

## FAKTA

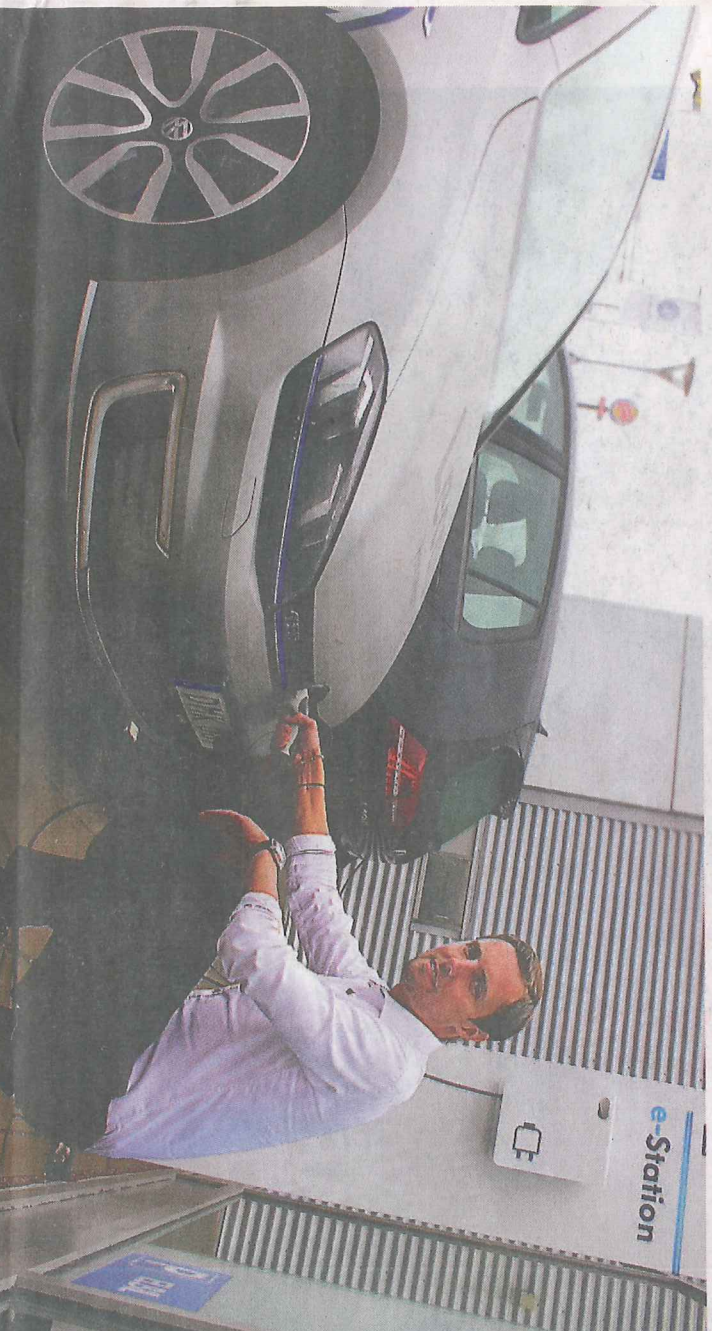
### Kort om laddstationer

Ofteast finns minst två uttag per laddstation med uttag typ 1 som passar asiatiska och amerikanska elbilar, samt uttag typ 2 som passar europeiska bilar. Undantaget är bilfabrikanten Teslas egna laddstationer som endast passar deras elbilar.

Laddstationerna finns i tre olika varianter:  
Normaladdning eller långtidsaddning: passar platser där bilen står parkerad ett längre tag, exempelvis på arbetsplatser. Laddar på låg effekt och tar cirka 6-8 timmar för att ladda bilen fullt.  
Semisnabb laddning: har högre effekt och kan återfinnas på bland

annat besöksparkeringar. Laddningstiden är 1-3 timmar.  
Snabbaddare: laddar på ca 15-20 minuter. Finns till exempel längs motorvägar där man inte står parkerad särskilt länge.  
Installationskostnaden per laddstation:  
Snabbaddare: cirka 500 000 kronor  
Semiladdare: 30 000-50 000 kronor

Normaladdare: 5 000-10 000 kronor  
Källa: Karlstrads El och Stradsnät  
Med miljöfordon avses fordon som drivs med naturgas, biogas, el eller är en elhybrid.  
Av de 42 000 registrerade personbilar i Karlstrads kommun är cirka 15 procent miljöfordon.  
Källa: Karlstrads miljöförvaltning



När elbilarna väl får till en bra räckvidd på kanske 30 till 40 mil, då kommer det nog att öka väldigt fort, säger Daniel Svedlund, vd Lecab.

FOTO: DANIELA MELIN

# Elbilstrenden går sakta

Längre räckvidd är nödvändigt för att elbilstrenden ska ta fart hos den breda kundmassan.

– Men än så länge har det inte hänt så mycket och vi befinner oss fortfarande på utvecklingsstadiet, säger Daniel Svedlund, vd Lecab.

Inuläget är Volkswagens e-Golf och e-upi. Lecabs enda elbilsmodeller.

– De har räckvidd på 16 mil och kostar dubbla priset mot vad en vanlig Golf kostar, så det är inte privata kunder som köper i första läget, utan mer kommuner eller företag som verkligen vill ha en tydlig miljöprofil utåt.

En e-Golf kostar i dag omkring 350 000 till 400 000 kronor. Men det är inte nödvändigtvis priset som gör att den

bredare kundmassan ännu inte har tagit steget. Räckvidden, det vill säga hur lång körsträcka en laddning räcker, spelar stor roll, menar Daniel.

– Det är just det tekniska språnget vi väntar på. När man väl får till en bra räckvidd på kanske 30 till 40 mil, då kommer det nog gå väldigt fort.

### En utmaning

På bilverkstäderna innebär den nya tekniken ett förändrat arbets sätt.

– Eftersom det innebär dyr utrustning, hög kompetens och arbete med högspänning som kräver helt andra certifikat, så det är det som håller tillbaka städerna har nått dit.

Elbilarna kräver inte lika mycket reparationer, service eller underhåll. Vilket även

kommer att påverka återförsäljare så som Lecab.

– Vi vet inte vad som händer i framtiden. Det kommer ju att bli mindre bilar på verkstäderna i och med att det blir mindre serviceunderhåll.

### Branschförändringar

Parallellt med elbilarnas utveckling, utvecklas också en självkörande funktion. Daniel berättar att Lecab redan under nästa år kommer att få elbilsmodeller som är självkörande vid till exempel bilköer.

– Var helt självkörande bil tror jag kommer år 2020 eller 2021. Så inom några år kommer bilen att helt kunna köra dig från punkt A till punkt B, och det kommer att vända upp och ned på en himla massa branscher. Ta till exempel taxi-

chaufförer eller budfirmor, som kan fungera utan förare.

Självkörande bilar kommer också att leda till mindre kollisioner i trafiken.

– Det är väldigt spännande att se, men även det kommer att innebära betydligt mindre rullans på verkstäderna.

### Framtidens miljöbil

I väntan på elbilens utveckling är det laddhybrider, som drivs med både el och fossilt bränsle, som dominerar försäljningen bland Lecabs miljöfordon. Och vad som egentligen är framtidens miljöbil går endast att sätta om.

– Visser andra som snickra på vätegasbilar med bränsleceller. Kanske det är nästa variant efter elmotorer?

DANIELA MELIN

# Samarbetar för grönt drivmedel

Med Interreg-projektet Green Drive Region vill Region Värmland minska beroendet av fossila bränslen i vägtrafiken.

– Det är roligt att det finns ett stort intresse i Värmland, säger Kristina Dersjö, Region Värmland.

Det treåriga projektet startade i juli förra året och omfattar Värmland, Dalarna, Gävleborg samt de norska fylkena

Hedmark och Akershus. Projektbudgeten är på totalt 15,5 miljoner kronor.

### Ska informera

Syftet är att informera offentlig och privat sektor samt allmänheten om biodrivmedel, elfordon och vätegas som drivmedel.

– Bland annat om vad de olika drivmedlen är och när det passar att använda dem, säger Kristina och fortsätter:

– Ta till exempel, som innebär en annan infrastruktur, samtidigt som den laddning man gör hemma är lika viktigt. Det blir ett nytt tänk om hur mycket och något som många behöver kunskap om.

### Gränsöverskridande

Interreg Sverige-Norge är ett EU-program för gränsöverskridande samarbete som finansieras av ERUF, Europeiska regionala utvecklingsfonden.

Tanken är att regionerna ska lära sig att dra nytta av varandras kunskaper.

– I Norge har elbilar funnits ganska länge och i Sverige har vi jobbat mer med biogas. På så vis blir det ett kunskapsutbyte. Under våren genomfördes en budkavle i Dalarna.

– Då åkte vi runt till flera kommuner och gav allmänheten möjlighet att testa köra miljöfordon.

DANIELA MELIN

# KORRHÄI



Den 21 oktober kommer prinsparet till Värmland.

FOTO: HÅKAN STRANDMAN/ARKIV

## Prinsparet besöker Värmland

Prins Carl Philip och Prinsessan Sofia kommer till Värmland den 21 oktober. Prinsparets officiella besök sker på inbjudan av Landshövding Kenneth Johansson och Hushållningssällskapet i Värmland. Prinsparets program är ännu inte fastställt. Senaste gången paret besökte Värmland var i augusti förra året då de bland annat besökte Mariebergsskogen, Stora Torget, residenset samt flera företag i Karlstad.

## Plan för Kronparken godkänd

Stadsbyggnadsförvaltningen har godkänt planprogrammet för Kronparkens vattentorn. Planprogrammet har tagits fram för att skapa fler bostäder och förbättrade gång- och cykelvägar. Enligt planen ska man kunna bygga 500 till 900 lägenheter i området som även ska omfatta Ytor för bland annat handel, kontor, parkering och forskola

# 265

nya hyresrätter börjar byggas på Rud den här veckan. 221 av dem är hyresrätter som företaget Bonava bygger åt bostadsbolaget Willhem på Rudsberget. Även KBAB bygger 44 nya lägenheter vid Ruds centrum. Det blir tvåor och treor enligt standardmodellen Kombonus Plus.

## Bubholtz nytt kommunalråd

Monika Bubholtz har valts till nytt språkrör och kommunalråd för Miljöpartiet i Karlstad. Hon valdes under partiets medlemsmöte i tisdags och valet stod mellan henne och Carola Bolmstedt. Monika Bubholtz är civilingenjör och sitter i kommun- och landstingsfullmäktige. Hon påbörjar sina nya uppdrag den 1 november.

## Influensavaccin upphandlat

Landstinget i Värmland meddelar nu att årets influensavaccinationer för säsongen 2016/2017 börjar onsdagen den 9 november. Landstinget har upphandlat vaccinet Influvac som är samma typ av trivalent vaccin som det vaccin som landstinget använt de senaste säsongerna. Vaccinet innehåller inte adjuvans och är fritt från kvicksilver.

## Bästa lärare finns på Nobel

Jarne Pettersson som är fordonslärare på Nobelgymnasiet har utsetts till Värmlands bästa gymnasielärare. Han fick utmärkelsen på Lärarförbundets Lärargala som i år hölls för första gången i Stockholm. Det är gymnasieelever som fått nominera lärare och tusentals elever deltog i att sammanlagt nominera 700 lärare runt om i Sverige.

## Crusadersspelare till landslaget

Fyra spelare från Karlstad Crusaders damlag har blivit uttagna till att spela i landslaget. Damlandslaget spelar två landskamper under hösten mot Ryssland och Finland. De spelare som blivit uttagna är Ida Handel, Jonna Didriksson, Anna Hedström och Elin Johansson. Den första landskampen spelas 17 september mot Ryssland och lagen möts i Stockholm.