

**Handläggare**

Eva Sunnerstedt  
Telefon: 08-508 28 913  
Mats Fager  
Telefon: 08-508 26 298

**Till**

Miljö- och hälsoskyddsnämnden  
2015-09-22  
Trafiknämnden  
2015-09-24

## **Erfarenheter av stadens arbete med publik laddinfrastruktur för eldrivna fordon under år 2014 – 2015. Lägesrapport**

### **Förslag till beslut:**

1. Miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden beslutar godkänna kontorens redovisning som grund för planering och fortsatt arbete under 2015-2016.

Gunnar Söderholm  
Förvaltningschef  
Miljöförvaltningen

Per Anders Hedkvist  
Förvaltningschef  
Trafikkontoret

### **Sammanfattning**

I budget för 2014 fick trafiknämnden i uppdrag att i samverkan med miljö- och hälsoskyddsnämnden m.fl. medverka till anläggning av 10 nya platser för snabbladdning av elbilar samt 100 platser för normalladdning. För närvarande har åtta snabbladdningsstationer på gatemark (anlagda av Vattenfall och Fortum) och över 100 normalladdningsplatser (i Stockholm Parkering ABs anläggningar) tillkommit inom ramen för detta uppdrag.

Energimyndigheten beviljade 2014 stöd med 1,5 mnkr till Stockholms stad för projektet ”Laddinfrastruktur för elfordon – hur kan en stad ta initiativ och agera?”. Miljöförvaltningen är projektledare och driver projektet tillsammans med trafikkontoret, Stockholm Parkering AB och KTH. Projektets syfte är att dra lärdomar av arbetet med 10+100 publika laddare samt ta fram en plan för framtida utbyggnad i Stockholm. Resultaten kommer kunna redovisas kring kommande årsskifte.

I regeringens vårbudget för år 2015 finns 125 mnkr avsatta för klimatinvesteringar i kommuner och regioner samt för installation av laddinfrastruktur för elfordon. Bidraget ska gå till åtgärder där de investerade medlen får störst klimateffekt. Ytterligare 600 mnkr avses avsättas för åren 2016-2018.

När det gäller laddinfrastruktur för elbilar bör man tänka parkering vad gäller normalladdning och tankning vad gäller snabbladdning. Den helt övervägande delen av elfordonsflottan lär oftast komma att ladda batterierna över natten via normalladdare. Med normalladdare tar det 6-8 timmar att ladda dagens vanligaste elbilar från tomt till fullt batteri. Ett nät av snabbladdstationer, där batteriet kan laddas upp på under 30 minuter, blir ett viktigt komplement som säkerhet mot stopp för rena elbilar och kanske som möjlighet att utöka eldrifsträckvidden för hybrider. Detta nät blir också viktigt för fordonsflottor med många korta resor i staden, som taxi och budbilar.

Huvudprincipen bör vara att all laddning, precis som traditionell fossiltankning, i första hand ska ske på kvartersmark. I undantagsfall bör gatumark som är väl avskild parkeringsyta kunna tas i anspråk. I ytterstaden finns goda möjligheter att anlägga snabbladdplatser på kvartersmark i anslutning till snabbmatställen och bensinstationer och branscherna ser en symbioseffekt i sådana etableringar.

En viktig uppgift under innevarande år är alltså utvärdering av den laddinfrastruktur som byggts ut samt bevakning av marknadens utveckling med kontakter med energibolag, parkeringsoperatörer, fastighetsbolag m.fl. I en kommande mer långsiktig planering för laddinfrastrukturen måste nyttan av laddplatser på gatumark och deras taxesättning vägas mot andra uppställningsbehov.

## **Bakgrund**

I budget för 2014 fick trafiknämnden i uppdrag att medverka till 10 nya platser för snabbladdning av elbilar samt 100 platser för normalladdning. 10 mnkr avsattes för investeringar i laddinfrastruktur under året men endast cirka 0,5 mnkr av de tilldelade 10 mnkr användes. Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm Parkering AB och bostadsbolagen fick ett uppdrag att samarbeta med trafiknämnden med utbygganden av laddinfrastrukturen. Av resursskäl, och på grund av att miljöförvaltningen beviljats medel av Energimyndigheten för ett

utvecklingsprojekt kring laddinfrastruktur, har projektledarrollen för uppdraget legat på miljöförvaltningen.

Det finns olika typer av laddning för elbilar. Den vanligaste är normalladdning där man under lite längre tid, vanligtvis en natt, laddar upp bilens batteri via en anslutning för lägre effekt. Den andra är snabbaddning där man med hög effekt kan ladda upp ett ganska tomt batteri på mindre än en halvtimme med den mest högeffektiva typen av snabbaddning. Dessutom finns semi-snabbaddning som ligger mellan normal- och snabbaddning.

Energimyndigheten beviljade 2014 stöd med 1,5 mnkr till Stockholms kommun för projektet ”Laddinfrastruktur för elfordon – hur kan en stad ta initiativ och agera?”. Miljöförvaltningen är projektledare och driver projektet tillsammans med trafikkontoret, Stockholm Parkering AB och KTH. Projektets syfte är att dra lärdomar av arbetet med 10+100 publika laddare samt ta fram en plan för framtida utbyggnad i Stockholm med redogörelse om och var det behövs fler laddningsmöjligheter. I projektet ingår även kunskapsspridning under arbetets gång.

En arbetsgrupp startades tidigt 2014 med miljöförvaltningen, trafikkontoret, fastighetskontoret, Stockholm Parkering AB och bostadsbolagen kring utbyggnad av normalladdare. Stockholm Parkering AB byggde under 2014 över 100 normalladdningsplatser, varav cirka hälften i egna garage i innerstaden och hälften i ytterstaden till övervägande del på utomhusparkeringsplatser. Familjebostäder AB satte upp normalladdning på två platser i staden på egen mark.

Utbyggnaden av publika snabbaddare på offentlig mark kom igång 2014 i samarbete med två aktörer på elmarknaden, Vattenfall och Fortum. Trafikkontoret har tecknat nyttjanderättsavtal med nolltaxa som ger respektive aktör rätt att nyttja utrymme på allmän platsmark för parkeringsplats med snabbaddare och tillhörande installationer. Aktörerna finansierar själva laddutrustning, elförsörjning, nödvändiga ledningsarbeten för elförsörjning samt skyltning och utmärkning av platsen. På två av platserna har trafikkontoret finansierat gatuarbeten, nödvändiga för att skapa ändamålsenliga parkeringsplatser för laddning. Totalt cirka 0,5 mnkr av de tilldelade 10 mnkr användes för detta ändamål.

Åtta snabbaddningsstationer på allmän platsmark är anlagda. Utöver detta har ett par stationer anlagts på privat mark under år

2014. Totalt finns för tillfället 13 snabbladdningsstationer inom Stockholms stad och ytterligare åtta i länet i övrigt.

I regeringens vårbudget för år 2015 finns 125 mnkr avsatta för klimatinvesteringar i kommuner och regioner samt för installation av laddinfrastruktur för elfordon. Bidraget ska gå till åtgärder där de investerade medlen får störst klimateffekt. Ytterligare 600 mnkr avses avsättas för åren 2016-2018. Stödet till klimatinvesteringar förväntas bidra till samverkan mellan aktörer och skapa synergier mellan olika verksamheter i landets kommuner och län. Stödet kommer att gå till åtgärder som är mer ambitiösa än vad lagen kräver och som är samhällsekonomiskt lönsamma men inte självklart lönsamma för individer eller enskilda företag och kommuner. Under sommaren kom förordning (2015:517) om stöd till lokala klimatinvesteringar. Det går nu för t ex företag, kommuner m.fl. att söka medel för laddstationer för elfordon (medel beviljas dock inte till privatpersoner). För normalladdning ges högst 50 procent av investeringskostnaden, max 20 000 kr/laddstation. Ansökan görs till länsstyrelsen i det län där laddstationen ska placeras. Den 15 september 2016 stänger den första ansökningsomgången och det blir förmodligen en omgång till innan årsskiftet. Naturvårdsverket med stöd av Energimyndigheten prövar och beviljar ansökningarna. Det finns goda möjligheter för olika aktörer att söka medel för investeringar i publik laddinfrastruktur i Stockholm.

## Resultat

Normalladdare installerade inom ramen för uppdraget av Stockholm Parkering AB:

<b>P-hus/Yta</b>	<b>Antal stolpar</b>	<b>Antal klara platser</b>	<b>Installation Laddstolpar</b>
Vällingbycentrum	4	8	2014-05-30
Glasbruket	2	4	2014-08-19
Norra Latin garage	7	14	2014-08-21
Gallerian P-hus	2	4	2014-09-08
Rådhusgaraget	1	2	2014-09-16
P-hus Norra Real	5	10	2014-09-26
Humlegården P-hus	2	4	2014-10-01

Viking P-hus	2	4	2014-10-02
Spånga Tennis	1	2	2014-10-06
Åkeshovs Infarts-p	2	4	2014-10-10
Sjöstaden P-hus	2	4	2014-10-13
Slakthusplan	2	4	2014-10-13
Väll-in	3	6	2014-10-13
Kölnan P-hus	2	4	2014-10-14
Djurgårdsbrunn	2	2	2014-10-15
Väderkvarnen P-hus	2	4	2014-11-13
Åsö garaget	3	6	2014-11-19
David Bagare	4	8	2014-12-01
Fleming	3	6	2014-12-01
Rågsved infarts-P	1	1	2014-12-01
S:t Eriksplan	2	4	2014-12-04
Stora Mossen	2	4	2014-12-16
Enskedehallen	2	4	2014-12-18
Palmfelts Center	3	6	2014-12-19
Farsta Sim- och idrottshall	3	6	2014-12-19
Mälarhöjdens IP	2	4	2014-12-19
Västertorpshallen	3	6	2015-01-22

**Summa:**
**69**
**135**

Installerade normalladdare inom ramen för uppdraget av AB Familjebostäder:

Yta	Antal stolpar	Antal klara platser	Installation Laddstolpar
Rinkeby, Askbykroken 13	1	2	2014-10-01
Gubbängens Centrum	1	2	2014-11-01
<b>Summa:</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	

Installerade snabbaddare inom ramen för uppdraget:

Plats	Privat aktör	Installation
Roslagstull; Vallahallav 1	Fortum	2014-02-17
Kampementsbadet/Sandhamnsgatan	Vattenfall	2014-09-16
Tanto/Zinken, Ringvägen 35	Vattenfall	2014-09-16
Liljeholmen, Nybohovsbacken 17	Vattenfall	2015-03-06
Kista, Danmarksgatan 8	Vattenfall	2015-03-06
Malmgårdsvägen/Ringvägen 162	Vattenfall	2015-03-06
Norra Djurgårdsstaden, Kontorsvillan, Gasverksvägen 15	Vattenfall	2015-03-31
Runebergsplan	Vattenfall	Beräknas klar sommaren 2015
Hammarby Allé/Lugnets Alle	Vattenfall	Tidigast hösten 2015
Rålambsvägen	Vattenfall	Tidigast hösten 2015
Årstaområdet	Fortum	Tidigast hösten 2015
<b>Summa (per augusti 2015)</b>	<b>8 klara och 3 på gång</b>	

Fortum visade intresse för att installera snabbladdare i västerort och söderort. Trafikkontoret och miljöförvaltningen hittade lämpliga platser i Vällingby och Farsta under hösten 2014. Fortum har i parallella diskussioner med privata markägare istället fastnat för två lägen på privat mark i dessa områden där de senare i år kommer att etablera snabbladdning.

Fortum har ett samarbete med Preem och McDonalds och har installerat publika snabbladdare på Preems mackar och vid McDonalds restauranger på flera platser i Stockholm samt övriga landet. På motsvarande sätt har Vattenfall ett samarbete med Max Hamburgerkedja.

### Andra privata aktörer som jobbat med publik laddning

Det privata fastighetsbolaget Vasakronan AB har under år 2014 satt upp två publika snabbladdare på egen mark i Stockholm - en i Kista och en vid Garnisonen. Vasakronan AB har även satt upp ett större antal publika normalladdare på dessa platser.

Flera bilföretag är engagerade i publik snabbladdning på sina egna anläggningar:

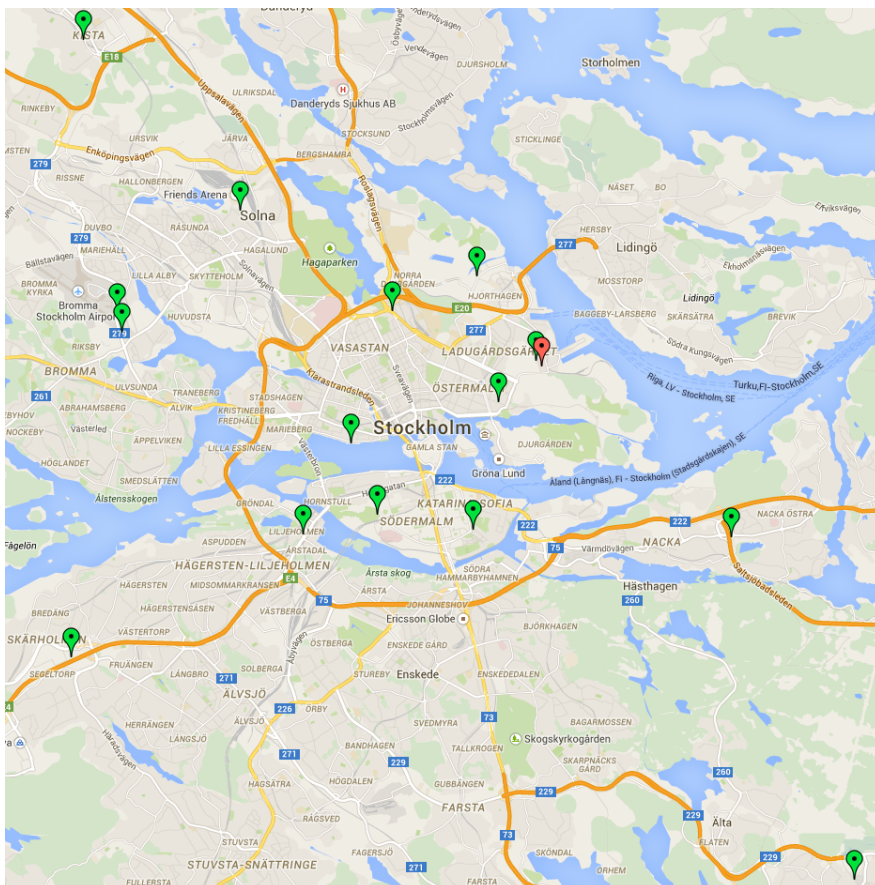
- Nissan var först i Stockholm och har sedan år 2012 publika snabbladdare hos två av sina återförsäljare i Stockholm, i Sättra och Bromma.
- Under 2014 installerade Volkswagen publika snabbladdare hos sina återförsäljare i Akalla och i Smista, Huddinge.
- Under 2014 installerade även Tesla publika sk ”superchargers” i Upplands Väsby.

Taxi Stockholm har visat intresse för att sätta upp publik laddning i Stockholm. Taxi Stockholm har idag fem eltaxibilar (två Nissan Leaf och tre Tesla Model S) men planerar för fler. En taxibil kör ca 25 mil på ett skift och står stilla ibland och väntar på körning och då kan det vara lämpligt att ladda.

Ett par andra aktörer, energibolag, har visat intresse för att etablera publik snabbladdning i Stockholm på stadens mark. Trafikkontoret och miljöförvaltningen har haft telefonkontakt och träffat dessa aktörer men hittills har diskussionen inte lett till något samarbete.

Totalt finns det idag 13 publika snabbladdare inom Stockholms stads gränser och ytterligare åtta i Stockholms län.

## Möjligheter att snabbbladda i Stockholm våren 2015



Snabbbladdare i och i närheten av Stockholm (2015.04.15) från [www.uppladdning.nu](http://www.uppladdning.nu)

### Andra svenska storstäder

Två seminarier har anordnats i Stockholm för att scanna av läget i de övriga storstäderna (Göteborg, Malmö och Uppsala) samt i Stockholms kranskommuner.

I Göteborg finns fem snabbbladdningsstationer, fyra som satts upp av stadens gatubolag samt en som satts upp av Preem. Vattenfall planerar för fem snabbbladdare under det närmaste året. Göteborg Energi utreder om man ska investera i snabbbladdning. Det finns en politiskt antagen strategi om samverkan med näringslivet, att ta betalt för laddtjänsten och att åtminstone normalladdning inte ska ske på gatumark.



I Malmö finns tre snabbbladdningsstationer, alla på privat mark. I Malmö är staden mycket tveksam till att överhuvudtaget upplåta offentlig mark för laddning.

Uppsala har haft långt gångna planer på att sätta upp normalladdare på boendeparkeringsplatser på gatumark. Processen är dock avbruten eftersom upphandlingen överklagats.

### Stockholms kranskommuner

Nordostkommunerna har inom nätverket Stockholm NordOst ett miljöstrategiskt nätverk som bland annat handlat upp en konsultstudie kring laddinfrastruktur. Danderyd har pekat ut ett antal platser, bland annat parkeringar vid idrottsplatser och kommundelscentra, som lämpliga för normalladdning.

Södertörnskommunerna håller på att ta fram ett gemensamt utvecklingsprogram kring samordnad varudistribution, infrastruktur för fossilfri fordonsdrift samt kommunal fordonspolicy. I Tyresö har kommunen i samarbete med Vattenfall anlagt en snabbbladdningsstation vid torget i Tyresö Centrum.

### Lärdomar

En allmän slutsats är att man bör tänka parkering när det gäller normalladdning och tankning när det gäller snabbbladdning.

### Normalladdning

#### Teknik

Det kan vara svårt att välja ”rätt” uttag och effekt vid anläggning av en normalladdningsplats. Olika bilar klarar olika effekter och kan behöva enfas eller trefas respektive likström eller växelström. Att laddstationen går att modifiera till rimlig kostnad kan därför vara angeläget. Kundernas kunskap om laddning är ofta begränsad och de vet inte alltid hur den egna elbilen laddas bäst. Numera finns det sk ”smarta laddstationer” (möjlighet till statistik, alarm, möjlighet till kommunikation med laddstationen, fjärrstyrning mm) med detta fördyrar laddstationen och är kanske därför inte alltid motiverat.

Preliminära slutsatser av hittillsvarande erfarenheter är:

Publika laddare bör vara typ 2, mod 3, 16A, enfas. Detta motsvarar standarden på nya eldrivna fordon och möjliggör att fler elbilar kan ladda samtidigt vid samma p-anläggning utan allt för stora

investeringar. Ska stolpar sättas upp är det ekonomiskt bra att sätta upp en stolpe där två bilar kan ladda samtidigt.

Vid förhyrd plats är det viktigt att alltid intervjua kunden om vilken bil som ska ladda där och vilket uttag som passar bäst. Max: 16A enfas.

### Betalning

Stockholm Parkering har utfört prov med betalning via SMS och med mobilapp. Utvärdering visar att kunderna tyckte att det är krångligt med SMS-funktion. Framförallt blev kunder ibland frustrerade över ”IT-krångel”. Att ha skilda betalningar för parkering respektive ström upplevdes som onödigt omständligt. Dessa erfarenheter har lett till att Stockholm Parkering AB vid normalladdning helst använder en modell där laddning ingår i p-avgift/månadskostnad.

När fastighetsägare och parkeringsoperatör inte är samma företag börja Stockholm Parkering AB alltid med en dialog om kostnadsfördelning mellan dem och fastighetsägaren. Samtidigt inventeras befintlig servis och el-central med avseende kapacitet. Det blir billigast att placera laddarna nära elcentralen och 2 & 2, dvs så att en ”stolpe” kan användas till två laddplatser. På så sätt blir det två laddmöjligheter till nästan samma kostnad som en. Det gäller också att skylta tydligt så att kunden hittar rätt.

Numera är det inte så dyrt att satsa på ”intelligenta” system för lastbalansering. På så sätt minskar servisen som annars kan bli både jättestor och dyr, när systemet växer och det ska till många laddplatser i samma p-anläggning. En lärdom är även att upphandla ”stolparna” och installationen var för sig. Installationen görs bäst av den elektriker som normalt jobbar i fastigheten. Stockholm Parkering ABs erfarenhet är vidare att det bästa är att inte reservera platserna bara för elbilar i en anläggning där antal laddplatser är många. I stället bör laddarna placeras på de platser som normalt upptagna sist och förses med mycket tydlig skyltning. På så sätt undviks felparkeringar på laddplatserna av bilar som inte kan ladda.

### Snabbladdning

Staden, genom trafikkontoret, har som nämnts ovan, tecknat ett antal nyttjanderättsavtal för parkeringsplatser med snabbladdning på gatumark. De har tecknats på tre eller fem år. En fördel med att teckna sådana nyttjanderättsavtal är att staden får ett klart avtalsförhållande med den som anordnar snabbladdning och att det

blir klara villkor för vad som gäller beträffande anläggning, drift och avveckling.

En plats för laddning ska skyltas med överst anvisningstavla E19 parkering ("P"). Härunder tilläggstavla för ändamålsplats T24 laddplats ("laddning elbil"). För närvarande finns ingen fast praxis för övriga tilläggstavlor. Några av snabbbladdningsstationerna har etablerats av energibolagen på områden som Stockholm Parkering AB arrenderar. Stockholm Parkering AB skyltar med endast en tredje tilläggstavla ("Endast fordon med pågående laddning") eftersom man anser att detta räcker. På de gatumarksplatser som staden upplåter (med nyttjanderättsavtal) finns även tilläggstavlan "30 min" eftersom stadens uppfattning är att denna behövs för att kunna övervaka effektivt. Att övervaka att laddning verkligen pågår är komplicerat. Kommande erfarenheter från övervakningen samt eventuella rättsfall kan komma att påverka skyltpraxis.

Staden tar inte ut parkeringsavgift på hittills anlagda snabbbladdningsplatser utan regleras istället med en längsta uppställningstid om 30 minuter. Om detta ska gälla även framledes behandlas i det uppdrag som trafikkontoret har om att ta fram en ny parkeringsstrategi med ett helhetsperspektiv på parkering för en trafikstyrande effekt.





*Snabbladdare på gatemark vid Liljeholmsavfarten. På den här platsen finns tilläggstavlan "Endast fordon med pågående laddning" trots att det är på gatumarken. Det blir betydligt tydligare för trafikanterna.*

Detaljlärdomar är att platsen bör vara skalbar, dvs 1-2 platser nu men möjligt till ytterligare laddplatser på samma ställe vid senare tillfälle. Laddstationer bör inte placeras utmed kantsten vid gångbana utan på parkeringsområden. Laddstationen bör helst stå placerad så att fordonen parkerar med för eller akter mot laddstationen – (fungerar sämre med laddstationen längs med sidan på bilen pga att olika elbilmodeller har uttag på olika platser på bilen och risken är därför stor för att fordon som laddar parkerade MOT körriktningen).

Krav på tre olika snabbladdningsstandarder:

I de nyttjanderättsavtal som trafikkontoret skriver med den aktör som ska sätta upp snabbladdare avses i fortsättningen ställas krav på att stationen ska ha alla dagens tre standarder för snabbladdning:

**CHAdEMO** är en laddstandard framtagen av japanska biltillverkare och ger upp till 50 kW likström via ett speciellt kontaktdon. Det tar upp till 30 minuter att med CHAdEMO ladda en elbil som har helt slut på el i batteriet. Elbilar med CHAdEMO standard introducerades i Sverige från år 2010 och den första snabbladdaren i Sverige kom år 2011 till Östersund. Totalt finns det över 1 000

CHAdeMO laddare i drift i Europa. Namnet CHAdeMO är en grammatisk vits och betyder på japanska ungefär ”Medan du dricker en kopp tea”

CCS, Combined Charging Standard, har utvecklats gemensamt av tyska och nordamerikanska biltillverkare. Växelströmsladdning med särskilt kontaktdon anpassat till ett kontaktdon som även kan normalladda (Mennekes typ 2-kontakt), 50 kW. Det tar ca 30 minuter att snabbladda en elbil med tomma batterier. Under år 2013 kom de första elbilarna till Sverige som snabbladdar med CCS standard. CCS är beslutat av EU som den snabbladdningsstandard som alla nya och ombyggda publika snabbladdare måste ha från år 2017.

AC 42 är en snabbladdningsstandard utvecklad av franska biltillverkare. Som namnet antyder handlar det om växelströmsladdning med upp till 42 kW.

Det finns en fjärde snabbladdningsmöjlighet som Tesla använder sig av i sina sk ”superchargers”. Här kan en Tesla ladda fullt på mindre än en timme. Observera att en Tesla har en räckvidd på mellan 35 och 50 mil och kan ladda betydligt mer än övriga elbilar på markanden. Hittills finns det ”superchargers” på 14 platser i Sverige, varav en är i Sollentuna/Upplands Väsby längs E4:an. En Tesla kan med hjälp av en egen adapter även snabbladda i CHAdeMO-uttag.

Det bör även läggas till krav på driftsäkerhet, lika för alla aktörer, i kommande nyttjanderättsavtal. Lämpligen bör föreskrivas att stationen ska vara i drift och fungera minst 90-95% av tiden.

### Utvärdering av stationerna

Miljöförvaltningen har tecknat särskilt samarbetsavtal med Fortum och Vattenfall angående data och utvärdering av stationerna. Miljöförvaltningen får kontinuerligt data om hur stationerna används m.m. Det är angeläget att staden får denna typ av information från aktörerna för att bättre kunna ta ställning till ev. nya platser eller utbyggnad av befintliga platser osv. De första datasammanställningarna redovias nedan.

### Statistik gällande användandet av normalladdningsstationerna under första kvartalet 2015

Genom ekonomiskt stöd från Energimyndigheten har drygt 100 nya normalladdare hos Stockholm Parkering AB kunnat förse med utrustning som gör det möjligt att enkelt samla in och få tillgång till data om hur laddmöjligheterna används. Sammanställningen från första kvartalet 2015 visar att närmare 40 procent av laddningarna påbörjas mellan kl. 17-19 under veckans alla dagar. Laddtiden är i snitt tre timmar/tillfälle och i medel laddas 7 kWh.

### Statistik gällande användandet av snabbladdningsstationerna under första kvartalet 2015

Genom avtal med Vattenfall och Fortum får miljöförvaltningen regelbundet data från snabbladdningsstationerna på stadens mark. Tre stationer var i drift under första kvartalet 2015. En sammanställning från dessa tre stationer visar att en klar majoritet av snabbladdningarna påbörjas mellan kl. 11 -15 på vardagar, (med en svag dominans på måndagar och torsdagar). Det är betydligt färre laddningar under helgerna. Laddtiden är oftast mellan 20 -30 minuter. Under januari och februari började Fortum och Vattenfall att ta betalt för snabbladdningen. Priset var inledningsvis 3 kr/minut men har nu sänkts och Vattenfall tar 2,4 kr/min och Fortum 2 kr/min (april 2015).

### Det fortsatta arbetet

Diskussioner med de båda stora marknadsaktörerna Vattenfall och Fortum visar på att de ser tillgång till snabbladdning som ett mycket viktigt komplement till normalladdning, men att en helt övervägande del av elförsäljningen till laddning kommer att ske via normalladdning. Diskussioner med de båda operatörerna Vattenfall och Fortum tyder på att merparten av snabbladdningsbehovet i ytterstaden kommer att ske på privat mark, vid kommersiella parkeringsanläggningar, centrumanläggningar, bensinstationer, snabbmatkedjors parkeringar etc.

Principen för fortsatt arbete bör vara att laddning, precis som traditionell fossiltankning, i första hand ska ske på kvartersmark. I undantagsfall bör gatemark som är väl avskild parkeringsyta tills vidare kunna tas i anspråk för att hjälpa till med etableringen av ett basnät av publikt tillgängliga snabbladdstationer som täcker hela staden för att skynda på övergången till fossilfri drift. Att sätta upp fler snabbladdare intill de rutor på väl avskilda parkeringsplatser i innerstaden som redan upplåtits kan då vara lämpligt.

Längsgående parkeringsplatser vid gångbana längs gata bör aldrig användas som laddplats. Utrymmet är ofta otillräckligt med hänsyn till gåendes framkomlighet. Eftersom elbilarna har ladduttag placerade på olika platser beroende på märke och modell finns risken att elbilarna parkerar mot körriktningen.

En viktig uppgift under innevarande år är utvärdering av den laddinfrastruktur som redan byggts ut eller redan planerats byggas ut under året samt bevakning av marknadens utveckling med kontakter med energibolag, parkeringsoperatörer, fastighetsbolag m.fl. Det är även angeläget att titta på om och var semisnabba laddstationer kan etableras och om staden bör ha en roll i detta arbete.

Utbyte av lärdomar och erfarenheter med andra svenska kommuner samt nordiskt samarbete är viktigt och pågår inom ramen för det ovan nämnda Energimyndighetsprojektet. För staden är erfarenhetsutbyte och samarbete inom Stockholms län särskilt angeläget.

SLUT