



Samhällsbyggnadsförvaltningen
Maurizio Freddo
0171626898
maurizio.freddo@enkoping.se

Tekniska nämnden

Riktlinjer för infrastrukturutbyggnad för publik laddning på kommunens mark

Förslag till beslut

Förslag till nämnden

Tekniska nämnden antar riktlinjerna för infrastrukturutbyggnad för publik laddning på kommunens mark, bilaga 1.

Beskrivning av ärendet

Antalet laddbara bilar, mopeder och cyklar ökar i snabb takt och de utgör en allt större andel av Sveriges fordonsflotta. Det finns därmed efterfrågan om utbyggnad av laddinfrastruktur i Enköping.

År 2022 påbörjades arbetet med att ta fram mål och strategier för utveckling av laddinfrastruktur i Enköpings kommun i enlighet med kommunens trafikstrategi som har bland insatsområdena att kommunen ska "skapa förutsättningar för möjligheter för allmänheten att ladda elbilar och tanka fossilfria drivmedel".

Samhällsbyggnadsförvaltningen har genomfört arbetet i samarbete med kommunledningsförvaltningen samt en konsult inom området (RISE).

För att underlätta för uppföljningen har arbetet med laddinfrastruktur så har det delats upp i separata dokument:

- Strategiskt inriktade dokument som bland annat hanterar laddinfrastruktursutveckling. Detta ansvarar kommunstyrelsen för.
- Riktlinjer för infrastrukturutbyggnad för publik laddning på kommunens mark. Detta ansvarar tekniska nämnden för.

Samhällsbyggnadsförvaltningens bedömning

Huvudsyftet med riktlinjerna är att underlätta för en fortsatt elektrifiering av fordonsflottan i Enköpings kommun genom att förtydliga kommunens ställningstagande när det gäller publik laddinfrastruktur på kommunägd mark.



Riktlinjerna ska vara ett användbart verktyg för Enköpings kommuns egen planering, men också som underlag i dialog med externa aktörer och fastighetsägare som vill etablera laddning för elfordon på kommunal mark.

Riktlinjerna för infrastrukturutbyggnad för publik laddning på kommunens mark bör ses över och eventuellt revideras en gång per mandatperiod.

Bilaga 1: Riktlinjer för infrastrukturutbyggnad för publik laddning på kommunens mark

Carina Elliott
Verksamhetschef Allmän plats
Enköpings kommun

Maurizio Freddo
Trafikplanerare
Enköpings kommun

Kopia till:
Kommunledningsförvaltningen för kännedom

Riktlinjer för infrastrukturutbyggnad för publik laddning på kommunens mark



Fotograf: Andrey Edemskiy



ENKÖPINGS
KOMMUN

Samhällsbyggnadsförvaltningen
Maurizio Freddo, Andrey Edemskiy
0171- 626898
Maurizio.freddo@enkoping.se

Ärendenummer
Änr

Dokumenttyp

Beslutad av

Gäller f.om.

Gäller t.om.

Ersätter

Gäller för

Ansvarig funktion

Reviderad

Samhällsbyggnadsförvaltningen
Maurizio Freddo, Andrey Edemskiy
0171- 626898
Maurizio.freddo@enkoping.se

Ärendenummer
Änr

Dokumenttyp

Beslutad av

Gäller f.om.

Gäller t.om.

Ersätter

Gäller för

Ansvarig funktion

Reviderad

Innehållsförteckning

Inledning	1
Syfte	1
Omfattning/avgränsning	1
Kommunens roll	2
Etablering av laddplatser.....	3
Prioriteringsordning för infrastrukturutbyggnad.....	5
Enköpings stad	5
Kransorter	6
Uppföljning	6
Bilaga 1. Bakgrund	7
Nuläge.....	7
Analys publika laddare.....	9
Bilaga 2. Begrepp	10

Inledning

Antalet laddbara bilar, mopeder och cyklar ökar i snabb takt och de utgör en allt större andel av Sveriges fordonsflotta. Det finns därmed efterfrågan om utbyggnad av laddinfrastruktur för dessa fordon, också i Enköping.

Syfte

Ett av de insatsområden i Enköpings trafikstrategi är att "skapa förutsättningar för möjligheter för allmänheten att ladda elbilar och tanka fossilfria drivmedel, exempelvis genom markupplåtelse".

Huvudsyftet med dessa riktlinjer är att underlätta för en fortsatt elektrifiering av fordonsflottan i Enköpings kommun genom att förtydliga kommunens ställningstagande när det gäller publik laddinfrastruktur på kommunägd mark, såsom:

- lämplig geografisk lokalisering av laddplatser,
- beskriva typ av laddpunkt (AC/DC) samt hur laddinfrastruktur för publik laddning bör utvecklas i Enköping,
- definiera kommunens roll och strategiska inriktning i utbyggnaden.

Riktlinjerna ska vara ett användbart verktyg för Enköpings kommuns egen planering, men också som underlag i dialog med externa aktörer och fastighetsägare som vill etablera laddning för elfordon på kommunal mark.

Omfattning/avgränsning

Riktlinjerna beskriver hur publik laddinfrastruktur på kommunal mark ska utformas utifrån största samhällsnytta. Riktlinjerna beskriver också vilken roll Enköpings kommun som organisation har för att möjliggöra och främja utbyggnaden av publik laddinfrastruktur på kommunens mark.

Riktlinjerna omfattar inte utbyggnad av laddinfrastruktur vid kommunens fastigheter för kommunanställda och inte heller laddinfrastruktur för kommunens egen fordonsflotta. I vissa fall kan utbyggnad av publik laddinfrastruktur skapa laddmöjligheter även för kommunanställda och kommunens egna fordon, men det är inte dessa riktlinjers huvudsyfte.

Bilaga 1 beskriver nuläge i Enköpings kommun samt bakgrund för behov av mer utbyggnad laddinfrastruktur och därmed behov av dessa riktlinjer. Bilaga 2 innehåller en begreppslista med definitioner för bland annat de olika typer av laddning och de olika typer av bilar som helt eller delvis drivs av el.

Kommunens roll

Kommunerna är viktiga aktörer för att uppnå en hållbar energianvändning i samhället och för att nå upp till den nationella viljeinriktningen om en fossilfri fordonsflotta till 2030. Kommunen har flera viktiga roller i utvecklingen av den lokala laddinfrastrukturen som bland annat är:

- samordnare för den strategiska utvecklingen,
- markägare på många platser som är intressanta för publik laddning (möjlighet att handla upp fysisk och digital infrastruktur för laddbara bilar),
- kravställare vid upphandling av kommunala transporter.

Det är även viktigt att kommunen arbetar för att skapa laddmöjligheter för elcyklar och elmopeder.

Kommunens roll i utbyggnaden av laddinfrastruktur kan bland annat vara:

- Kommunen har inte för avsikt att själva sätta upp någon publik laddinfrastruktur men ställer sig positiv till samarbete med aktörer som vill etablera laddstolpar, snabbladdning och destinationsladdning, genom att upphandla laddtjänster.
- Kommunen har en drivande roll för lokaliseringen av laddstationer och laddplatser. Marken på samtliga utpekade platser ägs av kommunen, vilket underlättar vid framtida etablering. Kommunen är positiv till att upphandla laddtjänster på utpekade platser.
- Kommunen ska vara en samverkande och samordnande part i syfte att främja utveckling av laddinfrastruktur av publika laddare, både på kommunal och privat mark. Kommunen bör därför uppmuntra privata aktörers etablering genom information, vägledning och utpekande av lämpliga platser. Det är även viktigt att informera privata fastighetsägare av flerfamiljshus, bostadsrättsföreningar och samfälligheter om deras roll i omställningen.

Etablering av laddplatser

När en laddplats ska etableras kan ägarbilderna se olika ut beroende på vilka aktörer som är inblandade. Kommunen kan äga marken, elnätsbolaget äger elnätet och ett privat företag äger laddplatserna, även intressenter och medaktörer i närheten kan vara inblandade i projektet.

Utbyggnads- och etableringsriktlinjer

Platser för etablering

- Information om lämpliga platser för en utbyggd laddinfrastruktur, befintlig infrastruktur samt information om laddbara bilar och laddning av fordon ska tas fram av kommunen och finnas tillgängligt och lätt att hitta via kommunens externa och interna webb.
- Laddstationernas placering och spridning ska bidra till kommunens trafikmål och därför inte främja ökad biltrafik, särskilt i centrala Enköping.
- Utbyggnad av laddinfrastruktur bör ske på kvartersmark på samlade parkeringsytor, utbyggnad på allmän plats bör undvikas.

Genomförande och krav på entreprenör

- Kommunal mark kan upplåtas till externa aktörer för utbyggnad av laddplatser genom upphandling. Maximal upplåtelseperiod föreslås vara 10 år. **Upplåtelsen ska ske på marknadsmässiga villkor och tjänstekoncessionsavgift kan tillkomma.**
- När extern aktör etablerar laddplatser på kommunal mark ansvarar denne såväl för utbyggnad av laddinfrastruktur som för ledningsarbeten och kringutrustning i enlighet med utarbetad standard samt adekvat drift av laddplatsen.
- Utbyggnaden av publik laddinfrastruktur ska främst bestå av normalladdning och destinationsladdning, då laddstationerna ska fungera som parkering och inte som en drivmedelsstation.
- Utbyggnad av publik laddinfrastruktur på attraktiva platser kan med fördel villkoras med krav på utbyggnad i mindre attraktiva lägen. Detta för att skapa en jämnare spridning av laddinfrastrukturen.

- De externa aktörer som etablerar sig ska ha erforderlig erfarenhet av både etablering av laddinfrastruktur och tillhandahållande av tillhörande laddtjänster på andra platser.
- Befintliga naturvärden ska beaktas vid etablering av laddinfrastruktur. Särskilt viktigt att beakta är träd och grönska i närheten av etableringen.

Utformning

- För att laddplatsen ska vara lätt att använda ska tillgängligheten särskilt beaktas.
- Upplevelsen vid laddning är viktig och framför allt känslan av att känna trygghet. Det ska finnas belysning som lyser upp laddplatsen. Belysning gör också att den som ska använda laddpunkten alltid kan läsa instruktioner på laddaren oavsett tid på dygnet.
- Estetiska värden ska beaktas, särskilt i centrala lägen. Exempelvis genom krav på färg och mått på laddpunkterna och dess utrustning.

Tillhandahållande av laddtjänster

- Laddpunkterna ska ha hög driftsäkerhet för att tillgodose hög tillgänglighet året runt.
- Parkeringsreglering i form av tidsreglering ska användas för att säkerställa god nyttjandegrad av laddpunkterna. Parkeringsavgifter kan tillkomma utöver priset för laddning.
- Prissättning ska vara enkel att förstå, ska beräknas per kWh och betalningen kan med fördel integreras med lösningar för betalning av parkeringsavgifter.

Information och statistik

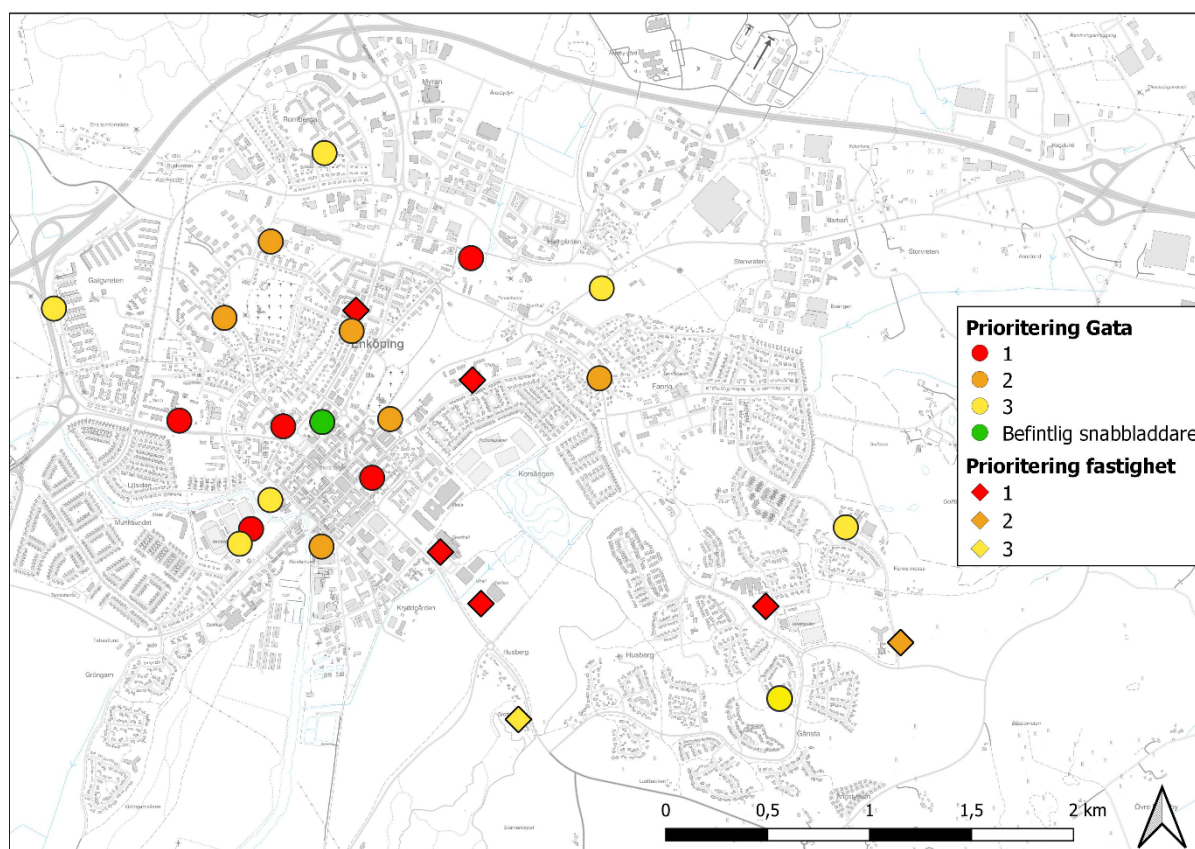
- Externa aktörer ska dela data kring exempelvis laddstationernas beläggningsgrad med Enköpings kommun. Detta för att underlätta arbetet med uppföljning och fortsatt utbyggnad av laddinfrastruktur.
- Samtliga publika laddplatser ska finnas med på relevanta nationella kartor och/eller forum för laddplatser, för att säkerställa att det är enkelt digitalt att hitta en laddplats.

Prioriteringsordning för infrastrukturutbyggnad

Här pekas främst ut parkeringsytor som kommunen ansvarar för och som är tillgängliga för allmänheten. Även vissa parkeringsytor i anslutning till kommunala fastigheter pekas ut, i fall de är viktiga målpunkter eller om de kan uppfylla en viktig funktion för de som bor i närheten. Lämpliga parkeringsplatser för utbyggnad av laddinfrastruktur är kategoriserade utifrån en skala från 1 till 3.

Enköpings stad

Störst behov av att bygga ut laddinfrastruktur finns i de mest centrala områdena. Se kartan nedan som visar prioriteringsordningen för utbyggnad av laddinfrastruktur i Enköpings stad. De parkeringsytor i centrum som är markerade med prioritet 1 kan genomgå flera utbyggnader i senare etapper. Se figur 1.



Figur 1: Identifierade parkeringsytor för utbyggnad av laddinfrastruktur, markerade med prioriteringsordning.

Kransorter

Utbyggnad av laddinfrastruktur i kransorterna bedöms ha prioritet 2 eller 3.

Örsundsbro: Parkeringarna i Örsundsbro centrum har prioritet två. Utbyggnaden kan först ske när projektering för skolans ombyggnation är klar och/eller när projektering av ombyggnad av bytespunkten är klar.

Fjärdhundra: Parkeringarna vid skolan har prioritet 2.

Hummelsta: Behov av laddpunkter kan uppstå vid Åsundavägen i närheten av flerbostadshus, idrottsanläggningen och arbetsplatser. Prioritet 3.

Grillby: Vid torget finns parkeringsplatser som kan utrustas med laddmöjligheter. Prioritet 2.

Bredsand: Parkeringen vid Bredsandsbadet har prioritet 2. Parkeringen kan nyttjas av både besökare och de som bor i närheten.

Uppföljning

Samhällsbyggnadsförvaltningen ska följa upp hur utvecklingen av publik laddinfrastruktur och särskilt om laddinfrastruktur på kommunens mark matchar efterfrågan. Det föreslås därför att samhällsbyggnadsförvaltningen bevakar:

- laddbara bilarnas tillväxttakt i både i Sverige i stort och i Enköpings olika tätorter och stadsdelar,
- utvecklingen av bilinnehav i Enköpings olika tätorter och stadsdelar,
- färdmedelsfördelning för resor till Enköpings centrala delar samt större besöksmål,
- användning av befintliga laddpunkter.

Samhällsbyggnadsförvaltningen ska, minst en gång per mandatperiod, redovisa en sammanställning av publik laddinfrastrukturens utveckling i Enköping för Tekniska nämnden. Vid behov ska riktlinjerna uppdateras.

Bilaga 1. Bakgrund

Elbilar har många fördelar jämfört med fossildrivna bilar. De är mer energieffektiva, har låga ljudemissioner vid låga hastigheter och har inga lokala utsläpp. Elbilar har även lägre driftskostnader än konventionella bilar på grund av billigare bränsle och mindre underhållskrav. I dagsläget är den genomsnittliga räckvidden för nya elbilar ungefär 20 mil och flera modeller har räckvidd över 40 mil. Teknikutvecklingen går fort och räckvidden för nya elbilar kan komma att öka och samtidigt förutspås inköpspriserna på elbilar nå fossildrivna bilars nivå. Enligt branschorganisationen Power Circles prognos kommer Sverige ha närmare en miljon laddbara fordon på vägarna år 2030. Idag finns runt 5 miljoner personbilar på de svenska vägarna.

Sverige har antagit mål om en fossiloberoende fordonsflotta till år 2030. Enköpings kommun har som mål att vara klimatneutrala till år 2030. Om målen ska vara möjliga att nå behöver transportsektorn genomgå snabba förändringar, vilket kommer att kräva stor handlingskraft från många samhällsaktörer. Sannolikt kommer elfordon att ha en dominerande plats i framtidens fordonsflotta. Laddning av nuvarande elfordon sker till största delen vid hemmen eller arbetsplatsen, men en fungerande och utspridd laddinfrastruktur gör det möjligt för elbilsägare att göra längre resor och komma över den så kallad räckviddångest.

Enköpings kommun saknar i dagsläget dokument för att hantera denna efterfrågade utbyggnad.

Nuläge

I Enköpings kommun fanns vid årsskiftet 2022/2023 totalt 24 417 personbilar registrerade och 1 566 var laddbara bilar. Vid årsskiftet 2022/2023 utgjorde laddbara bilar cirka 6,4 procent av personbilsflottan i Enköping, vilket är lägre än riksgenomsnittet på 8,8 procent.

Tillväxttakten för laddbara bilar både i Enköpings kommun och i Sverige är hög. Laddbara bilar utgjorde 52 procent av nyregistreringar 2022 i Enköping. Andelen laddbara bilar låg på 2,3 % av fordonsflottan vid årsskiftet 2020/2021 och 25 % av nyregistreringar år 2020. Se tabell 1.

	2020	2022
Antal personbilar Enköping	24 133	24 417
Elbilar Enköping	198	719
Laddhybrider Enköping	365	847
Andel laddbara bilar Enköping	2,3 %	6,4 %
Andel laddbara bilar Sverige	3,6 %	8,8 %
Andel elbilar av nyregistreringar Enköping per kalenderår	25 %	52 %
Andel elbilar av nyregistreringar Sverige per kalenderår	31 %	54 %

Tabell 1: Data från SCB kring utveckling av antalet laddbara fordon i Enköping samt i hela Sverige. Data avser fordonsflottan vid den 31a december 2020 och den 31a december 2022.

Försäljningen av laddbara bilar förväntas fortsätta växa. Enligt prognosen från Power Circle kommer laddbara bilar nå 22 % av Sveriges personbilsflotta år 2025 och 50 % till år 2030¹. I Enköpings mått mätta (förutsatt liknande marknadsandelar som rikssnittet och ingen förändring i Enköpings totala personbilsflotta) kan antalet laddbara bilar i kommunen vara över 5 000 stycken till år 2025. År 2030 är motsvarande siffra över 12 000 laddbara bilar².

I Norge, som är det land i världen med högst andel laddbara bilar, är proportion mellan publika laddare och laddbara bilar 1/25, dvs. 25 laddbara bilar per publik laddare. Varav en betydande andel är snabbladdare efter landsvägar och motorvägar (31 %), men majoriteten är av typen destinationsladdare (69 %).

Rekommendationen från EU är 10 laddbara bilar per publik laddare³. Översatt till Enköpings kommun skulle detta innebära ett möjligt behov på mellan 200 – 500 publika laddare till 2025 och mellan 480 – 1 200 publika laddare till 2030.

¹

https://resources.mynewsdesk.com/image/upload/fl_attachment/z1qrzvdsv5nryfztmloly

² Rapport från RISE, Komponenter till beslutsunderlag för etablering av laddinfrastruktur i Enköping, daterad 2021-11-22

³ <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/electrical-recharging-5-2021/en/>

I Enköpings kommun finns idag flera laddstationer för snabbladdning. De ligger i utkanten av staden vid E18:s trafikplats norr om Enköping, i anslutning till matställen. Vid resecentrum finns fyra laddplatser för normalladdning. Det finns också en normalladdare i Fjärdhundra och en laddstation med två platser i centrum.

Analys publika laddare

År 2022 och 2023 genomförde Samhällsbyggnadsförvaltningen en omfattande analys av lokala förutsättningar och behov för att komma fram till den prioriteringsordning för utbyggnad av laddinfrastruktur som föreslås i dessa riktlinjer. Underlaget till analysen består bland annat av följande:

- Parkeringsutredning i centrala Enköping från 2021.
- Var det finns flerbostadshus och flerbostadshusens byggår (äldre hus som byggdes före 1965 kan färre parkeringsplatser).
- Placering och storlek på kommunala parkeringar.
- Större besöksmål.
- Bilinnehav och andelen laddbara bilar i Enköpings olika tätorter och stadsdelar.

Bilaga 2. Begrepp

Inom elfordonsområdet råder det många begrepp och det kan lätt bli förvirrat med olika förklaringar kring olika begrepp, i den här strategin utgår vi från nedan:

Destinationsladdare: Är ett nyare begrepp som är ett mellanting mellan normalladdning och snabbaddning. Destinationsladdare eller semisnabbaladdare har en laddeffekt per laddpunkt på 11-22 kW. De vanligaste förekommande effekterna för destinationsladdare är i nuläget 22 kW och 11 kW. Att ladda ett batteri tar cirka 3 timmar.

Elbil: En ren elbil drivs av en eller flera elmotorer som enbart körs på el från ett batteri och som kan laddas från elnätet.

Elhybrid: Elhybrider har två motorer, en vanlig förbränningsmotor som drivs av bensin eller diesel och en elmotor. Elhybridbilar använder förbränningsmotorn för att ladda elmotorns batteri under färd. En elhybrid kan inte laddas med el.

Fordonsflotta: Med fordonsflotta menas det totala beståndet av fordon. Exempelvis det totala beståndet av bilar som en organisation har tillgång till eller äger.

Fossiloberoende fordonsflotta: fossiloberoende fordonsflotta innebär att fordonsflottan ska huvudsakligen drivas med biodrivmedel eller elektricitet. Det innebär inte bara att fordonen kan drivas med fossilfri energi utan det ska finnas tillräcklig tillgång till det fossilfria alternativet.

Icke-publik laddning: Laddstationer som inte är tillgängliga för allmänheten, vanligen placerad vid bostaden eller vid arbetsplatsen.

Laddhybrid: Laddhybrid kallas även plug-in-hybrid och har två motorer – en förbränningsmotor som drivs av bensin eller diesel och en elmotor. Laddhybrider har precis som elbilar ett batteri som kan laddas från elnätet, men batteriet räcker inte lika långt som i de rena elbilarna (mellan 3-8 mil beroende på bil).

Laddplats: En parkeringsplats för ett laddbart fordon där möjligheten till laddning av ett fordon finns i taget. Där det är skyltad laddplats får bara laddbara bilar parkera.

Laddpunkt: Ett eluttag eller en elkontakt där möjlighet finns att ansluta och ladda ett fordon i taget. En laddpunkt kan vara både en laddkabel med kontakt

eller ett uttag som sitter på laddaren där fordonets laddkabel kan kopplas in. En laddare kan ha fler än en laddpunkt.

Laddstation: Geografisk plats med möjlighet till laddning och som består av en eller flera laddplatser.

Laddtjänst: Omfattar kundens tillgång till och nyttjande av laddstationer samt till leverantörens särskilda verktyg kopplade till laddning såsom exempelvis laddkort, webbsida, app mm.

Normalladdning (AC-laddning): En laddpunkt som har en maximal överföringseffekt på högst 22 kW. Vid hem och arbetsplatser är normalladdning med effekter på 2-4 kW vanliga. Att ladda upp ett batteri tar vanligen upp till 8 timmar.

Publik laddning: Laddstationer som är öppna för allmänheten, till exempel utmed landsvägar, på parkeringar, vid köpcentrum, vid infartsparkeringar eller resecentrum.

Snabbladdning (DC-laddning): En laddpunkt med en maximal laddeffekt på mer än 22 kW. Det vanligaste förekommande effekterna för snabbladdare i nuläget är 50 kW och 43 kW. Att ladda tar mellan 20-30 minuter.



www.enkoping.se