

Handläggare
Eva Sunnerstedt
08-508 28913

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
2020-05-26 p. 12

Motion av Emilia Bjuggren och Jan Valeskog (S) om elbussar

Remiss från kommunstyrelsen, dnr KS 2020/269

Förslag till beslut

1. Miljö- och hälsoskyddsnämnden godkänner förvaltningens tjänsteutlåtande som svar på remissen.

Anna Hadenius
Förvaltningschef

Gustaf Landahl
Avdelningschef

Sammanfattning

Kommunstyrelsen har remitterat en motion om elbussar från Emilia Bjuggren och Jan Valeskog (S) till miljö- och hälsoskyddsnämnden. I motionen anses att staden bör inleda ett samarbete med Region Stockholm om att inrätta ett försök med trådlösa elvägar för SL-bussar samt att tillsammans identifiera lämpliga busslinjer och vägsträckor där induktionsteknik ska installeras.

Förvaltningen konstaterar att trafikförvaltningens elbussutredning ”Övergång till eldriven busstrafik” (dnr SL 2014-2911), som staden har varit delaktig i, har stakat ut vägen för elektrifieringen av busstrafiken i Stockholm. Inriktningen är att nya investeringar i laddinfrastruktur ska ske i depåer och terminaler. Detta ger möjlighet att införa elbussar så kostnadsneutralt som möjligt genom att satsa på mogen teknik som kan implementeras storskaligt i ordinarie trafik och utan att behöva bygga dyr infrastruktur. Utifrån slutsatserna från det pågående samarbete med trafikförvaltningen inom området och att tekniker för laddning under färd testas på flera platser runtom i landet anser miljöförvaltningen att tester av denna teknik i dagsläget inte behöver göras på Stockholms gator.

Förvaltningen kommer att följa redan pågående tester inom ramen för sin omvärldsbevakning.

Remissen

Kommunstyrelsen har remitterat en motion om elbussar från Emilia Bjuggren och Jan Valeskog (S) till nämnden för svar senast den 30 augusti 2020.

Motionärerna yrkar följande:

- Att Stockholms stad inleder ett samarbete med Region Stockholm om att inrätta ett försök med trådlösa elvägar för SL-bussar.
- Att tillsammans med Region Stockholm identifiera lämpliga busslinjer och vägsträckor där induktionsteknik ska installeras.

Motionen hänvisar till ett pågående test på Gotland med en trådlös elväg. Trådlös teknik anses av motionärerna vara ett kostnadseffektivt sätt att elektrifiera tung trafik utan att det påverkar den fysiska omgivningen. Det påpekas att behovet av att installera stora batterier samt behov av att stå parkerad för att ladda upp batteriet minskar.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts inom miljöförvaltningen. Avstämning har skett med trafikkontoret och med trafikförvaltningen, Region Stockholm.

Förvaltningens synpunkter

Elektrifieringen av transportsektorn är en viktig del i att nå målen om ett fossilfritt Stockholm år 2040 och om ett Sverige med nettonollutsläpp av växthusgaser år 2045. Eldriven busstrafik är en av många pusselbitar i transportsektorns elektrifiering. Förutom att elbussar minskar trafikens klimatpåverkan bidrar de bland annat också till renare luft och mindre buller.

Trafikförvaltningen i Region Stockholm, som driver kollektivtrafiken i Stockholm, har enligt det regionala trafikförsörjningsprogrammet och landstingets miljöprogram ambitiösa mål om förnybara drivmedel, energieffektivisering och minskning av lokala emissioner. SL:s busstrafik använder idag enbart förnybara drivmedel och förnybar energi krävs i buss- och spårtrafikupphandlingar sedan flera år tillbaka.

Olika former av laddinfrastruktur

En viktig del i elektrifieringen av transportsektorn, oavsett om det handlar om personbilar, lastbilar eller bussar, är laddinfrastrukturen. På grund av den tunga trafikens större energibehov och andra kör- och därmed laddmönster finns det generellt större utmaningar i utbyggnaden av laddinfrastruktur för en elektrifierad tung trafik än för eldrivna personbilar.

Utbyggnaden av laddinfrastruktur behöver ske på ett både hållbart och yt- samt kostnadseffektivt sätt utan att föra med sig för stora inlåsnings effekter till exempel i en specifik teknik. Förutom olika användningsområden och därmed laddbehov behöver hänsyn tas till eleffekt och kapacitet i elnäten, teknikens kostnadseffektivitet, pålitlighet och robusthet, olika teknikers resursbehov till exempel i form av marktillgång eller målkonflikter exempelvis mellan olika funktioner i gaturummet.

De två huvudsakliga möjligheterna för laddning av elfordon är laddning under parkering och laddning under färd. Laddning under parkering för bussar och lastbilar kan till exempel ske när fordonet står still under en längre tid i depån eller terminalen. För vissa användningsområden i yrkesmässig trafik eller för längre resor behövs snabbare tilläggs laddning under kortare parkerings-/paustider.

Tekniken för laddning under parkering har en förhållandevis hög mognadsgrad även om utvecklingen kommer att fortsätta och påverkas av utvecklingen på batterisidan. Tekniken för laddning under färd, också ofta beskrivet som elvägar, befinner sig däremot i utvecklings- och teststadiet. Teknikerna som testas avser främst den tunga trafikens behov som, som tidigare nämnt, möter större utmaningar kring laddningsbehoven. I Sverige testas just nu fyra elvägstekniker. Testerna demonstreras på kortare sträckor på allmän väg.

- Luftledning enligt samma princip som tåg använder sig av vid Sandviken.
- Strömskena i marken vid Arlanda.
- Trådlös laddning på Gotland.
- Strömskena ovan mark i Lund.

Generellt är tekniker som är i behov av ny infrastruktur i större skala svårare att motivera när det samtidigt finns mer beprövade, kostnadseffektivare lösningar. Elvägstekniken är en investeringstung teknik som förutom kostnader för investeringen även medför efterföljande drift- och underhållskostnader och låser

fordonen till att färdas just på elvägen. Förutom kostnads- och inlåsningsaspekten tillkommer även nya reglerings- och driftsfrågor samt frågor om ansvarsfördelning mellan olika aktörer såsom väghållare, fordonsanvändare och elleverantörer. Flertalet aspekter är inte helt utredda i dagsläget.

Elektrifiering av Stockholms busstrafik

För busstrafiken i Stockholms stad ansvarar trafikförvaltningen vid Region Stockholm och beslut om inriktning för elektrifiering av busstrafiken ligger därmed hos regionen. Staden och Trafikförvaltning har ett nära samarbete kring utveckling av kollektivtrafiken i staden, bland annat genom framkomlighetskommissionens arbete, arbete med handlingsplaner utifrån stommötesplanen samt flertalet andra frågor.

Staden har även genom medverkan på workshops och i styrgruppen varit delaktig i trafikförvaltningens arbete med utredningsprojektet "Övergång till eldriven busstrafik" (Dnr SL 2014-2911) under åren 2017-2018. I styrgruppen representerades miljöförvaltningen av Eva Sunnerstedt. Utredningen ledde till ett beslut i den Regionala Trafiknämnden, i februari 2019, om inriktningen för elektrifiering av busstrafiken.

Utredningen analyserar elbusstekniker och nivåer av elektrifiering med hjälp av scenarier med fokus på Stockholms innerstad och Lidingö. De analyserade teknikerna är depåladdning, tilläggs-laddning och laddning under färd. Utredningen landar i ett förslag på hur busstrafiken successivt kan elektrifieras med begränsade och acceptabla risker och kostnadsökningar. Inriktningen är att nya investeringar i laddinfrastruktur primärt allokeras till depåer och terminaler. Detta ger möjlighet att införa elbussar så kostnadsneutralt som möjligt genom att satsa på mogen teknik som kan implementeras storskaligt i ordinarie trafik och utan att behöva bygga dyr infrastruktur. Det ger även möjlighet att fortsatt utnyttja tidigare gjorda investeringar i biogas och invänta ytterligare teknikomognad och standardiseringsarbete av eldrift. En annan nackdel man ser med laddning under färd är att man skulle förlora flexibiliteten att kunna flytta bussar mellan olika linjer och områden.

Trafikförvaltning anger också att dagens batteribussar, som är lämpliga för stadstrafik, har fått tillräckligt lång räckvidd på en laddning att de klarar sitt trafikuppdrag på en dag - möjligtvis med lite påfyllning i lågtrafik på en terminal eller på depån.

Trafikförvaltningen har tidigare testat en buss med induktiv

laddning, vilket dock tyvärr gav dåligt resultat. Trafikförvaltningen har även demonstrerat åtta bussar med elhybriddrift som laddat vid ändhållplatser (bland annat i Ropsten), ett projekt som fungerade bra men med dyr och platskrävande laddinfrastruktur. I dagsläget planerar trafikförvaltningen inte att ingå i fler pilotprojekt av den här typen.

Förvaltningens slutsatser

Miljöförvaltningen anser att trafikförvaltningens inriktning går i linje med stadens prioriteringar när det gäller elektrifiering av transportsektorn och i synnerhet av busstrafiken i staden. Stora investeringar i ny infrastruktur med efterföljande nya, svårbedömda driftskostnader kräver noggrann avvägning mot mer kostnads-effektiva och beprövade tekniker. För laddinfrastruktur finns fungerande lösningar i form av laddning i depå. Allteftersom batteritekniken utvecklas kommer även räckvidden lämpa sig för fler och fler typer av busslinjer.

Trafikförvaltningens strategi tar också hänsyn till att en övergång av fordonsflottan till eldrift behöver ta tid oavsett om den gäller personbilar, lastbilar eller bussar. Detta är inte bara på grund av den fortsatta teknikutvecklingen på området. Transportsektorns elektrifiering ska inte heller belasta skattebetalarna i onödan. Det är inte motiverat att i förtid byta ut fordon som inte har nått sin livslängd och som redan idag drivs med förnybara bränslen, genom att satsa på en teknik som har en högre risk för inlåsningseffekter samt även drifrisker när det kommer till teknikens pålitlighet. Även eleffektproblematiken och alla aktörers ansvar att bidra till att inte överbelasta elnäten är ett viktigt argument för att i dagsläget inrikta sig på depåladdningen som huvudalternativ för stadsbusstrafiken. Laddning på natten eller mitt på dagen eller när effektbehovet är som lägst är en lämplig strategi istället för laddning under färd som belastar nätet kontinuerligt.

När man tittar på lämpligheten och möjligheten att genomföra tester av olika tekniker för laddning blir också skillnaden mellan täta stadsmiljöer och lands- och motorvägsmiljöer tydlig. Gatumiljön i staden är mycket komplexare än en landsvägs- eller motorvägsmiljö. Det finns stor konkurrens om användning av gaturummet och det är svårt att få plats med fler funktioner, oavsett om de ska allokeras ovan eller under mark. En viss flexibilitet inför framtiden måste säkras och ju fler fasta installationer som finns desto svårare blir det exempelvis med omfördelning av ytor i gaturummet. Även kostnaden för tester och implementering av ny infrastruktur är dyrare i täta miljöer vilket är ett ytterligare skäl till

försiktighet. Där till kommer att antalet människor och verksamheter som påverkas av exempelvis byggnationer och testverksamhet är större samtidigt som transportsystemet i tätbebyggda städer är mer sårbart för ingrepp. Även flexibiliteten i linjedragningar för bussar behöver vara högre i den täta stadsmiljön jämfört med landsbygden. Teknikerna för laddning under färd kan dock tänkas göra stor nytta i rätt sammanhang och för rätt funktion i Sveriges trafiksystem.

Förvaltningens förslag

Miljö- och hälsoskyddsnämnden godkänner förvaltningens tjänsteutlåtande som svar på remissen.

SLUT

Bilagor

1. Elbussar. Motion från Emilia Bjuggren (S) och Jan Valeskog (S).