

# Tips för husbolag om installation av laddsystem för elbilar



VASA  
ELNÄT



---

## Att implementera laddsystem för elbilar i husbolag

Vid planeringen av laddsystemet är det värt att beakta de olika alternativens livscykelkostnader. Det alternativ som är billigast att skaffa brukar inte vara billigast i längden.

Därför rekommenderar vi att husbolaget tar hjälp av en expert eller helhetsleverantör som har goda kunskaper om ämnet. De kan ta reda på vilka egenskaper laddsystemet ska ha och vilka ändringar fastighetens elsystem behöver. Vid behov kan experten också konkurrensutsätta apparatur, elplanering och installationsarbete.

För tillfället kan husbolagen ansöka om ARA-understöd för de kostnader som uppstår vid planering och installation av laddstationer. Finansieringen kan täcka 35 procent av planerings- och installationskostnaderna, dock högst 90 000 euro.

Det är inte tryggt att ladda elbilar med motorvärmarruttag och vanliga hemuttag, eftersom de inte tål en kontinuerlig större belastningsström. Dessutom är den effekt de ger inte tillräcklig för att ladda en fullt eldriven bil.

### **Fastighetsförbundet och Finlands fastighetsförvaltningsförbund rekommenderar inte laddning av elbilar i motorvärmarruttag.**

Det rekommenderas att husbolagen använder normalladdare, eftersom bilarna står parkerade 90 procent av tiden. Det betyder fasta 3-fasladdare som har Type 1- och 2-uttag med en effekt på 6,9–22 kilowatt. När man dimensionerar laddsystemet är det bra att ta i beaktande den genomsnittliga körsträckan för dem som bor i husbolaget. Enligt en undersökning av Traficom är en persons genomsnittliga dagliga körsträcka 41 kilometer. Det bidrar till att hålla kostnaderna på lagom nivå.

---

## Behandling av ärendet i husbolagets förvaltning

På de webbplatser som listas nedan får du mer information om hur ärendet behandlas i husbolaget. Att bygga laddstationer i husbolag omfattas av lagen om bostadsaktiebolag. Att ladda elbilar och att bygga laddstationer kräver ett beslut eller tillstånd av bolaget i alla situationer.

- **Om beslutsfattande i bostadsbolag**  
[www.fastighetsforbundet.fi](http://www.fastighetsforbundet.fi)
- **Om laddstationer i husbolag (på finska)**  
[www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)
- **Om ARA-understödet**  
[www.ara.fi](http://www.ara.fi)

---

## Planering

Det lönar sig att satsa på planeringen. En noggrann plan kan spara stora summor när det gäller investerings- och underhållskostnader. Därför bör bostadsaktiebolaget anställa en kvalificerad planerare eller helhetsleverantör som har goda kunskaper om el- och laddningssystem och som känner till elbranschens bestämmelser och dimensioneringsprinciper.

### Tänk på följande helheter vid planeringen

1. Ta reda på kapaciteten och belastningskurvan för det nuvarande elsystemet (från elnätsbolaget)
2. Utred genomsnittlig daglig energimängd som krävs för laddning (vanliga fordons genomsnittliga körsträcka/energiförbrukning i vardagstrafiken)
3. Utforma helheten så att anslutningens oanvända energikapacitet kan utnyttjas för att inte förstora anslutningen i onödan
4. Utred tillsammans med elnätsbolaget hur en eventuell ändring av nätanslutningen kunde genomföras och vilka kostnader arbetet skulle medföra
5. Definiera laddsystemets krav
6. Beräkna vid behov livscykelkostnaderna för de olika alternativen
7. Ta fram en plan som beskriver de ändringar som ska göras i elsystemet och hur laddsystemet förverkligas.

## Fastighetens belastningsstyrning

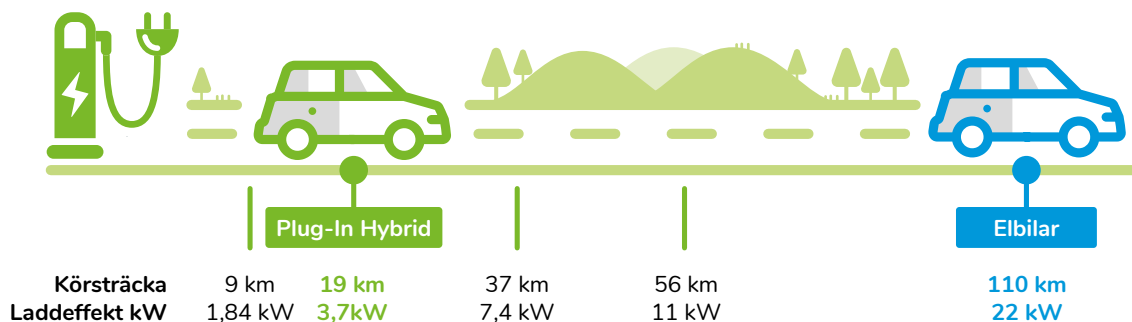
När husbolaget implementerar ett laddsystem för elbilar bör man säkerställa att anslutningens hela oanvända energikapacitet utnyttjas på bästa möjliga sätt. Det uppnås genom att reglera systemets laddningseffekt både adaptivt och dynamiskt. Med andra ord betyder det att laddsystemet övervakar fastighetens totala belastning och reglerar effekten efter den.

Investeringskostnaderna för ett laddsystem som regleras adaptivt och dynamiskt är något större än för ett statiskt system, men ger å andra sidan lägre underhållskostnader och minskar på behovet av investeringar i elsystemet. Med andra ord är livscykelkostnaderna lägre vid val av ett dynamiskt system.

### Intelligent belastningsstyrning

- minskar kostnaderna för att utöka anslutningskapaciteten och kan i många fall till och med helt undanröja behovet av en utökning, eftersom laddningen utnyttjar de tidpunkter då fastighetens belastning är som lägst
- minskar kostnaderna för att upprätthålla fastighetselen
- ger tillgång till andra nyttiga funktioner, som till exempel molntjänstbaserad användning och användaradministration samt enhetsspecifika RFID-läsare.

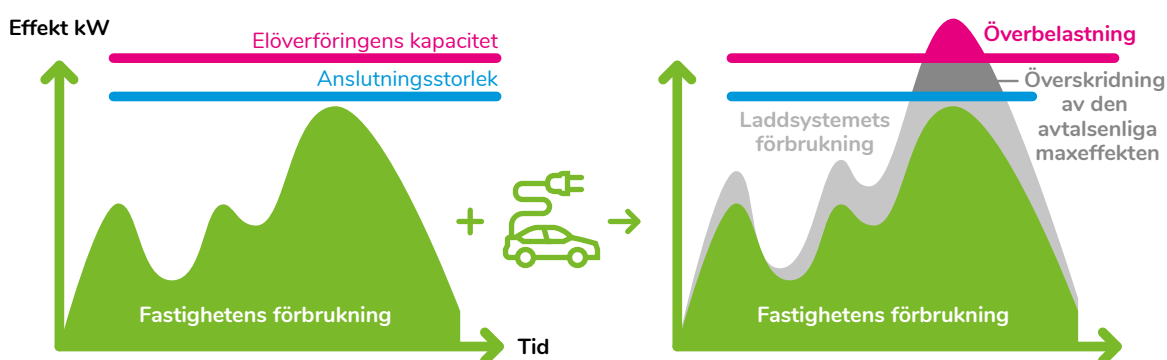
Enligt Traficom kör en person i genomsnitt 41 kilometer varje dag, vilket innebär en energiförbrukning på 8–10 kilowattimmar. Att ladda 10 kilowattimmar tar ungefär en timme för en laddstation med en strömstyrka på 16 ampere i tre faser, vilket betyder att det går bra att periodisera laddningarna enligt fastighetens belastning och anslutningens kapacitet.



**Bild 1.** Körsträcka efter en timmes laddning med olika laddningseffekter.

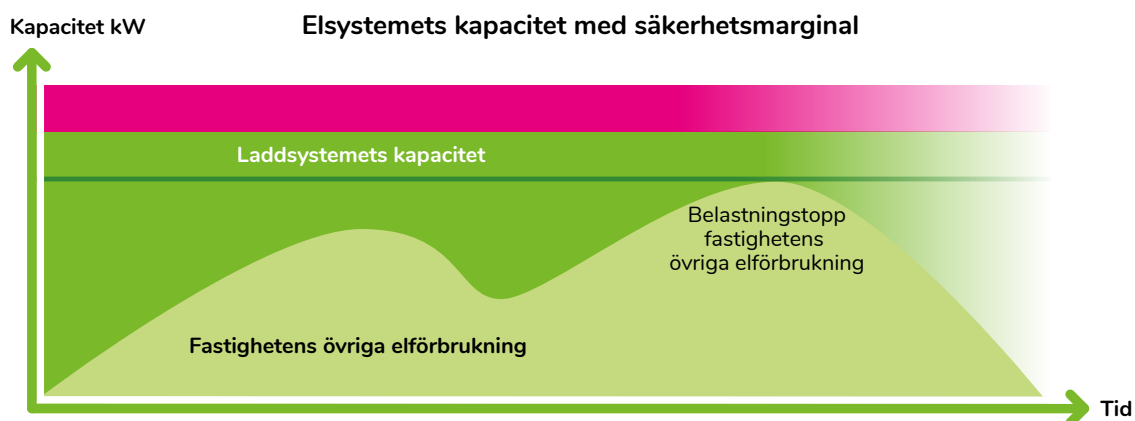
Om systemet är belastningsstyrt kan laddstationernas effekt ökas till t.ex. 22 kilowatt. När ett mindre antal bilar är parkerade kan även en stor energimängd laddas ner snabbare. Systemet sänker de olika laddningsstationernas effekt i samma takt som antalet bilar som laddas ökar.

Bild 2 illustrerar ett icke-belastningsstyrt system som använder statistiskt laddningssystem. Fastigheten når belastningstoppen precis när de som bor i fastigheten kommer hem, och då adderas också elbilarnas laddningseffekt till hushållens belastning.



**Bild 2.** Effekten av statistisk laddning på anslutningen.

Bild 3 illustrerar principen för adaptiv och dynamisk belastningsstyrning. För att säkerställa att fastighetens huvudsäkring inte går, kan bolaget ställa in en säkerhetsmarginal för systemet. Det gröna området illustrerar den del som är tillgänglig för laddsystemet.

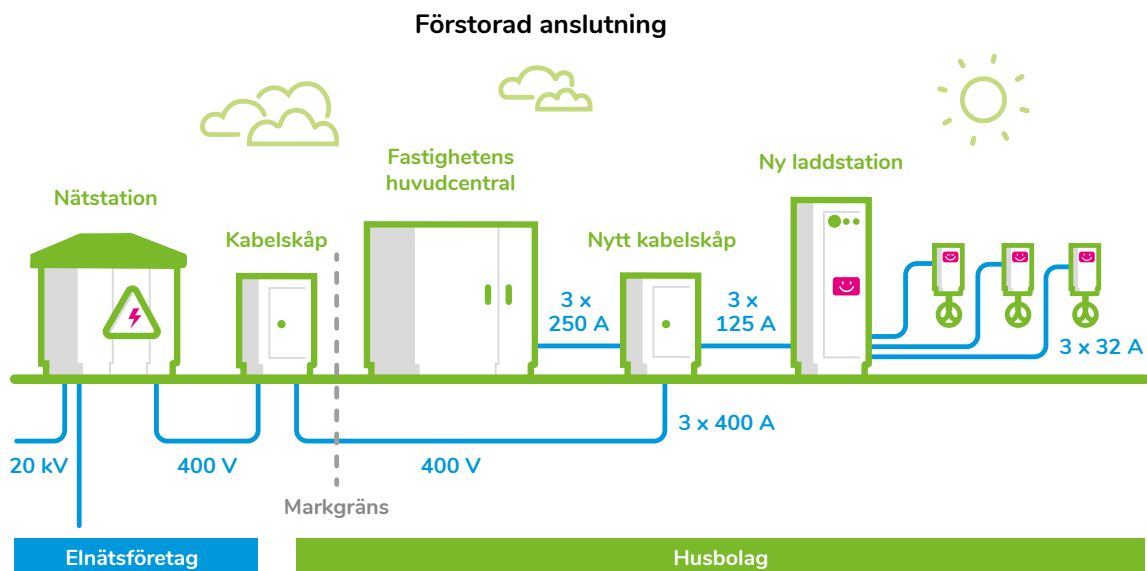


**Bild 3.** Adaptiv och dynamisk belastningsstyrning med säkerhetsmarginal.

## Alternativt sätt att förstora anslutningen

Om anslutningens energikapacitet inte är tillräcklig och anslutningens storlek bör utökas på grund av implementering av laddsystemet, är den lösning som illustreras i bild 4 det mest kostnadseffektiva sättet att genomföra ändringen.

Om fastighetens huvudcentral måste förnyas är det sannolikt billigast att installera de utgångar och kablar som krävs för laddsystemet från den nya huvudcentralen samtidigt som denna installeras.



■ **Bild 4.** Exempel på hur anslutningen kan förstöras.

---

## Närmare info

Vår byggtjänst ger gärna husbolaget mer information. Vi hjälper också med fastighetens förbrukningskurva och timmättningsdata för planeringen av ett system som är adaptivt reglerbart.

Tfn 06 324 5760

[byggtjanst@vasaelnat.fi](mailto:byggtjanst@vasaelnat.fi)

[www.vasaelnat.fi](http://www.vasaelnat.fi)



