

Elbilen i praktiken





Elektro Dumper – 45 ton + 65 ton last



© eMining AG

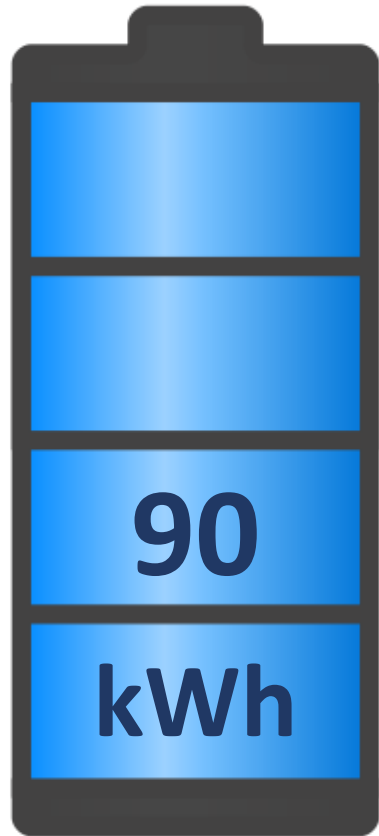
Definition

- **Hybridbil** – Primär drift av förbränningsmotor.
- Ca 1,5kWh batterikapacitet.
- **Laddhybrid**
 - Kan köras 100% på el, har förbränningsmotor också.
- Ca 10kWh batterikapacitet.
- **Elbil**
 - 100% batteridrift.
- Från 30kWh batterikapacitet.

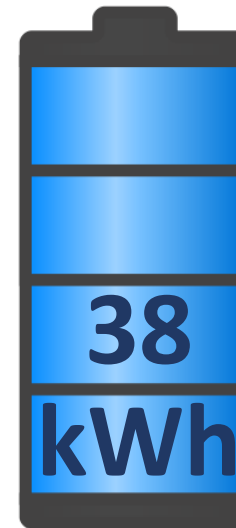




Räckvidd = Batteri / förbrukning
~2 kWh / mil



→ 45 mil



→ 19 mil

Definition

- **Hybridbil** – Primär drift av förbränningsmotor.
- Ca 1,5kWh batterikapacitet.
- **Laddhybrid**
 - Kan köras 100% på el, har förbränningsmotor också.
- Ca 10kWh batterikapacitet.
- **Elbil**
 - 100% batteridrift.
- Från 30kWh batterikapacitet.





Räckvidd = Batteri / förbrukning

~2 kWh / mil

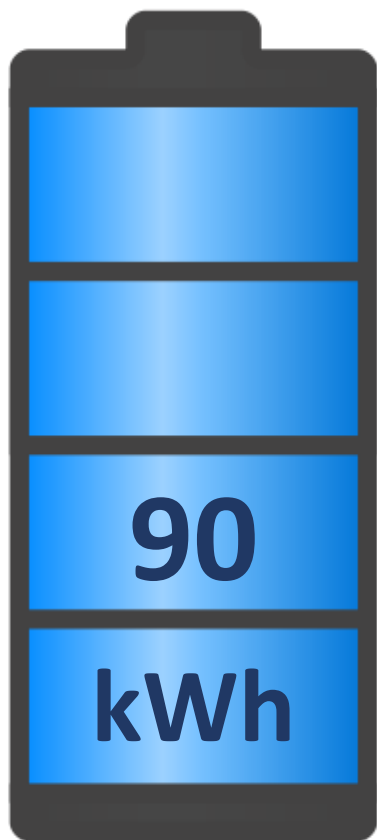
Siffrorna är uppdaterade 2018-01-10.

Bilmodell	Verklig förbrukning	Officiell förbrukning*	Skillnad
Volkswagen e-Golf	16 kWh/100 km	12,7 kWh/100 km	26%
BMW i3	14,8 kWh/100 km	12,9 kWh/100 km	15%
Renault Zoe	16,7 kWh/100 km	13,3 kWh/100 km	26%
Nissan Leaf	16,6 kWh/100 km	15 kWh/100 km	11%
Tesla Model S 85	20,8 kWh/100 km	18,1 kWh/100 km	15%
Hyundai Ioniq Electric	13,5 kWh/100 km	11,5 kWh/100 km	17%

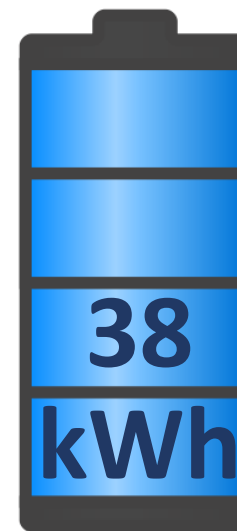
Bildkälla: Recharge.se



Räckvidd = Batteri / förbrukning
~2 kWh / mil



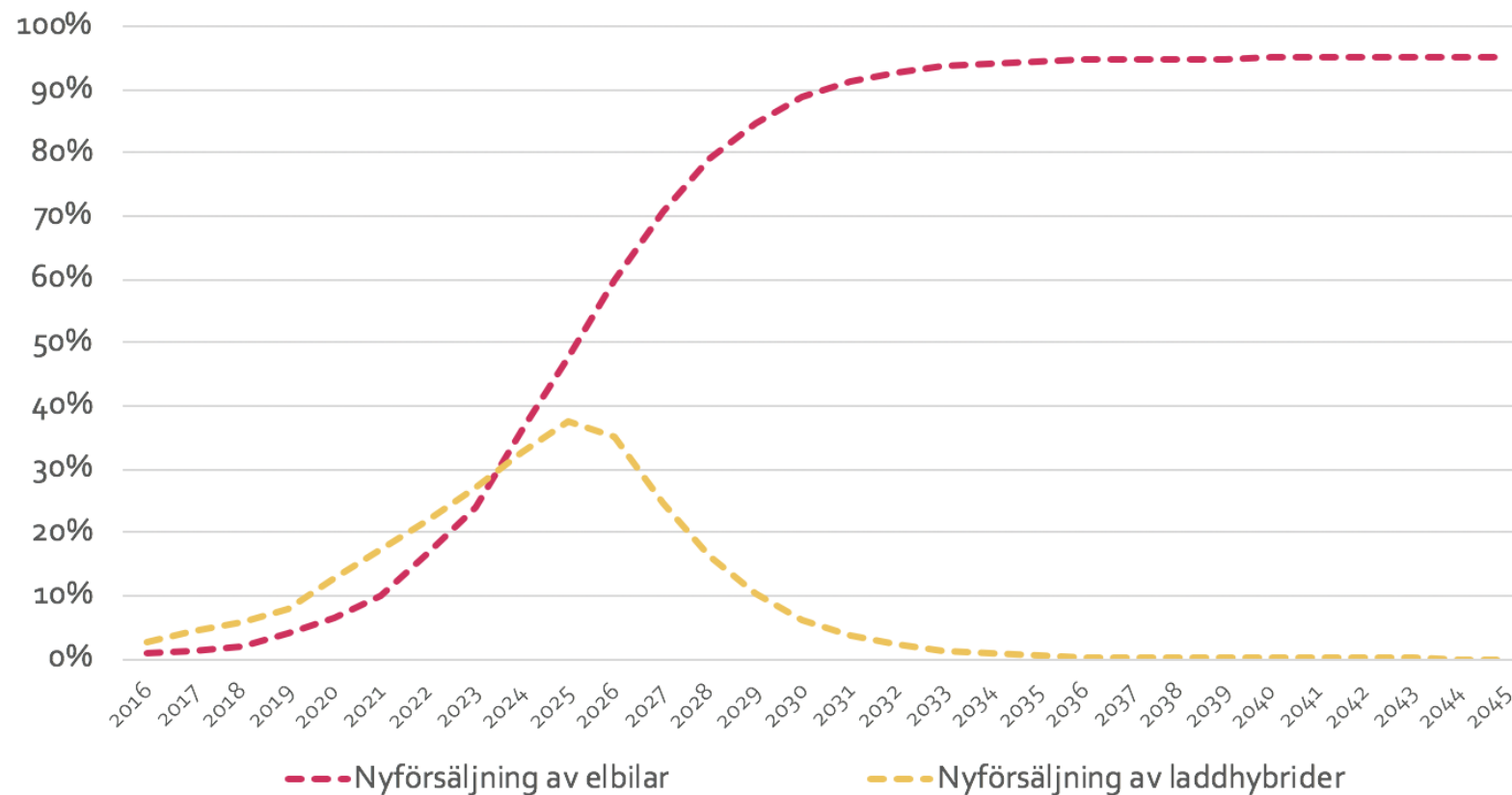
→ 45 mil



→ ~~19 mil~~ 28 mil



Marknadsandelar för nybilsförsäljning av laddhybrider och elbilar



© Prognos ur
Elbilsläget 2018

POWER CIRCLE
Electricity for sustainable energy



Marknadsandelar för nybilsförsäljning av laddhybrider och elbilar



© Prognos ur
Elbilsläget 2018

POWER CIRCLE
Electricity for sustainable energy



Marknadsandelar för nybilsförsäljning av laddhybrider och elbilar



© Prognos ur
Elbilsläget 2018

POWER CIRCLE
Electricity for sustainable energy

Nya regler 25 Maj

- Nybyggnationer

- Bostadshus – varje plats ska vara förberedd för laddning.



Nya regler 25 Maj

- Nybyggnationer

- Bostadshus – varje plats ska vara förberedd för laddning.
- Övriga byggnationer – minst 1 laddningsplats, 20% av platserna ska förberedas



Nya regler 1 Jan 2025

- Befintliga byggnader

- Övriga byggnader – minst 1 laddningsplats

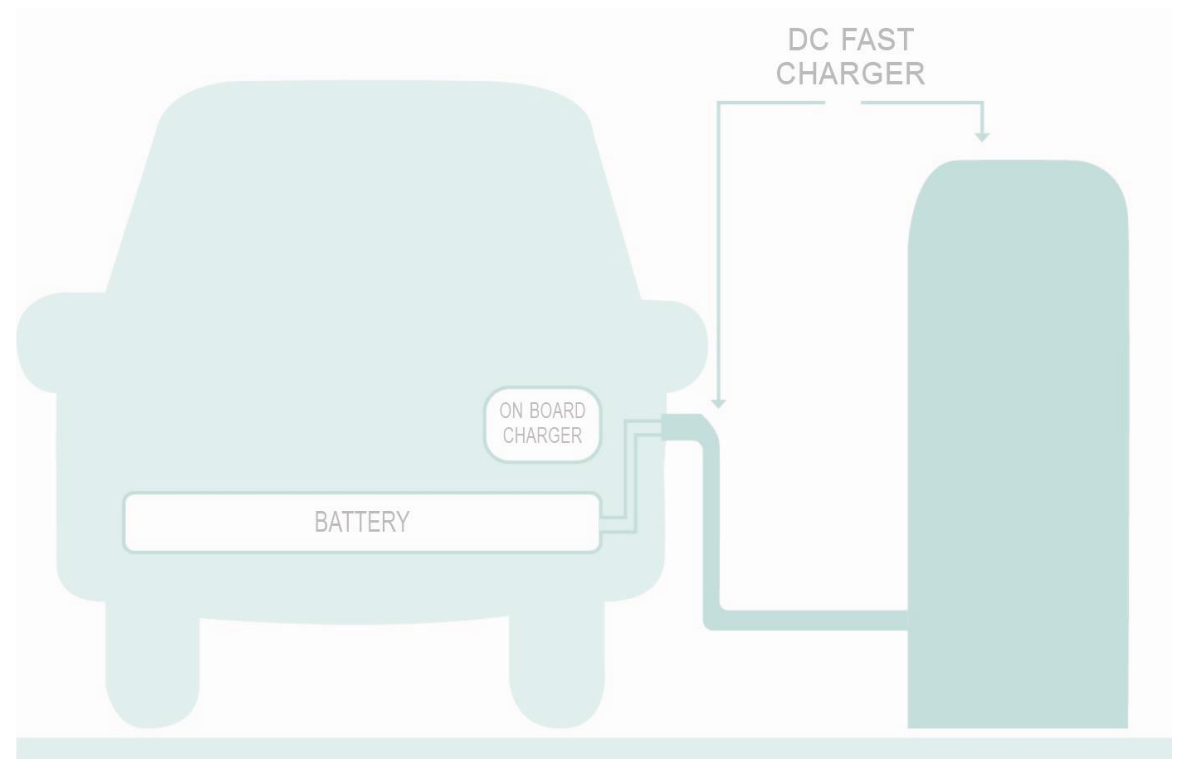
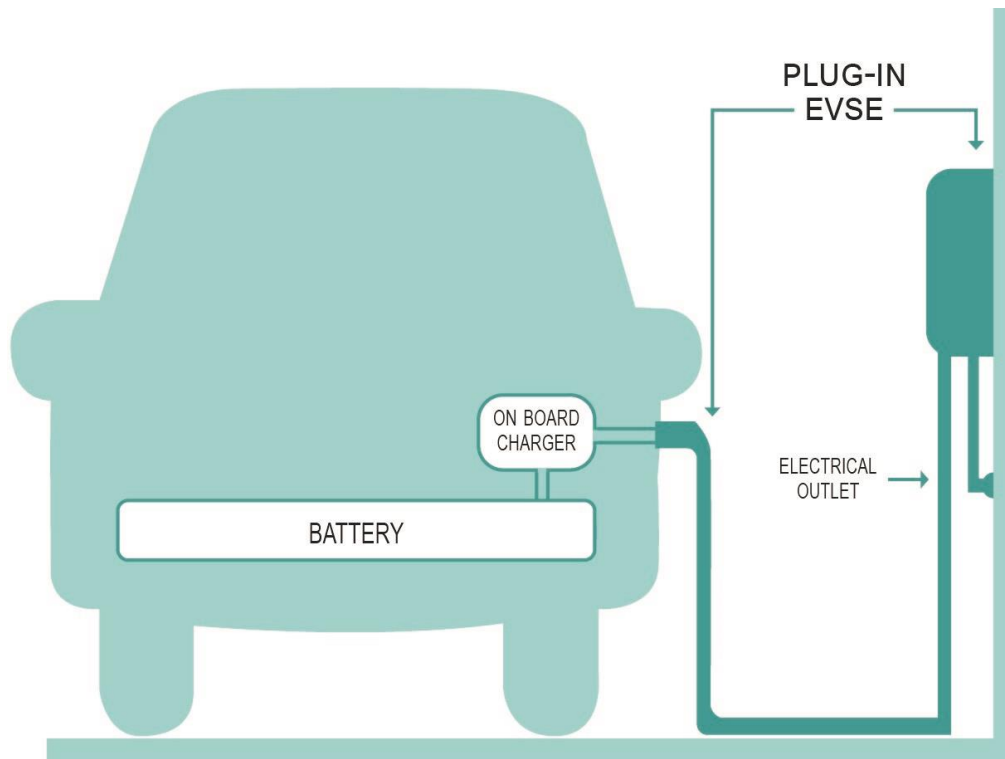
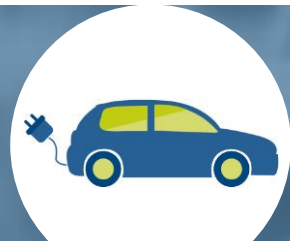


Höjda minimikrav utreds

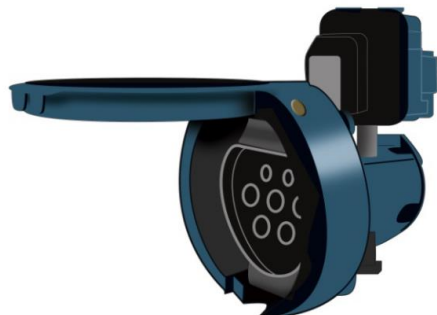
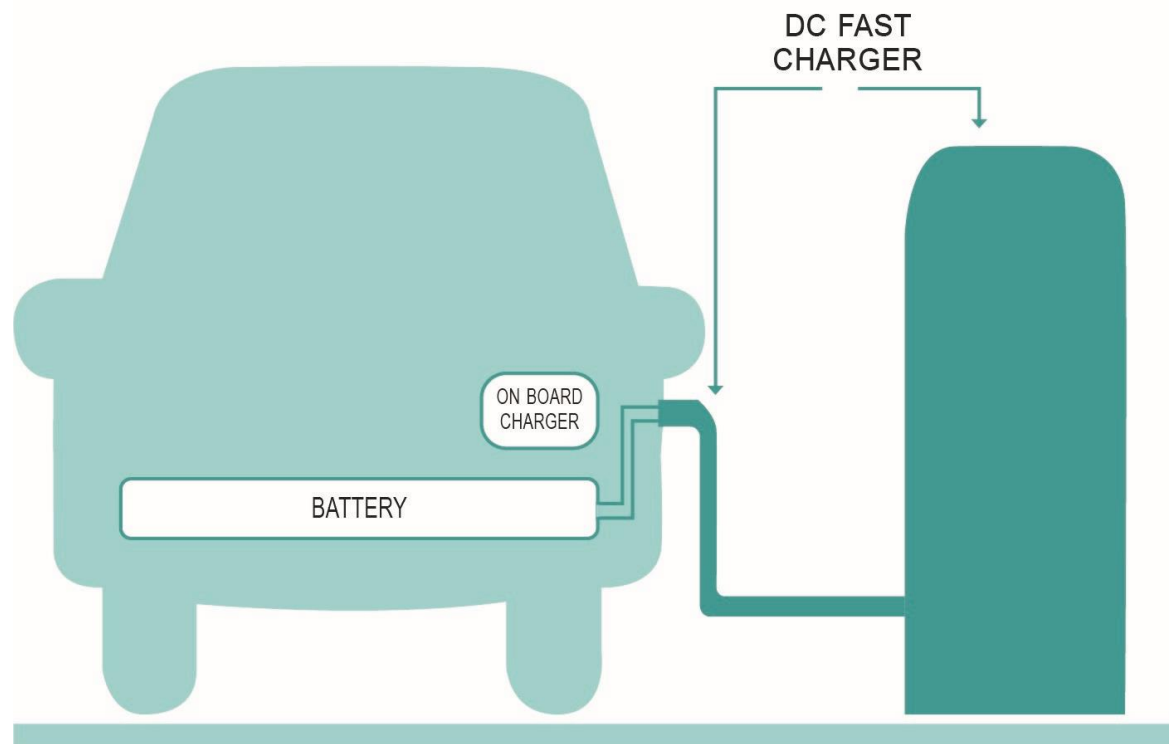
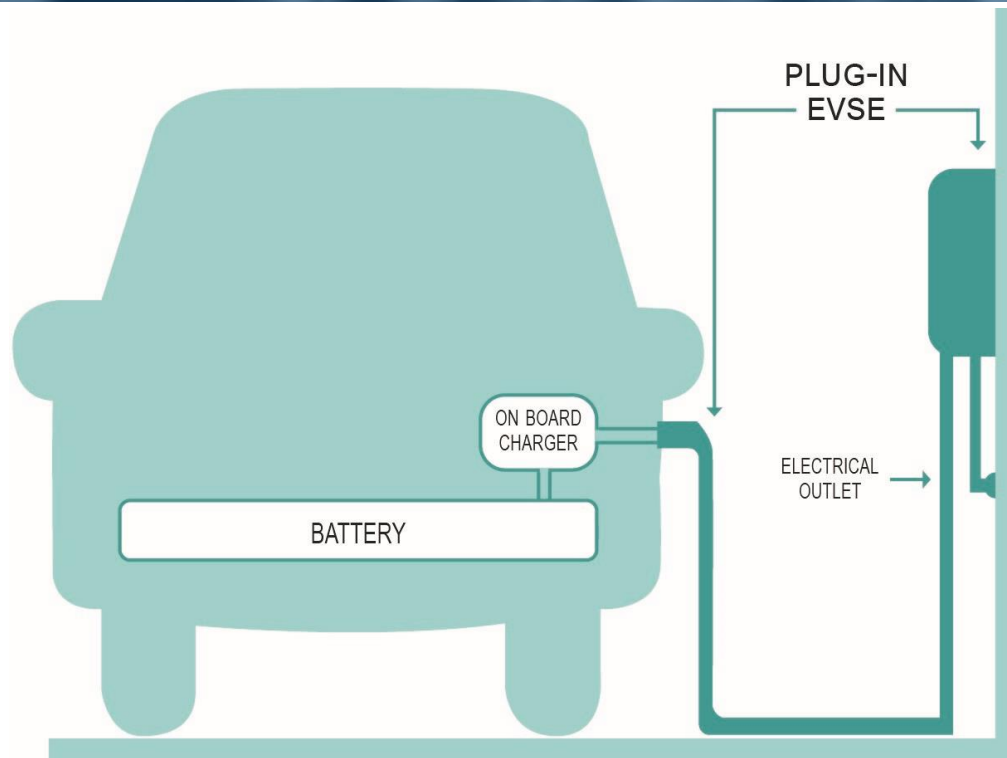
- Laddplats på minst 20% av platserna för nya bostadshus
- Övriga byggnader – samtliga platser förberedda + 20% installerade laddplatser



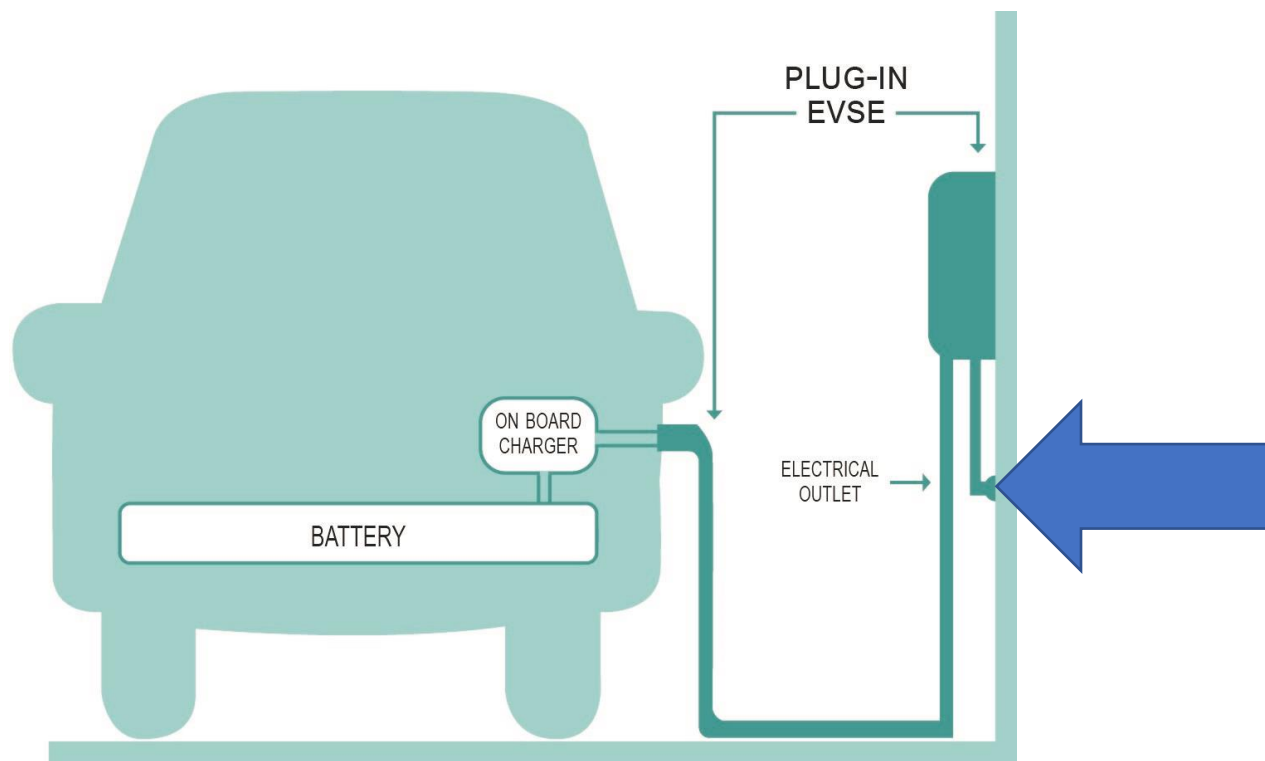
Ladda en elbil - Normalladdning



Ladda en elbil - Snabbladdning

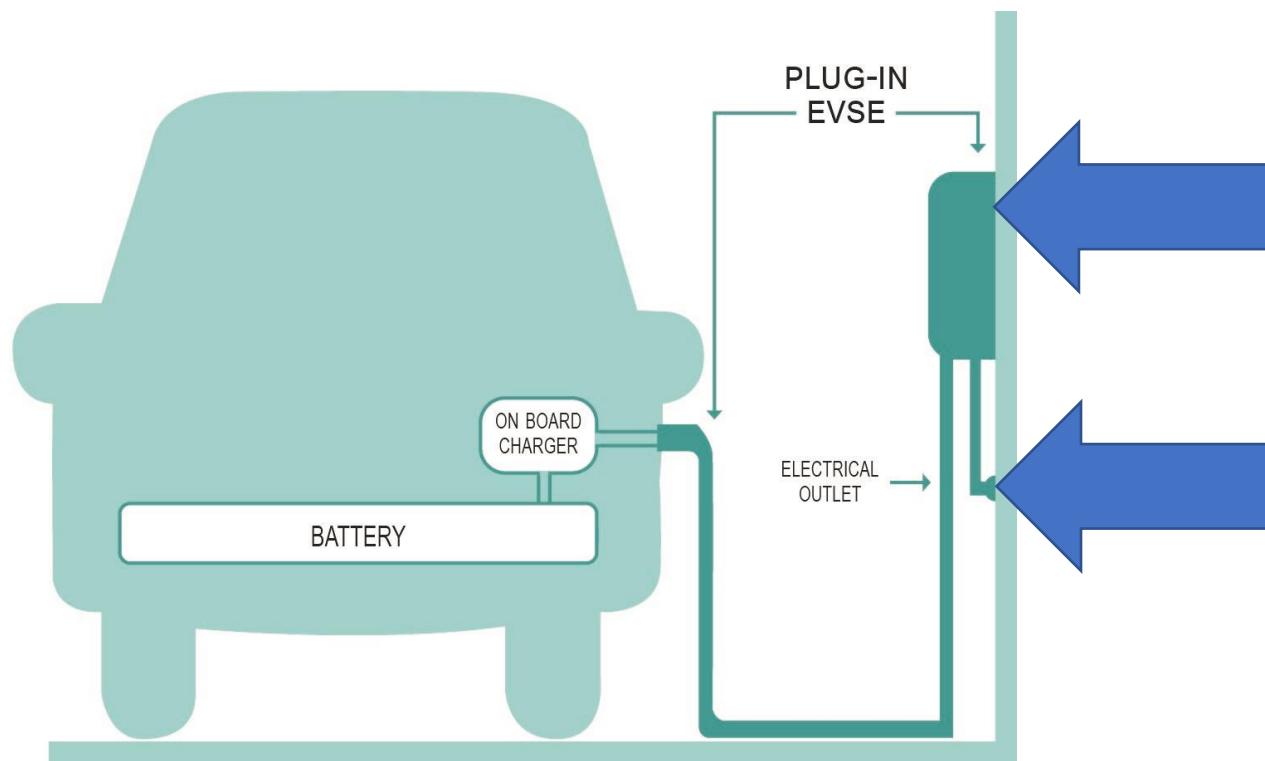


Begränsare - Normalladdning



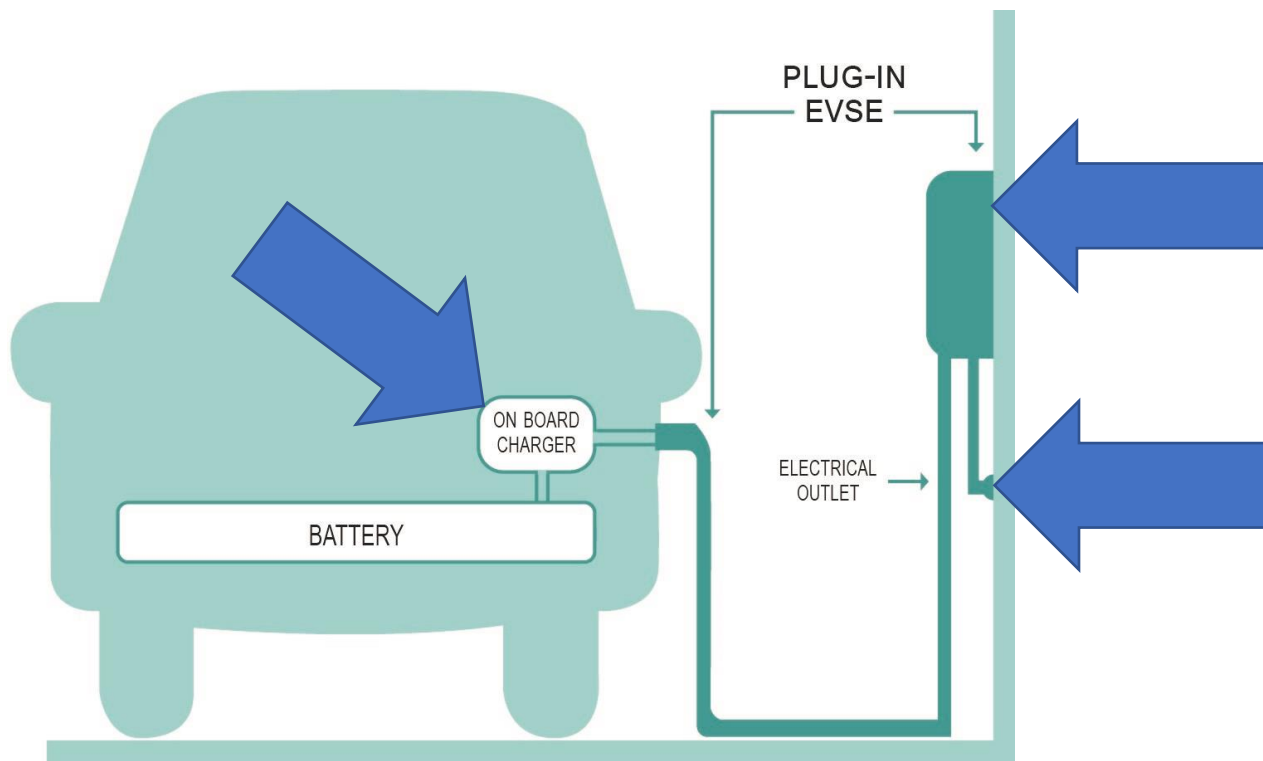
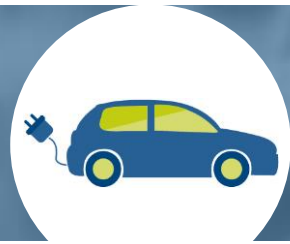
- Anslutningen till elnätet

Begränsare - Normalladdning



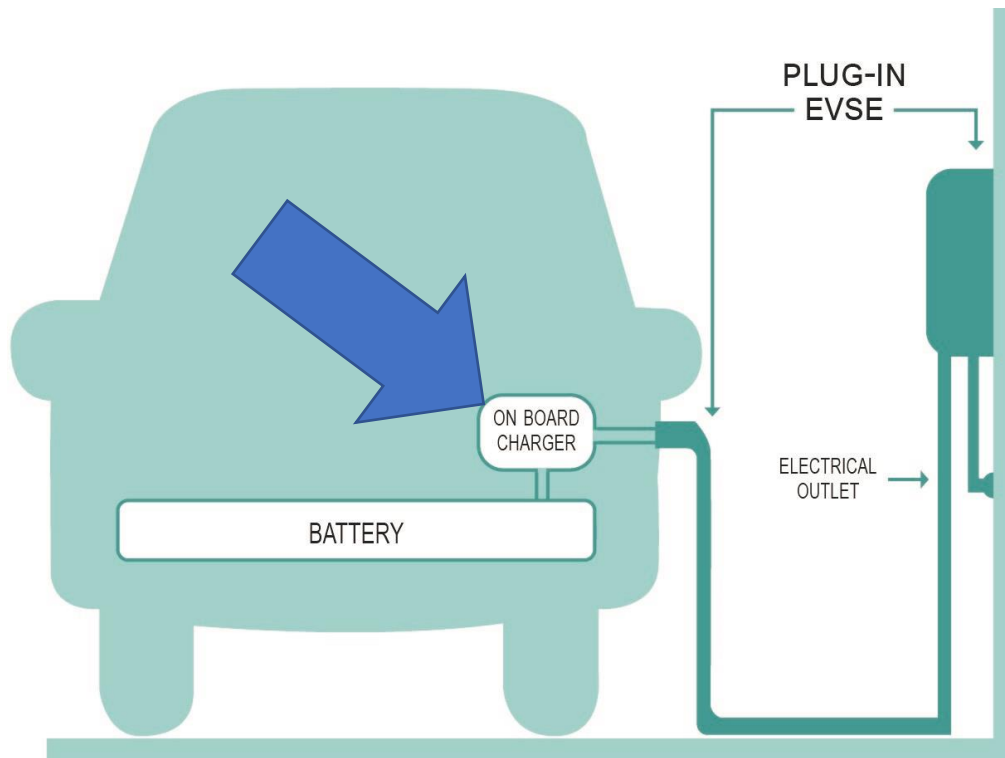
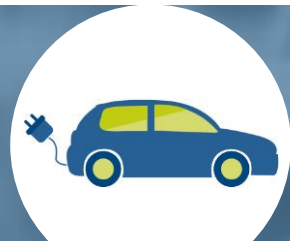
- Anslutningen till elnätet
- Laddboxen

Begränsare - Normalladdning



- Anslutningen till elnätet
- Laddboxen
- Bilens likriktare – "laddare"

Begränsare - Normalladdning

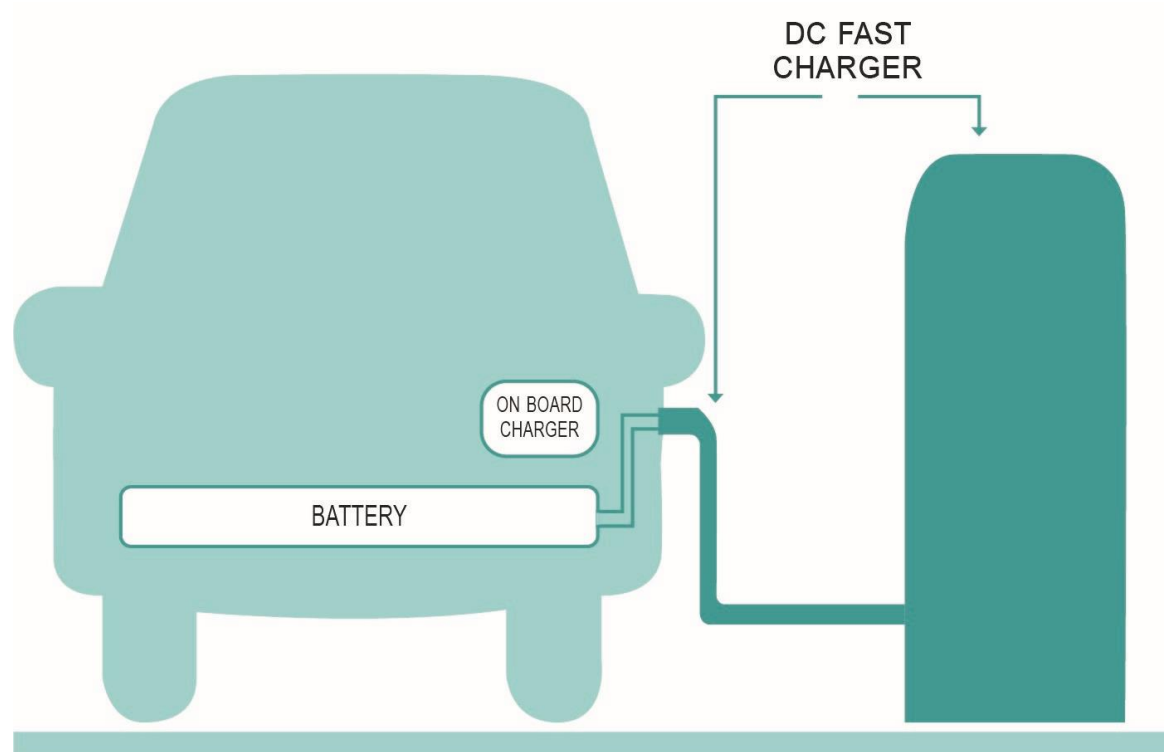


- Bilens likriktare – ”laddare”
- Marknadsföring vilseledande
- AC 3-fas

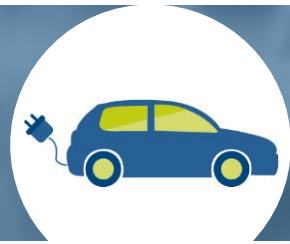
Begränsare - Snabbladdning



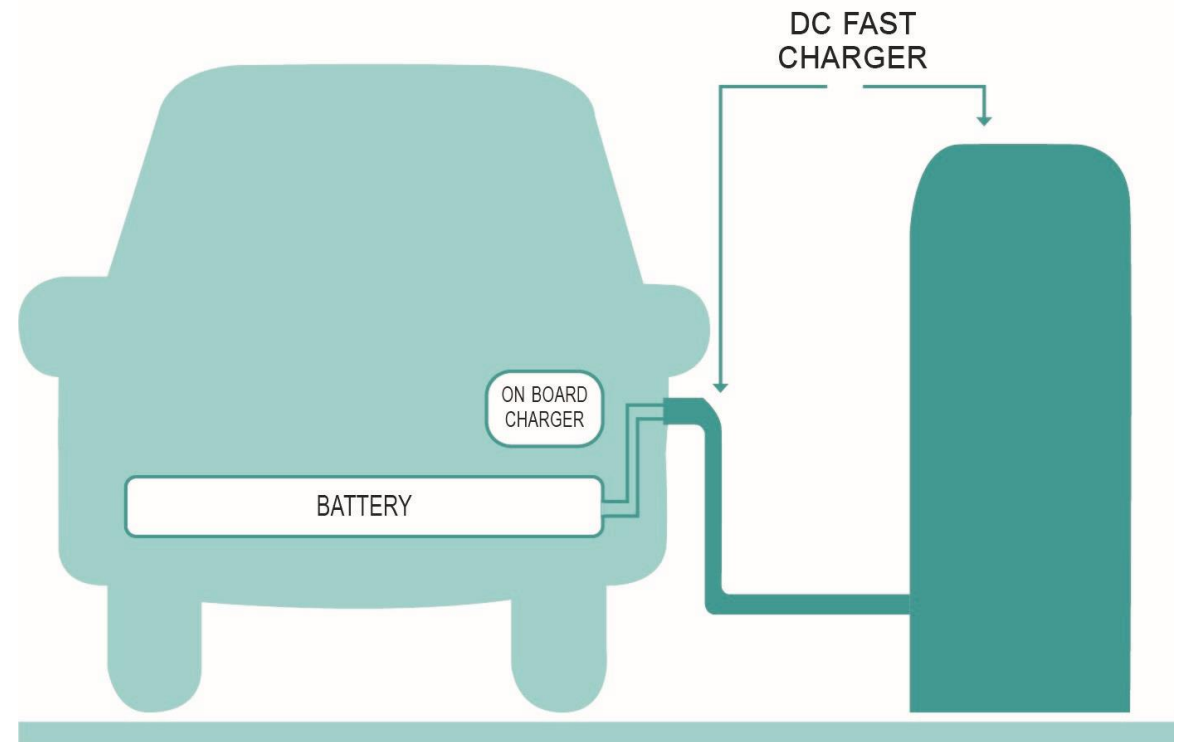
- Snabbladdaren
- Bilens batteri



Begränsare - Snabbladdning



- Snabbladdaren
- Bilens batteri
- State of Charge - SoC
 $0\% \rightarrow 80\% = 80\% \rightarrow 100\%$
- Temperatur



Elbilen i kyla

- Hur påverkas räckvidden

- Uppvärmning av kupé



Elbilen i kyla

- Hur påverkas räckvidden

- Uppvärmning av kupé
- Uppvärmning av batteri





Elbilen i kyla

- Förebyggande

- Förvärmning av kupé och batteri ska ske via elnätet.



Elbilen i kyla

- Förvärmning av kupé och batteri ska ske via elnätet.

Kallt batteri	kWh/mil faktisk	kWh/mil angivet	Avvik %
Hyundai Kona	1,59	1,43	11,2 %
Kia e-Niro	1,73	1,59	8,8 %
Jaguar I-Pace	2,39	2,12	12,7 %
Tesla Model X	2,44	2,08*	17,3 %
Audi e-tron 55 quattro	2,52	2,37	6,3 %

Bildkälla: Norsk elbilforening

Räckvidd med 1h laddning

- $3,6\text{kW} \times 1\text{h} = 3,6\text{kWh}$

Ungefär 18km

- $11\text{kW} \times 1\text{h} = 11\text{kWh}$

Ungefär 55km



Snabbladdning...

- $50\text{kW} \times 0,5\text{h} = 25\text{kWh}$

Ungefär 12 mil

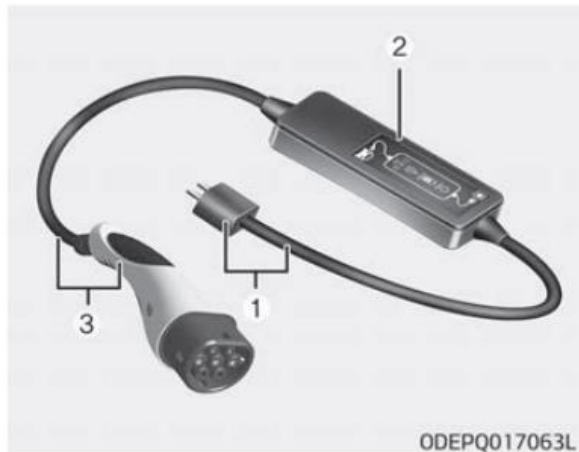
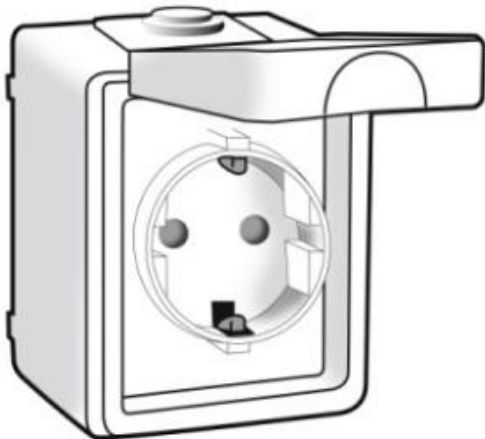
6min med 250kW



Laddning med schuko



- Ökad risk för värmeutveckling



Underhållsladdare kan användas om en normalladdare inte finns tillgänglig.

- * 1. Uttag och kabel
- 2. Kontrollbox (ICCB)
- 3. Laddkontakt/kabel



Laddning med schuko



- Ökad risk för värmeutveckling
- Kontrollboxens vikt måste avlastas
- Uttaget måste vara den enda lasten på ledningen



Underhållsladdare kan användas om en normalladdare inte finns tillgänglig.

- * 1. Uttag och kabel
- 2. Kontrollbox (ICCB)
- 3. Laddkontakt/kabel

Laddning med schuko



- Ökad risk för värmeutveckling
- Kontrollboxens vikt måste avlastas
- Uttaget måste vara den enda lasten på ledningen

Vägguttaget i hemmet måste uppfylla elföreskrifter och överensstämma med märkvärdena för spänning (V)/ström (A)/effekt (W) som står angivna på underhållsladdaren. **Använd endast som backup-laddare.**



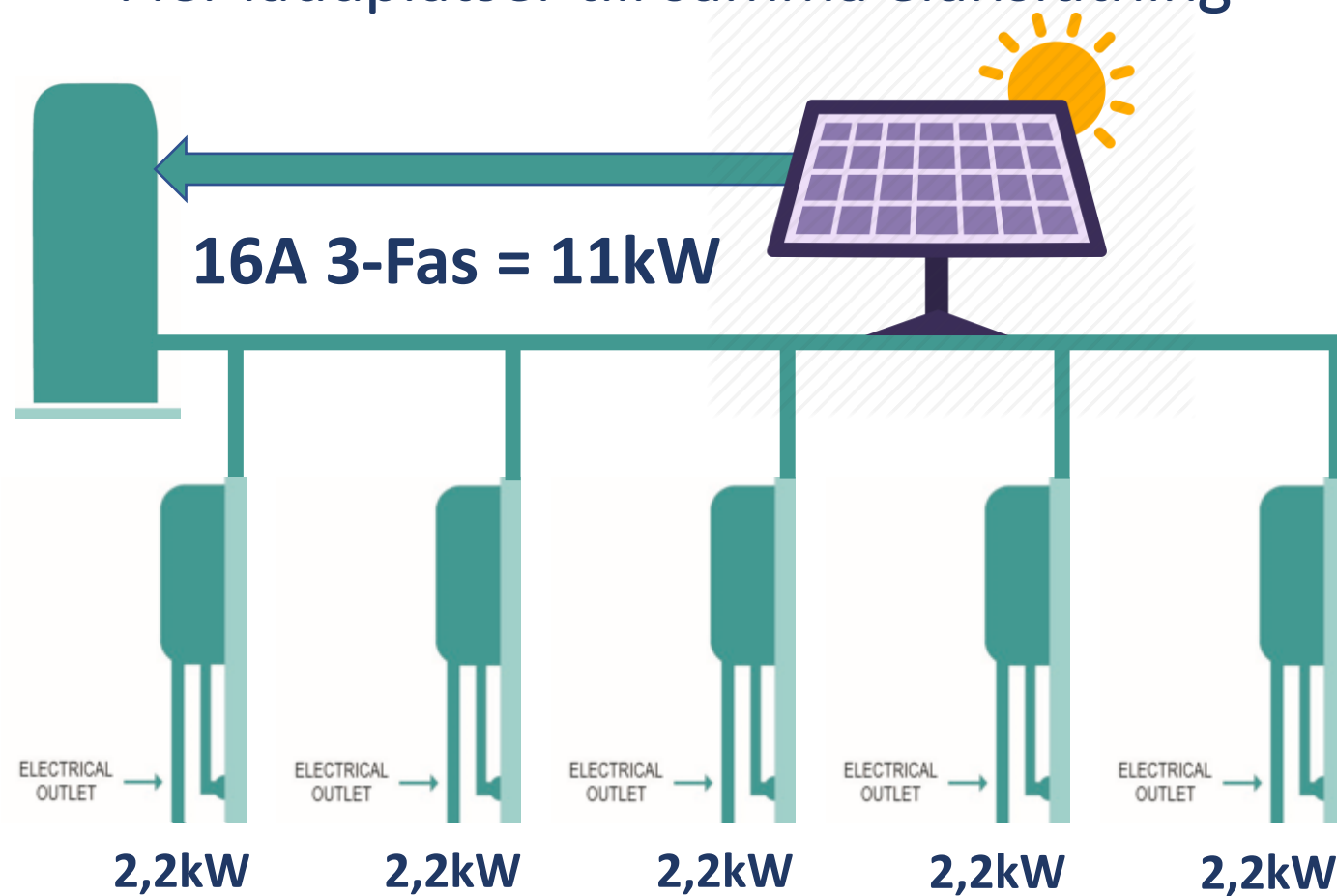
Underhållsladdare kan användas om en normalladdare inte finns tillgänglig.

- * 1. Uttag och kabel
- 2. Kontrollbox (ICCB)
- 3. Laddkontakt/kabel



Lastbalansering

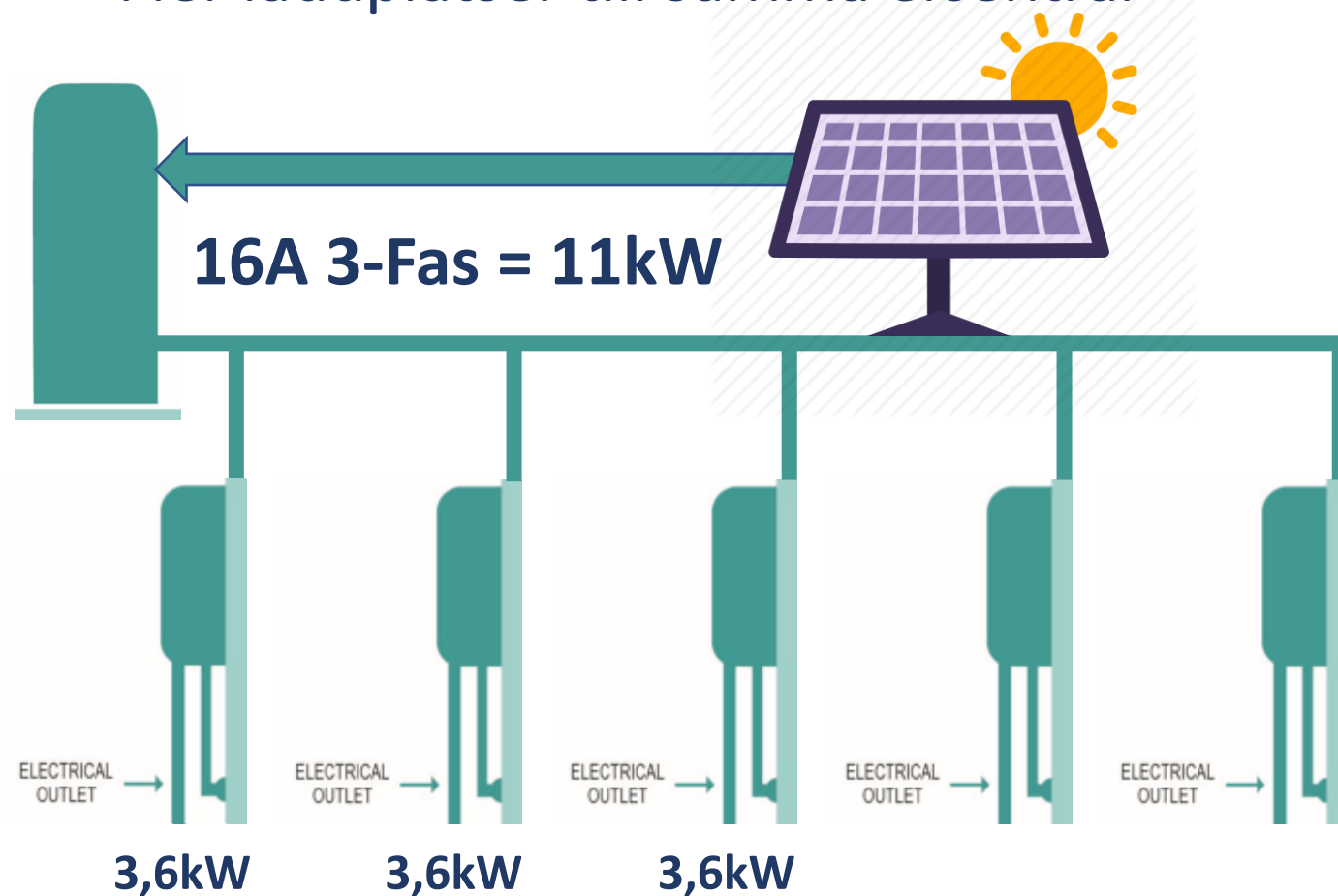
- Fler laddplatser till samma elanslutning





Lastbalansering

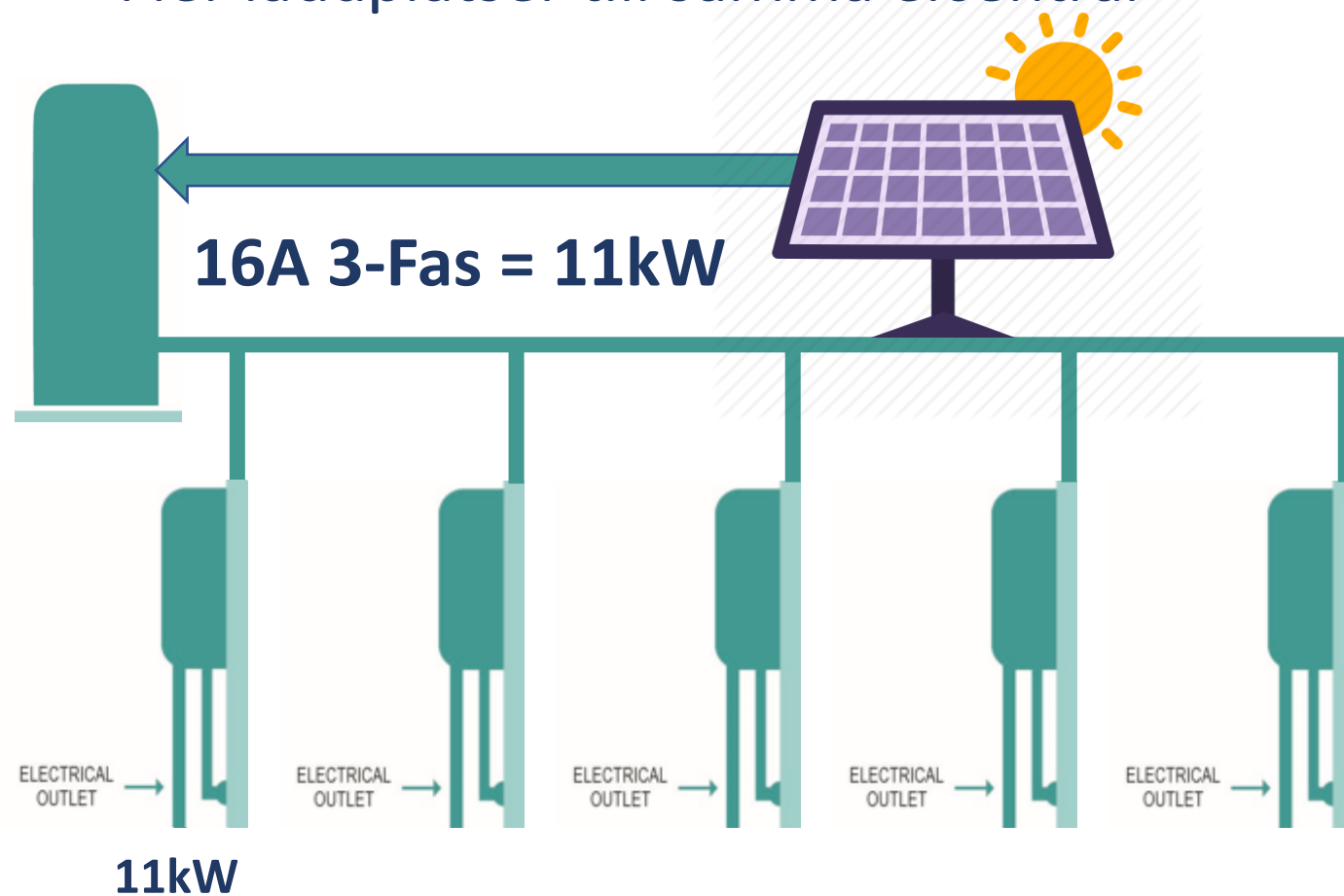
- Fler laddplatser till samma elcentral





Lastbalansering

- Fler laddplatser till samma elcentral





Batteriernas livslängd



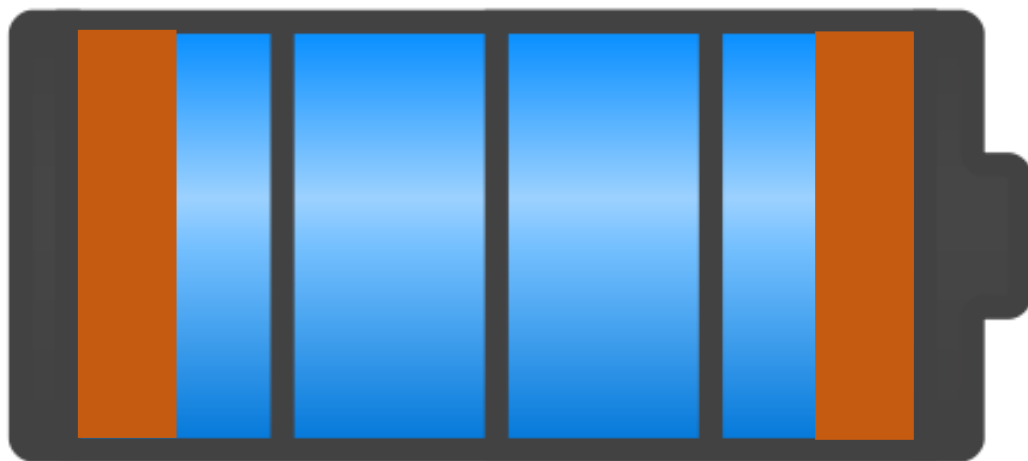
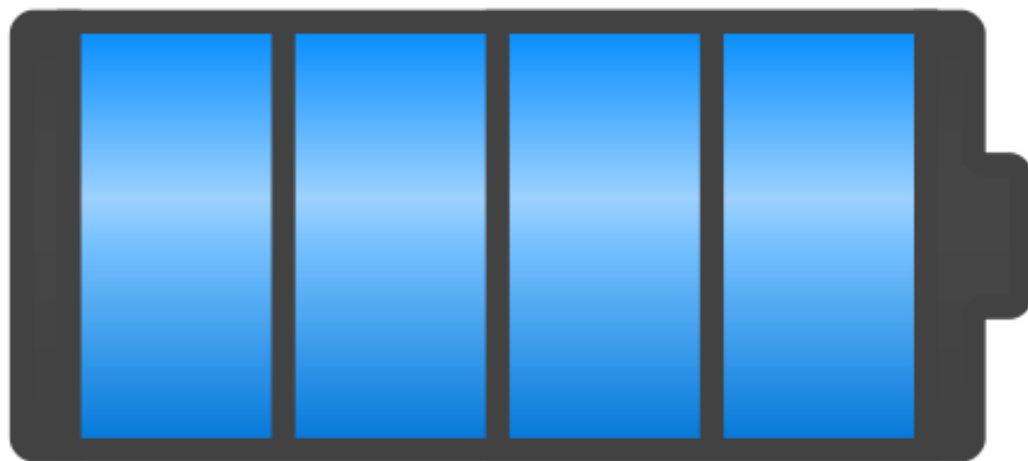
Bildkälla: iFixit



Bildkälla: LG Chem



Batteriernas livslängd



Bildkälla: iFixit



Bildkälla: LG Chem



Vad kostar det?

- Laddbox: 5 000 – 15 000kr
- Arbete: 2 000 – 6000kr (men hur långt är ett snöre?)



Stöd för laddningsplats – 50%

- Upp till 15 000kr per laddningspunkt
- Gäller för: laddbox, installationsarbete, övrigt material



Stöd för laddningsplats – 50%



Laddningsstöd för boende och anställda - Bostadsrättsföreningar preliminärt beslut

Kontaktuppgifter

Fastighets- och laddstationsuppgifter

Summering

Underskriftstyp

Klar

Kontaktuppgifter

Juridisk person

Välj ett företagsengagemang i listan...

Du behöver välja ett företag för att hämta företagsuppgifter

Organisationsnummer *



Företagsformbeskrivning *

A

Namn på BRF *

A

Adress till BRF *

A



Postnummer *



Postort *

A



Kommunkod BRF *

#

Företagets status *

A

Ingen anmärkning

Rekommendation

- Provkör
- Provladda



Frågor?

Kontaktuppgifter: Gustav Busch
gustav.busch@energikontor.se Tel: 0733 99 43 47

TACK!

Kontaktuppgifter: Gustav Busch
gustav.busch@energikontor.se Tel: 0733 99 43 47

