

Miljöbilar i Stockholm

Nyhetsbrev 3/2019 | Tema: Framtid på el

Miljöbilar
i Stockholm
25 år!

100 mil med superladdning

Superladdkorridoren Oslo – Stockholm – Helsingfors är klar. I Norge finns supersnabbladdaren i Nygårdskrysset söder om Oslo. I Sverige är de placerade på McDonalds i Kristinehamn och Västerås. Den som tar båten vidare från Stockholm till Åbo kan ladda i Lohja nära motorvägen mellan Åbo och Helsingfors.

Stationerna har satts upp av Fortum. Det är High Power Chargers (HPC-laddare) med upp till 350 kilowatts laddeffekt och egen transformatorstation. De är förberedda för ytterligare effekthöjning.

Under goda förhållanden kommer elbilsföraren om några år kunna ladda för 25 mil på tio minuter. Än så länge finns ingen bil på marknaden som klarar detta, men flera tillverkare har utlovat sådana modeller. Tills dess växlar laddarna ned till en effekt som dagens bilar accepterar.

Det finns också separata uttag med lägre effekter som passar för många av dagens bilar.



Foto: Bert-Ola Gustafsson

Kungsbroplan, en av stadens första laddgator, har åtta laddplatser. Här finns både snabb- och normalladdning.

Uppdrag: Ladda Stockholm

Vid nyår 2022 ska Stockholm ha 4 000 publika laddplatser. Nära hälften av dem ska placeras på gatorna.

– Det är en tuff uppgift. Men snart är drygt 200 gatuplatser klara. Och ytterligare cirka 400 laddplatser är reserverade, säger Eva Sunnerstedt, Stockholms stad.

Drygt hälften av laddplatserna ska finnas i kommunala Stockholm Parkerings anläggningar. Bolaget har redan idag 1 200 p-platser med laddmöjlighet. Dessa kompletteras med ytterligare 800 under de kommande tre åren.

– Vid all nybyggnad får 20 procent av p-platserna laddning från start och vi förbereder för att kunna koppla in ännu fler laddare, berättar Fredrik Söderholm, vice vd på företaget.

Fler laddgator

Att sätta upp laddboxar i garage är förhållandevis enkelt och billigt. Att bygga laddplatser i gatumiljö är en större utmaning.

Stockholms stad bygger inte egna laddplatser utan upplåter mark för en symbolisk krona till privata aktörer. Staden sköter

skyltning, städning och parkeringsövervakning. De privata aktörerna står för investering samt driver och underhåller laddstolparna.

Hittills har E.On, Fortum och Vattenfall satt upp laddplatser. Även andra, mindre aktörer, är intresserade.

Tuff målsättning

Att få upp ytterligare 1 800 laddplatser på gatumark på bara tre år är en tuff uppgift.

– Det har varit särskilt svårt att få företagen intresserade av laddning utanför innerstaden, säger Eva Sunnerstedt, Stockholms Stad.

Staden har samtidigt påbörjat en inventering av gatumark. Målet är att under några år peka ut totalt 10 000 ställen som ska kunna få laddmöjligheter om det behövs.



Foto: Fortum

Elsatsningar i budgeten

Bonus-malussystemet får ett tillskott med 230 miljoner kronor i år och under nästa år. Samtidigt höjs bonusgränsen från 60 g/km till 70 g/km efter nyår, då utsläpps-siffrorna justeras upp till följd av det nya mätningssystemet WLTP. Det betyder att de flesta laddhybrider klarar sig kvar på bonussidan.

Under nästa år ska också bonus-malussystemet ses över. Resultaten kan bland annat bli kraftfullare bonus för rena elbilar och export-spärr under ett antal år för laddbara bilar som erhållit statlig bonus. År 2021–2022 planeras satsningar på bonussystemet med ytterligare 620 miljoner.

Regeringen ger också mer pengar i budgeten till Klimatklivet som ger stöd till laddplatser, 150 miljoner till laddinfrastruktur längs de större vägarna samt premier för el-lastbilar och elarbets-maskiner.



Botkyrkas bostadsbolag laddar

Kommunala bostadsbolaget Botkyrkabyggen gör en satsning på laddstolpar till elbilar. Inom ett halvår ska bolaget sätta upp 100 laddstolpar i sina bostadsområden. Men om några år ska 500 laddstolpar vara på plats. Satsningen bygger på ett enkät-underlag där 118 hyresgäster svarade att de hade en elbil och att 806 hyresgäster var intresserade av att köpa en elbil.

Källa: Tidningen Hem och hyra

Elkommission för tung trafik

Regeringen tillsätter en statlig elektrifieringskommission nästa år. Kommissionen ska främst ta fram konkreta planer för hur den tunga trafiken på de stora vägarna i landet ska elektrifieras, men också arbeta med nya områden som kan vara intressanta för eldrift.

Sökes: Investerare

Stockholms modell för att bygga laddgator kräver villiga investerare. Idag är elbils-laddning i gatumiljö en förlustaffär. Samtidigt gäller det för företagen att hoppa på tåget i tid. Det är de stora elbolagen E.ON, Fortum och Vattenfall eniga om.

Fortum var tidigt ute i Norge, landet som är världsledande på elbilar. Fortums ladd-satsning i Oslo går nu med vinst, berättar Mattias Ångström från företaget.

–För Vattenfall är det här nu en strategisk framtidsfråga på styrelsenivå. Vi har stora planer på att bygga ut laddinfrastrukturen.

–I Stockholm går det tyvärr lite trögt på grund av svårigheter att få fram den nödvändiga näteffekten, menar Björn Öster, Vattenfall.

Stora investeringar

–E.ON vill fortsätta ladd-satsningen, men affären är fortfarande ansträngd och vägen till svarta siffror oklar. I framtiden kommer

vi antagligen att erbjuda olika tjänster i olika prissegment, säger Mattias Vendel.

Vad kostar det då?

En laddbox i garage går på 10–20 000 kronor och en normalladdningsstolpe på gatan runt 50 000 kronor plus anslutningsavgift.

Snabbladdningsstationer kostar från en halv miljon kronor och uppåt beroende på nödvändiga kringarbeten. Ultrasnabb-laddare som i framtiden ska kunna ladda en elbil till 80 procent på tio minuter är ännu dyrare – här handlar det om mångmiljon-belopp.

På stockholm.se/laddgator finns mer information för aktörer som vill bygga laddplatser på Stockholms gator.

Erfarenheter från gatuladdning i Stockholm

- Överdimensionera ledningarna initialt, så att det finns kapacitet även för en framtida utbyggnad. Det gäller både i garage och på gatumark.
- Nyttjanderättsavtal fungerar. Företagen får 10 år med möjlighet till femårs-förlängningar i upp till 25 år.
- Träd ger dyrare schaktjobb – undvik gator med mycket växtlighet.
- Styr utformning och färgsättning så att laddarna smälter bra in i miljön.

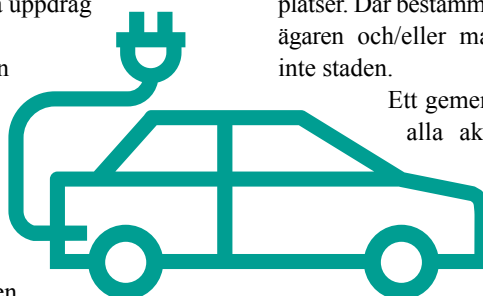
Så laddar Stockholm

Antalet elbilar och laddhybrider ökar för varje månad. De som kan ladda hemma i bostaden eller på jobbet utnyttjar förstas främst de möjligheterna. Men efterfrågan på laddplatser i stadsmiljön ökar.

Laddarna i publika garage och på gator i Stockholm användes nära 30 000 gånger under 2018. Laddningen ökade snabbt under sista kvartalet 2018.

Det visar en sammanställning som gjorts av Sweco på uppdrag av staden.

Ungefär hälften av laddningen skedde i garage och hälften på laddgator. Sammanlagt levererades 822 MWh el. Det motsvarar en



besparing på 800 ton CO₂ jämfört med om bilarna istället skulle ha körts på diesel. Högst tryck på laddarna är det mellan klockan tio och tolv.

Elbilsförarna har också fått svara på en enkät. Mer än hälften av de som svarade ville ha längre tid på laddplatserna än dagens maxtider.

Ett annat önskemål var fler laddplatser i anslutning till köpcenter och handelsplatser. Där bestämmer emellertid centrum-ägaren och/eller markägaren, och oftast inte staden.

Ett gemensamt betalsystem för alla aktörer efterlystes. Nu undersöker staden om appen Betala P kan fungera som en betalningssluss i framtiden.

Modulbyggda batteripack i VWs nya ID.3. Köparen väljer själv räckvidd – och därmed pris. Bild: VW



Större batterier eller snålare bil?

Fortfarande är bara en väldigt liten andel av de nya bilar som säljs globalt laddbara. När efterfrågan tar fart på allvar måste ny batteriteknik och snålare elbilar till.

Litiumjonbatterier kostar idag bara cirka 15 procent av vad de kostade år 2010. Ändå beräknas batterikostnaden utgöra en fjärdedel av priset, till exempel för en ny Tesla 3. Tesla har från start satsat på stora batteripack och därmed tyngre och dyrare bilar. Den supersportbil som annonserats till nästa år har ett batteripack på hela 200 kWh och kan därmed bli den första rena elbil som klarar 100 mils körning på en laddning. Men när allt fler gigafabriker för batterier byggs ökar också efterfrågan på sällsynta metaller på ett ohållbart sätt.

Ny och snålare teknik måste till.

Snålare bilar...

Hyundai Ionic är en erkänt snål elbil som nu uppgraderats med större batteri och de första testerna visar på fortsatt runt 1,25 kWh per mil i förbrukning. Det kan jämföras med exempelvis Nissan Leaf eller Tesla 3 som drar ytterligare en halv kWh per mil.

Det kan låta marginellt men på ett normalt batteripack med 40 kWh ger den lägre förbrukningen bortåt tio mils extra körsträcka. Med snålare och lättare bil går det att spara på både batterimetaller och pris.

... modulbyggen & ny teknik

Ett annat alternativ är att föraren anpassar sin bil efter behov och plånbok. Nya VW ID.3 har modulbyggda batteripack och levereras med sju, nio eller tolv batterimoduler som ger mellan 33 och 55 mils räckvidd.

Samtidigt står ett tekniksprång för dörren för så kallade ”solid state-batterier”. Det är en utveckling av litiumjontekniken som

ska ge effektivare, lättare, billigare och säkrare bilbatterier. Dessutom minimeras användningen av metaller som exempelvis kobolt.

Toyota har tidigare satsat på bränsleceller och vätgas för framtiden. Nu har man svängt till el och lovar att ”om möjligt” visa upp ett solid state-batteri innan de olympiska sommarspelen i Tokyo i juli 2020. Ett genombrott närmar sig för billigare och energitätare batterier.

Trögt för snålare fossilbilar

Parallellt fortsätter arbetet med att få ner fossilbilarnas förbrukning. Men det går trögt, mycket trögt.

År 2021 ska bilfabrikanterna klara 95 g/km CO₂ i snitt räknat på hela sin försäljning inom EU. Annars väntar tuffa böter. För flera bilmärken går dock utsläppssiffrorna upp istället för ner. Enda märke som idag precis kvalat in under 100-gramsgränsen är Toyota. Sämst till ligger Daimler med 139 g/km. För tillverkarna är därför varje såld elbil guld värd. Men det kommer inte att räcka, istället är fältet öppet för kreativ bokföring. Det är tillåtet för bilproducenterna att slå ihop sina siffror. Den som inte klarar 95 g/km kan köpa in sig hos en elbilstillverkare för att undvika dryga böter. I våras annonserades exempelvis utsläppspoolen där Fiat/Chrysler slår sig ihop med Tesla och därmed radikalt förbättrar sina snittsiffror.

Bäst i klassen hittar man som vanligt utanför EU. I Norge är snittutsläppet för nya bilar redan nere i 72 g/km. Sverige ligger på en europeisk 15:e plats med 122 g/km.

 **MILJÖ**
fordon.se

Här hittar du alla nya elbilar

Idag går samtliga fordonstillverkare in för el. VW investerar 300 miljarder kronor i elbilar de närmaste fyra åren. BMW ska ha fem elbilar till 2021 och två år senare 25 modeller. Porsches nya toppmodell är en batteribil och Volvo har skapat varumärket Polestar för sin elsatsning, Honda lanserar sin första kompakta hel-elektriska småbil och Smart lovar att helt slänga ut förbränningsmotorn om några år.

Håll dig informerad om nya el- och laddhybridmodeller, jämför priser och miljöprestanda på miljofordon.se.



Foto: Hyundai

Hyundai har uppdaterat sin Ionic med nytt batteri och längre räckvidd. Elförbrukningen är fortfarande låg för klassen.

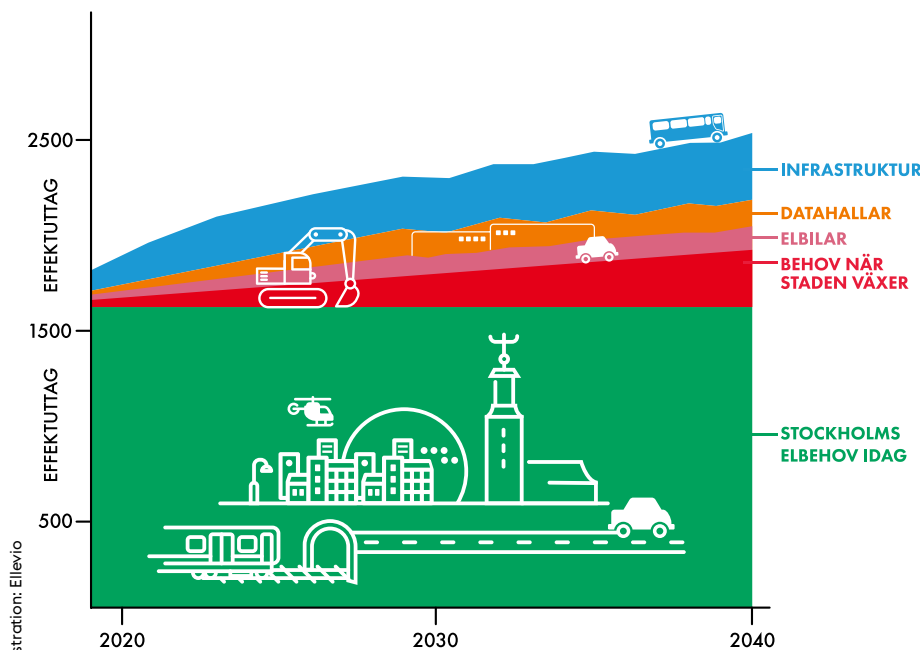


Foto: Porsche

Laddar för tio mil på fem minuter. Laddkapaciteten i nya Porsche Taycan är hela 270 kW om laddaren klarar 800 volt.

Räcker elen?

Stockholm växer så det knakar och framtiden är elkrävande: nya tunnelbanesträckningar, Förbifart Stockholm och nya bostäder till växande befolkning är bara några delar. Samt – omställning till elbilar.



Störst påverkan på kapacitetsbehovet har den ökande befolkningen.

Det är inte brist på el i Sverige, men kraftledningarna in mot Stockholm börjar bli fulla och när många i Stockholm behöver el samtidigt räcker inte kapaciteten. Sju-miljardersprojektet ”Stockholm Ström” som ska ge staden och kranskommunerna en helt ny och robustare nätstruktur är inte klart förrän runt år 2027.

Maxkapaciteten i näten utnyttjas dock långt ifrån hela tiden. Effekttoppar med extremt hög belastning förekommer främst under kvällar de kallaste månaderna.

–De närmaste åren satsar vi främst på att styra om effekttuttaget och fördela det jämnare. Vi kommer också att börja

pröva alla nya, större anslutningar till nätet. Målet är att elen ska räcka till att bygga ut den nya angelägna laddinfrastrukturen, men då krävs att utbyggnaden görs på rätt sätt, säger Cecilia Wemming på Ellevio som äger det regionala nätet i Stockholm.

Prissättning kan vara ett sätt att klara effekttopparna, det menar forskare vid Uppsala universitet. Det kan handla om att automatiskt styra förbrukningen med lastbalansering, men också att med tydlig kommunikation vägleda människor till att själva medvetet styra förbrukningen till ”lågpris-tider”.

Save the dates!

Informationskvällar – Fixa laddplats

Mellan 12 och 21 november anordnas informationskvällar på sju platser i Stockholms län. Här får du veta allt du behöver för att Fixa laddplats i bostadsrättsföreningen eller villan. På plats finns även leverantörer som visar laddutrustning.

Läs mer och anmäl dig på fixaladdplats.se

Event om eldrivet

13 november ordnar Miljöbilar i Stockholm en halvdag om eldrivna lätta transportbilar. Företag i Stockholm som gått över till elbilar delar med sig av sina erfarenheter. Aktuella modeller på marknaden visas i anslutning till eventet.

Läs mer och anmäl dig på stockholm.se/eldrivet

Sunfleet blir M...

Bildelningstjänsten Sunfleet som ägs av Volvo Cars fasas ut och ersätts av den nya tjänsten M. Samtidigt går man över till nyare och större modeller. Utfasningen är gjort i Stockholm. Enligt M själva är M en tjänst för storstäder. Sunfleet finns ännu så länge kvar i resten av landet.

... men Stockholms elpoolbilar finns kvar

Minst ett 20-tal eldrivna Sunfleetbilar finns kvar och är öppna för Sunfleetkunder inom ramen för Stockholms upphandlade elbilspool. Bilarna är placerade på Kungsholmen, i Kista och under Tele2Arenan. Förhoppningen är att utöka till ett 40-tal bilar.



Miljöbilar i Stockholm är samlingsnamnet för Stockholms stads satsningar på att främja användning av miljöanpassade fordon och bränslen. Nyhetsbrevet är gratis och distribueras elektroniskt eller per post efter önskemål. Du kan även beställa extra exemplar. Nyhetsbrevet finns också att ladda ner från stockholm.se/miljobilar

Beställ/avbeställ via rose-marie.norlin@stockholm.se

Nyhetsbrevet Miljöbilar ges ut av **Miljöbilar i Stockholm**, Miljöförvaltningen, Box 8136, 104 20 Stockholm. **Ansvarig utgivare:** Gustaf Landahl. **Redaktör:** Helene Carlsson.

Text: Bert-Ola Gustavsson. **Produktion:** BLOMQUIST.SE **Tryck:** Åtta.45 Tryckeri AB.

Upplaga: 2 000 ex. **Artikelnummer:** 17435 Miljöförvaltningen 2019-10.

I samarbete med



Stockholms stad