning av hur stort intresset för elbilsladdning var hos medlemmarna. Det framgick från undersökningen att relativt få medlemmar hade elbil eller tänkte skaffa elbil inom 5 år. Dessutom var flera medlemmar negativa till de ökade kostnaderna som skulle läggas på alla medlemmar (även de som inte hade behov av elbilsladdare). Styrelsen föreslår därför en hyrlösning som beskrivs separat på hemsidan [www.andeboda.se](http://www.andeboda.se).

# Elbilsladdning för Andeboda 2:a samfällighetsförening

Detta dokument beskriver varför, vad och hur elbilsladdare skulle kunna installeras i garage och öppna parkeringsplatser tillhörande Andeboda 2:a samfällighetsförening.

<b>BAKGRUND</b>	<b>2</b>
Varför elbilsladdning	2
Förutsättningar	2
Om föreningen	2
<b>ELBILSLADDARE</b>	<b>2</b>
Var skall elbilsladdarna finnas?	2
Vem skall äga elbilsladdarna?	3
Vilken typ av elbilsladdare skall installeras?	3
Hur skall medlemmarna betala förbrukad el?	4
<b>EL INFRASTRUKTUR</b>	<b>4</b>
Dagens infrastruktur	4
Nödvändiga uppdateringar	7
<b>KOSTNAD</b>	<b>7</b>
Installation	7
Driftkostnad	7
Anläggningsbeslut	7
Finansiering	8
Övrig	8

## BAKGRUND

### Varför elbilsaddning

Fler och fler medlemmar väljer att ersätta sina bensin- respektive dieslbilar mot hybrid- och rena elbilar. Vissa gör det för att vara mer miljövänliga, många företag tillåter endast elbilar som tjänstefordon samt höga straffskatter på fossilbilar är bakgrunden till denna utveckling. Utvecklingen kommer att fortsätta i allt högre takt och inom EU kommer all försäljning av bensin- och dieslbilar vara förbjuden 2035.

För att det skall vara praktiskt att äga en elbil bör laddning vid hemmet vara möjlig. Detta är också något som efterfrågas av många medlemmar i föreningen redan idag.

### Förutsättningar

För att elbilsaddning skall vara möjlig i föreningen behöver följande parametrar beaktas.

Föreningens El-infrastruktur vid garagen och parkeringsplatserna är endast anpassad för belysning samt att några av medlemmarna nyttjar motor- respektive kupévärmare emellanåt. Dagens infrastruktur behöver uppdateras för att klara den ström som krävs vid elbilsaddning.

Eftersom vår El-infrastruktur inte är tillräcklig kommer föreningen behöva bekosta uppdatering av infrastrukturen. Eftersom denna kostnad kommer att belasta alla medlemmar (inte bara de som är intresserade av elbilsaddare) innebär detta att föreningens anläggningsbeslut måste uppdateras hos Lantmäteriet.

Slutligen behöver givetvis intresset hos våra medlemmar vara tillräckligt stort med tanke på de ökade föreningskostnader som elbilsaddare innebär.

### Om föreningen

Föreningen består av 46 medlemmar. Varje medlem har tillgång till en garageplats. Det finns 6 garage totalt, där 4 garage har 8 platser och 2 garage har 7 platser. Det finns även 36 öppna platser för gäster och de medlemmar som har fler än en bil.

## ELBILSLADDARE

### Var skall elbilsaddarna finnas?

Det skall vara möjligt att installera elbilsaddare i samtliga 46 garageplatser. För att möjliggöra elbilsaddning även för besökare, de med två bilar eller de med större bil än vad garagen tillåter, är det även önskvärt att det finns ett par elbilsaddare även i de öppna parkeringsplatserna.

Eftersom uppdatering av infrastrukturen innebär en relativt sett stor kostnad tror vi att det mest kostnadseffektiva alternativet är att vi införskaffar samtliga elbilsladdare direkt snarare än att installera elbilsladdare hos de medlemmar som har ett aktuellt behov. Anledningen är att samfälligheter kan få bidrag på upp till 50% av installationskostnaden (laddare + infrastruktur) hos Naturvårdsverket. Bidraget är max 15 000 kr per laddpunkt och fler elbilsladdare innebär ett större bidrag och finansiering av kostnaden för uppdatering av infrastrukturen.

Läs mer om bidraget på:

<https://www.naturvardsverket.se/bidrag/ladda-bilen/>

## Vem skall äga elbilsladdarna?

Samfälligheten bör äga elbilsladdarna då vi kan nyttja betydligt mer bidrag än om varje medlem köper in en laddare. Som samfällighet kan vi nyttja bidraget från Naturvårdsverket som beskrivs i förra kapitlet. För privatpersoner kan man nyttja skattereduktionen, Grön teknik, från skatteverket. Eftersom uppdatering av samfällighetens infrastruktur inte ingår för privatpersoner blir bidraget mindre. Följande räkneexempel visar fördelen med att samfälligheten äger laddarna.

Installationskostnad: 500 000 kr

Elbilsladdare: 12 000 kr / st, totalt  $12\,000 \cdot 46 = 552\,000$  kr

### Om varje medlem äger laddarna

Kostnad samfällighet: 500 000 kr (inget bidrag på enbart installation)

Kostnad per medlem för laddare:  $12\,000 \text{ kr} / 2 = 6\,000$  kr (efter 50% bidrag)

Totalt =  $500\,000 \text{ kr} + 6\,000 \text{ kr} \cdot 46 = 776\,000$  kr (om alla skaffar laddare)

### Om samfälligheten äger laddarna

Kostnad samfällighet:  $(500\,000 \text{ kr} + 552\,000 \text{ kr}) / 2 = 526\,000$  kr

Notera att den "extra" kostnaden för att samtliga skall få en laddare jämfört med om samfälligheten enbart står för installationen är 26 000 kr eller 565 kr per medlem.

En annan fördel med att samfälligheten äger laddarna är att vi säkerställer att vi använder elbilsladdare som är kompatibla med varandra och har en betallösning som är godkänd av vår förening.

## Vilken typ av elbilsladdare skall installeras?

Elbilsladdaren bör leverera minst 11 kW, vilket är mer eller mindre standard idag. Laddaren bör även kunna kommunicera med andra laddare på samma elnät för att säkerställa att den totala effekten inte överstiger vad elnätet klarar av.

Laddaren bör även vara kopplad till någon form av extern betaltjänst så att medlemmen faktureras för förbrukad energi utan involvering av samfällighetens styrelse.

Det vore fördelaktigt om laddaren även hade ett 230V uttag för användning av kupévärmare, mutterdragare, garageportsöppnare etc. som var kopplad till samma betaltjänst. Om inte detta finns kommer 230V uttag behövas separat där föreningen fakturerar medlemmar som använder motor- respektive kupévärmare (precis som idag).

Eftersom det saknas väggar mellan platserna i garagen är "dubbelladdare" även ett alternativ, om man kan skilja på vilken plats/medlem som förbrukat elen.

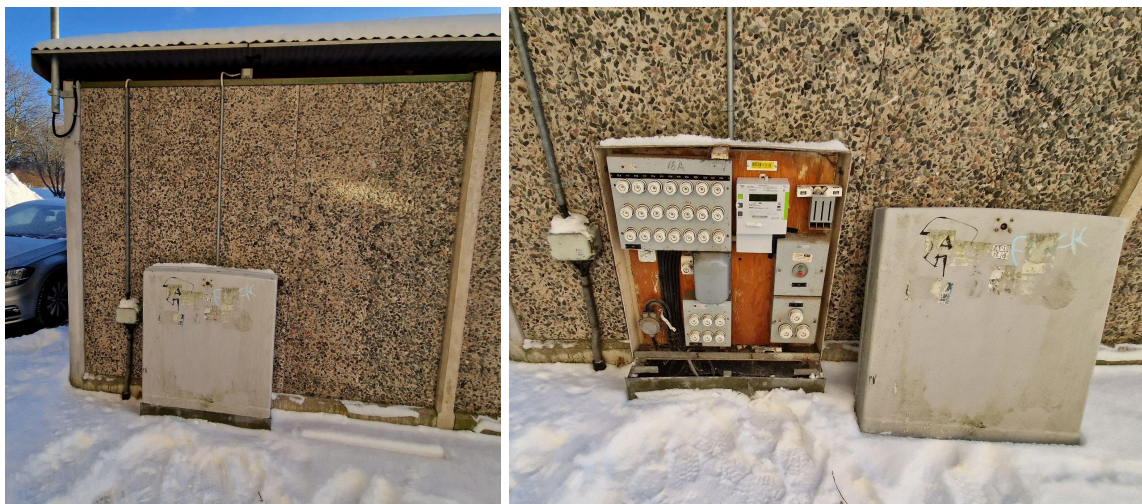
## Hur skall medlemmarna betala förbrukad el?

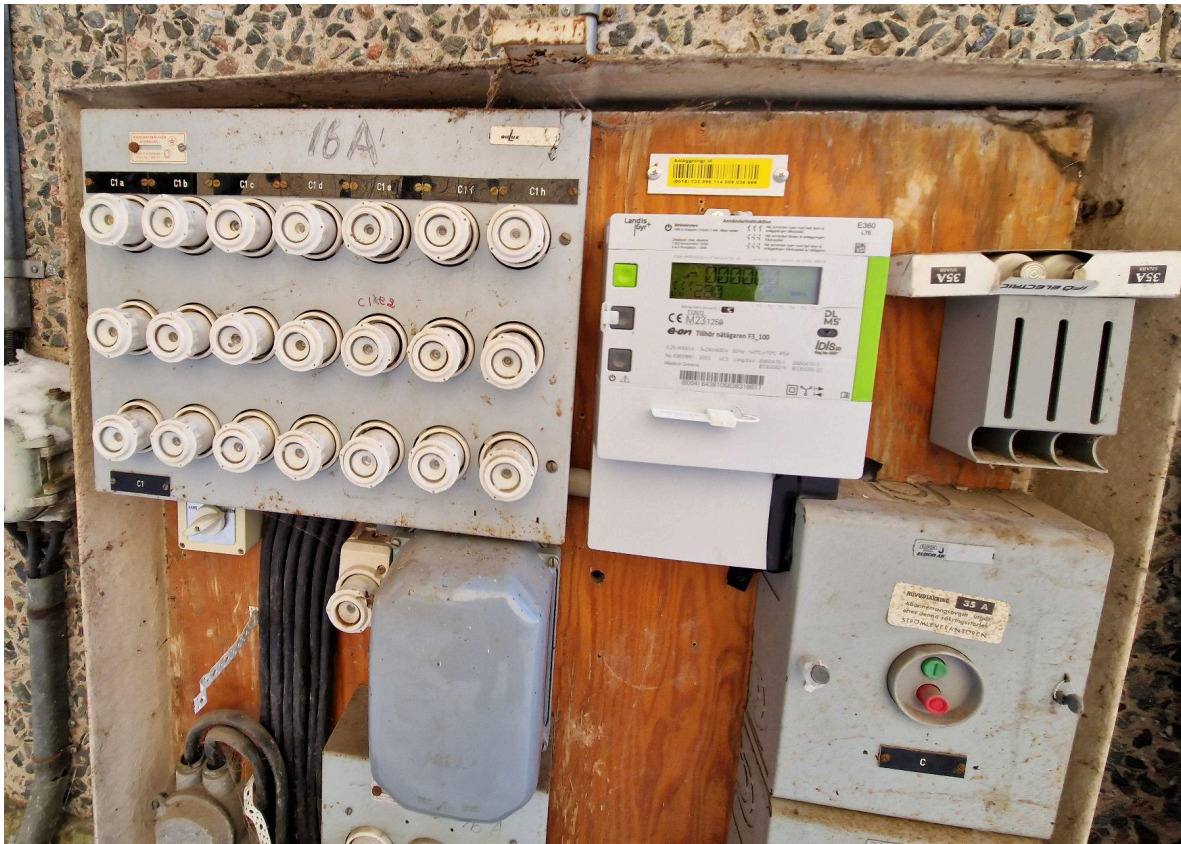
Det är inte ett gångbart alternativ att någon från styrelsen läser av förbrukad el på respektive plats och ställer ut fakturor. Istället ser vi att elbilsladdaren är kopplad till en extern betaltjänst. Företaget som hanterar avläsning och fakturering betalar sedan föreningen för förbrukad el efter att ha tagit ut en viss provision.

## EL INFRASTRUKTUR

### Dagens infrastruktur

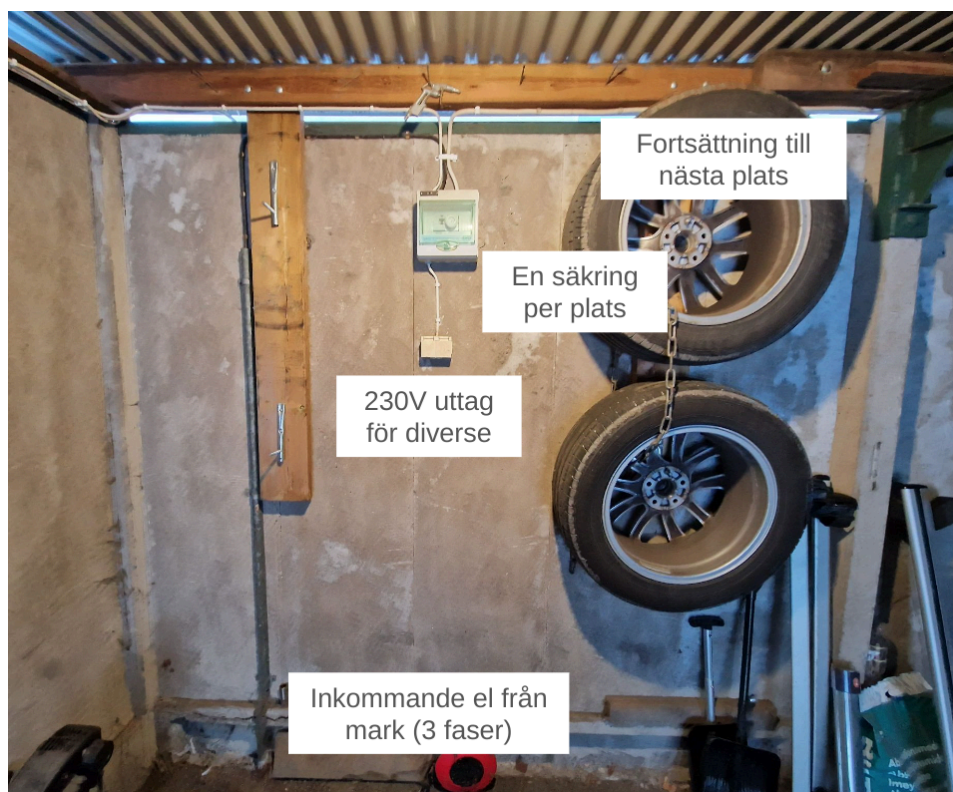
Till garagen samt belysning av våra gångvägar finns en elcentral med en säkring på 35 A per fas (3 faser). Från elcentralen går det 3 st 2.5 mm<sup>2</sup> kablar till respektive garage, d.v.s. totalt 3 \* 6 = 18 kablar. Varje kabel har en säkring på 16 A.





Bilden ovan visar säkringarna som går till garagen. Det är tre säkringar per garage. I skåpet finns dock 7 grupper där vi misstänker att den sista gruppen är för belysning av våra gångvägar.

Kablarna till garagen är nedgrävda under asfalten och kommer upp till i ett av hörnen i respektive garagelänga enligt bilden nedan. Inuti garagen fördelar sig faserna så att 2-3 platser delar på en fas.



Bilden nedan visar var elcentralen står samt var elen idag går in i respektive garage.

EON Elcentral (ca 100 m från vår elcentral)



## Nödvändiga uppdateringar

Enligt vår leverantör, EON, kan vi öka huvudsäkringen från 35 A till 63 A (möjligen även mer) utan att kablarna från vår elcentral till EONs elcentral behöver bytas ut. Detta tror vi kommer räcka under flera år och ser inget behov att göra ytterligare uppdateringar i nuläget. Dock behöver en (eller flera) lastbalanserare installeras så att vi inte löser ut huvudsäkringen när bilar laddas i olika garage.

Vi kommer att behöva byta ut kablarna till samtliga garage för att elbilsladdning ska vara möjlig. Det innebär att asfalten skall schaktas upp och nya kablar installeras. Kablagen till garagen bör åtminstone vara av dimensionen 16 mm<sup>2</sup>. Vi ser även att man drar kablarna på ett sådant sätt att vi även kan installera laddare på de öppna parkeringarna.

Det är möjligt att det går att dra kablarna via garagen, till nästa garage, så man inte behöver schakta upp bakom garagen så som det är gjort idag.

## KOSTNAD

### Installation

En stor del av kostnaden för installation av billaddare är uppdatering av infrastrukturen. En förutsättning för att få bidrag från Naturvårdsverket är att vi installerar laddare på samtliga platser (se kapitlet om elbilsaddare tidigare i detta dokument).

Styrelsen kommer att gå ut och be om offert hos flera leverantörer. Vi har fått indikation att kostnaden kommer att landa någonstans mellan 500 000 kr - 700 000 kr efter bidrag, vilket motsvarar ca 11 000 kr - 15 000 kr per medlem.

### Driftkostnad

Medlemmarna betalar för förbrukad el. Vi ser även att vi har ett påslag på kWh-priset för att täcka underhåll av elbilsaddare samt eventuella abonnemangavgifter för att hålla elbilsaddarna uppkopplade. Eftersom vi behöver öka huvudsäkringen kommer vår årliga kostnad för vårt abonnemang hos EON att öka med cirka 12 000 kr per år. Även denna kostnad ämnar vi att täcka, åtminstone delvis till en början, med påslag på kWh-priset. Ju fler som nyttjar elbilsaddning, desto billigare kommer dessa kostnader att bli per medlem.

## Anläggningsbeslut

I dagsläget kräver installation av elbilsaddare i samfälligheten att vi uppdaterar vårt anläggningsbeslut hos Lantmäteriet. Kostnaderna för att uppdatera anläggningsbeslutet varierar mycket beroende på många olika faktorer. Det kan dock röra sig om 100 000 kr eller ibland mer.

Läs mer om ändring av anläggningsbeslut på:

<https://www.lantmateriet.se/sv/fastighet-och-mark/samfallighet--aga-och-anvanda-gemensamt/gemensamhetsanlaggningar/laddningspunkter-for-elfordon-pa-gemensam-parkeringsplats/>

Det har ryktats om att man vill förenkla denna process då regeringen vill underlätta för samfälligheter att installera elbilsaddare, men tyvärr har inte mycket hänt på den fronten ännu.

## Finansiering

För att undvika att varje medlem behöver betala installationskostnaden under ett år (11 000 kr - 15 000 kr) ämnar vi att ta ett banklån med återbetalningstid mellan 5 och 10 år. Vi tror att den ökade årskostnaden kommer att ligga mellan 1 500 kr och 3 000 kr per medlem under denna period.

## Övrig

Vårt att notera är att värdet på våra fastigheter kommer att öka mer än kostnaden för installationen. Framöver kan det vara svårt att sälja ditt hus om möjligheten till att ladda elbil inte finns.