

Regionstaben
Per Byenfeldt
Tfn: 063-154858
E-post: per.byenfeldt@regionjh.se

2023-05-03

RS/182/2023

Förslag strategi ladd infrastruktur Region Jämtland Härjedalen

Bakgrund

Elektrifiering av fordonsflottan ses som en möjliggörare för att fasa ut användningen av fossila bränslen och begränsa klimatförändringarna. En nödvändig omställning inom flera samhällsområden och en förutsättning för att Sverige ska nå sina miljö- och klimatmål. Det politiska målet i Region Jämtland Härjedalen fokuserar på 100% miljöbilar 2030¹. Här talar vi om både laddhybrider och rena elbilar. Idag ligger räckvidden för ren elbil uppåt ca 30 mil med tydligt sikte på 40 mils räckvidd vilket skapar god grund för en utökad elbilsflotta i regionen².

Elbils statistik Jämtland från den 14 november 2022 visar tydligt att antalet laddbara bilar blir allt fler och behovet av laddinfrastruktur växer. Jämtland är ett av de län där laddplatserna håller hyfsat jämna steg med fordonsparken sett mot situationen våren 2022. När Newsworthy då tillsammans med Dagens industri, kartlade laddinfrastrukturen runtom i landet fanns det 650 publika laddplatser i Jämtlands län. När det nu genomförts samma kartläggning i månadsskiftet oktober/november 2022 har antalet ökat till 741. Det motsvarar en tillväxt på 14 procent.

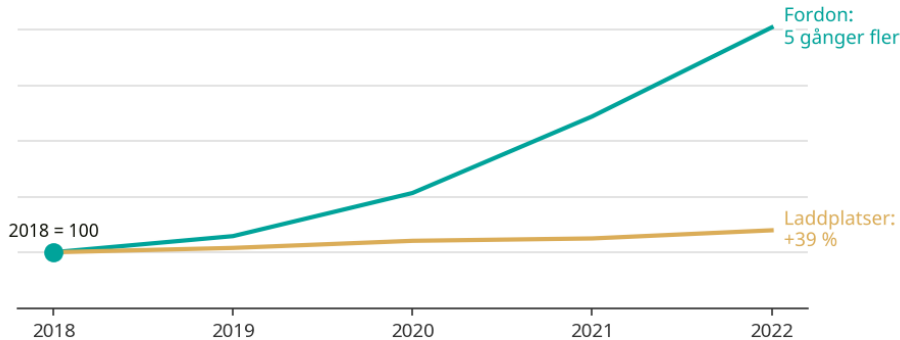
Under motsvarande tid har antalet laddbara fordon växt med 37 procent. Antalet laddplatser har med andra ord växt långsammare än antalet eldrivna fordon. Så här har det sett ut under de senaste åren. Laddinfrastrukturen har haft svårt att hänga med när elbilsförsäljningen har ökat. Följande bild visar utvecklingen i länet över tid.

¹ FOSSILBRÄNSLEFRITT 2030 JÄMTLANDS LÄN ENERGI- OCH KLIMATSTRATEGI 2020–2030, LSTY och RJH samordnat

² Möte med Regionservice och Fastighetsenheten 221206, deltagare Flemming Patz och Jörgen Bouvin. Möte med Fastighetsavdelningen 230413, Jörgen Svensson och Jörgen Bouvin

Laddbilarna ökar snabbare än laddplatserna

Antalet laddbara bilar och antalet publika laddstolpar per år i Jämtlands län med 2018 som basår.



Källa: Power Circle. Grafik: Jens Finnäs, Newsworthy



Tabell: Kommun för kommun i Jämtlands län

Kommun	Antal laddbara fordon	Andel av fordonsflottan	Antal publika laddstationer	Antal laddstolpar	Fordon per laddstolpe
Berg	128	2,9 %	17	58	2
Bräcke	73	1,9 %	3	26	3
Härjedalen	114	1,7 %	33	225	1
Krokom	297	3,2 %	16	54	6
Ragunda	42	1,2 %	3	8	5
Strömsund	64	0,9 %	7	18	4
Åre	309	4,4 %	32	181	2
Östersund	1 684	5,0 %	59	216	8

Källa: Nobil/Power Circle, Uppladdning.nu och Chargefinder. Vi använder den källa som listar flest publika laddplatser i respektive kommun.

Regionen har vid årsskiftet 2022/2023 105 st leasingfordon. 65st av dem är miljöfordon (Elbil/Laddhybrider) varav 13st är rena el-bilar. Ca 50st av regionens leasingbilar är placerade i Östersund. Ca 20 bilar är planerade för leverans 2023. Leveranstider ligger på ca 1 år efter beslut/beställning. I sammanhanget bör nämnas att Region Jämtland Härjedalen har fått pris för bästa förändringstakten inom regionerna i Sverige³.

Regionens bilpool utökas och en fordonsansvarig för poolen inrättas därmed. Tjänstebilflottans utökning med miljöbilar måste här omhändertas. En utbyggd och anpassad laddinfrastruktur utgör därmed ett viktigt fundament i arbetet. Planeringsfrågor och möjligheter till stöd för investeringar blir viktiga delar för att nå miljömålet. Genom ett intensifierat och strukturerat arbete kan regionen skapa förutsättningarna för att kunna bistå med sin del för att skapa en hållbar elektrifiering av fordonsparken. Behovet från personalen att ladda elbil bedöms öka i viss mån sett utifrån omvandlingen av bilparken, men huvuddelen av den laddningen sker sannolikt mest i anslutning till bostaden.

³ 3 maj 2022 [Rekordökning av antal elbilar för kommuner och regioner - Elfordon.se](#) Region Jämtland Härjedalen och Region Kalmar tar hem seger i klassen störst förbättring för Regioner. Jämtland Härjedalen samlar sina poäng på personbilssidan genom energieffektiva miljöbilar

Nuläge laddplatser Region JH

Där regionen äger mark och fastighet har en begränsad utbyggnad gjorts av laddplatser. Här sker en genomgång av rådande läge med avseende på befintliga laddplatser. 84 arbetsplatser inom regionen har granskats i underlaget.

För allmänt bruk:

Vid HC i allmänhet finns ca 2 st regionägda laddplatser utom vid HC i Lit, Lugnvik, Gäddede och Backe. Regionen hyr laddplatserna av respektive kommun gällande HC i Lugnvik, Lit och Gäddede. I Backe hyrs platser av region från privat fastighetsägare. Folkhögskolorna har också ett begränsat antal laddplatser.

I anslutning till sjukhuset finns 2 st helt öppna laddplatser nedanför Norra entrén, vilka i nuläget kan nyttjas helt fritt av såväl patienter som anställda, men parkeringsavgift krävs. Här måste nämnas att besöksparkeringen vid hus 2 helt saknar laddstolpar, men har motorvärmarruttag vid alla platser.

För personalens bruk:

10 st laddplatser för privata bilar finns på taket till garagehus psykiatrin samt 6 st laddplatser i garaget vid hus 3. Här debiteras 500 kr/mån per plats inkl el. Alla platser är uthyrda och kö råder.

Här måste nämnas att stora personalparkeringen på tomten för fd BUP helt saknar laddstolpar utan är delvis utrustade med motorvärmarruttag. Denna tomt är planerad för nytt bygge av sjukhuskomplex och ska således i nuläget betraktas som en tillfällig parkeringen.

För tjänstebilarnas bruk:

För regionens tjänstebilar finns 48 dedikerade laddplatser i Jämtkrafts garage. Alla platserna är idag ianspråktaga för tjänstebilar och några tidigare privat hyrda parkeringsplatser har därmed sagts upp.

Vid Hjälpmedels- och Förrådsenheten Göviken finns 4 laddplatser som inte kommer att räcka till sett mot planerad nyanskaffning under 2023 och framåt. Remonthagen har 6 laddplatser. Mot bakgrund av planerad flytt av Mobila stroketeamet samt Syncentralen från sjukhuset till Remonthagen och relaterat till teamens bilar som nyttjas externt måste antalet laddplatser ses över där. Alla laddplatser här måste aktiveras av en tagg som medföljer fordonen eller annan lösning.

Prognos för behov av elbilsaddning

Nationella data från Power Circle⁴ visar på prognoser om en kraftfull ökning av antalet laddningsbara fordon i landet enligt nedanstående tabell.

⁴ Power Circle är elkraftbranschens intresseorganisation, en sammanslutning för framtidsfrågor. Verksamheten tar stöd i det övergripande uppdraget från partnerföretagen att synliggöra elens roll som möjliggörare för en hållbar samhällsutveckling. Grunden är att bygga nätverk och bidra med kunskap som accelererar den hållbara omställningen.

Prognos utveckling laddbara fordon	2022 nov ⁵	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Totalt	411 945	543 251	763 091	1 035 091	1 339 091	1 643 091	1 947 091	2 551 091	2 555 091
Varav BEV - Elbilar	181 256	212 395	328 135	480 135	671 498	897 276	1 149 783	1 421 204	1 705 143
Varav PHEV - laddhybrider	230 689	330 316	434 956	554 956	667 593	745 815	797 308	829 887	849 947
Årlig ökning		132%	140%	136%	129%	123%	119%	131%	100%

Här visas förvisso nationella data, men visar rimligen den trend som på något sätt kommer att påverka Regionen/länet framgent. Den genomsnittliga ökningen ligger på + 26%, men ska möjligen ses mot de gynnsamma ekonomiska förutsättningar som rått. Bedömt kan ökningen behöva justeras något nedåt pga den finansiella kris som det flaggas för de närmaste kommande åren. Utifrån Jämtkraft interpolerade data från Power Circle mot specifikt Jämtland visar prognoser på en stor ökning av antalet laddbara fordon här.

Antal laddbara fordon Jämtlands län	2025	2030
Totalt antal fordon	5950	14687
Varav BEV - elbilar	2975	10281
Varav PHEV - laddhybrider	2975	4406

Den prognosen skulle innebära att ca 1/4 av dagens fordonsflotta i länet⁶ kommer att utgöras av laddbara fordon. I en strategi för regionen måste ökningen av såväl regionens egen fordonspark av laddbara bilar samt den bedömda ökningen av laddbara fordon för patienter och personal beaktas i en utbyggnadsplan för laddinfrastrukturen. Lastbilsparken kommer alltmer i fokus för en omställning till eldrift. Lättare lastbilar kan laddas på mer normala effekter, men tyngre lastbilar kommer att kräva högre effekter. Självfallet är körsträckor och ståtider för laddning av betydelse för den laddinfrastruktur som krävs framgent. När det gäller lätta lastbilar så har exempelvis Renault och Peugeot målsättning om 100% eldrift från 2030 och Volkswagen 100% från 2040.⁷

Dessutom har det gjorts nationella prognoser på var dessa laddbara fordon kommer att laddas.

⁵ 2023-01-03 uttag <https://powercircle.org/kunskap/>

⁶ Baserat på officiell statistik om ca 75 000 fordon i Jämtland 2022

⁷ <https://energiforsk.se/media/31908/langsiktiga-scenarier-for-introduktion-av-elfordon-energiforsrapport-2022-899.pdf>

Laddplatser nationellt	2020	2025	2030
Hemma	61%	53%	45%
Arbetet	15%	18%	24%
Publikt 3-7 kW	6%	6%	5%
Publikt 11-22 kW	14%	16%	16%
Publikt 50 kW	4%	4%	3%
Publikt 150 kW	1%	3%	7%

Laddning på arbetsplatsen bedöms rent generellt komma att öka under perioden. En delfaktor här kan vara att äldre elbilar med kortare räckvidd blir mer attraktiva att köpa för privatpersoner som inte har råd att lägga ut pengar på de modernaste dyra bilarna med lång räckvidd. En andra möjlig delfaktor är alla som har boendeformer där laddstolpar/-boxar inte tillhandahålls i anslutning till boendet. Laddhybriderna ligger idag på ca 4-7 mils räckvidd och kommer bedömt att vara en tydlig andel i fordonsparken. Publikt kommer normalladdning upp till 22 kW (i realiteten oftast 11 kW) att vara behovet för regions infrastruktur för elbilsaddning.

Grunder för framtida planering av laddstolpar

- **Ägarskap**
Ofta måste flera olika aktörer komma överens. En publik laddstation⁸ på en offentlig plats där äger ofta kommunen/regionen marken och elnätsbolaget står för elnätet – fastighetsägaren ska äga själva ladd utrustningen. **Regionen bygger ut ladd infrastrukturen på egen mark.** Regionen samverkar fortsatt med befintliga markägare, kommuner gällande exempelvis HC i Lit, Gäddede, Lugnvik, Bräcke samt med privat aktör i Backe för en utbyggnad av antalet laddplatser.
- **Effekter**
Att installera för hög effekt i onödan kan medföra ytterligare kostnader som till exempel att organisationen måste abonnera på högre effekt eller högre pris för utrustningen. Laststyrning är ett tydligt alternativ för att undvika extra kostnader för ett ökat effektabonnemang. Gränssättande är framdragen kraft till fastigheterna. Inte minst vid HC krävs lastbalansering i flera fall. Laddkapacitet för framtida tyngre el lastbilar kan kräva högre effekter.

⁸ Definition för laddplats

Laddplats definieras som en plats som enligt en lokal trafikföreskrift ska vara laddplats och som är utmärkt med ett vägmärke för parkering och en tilläggstavla för laddplats, se 2 § förordningen (2001:651) om vägtrafikdefinitioner. Det följer därmed av definitionen att en laddplats inte kan anordnas utan lokal trafikföreskrift och att den dessutom ska vara utmärkt (skyltad) som laddplats.

- Typ av laddning
 Normalladdning – Laddning med en effekt om högst 22 kilowatt, i normalfallet gäller oftast 11 kilowatt. Denna typ av laddning utgör rimligen grunden för regionens utbyggnad av laddinfrastruktur.
 Snabbladdning – Laddning med en effekt på mer än 22 kilowatt, 3-fas, 32A. Snabbladdning är tydligt intressant vid en elektrifiering av regionens tyngre lastbilar och slingbilar, t ex en VW Cargo i elbilsutförande. Här avses möjligheten att genomföra en 45-50 mils runda för materielleveranser med noll utsläpp. Lämpliga platser för dedikerade/samordnade snabbladdningstationer kan i så fall vara i Sveg, Åre, Strömsund och Bräcke. Vi talar här om tidsatta slingor med stopp inom ca 10 min marginal motsv på respektive plats. Likströmsladdning ger en mycket hög miljöpotential i sammanhanget. Vidare kan sådana platser utvecklas med en battericentral som är förladdad och därmed matar lastbil/slingbil vid utsatta tidpunkter, t ex under ett lunchstopp. Lösning med egen utbyggd snabbladdning likström bedöms som för dyr att hantera för regionen och en extern laddoperatör måste sannolikt nyttjas i så fall.
- Typ av kontakt
 EU har bestämt att typ 2-kontakten ska vara standard för växelströmsladdning, samt att CCS-kontakten ska vara standard för likströmsladdning. Typ 2 kontakt med CCS möjlighet gäller generellt för regionens fordon.
- Standard på utrustning
 Laddstationen förordas vara uppkopplad för styrning och uppföljning. Den ska ha fast kabel för laddning utifrån erfarenheterna som visar på smidig användarvänlighet och säkerställande att lös materiel inte försvinner. Dessutom försvinner behovet av väderskydd för uttag utan fast kabel. Visst underhåll av fasta kablar kan dock uppstå. Påkörningsskydd bedöms ej behövas generellt på laddstolparna. Platserna ska vara upplysta. Utifrån olika möjligheter att dra fram effekt till fastigheter måste laststyrning tillämpas i flertalet fall. En inbyggd betalningslösning måste finnas på varje laddstolpe.
- Väderskydd
 För regionens tjänstebilar bör väderskydd i form av carport som skyddar anslutningar för laddning byggas ut i större utsträckning. I den ekonomiska beräkningen senare i dokumentet ingår EJ denna del i föreslagen satsad summa för utbyggnad. Se nedanstående exempel från Primärvården vintern 2022/2023 som visar grunden för denna argumentation.



- Styrning av tillgång laddplats
 En viktig del i planering av laddplatser är att bestämma vem som ska få tillgång till laddplatserna och hur– med till exempel kod, tagg, app eller kortläsare. Tagg eller betalning via molntjänst är möjligheter. Idag gäller tagg på laddstolpe vid HC.

Vid tidsatta transporter måste reserverade tider övervägas. Här kan det pekas på ett framtida exempel, en slingbil med tidsatta stopp som behöver reserverad tid på en laddstolpe. Viktigt är då att styra tillgängligheten och informera tydligt om eventuella begränsningar för andra potentiella nyttjare. På längre sikt kan övriga viktiga samhällsfunktioner behöva beaktas i ett laddningsperspektiv, men det kan inte ligga som ett ansvar på regionen utan måste bli ett övergripande samhällsansvar att omhänderta.

- **Betalningsalternativ**
Det finns flera olika betalningsalternativ, inklusive bankkort, sms-lösningar eller extern ladd operatörers betalningslösningar.

Alternativa lösningar för elbilsaddning

Ett exempel på en flexibel helhetslösning är stolpar med elbilsaddning eller motorvärmarruttag på samma stolpe med både funktionerna valbara utifrån förutsättning och behov. Dessa är uppkopplade för uppföljning och styrning i realtid. Lösningen kan installeras på befintliga elstolpar och anpassas efter förutsättningarna. Webbportal eller app nyttjas för styrning.



Ett alternativ är att anlita en laddoperatör vilket är ett tjänsteföretag som erbjuder drift, underhåll och andra tjänster kopplade till laddinfrastruktur. En laddoperatör kan mäta elförbrukningen och debitera användaren via en mobil app eller tagg, laddbricka. Östersunds kommun har valt en sådan lösning för flera av sina laddplatser.

För laddning av den egna fordonsflottan krävs ingen laddoperatör, utan här kan den vanliga fastighetsdriften sköta drift och underhåll. Finansieringsmodell och betalningssystem måste klarläggas.

Kostnader och finansiering för utbyggnad

Kostnaden för en laddningsutrustning varierar beroende på hur snabbt det ska gå att ladda. Andra parametrar som har stor betydelse är placeringen, närheten till elförsörjning och nätets kapacitet på platsen.

Kostnaden för en ny etablerad laddplats med grundläggande arbete för el, stolpe och box bedöms ligga på ca 50 000kr/plats.

En befintlig motorvärmarruttag som uppgraderas till en kombinerad elbilsaddning/motorvärmare bedöms kosta ca 15 000 – 20 000 kr/plats. Detta kräver en viss volym av stolpar vid upphandling, minst ca 10 stolpar per objekt/arbetsplats. Genomsnittligen kan en beräkning av behovet göras utifrån 17000 kr/laddplats.

När 84 st arbetsplatser granskats utifrån dagens tillgång och bedömt behov mot 2030 så finns ett grundläggande behov av ytterligare 140 st laddplatser för regionens räkning. Vi

talar här om ett minimum av 2,5 mkr för en enklare uppdatering med befintligt elnät. Sannolikt behövs några ombyggnationer med förstärkt eltillförsel, inte minst om tyngre lastbilar ska nyttjas. Bedömt kan summan 3 mkr vara en grov inriktning av kostnaderna oaktat framtida mer svårbedömda inflationsnivåer. Investeringen ska dock avskrivas över många år.

Finansiering – ett intressant vägval kan utgöras av centralt anslag mot målet 2030 kompletterat med ansökan om statliga bidrag omfattande ca 40-50% via Energikontoret. Här kan stöd sökas från Klimatklivet som hanteras av Länsstyrelsen. Klimatklivet har möjlighet att ge stöd till och med 2026. Åtgärder ska enligt skrivning 2022 vara genomförda senast 30 april 2026.

Behov och utbyggnadsmöjligheter för Region Jämtland Härjedalen

Totalt har 84 arbetsplatser inom regionen granskats i denna utredning.

Generellt anser Primärvården/Tandvården att det är för få elstolpar på de flesta HC/FTV. Omställningen till Nära Vård innefattar ofta fler hembesök och med det större behov av bilar. Alla HC har en eller flera leasingbilar som medarbetarna turas om att boka. Ett byte sker nu från bränslebilar till eldrift allteftersom fordonsflottan byts ut eller utökas. Svårigheter att ladda bilarna vid sk hembesök medför idag en tveksamhet för att använda rena elbilar, men ökande räckvidd ger möjligheter. Hybridbilarna förordas i nuläget.

Psykiatrins personalparkering har möjlighet till utökning av laddplatserna, ca 10 st.

Extern parkeringen vid hus 2, har en möjlighet med installation på alla platser med lastbalansering samt anslutning för kombinerad och valbar motorvärmare eller laddmöjlighet. QR kod eller app lösning används för motorvärmare alternativt laddning.

Jämtkraft garage används för tjänstebilar och där föreligger en option för 28 laddplatser till i garaget.

Gövikens har ett ökat behov av laddplatser för laddbara bilar och lastbilar som måste tillgodoses.

Stora parkeringen på tomten för fd BUP är att betraktas som tillfällig i väntan på eventuellt bygge av nytt sjukhuskomplex.

Remonthagen får utökad verksamhet med en Syncentral med 1 bil och ett Stroketeam med 4 bilar.

En utveckling av slingbilarna mot elbilspark på sikt kräver laddpunkt på utvalda platser med likströmladdning. En sådan lösning är dyr och behöver utredas i särskild ordning utifrån framtida förutsättningar och kommande utveckling.

På längre sikt kan ambulanser kräva en laddpunkt med likströmladdning. Här bör en dimensionering göras mot 1 laddstation/2 uttag för ambulans generellt. Region Stockholm har redan infört en eldriven ambulans med 32 mils räckvidd i Järfälla⁹.

El lastbilar börjar införas i verksamheterna och måste få egen laddstolpe med anpassad laddkapacitet beroende på den ståtid som gäller för specifika fordon. Lång ståtid över natt t ex kl 1600-0700 medför normalladdning och acceptabla kostnader. Kortare ståtider

⁹ Sveriges första eldrivna ambulans | Teknikens Värld ([expressen.se](https://www.expressen.se))

medför krav om högre laddkapacitet innebär mer komplex utbyggnad och därmed högre kostnad för utbyggnaden.

När det gäller medarbetarnas behov finns två förslag, ett vägval att göra sett mot rekrytering och arbetet för attraktiv arbetsgivare, att möta framtida ökade behov alternativt att se till ett mer begränsat övergripande regionuppdrag om vad en region ska ägna sig åt vilket då skulle peka mot begränsningar i utbyggnad för medarbetarna.

Här föreslås att ett fokus läggs mot miljömål, personalförsörjning samt konceptet ”attraktiv arbetsgivare” och att de principerna får styra inriktningen. Där regionen äger mark och parkeringar bör en utbyggnad av elbilsladdning ske för medarbetarna i den mån det går att lösa med rimliga förutsättningar. Regionen kan självfallet verka för att hyrda parkeringar också får en utbyggnad av ladd kapaciteten i dialoger med de externa fastighetsägarna. Driftorganisationen måste samtidigt anpassas för den regionägda struktur som ska råda.

Förslag till beslut för Strategi elbilsladdning i Region Jämtland Härjedalen

Laddinfrastrukturen behöver byggas ut inom regionen för att behovet av laddning ska kunna tillgodoses av miljöskäl mot målsättningen 2030 och den omvandling som sker i fordonsflottan.

- Alla tjänstebilar ska ha en egen laddplats för tillgänglighet i verksamheten oavsett arbetsplats och ort.
- Minst en laddplats extra per arbetsplats ska finnas för arbetsbesök av regionens fordonspark.
- Alla handikapparkeringar byggs ut med laddplats för elbil för att möta och anpassas till Tillgänglighetsdirektivet.
- Vid regionägda parkeringar med motorvärmastolpe konverteras dessa till en kombinerad lösning för elbilsladdning eller motorvärmastuttag på samma stolpe med både funktionerna valbara. Dessa är uppkopplade för uppföljning och styrning i realtid. Lösningen kan installeras på befintliga elstolpar och anpassas efter förutsättningarna. Webbportal eller app nyttjas för styrning.
- Specifikt utrustas alla platser på parkeringen vid hus 2 med lastbalansering och kombinerad anslutning för motorvärmare eller laddmöjlighet. QR kod eller app lösning för motorvärmare alternativt laddning.
- Externa företag för elbilsladdning kan kontrakteras om möjligt för utbyggnad av publika laddplatser som finansieras av brukarna via egen ansluten app motsv.
- En utveckling av slingbilarna mot elbilspark på sikt kräver laddpunkt på utvalda platser med hög kapacitet och tidsatt tillgänglighet. En sådan lösning kan vara extern operatör eller intern bedömt dyr sådan. Det behöver utredas i särskild ordning utifrån framtida förutsättningar och kommande utveckling.
- På längre sikt kan ambulanser kräva en laddplats med hög kapacitet. Här har ambulansverksamheten lyft en preliminär bedömning mot en dimensionering för 1 laddstation/2uttag för ambulanserna generellt.
- El lastbilar börjar införas i verksamheterna och måste få egen laddplats med anpassad laddkapacitet beroende på den ståtad som gäller för specifika fordon.
- Byte sker till kontaktyp 2 i de fall där äldre standard är monterad.
- En driftorganisation måste anpassas för den regionägda laddinfrastrukturen.
- När det gäller medarbetarnas framtida behov föreslås att ett fokus läggs på miljömål, personalförsörjning och konceptet ”attraktiv arbetsgivare”. Där regionen äger mark och parkeringar bör en utbyggnad av elbilsladdning ske för medarbetarna i den mån det går att lösa med rimliga förutsättningar. Här kan en lösning vara

kombinerad och valbar lösning med elbilsladdning eller motorvärmarruttag på samma stolpe utgöra en primär väg framåt.

- Sammantaget bedöms en utbyggnad bör ske med 140 laddplatser till en kostnad omfattande ca 3 mkr med en viss osäkerhet sett mot framtida inflationsnivåer och teknisk utveckling.
- Här föreslås att Fastighetsavdelningen får i uppdrag att detaljprojektera och kostnadsberäkna denna strategi i en utbyggnad i steg 2024-2030.

I tjänsten

Per Byenfeldt
Utvecklingsstrateg