

Plan för laddinfrastruktur, Hammarö kommun

Plan

Dnr: KS 2022/6.141

Kommunfullmäktige, 2023-06-19, § 89

Dokumenttitel: Plan för laddinfrastruktur, Hammarö kommun

Typ av styrdokument: Plan

Beslutad av: Kommunstyrelsen

Datum och beslutsparagraf: 2023-06-19 § 89

Diarienummer: KS 2022/6.141

Gäller för: Hammarö kommun

Giltighetstid: Tillsvidare

Senast reviderad: -

Ersätter: -

Dokumentansvar: Mark- och planavdelningen

Innehåll

Sammanfattning.....	4
Syftet med denna plan.....	5
Vanliga begrepp.....	5
Elbilen i Sverige idag.....	5
Elnätet på Hammarö.....	7
Nulägesbeskrivning Hammarö.....	7
Hammarös geografiska situation och behov av publika laddstationer.....	8
Förslag på laddplatser.....	8
Utbyggnadstakt/prioritering.....	10
En gemensam standard för kommunen.....	10
Övrigt att tänka på.....	11
Erfarenheter från andra kommuner.....	11
Kommunens roll.....	11
Lagkrav.....	12
Möjliga stöd.....	13

Sammanfattning

Man skiljer på icke publik laddning (ej för allmänheten) och publik laddning (för allmänheten).

Lagkrav har införts/kommer att införas som ställer krav på laddare eller ledningsinfrastruktur vid parkeringar tillhörande vissa byggnader. Vissa av kommunens framtida och befintliga parkeringar kommer därmed att behöva utrustas med elbilsaddare. Det specificeras ej om det ska vara publika eller icke publika laddare.

Hammarö kommun har valt att ge uppdraget att installera och drifva icke publika och publika laddare till Hammarö Energi AB.

Icke publika laddare - Kommunen skapar förutsättningar för att elektrifiera sin egen fordonsflotta genom att fortsätta sätta upp icke publika laddare på kommunala fastigheter. Detta för att minska miljöpåverkan.

Publika laddare - Det finns inget lagkrav som säger att en kommun ska vara involverad i publik laddning.

Kommunen kan via sitt ägardirektiv ge det kommunala energibolaget uppdraget att finansiera, sätta upp och drifva publika laddare. Detta alternativ bör gälla enstaka ställen med laddstationer. Då kommer vi se hur väl dessa används och utvärdera om man ser nytta av att utöka antal ställen med laddstationer.

Bedömningen görs att kommunen själv inte bör äga publika laddare. Skäl:

- Att sätta upp publika laddstationer och äga dem medför en kostnad och ett stort långsiktigt åtagande. Publika laddstationer kommer sannolikt inte vara ekonomiskt lönsamma, åtminstone på flera år.
- Hammarö kommun har inte lika stort behov av publika laddare som kommuner med stora genomfartsvägar. Dock kan det vara attraktivt att ha laddare vid vissa destinationer.

Potentiella platser för laddstationer redovisas i tabell 2, men även platser som omfattas av lagkravet (tabell 1) kan vara lämpliga för publik laddning.

Vid installation av laddare och i de fall nya kablar behöver dras, publika som icke publika, kan man möjliggöra för fler framtida laddare genom att passa på att lägga ner rör med plats för fler och större kablar i parkeringarna. Detta för att undvika dyra grävkostnader om man vill skala upp i framtiden.

Ekonomiskt stöd för uppsättning av publika laddare kan sökas hos Naturvårdsverket via Länsstyrelsen Värmland.

Konkurrensverket kom under januari 2023 med klargöranden för kommunerna. Kommuner får inte erbjuda gratis el vid laddning. Dessutom är det viktigt att se till att kommuner ger likabehandling till verksamheter som vill etablera laddinfrastruktur på kommunal mark, för att hålla en effektiv konkurrens och inte hämma utbyggnaden av laddinfrastrukturen i landet.

Mycket händer med både teknologi och med lagstiftning runt laddinfrastruktur. Därmed ska denna plan aktualitetsprövas och revideras vid behov.

Syftet med denna plan

För att ställa om samhället mot ett fossilfritt samhälle behöver den svenska fordonsflottan ställas om till fossilfri. Samhället elektrifieras och likaså bilarna i allt större utsträckning.

Denna plan har tagits fram för att se till att Hammarö kommun har ett strategiskt verktyg för utbyggnad av laddinfrastrukturen. Den ska hjälpa vid ställningstaganden kring kommunens roll och laddstationers placering.

Dokumentet kommer att beröra kommunens laddare för den interna bilflottan, samt publika laddplatser för allmänheten. Denna plan innefattar ej AB Hammaröbostäder.

Vanliga begrepp

Elbil och laddhybrid - En elbil använder en elmotor istället för förbränningsmotor. En laddhybrid kombinerar en förbränningsmotor och elmotor. Båda varianterna kallas för laddbara fordon och de laddar på energi från elnätet.

Laddstation, laddare, laddpunkt - En plats där man kan ladda ett eller flera laddbara fordon kallas för laddstation. En laddstation kan bestå av en eller flera laddare och varje laddare kan ha en eller flera laddpunkter. Vid en laddpunkt kan ett laddbart fordon ladda.

Publika och icke publika laddare - Publika laddare är till för att förse allmänhetens laddbara fordon med el. Här kan vem som helst ladda.

Icke publika laddare är ej avsedda för allmänheten. Det kan till exempel vara de laddare som finns i hushållen, eller de laddare som en arbetsplats har för sina egna bilar. I detta dokument är det kommunens laddare till sina interna bilar som menas.

Snabbladdning eller normalladdning - Olika sorters laddare förser olika mycket energi under laddningen, vilket påverkar tiden det tar att ladda ett laddbart fordon. Ju högre effekt på laddningen, ju snabbare går det att ladda. För att få en effektiv laddinfrastruktur är det viktigt att de olika typerna av laddare placeras ut på rätt ställe.

- Normalladdning – 3-6 kW-7,4 kW, kan ta upp till åtta timmar att ladda ett batteri till 100%. Används knappt längre i publika laddare.
- Semisnabbladdning – 11kW-22 kW, tar cirka två till tre timmar att ladda ett batteri till 100%.
- Snabbladdning – >50kW, en elbil kan ladda från 0% till 80% på cirka 30 minuter.

Ju mer effekt laddaren har, desto högre installationspris.

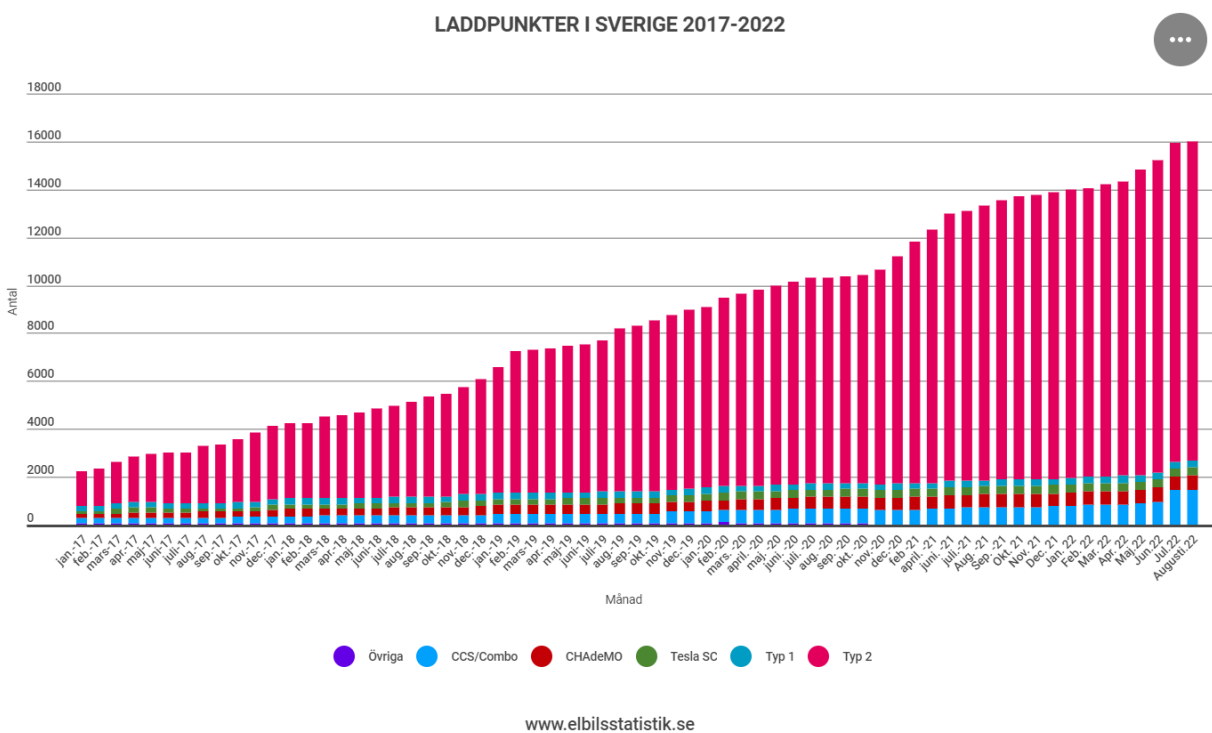
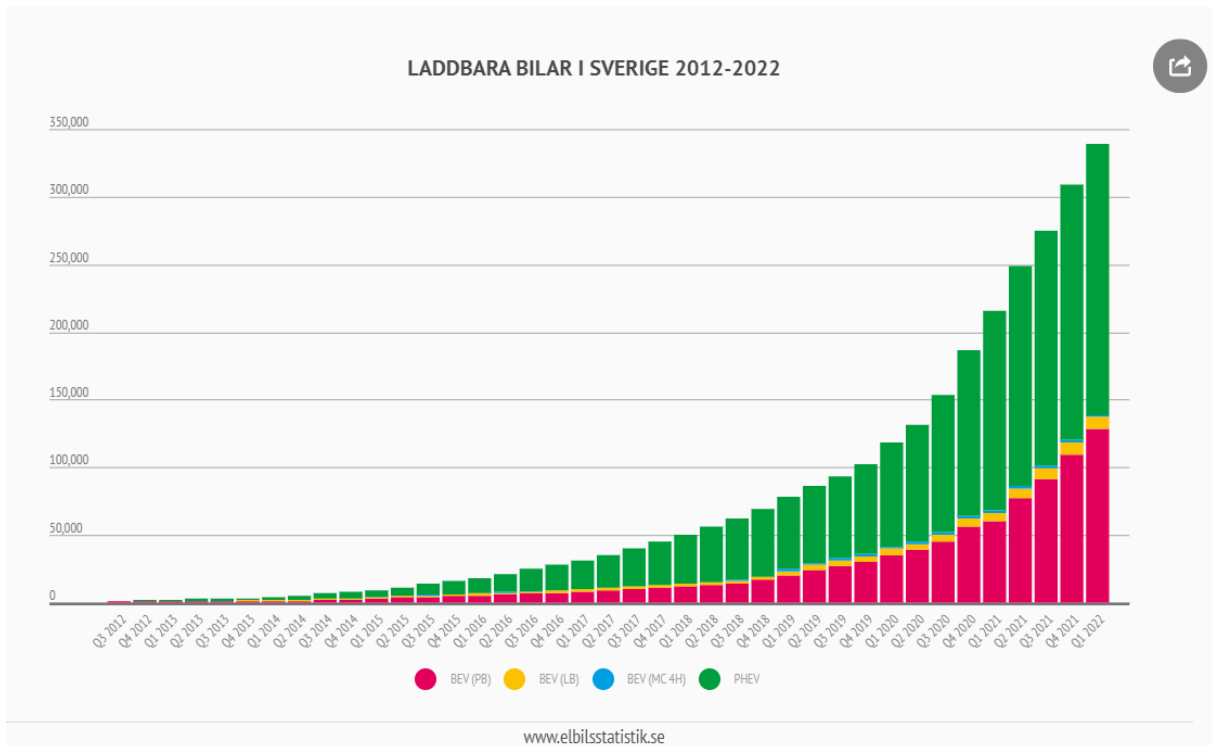
Kontakter och uttag - Laddbara fordon i Europa normalladdas via Typ 2-kontakt och snabbladdning sker via CCS-kontakt. Enligt EU:s standarder ska alla publika normal- och semisnabbladdare bestå av minst Typ 2-kontakt och publika snabbladdare minst av CCS-kontakt.

Elbilen i Sverige idag

En stor del av Sveriges utsläpp av växthusgaser kommer från transportsektorn. Elektrifieringen av fordonsflottan blir en viktig del för att minska utsläppen då en elbil inte släpper ut växthusgaser när den drivs.

Elbilar och laddhybrider dominerar marknaden för de bilar som drivs fossilfritt. Marknaden för laddbara bilar har ökat stort de senaste åren och förutspås att bara växa.

I januari 2023 fanns det cirka 437 000 laddbara bilar i Sverige (<https://powercircle.org/kunskap/>), varav 43% av dessa är rena elbilar och 57% är laddhybrider. Det gör att laddbara bilar motsvarar ca 9% av den svenska fordonsflottan.



Elnätet på Hammarö

I framtagandet av denna plan har kommunen samtalat med Ellevio som äger elnätet på Hammarö. De ser inte att elnätet på Hammarö har annorlunda förutsättningar än andra kommuner vad gäller kapacitet. Om laddplatser byggs ut succesivt bör det inte utgöra ett problem.

Vid vissa kommunala byggnader kan det finnas kapacitet för att uppföra laddare, vilket betyder att man inte behöver göra nya anslutningar från fastigheten till lokalnätet. På de flesta ställen kommer det dock krävas att man gör nya anslutningar.

Nulägesbeskrivning Hammarö

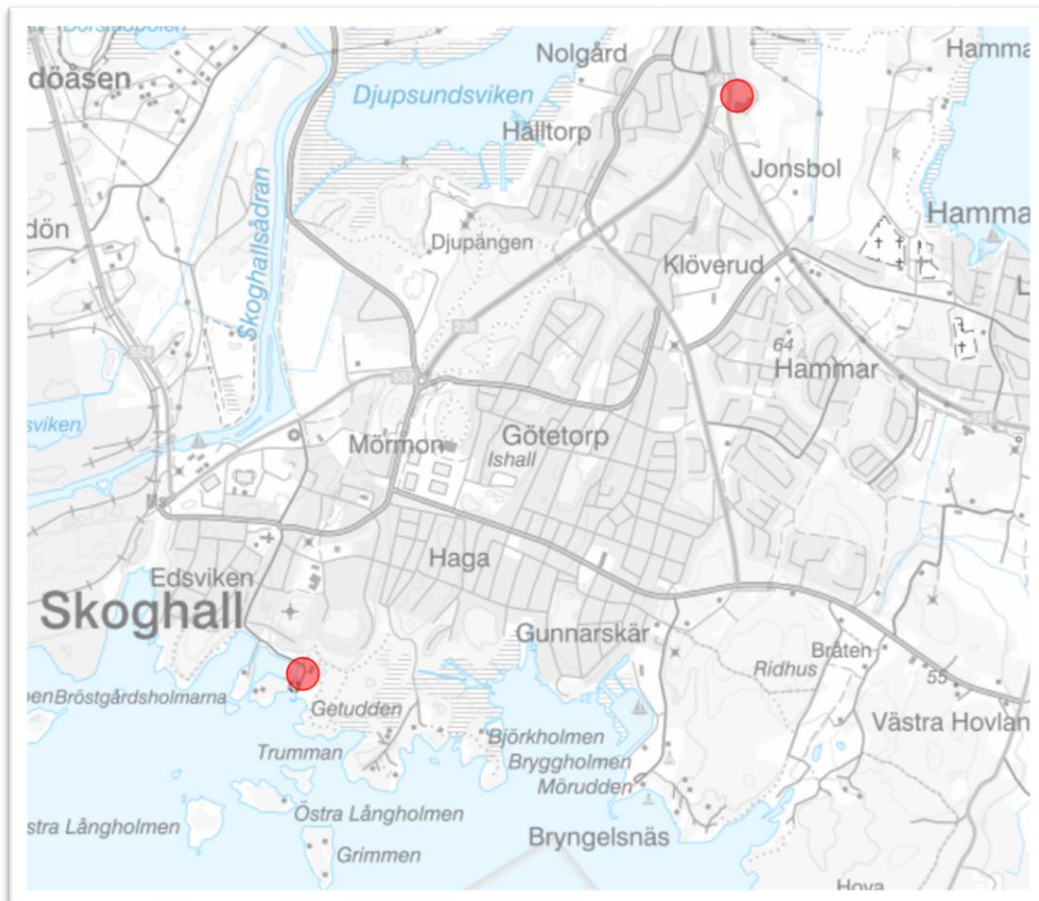
Kommunens icke publika laddplatser – Kommunen har icke publika laddare vid kommunhuset, Sätterstrand, Jonsbol och Vidöns reningsverk. Samtliga har en laddpunkt med typ 2-uttag.

Kommunen utreder för närvarande möjligheten att sätta upp ca 20-25 laddare till kommunens egna bilar. Dessa kommer sättas upp vid kommunhuset, Jonsbol, Sätterstrand, Djupängen och Hammarö Arena.

Publika laddare - I nuläget finns det en publik laddstation vid Nolgård handelsplats samt en laddpunkt vid Lillängshamnens fiskrökeri för deras kunder. Båda är i privat regi.

Kommunen har inte hittills aktivt jobbat för att externa aktörer ska installera laddplatser. Dock har det börjat att visas intresse av privata aktörer att uppföra laddplatser på Hammarö.

Publika laddare



Hammarös geografiska situation och behov av publika laddstationer

Eftersom Hammarö är en ö leder inga genomfartsvägar genom kommunen. Det betyder att Hammarö inte är en plats man åker igenom på väg till en annan plats. Det är en plats man åker till, vilket skapar ett annorlunda behov av laddstationer i jämförelse med kommuner som till exempel Karlstad eller Sunne. Där har man turister som åker genom kommunen på stora vägar för att ta sig till en annan destination, där man kan behöva fler laddmöjligheter i anslutning till de stora vägarna. Där finns det även större intresse för privata aktörer att uppföra laddstationer då det finns ett stort kundunderlag längs de stora vägarna.

Eventuella publika laddstationer på Hammarö kan snarare komma att behövas vid destinationer där folk stannar för att besöka ett mål eller utföra ett ärende. Dessutom finns det lagkrav som anger att parkeringar till vissa byggnader ska utrustas med laddare för bilar och förbereda med ledningsinfrastruktur för detta, vilket redovisas längre ned i dokumentet.

Vidare behöver man titta på den genomsnittliga besökarens tid på platsen där man utreder en publik laddstation. För att det ska löna sig att koppla in och ladda bilen kan personen i fråga inte vara på plats för kort tid.

En person med en laddbar bil som bor på Hammarö kommer antagligen inte att ladda bilen vid en publik laddstolpe på Hammarö, om den ändå ska ladda bilen när hen kommer hem. Den mesta laddningen, ca 90% sker i hemmet eller på arbetsplatsen där bilen är parkerad under längre stunder. Dock kan det vara svårare för en person som bor i hyresrätt att få tillgång till laddning hemma.

Förslag på laddplatser

Vi har tagit fram en karta där man kan se förslag på laddplatser samt vilka som blir obligatoriska. Kartan ligger som ett lager i Mycarta där man aktivt kan lägga till och ta bort stolpar. "Miljöstrategi > Laddstolpar".

Vad det gäller kommunens parkeringar med mer än 20 platser tillhörande uppvärmda byggnader (obligatoriska från år 2025) så faller dessa objekt i tabell 1 nedan in under denna kategori. Lagen anger ej om laddplatserna ska vara publika eller icke publika.

Tabell 1

Plats	Effekt	Kommentar	Tid man stannar på platsen genomsnitt
Hammarö Arena		Utredning påbörjad	1-3h
Ishallen			1-3h
Mörmohallen			1-3h
HUC Djupsundshallen			1-3h
Kilenegården			1-2h
Golfklubben			1-4h
Badhuset			
Mörtvägens förskola			8h (en arbetsdag)
Bärstad förskola			8h (en arbetsdag)
Anneberg			8h (en arbetsdag)
Mörmoskogens förskola			8h (en arbetsdag)
Hammarlunden F-6			8h (en arbetsdag)

Hammarlunden 7-9			8h (en arbetsdag)
Lillängsskolan F-6			8h (en arbetsdag)
Bärstadskolan F-6			8h (en arbetsdag)
Götetorpsskolan F-6			8h (en arbetsdag)
Djupängens äldreboende		Utredning påbörjad	8h (en arbetsdag)
Hus 7 sätter			-
Kommunhuset		Utredning påbörjad	8h



Prickarna markerar obligatoriska parkeringar i tabell 1 där kommunen behöver sätta upp laddstationer när lagkravet införs år 2025. Bilden är tagen från kartlagret i Mycarta.

Utöver de obligatoriska platserna skulle dessa besöksområden som redovisas i tabell 2 kunna vara aktuella för publika laddplatser (finns i kartlagret i Mycarta):

Tabell 2

Plats	Effekt	Kommentar	Tid man stannar på platsen genomsnitt
Lillängshamnen	Semisnabbladdning 11-22kW	Publik	0,5-3h
Mörudden	Semisnabbladdning 11-22kW	Publik	0,5-4h
Skoghall centrum	Snabbladdare >50kW	Publik	0,25-3h
Sydspetsen*	Semisnabbladdning 11-22kW	Publik. Långt att dra kabel.*	1-3h
Räggårdsviken*	Semisnabbladdning 11-22kW	Publik. Långt att dra kabel.*	1-5h

*Även om områdena på södra halvan av ön (Räggårdsviken och Hammarö sydspets) är välbesökta, särskilt sommartid under badsäsong, så är det långt att dra ut ledningar. Eventuella framtida utredningar får visa om det är realistiskt att bekosta laddstationer på dessa platser.

Utbyggnadstakt/prioritering

Som tidigare nämnt så har kommunen beställt och utreder ca 20-25 st icke publika laddare som planeras att sättas upp under 2023. Dessa kommer troligtvis att sättas upp vid kommunhuset, Jonsbol, Sätterstrand, Djupängen och Hammarö Arena. Därefter bör kommunen fortsatt prioritera de fastigheter där man har mest tjänstebilar i rörelse, samt parkeringar som omfattas av lagkravet, som visas ovan i tabell 1.

En gemensam standard för kommunen

En standard ska sättas för kommunen vilket då ska innehålla krav på mjukvara och hårdvara. Detta kan ses som vägledande krav ifall en upphandling ska ske eller annat avtal skrivas.

2020 utförde kommunen en utredning av icke publika laddstationer och utifrån det har man tagit fram följande punkter som riktlinjer för att installera laddare.

Laddaren ska utrustas med:

- Fast installerad anslutningskabel för fordon.
- Lås för att förhindra obehörig åtkomst.
- RFID-läsare
- DC-övervakning, enligt krav i Einstallationsreglerna.
- Inbyggd energimätare, som uppfyller kraven för bidrag från Naturvårdsverket.
- Utrustning för dynamisk lastbalansering för hela gruppen som installerats på fastigheten.

Utöver dessa tidigare punkter bör även riktlinjerna nedan beaktas.

Mjukvara - Detta innefattar betalning, övervakning, kommunikation mellan laddare mm.

- Kommunens laddboxar och laddstolpar bör ej vara låsta till ett system och märke, utan vara ett öppet system där man kan integrera med olika märken och lösningar.
- Avläsning av elförbrukning ska kunna ske.
- Övervakning ska kunna ske via internet, så den som drifvar laddarna kan få information om problem eller underhåll i realtid (vid publika laddare).

Hårdvara – Den fysiska utrustningen.

- Hårdvaran ska placeras så att såväl stora som små bilar kan nyttja laddningen och placeras så att snöröjning, sopning och passage med blåljusfordon kan ske utan problem.
- Det är viktigt att laddarna utformas så att även personer som är rullstolsburna kan nyttja dessa på ett enkelt sätt.
 - Kantstenar eller andra nivåskillnader ska inte hindra åtkomst till laddaren
 - Skärm, knappar, betalningsinformation och uttag för laddkabel ska vara på en höjd av ca 90-100 cm över marken
 - Minst 120 cm mellan hindren om påkörningsskydd används
 - Utrymme ska finnas runt fordonet, antingen att parkeringsrutan är 350 cm bred eller att den är 250 cm bred med 90 cm friyta på vardera sida av fordonet

Övrigt att tänka på

Om man ska schakta för att dra fram kablar till någon lastpunkt är det nödvändigt att passa på att lägga ner rör. Då slipper man mer dyr schaktning när det är dags att skala upp och dra nya kablar. Ett sätt att spara pengar är att redan från start planera för fler laddpunkter. Om exempelvis två laddpunkter ska etableras på en parkeringsyta så kan man redan då planera för ytterligare laddpunkter genom att dra fram tomrör under marken till lämpligt ställe. På så sätt minskas kostnaderna på sikt eftersom grävning endast sker en gång.

Laddare för elcykel har efterfrågats av turister i anslutning till Vänerleden, vilket man kan ta i beaktande vid uppsättning av eventuella publika laddare då det finns kombinerande lösningar.

Erfarenheter från andra kommuner

I en annan värmländsk kommun har man uppmärksammat ett problem. Inom hemtjänsten har man en elektrisk fordonsflotta, vilket betyder att man byggt ut laddinfrastrukturen vid dessa lokaler. Dock skulle man behöva flytta vårderna av olika anledningar, men kan inte göra det för att laddinfrastrukturen finns vid dessa lokaler. Att flytta laddinfrastrukturen till en annan lokal skulle kräva väldigt mycket resurser. Ska man investera stora summor pengar bör man veta att det är långsiktigt hållbart.

Andra kommuner har även haft problem med att företag arrenderar eller köper mark av kommunen för att de ska uppföra laddplatser, men de sitter bara på marken utan att uppföra laddplatser. Därför bör man sätta tidskrav på företaget som ska uppföra laddplatser, om man skulle låta en extern aktör uppföra laddare på kommunens mark.

Kommunens roll

Icke publika laddstationer

Hammarö kommun har fastställt att Hammarö Energi AB (HEAB) ska stå för installation och underhåll av laddboxar.

För elen som går åt att ladda bilen betalar den verksamhet som är ansvarig för denna, på samma sätt som en verksamhet betalar den bensin som går åt i en bensindriven bil. Därmed behöver laddboxarna vara utrustade med avläsare så man kan debitera verksamheterna för elen.

Publika laddstationer

Kommuner har ingen lagstadgad skyldighet att förse allmänheten med publik laddning. Dock har Hammarö kommun ambitioner att främja utbyggnaden av publika laddplatser.

Kommunen har valt att ge uppdraget till Hammarö Energi AB.

Kommunen kan via sitt ägardirektiv ge det kommunala energibolaget uppdraget att finansiera, sätta upp och drifva publika laddare. Detta alternativ bör gälla enstaka ställen med laddstationer. Då kommer vi se hur väl dessa används och utvärdera om man ser nytta med att utöka antalet ställen med laddstationer.

Hammarö Energi AB installerar och driftar publika laddplatser samt anordnar betaltjänst. Hammarö Energi AB bekostar installationen och blir då ägare av stolparna. Bolaget får avgöra om upphandling av tjänster krävs.

I vissa kommuner har det kommunala energibolaget tagit ut en avgift genom avbetalning. Kommunen eller annat kommunalt bolag äger då strukturen på sikt. Det är dock inte att rekommendera att kommunen tar sig an ägande av publika laddstolpar då det är ett stort långsiktigt åtagande. Det är även oklart huruvida det då blir en gynnande handling mot elbilsägare, om kommunen äger och bekostar laddinfrastruktur.

Man får vara beredd på att laddinfrastrukturen inte blir lönsam.

Potentiella platser för laddstationer redovisas i tabell 2, men även platser som omfattas av lagkravet (tabell 1) kan vara lämpliga för publik laddning.

Mycket händer med både teknologi och med lagstiftning runt laddinfrastruktur. Därmed ska denna plan aktualitetsprövas och revideras vid behov, då kommunens ställningstagande kan komma att ändras.

Lagkrav

Krav i samband med uppförande av nya byggnader och vid ombyggnader – Plan och byggförordningen (2011:338)

- Nya bostadshus med fler än 10 parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten ska ha ledningsinfrastruktur (förberedelse med tomrör eller liknande) till alla parkeringsplatser.
- Byggnader som inte är bostadshus och som har fler än 10 parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten ska ha ledningsinfrastruktur till 20 % av parkeringsplatserna och minst en laddningspunkt för elfordon.
- För uppvärmda byggnader eller byggnader avsedda för totalförsvaret ställs inga krav.

Samma regler som gäller vid uppförande av byggnader ska även tillämpas vid så kallad ombyggnad av en byggnad. För parkeringar inne i byggnaden gäller detta endast om ombyggnaden berör byggnadens elektriska infrastruktur. För parkeringar på byggnadens tomt gäller detta endast om det i samband med ombyggnaden även sker ändringsåtgärder på parkeringen.

Därutöver ställs retroaktiva krav, det vill säga krav som omfattar befintliga byggnader även om några andra åtgärder inte vidtas. Dessa krav ska vara uppfyllda senast den 1 januari 2025.

- Uppvärmade byggnader som inte är bostadshus och som har fler än 20 parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten ska ha minst en laddningspunkt för elfordon.
- För uppvärmda byggnader och för bostadshus ställs inga retroaktiva krav. Detsamma gäller byggnader avsedda för totalförsvaret.

Det retroaktiva kravet på en laddningspunkt för uppvärmda byggnader som inte är bostadshus och som har fler än 20 parkeringsplatser börjar gälla den 1 januari 2025. Att

bestämmelsen träder i kraft först då innebär att åtgärder kommer att behöva vidtas i god tid före det datumet.

Vidare ska kraven i Boverkets föreskrifter och allmänna råd om utrustning för laddning av elfordon (BFS 2021:2) följas.

Kommunallagen

Kommunen behöver följa kommunallagen vid etablering av laddplatser. Kommunens agerande får inte innebära ett otillåtet stöd till enskild näringsidkare (2 kap. 8 § kommunallagen). Om kommunen överväger att själv tillhandahålla laddinfrastrukturen måste även den allmänna kompetensregeln och regeln om kommunal affärsverksamhet beaktas (2 kap. 1 och 7 §§ kommunallagen). Enligt dessa bestämmelser får kommunen bedriva viss näringsverksamhet, om den drivs utan vinstsyfte och går ut på att tillhandahålla allmännyttiga anläggningar eller tjänster åt medlemmarna i kommunen.

Konkurrensverket

Konkurrensverket kom under januari 2023 med klargöranden för kommunerna. Kommuner får inte erbjuda gratis el vid laddning. Dessutom är det viktigt att se till att kommuner ger likabehandling till verksamheter som vill etablera laddinfrastruktur på kommunal mark, för att hålla en effektiv konkurrens och inte hämma utbyggnaden av laddinfrastrukturen i landet.

Möjliga stöd

Klimatklivet – Naturvårdsverket kan ge stöd för upp till 70% av investeringskostnaden på publika laddstationer. Processen hanteras av Länsstyrelsen.