



**BJURHOLMS
KOMMUN**

KS21-136 003

Strategi för laddinfrastruktur

i Bjurholms kommun

Föreskrifter
Plan

Policy

Program
Reglemente
Riktlinjer
Strategi
Taxa

Antagen av KF		Dokumentansvarig
2021-04-19 § 14		Miljö- och säkerhetsskyddschef

Strategi för laddinfrastruktur i Bjurholms kommun

Bakgrund

Sverige har antagit mål om en fossiloberoende fordonsflotta till år 2030. Om målet ska vara möjligt att nå betyder det att transportsektorn behöver genomgå snabba förändringar, vilket kommer att kräva stor handlingskraft från många samhällsaktörer. Sannolikt kommer elfordonen få en dominerande plats i framtidens fordonsflotta. En fungerande laddinfrastruktur gör det möjligt för elbilsägare att göra längre resor, vilket kan vara en avgörande faktor för att få fler människor att köpa en elbil.

För att underlätta utbyggnaden av laddinfrastruktur har Bjurholms kommun tagit fram denna strategi med syfte att underlätta för intressenter som vill etablera laddstationer. Strategin innehåller rekommenderade placeringar för laddstolpar, och bygger på en analys av trafikflöde och uppskattad besöksfrekvens.

Merparten av alla personbilar i Sverige står parkerade i snitt upp emot 23 timmar per dygn. Undersökningar visar också att huvuddelen av all elbilsladdning, 80-90 procent, vanligtvis sker vid icke-publika laddstationer och i många fall sker laddningen på privata parkeringsplatser. Laddstationer som installeras på en privat parkeringsplats endast avsedd för laddning för boende i ett närliggande hus eller anställda på ett specifikt företag, erbjuder så kallad icke-publik laddning eller hemmaladdning. En enskild laddplats kan även vara uppförd för laddning av ett företags eller en organisations egna elfordon.

En laddstation kan också placeras så att den är tillgänglig för alla elfordon, en så kallad publik laddstation, avsedd för snabbbladdning eller destinationsladdning. Även om publik laddning endast utgör en mindre andel av laddningen är detta ett viktigt komplement för att öka laddmöjligheterna och tryggheten för att åstadkomma en ökad andel elfordon. Publika laddplatser bör anpassas för att leverera tillräcklig laddningseffekt under den tid ett kortare eller längre stopp görs i samband med besöket vid platsen.

Syfte

Syftet med en kommunal strategi för laddinfrastruktur är att underlätta och utgöra ett underlag för intressenter som vill etablera publika laddstationer för elfordon. Strategin ska göra det möjligt att få ett rimligt avstånd mellan laddstationerna och möjlighet till laddning av elfordon vid besök i kommunen.

Avgränsning

Denna strategi för laddinfrastruktur omfattar de närmaste åren, fram till 2023. Därefter bör en ny strategi antas utifrån den utveckling av teknik, lagstiftning och efterfrågan som skett. Strategin handlar i första hand om publika laddare. Laddpunkter vid arbetsplatser, flerbostadshus och villor ingår inte. Icke-publika laddare för kommunens egna fordon omfattas inte heller av strategin. Kraftnätmässiga förutsättningar har inte undersökts.

Kommunens roll

För att uppnå en hållbar energianvändning i samhället och för att nå upp till den nationella viljeinriktningen om fossiloberoende fordonsflotta till 2030 är kommunerna viktiga aktörer. Kommunen har flera viktiga roller i utvecklingen av den lokala laddinfrastrukturen:

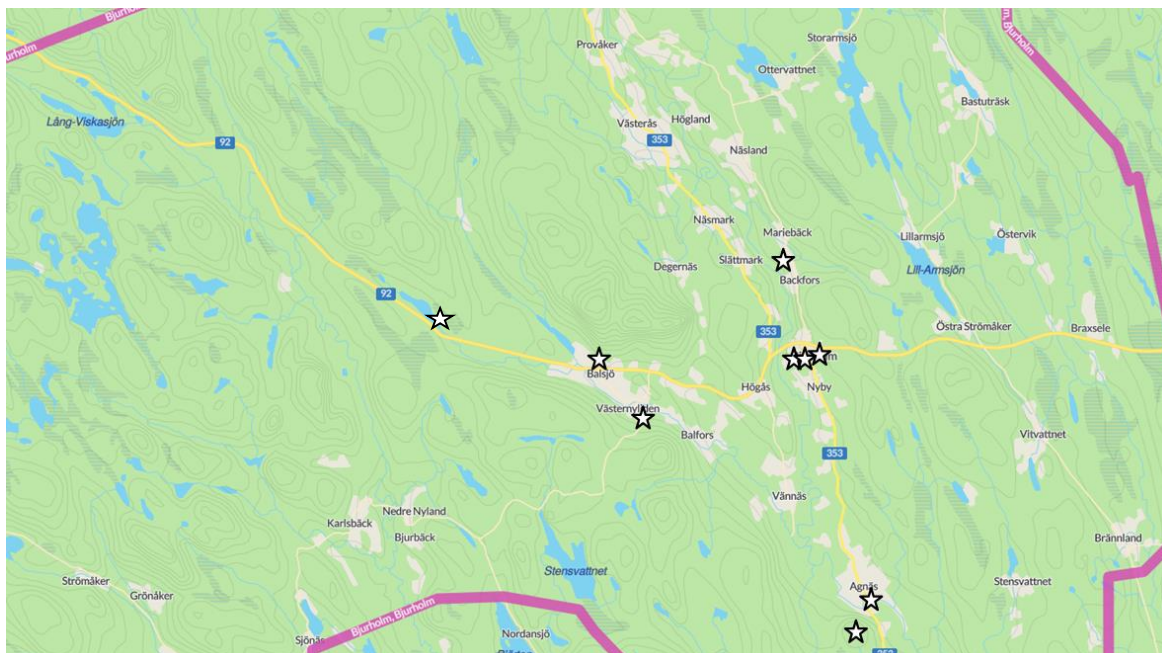
- Samordnare för strategisk utveckling
- Markägare på platser som är intressanta för publik laddning
- Kravställare vid upphandling
- Myndighet vid tillsyn av verksamheter

Inom ansvaret för strategisk planering och utveckling har kommunen pekat ut lämpliga platser för lokalisering (se tabell 1 och karta 1). Platserna som föreslås är lättillgängliga och det finns något att göra i anslutning till lokaliseringen medan fordonet laddas. Laddstolpar kan givetvis sättas upp på fler/andra ställen beroende på de kraftnätsmässiga förutsättningarna.

Tabell 1, Föreslagna lokaliseringar av laddstationer

Förslag på lokaliseringar	Vägstråk	Förslag på laddare
Agnäsbacken	Väg 353	Destination
Agnäs stugby	Väg 353	Destination
Angsjöns camping	Väg 92	Destination
Bilevi´s	Väg 92/tätort	Snabbladdare
Bjurholms Camping	597/92	Destination
Bjurholm Golfklubb	Väg 597/92	Destination
Bjurholms tätort, nära väg 92	Väg 92/tätort	Snabb
Coop Bjurholm	Väg 92/tätort	Snabb/destination
Hälsocentralen/folktandvården	Väg 92/tätort	Destination
ICA Nära Agnäs	Väg 353	Destination
ICA Nära Balsjö	Väg 92	Snabb/destination
ICA Nära Bjurholm	Väg 92/tätort	Snabb/destination
Kommunhusets parkering	Väg 92/tätort	Snabb/destination
Pendlarparkering fd Wårdshuset	Väg 92/tätort	Snabb/destination
Vitvattnets fd affär	Väg 539	Destination
Älgens hus	Väg 535/92	Destination
Angsjöns camping	Väg 92	Destination

Karta 1, Förslagna lokaliseringar av laddstationer



Publik laddning

Enligt EU-beslut ska standarden för publik laddning av elfordon från och med 2017 uppfylla säkerhetsnivå Mode 3. Mode 3 ökar säkerheten då det krävs att både laddstation och fordon ska kommunicera med varandra för att bekräfta att alla komponenter är funktionsdugliga och att laddningskontakten är korrekt ansluten. Först när detta är bekräftat slås strömmen på och laddningen påbörjas. I och med att Mode 3 kräver kommunikation mellan laddstation och fordon så är standarden förberedd att klara av framtida krav på V2G (vehicle-to-grid, ISO/IEC 15118). Detta innebär att laddningen (både tidsmässigt och laddeffekt) kan styras utifrån om elnätsägare skulle behöva detta. Detta ger också möjlighet att i framtiden kunna använda batterierna i elfordon, som står parkerade och anslutna till en laddstation, som energilagring för att stötta elnätet vid behov och på så sätt öka tillförlitlighet och elkvaliteten på elnätet.

Destinationsladdning

Destinationsladdning är den form av laddning som görs på platser som elbilsföraren besöker för att uträtta vissa ärenden. Laddtiden vid destinationsladdning beror på den tillgängliga effekten på laddplatsen samt hur mycket av denna effekt som elbilens inbyggda laddare kan utnyttja. Den tillgängliga effekten vid laddplatsen kan med fördel dimensioneras efter den förväntade tid som en besökare parkerar vid exempelvis köpcentrum eller under biobesök och träning. 10

Destinationsladdning sker oftast på publika platser i anslutning till stormarknader, centrala parkeringar och besöksattraktioner. Enligt EU direktivet skall publika laddplatser uppfylla Mode 3 samt ska ha minst ett Typ 2-uttag för växelströmladdning. Laddstolpar och väggmonterade laddstationer kan vara olika utformade och leverera laddeffekter mellan 3,7 kW (230V/16A) till 22 kW (400V/32A).

Snabbladdning

Enligt EUs direktiv för laddinfrastruktur så är laddning med en effekt större än 22 kW klassificerad som snabbladdning. Snabbladdare är främst tänkta att fungera som räckviddsförlängare för rena elbilar vid tillfällena då det inte finns tid för normalladdning, till exempel vid längre resor eller frekvent användande inom tätort. Laddplatsen är endast avsedd för ett kort stopp för snabbladdning och är ej till för längre parkering eftersom platsen då blir blockerad och hindrar andra elbilar från att snabbladda. En bättre definition för snabbladdning är att det ska ta max 30 minuter att återladda batteriet till 80 % laddningsnivå. För de allra flesta av dagens elbilar med batterier som varierar mellan 24-40 kWh krävs en laddeffekt på 50 kW för att kunna återladda dessa inom 30 minuter. Vintertid då batteriet är nedkyllt kan laddtiden dock bli längre än 30 minuter men det beror då på att batteriet inte klarar av att ta emot lika stor uppladdningseffekt som normalt.

Teknikutvecklingen av både elbilar och snabbladdare går väldigt snabbt och det är tydligt att de snabbladdare som uppförs idag inte kommer räcka långt då det snart finns elbilar som kräver upp till sju gånger så hög laddeffekt för att snabbladda. Att ladda en bil med 100 kWh batteri till 80 % med bara 50 kW laddeffekt tar 90-100 minuter. Långa laddtider innebär i sin tur att det kommer uppstå köer vid snabbladdare när elbilarna blir fler på vägarna.

Helt klart är att snabbladdning med 50 kW inte kommer vara tillräcklig för framtida elbilar med större batteripack om laddtiden ska begränsas till 30 minuter, vilket är en förutsättning för snabbladdning.

EU-direktivet föreskriver uppförande av CCS-laddare för snabbladdning av elfordon. CCS-standarden stödjer idag en överförd effekt upp till 150 kW, men i framtiden är det tänkt att denna ska kunna leverera en laddeffekt på upp till 350 kW. Med denna laddeffekt kommer ett 100 kWh batteri att kunna snabbladdas till 80 % på ca 15 minuter. Ökad laddeffekt är en förutsättning för att korta ned laddtiden vid snabbladdning vilket i sin tur minskar risken för köbildning då elbilarna blir allt vanligare på våra svenska vägar.