

Motion till Styrelsen, Sigfridsborgs samfällighetsförening

Anordnande av möjlighet till laddning av elbil i garagelängor

I syfte att verka för en lägre användning av fossila bränslen, önskar jag att möjlighet anordnas för att ladda elbil i de gemensamma garagelängorna.

Anledningar att installera laddmöjlighet

1. Vi behöver alla hjälpas åt att **minska våra koldioxidutsläpp**. Efter ca 2 år är en elbil väsentligt mindre koldioxidutsläpp.
2. **Ökar försäljningspriset på fastigheterna**. Flera mäklare vittnar om att möjlighet till elbilsaddning i fastigheten höjger uppfattas som attraktivt för köpare.
3. Användandet av **elbilar ökar** och fler vill och behöverladda elbilen och att ladda hemma är **säkert och bekvämt** (slipper åka till macken).
4. Ingen avancerad installation. Det som behövs är framdragning av el och installation av en laddbox. Arbetet utförs av en certifierad elinstallatör.
5. Statliga pengar kan betala halva kostnaden (med viss reservation för att den osäkra regeringsfrågan kan göra att Naturvårdsverkets anslag kan ändras, vilket kan stödet).
6. Fler och fler föreningar skaffar laddmöjlighet och **försäljningen av bilar** ökar.
7. Det är lätt att fixa laddplats – här finns samlad information.
Bl.a. offertmallar på www.fixaladdplats.se KLIMAT- & ENERGIRÅDGIVNINGEN kan hjälpa till att utvärdera offerter.

Ordbok

Laddbox = sätts i garaget

Laddstolpe (utvändigt), *inte aktuell enligt min bedömning*

Finns laddboxar med mer än en laddstolpe.

Laddstation = el-enheten som laddar.

Laddplats = själva parkeringsytan där bil som ska laddas får stå

Laddpunkt = själva anslutningsdosan

Laddning

Normalladdning, 3,7 kW

1-fas 16A = ca 2 mil/timme, laddtid ca 6 – 25 timmar

3-fas 16A = Ca 5 mil/timme

Snabbladdning, 50 kW

Laddtid, ca 30 min

Kostnader

Drift

El till elbil, ca 1,5 – 2 kr/mil

200 kr/månad eller 2 500 kr/år i elkostnad.

Bör (ska!) vara förnyelsebar energi, annars uteblir ju den klimatmässiga fördelen.

Föreningar som upplåter laddningsmöjlighet för elbil, men inte mäter förbrukningen, rekommenderas av EKR ett schablonvärde om ca 200 kr/mån per bil/hushåll, och eventuellt 400 kr/mån per bil/hushåll, om föreningen även bekostat installationen, till dess denna är avbetald.

Väggmonterad laddbox

Utrustning (invändigt, som antas inte kräver markarbeten, vilket dock behöver kollas upp).

5 000 – 12 000 kr / laddbox

Installation och kabeldragning (invändigt)

2 000 – 6 000 kr

Tekniska val att ta ställning till

- Laststyrning
- Övervakning
- Energimätning (krävs vid ansökan till klimatklivet).
- Möjlighet till koppling mot internet
- Möjlighet att bygga ut mot solceller (exempelvis på taket på garaget)
- Lås/kod kopplat till respektive uttag
- Möjlighet till övervakad användning av även motorvärmare. ¹⁾

1) *Denna möjlighet gör också att samfälligheten kan få överblick på all elförbrukning från de fasta eluttagen kopplat till respektive garageplats, vilken skulle kunna faktureras ut individuellt, oavsett elbilsladdning eller inte. Bortsett från den initiala investeringen, skulle på så vis samfälligheten kunna få minskade kollektiva elkostnader i garagen, när varje hushåll bär sin egna förbrukade elanvändning i garaget.*

Övrigt

- Förväntad livslängd 15 år
- Ersättning från klimatrådgivningen: ca 50% av bidraget vid beviljande av bidraget, och 50% vid slutförandet. Dock viss "risk" att kalkylera med detta just ny med hänsyn till regeringsläget, även om sju av åtta partier sagt sig stå bakom klimatpositiva stödsatsningar.
- Anläggningsbeslut i samfällighet. Får inte göra installationer som inte påverkar/hjälper alla. Lantmäteriverket: "vissa, nej, det är inte möjligt", andra Lantmäterimyndigheter ute i landet gör enkelt (billigt) ny förrättning och plockar in detta. Lantmäterimyndigheten i Stockholm, menar att detta är av "mindre art" (t.ex. om det redan finns elvärmarruttag), så länge det finns stämmobeslut på det. Finns en pågående statlig utredning som kom med ett utlåtande i Oktober. Den menade att Lantmäteriet ska "godkänna" detta. Men, detta är än så länge bara utredningens förslag.

- Förslag från en av åhörarna: Samfälligheten står för Infrastrukturen och de boende får stå för laddboxen.
- Frågor kan ställas till Energi- och klimatrådgivningen:
Ring 08 – 29 11 29
maila info@energirådgivningen.se
- Eftersom bidraget från Klimatklivet som kan kompensera upp emot 50% av investeringen, är osäker p.g.a. regeringsläget, kan också enskilda hushåll söka bidrag själva, om vi skulle välja en sådan lösning med individuella löaddboxar för enbart en laddning, sökas från "Ladd-hemma-bidraget" om upp mot 10 000 kr per fastighet.

Tekniska frågor att inleda med att reda ut

Besvarande av dessa frågor kan olika leverantörer även hjälpa till med att reda ut, men ju mer vi kan utreda på egen hand, desto mer intresserade kommer leverantörer vara för att komma ut och lämna offert:

1. Hur många parkeringsplatser finns det?
2. Hur många laddplatser behövs idag?
3. Hur många kommer köpa elbil inom ett år?
4. Hur långt är det mellan el-centralen och platsen där laddboxen ska sitta?
5. Vad är det för storlek på huvudsäkring, huvudsäkringarna?
6. Vill ni administrera och ta betalt?
7. Vill ni bli aviserade om något skulle gå fel?
8. Avser ni ansöka om bidrag till Klimatklivet?
Ja, om föreningen för installation. Nej, om hushåll/fastighet gör (och finansierar) installation:
=>Kan bidrag istället sökas via "Ladd-hemma-bidraget".

Jag yrkar att stämman ställer sig bakom mitt förslag om

- att:** styrelsen tilldelas ett utredningsuppdrag för att skyndsamt utvärdera intresse bland samfällighetens medlemmar, att installera laddmöjlighet för elbil i garagelängor.
- att:** styrelsen i ovan utredning, studerar möjligheten för enskilt hushåll att göra egen installation av laddmöjlighet, om inte kollektivt intresse finns, alternativt om det skulle tolkas som så att en kollektiv installation inte är förenligt med liggande anläggningsbeslut, samt att detta inte önskas revideras-
- att:** styrelsen ska inventera i vilken utsträckning, det redan sker elbilsaddning i samfällighetens garage, och ålägger dessa hushåll ett schablonpåslag om 200 kronor i månaden (alternativt 600 kr/kvartal). Betalning av föreslagen schablonkostnad, fritar inte den enskilde bilägarens ansvar för eventuellt ökad brandrisk, eller skada på samfällighetens befintliga elinstallationer, som följd av för hög belastning under längre tid (vilket laddboxar kan förhindra).

Mvh

Johan Westerlund

Högmoravägen 72

BILAGOR

- latt_att_fixa_laddplats_checklista
- steg_for_steg_guide_2018_brf
- presentation_fixa_laddplats_brf_nov_2018
- kontaktuppgifter_till_leverantorer_2018

Lätt att fixa laddplats!

(Vill du veta mer se *Steg för steg-guide*)

Steg 1 UNDERSÖK INTRESSE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

- Undersök intresset bland de boende.
- Kontakta eventuellt andra BRf:er för att få tips.
- Ta upp frågan med styrelsen.
- Kontrollera vem som äger marken.
- Kontakta minst två leverantörer av laddutrustning och begär offert på helhetslösning. Tips på vad ni kan fråga om finns i *Offertsvarsmall*.

CHECKLISTA

Steg 2 VÄLJ TYP AV LADDUTRUSTNING

- Bestäm antal laddpunkter utifrån ert behov och leverantörens uppgifter om ledig effekt, ledningar och säkringar. Kolla även om eventuella motorvärmare-uttag kan byggas om.
- Välj laddbox eller laddstolpe, fast kabel eller uttag, säkerhetsnivå, jordfelsbrytare, storlek, digital kommunikation, laststyrning och ev. funktion för energimätning samt övrig utrustning som t.ex. påkörningskydd, belysning, p-skyltar, ev. service.
- Undersök om tillstånd/bygglov behövs.

Steg 3 UTVÄRDERA OFFERTER

- Använd gärna *Offertsvarsmall* som stöd vid utvärdering.

ANSÖK EVENTUELLT OM EKONOMISKT STÖD HOS NATURVÅRDSVERKET

- Om ni väljer att söka stöd kan ni inte påbörja arbetet med laddstationen innan beslut om stöd är fattat. Använd gärna *Vägledning för ansökan till Klimatklivet*.

Steg 5 BESTÄLL LADDUTRUSTNING OCH ARBETE

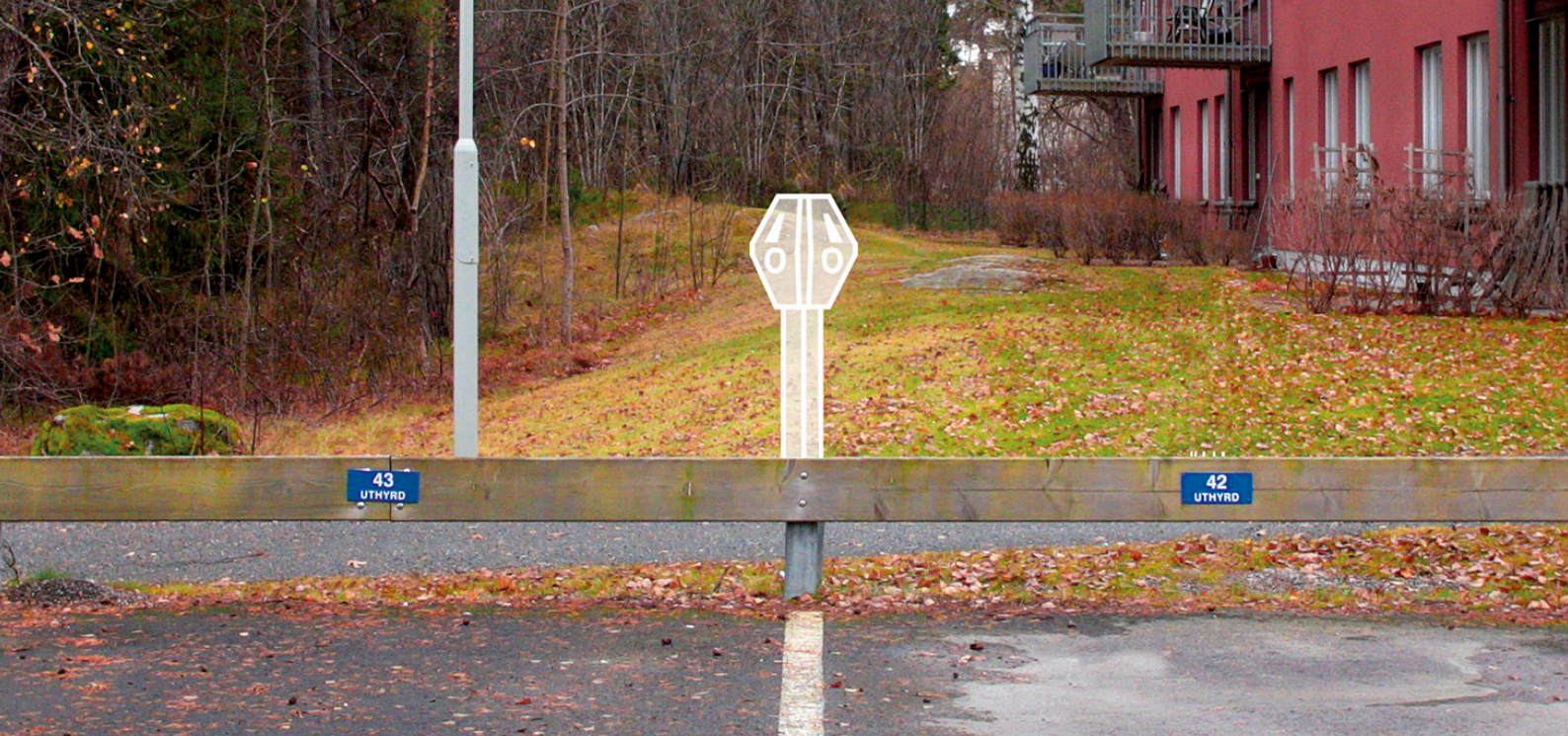
- Teckna avtal med en leverantör. Om ni sökt stöd från Klimatklivet måste ni vänta med att teckna avtal och installation tills ni fått beslut om stöd.

Steg 6 FÖLJ LEVERANTÖRENS ARBETE

- Beställ ledningsdragning och anslutning i samarbete med leverantören.
- Beställ eventuellt elabonnemang. Välj elhandelsavtal, gärna förnybar el.
- Leverantören sköter montering, installation och driftsättning.
- Gör eventuellt en plan för underhåll och service.
- Informera alla boende.
- Följ upp hur laddstationen används.

NU KAN NI LADDA BILARNA!



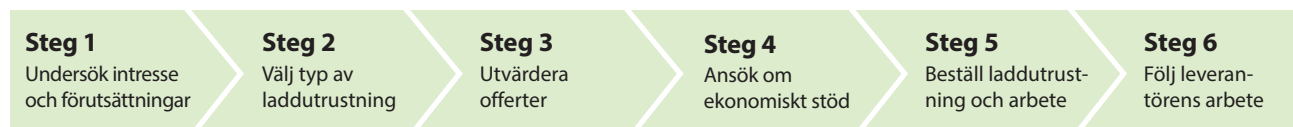


Fixa laddplats

Steg för steg-guide

Allt fler bostadsrättsföreningar installerar laddplatser för elbilar. Den bästa laddplatsen är bilens ordinarie parkeringsplats. Att ladda vid hemmet är enkelt och bekvämt.

I denna guide får ni hjälp steg för steg med vad bostadsrättsföreningen bör tänka på vid inköp och installation av laddplatser med normalladdning till föreningens medlemmar. Normalladdning är den vanligaste typen av laddning som också ger möjlighet att ladda många bilar utan dyra investeringar i elnätet.



Opertisk och kostnadsfri rådgivning från din kommun.



UNDERSÖK INTRESSE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

Kartlägg intresset bland de boende. Ta gärna kontakt med andra bostadsrättsföreningar eller förvaltare för att få tips, se *Goda exempel – Bostadsrättsförening med laddplatser*. Kontrollera vem som äger marken (eller till exempel garaget) där ni vill ha laddplatser. Om er bostadsrättsförening inte äger marken måste ni komma överens med markägaren och klargöra vem som ska äga laddstationen.

Hur går det till att fixa laddplatser?

För bostadsrättsföreningar med egna garage, parkering under tak eller motorvärmplatser är det ofta lätt att fixa laddplatser. Det som behövs är framdragning av el och en laddbox. Har ni redan motorvärmare eller vanliga uttag kan dessa i vissa fall byggas om alternativt ersättas med laddstationer på ett enkelt sätt. Kontakta minst två leverantörer av laddutrustning och begär offerter på helhetslösningar för normalladdning, inklusive drift, underhåll och kringutrustning. Utvecklingen av tjänster går snabbt, vissa leverantörer erbjuder service och support, andra erbjuder betal lösningar som även fungerar på publika laddplatser. Tips på vad ni kan fråga om finns i *Offertsvarsmall*.

Leverantören säkerställer att det finns utrymme för en laddplats på den befintliga säkringsstorleken. Om det inte gör det behöver ni höja er säkring eller köpa en utrustning med lastbalansering (ser till att laddning sker när förbrukning i hemmet är låg). Leverantören säkerställer också att ledningen tål en ökad belastning i form av ett större ström uttag under en längre tid. *Ur säkerhets-synpunkt är det inte rekommenderat att ladda ett fordon i ett vanligt eluttag.*

Prata med styrelsen

Ta upp frågan i styrelsen med preliminärt förslag för antal användare, placering och kostnader med/utan finansieringsstöd, se *Vägledning för ansökan till Klimatklivet*. För exempel på fördelning av kostnader se *Goda exempel Bostadsrättsförening med laddplatser*. Läs gärna också *Sex anledningar att fixa laddplats* och *Exempel på motion till föreningsstämman*.

INVESTERINGEN kan fördelas mellan föreningen och användarna på olika sätt:

- Föreningen står för totala kostnaden för laddstation och installation. Föreningens kostnad tas ut genom en höjd parkeringsavgift.
- Användarna betalar för totala kostnaden för laddstation och installation.
- Föreningen köper eller hyr en komplett laddstation med service. Användarna tecknar laddabonnemang direkt med en leverantör av laddstation för att ladda.

KOSTNADEN för laddningen kan fördelas på olika sätt:

- Föreningen tar betalt för den faktiska elanvändningen i kWh eller lägger på en schablonkostnad för elen på parkeringsavgiften. EU har beslutat att kostnaden för laddning ska vara rimlig. Det innebär att avgiftspåslaget för en laddplats inte får vara orimligt hög.
- Elbilsägaren tecknar ett eget elnät-abonnemang och elavtal och betalar då elkostnaden direkt till elleverantören. Då behövs en laddstolpe/ laddbox per elbilsplats.
- Om föreningen köper eller hyr en komplett laddlösning, faktureras användarna via ett laddabonnemang.

Använd gärna

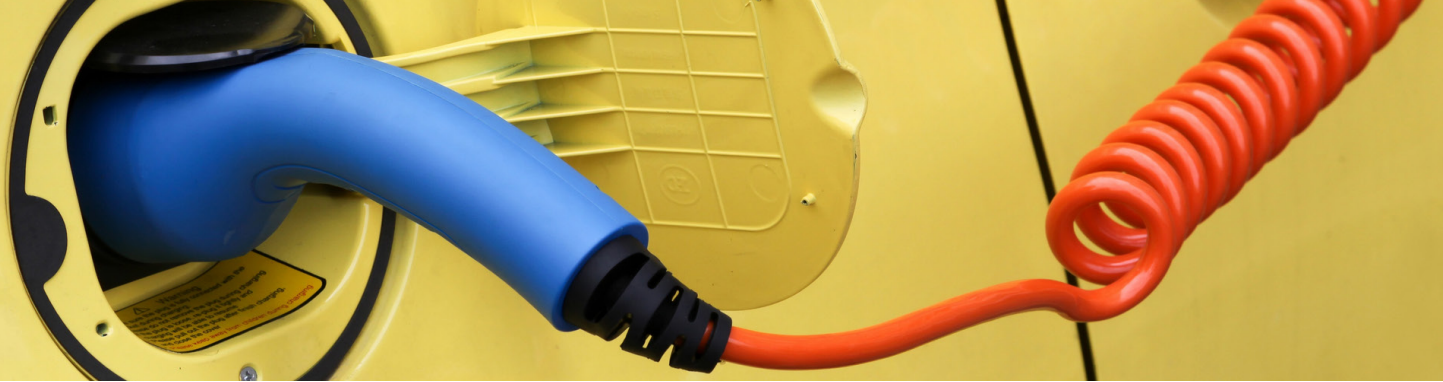
Goda exempel – Bostadsrättsförening med laddplatser

Använd gärna

Offertsvarsmall

Använd gärna

- Vägledning för ansökan till Klimatklivet
- Goda exempel – Bostadsrättsförening med laddplatser
- Sex anledningar att fixa laddplats
- Exempel på motion till föreningsstämman



Steg 1 → **Steg 2** → Steg 3 → Steg 4 → Steg 5 → Steg 6

VÄLJ TYP AV LADDUTRUSTNING

Beroende på hur hög laddeffekt en laddstation har kommer det att ta olika lång tid att ladda en elbil. En hög effekt innebär en kortare laddtid (snabb-laddning) och en låg effekt innebär en längre laddtid för samma energimängd (normalladdning). Högre laddningseffekter innebär även större belastning och krav på den elektriska infrastrukturen. Normalladdning (3,7 kW–≤ 22 kW) är den vanligaste typen och passar bra på platser där bilen står parkerad under en längre tid, som i hemmet.

Att ladda bilen

Med normalladdning laddas ett tomt elbilsbatteri fullt på ungefär 8-25 timmar, beroende på batteriets storlek och tillgänglig effekt. I de flesta fall laddas minst 2 mil per timme. Kom ihåg att bilen sällan är helt urladdad, det är alltså inte så ofta en bil behöver stå åtta timmar för att ladda fullt.

En tumregel att utgå från är att 230V (1-fas) 16A ger ungefär 2 mils körning per laddtimme och 400V (3-fas) 16A ger ungefär 5 mils körning per laddtimme. Dessa siffror kan dock variera beroende på bil och körsätt. Många nya elbilar kan ta emot 400V (3-fas) 16A medan laddhybrider ofta bara kan ta emot 230V (1-fas) 16A.

Välj typ av laddpunkt

En laddstation är en plats med en eller flera laddpunkter (uttag där det laddbara fordonet laddas) där el kan överföras till ett eller flera fordon. Laddpunkterna kan sitta på en laddbox som sitter fastmonterad på en vägg eller på en stolpe i anknötning till en parkering. Enklast och billigast är oftast en laddbox på väggen i ett garage. För laddstolpar utomhus krävs en nedgrävd kabel vilket innebär mer arbete och högre kostnader.

Laddutrustning finns med fast kabel eller med eluttag där bilägaren kopplar in sin egen sladd. Motorvärmare är relativt enkla att ersätta med uttag för laddning. En laddplats som följer EU-direktivet garanterar en säker laddning.

Stöd kan sökas från Naturvårdsverkets Klimatklivet. Stödet får uppgå till högst 50 procent av investeringskostnaden, dock maximalt 20 000 kronor per laddpunkt för normalladdare, se *Vägledning för ansökan till Klimatklivet*.

Kommunikation och säkerhet

Laddkabelns kontakter är till för att ansluta elbilen för laddning men också för att skicka och ta emot information mellan laddutrustning och elbil. Kontakten är jordad och låser elbilen så att den inte kan starta under laddningen. Laddstationen kommunicerar med en styrenhet i bilen om batteriets tillstånd och temperatur. Det är viktigt att installera en personskyddsbrytare (kombination av jordfelsbrytare och dvärgbrytare) per laddpunkt om det inte finns inbyggt.

Laddpunkter kan kopplas ihop med styrutrustning med en belastningsvakt för att motverka effekttoppar. Belastningsvakten kontrollerar att rätt mängd ström fördelas mellan fordon och fastighet.

Kostnad

För att ladda bilen:
Att ladda upp ett tomt batteri kostar 1,5-2 kr per mil som laddas. Elen till en genomsnittlig elbil kostar ca 2 500 kr per år.

För laddpunkten:
Priset på en laddbox i ett garage är cirka 5 000–12 000 kr och installationen cirka 2 000–6 000 kr. Laddstolpar som kräver markarbete blir ofta dyrare, totalkostnaden kan då bli upp till 50 000 kr.

Steg 1 > **Steg 2** > Steg 3 > Steg 4 > Steg 5 > Steg 6

Egenskaper för en normalladdare

Strömstyrka i Ampere	16A–32A
Kabel	Fast kabel eller uttag. Typ 2 är krav för stöd från Klimatklivet.
Effekt i kilowatt	3,7 kW–≤ 22 kW
Matning	1-fas, det kan dock vara en idé att förbereda för 3-fas för framtida uppgradering och utbyggnad av laddstationer.
Spänning i Volt	230V–400V
Typ av anslutning/kontakt	Typ 1 (i huvudsak asiatiska bilar) eller Typ 2 (europeiska bilar). Typ 2 krävs för att få stöd från Klimatklivet och är standard i alla nya elbilar.
Typ av säkerhetsnivå	Mode 3 (standard inom EU).

Detta är också bra att tänka på vid val av laddutrustning:

Hur enkelt är det att ladda?	Hur tydliga är instruktionerna på skärmen? Laddaren ska tydligt visa om den fungerar och när den är i drift/inte i drift.
Temperatur och luftfuktighet, IP-klass	Från -25 grader till +30 grader, från 5 % till 95 % luftfuktighet, IP 55.
Kommunikation (uppkopplad eller ej för identifikation och övervakning av laddstationen)	Ethernet, GPRS, 3G, OCCP.
Eventuell kringutrustning	Påkörningsskydd, belysning, skyltning, tillgänglighet/handikappanpassning
Storlek	Får laddutrustningen plats?
Vad ingår i priset?	Montering, garanti, service.
Kostnad	Priset på en laddbox i ett garage är cirka 5 000–12 000 kr och installationen cirka 2 000–6 000 kr. Laddstolpar som kräver markarbete blir ofta dyrare, totalkostnaden kan då bli upp till 50 000 kr.
Behörighet	För att endast behöriga ska få tillgång till att ladda kan olika identifikationslösningar användas, t.ex. nyckel eller RFID-bricka.
Tillstånd/bygglov	Undersök om tillstånd/ bygglov behövs i er kommun. I de flesta kommuner behövs inget bygglov för en laddbox/laddstolpe.

Steg 1 > Steg 2 > **Steg 3** > Steg 4 > Steg 5 > Steg 6

UTVÄRDERA OFFERTER

Jämför inkomna offerter och välj leverantör. Använd gärna *Offertsvarsmall* som hjälp vid utvärderingen.

Använd gärna
Offertsvarsmall

Steg 1 > Steg 2 > Steg 3 > **Steg 4** > Steg 5 > Steg 6

ANSÖK OM EKONOMISKT STÖD HOS NATURVÅRDSVERKET

Från Naturvårdsverket kan ni söka stöd för er laddstation genom Klimatklivet. Klimatklivet är ett investeringsstöd med syfte att minska utsläpp som påverkar klimatet. Stödet har flera ansökningsomgångar per år och bostadsrättsföreningar och fastighetsägare är stödberättigade. Stöd till laddstationer ges med högst 50 procent av investeringskostnaden. För laddstationer med normalladdning uppgår stödet till max 20 000 kr per laddpunkt.

Använd gärna
Vägledning för ansökan
till Klimatklivet

Om ni väljer att söka stöd för laddstationen får arbetet inte påbörjas innan beslut om stöd är fattat.

Steg 1 > Steg 2 > Steg 3 > Steg 4 > **Steg 5** > Steg 6

BESTÄLL LADDUTRUSTNING OCH ARBETE

Teckna avtal med den leverantör som passar er bäst. Om ni ansökt om stöd från Klimatklivet måste ni vänta på beslut om stöd innan ni tecknar avtal eller påbörjar arbetet med installationen.

Steg 1 > Steg 2 > Steg 3 > Steg 4 > Steg 5 > **Steg 6**

FÖLJ LEVERANTÖRENS ARBETE

När ni har valt laddutrustning och leverantör kan installationen börja. Beställ anslutning för laddstationen i samråd med leverantören. Det är oftast elnätbolaget som sköter grävning och dragnings av elledningar fram till laddplatsen. Ledningsdragnings och elleverans av starkström ska utföras av fackman.

Välj abonnemang

Utgå från befintligt elabonnemang eller teckna ett separat elabonnemang för laddstationen hos elnätbolaget. Använd i första hand er befintliga elcentral om kapacitet finns. Välj gärna ett elhandelsavtal med ursprungsmärkt förnybar el så blir koldioxidutsläppen för eldrift nära noll gram per kilometer.

Installation och underhåll

När ledningarna är dragna, elen är på plats och laddstationen har levererats påbörjar leverantören installationen. Därefter utförs driftsättning och slutbesiktning av leverantören.

Genom att se över driftstatus och underhålla laddstationen ökar ni livslängden och minskar kostnaderna för framtida reparationer. Gör eventuellt en plan för underhåll och service i samarbete med leverantören.

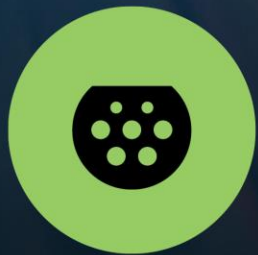
Berätta för alla boende

Informera alla boende om att laddstationen är klar och hur den används. Följ gärna upp hur laddstationen används och dela med er av era erfarenheter till andra bostadsrättsföreningar.



ANDRA BRA DOKUMENT

- Sammanfattning och checklista Lätt att fixa laddplats
- Sex anledningar att fixa laddplats – information till styrelsen
- Offertsvarsmall
- Goda exempel – Bostadsrättsförening med laddplatser
- Vägledning för ansökan till Klimatklivet
- Exempel på motion till föreningsstämman



fixaladdplats.se

Kvällens program

- **Elbilsanvändningen exploderar och laddbehovet ökar!**

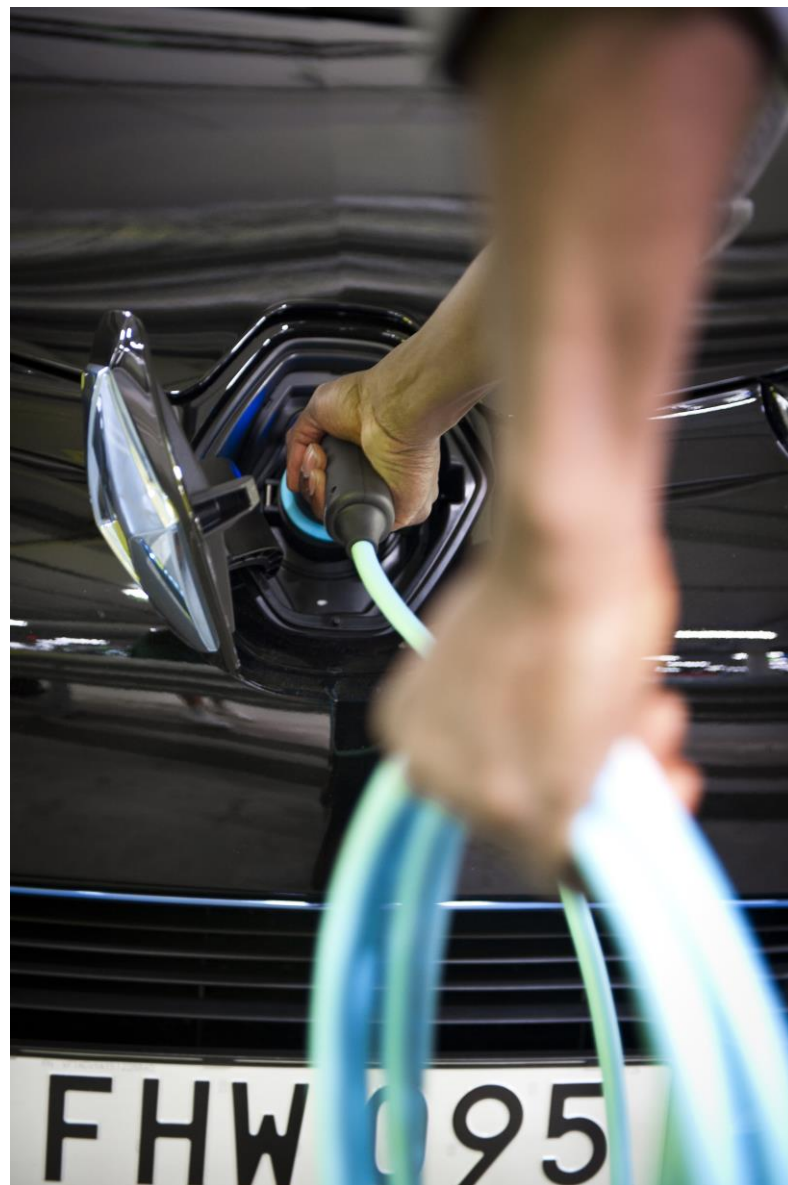
Eva Sunnerstedt, Stockholms stad och projektledare för Fixa laddplats

- **Vad behöver jag veta för att fixa laddplatser och söka Klimatklivet?**

Ruth Meyer, Energi- och klimatstrateg, Danderyd

- **Samtal på scenen med bostadsrättsföreningar som redan gjort jobbet!**

- Frågestund

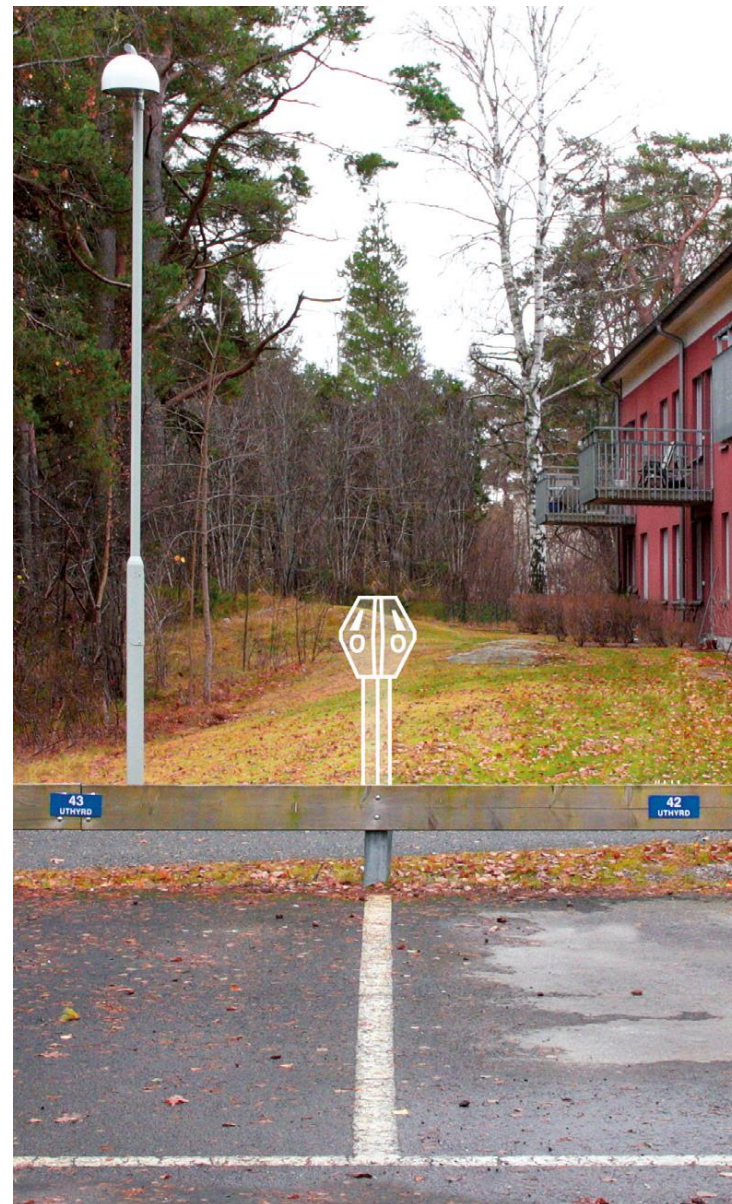


Hemmaladdning är bäst!

- Elbilsägare vill ladda vid bostaden
- Bostadsrättsföreningen mer attraktiv
- Bidrag från Klimatklivet



- Viktigt material på www.fixaladdplats.se
- Utvärderingsenkät att fylla i och lämna in!





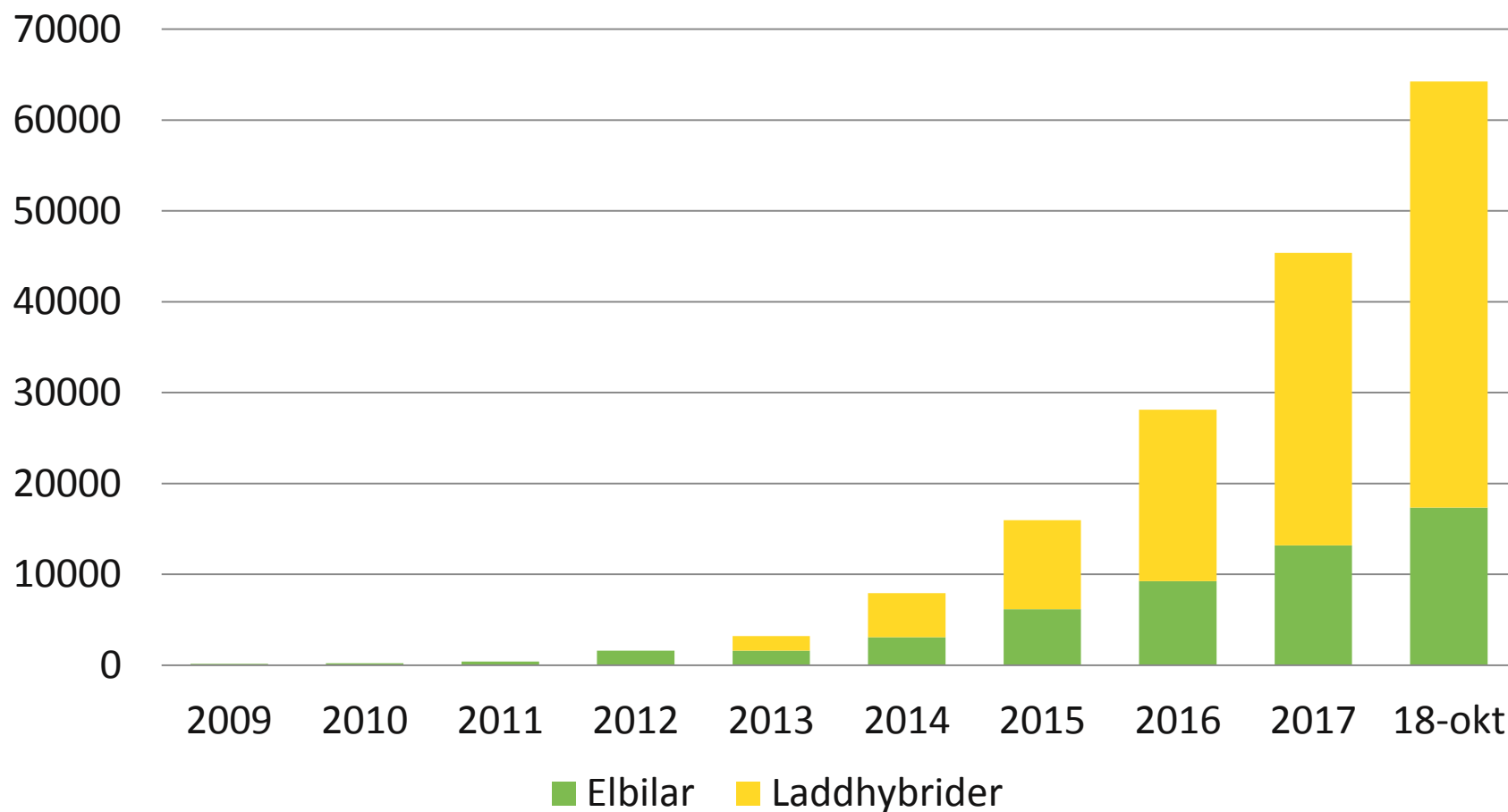
Elbilarna är här!

Varför elbilar?

- Bättre miljö globalt och lokalt
- Det är kul att köra elbil
- Det finns många bra elbilar på Svenska marknaden



Snabb ökning!



132 nya elbilar & laddhybrider på:



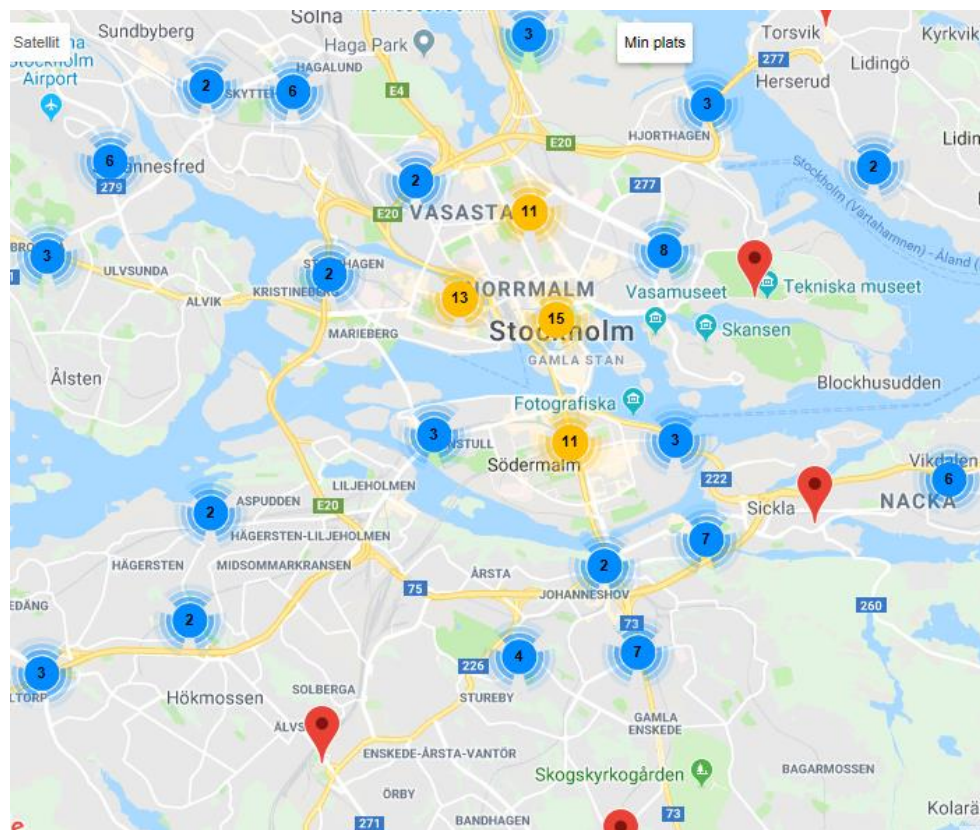
- Audi
- BMW
- Hyundai
- Kia
- Mercedes
- Mini
- Mitsubishi
- Nissan
- Peugeot
- Porsche
- Renault
- Smart
- Tesla
- Toyota
- VW
- Volvo

Offentliga laddplatser för elbilar (okt 2018)

www.miljofordon.se/tanka/laddkarta

1 500 platser i Sverige
- totalt 6 000 uttag

200 platser i Stockholms län
- totalt 1 500 uttag



Vem erbjuder laddning?

- Fastighetsbolag
- Arbetsplatser
- Kommuner
- Parkeringsbolag
- Energibolag
- Billeverantörer
- Restauranger och butiker
- Drivmedelsbolag



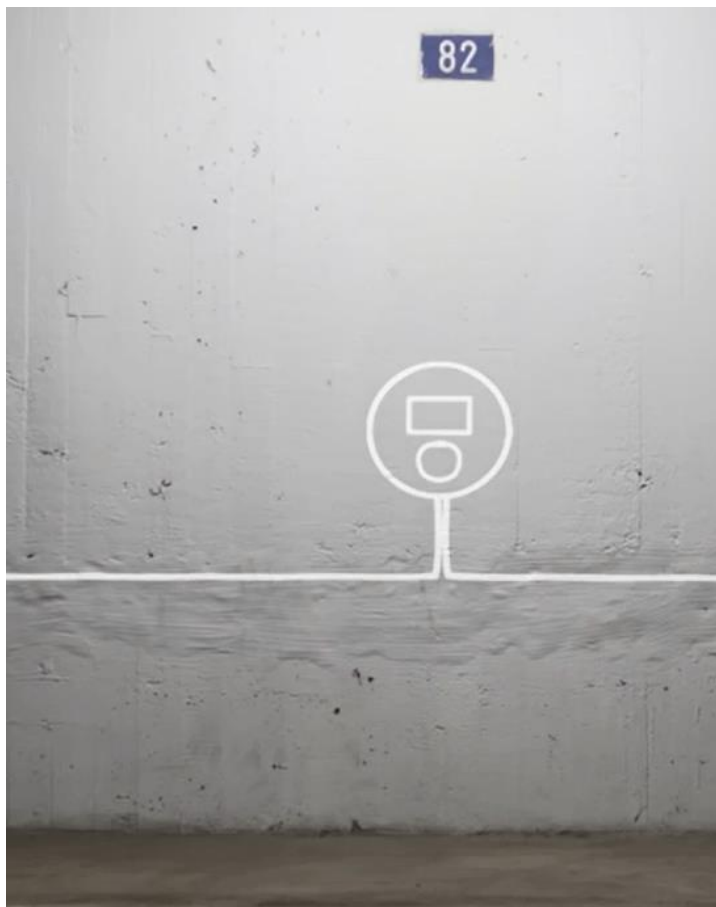
En laddstation

Två
laddpunkter/uttag

Två laddplatser

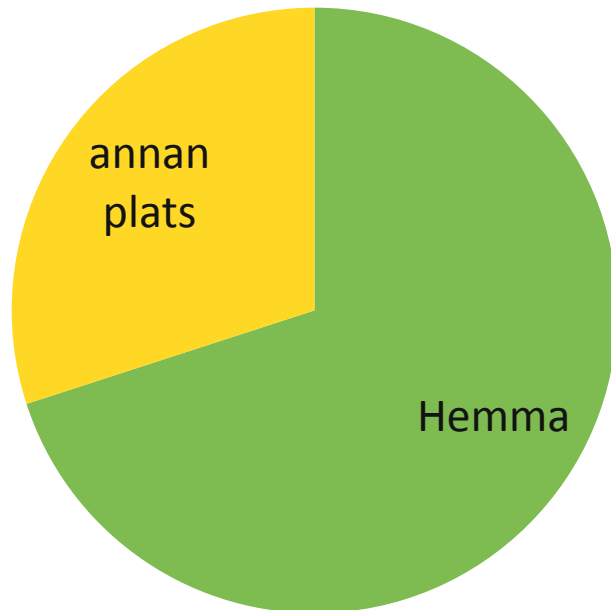


Laddbox - Laddstolpe

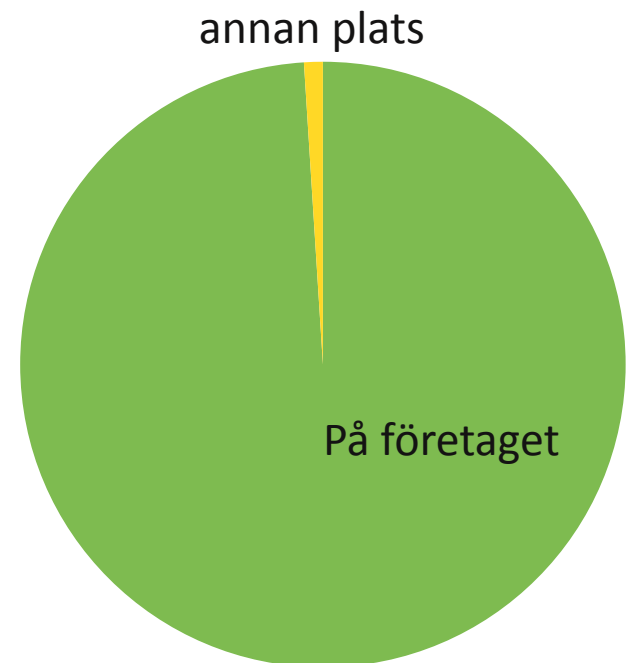


Positiva erfarenheter Elbilsupphandlingen

Privatbilar laddas



Företagsbilar laddas



Förarrreflektioner

- Räckviddsångesten går över!
- 94 % nöjda förare
- Förarna kör mjukt
- Bilen är tyst
- Kortare räckvidd på vintern



Laddtider

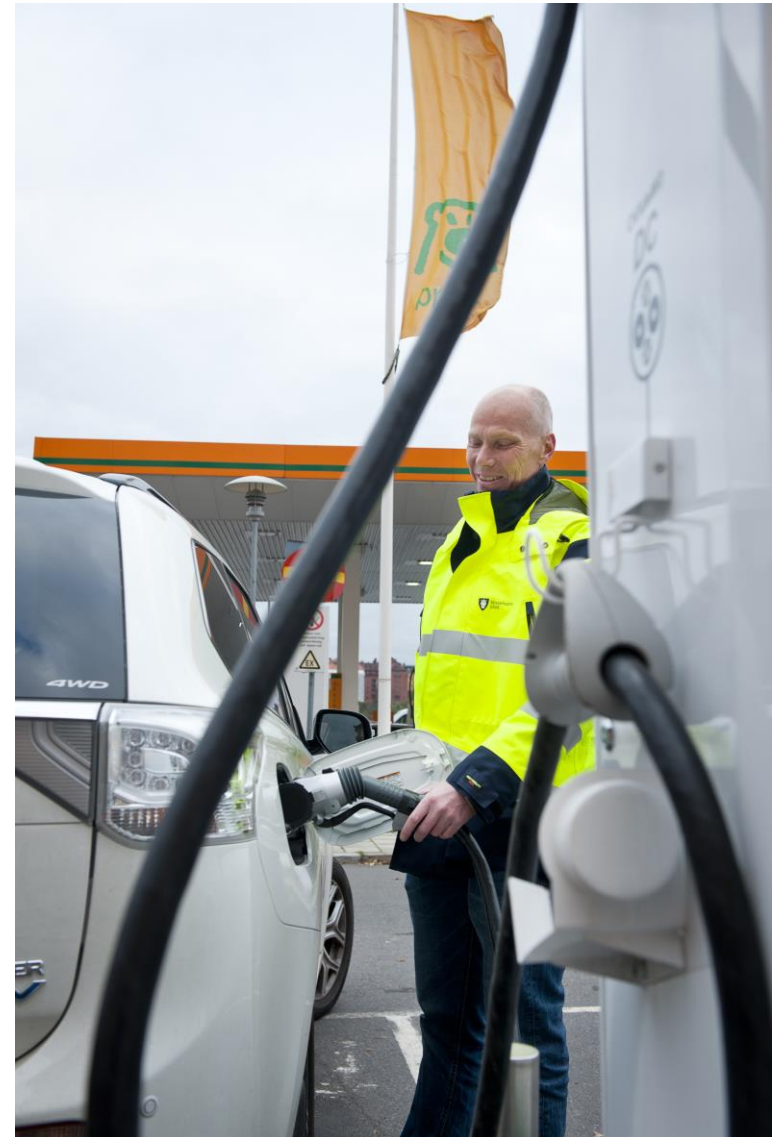
Normalladdning, 3,7 kW

- 1-fas 16A = ca 2 mil/timme
- Laddtid: ca 6 - 25 timmar

- 3-fas 16A = ca 5 mil/timme

Snabbladdning, 50 kW

- Laddtid: ca 30 min



Kostnader

1,5 kr/mil

200 kr/månad eller 2 500 kr/år i elkostnad

Väggmonterad laddbox:

- Utrustning o installation:
12 - 20 000 kr

Laddstolpe:

- Utrustning o installation:
20 – 50 000 kr



Typ 2

Europastandard i elbilar från 2015. Krav från Klimatklivet.



Typ 1 – på väg bort



Jordat uttag – schucko - reservtanken



Många möjliga kombinationer!!!







fixaladdplats.se

Steg 1

Undersök intresse och förutsättningar

Steg 2

Välj typ av laddutrustning

Steg 3

Utvärdera offerter

Steg 4

Ansök om ekonomiskt stöd

Steg 5

Beställ laddutrustning och arbete

Steg 6

Följ leverantörens arbete

- Undersök intresset
- Kostnad:
 - Investeringskostnad
 - Elkostnad

Lätt att fixa laddplats!

(Vill du veta mer se [Steg för steg-guide](#))

Steg 1 **UNDERSÖK INTRESSE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR** **CHECKLISTA** ✓

- Undersök intresset bland de boende.
- Kontakta eventuellt andra BRFF:er för att få tips.
- Ta upp frågan med styrelsen.
- Kontrollera vem som äger marken.
- Kontakta minst två leverantörer av laddutrustning och begär offert på helhetslösning. Tips på vad ni kan fråga om finns i [Offertsvarsmall](#).

Steg 2 **VÄLJ TYP AV LADDUTRUSTNING**

- Bestäm antal laddpunkter utifrån ert behov och leverantörens uppgifter om ledig effekt, ledningar och säkringar. Kolla även om eventuella motorvärm-uttag kan byggas om.
- Välj laddbox eller laddstolpe, fast kabel eller uttag, säkerhetsnivå, jordfelsbrytare, storlek, digital kommunikation, laststyrning och ev. funktion för energimätning samt övrig utrustning som t.ex. påkörningskydd, belysning, p-skyltar, ev. service.
- Undersök om tillstånd/bygglov behövs.

UTVÄRDERA OFFERTER

Om ni stöd vid utvärdering.

EKONOMISKT STÖD

Om ni inte påbörja arbetet med laddstationen använd gärna [Vägledning för ansökan](#)

INSTALLERING OCH ARBETE

Om ni sökt stöd från Klimatklivet måste ni installation tills ni fått beslut om stöd.

DRIFTSÄTTNING OCH SERVICE

Om ni slutning i samarbete med leverantören. Välj efterhandelsavtal, gärna förnybart el. Installation och driftsättning, håll och service.

nds.



Fixa laddplats Steg för steg-guide

Allt fler bostadsrättsföreningar installerar laddplatser för elbilar. Den bästa laddplatsen är bilens ordinarie parkeringsplats. Att ladda vid hemmet är enkelt och bekvämt.

I denna guide får ni hjälp steg för steg med vad bostadsrättsföreningen bör tänka på vid inköp och installation av laddplatser med normaladdning till föreningens medlemmar. Normaladdning är den vanligaste typen av laddning som också ger möjlighet att ladda många bilar utan stora investeringar i elnätet.



energi & klimat rådgivningen

fixaladdplats.se

Steg 1

Undersök intresse och förutsättningar

Steg 2

Välj typ av laddutrustning

Steg 3

Utvärdera offerter

Steg 4

Ansök om ekonomiskt stöd

Steg 5

Beställ laddutrustning och arbete

Steg 6

Följ leverantörens arbete

Investeringskostnaden kan fördelas på olika sätt:

- Föreningen bekostar laddstation och installation. Höjd parkeringsavgift.
- Användarna betalar för laddstation och installation.
- Föreningen köper/hyr laddstation inkl. service. Användarna tecknar laddabonnemang med laddoperatören.



Steg 1

Undersök intresse och förutsättningar

Steg 2

Välj typ av laddutrustning

Steg 3

Utvärdera offerter

Steg 4

Ansök om ekonomiskt stöd

Steg 5

Beställ laddutrustning och arbete

Steg 6

Följ leverantörens arbete

Kostnaden för laddning kan fördelas på olika sätt:

- Föreningen tar ut en schablonkostnad på p-avgiften eller faktisk kostnad/kWh
- Elbilsägaren tecknar ett eget elnätsabonnemang och elavtal. Då behövs en laddstolpe/laddbox per elbilsplats.
- Föreningen köper/hyr en komplett laddlösning och användarna faktureras direkt.



Steg 1

Undersök intresse och förutsättningar

Steg 2
Välj typ av laddutrustning

Steg 3
Utvärdera offerter

Steg 4
Ansök om ekonomisk stöd

Steg 5
Beställ laddutrustning och arbete

Steg 6
Följ leverantörens arbete

- Ta upp frågan med styrelsen
- Undersök förutsättningarna:
 - Eget garage
 - Motorvärmare
 - Vem äger marken?
 - Klimatklivet?
 - Preliminärt förslag på antal användare och laddutrustning

Exempel på motion till bostadsrättsföreningens stämma för beslut om installation av laddplats

Så här skriver du en motion:

1. Skriv en rubrik som kortfattat beskriver vad ärendet handlar om.
2. Skriv vad ändamålet handlar om.
3. Avsluta motionen med att själv föreslå ett beslut som du tycker är ärsämligast att stämman ska ta.
4. Skriv under dokumentet med ditt namn.
5. Skicka eller lämna personligen din motion till din styrelse.

Använd gärna mallen nedan.

Bostadsrättsföreningen xx

ingsstämmen den xx/xx 2017 angående installation av

vi ökar och fler behöver ladda elbilen. Många föreningar har redan laddplatser installerade och det är ett bra tecken. Nu är tiden inne för att vår förening ska göra detsamma. Den bästa laddlösningen är tillräckligt ordinarie såväl som hemmet är enkelt och bekvämt.

och ökar försäljningspriset på lägenheterna en insats för miljön och det ökar värdet på vår fastighet. Att vara miljövänlig ger många fördelar. En förening med miljövänliga alternativ för potentiella lägenhetsköpare leder till högre försäljningspris. Flera fastighetsmäklare bekräftar att intresset för lägenheter på lägenheter som har laddplatser.

skikt krävande att fixa. Det som behövs är framdragningsavtal och installation av riktiga avancerade och utförs av en leverantör och en behövt elinstallatör.

stalar halva kostnaden (promot stöd från Naturvårdsverket för halva investeringskostnaden för ändrad kostnad kan debiteras som högt påskningsavgift. Investeringen medför då inget för föreningen. Ekostaden vid laddning av elbilarna kan fördelas mellan läst och medför ingen kostnad för föreningen.

från lags försäll information och en instruktionsfilm som gör det lätt att fixa en vägledning om hur man ansöker om statliga pengar, en steg för steg guide om exempel på offertvarsmall.

st

stämman beslutar att installera en laddstation med x st laddpunkter för x st

avsett tillt kompletterat med lägenhetsnummer)



Exempel på anbudsfrågan med offertvarsmall

Här är ett exempel på anbudsfrågan med offertvarsmall som bostadsrättsföreningar och fastighetsägare gärna får använda för att begära in offerter av leverantörer av laddutrustning. Anbudsfrågan och offertvarsmallen ger exempel och tips på flera typer av laddstationer, skaffvar, redovisningskrav, förutsättningar - välj det som passar er bostadsrättsförening.

Anbudsfrågan

Haj!
Vi är en bostadsrättsförening som ska investera i laddplatser för elbilar och hoppas därför att ni vill lämna en anbud enligt nedanstående förfrågan med skaffvar och förutsättningar. Besvara offertvarsmallens punkter 1-11 och fyll i tabellen om laddutrustning och tjänster.

Anläggningsadress
Bostadsrättsföreningen NN
Adress:

Kontaktperson/uppgiftslämnare
Namn:
E-post:
Telefon:

Behovsbild

Ladduttag/tjänster	Idag	Om 1-2 år
Normaladdning 16 A, 230 V, 3,7 kW (antal uttag):		
Normaladdning 16 A, 400 V, 11 kW (antal uttag):		
Semisnabb laddning 32 A, 400 V, 22 kW (antal uttag):		
Övervakning och underhåll på distans (månadspris):		
Betalning (år):		
Drift och underhåll (år):		
Kundtjänst (år):		

Övrigt
Bifogade ritningar:
Anläggningsnummer elabonnemang:

Vi ber er lämna anbud senast den **AA.MM.DD** och boka tid för besök under **vecka x -y**.

Med vänlig hälsning

Energi- och Klimatrådgivningen | Stockholmsregionen
info@energioklimatradgivningen.se | Telefon 08 29 11 29 | Öppettid och kostnadsfri rådgivning från din kommun.

Steg 1

Undersök intresse och förutsättningar

Steg 2

Välj typ av laddutrustning

Steg 3

Utvärdera offerter

Steg 4

Ansök om ekonomiskt stöd

Steg 5

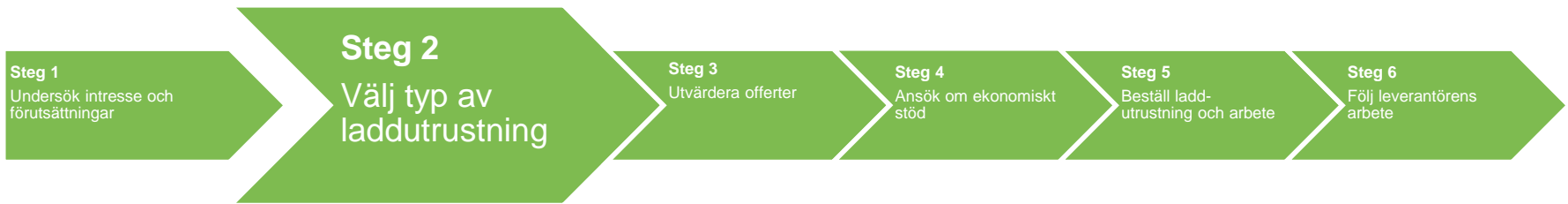
Beställ laddutrustning och arbete

Steg 6

Följ leverantörens arbete

- Kontakta minst två leverantörer och begär offert på helhetslösning.
 - Platsbesök
 - Kontrollera ledig effekt





- Bestäm antal laddpunkter
- Välj laddbox eller laddstolpe
- Välj uttag, typ 2 krävs vid ansökan till klimatklivet (EU-standard)
- Laststyrning? Övervakning? Energimätning? krävs vid ansökan till klimatklivet
- Påkörningsskydd, belysning?
- Behövs tillstånd/bygglov?





Exempel på anbudsförfrågan med offertersvarsmall

Här är ett exempel på anbudsförfrågan med offertersvarsmall som bostadsrättsföreningar och fastighetsägare gärna får använda för att begära in offerter av leverantörer av laddutrustning. Anbudsförfrågan och offertersvarsmallen ger exempel och tips på flera typer av laddstationer, skallkrav, redovisningskrav, förutsättningar – välj det som passar er bostadsrättsförening.

Anbudsförfrågan

Hej!
Vi är en bostadsrättsförening som ska investera i laddplatser för elbilar och hoppas därför att ni vill lämna ett anbud enligt nedanstående förfrågan med skallkrav och förutsättningar. Besvara offertersvarsmallens punkter 1-11 och fyll i tabellen om laddutrustning och tjänster.

Anläggningsadress

Bostadsrättsföreningen NN
Adress:

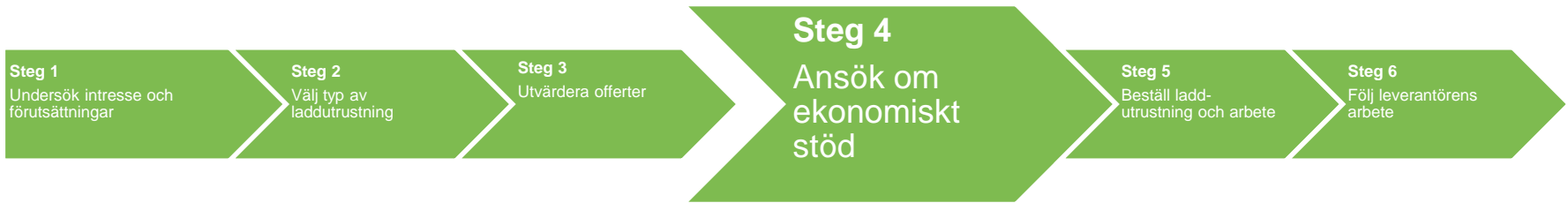
Kontaktperson/uppgiftslämnare

Namn
E-post:
Telefon:

Behovsbild

Ladduttag/tjänster	Idag	Om 1-2 år
Normalladdning 16 A, 230 V 3,7 kW(antal uttag),		
Normalladdning 16 A, 400 V, 11 kW (antal uttag)		





Vägledning för ansökan till Klimatklivet

För dig som vill installera en laddstation i ditt flerbostadshus finns stöd att söka. Naturvårdsverket administrerar Klimatklivet som ger stöd till lokala investeringar med stor klimatnytta. Det huvudsakliga syftet med Klimatklivet är att minska utsläpp som påverkar klimatet.

Bostadsrättsföreningar och fastighetsägare kan söka stöd från Klimatklivet för laddstationer. Stödet uppgår till högst 50 procent av investeringskostnaden, dock maximalt 20 000 kr per laddpunkt (uttag där det laddbara fordonet laddas) för normalladdare. Utlysning av stödet sker vid fyra tillfällen per år och annonseras på Naturvårdsverkets hemsida.

Den här vägledningen är till för att hjälpa dig igenom ansökan till Klimatklivet. Innan du börjar med ansökan bör du läsa igenom informationen och förutsättningarna på [Naturvårdsverkets hemsida](#).

Naturvårdsverket beslutar om stöd från Klimatklivet. Behöver du ytterligare hjälp med din ansökan är det dock din Länsstyrelse du ska vända dig till.

Var förberedd!

Ansökan till Klimatklivet sker genom ett digitalt ansökningsverktyg. Det går inte att spara text i verktyget så du måste vara väl förberedd.

Uppgifter att fylla i vid ansökan

Huvuddelen av informationen i ansökningsverktyget är obligatorisk att ange.

Uppgifter om sökande

Uppgifter om organisationen

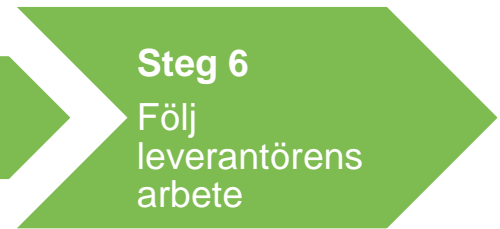
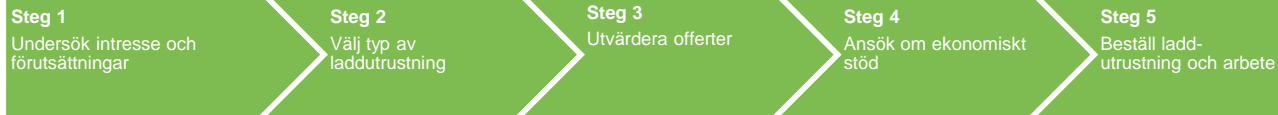
- Namn på organisation



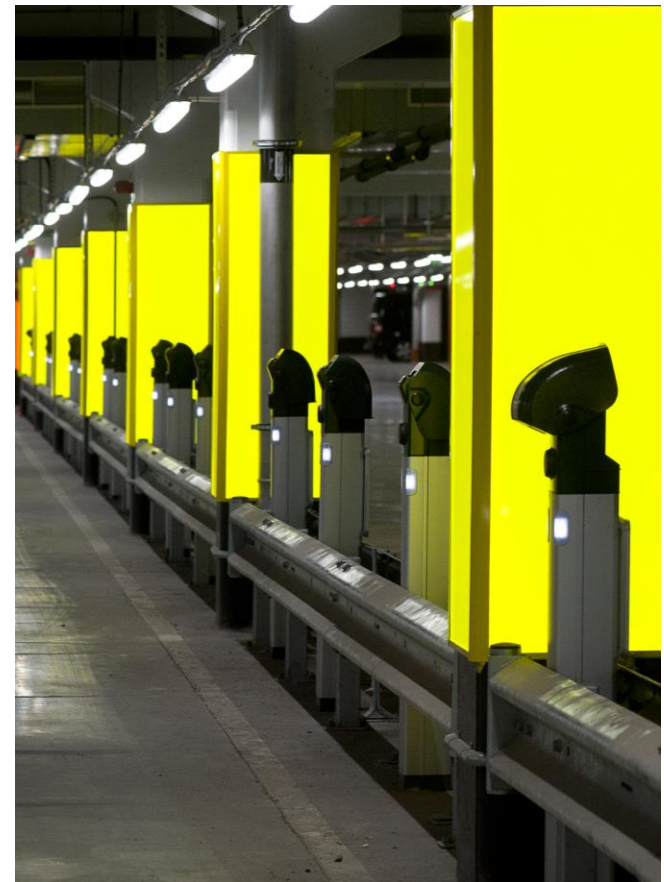
- Teckna avtal för vald laddutrustning inkl. eventuell drift, underhåll och kringutrustning med en leverantör.

Om ni sökt stöd från Klimatklivet måste ni vänta med att teckna avtal och installation tills ni fått beslut om stöd.





- Beställ ledningsdragnings och anslutning
- Välj elabonnemang - välj förnybar el
- Leverantören sköter:
 - montering
 - installation
 - driftsättning
 - slutbesiktning
- Plan för underhåll och service
- Informera alla boende hur laddstationen fungerar





fixaladdplats.se

Klimatklivet ger ekonomiskt stöd ?

- Statligt bidrag:
 - 1,5 miljarder kronor 2018
 - 2 miljarder 2019, preliminärt
 - 3 miljarder 2020, preliminärt
- Ansökan och beslut: Naturvårdsverket
- Frågor: Länsstyrelsen
- Vägledning:
 - Uppgifter som ska lämnas
 - Tips på formuleringar
 - Beräkningsmodeller



Ansökningsomgångar

2019

4 st - preliminärt



Tips inför ansökan

- Var förberedd – ansökan går inte att ”spara”
- Max 50 % av kostnaden
- Realistisk tidplan
- Bifoga 3 årsredovisningar
- Invänta beslut
- Hög klimatnytta är avgörande



Klimatnyttan avgörande

- Klimatnytta är minskning av koldioxid delat med investeringskostnaden
- Klimatnyttan är utslagsgivande för bidrag
 - Klimatnytta runt 1 kg CO₂-minskning/kr
 - Varierat mellan ansökningstillfällen

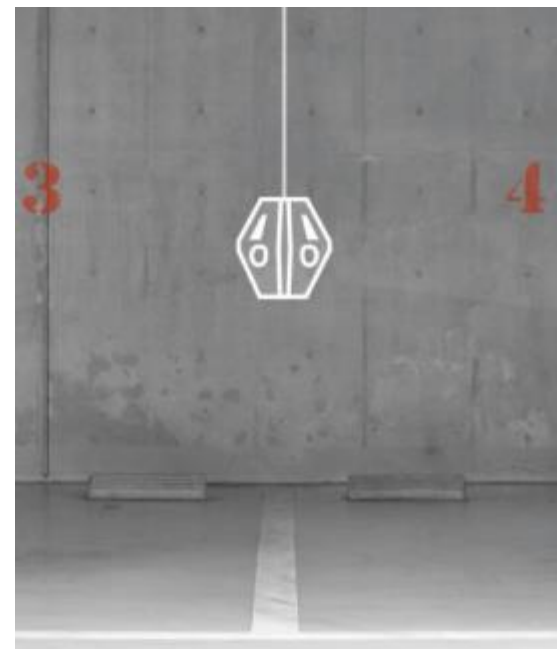
Räkna ut klimatnyttan:

Ett icke-publikt ladduttag för normalladdning bidrar i genomsnitt till en reduktion av **1630 kg** CO₂-ekv. per laddpunkt och år. Räkna med **15 års** livslängd. Multiplicera med antalet laddpunkter. Dividera med investeringen.



Räkneexempel - 1

- 3 laddboxar, totalt 6 laddpunkter
- Utrustning + installation = 15 000 kr/st
totalt 45 000 kr
- Max bidrag: 22 500
- Livslängden är 15 år
- Koldioxidminskning: $1630 \times 6 \times 15 = 146\,700$ kg
- Klimatnytta: $146\,700 / 45\,000 = 3,26$ kg CO₂/kr



Räkneexempel - 2

- 6 laddstolpar, totalt 6 laddpunkter
- Utrustning + installation = 50 000 kr/st
totalt 300 000 kr
- Max bidrag 150 000 kr
- Livslängden är 15 år
- Koldioxidminskning: $1630 \times 6 \times 15 = 146\,700$ kg
- Klimatnytta: $146\,700/300\,000 = \mathbf{0,49 \text{ kg CO}_2/\text{kr}}$



Ansökan och frågor

- Mer information hos Naturvårdsverket:
www.naturvardsverket.se/klimatklivet

- Frågor till Länsstyrelsen i Stockholm:
stockholm@lansstyrelsen.se

Anna-Lena Lökvist Andersen 010-2231450,
Lisa Rehnström 010-2231523





fixaladdplats.se



fixaladdplats.se

- All information finns på www.fixaladdplats.se
- Fråga Energi- och klimatrådgivningen!
Ring 08 -29 11 29
Mejla info@energiradgivningen.se
- Utvärderingsenkäten
- Kontakta leverantörerna



fixaladdplats.se

Kontaktuppgifter till leverantörer som medverkar vid seminarier i november 2018

Leverantör	Kontaktperson	Telefon	Mail
AutoCharge	Albin Ryd	070 5099123	albin.ryd@autocharge.se
CaCharge	Peter Hammarberg	070 4971719	petham@cacharge.com
ChargeAmps	Erik Menckel	070 7472500	erik.menckel@charge-amps.com
Chargestorm	Daniel Forsberg	011 3330002	daniel.forsberg@chargestorm.se
Clever	Johan Flodberg Kundservice	070 0033944 077 4433900	johan.flodberg@clever.nu info@clever.nu
Dahlberg Charging Solutions AB	Simon Lindblad	070 0079125	simon@dcss.nu
DEFA AB	Anna Fägersten	072 4507392	anna.fagersten@defa.com
EC Nordic	Sven Ove Axelsson	070 2302738	s-o.axelsson@ecnordic.se
EpSpotAB	Jan Olin	070 9450090	jan.olin@epspot.com
Eways	Jessica Sundberg Göran Fermbäck	073 2555254 070 3445422	jessica@eways.se goran@eways.se
Fortum	Andreas Nilsson	076 8310549	andreas.nilsson@partners.fortum.com
NewEL	Tomas Hagman	070 8475530	elbil@newel.se
Parkando/Laddkoll	Magnus Wigren	072 7438600	magnus@laddkoll.se
Rexel	Nicklas von Schrenk	070 7654840	nicklas.vonschrenk@rexel.se
Schneider Electric	Karl Tunell	070 2573531	karl.thunell@schneider-electric.com
Vattenfall InCharge	Tobias Örmin	072 5236782	tobias.oermin@vattenfall.com
Virta Nordic	Robert Bergqvist	070 3503403	robert.bergqvist@virta.global