



# ELSÄKERHETSVERKET

TRYGG OCH STÖRNINGSFRI EL

## Elbilsladdning

Mikael Carlson  
Teknisk expert



# Vår roll

Elsäkerhetsverket är ansvarig myndighet för tekniska säkerhetsfrågor inom områdena elsäkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet.

- Normgivning och standardisering
- Tillsyn och marknadskontroll
- Auktorisation och tillstånd
- Informationsgivning

## Kort fakta

- Cirka 55 anställda
- Huvudkontor i Kristinehamn
- Kontor i Stockholm, Hässleholm, Umeå
- Anslag cirka 65 miljoner

# Elbilsladdning

Ger du råd om elbilsladdning?



**Ladda elbilen**

 ELSÄKERHETSVERKET

Kan jag ladda hemma?



**Ladda elbilen**

 ELSÄKERHETSVERKET

# Schutzkontakt skyddskontakt Schuko

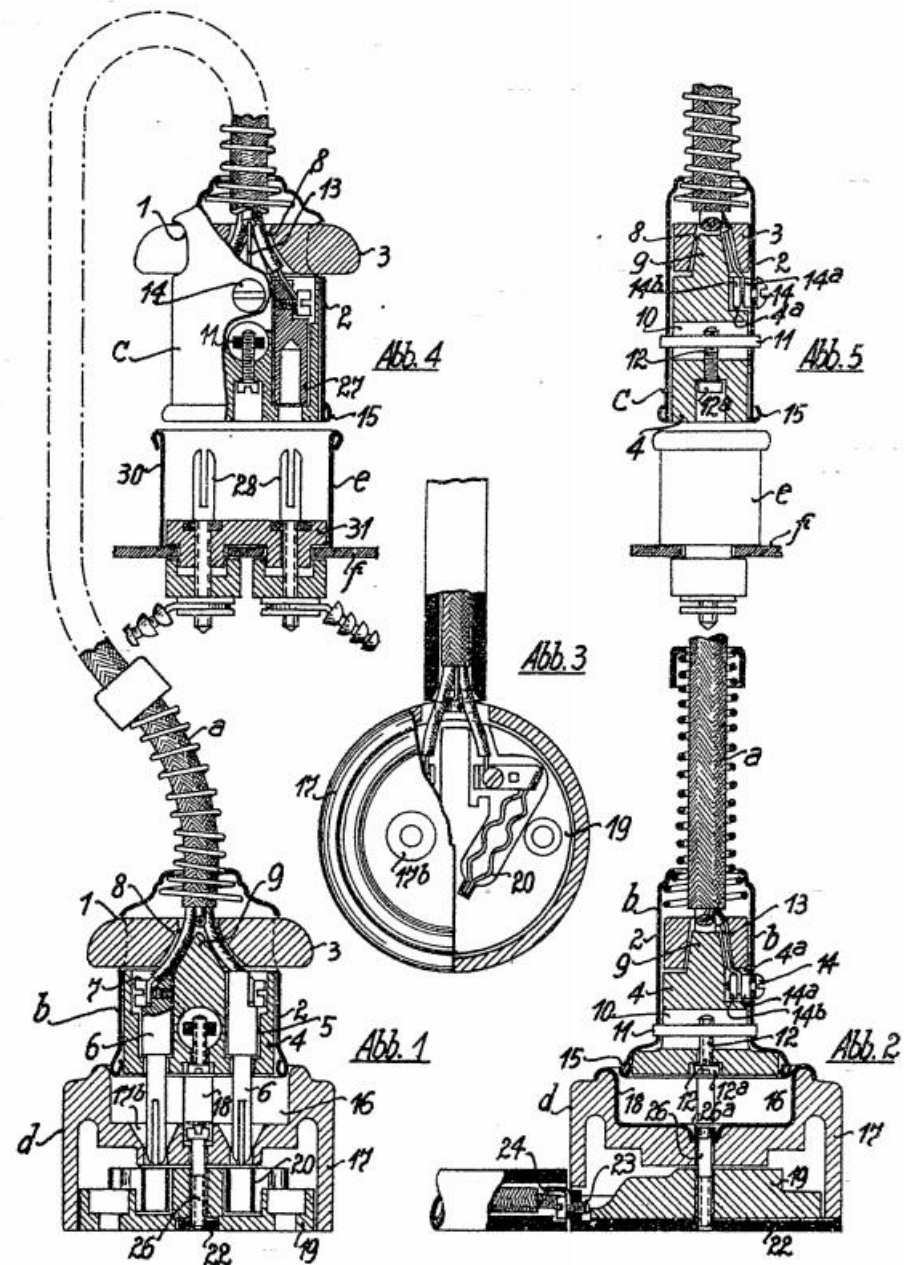
- Albert Büttner 1926  
Cirkulär kontakt med  
jordbleck i manteln

PATENTSCHRIFT

№ 489 003

KLASSE 21c GRUPPE 22

B 123692 VIIIb|21c<sup>1</sup>



# Schutzkontakt skyddskontakt Schuko

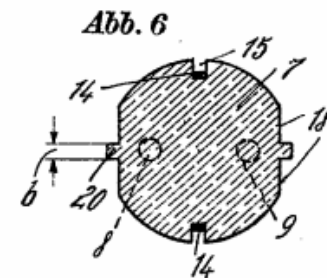
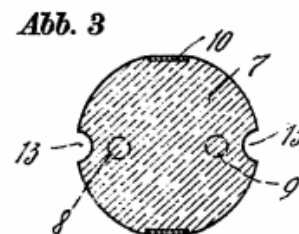
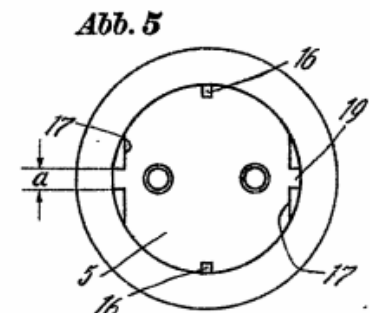
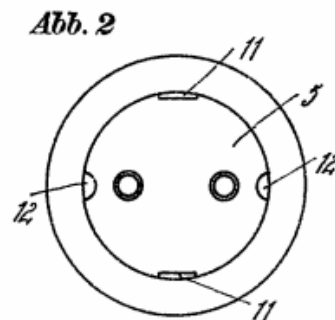
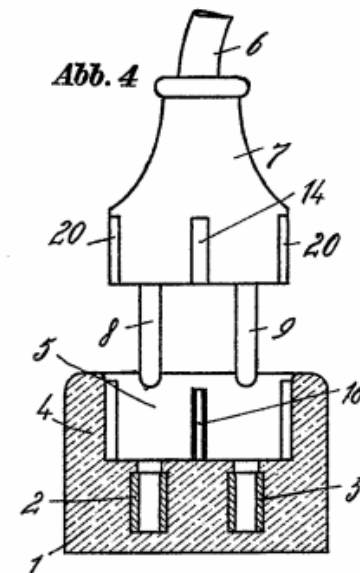
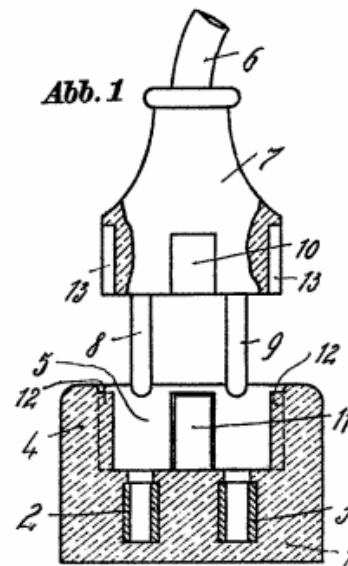
- Wilhelm Klement 1929  
Cirkulär kontakt med  
jordbleck och kodning

PATENTSCHRIFT

№ 567 906

KLASSE 21c GRUPPE 22

S 95817 VIIIb/21 c<sup>1</sup>



# SS-IEC 60884-1 Stickproppar och uttag för allmänbruk – Del 1: Allmänna fordringar

Rated current A	Test current A	Nominal cross-sectional area of the conductor mm <sup>2</sup>
10 and 13	17,5	1,5
16	22	2,5

NOTE For socket-outlets having rated currents lower than 10 A, the test current is proportionally determined and the cross-sectional area of the conductors is 1,5 mm<sup>2</sup>.

- Test: 16A 1h. Krav: max 45K temperaturökning
  - kapitel 19 - skruvade förband
- Test: 22A 1h. Krav: max 15mV spänningsfall vid 16A
  - kapitel 12 - skruvlösa förband
- Testerna och kraven är väl anpassade för den användning som kontaktsystemet är tänkt för

# 17 och 18 §§ Elsäkerhetslagen (2016:732) innebär en skyldighet att följa tillverkarens bruksanvisning.

## **VIKTIGT**

- Kontrollera att 230 VAC-uttaget har tillräcklig strömkapacitet för laddning av elfordon – vid osäkerhet bör uttaget kontrolleras av en fackman.
- Om uttaget har okänd strömkapacitet – använd lägsta nivå på kontrollenheten.

## **VIKTIGT**

Om uttaget är gammalt, skadat eller sprucket ska det inte användas.

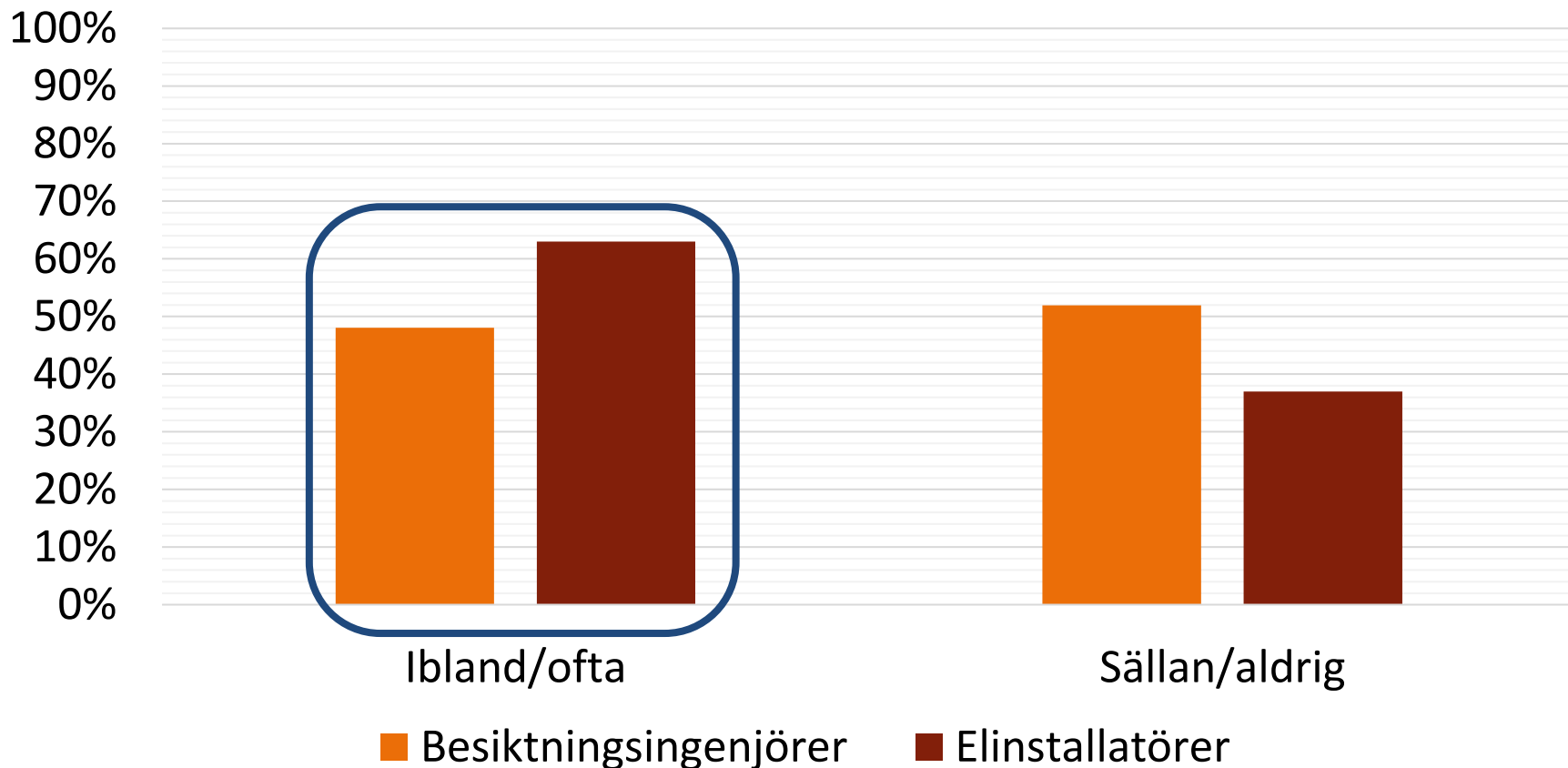
## **VIKTIGT**

Anslut aldrig laddkabeln när risk för åska eller blixtnedslag föreligger.

## **VARNING**

- **Använd inte den bärbara laddningskabeln om den har utsatts för slitage, saknar isolering eller har annan skada.**
- **Sluta omedelbart att använda den bärbara laddningskabeln om vägguttaget eller någon annan komponent överhettas eller om det luktar bränt.**

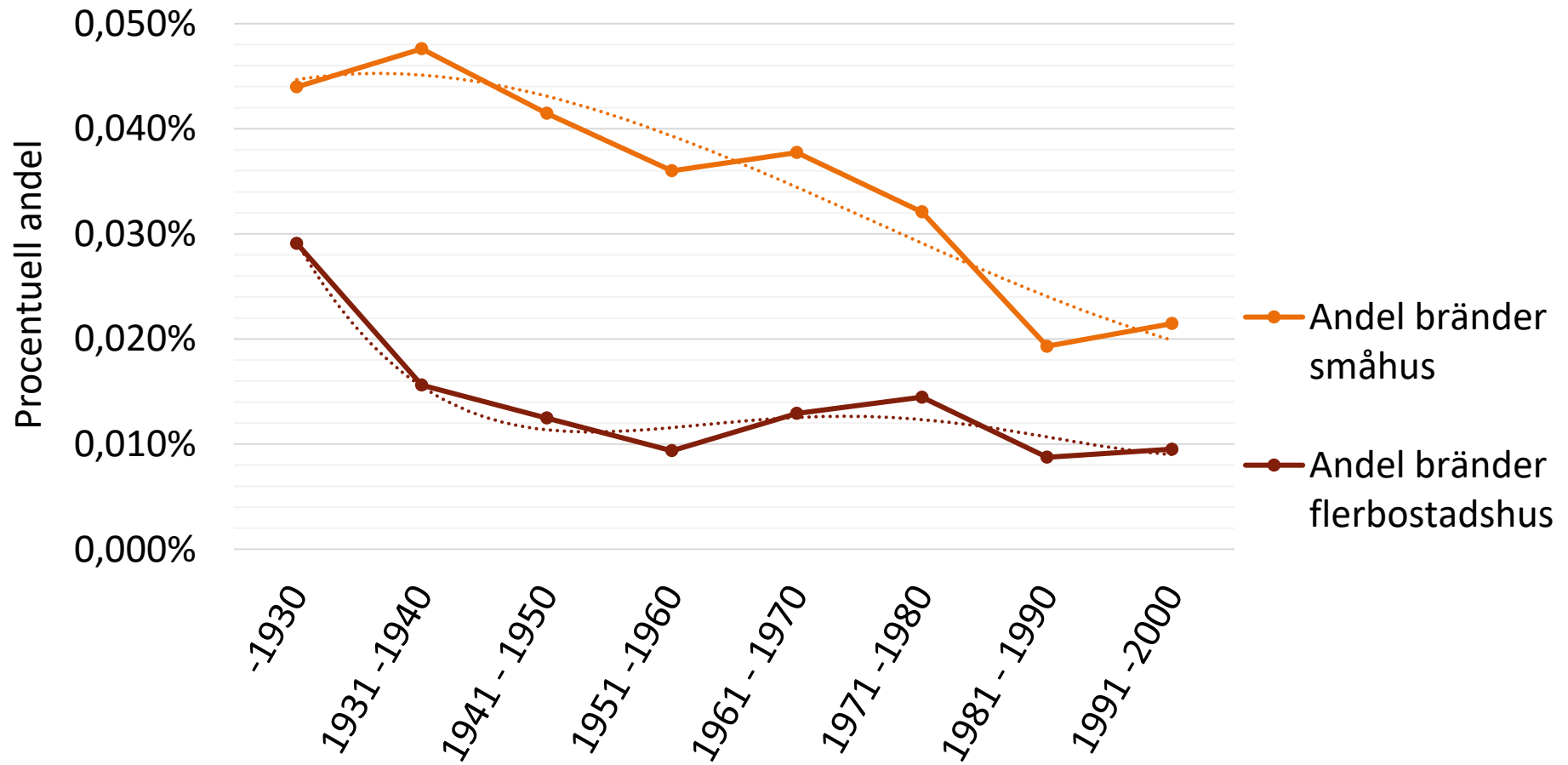
# Brister så pass allvarliga att de utgör en direkt fara för elchock eller brand på grund av bristande underhåll





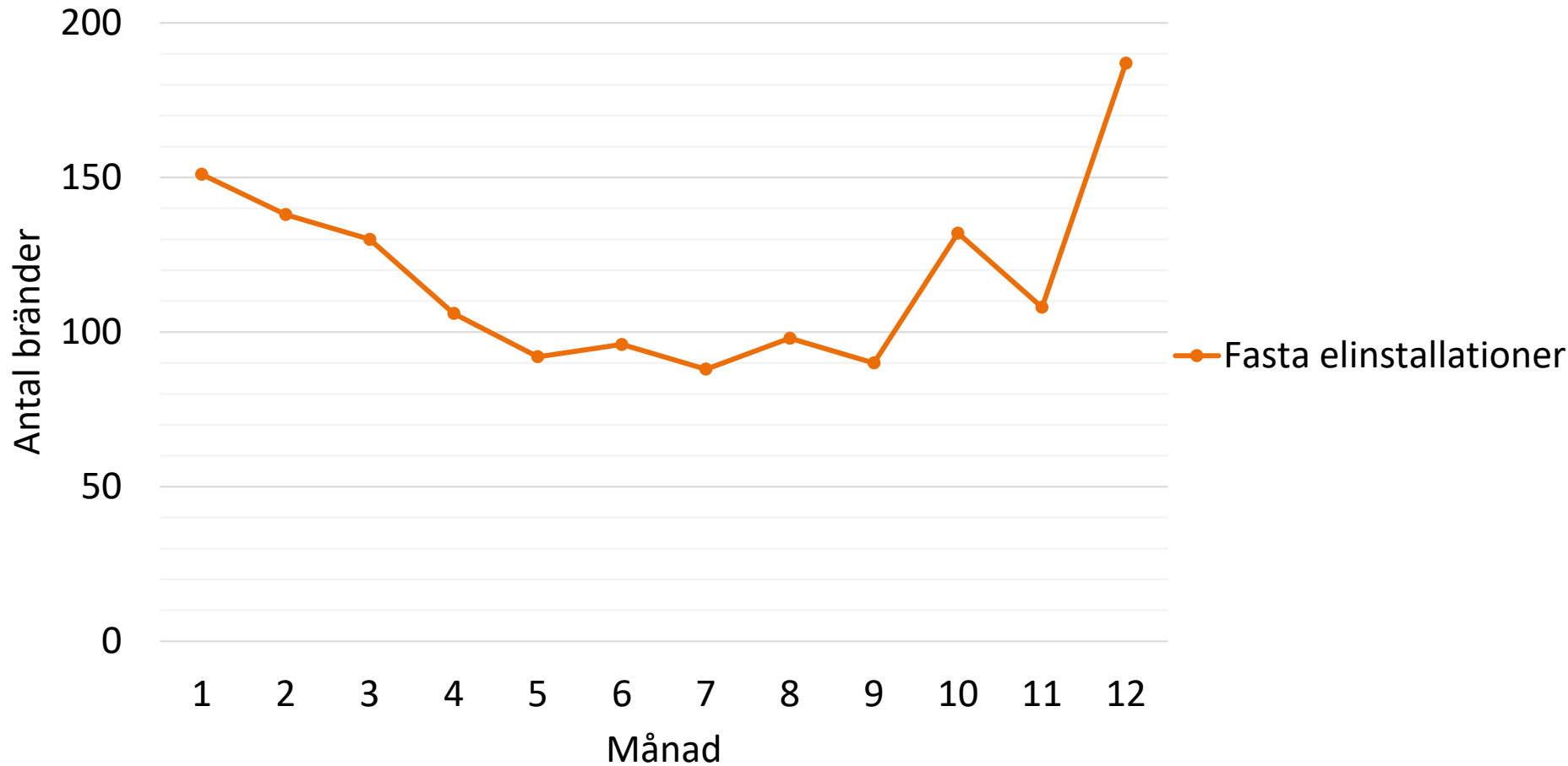
# Bostadsbränder orsakade av fasta elinstallationer, 2005-2015.

## Fördelning på byggår

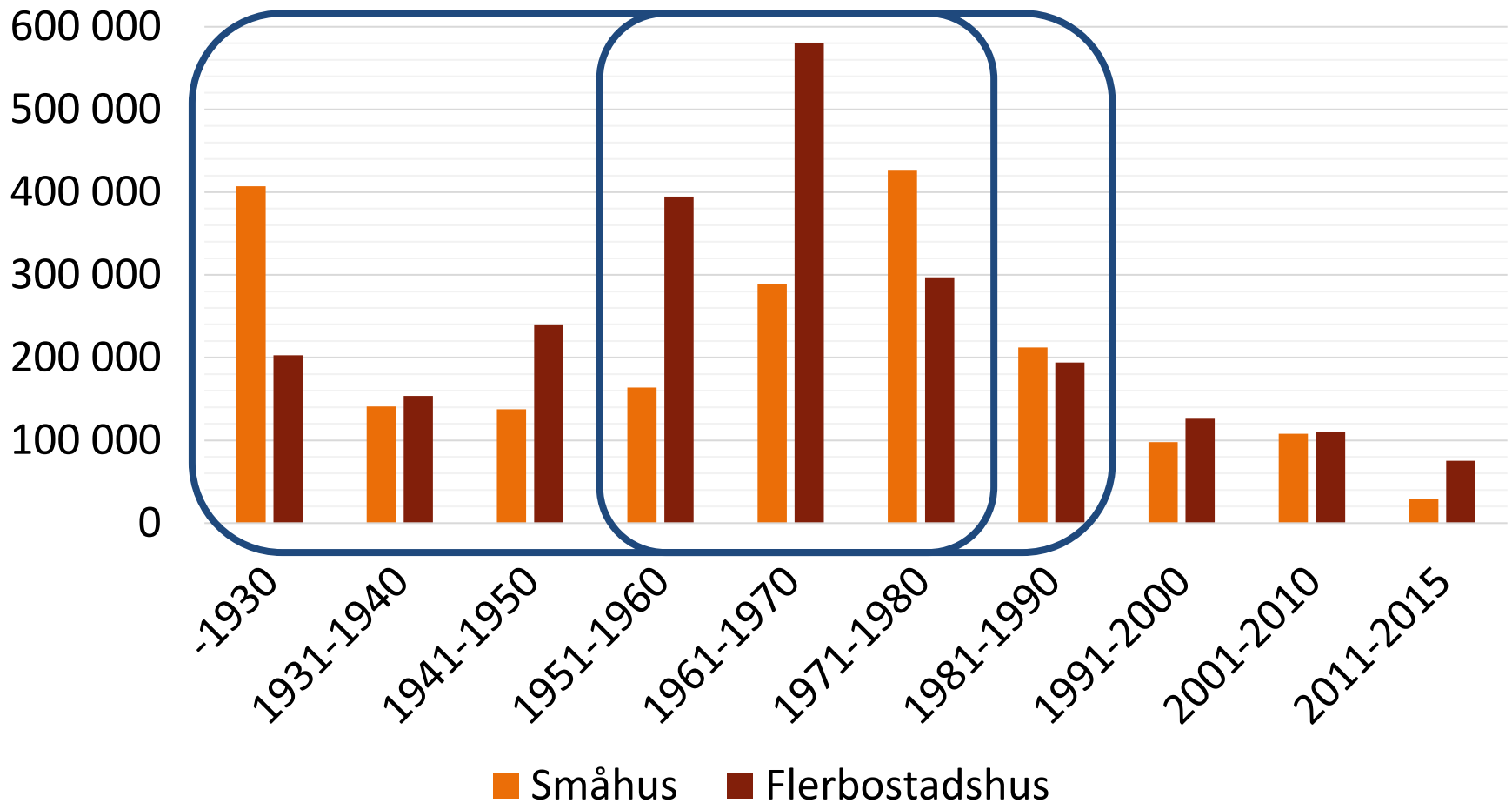


# Bostadsbränder orsakade av fasta elinstallationer, 2005-2015.

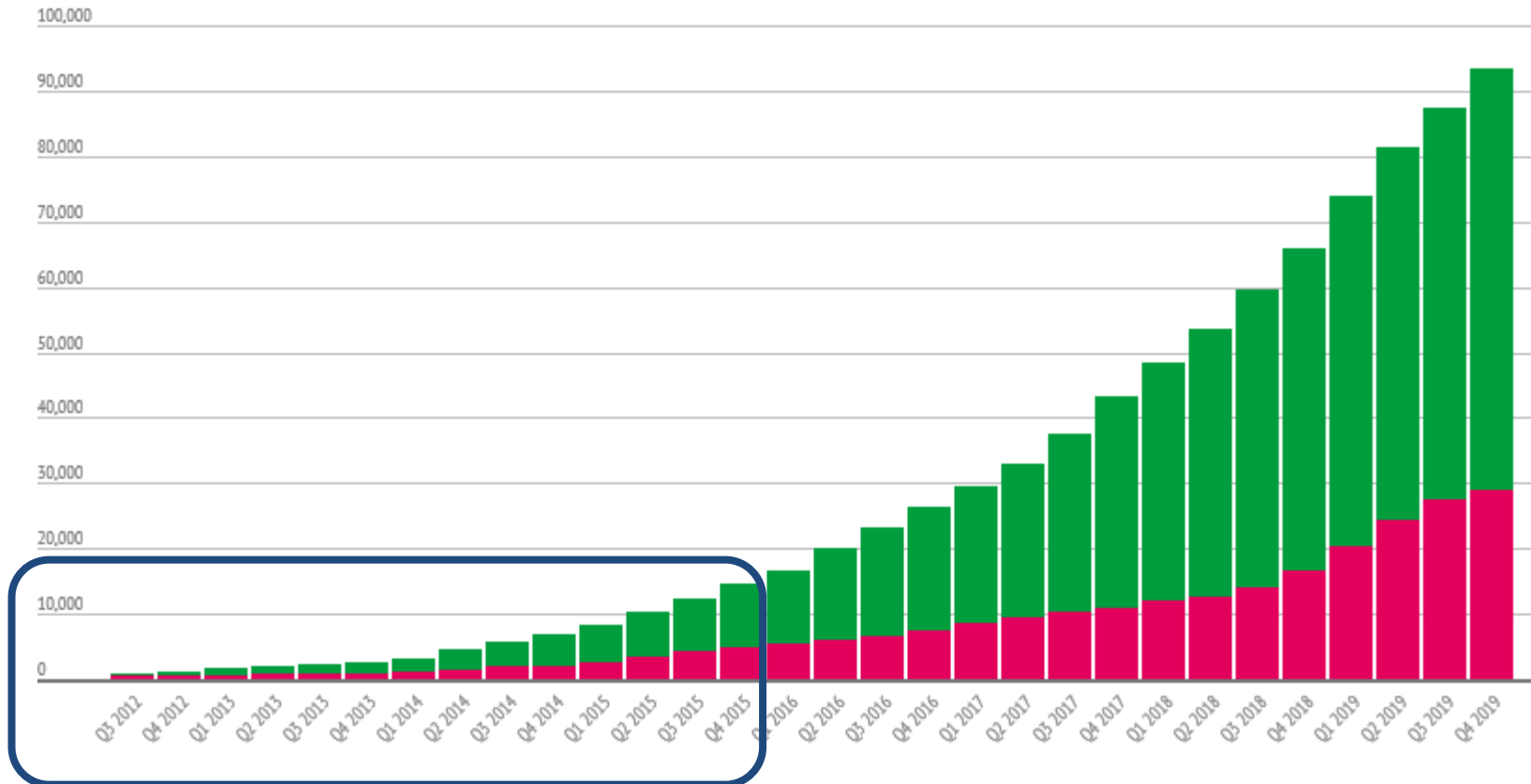
## Årstidsberoende



# Sveriges bostäder 85 % äldre än 30 år

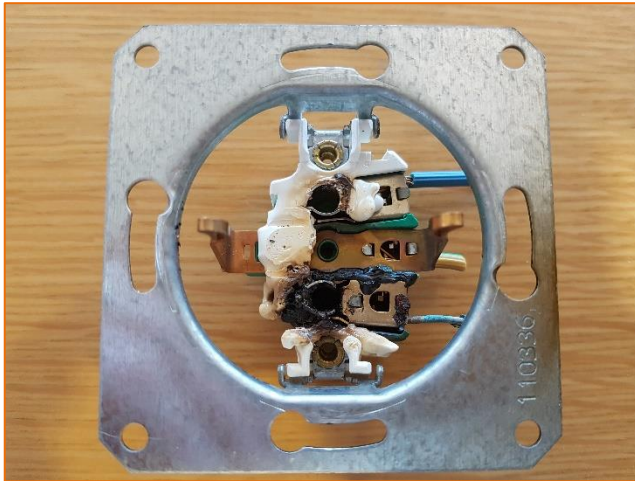


# Laddbara bilar i Sverige 2012-2019



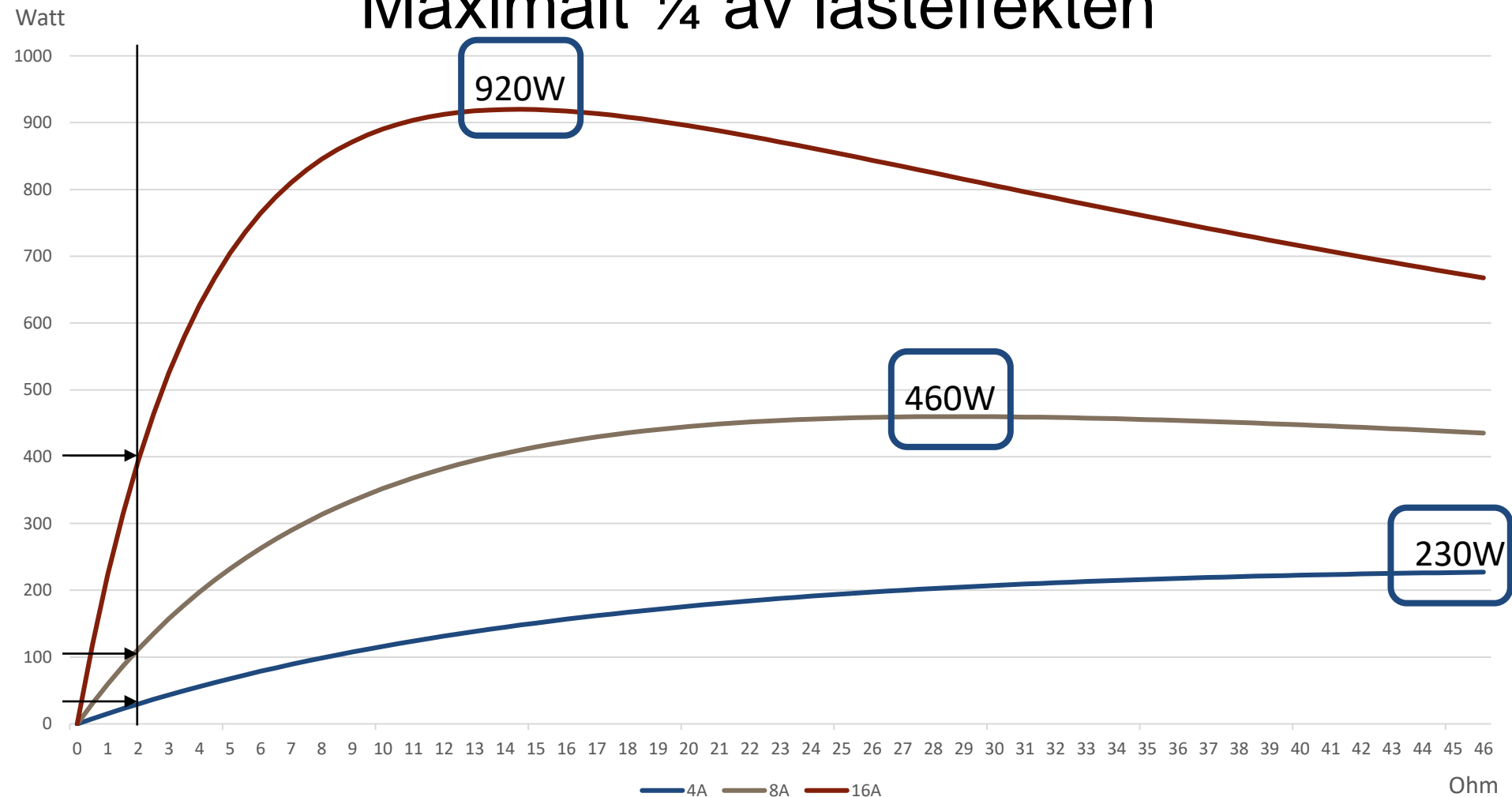
# Ny användning – Elbilsladdning

## Fasta elinstallationer



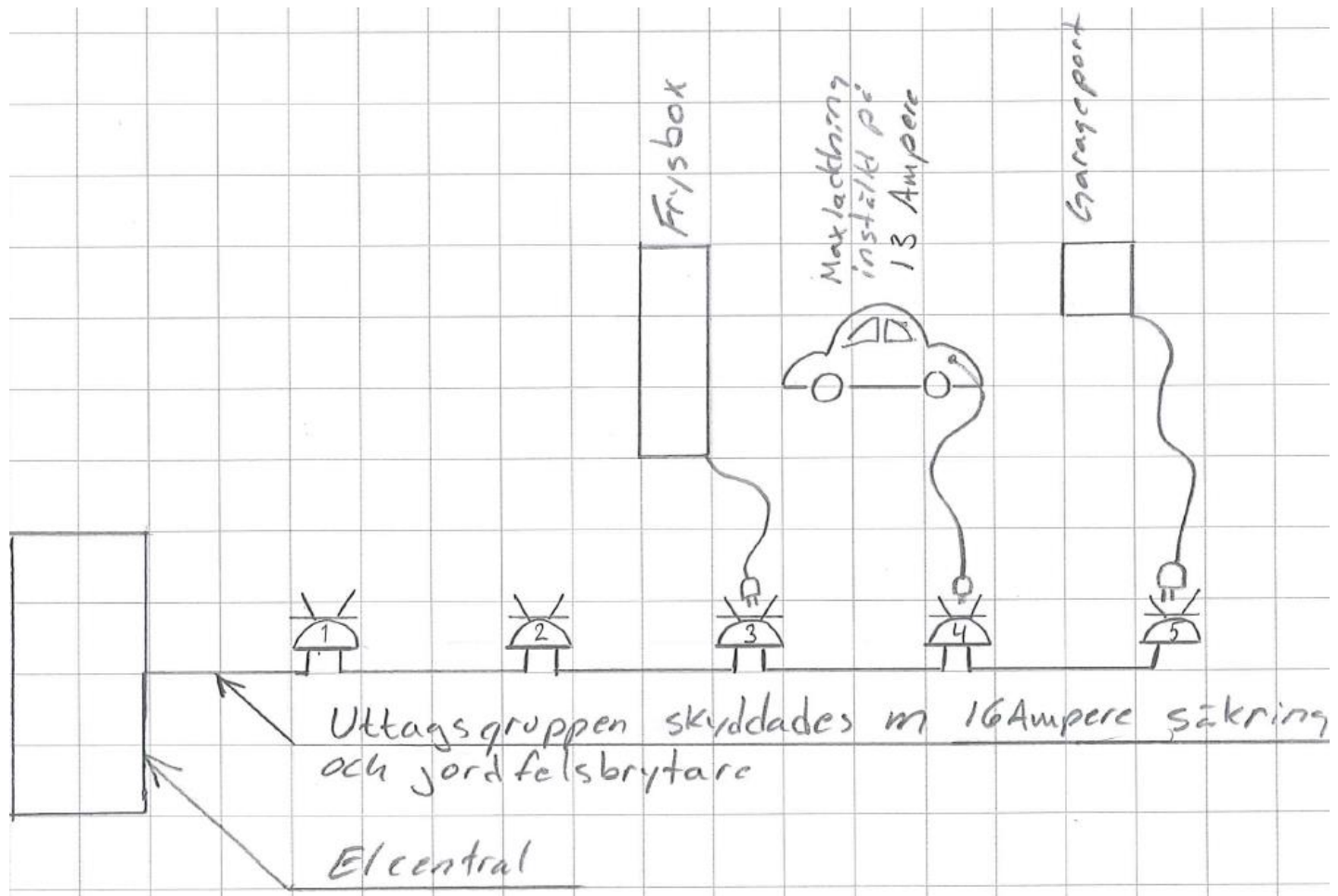
# Effektutveckling i en kontaktövergång

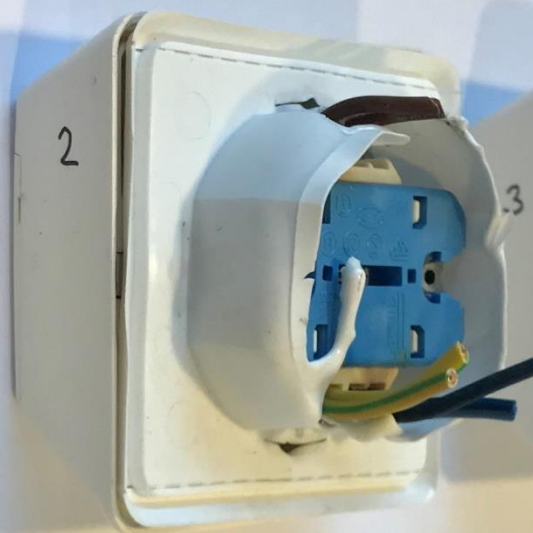
## Maximalt $\frac{1}{4}$ av lasteffekten



# Ny användning - Elbilsladdning

## Uttag för allmänbruk - utförande







# Ny användning – Elbilsladdning

## Nyanserad bild



# Kontaktinformation



- Telefon: (Växel) 010-168 05 00
- E-post: [registrator@elsakerhetsverket.se](mailto:registrator@elsakerhetsverket.se)
- Frågor & svar på webben – ställ din fråga här:  
<http://www.elsakerhetsverket.se/Fragor-och-svar/>

