



Stockholms  
stad

**Förutsättningar  
för eldrivna lätta  
lastbilar i  
Stockholms stad  
December 2021**

[start.stockholm](http://start.stockholm)

**Förutsättningar för eldrivna lätta lastbilar i Stockholms stad**  
**December 2021**

**Dnr:** 2021-19352

**Utgivningsdatum:** [Klicka här för att ange utgivningsdatum](#)

**Utgivare:** Miljöförvaltningen Stockholms stad

**Kontaktperson:** Håkan Gode, Miljöförvaltningen

**Konsult:** Yuri Joelsson och Anders Schweitz, Sweco

## Ordlista

**Elbil** – En typ av laddfordon som enbart drivs av en elmotor.

**Laddstation** – En plats med en eller flera laddare för eldrivna fordon.

**Laddningspunkt** – Laddkontakten där det laddbara fordonet laddas. En laddstation kan ha en eller flera laddningspunkter.

**Laddsession** – Tidsperiod från det att laddfordonet kopplats in och påbörjat laddas till dess att kabeln tas ur fordonet.

**Lätt lastbil** – En lätt lastbil har en totalvikt på högst 3,5 ton. Kan köras med B-körkort.

**Normalladdning** – Laddning av laddfordon som sker med effekter om 22 kW eller lägre.

**Snabbladdning** – Laddning av laddfordon som sker med effekter över 22 kW.

**TCO** – Total Cost of Ownership, total ägandekostnad. Avser den totala kostnaden för fordonet under hela ägandeskapet.

## Sammanfattning

Stockholm stad arbetar för att klara Parisavtalet till 2030 och vara en klimatpositiv stad till år 2040. Ökad elektrifiering av trafiken är en viktig åtgärd. Elektrifieringen av personbilsflottan går snabbare än segmentet lätta lastbilar. Stockholm stad vill ha hjälp med förslag på hur staden kan agera för att underlätta för och påskynda elektrifieringen av lätta lastbilar i Stockholm. Eldrivna lätta lastbilar som bland annat skulle kunna användas inom distribution, fastighetservice, samhällsservice och hantverksyrken.

Syftet med denna rapport är att undersöka hur förutsättningarna ser ut för eldrivna lätta lastbilar i Stockholm stad kopplat till ägande, användande och laddning av fordonen samt att föreslå åtgärder för att förbättra dessa förutsättningar. Stort fokus har legat på tillgängligheten av publik laddning i staden.

Resultaten i studien baseras på information som tillhandahållits genom intervjuer med en rad olika aktörer som använder sig av eldrivna lätta lastbilar i sina verksamheter, samt data från det tidigare genomförda EU-projektet Civitas Eccentric. Resultaten visar att de största hindren för eldrivna lätta lastbilar är tillgången till publik laddning, ökad fordonsvikt när det kommer till elektrifierade fordon, samt ett begränsat modellutbud av eldrivna lätta lastbilar.

Utifrån de identifierade hindren genomfördes en analys som resulterade i ett antal åtgärdsförslag för att förbättra förutsättningarna för eldrivna lätta lastbilar i Stockholm. De föreslagna åtgärderna presenteras uppdelat på följande åtgärdsområden:

- Utbyggnad av den publika snabbbladdningen, framförallt i Stockholms ytterstad.
- Ökade krav på elektrifierade transporter i framförallt offentliga upphandlingar.
- Möjlighet för företag att prova på eldrivna lätta lastbilar i sina verksamheter.
- Ökad dialog med fastighetsägare kring laddinfrastruktur.
- Fordon med högre batterikapacitet samt ny lagstiftning som tillåter en totalvikt på 4250 kg.

# Innehåll

<b>Inledning.....</b>	<b>6</b>
Bakgrund och syfte .....	6
Erfarenheter från Civitas Eccentric .....	6
Nulägesanalys .....	7
Metod .....	9
Disposition .....	10
<b>Resultat .....</b>	<b>10</b>
Incitament för eldrivna lätta lastbilar .....	10
Hinder och utmaningar kopplade till eldrivna lätta lastbilar .....	11
Räckvidd .....	11
Tillgång till publik laddinfrastruktur .....	12
Begränsat modellutbud av eldrivna lätta lastbilar .....	14
Begränsad lastkapacitet .....	15
Minskad effektivitet .....	15
Ökade kostnader kopplade till eldrivna fordon .....	16
Fastighetsägare och/eller kund erbjuder inte laddning .....	16
Mätning och skatteregler för laddning inom den anställdes egen fastighet .....	17
Stockholms stads perspektiv .....	17
<b>Föreslagna åtgärder .....</b>	<b>17</b>
Ställa krav på elektrifierade transporter i upphandlingar .....	19
Erbjuda företag att prova på eldrivna lätta lastbilar .....	19
Dialog med fastighetsägare kring laddinfrastruktur- och kapacitetsfrågor .....	20
Ytterligare åtgärder .....	20
<b>Slutsats.....</b>	<b>20</b>

# Inledning

## Bakgrund och syfte

Stockholms stad vill förbättra förutsättningarna för eldrivna lätta lastbilar i staden. I denna rapport presenteras en sammanställning av förutsättningarna för eldrivna lätta lastbilar i ett område avgränsat till Stockholms län, samt föreslagna åtgärder för att skapa bättre förutsättningar. Sammanställningen baseras på intervjuer med en rad aktörer som i sina verksamheter använder sig av lätta lastbilar. De områden som undersöks är bland annat:

- Incitament och hinder för att byta ut fossildrivna lätta lastbilar till eldrivna.
- Tillgång till publik laddning i olika områden i Stockholms stad.
- Behov av laddning i verksamheterna, både snabb- och normalladdning.
- Hur totala ägandekostnader skiljer sig mellan fossildrivna och eldrivna lätta lastbilar.

De aktörer som har intervjuats är dels aktörer som har deltagit i det tidigare projektet Civitas Eccentric (se nedan) vars verksamheter till någon del innefattar att utföra transporter med lätta lastbilar. Utöver detta har ett antal olika transport- och distributionsföretag intervjuats.

## Erfarenheter från Civitas Eccentric

Civitas Eccentric var ett EU-projekt som fokuserade på hållbara sätt att resa i städer. I projektet deltog Stockholm tillsammans med fyra andra städer: Madrid, München, Ruse och Åbo. I projektet fick städerna möjlighet att testa miljöfordon och miljöbränslen, utveckla nya policys och utveckla tjänster.<sup>1</sup>

Inom Eccentric Stockholm testade 15 företag att köra eldrivna lätta lastbilar under två års tid, mellan 2017-2019. I projektet valdes företag ut inom olika branscher för att kunna avgöra i vilka branscher fordonet var lämpat samt för att skapa förståelse kring körmönster och behov. Projektet genomfördes i samarbete med Mobility Motors, en leverantör av fordonet Nissan e-NV200. De deltagande företagen fick ett investeringsstöd från projektet som motsvarade mellanskillnaden mellan elfordonet och ett konventionellt fordon med förbränningsmotor.

Utifrån studien framkom att faktorer rörande räckvidd och värme/kyla i lastutrymmet kan vara utmanande att lösa för eldrivna lätta lastbilar. Företag som har svårt att planera rutter och har sina kunder utspridda på många platser har svårt att hantera dessa långa avstånd med den räckvidd som fordonet erbjuder. Å andra sidan angav en stor del av förarna att de hade positiva upplevelser av att köra eldrivna fordon.

---

<sup>1</sup> <https://start.stockholm/om-stockholms-stad/organisation/fackforvaltningar/miljoforvaltningen/miljobilar-i-stockholm/civitas-eccentric/>

I en redogörelse om erfarenheter från projektet Eccentric konstateras att av antalet passager in i och ut ur Stockholms innerstad så utgjorde passager med lätt lastbil 19 procent under 2018. De lätta lastbilarna används inom olika branscher, i huvudsak används de av hantverkare, inom bud och logistik, inom service och mobila verkstäder, inom konstruktion och inom samhällsservice.

I en enkät bland de intervjuade förarna var de största drivkrafterna en tydlig miljöprofil och ökad lönsamhet. Ca 63 procent av de intervjuade förarna var ganska nöjda eller mycket nöjda med elfordonet. Samtidigt möttes över 90 procent av förarna av positiva reaktioner från kunder. Drygt 70 procent av förarna rekommenderar eldrift.

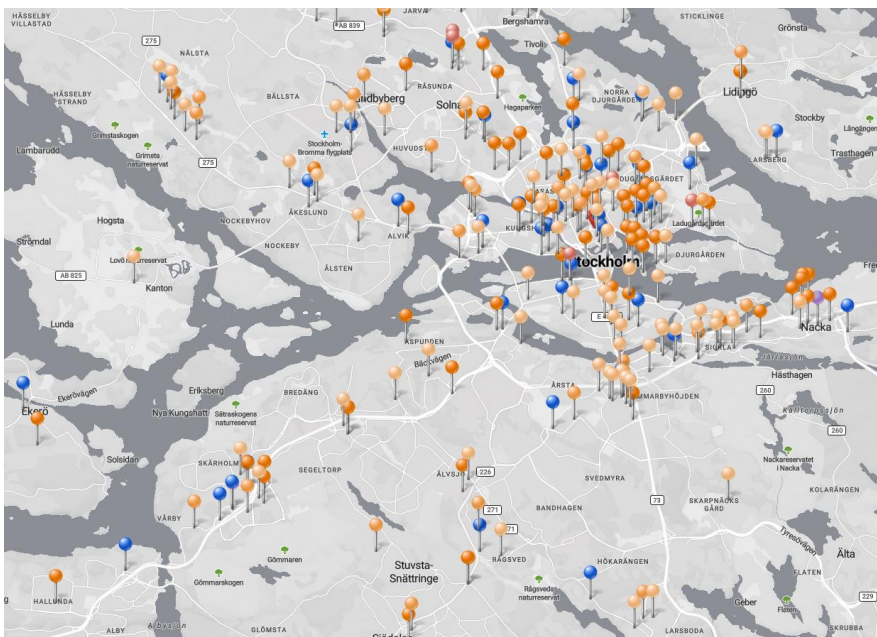
## Nulägesanalys

Utvecklingen av andelen eldrivna lätta lastbilar i Sverige och inom Stockholms stad redovisas i Tabell 1. Där framgår även korttidsprognos från Trafikanalys för utveckling nationellt fram till och med år 2024.

Tabell 1. Utveckling av andelen eldrivna lätta lastbilar (Trafikanalys, 2020).

ÅR	ANDEL ELDRIVNA LÄTTA LASTBILAR I STOCKHOLMS STAD	ANDEL ELDRIVNA LÄTTA LASTBILAR I SVERIGE	
2018	1,0%	0,5%	
2019	1,3%	0,7%	
2020	1,8%	1,0%	
2021		1,4%	Prognos
2022		2,0%	Prognos
2023		2,7%	Prognos
2024		3,5%	Prognos

Inom Stockholms stad finns idag 152 publika laddstationer med 2 322 laddningspunkter, enligt Power Circle. Den geografiska spridningen av laddstationer illustreras i Figur 1. Det kan konstateras att i vissa stadsdelar är avståndet till en publik laddstation stort, vilket försvårar för de som inte har möjlighet att parkera och ladda sitt fordon inom egen fastighet.



Figur 1. Befintliga publika laddstationer inom Stockholms stad. Blå markeringar avser laddare med en laddeffekt på 50 kW och uppåt. Observera att ytterområden utanför Stockholms stad, exempelvis Lidingö och Ekerö, också syns på kartan – dessa kommuner ingår inte i Stockholms stad. (Källa: chargefinder.com, november 2021)

De främsta hindren för många aktörer att gå över till eldrivna lätta lastbilar i dagsläget är ett begränsat modellutbud, begränsad tillgång på publik laddning, samt att en övergång till batterieldrift innebär ökad totalvikt för fordonet i och med batteriets vikt.

I praktiken innebär den ökade totalvikten att eldrivna lätta lastbilar i många fall tappar 30-60 procent av sin lastförmåga jämfört med ett fossilt drivet fordon<sup>2</sup>. Som följd skulle verksamhetsutövare behöva köra med motsvarande antal fler fordon för att ha samma kapacitet i sin fordonsflotta.

I ett EU-direktiv från 2018 (EU 2018/645) beskrivs att medlemsstaterna ges möjlighet att på eget territorium tillåta innehavare av körkort för kategori B att köra vissa typer av fordon som drivs med alternativa bränslen med en tillåten totalvikt som överstiger 3 500 kg men inte 4 250 kg. Ett tiotal EU-länder har genomfört de nya direktiven och tillåter B-körkort för lätta miljölastbilar upp till 4 250 kg. Bland dessa länder ingår bland annat Danmark, Österrike, Storbritannien och Spanien. Även Norge har genomfört körkortsdirektivet<sup>3</sup>.

Regeringen har gett Transportstyrelsen i uppdrag att utreda förutsättningarna att tillåta personer med B-körkort att köra tyngre fordon som drivs med el eller andra alternativa drivmedel. Uppdraget innebär att Transportstyrelsen ska utreda förutsättningarna för att med B-körkort köra fordon med en totalvikt på 3,5 - 4,25 ton och som drivs med el eller andra

<sup>2</sup> <https://data.riksdagen.se/fil/C61C61E3-7FBD-4102-AA7E-1E2ED0D73C54>

<sup>3</sup> <https://transportstyrelsen.se/globalassets/global/publikationer/vag/forдон/utredning-om-forutsattningarna-for-att-fora-vissa-fordon-alternativa-drivmedel-med-korkortsbehorigheten-b-20211115-tgs-2020-11409.pdf>



alternativa drivmedel. I uppdraget ingår att analysera konsekvenserna av en sådan ändring. Påverkan på trafiksäkerheten ska särskilt analyseras. Uppdraget redovisades till Regeringskansliet den 15 november 2021, där Transportstyrelsens rekommendation är att *inte* utföra undantag till lastbilar med en totalvikt över 3,5 ton som drivs av alternativa bränslen. Den sammanvägda bedömningen är att de undantag som finns i körkortsdirektivet inte kan införas i svensk lag, bland annat på grund av att det anses svårt att identifiera vilka fordon som skulle kunna omfattas av undantaget. Myndigheten uppger att varken förare eller polis kommer kunna kontrollera om ett fordon uppfyller de krav som gäller för undantag (t.ex. det alternativa drivsystemets extra vikt). Transportstyrelsen rekommenderar istället en internationell överenskommelse, på EU- eller FN- nivå<sup>4</sup>.

## Metod

För att studera hur förutsättningarna för eldrivna lätta lastbilar kan förbättras genomfördes intervjuer med en rad aktörer som använder eldrivna lätta lastbilar i sina verksamheter. Målet med intervjuerna var att få ta del av aktörernas syn på hur det är att äga en eldriven lätt lastbil, samt hur de ser på tillgången till publik laddning i staden. Intervjuerna bidrar även till att ge en bild av aktörernas körmönster och identifiera strategiskt viktiga platser för investeringar i publik laddinfrastruktur.

Kontakten med aktörer utgick från deltagare i Eccentric Stockholm, samt ett antal övriga större aktörer med verksamhet i Stockholms län. Bland aktörerna finns en stor spridning vad gäller typ av verksamhet, såsom hantverkare, elektriker, kontorsservice, fastighetsförvaltning och åkerier av bud- och distributionskaraktär. Det rör sig om aktörer med både planerbara såväl som icke-planerbara verksamheter. Bland de intervjuade företagen finns vidare en spridning bland företag som precis investerat i enstaka eldrivna lätta lastbilar, samt aktörer som har längre erfarenhet av att driva en större flotta med eldrivna lätta lastbilar. Totalt genomfördes intervjuer med 11 olika aktörer.

Under intervjuerna ställdes frågor med fokus på följande frågeställningar:

- Vad anser aktören krävs för att företag ska köpa/byta ut fossildrivna lätta lastbilar till eldrivna lätta lastbilar? Bland annat beaktas aspekter som tillgång till laddinfrastruktur, inköpspris, räckvidd och lastförmåga.
- Vilka svårigheter och utmaningar finns kopplade till brukande av eldrivna lätta lastbilar i den egna verksamheten?
- Hur har aktören själv löst frågan om laddning?
- Hur ser aktören att behoven av publik laddning kan komma att förändras framåt (med avseende på både snabbladdning och normalladdning)?

---

<sup>4</sup> <https://transportstyrelsen.se/sv/Nyhetsarkiv/2021/nej-till-att-kora-tyngre-lastbilar-med-b-korkort/>

## Disposition

Denna rapport är strukturerad enligt två huvudsakliga block – *Resultat* och *Föreslagna åtgärder*. I kapitlet som berör resultat redovisas sammanställda erfarenheter från intervjuade aktörer, med fokus på incitament samt hinder och utmaningar. I det efterföljande kapitlet *Föreslagna åtgärder* diskuteras möjliga åtgärder och lösningar för att främja användningen av eldrivna lätta lastbilar i Stockholms stad.

## Resultat

I detta kapitel redovisas sammanställda erfarenheter från de intervjuade aktörerna, med fokus på incitament samt hinder och utmaningar kopplade till eldrivna lätta lastbilar.

### Incitament för eldrivna lätta lastbilar

Bland de intervjuade aktörerna finns ett fåtal tydliga incitament för att investera i eldrivna lätta lastbilar:

- **Miljö och hållbarhet.** De flesta av de intervjuade aktörerna uppger uppsatta miljömål inom organisationen som ett starkt incitament för att övergå till eldrivna fordon. I många fall är investeringar i en fossilfri fordonsflotta ett krav från bolagens styrelse.
- **Ekonomi och minskade driftkostnader.** Flera aktörer uppger att de genomfört kalkyler som visar på lägre driftkostnader för eldrivna lätta lastbilar. Med stigande diesel- och bensinpriser, samt de subventioner och bidrag som idag går att få för eldrivna fordon, är TCO i de flesta fall lägre för eldrivna lätta lastbilar.
- **Kundkrav och/eller upphandlingskrav.** Det är tydligt att fossilfri omställning är något som efterfrågas och drivs på av kunder. Många av de intervjuade aktörerna uppger att kundkrav är ett av de allra starkaste incitamenten att investera i eldrivna fordon. På samma vis är krav på fossilfria transporter i kommunala upphandlingar också en starkt pådrivande faktor.

Ett antal av de intervjuade aktörerna nämnde också att de ser en utveckling mot att fossilfria transporter börjar ses som en kutym och/eller hygienfaktor bland kunder i takt med att allt fler aktörer i branschen har uttalade ambitioner att gå över till eldrivna transporter. Eldrivna transporter är också positivt ur ett marknadsföringsperspektiv och kan användas för att sticka ut från konkurrerande verksamheter.

## Hinder och utmaningar kopplade till eldrivna lätta lastbilar

För att identifiera hinder och utmaningar för eldrivna lätta lastbilar bland de intervjuade aktörerna gjordes en kartläggning av aktörernas körmönster och ungefärliga körsträckor per dag. Kartläggningen var av kvalitativ karaktär, där de intervjuade aktörerna ombads redogöra för sina körmönster och körsträckor. I denna kartläggning framkom att körmönstret skiljer sig mycket från dag till dag för majoriteten av de intervjuade aktörernas verksamheter, i vissa fall med oförutsägbara trafikförhållanden. Ett fåtal aktörer har en verksamhet där körmönstret är mer förutsägbart.

När det kommer till körsträckor skiljer sig de sig mycket från aktör till aktör. Bland de intervjuade aktörerna finns verksamheter med korta dagliga körsträckor såväl som aktörer med längre transporter som sträcker sig utanför Stockholms län.

Laddning sker i huvudsak inom egen fastighet eller terminal. Skälen till det är att det upplevs vara praktiskt och innebär lägst kostnad. Ett fåtal av aktörerna förlitar sig enbart på att snabbbladda dagtid vid publika laddstationer i staden. Vissa aktörer har ett upplägg där förare tar med sina fordon hem till sin bostad och laddar fordonen där under natten.

Nedan beskrivs olika hinder, utifrån sammanställda intervjuvar från de intervjuade aktörerna.

### Räckvidd

En av de intervjuade aktörerna är ett fastighetsbolag som sköter fastigheter inom staden. Fastighetsskötarna kör ca 4-5 mil per dag men har även fastigheter i Norrtälje, Enköping och Uppsala att sköta, vilket ger en daglig körsträcka på uppemot 15-20 mil. I dessa fall fungerar det inte med den eldrivna lätta lastbil som köptes i samband med Eccentric, eftersom räckvidden för en laddning inte upplevs vara tillräcklig för ändamålet. I dessa fall använder fastighetsskötarna en eldriven personbil i stället.

Vidare menar en annan aktör som är verksam inom trädgårdsservice att räckvidden var det största hindret när de deltog i Eccentric år 2017. Aktören använder inte längre någon eldriven lätt lastbil i sin verksamhet. Aktören menar att under vissa kalla vinterdagar kom den eldrivna lastbilen inte ens upp i 10 mils räckvidd. Ibland fanns det inte tillgång till el vid platserna där de arbetade och ibland var fastighetsägaren inte villig att låta företaget ladda sitt fordon på platsen. På den tiden var snabbbladdning vid publika laddstationer dyrt enligt aktören, ca 8-10 kr/kWh. Det var också problematiskt att be personal åka och ladda fordonet under sin lunchrast.

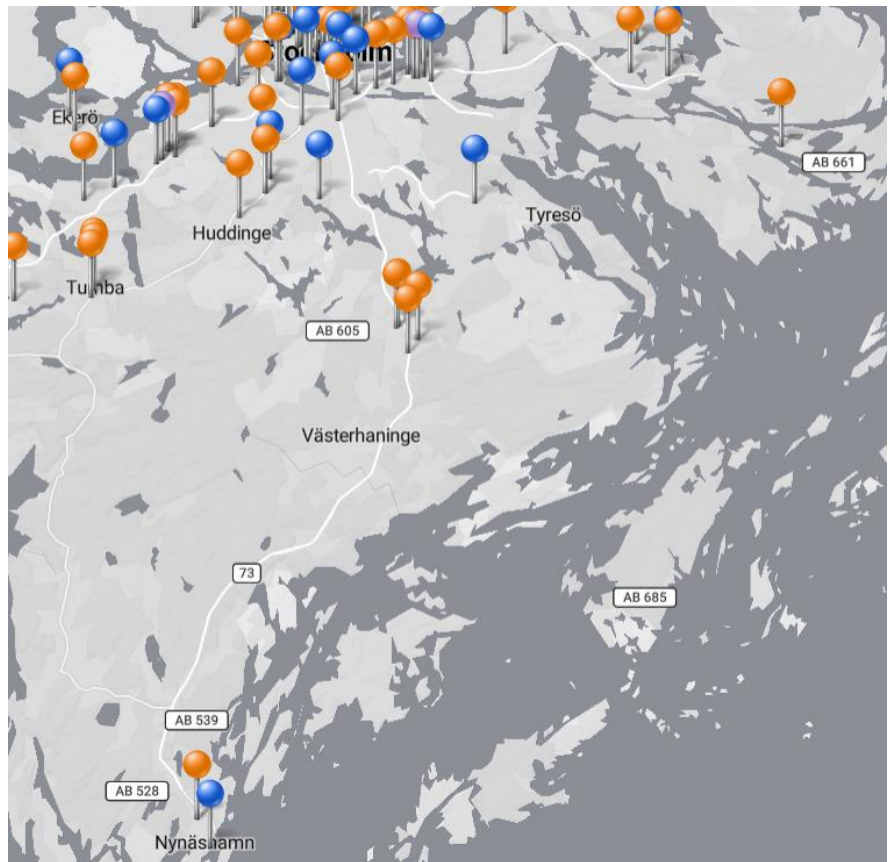
Flertalet av de intervjuade aktörerna ser en tydlig diskrepans mellan teoretisk räckvidd och faktisk räckvidd. Särskilt när fordonet är tung lastat upplever flera av de intervjuade att den faktiska räckvidden är uppemot 30 procent lägre än den teoretiska, specificerade räckvidden för fordonet. En av de intervjuade aktörerna kör med ett fordon som har en specificerad

räckvidd på 29 mil, men på grund av tungt lastade fordon uppgår den faktiska räckvidden endast till runt 20 mil. Aktören i fråga bedriver en verksamhet där förarna tar hem sina fordon under natten, och de förare som saknar tillgång till laddning i anslutning till bostaden är helt beroende av laddning på publika snabbladdningsstationer. Trots att de dagliga körsträckorna endast är 7-8 mil upplever de att de endast kan täcka områdena Järfälla och Stockholms innerstad på grund av detta.

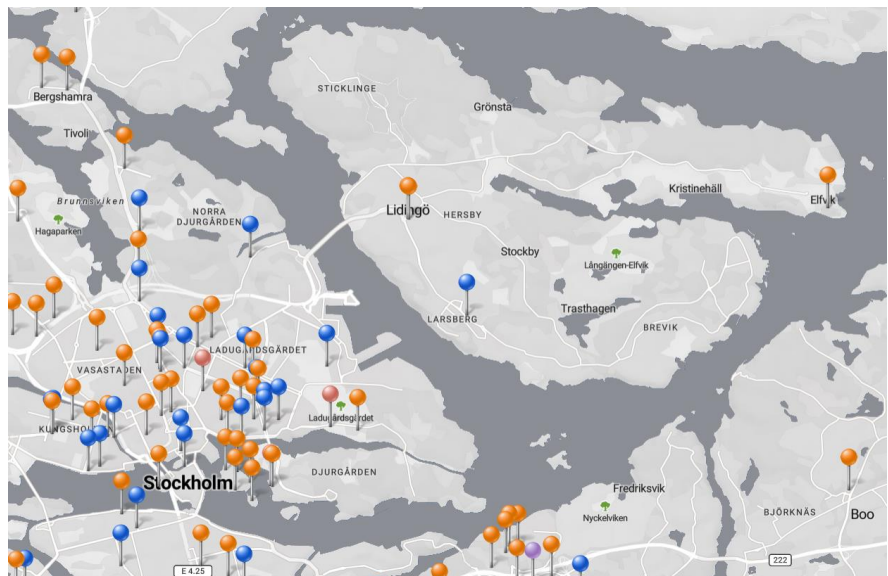
### Tillgång till publik laddinfrastruktur

Tillgången till publik laddinfrastruktur, speciellt snabbladdning, upplevs vara ett stort hinder för många av de intervjuade aktörerna. Inom många verksamheter är det stor tidspress på leveranser, samtidigt som de ekonomiska marginalerna är små. Att laddningen fungerar smidigt – främst att det finns en ledig laddpunkt vid en närliggande laddstation – är följaktligen av yttersta vikt. Ett av de intervjuade distributionsföretagen nämner att de inte kan förlita sig på användning av publik laddinfrastruktur då det i dagsläget inte finns tillräckligt med snabbladdning, samt att systemet för betalning upplevs vara krångligt (med många olika betalsystem, olika laddkort och medlemskap att hålla reda på för förarna).

Några av de intervjuade aktörerna svarar att tillgången på publik snabbladdning är helt väsentlig för deras verksamhet. Det rör sig om företag som saknar laddning vid egen terminal, samt de företag som har långa dagliga körsträckor. När det kommer till tillgången på publik snabbladdning upplevs den vara bra i Stockholms innerstad, särskilt Södermalm. I ytterstaden upplevs tillgången vara bristfällig, särskilt i de södra förortererna. En aktör pekar ut stråket mellan Globen och Nynäshamn som en vit fläck avseende publik snabbladdning. Även på Lidingö upplever de att situationen är dålig. Samma aktör menar dock att när räckvidden på bilarna ökar på sikt, så kommer behovet av publik snabbladdning förmodligen att minska.



Figur 2. Publik snabbladdning (>22 kW) i området mellan Globen och Nynäshamn (Källa: chargefinder.com, november 2021)



Figur 3. Publik snabbladdning (<22 kW) på Lidingö i relation till Vasastaden, Gärdet och Norra Djurgården (Källa: chargefinder.com, november 2021)

Ytterligare en aktör tar upp att det inte finns tillräckligt med laddstationer i ytterstaden och i omgivande kommuner. Särskilt i Stockholmsregionens södra delar upplevs tillgången på publik snabbladdning vara bristfällig. Deras förare tar ofta rast vid någon snabbmatskedja och ibland laddar de i logistikområden, till exempel i Jordbro.

Inom de företag där förare tar hem bilen över natten har föraren inte alltid möjlighet att ladda i anslutning till den egna bostaden. I dessa fall kan det finnas ett behov av publika laddare i närheten. Ett av de intervjuade distributionsföretagen menar att fordonet behöver vara fulladdat vid start på morgonen för att minimera behovet av publik snabbaddning under dagen. Många av förarna på dessa företag bor i ytterstaden/förorter, där tillgången på publik laddning upplevs vara dålig.

Ett av distributionsföretagen menar att tillgången till publik laddinfrastruktur är mer av en nödlösning när behovet att ladda fordonet är stort. De menar vidare att publik laddning inom industriområden skulle vara värdefullt eftersom deras kunder inom dessa områden kanske inte erbjuder några möjligheter att ladda fordonen.

### **Begränsat modellutbud av eldrivna lätta lastbilar**

Flera av de intervjuade aktörerna upplever att utbudet av eldrivna lätta lastbilar är undermåligt. Många aktörer har testat och utvärderat olika modeller av eldrivna lätta lastbilar, och upplever att de inte uppfyller deras krav. De upplever att tekniken i kupén (CarPlay, backkamera etc.) är undermålig jämfört med motsvarande fossila fordon.

Utöver detta har flera av de intervjuade aktörerna särskilda krav på bilarnas utformning, temperatur i lastutrymmet m.m. Att hitta en eldriven modell som uppfyller dessa krav upplevs vara svårt, då utbudet inte är lika brett som det är för fossildrivna modeller.

#### ***Värme i skåp/lastutrymme***

En av de intervjuade aktörerna, som arbetar med att leverera och sköta växter hos företag, menar att ett stort hinder för deras del är att eldrivna lätta lastbilarna saknar värmare i skåpet/lastutrymmet. De behöver en temperatur på omkring 20 grader i lastutrymmet för växternas skull. Aktören menar att även hantverkare kan ha liknande förväntningar, för att de inte vill arbeta med kalla verktyg. Alternativet att ha en dieselvärmare i lastutrymmet upplever aktören som ologiskt i kombination med eldrivet fordon samt att sådana kan kosta 40-50 000 kronor.

#### ***Behov av kylaggregat begränsar räckvidd***

Vid leveranser av livsmedel till privatpersoner behöver fordonet ha kylaggregat för att säkerställa obruten kylkedja. Energin för att driva kylaggregatet medför minskad räckvidd för fordonet.

En annan utmaning med kylaggregat är att kylaggregaten tar från lastvikten, samt att det i dagsläget enbart finns ett fåtal modeller där kylaggregat kopplar till elbilens batteri. Därför krävs det ofta ett separat batteripack för att driva kylaggregatet i ett eldrivet fordon. Den totala vikten för batteripack och kylaggregat uppgår ofta till 300-400 kg. Detta är en betydande del av lastvikten i en eldriven lätt lastbil, och att gå över till eldrivet från fossildrivet innebär därför en stor kapacitetsförlust för de verksamheter som kräver kylaggregat i sina bilar. Enligt uppgifter från en av de intervjuade aktörerna uppgår vikten av motsvarande kylaggregat i ett fossildrivet fordon till 70 kg.

**Behov av bakgavellyft**

En anledning till att det inte har gått att köpa eldrivna lätta lastbilar med bakgavellyft kan ha att göra med att bakgavellyften tillför mycket extra vikt, vilket gör att det med en maximal tillåten totalvikt på 3 500 kg inte går att lasta så mycket som vore önskvärt.

**Begränsad lastkapacitet**

Flera företag tar upp problemet med att Sverige ligger efter när det gäller att införa en utökad viktgräns för B-körkort på 4 250 kg för fordon med batterieldrift eller bränslecellsdrift. Eldrivna fordon är generellt tyngre jämfört med fossilt drivna. En sådan gräns skulle därmed innebära att eldrivna lätta lastbilarna ges förutsättningar att transportera samma vikt som konventionella fordon med förbränningsmotor, trots den extra vikt som batteridrift innebär. En av de intervjuade aktörerna uppger att de förlorar 30-70% i lastkapacitet på elfordon jämfört med fossilt drivna fordon. I genomsnitt innebär detta att det krävs dubbelt så många fordon för att transportera samma mängd gods. I sin tur innebär detta dubbelt så höga kostnader – något som gör att det blir svårt att konkurrera med de företag som kör fossilt drivna fordon.

Förslaget att utöka viktgränsen har utretts av Transportstyrelsen.

Utredningen resulterade i en rekommendation att *inte* utföra undantag till lastbilar med en totalvikt över 3,5 ton som drivs av alternativa bränslen. Detta redovisades till Regeringskansliet den 15 november 2021. Inom ramen för detta uppdrag kontaktades ett antal av de medverkande aktörerna för att söka uttalanden om hur beskedet att inte utöka viktgränsen tagits emot av berörda aktörer. Den sammanvägda bilden är att många av de aktörer som hoppats på undantaget uttrycker stor besvikelse. I branschen riktas kritik mot Transportstyrelsen för att motarbeta det förslag som med framgång kunnat implementeras i andra länder.

Aktörerna upplever att effekten av Transportstyrelsens rekommendation är att omställningen till fossilfria transporter kommer att ta längre tid att genomföra. Att bemanna eldrivna motsvarigheter till 3,5 tons lastbilar med chaufförer som innehar C-körkort ses inte som ett realistiskt alternativ, varken ekonomiskt eller rent praktiskt då det råder stor brist på förare med C-körkort.

En av de intervjuade aktörerna arbetar på en organisation som arbetar på den nordiska marknaden, och uppger att man redan sett stora nyttor av den utökade viktgränsen i grannlandet Norge. Där är ett antal eldrivna lätta lastbilar (4,2 ton) beställda.

**Minskad effektivitet**

Många av de intervjuade aktörerna är verksamma inom branscher med små tidsmarginaler och höga krav på effektivitet. En övergång till eldrivna fordon innebär ökat behov av planering och samordning. I dagsläget är det mer komplicerat att ladda än att köra på diesel – det tar längre tid att ladda än att tanka, fordonens räckvidd är kortare, och publik laddning är inte lika tillgänglig som drivmedelsstationer för fossilt bränsle.

Ett distributionsföretag nämner att om behov finns att ladda under dagtid så uppstår svårigheter att planera och optimera flödena. Publik laddning är inte alltid tillgänglig på den tid och plats som är optimal för rutten. Nyttjandegraden av fordonen och effektiviteten i verksamheten riskerar därmed att försämrats.

En aktör beskriver vidare att de möter motstånd hos förarna med avseende på att det tar tid att ladda, jämfört med att tanka diesel som tar 4-5 minuter. Vidare är det svårt för många förare att överhuvudtaget hitta tid till att ladda. Inom distributionstrafik är det ett välkänt problem att många förare har svårt att ens hinna med rast, då finns än mindre tid till att hitta en ledig laddpunkt samt ladda.

För bud- och distributionstrafik är ytterligare en av utmaningarna tiden för laddning och om aktörer ska ta betalt av kunder för tiden för laddning. Att inte kunna ladda på arbetstid är ett problem, likväl är det ett problem att det är kostsamt att lägga övertid på förare för ladda. Vidare fakturerar vissa aktörer sina kunder på körtid. I dessa fall byggs det upp stora hinder när kunder skriver i avtal att laddning inte får ske på arbetstid – något som uppges vara relativt vanligt förekommande.

## Ökade kostnader kopplade till eldrivna fordon

### **Inköpspris**

Bland några av de intervjuade aktörerna upplevs investeringskostnaden vara ett hinder. Den totala ägandekostnaden (TCO) bedöms av flera aktörer bli lägre med eldrift (med subventioner och lägre skatter i beaktning), men faktum kvarstår att inköpspriset för eldrivna lätta lastbilar är högre än för fossildrivna. För mindre aktörer kan detta vara ett hinder.

### **Investeringskostnader för egen laddinfrastruktur**

För ett distributionsföretag med många fordon som laddas i egen terminal är investering i laddare förknippat med en hög kostnad. Kostnaderna går delvis att få stöd för via Klimatklivet. Trots detta upplevts kostnaderna för såväl laddare som elnätsåtgärder kunna utgöra ett hinder för en övergång till eldrivna lätta lastbilar.

## Fastighetsägare och/eller kund erbjuder inte laddning

En aktör har i dialog med fastighetsägare upplevt att flertalet fastighetsägare ställer sig tveksamma till att i framtiden erbjuda laddinfrastruktur på sina terminaler på grund av kapacitetsbrist i lokalnätet. Aktören menar att en upplevd risk med att elektrifiera sin fordonsflotta är kapacitetsbrist i Stockholmsområdet och att det i framtiden inte kommer att finnas tillräckligt med laddinfrastruktur i staden – varken publik eller på terminaler i logistikområden.

Ytterligare en av de intervjuade aktörerna uppger att det ibland inte gått att installera laddare i industriområden på grund av kapacitetsbrist i elnätet, där Lunda industriområde nämns som ett konkret exempel.

En av de intervjuade aktörerna beskriver vidare ett behov att kunna ladda hos kund, eller i anslutning till kund. Kunderna finns ofta i industriområden, eller vid i garage/lastkajer i innerstan. Aktören diskuterar vidare att det vore fördelaktigt om det fanns någon typ av



incitament för deras kunder att tillhandahålla laddinfrastruktur. Aktören uppger ett exempel på en kund som det i dagsläget inte går att leverera till med eldrivna lätta lastbilar, men som det skulle vara möjligt att leverera till om det fanns en laddpunkt i anslutning till kundens verksamhet.

### Mätning och skatteregler för laddning inom den anställdes egen fastighet

Om en anställd har fordonet stationerat hemma på egen fastighet så uppstår frågetecken kring hur mätning och fakturering ska ske av den el som går åt laddning, och hur den ska skiljas från övrig fastighetsel. En av de aktörer som deltog i Eccentric år 2017 uppgav att det uppstod oklarheter kring huruvida laddning skulle ske inom den anställdes egen fastighet, hur elen skulle mätas och vad som gällde kring ersättning för elkostnader, samt skatteregler.

## Stockholms stads perspektiv

Följande aspekter har lyfts fram i dialog med Miljöförvaltningen samt Trafikkontorets godsstrategier:

- Ett stort hinder är lagkrav – att det än så länge inte är möjligt att köra miljöfordon med en totalvikt på upp till 4 250 kg med B-körkort.
- Staden kan främst stötta utvecklingen genom att erbjuda publik laddning (på gatumark) samt laddning på kommunalt ägda parkeringar och förvaltningar (kvartersmark).
- Laddinfrastruktur i ytterstaden är mest riktat mot laddning i garage.
- I Eccentric studerades möjligheten till laddning vid lastplatser. Lastplatser är inte helt statiska och ibland används de även för andra ändamål, därför är det inte så lämpligt att placera laddstationer vid lastplatser. Godsstrategerna tror inte riktigt på att förare som stannar under en kortare stund på lastplats kommer att koppla in och ur för laddning. Staden vill även ha omsättning på lastplatserna så det vore inte bra om en lastbil står och laddar länge. Godsstrategerna tycker inte heller det är så estetiskt tilltalande med stora laddare i den miljön. Ibland ryms inte laddare om inte gångbanan är tillräckligt bred.
- Hinder för att företag skaffar eldrivna lätta lastbilar ur Trafikkontorets perspektiv: kostnad, vikt, kapacitetsbegränsningar i elnätet. För vissa verksamheter, exempelvis för PostNord, används standardiserade volymer/mått. Det gör det svårt när utrymmet kan vara något mindre i en eldriven lastbil.
- Delningstjänst för eldrivna lätta lastbilar kanske vore något för att öka nyttjandegraden. Ökande nyttjandegrad medför dock ökat behov av snabbaddning.

## Föreslagna åtgärder

I detta kapitel presenteras förslag på åtgärder som kan skapa bättre förutsättningar för eldrivna lätta lastbilar i Stockholms län. De presenterade åtgärderna baseras på förslag som framkommit under intervjuer, samt Swecos vidare analyser.

## Utbyggd publik laddinfrastruktur, särskilt i ytterstaden

Förutsättningarna för en ökad andel eldrivna lätta lastbilar kan till stor del förbättras genom en utbyggd publik laddinfrastruktur – både med avseende på snabb- och normalladdning. I intervjuer framkommer att tillgången på publik snabbbladdning är kritisk för att flertalet verksamheter ska klara sina dagliga körsträckor. Publik snabbbladdning utgör vidare ett viktigt komplement även för verksamheter som inte är direkt beroende av den. Tillgången på publik snabbbladdning upplevs i dagsläget vara relativt god i Stockholms innerstad. I takt med att andelen eldrivna fordon bedöms öka drastiskt under de kommande åren ses dock ett ökat behov av publik snabbbladdning i innerstaden. Det är för många verksamheter viktigt att det inte är kö till publik laddning, eftersom tiden att ladda oftast är begränsad.

I ytterstaden och framförallt de södra förorterna upplevs tillgången på publik snabbbladdning vara begränsad. Särskilt väg 73 mellan Globen och Nynäshamn pekas av de intervjuade aktörerna ut som en sträcka med bristfällig tillgång.

För de verksamheter där förare tar med sina fordon hem utanför arbetstid kan det finnas behov att ladda fordonen över natten. I och med att förare inte alltid har tillgång till parkering och laddning inom egen fastighet finns ett behov av utbyggd publik laddinfrastruktur. Ett av de intervjuade företagen uppger att flertalet av deras förare bor i ytterstaden i områden med sämre tillgång på publik laddinfrastruktur. Ett förslag är att erbjuda parkeringsplatser med tillgång till laddning i anslutning till bostadsområden med flerfamiljshus i ytterstaden. Parkeringsplatserna kan vara både allmän gatuparkering såväl som en förhyrd parkeringsplats i t.ex. parkeringshus.

Ytterligare ett förslag från en aktör är att erbjuda snabbbladdning i anslutning till lastzoner. Det kan dock vara svårt ur flera aspekter att placera laddstationer längs kantsten på olika gator i staden. Gatan är en levande plats, och det är vanligt med åtgärder likt att delar av gatan spärras av, att lastzoner eller övergångsställen flyttas, parkeringsregler som ändras etc. På många platser i Stockholms stad är det ont om plats och trottoarerna är smala, vilket är ytterligare ett hinder för laddstationer vid kantsten. Trafikkontoret uppger att majoriteten av all publik laddinfrastruktur som i dagsläget finns i Stockholms stad är i anslutning till tvärrästa parkeringsplatser och parkeringsplatser i garage.

För de aktörer som använder sig av publik snabbbladdning bör staden i första hand arbeta för att det går att garantera att det finns möjlighet att ladda på en viss plats vid en viss tid, genom att säkerställa att det finns tillräckligt många laddningspunkter med god tillgänglighet. I andra hand skulle ett system med möjlighet att reservera en laddningspunkt en viss tid före ankomst möjligen vara en lösning.

Vidare ser Sweco ett behov av ökad samverkan kring frågor kopplade till elbilsladdning och effektbehov. I framtiden bedöms det vara viktigt att Stockholms stad har en dialog med nätägaren (Ellevio) kring sådana frågor. Det kan exempelvis handla om eventuella behov av förstärkningar i elnätet och andra typer av elnätsåtgärder som krävs för att säkerställa

god tillgång på publik laddinfrastruktur. I första hand kan det vara aktuellt att titta på behovet av elnätsåtgärder inom de industriområden som finns inom Stockholms stad. I dessa områden bedöms behovet av laddning öka avsevärt under de närmaste åren, för såväl lätta som tunga lastbilar. Ett område som av de intervjuade aktörerna i denna studie specifikt nämns som prioriterat är Lunda industriområde.

#### **Sammanfattning av åtgärder för att öka tillgången på publik laddinfrastruktur:**

- Bygga ut publik snabbbladdning; på kort sikt främst i Stockholms ytterstad, med fokus på de södra förorterna. På lång sikt i hela Stockholms inner- och ytterstad, för att matcha ökande efterfrågan.
- Erbjuder publik laddning i anslutning till allmän parkering såväl som vid förhyrda parkeringsplatser. Fokus på ytterstaden.
- Undersöka intresset och förutsättningarna för att ha laddning i anslutning till lastzoner och lastkajer.
- System för att säkerställa tillgänglighet vid publik snabbbladdning.
- Samverkan/dialog med Ellevio för att säkerställa tillgänglig kapacitet för publik laddning i staden.

#### **Ställa krav på elektrifierade transporter i upphandlingar**

Upphandlingar och kundkrav uppges av de intervjuade aktörerna vara bland de starkaste incitamenten för verksamheter att investera i eldrivna lätta lastbilar. Genom att Stockholms stad ställer krav i sina upphandlingar tros processen kunna påskyndas. En av de intervjuade aktörerna refererar till Region Skåne, som upplevs ligga i framkant när det kommer till miljökrav på transporter i kommunala upphandlingar.

#### **Sammanfattning förslag på åtgärder för att ställa krav på elektrifierade transporter i upphandlingar:**

- Ökade miljökrav på transporter i upphandlingar.
- Ta del av erfarenheter från regioner och kommuner som kommit längre i processen.

#### **Erbjuda företag att prova på eldrivna lätta lastbilar**

Många av de intervjuade aktörerna, särskilt de som varit med i Eccentric, uppger att det första steget mot att elektrifiera verksamhetens fordonsflotta är att först få testa och utvärdera ett eller några enstaka eldrivna fordon. På så sätt blir det tydligt vilka för- och nackdelar som finns, samt hur potentiella utmaningar kan lösas. Det är även en viktig erfarenhet för förare att få testa hur ett eldrivet fordon fungerar i den dagliga verksamheten. Genom att testa ett fordon går det även att räkna på de verkliga driftkostnaderna i verksamheten.

#### **Sammanfattning förslag på åtgärder för att erbjuda företag att prova på eldrivna lätta lastbilar:**

- Stockholm stad kan erbjuda någon form av program som erbjuder företag att låna eller prova en eldriven lätt lastbil i sin verksamhet under en kortare period. I utbyte kan företaget ge feedback som kan tjäna som värdefullt underlag för Stockholms stad fortsatta

arbete för att skapa bättre förutsättningar för eldrivna lätta lastbilar. Eccentric är ett exempel på ett sådant program – och uppges generera viktiga erfarenheter som kan bidra till att fler organisationer väljer att gå över till eldrivna lätta lastbilar.

### **Dialog med fastighetsägare kring laddinfrastruktur- och kapacitetsfrågor**

Flera av de intervjuade aktörerna upplever att de i sin dialog med fastighetsägare för terminal önskar tydligare svar kring möjligheten att tillhandahålla laddinfrastruktur.

Det är tydligt att transportsektorn står inför en stor omställning, och att samhället i stort upplever osäkerhet och okunskap kring de utmaningar vi står inför. Sweco föreslår att Stockholms stad upprättar någon form av plattform för kunskapsspridning och erfarenhetsutbyte för aktörer som är verksamma inom eller har en koppling till logistik- och transportbranschen. Det är tydligt att fastighetsägare, elnätsägare och verksamhetsutövare (användare av eldrivna lätta lastbilar) tillsammans behöver förstå vad en övergång till eldrift innebär.

### **Sammanfattning av åtgärder för att skapa dialog kring laddinfrastruktur- och kapacitetsfrågor:**

- Stockholms stad kan engagera sig i en koordinerande roll mellan fastighetsägare, elnätsägare och verksamhetsutövare för att sprida kunskap och dela erfarenheter kring vad en övergång till eldrift innebär.
- Kunskapsspridning och erfarenhetsutbyte kan ske på flera sätt; exempelvis genom workshops, seminarier, information på Stockholms stads hemsida, dialoger, framtagande av rapporter och kunskapsunderlag, och genom att delta i projekt likt Eccentric.

### **Ytterligare åtgärder**

För att skapa bättre förutsättningar för eldrivna lätta lastbilar finns en rad åtgärder som vore lämpliga att genomföra, men som Stockholms stad inte har direkt rådighet över:

- Att det erbjuds lätta lastbilar med högre batterikapacitet.
- Att det erbjuds lösningar med värme i skåp/lastutrymme av fordonstillverkarna.
- Att det klargörs hur förare ska hantera laddning hemma av företagets fordon med avseende på elmätning, ersättning, beskattning etc.
- Att personer med B-körkort tillåts att köra fordon som drivs med el eller andra alternativa drivmedel med en totalvikt på 4 250 kg.

## **Slutsatser**

De intervjuade aktörerna lyfter en rad hinder för att deras verksamheter ska fungera effektivt förutsatt en övergång till eldrivna lätta lastbilar. De olika aktörerna har stora skillnader i sina verksamheter avseende transportbehov, rutter, körsträckor och lastbehov. Även tillgången och

förutsättningar kring laddning skiljer sig åt mellan olika aktörer och verksamheter.

För att lösa de hinder som lyfts av de intervjuade aktörerna krävs således en rad förbättringar och åtgärder av olika typer för att skapa bättre förutsättningar för eldrivna lätta lastbilar. Sammanställningen av aktörernas förbättringsförslag visar att det på kort sikt framförallt behövs fler publika snabbbladdare i Stockholms södra förorter och industriområden. Flertalet aktörer pekar det på att det är i dessa områden som utbyggd publik laddning bedöms göra störst skillnad på kort sikt.

Ytterligare åtgärder som lyfts är kravställning på elektrifierade transporter i upphandlingar, möjlighet att få prova på eldrivna lätta lastbilar inom sin verksamhet, samt ökad dialog med fastighetsägare kring möjligheten att tillhandahålla laddinfrastruktur.

Vidare tar flera aktörer upp att Sverige ligger efter när det gäller att införa en utökad viktgräns för B-körkort på 4 250 kg för fordon med batterieldrift eller bränslecellsdrift. Förslaget att utöka viktgränsen har utretts av Transportstyrelsen. Utredningen resulterade i en rekommendation att *inte* utföra undantag till lastbilar med en totalvikt över 3,5 ton som drivs av alternativa bränslen. Detta redovisades till Regeringskansliet den 15 november 2021. Många av de intervjuade aktörerna som hoppats på undantaget uttrycker stor besvikelse över beskedet och riktar kritik mot Transportstyrelsen för att motarbeta det förslag som med framgång kunnat implementeras i såväl grannländer som andra EU-länder.