



Fixa laddplats

Steg för steg-guide - Småhus

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

I denna guide får du hjälp steg för steg med vad du bör tänka på vid inköp och installation av laddplatser med normalladdning till småhus.

Steg 1

Undersök förutsättningar

Steg 2

Välj typ av laddutrustning

Steg 3

Beställ laddutrustning och arbete



Opertisk och kostnadsfri rådgivning från din kommun.



Steg 1 > Steg 2 > Steg 3

UNDERSÖK FÖRUTSÄTTNINGAR

För småhusägare med eget garage, carport eller parkering intill husvägg är det ofta lätt att fixa laddplats. Det som behövs är framdragen el och en laddbox. Billigast är en laddbox på väggen i ett garage eller utomhus. En laddstolpe kräver oftast markarbeten och kan bli dyrare.

Kontakta minst två leverantörer av laddutrustning och begär offerter på helhetslösning, laddbox/laddstolpe och installation. Be gärna om referenser till tidigare installationer som leverantören har utfört. Utvecklingen av tjänster går snabbt, vissa leverantörer erbjuder service och support, andra erbjuder betallösningar som även fungerar på publika laddplatser.

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 energianvändningen i hemmet är låg). Leverantören säkerställer också att ledningen tål en ökad belastning i form av ett större strömutfog under en längre tid.

Ur säkerhetssynpunkt är det inte rekommenderat att regelbundet ladda ett fordon i ett vanligt jordat eluttag då det ökar risk för brand.

Steg 1 > Steg 2 > Steg 3

VÄLJ TYP AV LADDUTRUSTNING

Beroende på hur hög laddeffekt en laddstation har kommer det ta olika lång tid att ladda en elbil. En hög effekt innebär kortare laddtid (snabbladdning) och en låg effekt innebär 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. Det finns laddutrustning som erbjuder snabbare laddning, fundera på vilket behov du har och befintlig kapacitet i fastigheten.

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 hela tiden det tar för att ladda fullt. Det går åt ca 1,5 kWh per mils körning. Det ger en elkostnad på ca 1,5 kr/mil eller ca 2 500 kr/år för en genomsnittsbil (i drivmedelskostnad) per år vid hemmaladdning.

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

Kostnad

För att ladda bilen:

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

För laddpunkten:

En laddbox i ett garage inklusive installation kostar ca 12 000 - 20 000 kr. Laddstolpar som kräver markarbete blir ofta dyrare, totalkostnaden kan då bli upp till 50 000 kr.

Kommunikation och säkerhet

Laddkabelns kontakter är till för att ansluta elbilen för laddning och 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. Det är viktigt att installera en personskyddsbrytare (kombination av jordfelsbrytare och dvärgbrytare) per laddpunkt om det inte finns inbyggt. Enligt svensk standard måste din laddare ha jordfelsbrytare Typ B eller Typ A i kombination med DC övervakning som brytare vid 6 mA.

Installera gärna en godkänd elmätare enligt Mätinstrumentdirektivet (MID). Det behövs för att kunna särredovisa energimängden till laddboxen, för husets energideklaration eller om bilen är tjänstebil.

Uppkopplad laddning

Några tillverkare av laddutrustning erbjuder uppkopplingsmöjlighet. Det kan ske genom Ethernet, Ethernet över Elnät (slipper kabel) eller Wi-Fi. På så sätt kan du enkelt koppla upp laddutrustningen mot ditt hemmanätverk och påbörja och avsluta laddningen via exempelvis din mobiltelefon eller tidsbestämma laddningen så att du alltid laddar nattetid. Den uppkopplade laddutrustningen möjliggör också att du alltid kan se att bilen laddar som den ska, oavsett var du är. Du kan även få en notis om laddningen avbryts eller något annat går fel.

Egenskaper för en normalladdare

Strömstyrka i Ampere	16 A
Kabel	Fast kabel eller uttag.
Effekt i kilowatt	3,7 kW ≤ 22 kW
Matning	1-fas, 3-fas
Spänning i Volt	230 V–400 V
Typ av anslutning/kontakt	Typ 1 (i huvudsak asiatiska bilar) eller Typ 2 (europeiska bilar). Typ 2 är standard inom EU för alla nya elbilmodeller.
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, 4G
Kommunikationsprotokoll för laddare	OCPP 1.6
Storlek	Får laddutrustningen plats?
Vad ingår i priset?	Montering, garanti, service, uppkoppling
Kostnad	Priset på en laddbox i ett garage är cirka 12 000 - 20 000 kr inklusive installation. Laddstolpar som kräver markarbete blir ofta dyrare, totalkostnaden kan då bli upp till 50 000 kr.
Löpande kostnad	Finns det några löpande kostnader eller tidsbegränsningar i online funktionalitet?
Effektstyrning	Har ni behov av att kunna styra laddeffekt beroende på eltillgång, tariff osv?
Behörighet	För att endast behöriga ska få tillgång till att ladda kan olika identifikationslösningar användas, t.ex. app, nyckel eller RFID-bricka.
Tillstånd/bygglov	Undersök om tillstånd/bygglov behövs i er kommun. För en laddbox inomhus i ett garage krävs inget bygglov. I de flesta kommuner behövs heller inget bygglov för en laddbox eller laddstolpe utomhus.

Steg 1

Steg 2

Steg 3

BESTÄLL LADDUTRUSTNING OCH ARBETE

Teckna avtal med den leverantör som passar dig bäst. Kontrollera att leverantören har F-skattesedel (på Skatteverkets hemsida) och är registrerad hos Elsäkerhetsverket (på Elsäkerhetsverkets hemsida).

När du har valt laddutrustning och leverantör kan installationen börja. Ledningsdragning och installation ska utföras av fackman.

ANDRA BRA DOKUMENT

- [Vanliga frågor och svar - Småhus](#)

