

Webinarium - Hur laddar du din elbil?

9 dec kl 18.00-19.15

Ett samarbete mellan Energi-
och klimatrådgivningen på
Luleå kommun, Luleå Energi
och Studieförbundet
Vuxenskolan

Välkommen!



Vilka är vi och vad gör vi?



ENERGI & KLIMAT
RÅDGIVARNA I NORR

Ger kostnadsfria, oberoende och lokalt anpassade råd i energifrågor. Finns i de flesta kommuner.



Kommunalt energibolag som förutom el och fjärrvärme även säljer solceller och laddboxar



Studieförbund med visionen om ett samhälle där människor växer genom kunskap, insikt och delaktighet.



Kvällens program

- 18.00 – 18.25 Föredrag om laddning, energi- och klimatrådgivare Lena Hedberg
- 18.25 – 18.35 Elbilsaddning och säkerhet, Thomas Ekman, LF Västerbotten
- 18.35 – 18.50 Vad ska man tänka på vid val av laddbox, Roger Nilsson, Ahlsell
- 18.50 – 19.00 Information från Luleå energi
- 19.00 – 19.15 Frågestund
- 19.15 Avslutning

Vid tekniska problem ring: 070-229 05 34



Varför elbil?

- Bra för klimatet och miljön, globalt och lokalt
- Det är roligt att köra elbil
- Det finns många bra elbilar på den svenska marknaden

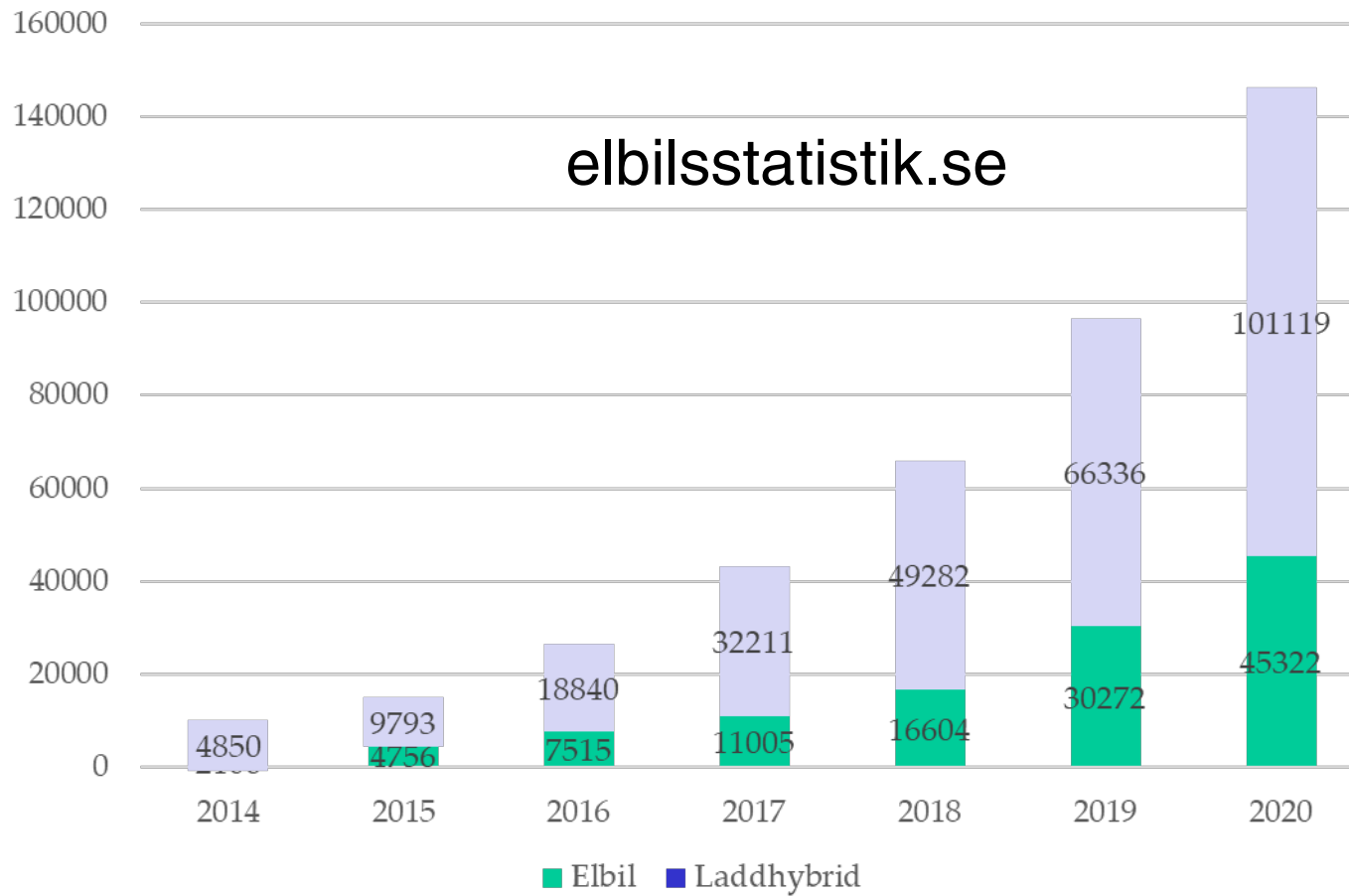


Definitioner elbilar

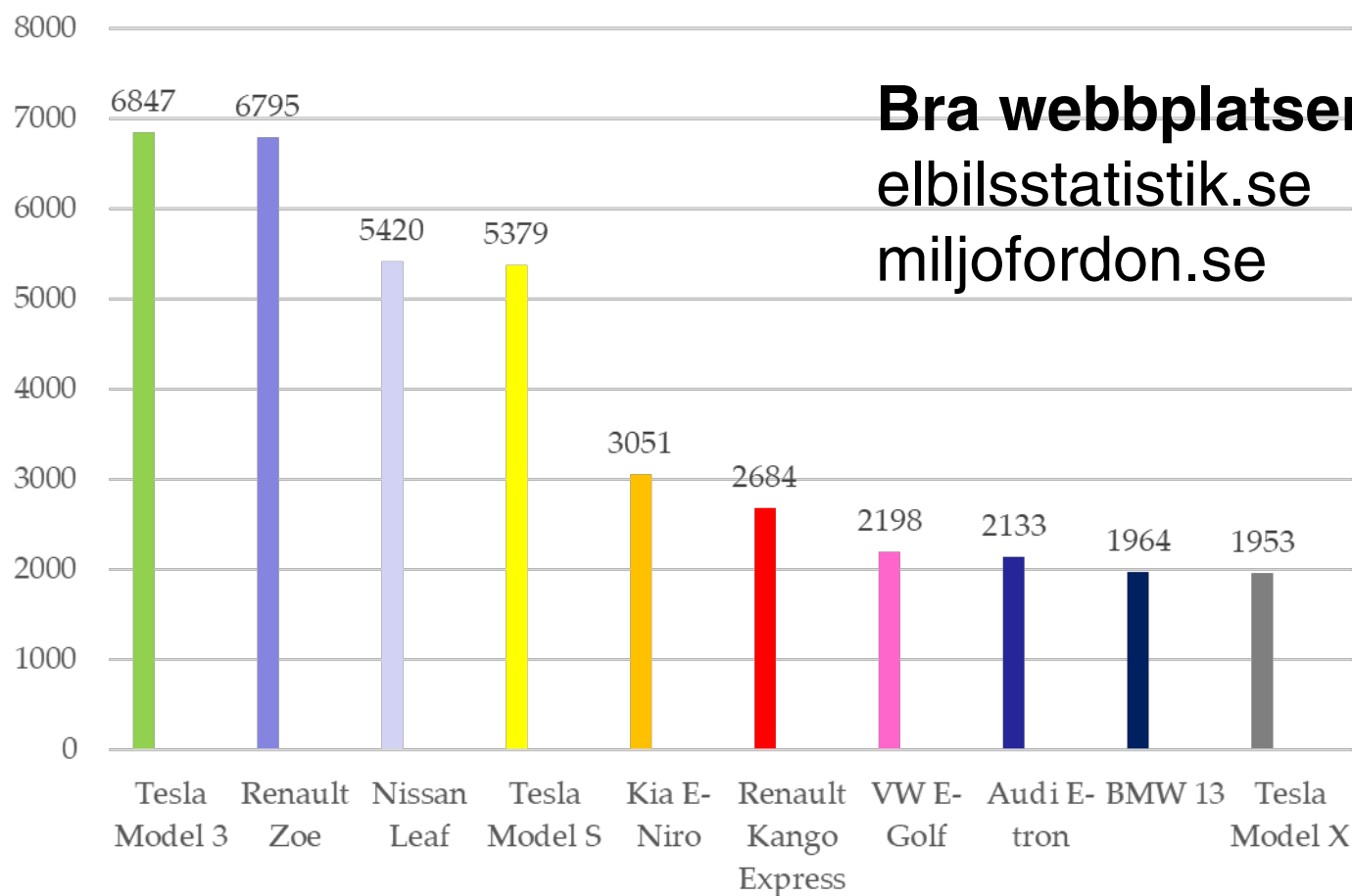
- **Elbil** = En bil med elmotor som enbart laddas med elektrisk energi från elnätet med hjälp av en laddkabel.
- **Laddhybrid** = En bil med både en förbränningsmotor och en elmotor. Elmotorns batteri går att ladda med hjälp av en laddkabel.
- **Hybridbil** = En bil även den med både en förbränningsmotor och el elmotor, här kan man dock inte ladda med hjälp av laddkabel utan batteriet laddas enbart vid körning.



Snabb ökning av antalet elbilar!

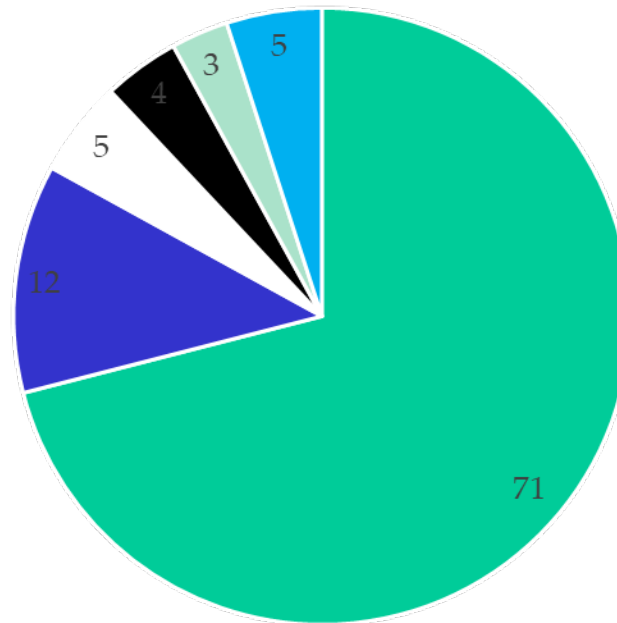


Topp 10 - köpta elbilar i Sverige okt 2020



Var laddas elbilar idag?

- Elbilsägare vill helst ladda vid bostaden
- Enkelt att skapa en säker laddning hemma
- Möjligt att få statligt stöd för installationen



Källa: CTEK

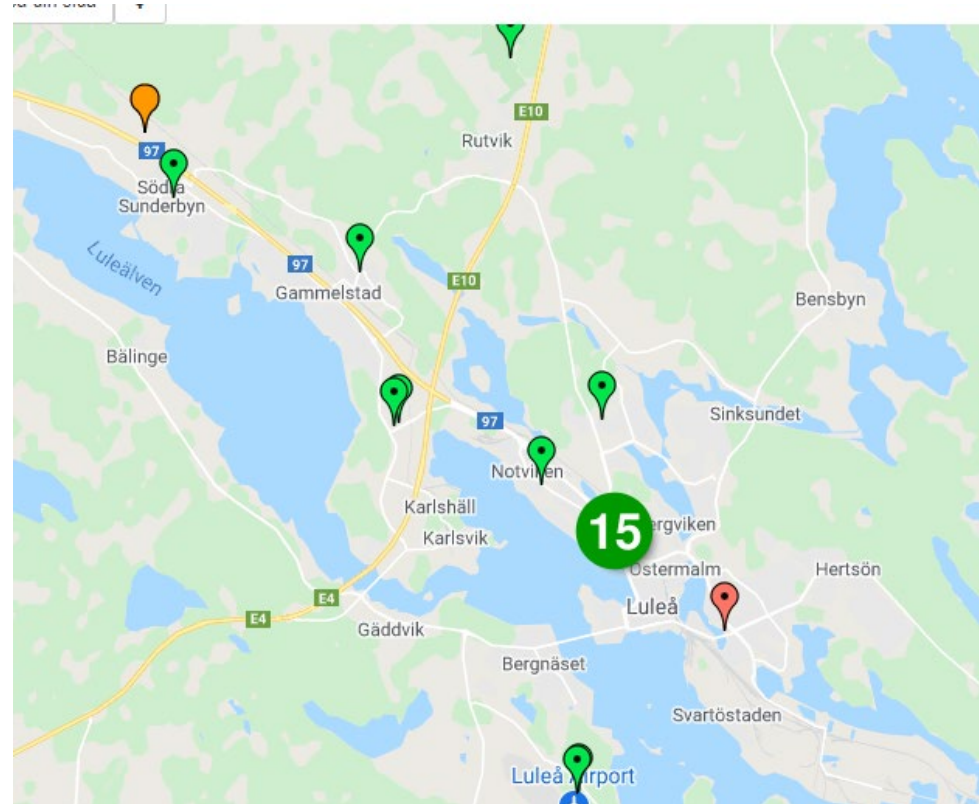
■ Hemma ■ Jobbet ■ Offentliga platser ■ Macken ■ Parkeringshus ■ Annan plats



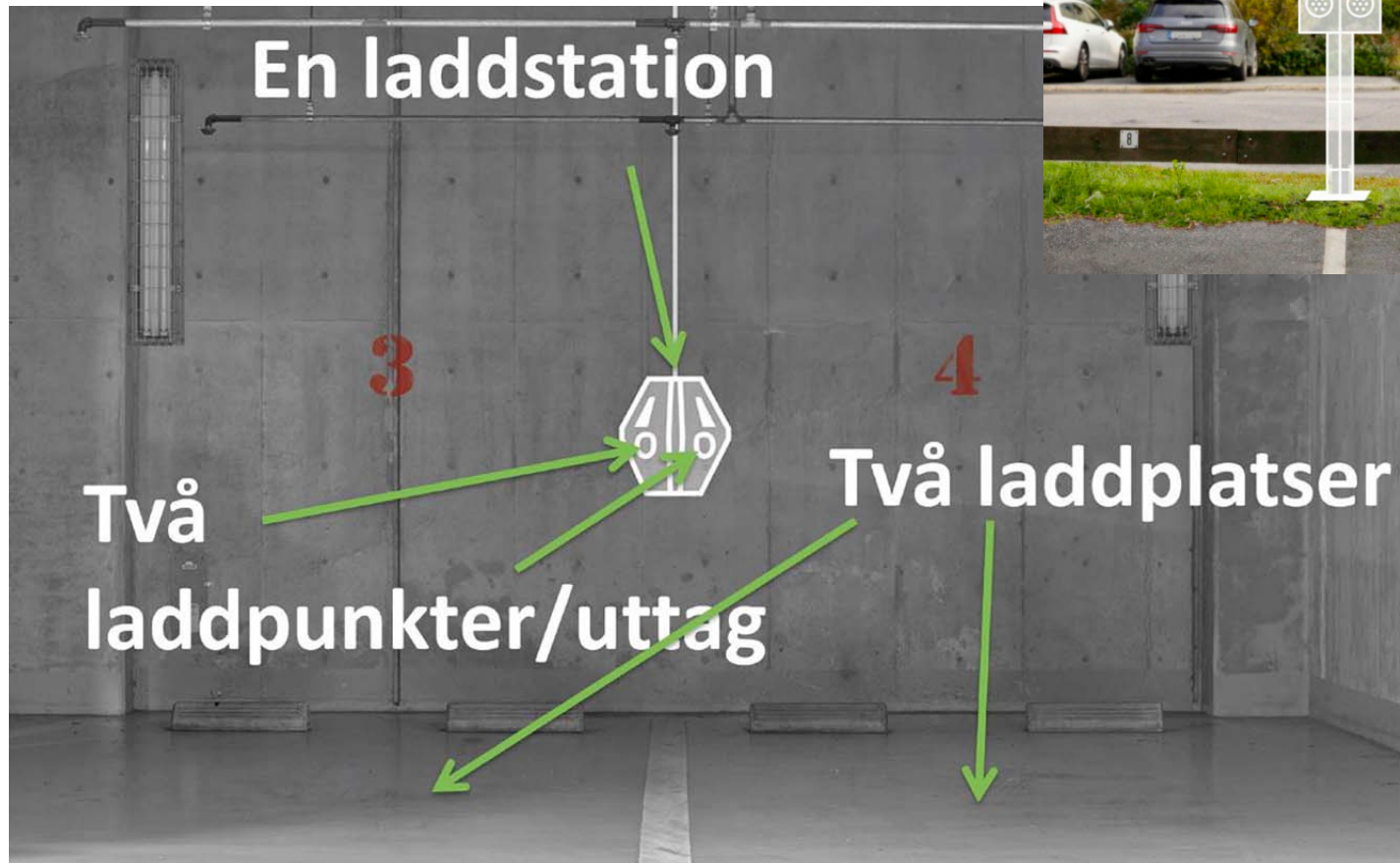
Offentliga platser för laddning av elfordon, okt 2020

Webbplats: uppladdning.nu
eller på chargefinder.com

- 23 laddstationer i Luleå
- 152 laddstationer i Norrbotten
- 2989 laddstationer i Sverige
(är ofta flera uttag/platser per laddstation)



Begrepp och ord



Laddtider

Normalladdning 3, 7 kW

1-fas 16 A: ca 2 mil/timme

Laddtid: 6-25 timmar

3-fast 16 A: ca 5 mil/timme

Snabbladdning 50 kW

Laddtid: ca 30 -40 min

(från tomt batteri till ca 80 %)



Kostnader

2,5 kr/mil

350 kr/månad eller ca
4000 kr/år i elkostnader

Väggmonterad laddbox

Utrustning och installation:
12 000 – 20 000 kr

Laddbox på stolpe

Utrustning och installation:
20 000 – 50 000 kr



Ekonomiskt stöd

Ladda hemma-stödet, till och med 11 dec 2020

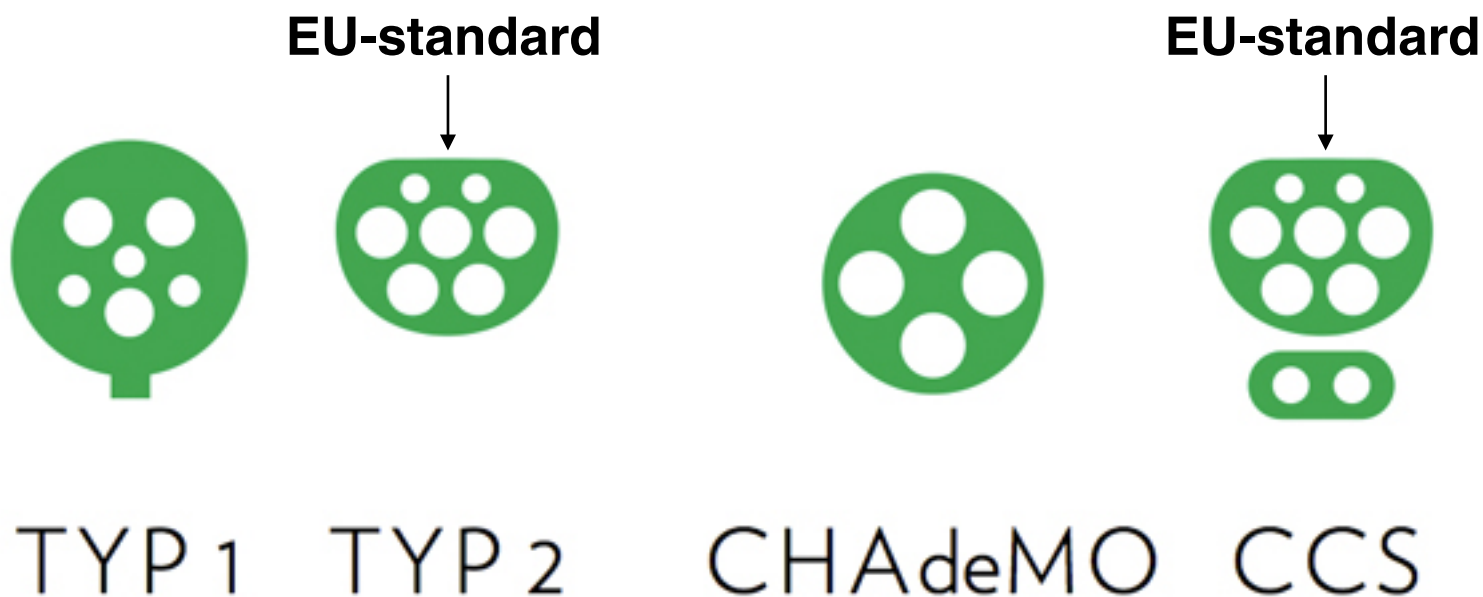
- Engångsbelopp med högst 50 % av kostnaden eller max 10 000 kr per fastighet
- Söks elektroniskt på Naturvårdsverkets hemsida
- Ansökan lämnas in efter installation, senast sex månader efteråt
- Kan ej kombineras med ROT-avdrag
- Typ 2-kontakt ett krav

Avdrag för installation av grön teknik från och med 1 januari 2021

- Samma förfarande som vid ROT-avdrag, det gröna avdraget görs redan på fakturan
- Ersätter ladda hemma-stödet till privatpersoner
- 50 % av kostnaderna, max 50 000 kr i avdrag per person och år
- Typ 2-kontakt ett krav



Typer av kontakter och uttag



Länsförsäkringar Elbilar, laddning och säkerhet

Tomas Ekman

Elkraftsingenjör
Auktoriserad elinstallatör.
Besiktningsingenjör EN.
Arbetsgrupp Brand LF.
Referensgrupp LBK.
(m.fl. referensgrupper)
Styrelseledamot i NAFI



EU-standard Typ2, intag och anslutningsdon.
Max 400V/ 63A/ 43kW.

Ref.grupp: Cyberinsurance Agriculture

Ref.grupp: Elsäkerhet i Bostäder

Ref.grupp: Informationsinsatser gällande försäljning av elektriska installationsprodukter

Ref.grupp: Innovativa elsystem--

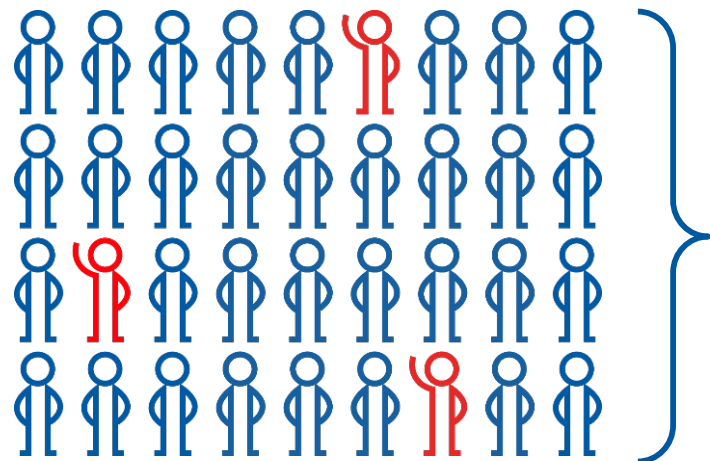
Ref.grupp: Småhus

Ref.grupp: Snö och solmoduler

Länsförsäkringsgruppen och kunderna

3,9 miljoner kunder/delägare

Länsförsäkringsgruppen har 3,9 miljoner kunder, som också äger...



23 länsförsäkringsbolag

...23 lokala länsförsäkringsbolag. Det är på länsförsäkringsbolagen vi möter våra kunder.



Länsförsäkringar AB

Vi samarbetar genom Länsförsäkringar AB, som är navet inom länsförsäkringsgruppen.



Elbilar

Elbilar brinner INTE oftare än fossildrivna! Däremot får de STOR uppmärksamhet! Fossildrivna bilar brinner 3-4 ggr oftare än elbilar.

Elbilsbränder med li-jonbatterier medför brandgaser som innehåller:

HF Vätefluorid pga litium

HCN Vätecyanid, Zyklon B, pga polyuretan

2st MYCKET Giftiga gaser, påverkar Rökdykares arbetssätt, Ambulanspersonal, Restvärdesräddning, Sanering

Bildas lite mer HF jfm fossilbil vid brand.

Både brandenergin och brandeffekten blir ungefär densamma

Lite högre brandgastemperaturer

Kan fördyra brandskadan om betongstommen måste rivas

Elbilar och bränder!

- Ökad risk vid framförande av elfordon, till följd av andra köregenskaper.
- Kan åter- och självantända upp till 48 timmar efter släckning. (finns uppgift om 8dgr!
- Under bärgning. Chassit kan påverkas/vridas. Separatorfolien är <1mm (typ x tusendels –mm)
- Under uppställning
- Efter kollision med elbil är det viktigt att försäkra sig om att elbilens strömförsörjning är bruten.
- Risk för brandspridning, bilen bör ställas på avskild plats, för kontroll av batteriets funktionalitet av auktoriserad verkstad.
- Saltvattenutsatta är överrepresenterade!
- Energi-innehåll. Litiumbatteri ca 1kWh/kg jfm bensin/diesel ca13kWh/kg! laddning är viktigt!!
Verkningsgrad!!

Råd kring laddning

- Använd alltid laddbox hemma!
- Inte ladda i vanliga uttag (schuko eller CEE)!! De är konstruerade för maxlast i 1h.
- Alla tillverkare av vägguttag (schuko) garanterar 16A i 1timme. INGEN garanterar 10A i 2timmar!!
- Elanläggningen och ingående produkter var ursprungligen inte avsedd för fordonsladdning!
- All utrustning ska vara CE-märkt
- Inte chansa med eftermarknadsprodukter. Original alt. kända/etablerade märken/återförsäljare.
- Aldrig använda skarvsladdar eller timer. Ladda aldrig ett skadat batteri.
- Anläggningsinnehavare har ansvaret för att elanläggningen är säker och används rätt.
- Installationer ska vara utförda av ett registrerat elföretag. ”www.kollaelforetaget.se”
- Placera gärna laddboxen utomhus eller i anslutning till infart i garage, aldrig i närheten av en byggnads ventilationsintag

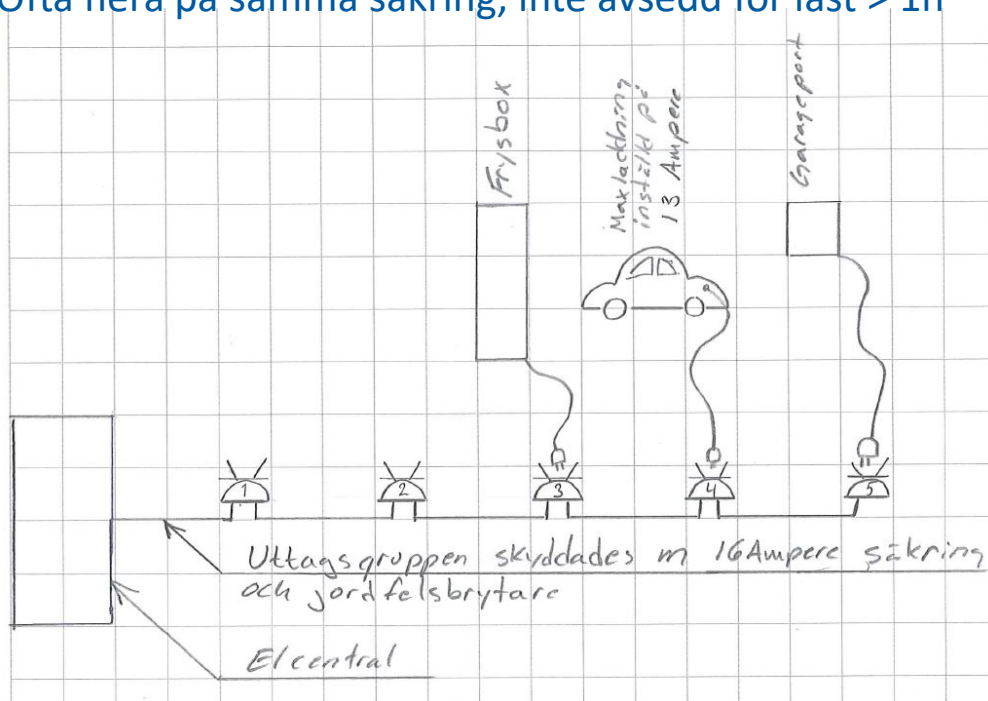
Schuko-uttag, CEE-uttag finns på alla befintliga anläggningar



Fordons-laddning hemma-miljö

Anslutning i befintlig anläggning, schuko alt CEE-uttag

Ofta flera på samma säkring, inte avsedd för last > 1h



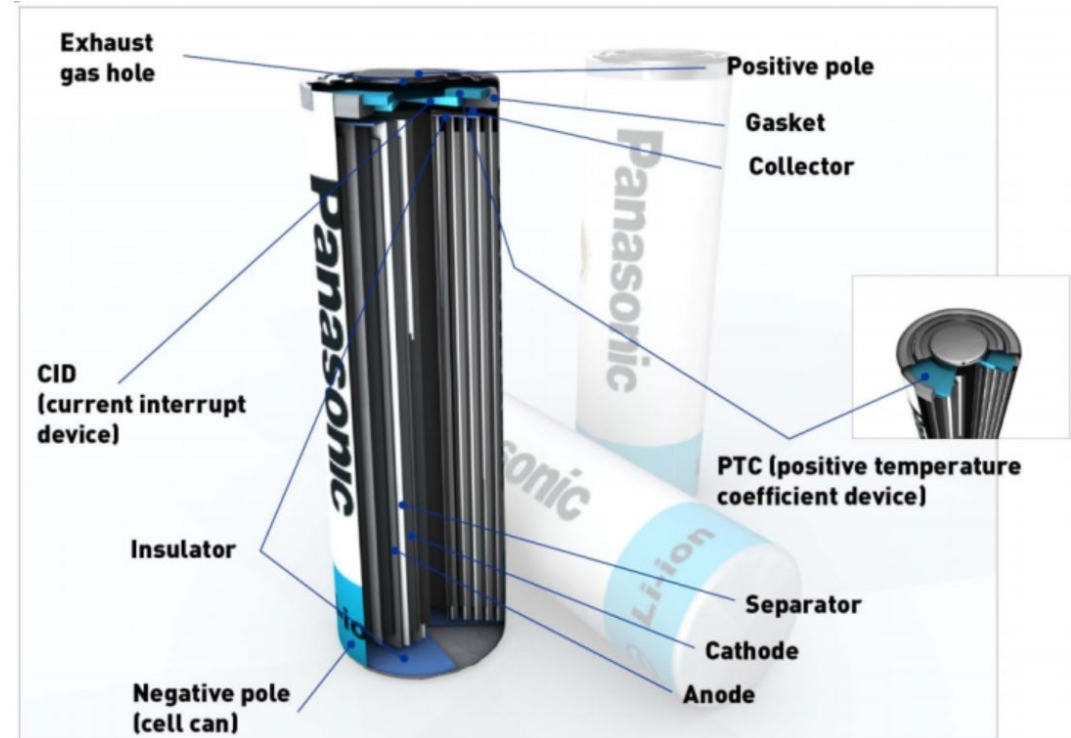
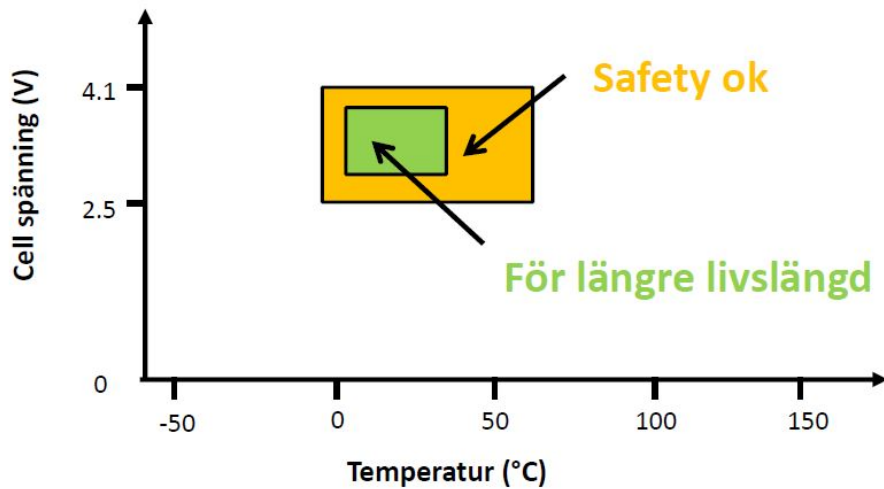
Fordonsladdning, publik laddare

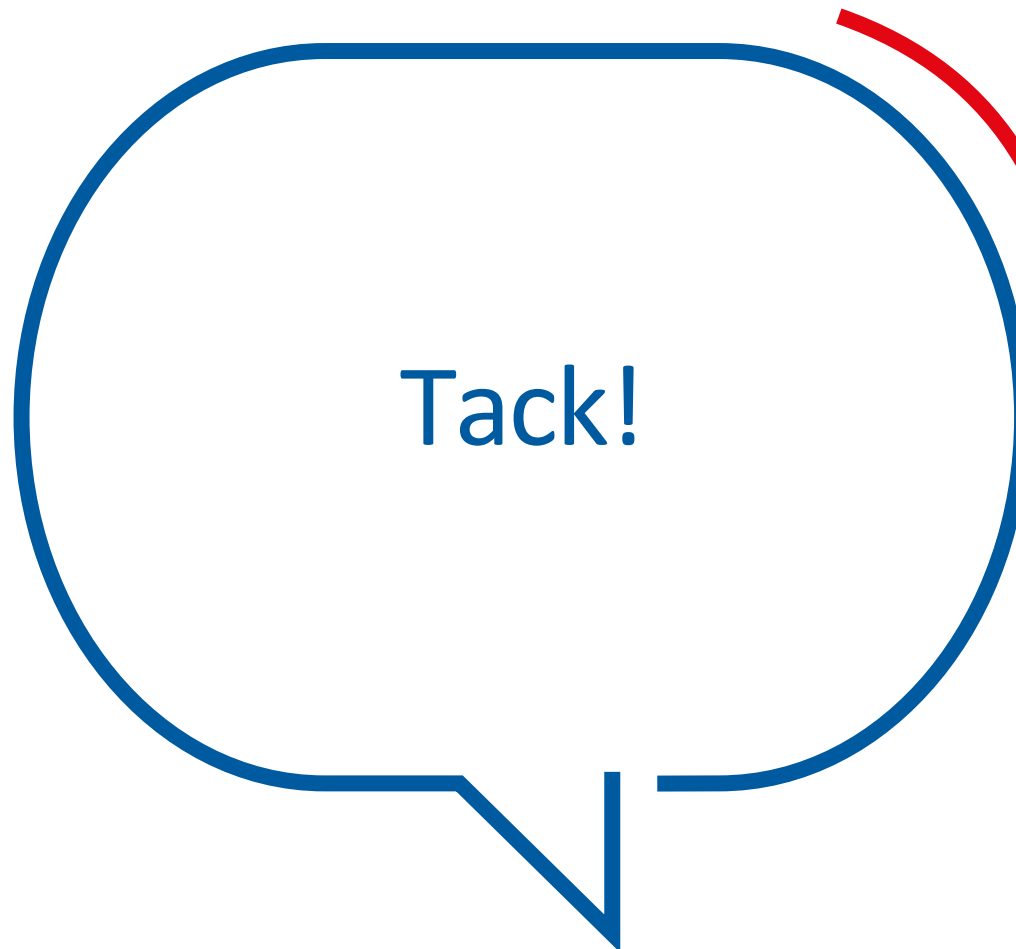


Li-jon batteriet

Ett elbilsbatteri består av flera (storleksordningen >8000st) battericeller tex typ 18650

Är endast stabila inom ett visst område - exempel





MOT!

Vad ska jag tänka på gällande elbilsladdning?

Roger Nilsson Key Account Manager Ny Teknik

ahlsell



- Siffran 2
- 10kW
- 64kW
- 100kW

- 3,7kW = 2mil
- 7,4kW = 4mil

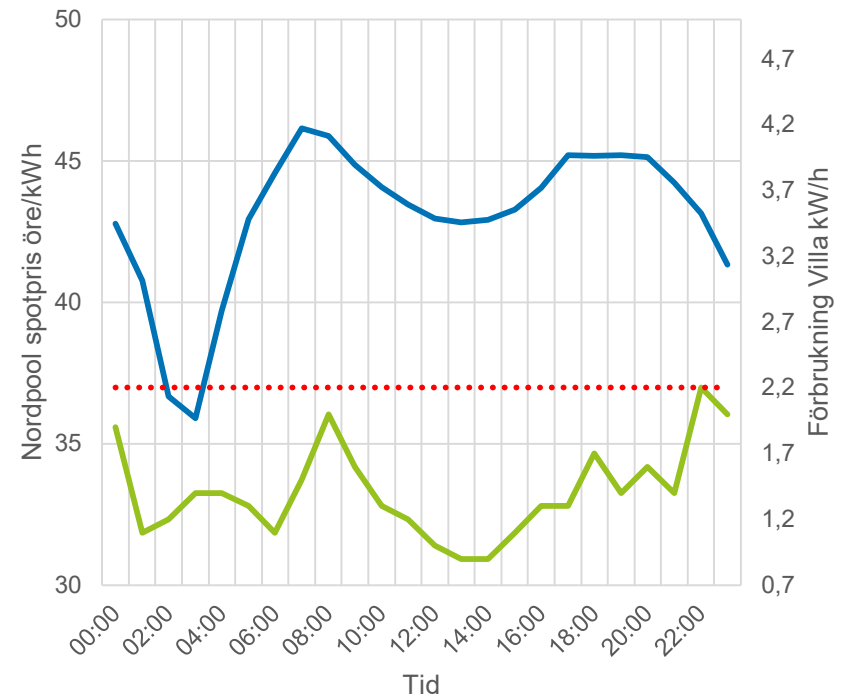
- 11kW = 5mil
- 22kW = 10 mil

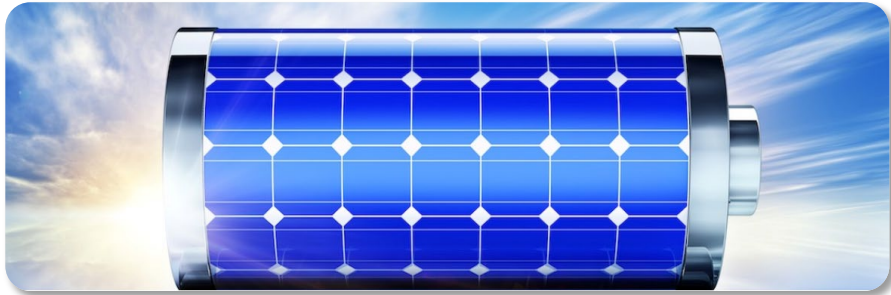




GARO **ABB** **DEFA**  **Schneider Electric** **ENSTO** **CTEK**

Dina förutsättningar





Länkar

- <https://www.elsakerhetsverket.se/globalassets/publikationer/broschyrer/ladda-elbilen-ger-du-rad-om-elbilsladdning-2018.pdf>
- http://www.garo.se/storage/ma/b00cdbc3a90c48c6ab5c176cbbf54edb/fc7a3bf0b4034d6aa554d9d04148dd8b/pdf/0/Laddstationer%20-%20K%c3%b6rklar.pdf?MediaArchive_ForceDownload=True
- <https://youtu.be/Qrm7KwhzC3c>
- <https://new.abb.com/ev-charging/sv/terra-ac-laddbox>
- <https://www.defa.com/se/produktkategori/elbilsladdning/laddboxar/>
- <https://charge-amps.com/sv/>
- <https://www.se.com/se/sv/product-category/1800-elbilsladdare/?filter=business-5-elinstallation-i-bost%C3%A4der-och-byggnader>
- <https://www.ensto.com/sv/produkter/laddningsstationer-for-elbilar/hemladdning/>
- <https://chargestorm.se/>



Webbinarium Elbilsladdning

9 december 2020

JOHAN WESTERBERG • EMMA TALLUS



AC 1

DC 2

50 DC 3

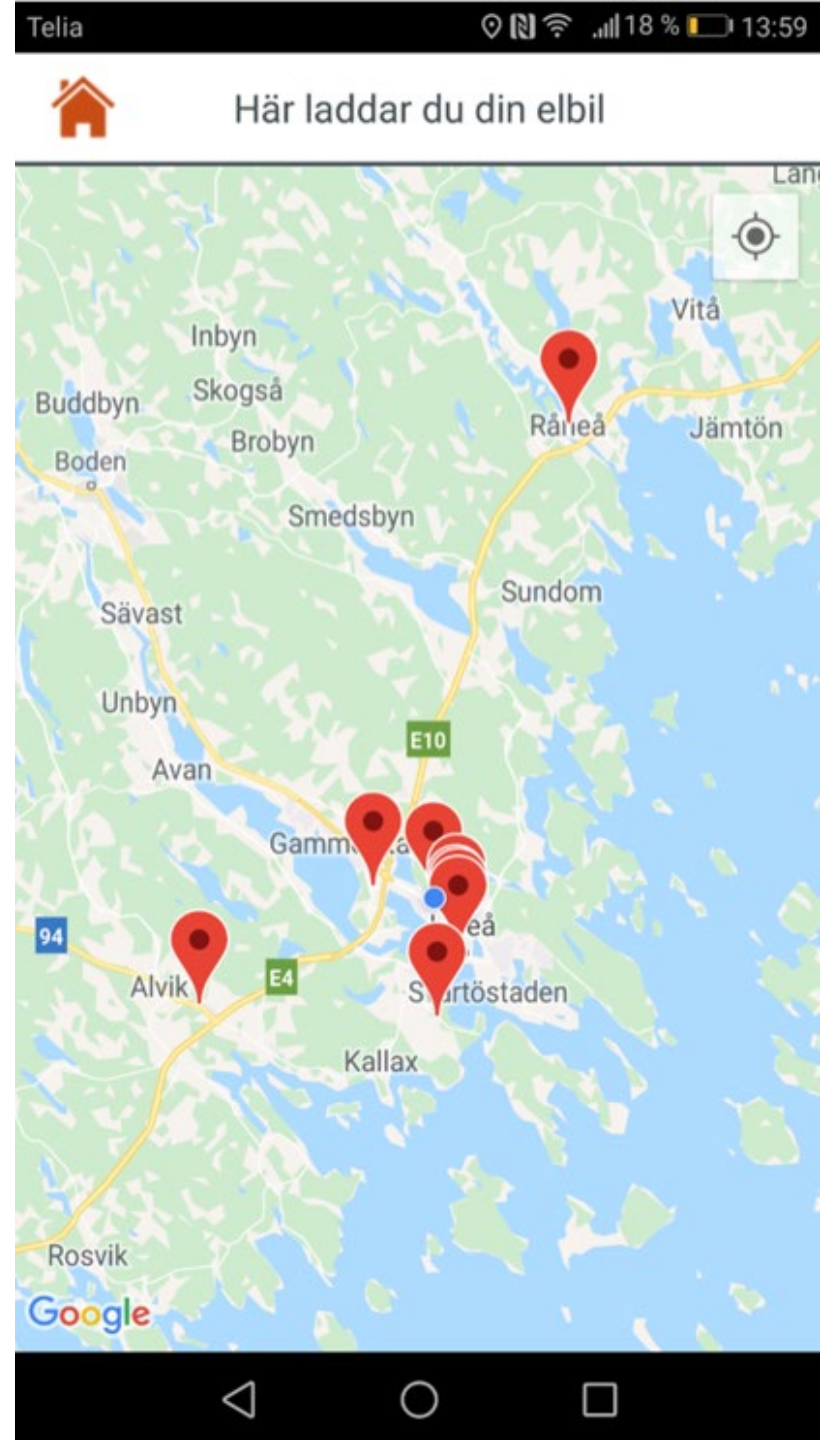
PHOENIX CONTACT

D

A

Publika laddstationer

- 1 Superladdare (175kW)
- 3 Snabbladdare (50kW)
- 8 Destinationsladdare (22kW)





Vårt erbjudande

- Standardiserad grundlösning
- Möjlighet till kundspecifik anpassning vid platsbesök av elektriker
- Lokal installatör
- Trygg och snabb laddning av laddbara fordon



Laddbox

Tillval?

Kundresan

**Beställning
görs**



**Kontaktas av
samarbetspartner**



Hembesök



Installation



**Klart för
laddning!**







Tack för oss!

JOHAN WESTERBERG • EMMA TALLUS

Frågestund

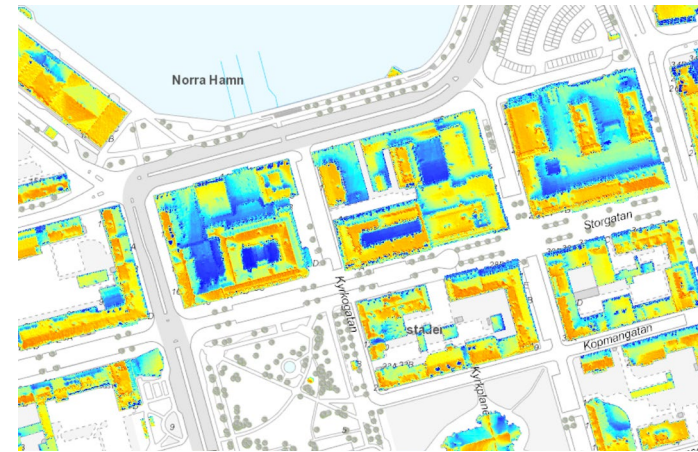
Ställ dina frågor i chatten så läser vi upp dem och svarar på dem!

Du hittar chatten om du klickar på pratbubblan i menyraden bredvid mikrofonen och videosymbolen.



Avslutande tips

- **Webbinarium om installation av laddplatser i bostadsrättsförening eller hos fastighetsägare** under våren 2021. Håll utkik efter annonser!
- **Webbinarium om solceller** under våren 2021. Håll utkik efter annonser!
- Kolla din solpotential redan nu på Luleås nya solkarta, besök **lulea.se/solkartan** och se efter hur många kWh du skulle kunna producera på ditt tak om du installerade solceller



Tack för att ni lyssnat!

Hör gärna av er för mer detaljerad rådgivning!

Energi- och klimatrådgivare

Lena Hedberg

Tel 0920-45 31 20

E-post lena.hedberg@lulea.se

lulea.se/energiradgivning

Luleå Energi

Tel 0920-26 44 00

E-post kundservice@luleaenergi.se

luleaenergi.se

Bra webbplatser:

Fixaladdplats.se

Emobility.se

Uppladdning.nu

Chargefinder.com

Miljofordon.se

