

Landstingsstyrelsens förslag till beslut

Motion 2008:39 av Gunilla Roxby Cromvall m fl (v) om att återinföra trådbussar i Stockholms innerstad

Föredragande landstingsråd: Christer G Wennerholm

Ärendet

Motionärerna föreslår att trådbussar i Stockholms innerstad återinförs.

Förslag till beslut

Landstingsstyrelsen föreslår landstingsfullmäktige besluta

att avslå motionen

Stockholm är en stad i ständig utveckling och med stark tillväxt. Det innebär att det kommer att ställas stora krav på en utbyggd kollektivtrafik under de närmaste åren. Av det skälet har alliansen tagit initiativ till flera stora och viktiga spårutbyggnader. Utbyggnaden med dubbelspår på Nynäsbanan och Tvärbanans förlängning till Solna är två exempel. Under år 2010 kommer även Spårväg City att öppnas för trafik med moderna spårvagnar på sträckan Waldemarsudde – Hamngatan. Parallellt med dessa utbyggnader pågår byggnationen av Citybanan som när den öppnas för trafik kommer att fördubbla spårkapaciteten över den så kallade getingmidjan vid Saltsjö-Mälarsnittet. När den förra vänstermajoriteten styrde byggdes inte en meter nytt spår i Stockholms län.

Landstingsfullmäktige har fattat beslut om att modernisera den befintliga spårvagnslinjen och påbörja byggandet av Spårväg City för att binda samman nya arbetsplats- och bostadsområden i centrala Stockholm. Det framtida spårvagnsnätet som sträcker sig från Waldemarsudde i öster, mot Frihamnen i norr och Hornsberg i väster kommer av avlasta vägnätet från

Bilagor

- 1 Motion 2008:39
- 2 AB Storstockholms Lokaltrafiks styrelses (SL:s) yttrande 2009-06-16
- 3 MP-ledamotens särskilda uttalande i SL
- 4 V-ersättarens särskilda uttalande i SL

LS 0812-1157

befintlig biltrafik och kraftigt förbättra framkomligheten avsevärt kollektivtrafikresenärer i Stockholm.

Att som motionären föreslår fysiskt etablera en separerad trådbusslinje i innerstaden och riva upp introduktionen av ett nytt spårvägsnät skulle inte bara försena utbyggnaden av kollektivtrafiken. Det skulle även skapa en betydande osäkerhet för såväl resenärer som operatörer om inriktningen av framtidens kollektivtrafik.

SL har genom sin verksamhet genom åren samlat på sig stora erfarenheter om olika transportmedel. Trådbussalternativet skulle idag närmast konkurrera med SL:s moderna biogasbussar och nästa generations hybridbussar med ombordliggande batterier. Här ligger de moderna bussarna före i både kostnad, miljöhänsen och flexibilitet. Undersökningar visar att trådbussen är ca 6-17 procent dyrare än en standardbusslösning. Trådbussarna är också sämre vid anpassningar till tillfälliga linjedragningar.

Ur miljösynpunkt är de båda bussalternativen likvärdiga även om utvecklingen inom hybridbussegmentet går väldigt snabbt. Just nu pågår en dialog mellan Svensk Kollektivtrafik, SL och en rad andra organisationer om att genomföra en fördjupad studie angående batteridrivna bussar. SL har som mål att alla bussar skall drivas med förnybara bränslen senast 2025, ett mål som idag ser ut att hållas med god marginal.

Spårvägsalternativet är inte bara ett transportalternativ utan även ett viktigt verktyg för att förnya och förbättra stadsmiljön och resandemiljöerna. Här ligger trådbussarna långt efter. Moderna spårvagnar har god svängradie och kan till och med drivas med batteridrift utan spår en kortare sträcka om det behövs. Att införa trådbussar som ett alternativ till spårväg är bara logiskt om man saknar ambitioner att anpassa stadsmiljön efter spårbunden kollektivtrafik och istället cementera en bilkultur i Stockholms innerstad.

Behandling i landstingsstyrelsen

Landstingsrådsberedningen behandlade ärendet den 16 december 2009.

Landstingsstyrelsen behandlade ärendet den 19 januari 2010.

Vid behandlingen i landstingsstyrelsen yrkades bifall dels till landstingsrådsberedningens förslag, dels till S-ledamöternas förslag, dels till V-ledamotens förslag, dels till MP-ledamotens förslag.

Landstingsstyrelsens beslut fattades utan omröstning.

S-ledamöterna reserverade sig:

”Socialdemokraterna föreslår landstingsstyrelsen föreslå landstingsfullmäktige besluta *att* avslå motionen.

Trådbuss ger miljöfördelar och minskar bullerstörningarna jämfört med en stor del av dagens busstrafik. Samtidigt innebär trådbuss högre investeringskostnader, minskad flexibilitet och intrång i stadsbilden. Med batteridrivna bussar skulle man kunna få trådbussarnas fördelar men slippa den problematiken som luftledning ger upphov till. Den utveckling som nu sker vad gäller elhybridbussar är mycket intressant. Särskilt om man betänker att det inte bara är den busstrafik som lämpar sig för trådbuss eller spårvagn som behöver drivas med förnyelsebar energi i framtiden utan all busstrafik. Vi Socialdemokrater är positiva till både spårvagnslösningar och utveckling av busstrafik som drivs på el.”

V-ledamoten reserverade sig:

”Vänsterpartiet föreslår landstingsstyrelsen föreslå landstingsfullmäktige besluta *att* bifalla motionen.

Vi välkomnar alla nya spårutbyggnader i Stockholms län och ser inte att dessa står i motsats till utveckling av övrig kollektivtrafik. Kollektivtrafiken måste ses som en samverkande helhet, där satsningar på spårvagn och andra trafikslag kompletterar varandra.

Vid sidan av tunnelbana och spårväg kommer vissa sträckor alltid att behöva trafikeras av bussar och då är eldrivna fordon ett miljövänligt alternativ. För att minska sårbarheten och täcka det framtida behovet av icke-fossila

LS 0812-1157

drivmedel måste både biogas, etanol, hybridteknik och eldrift användas för drift av SL:s bussar.

Frågan om återinförande av trådbussar i Stockholm förtjänar en grundlig utredning. Bland annat bör kostnaden för infrastruktur, energiförbrukning, miljövinster etc. utredas i detalj. Att många andra städer i Europa, bl.a. Zürich och Lyon, satsar på elektriska fordon i form av trådbussar eller "trams on wheels" bör ses som ett tecken på att fordonstypen kan vara ett intressant alternativ även i Stockholms kollektivtrafik.

Elfordon har sannolikt framtiden för sig och kontaktledningstråd är fortfarande det bästa, ja kanske det enda tillgängliga, sättet att driva elfordon i linjetrafik. Oavsett om bussarna drivs av el eller andra bränslen är separerade busskörfält en förutsättning för en väl fungerande busstrafik i Stockholm. Innerstadstrafiken har ett stort resandeunderlag och hög turtäthet, vilket motiverar utbyggnaden av nödvändig infrastruktur för elektrisk drift av bussar.

Att helt kunna förlita sig på batteridrift är sannolikt något som ligger många år framåt i tiden. Redan i slutet av 70-talet avfärdade SL trådbussatsningar med hänvisning till att batterifordon snart skulle finnas tillgängliga. Försök gjordes under början av 80-talet med två batteribussar i trafik, men dessa försök fick snart avbrytas och planerna på elektriska bussar lades därmed på hyllan. Nu riskerar historien att upprepas.

Bristande flexibilitet framhålls ofta till trådbussens nackdel. Detta kan delvis vara riktigt utifrån trafikutövarens perspektiv, men ur ett trafikantperspektiv är bristen på flexibilitet snarare en fördel, då den ökar förutsägbarheten i kollektivtrafiken. Resenärerna vill ha en pålitlig tidtabell och linjedragningar som inte ändras alltför ofta. Detta kallas allmänt för 'spårvägsseffekten' och är en av faktorerna som gör spårbunden trafik och trådbuss populärare än konventionella bussar. Dessutom finns det, som anges i motionen, idag teknik för energilagring i batterier, s.k. supercaps som möjliggör körning utan kontaktledning på kortare sträckor. Detta förenklar sannolikt utbygganden av ett trådbussystem.

Trådbussar är tysta, miljövänliga och relativt billiga och finns som lagervara hos flera stora fordonstillverkare. På hårt belastade linjer är spårvagn sannolikt det bästa alternativet, men att bygga spårvägslinjer är dyrt och tar tid, inte sällan tiotals år. Och vi behöver bättre och mer miljövänlig kollektivtrafik nu, annars riskerar bilen att vinna ytterligare marknadsandelar från kollektivtrafiken."

LS 0812-1157

MP-ledamoten reserverade sig:

”Landstingsstyrelsen föreslår landstingsfullmäktige besluta *att* anse motionen besvarad

Motionärerna har rätt i att det är trångt i trafiken och att kollektivtrafiken måste ges bättre förutsättningar att komma fram för att vara attraktivt alternativ för resenärer i Stockholms innerstad. Motionärerna har också rätt i att trådbussar kan vara bättre än konventionella bussar både ur miljö- och bullersynpunkt. Batteridrivna bussar är på gång och år 2012 finns förhoppningsvis dessa i produktion och ute på marknaden.

Att öka resandet med kollektivtrafik i hela länet är den enskilt viktigaste miljö- och klimatinsats som Stockholms läns landsting kan vidta. En modern och utbyggd kollektivtrafik är också en av de viktigaste jämställdhetsinsatserna som landstinget kan bidra med i vårt län. Målet är att öka utbudet av kollektivtrafik så att andelen som åker bil minskar, en uppgift som hittills misslyckats totalt.

Dock är det inte givet att vi alltid har kunskapen om vilket teknikval som gör att vi uppnår önskat resultat. Många parametrar bör utgöra underlag för att vi ska kunna fatta rätt beslut. Varje ny kollektivtrafik ska bedömas utifrån bland annat följande parametrar innan teknikval bestäms:

- miljö- och klimatpåverkan
- investerings- och driftskostnad
- genusperspektiv
- tillgänglighet
- möjlighet att öka kollektivtrafikandelar”

Ärendet och dess beredning

Gunilla Roxby Cromwall m fl (v) har i en motion (bilaga), väckt den 9 december 2008, föreslagit landstingsstyrelsen föreslå landstingsfullmäktige besluta *att* uppdra åt Stockholms Lokaltrafik AB att snarast utreda förutsättningarna för inrättandet av ett nät med eldrivna fordon i form av trådbussar i Stockholms innerstad.

Yttranden har inhämtats från landstingsdirektören och Stockholms Lokaltrafik AB.

LS 0812-1157

Landstingsdirektören har i tjänsteutlåtande den 1 juli 2009 föreslagit landstingsstyrelsen föreslå landstingsfullmäktige besluta *att* anse motionen besvarad.

Storstockholms lokaltrafik AB (SL) har tidigare haft trådbussar i drift i Stockholm. Dessa avvecklades 1963. Skälen till avvecklingen finns inte dokumenterat men enligt personer som var involverade var skälen att SL önskade renodla sin busspark och avveckla den trådinфраstruktur som ansågs störande och dyr.

Som framgår av SL:s yttrande, vilket delvis baseras på en utredning av UITP – International Association of Public Transport, skulle en introduktion av trådbussar i Stockholm innebära en kostnadsökning i jämförelse med nuvarande trafiklösning och kräva längre avskrivningstid. Det skulle vidare vara svårare att anpassa ett trådbussystem till tillfälliga eller permanenta ändringar i linjedragningen.

Ett trådbussystem skulle visserligen ur miljösynpunkt vara tystare och i princip inte ge några utsläpp av växthusgaser, men sett ur resenärernas perspektiv skulle skillnaderna i förhållande till normalbussar vara försumbara och transportkapaciteten bedöms likvärdig.

Planerade insatser av Storstockholms Lokaltrafik AB

SL har under 2008 genomfört en förstudie för att se om och i så fall när batteridrivna bussar skulle kunna finnas tillgängliga i kollektivtrafiken.

SL:s ambition med att införa eldrivna bussar ligger i linje med miljömålen som bl. a. syftar till att sänka bullernivån och minska utsläpp av växthusgaser. Den totala kostnaden av eldrift förväntas på sikt bli lägre vilket i sin tur ytterligare bidrar till efterlevnad av kraven på ekonomi i balans.

Förstudien visar bl. a. att det idag finns ca 100 batteridrivna bussar (prototyper) i drift i Kina och busstillverkare räknar med en produktion av mer än 2000 batteridrivna bussar år 2012. Man räknar därför med att det om ca 5 – 7 år finns batteridrivna bussar i Sverige.

För närvarande pågår en dialog mellan Svensk kollektivtrafik, Svenska Busstrafikbranchens Riksförbund, Volvo och Scania samt SL om att genomföra en fördjupad studie under 2009. Studien ska vara avslutad senast under början av 2010 och ansökan om forskningsmedel har i april 2009 lämnats in till Vinnova.

Landstingsstyrelsens förvaltning föreslår, i avvaktan på att den planerade fördjupade studien genomförs, att anse motionen besvarad.

LS 0812-1157

Miljökonsekvenser av beslutet

Beslutet medför marginella skillnader i förhållande till planerade insatser i övrigt.

Stockholms Lokaltrafik AB:s styrelse har den 16 juni 2009 avgett yttrande enligt VD:s förslag (bilaga).

MP-ledamoten lät anteckna särskilt uttalande (bilaga).

V-ersättaren lät anteckna särskilt uttalande (bilaga).

Bilagor

Motion 2008:39

Det är trångt i trafiken och i takt med att Stockholm växer ökar trängseln, både på gatorna och i kollektivtrafiken. I många fall går det snabbare att gå än att åka kollektivt. Så ska det inte vara. Kollektivtrafiken måste byggas ut och bli mer effektiv, inte minst i innerstan. På hårt belastade linjer är spårvagn det bästa alternativet, men att bygga spårvägslinjer är dyrt och tar tid, inte sällan tiotals år. Och vi behöver bättre kollektivtrafik nu, annars riskerar bilen att vinna ytterligare marknadsandelar från kollektivtrafiken. I väntan på att spårvägsutbyggnader kan genomföras bör man studera andra alternativ för att öka kapaciteten på kortare sikt.

Många städer i Europa, t.ex. Zürich och Lyon, satsar idag på elektriska fordon i form av trådbussar eller ”trams on wheels”. I Sverige har Landskrona byggt en kortare linje som togs i drift 2003. Även andra svenska städer, t.ex. Jönköping, har långt framskridna planer på trådbussystem. Elfordon har sannolikt framtiden för sig och kontaktlednings-tråd fortfarande det bästa, ja kanske det enda tillgängliga, sättet att driva elfordon i linjetrafik.

På grund av de senaste årens kostnadsutveckling har SL:s utgifter för ny- och reinvesteringar skjutit i höjden. Spårväg Syd, tunnelbana till NKS, Tvärbana Norr till Solna och Saltsjöbanans upprustning är angelägna investeringar som kostar mycket pengar. Samtidigt är även Stockholms innerstad i behov av förstärkningar av kollektivtrafiken.

Ett trådbussnät är billigare att bygga än ett spårvägssystem och driftkostnaden är lägre än för både spårvagn och buss. En eldriven trådbuss har en mycket hög verkningsgrad jämfört med en buss med förbränningsmotor, oavsett om den senare drivs på etanol, diesel eller biogas. Dessutom kan man mata tillbaka energi vid bromsning och i nedförsbackar, vilket sammantaget ger ett mycket energieffektivt system. Energiförbrukningen är faktiskt i nivå med spårvagnen och innebär en 60-procentig energibesparing jämfört med biogasbussen (ca 1.8-2.5kWh/km jämfört med 4.0-5.6kWh/km). Trådbussar är tysta, miljövänliga - ur både ett lokalt och globalt perspektiv - och fordonen finns som lagervara hos flera stora fordonstillverkare. Moderna trådbussar är rymliga och bekväma och accelererar snabbt utan buller och avgaser.

Bristande flexibilitet framhålls ofta till trådbussens nackdel. Detta kan delvis vara riktigt utifrån trafikutövarens perspektiv, men ur ett trafikantperspektiv är bristen på flexibilitet snarare en fördel, då den ökar förutsägbarheten i kollektivtrafiken. Resenärerna vill ha en pålitlig tidtabell och linjedragningar som inte ändras alltför ofta. Detta kallas allmänt för

LS 0812-1157

”spårvägsseffekten” och är en av faktorerna som gör spårbunden trafik populärare än buss. Dessutom finns det idag trådbussar i form av plug in-hybrider som kan köras kortare sträckor på batteridrift, vilket kraftigt ökar flexibiliteten.

Vi vill därför att man snarast ser över möjligheterna att trafikera vissa delar av Stockholms innerstad med trådbussar i separerade körfält. Lämpliga linjer att konvertera till trådbusstrafik är stombusslinjerna 1 - 4 eller andra linjer som idag är hårt belastade. Dessa kan vid senare tillfälle konverteras till spårväg. Med ett modernt trådbussystem i innerstan får Stockholm en kapacitetsstark, bekväm och kostandseffektiv busstrafik som är fri från buller och avgaser. Det tjänar både miljön och alla stockholmare på.

Vänsterpartiet föreslår Landstingsfullmäktige besluta:

att uppdra åt SL att snarast utreda förutsättningarna för inrättandet av ett nät med eldrivna fordon i form av trådbussar i Stockholms innerstad.

Gunilla Roxby Cromvall Håkan Jörnehed

Saime Bilici

Jan Strömdahl

Sverre Launy

Thomas Magnusson

Birgitta Sevefjord

Mats Skoglund

Gilda Cordóva Osorio

Sanna Jansson-Wiberg

LS 0812-1157

SL:s yttrande

SLs synpunkter

Som motionärerna kommenterat har SL haft trådbussar i drift i Stockholm. Dessa avvecklades 1963. Skälen till avvecklingen finns inte dokumenterat men enligt personer som var involverade var skälen att SL önskade renodla sin busspark och avveckla den trådinфраstruktur som ansågs störande och dyr.

Motionärerna tar upp frågan om stombusslinje som en förberedelse till en spårvägslinje. Tanken med detta är enligt motionärerna att en separerad bana för dessa linjer etableras i samband med införande av trådbusslinje.

Att fysiskt etablera separerad bana för trådbussar i innerstaden kommer sannolikt att ta avsevärd tid. Erfarenhetsmässigt finns det många och komplicerade avvägningar att göra. Detta förutsätter en stor enighet om att kollektivtrafiken får betydligt mer utrymme i stadstrafiken än i dag. Om separerad bana är ett krav är det bättre att driva den frågan först och under tiden låta trådbussfrågan anstå. Om det visar sig att det finns enighet om att t.ex. stomlinje 4 får egen bana torde det finns goda förutsättningar att direkt införa en spårinje utan att gå över mellanformen trådbuss.

Trådbuss kontra buss med förbränningsmotor

Utvecklingen av dagens trådbussar har i stort skett parallellt med bussar med förbränningsmotorer. De finns båda i utförande upp till 300 passagerare samt moderna ur både resenärens och operatörens synvinkel.

I valet mellan trådbussar och normalbussar finns en del jämförelser gjorda. I huvudsak är skillnaderna följande:

- Miljömässigt skall hänsyn inte bara tas till utsläpp vid driften utan även vid energiproduktionen. Om vi förutsätter att miljömärkt el används, har trådbussen väsentligt mindre utsläpp än en normalbuss.
Trådbussen är väsentligt tystare och drar mindre energi (och är billigare ur energisynpunkt).
- Kostnadsutvecklingen för drivmedel är svåra att förutsäga men enligt branschen kan det förväntas att:
 - Användningen av etanol och gas kommer att öka när den ekonomiska recessionen upphör, vilket kommer att påverka priset
 - Elkostnaderna förväntas enligt elbranschen ligga kvar på dagens nivå den närmaste 10 åren beroende på energibesparingar och ökad elproduktion.
- Ur passagerarsynpunkt är det sannolikt inga större skillnader mellan busstyperna.

LS 0812-1157

- Investeringskostnaden är högre för trådbussar. De är i stort sett 100 % dyrare per fordon men har en längre livslängd. Infrastrukturen är både dyr beträffande investering och förvaltning.
- Trådbussystem kräver mer långsiktig planering och insatser vid ändringar (handlar om att etablera och ändra luftledningar samt elinstallationer för matning till trådarna).
- För trådbussystem är tiden från investeringsbeslut till igångsättning avsevärt längre.

Kostnader:

UITP har gjort undersökningar hur kostnaderna ser ut för trådbuss och normalbuss. Grovt kan sägas att det se ut på följande sätt:

Om hänsyn tas till investeringskostnad för fordon, livslängd på fordon, infrastrukturkostnad, försäkring, energikostnad och underhållskostnad är kostnaderna för ett trådbussystem i snitt ca 6 – 17 % dyrare totalt sett jämfört med en normalbusslösning.

Än större skillnader finns dock mellan olika exempel. Till exempel är Landskronas trådbussatsning avsevärt dyrare än en motsvarande normalbusslösning. Mycket handlar om hur kostsamt det är att bygga in trådinfrastrukturen i stadsmiljön samt hur stor anläggning som byggs.

Introduktion av trådbussar i Stockholm

Som ses ovan går det inte att direkt peka på en given lösning för t.ex. stombusslinje 1 – 4. En grov skattning enligt de uppgifter som lämnats ovan ger vid handen att en trådbusslinje i befintlig miljö (utan att göra några anpassningar till egen bana) skulle:

- Kosta 6 – 17 % mer än nuvarande trafik
- Vara svårare att anpassa till tillfälliga eller permanenta ändringar av linjedragningen
- Kräva längre avskrivningstid. Annars motsvarande högre kostnad som beror på kort avskrivningstid för infrastrukturen (normalt ungefär 20 år för fordon och ca 30 år för trådinfrastruktur).
- Ur miljösynpunkt vara tystare och i princip ge nollutsläpp

Ur resenärens synvinkel är sannolikt skillnaderna försumbara. Transportkapaciteten skulle sannolikt inte skilja alternativen.

Längre sikt – batteridrivna bussar

Under senhösten 2008 har SL genomfört en förstudie för att se om och i så fall när batteridrivna bussar kan finnas tillgängliga.

LS 0812-1157

Ambitionen med SLs studier av elbussar är att uppnå:

- lågt buller och inga utsläpp (Miljömålen)
- en förväntan att eldrift på sikt har lägre totala kostnader än alternativen (Ekonomi i balans)

Enl utredningen finns det i dag ca 100 batteridrivna normalstora bussar i drift (i Kina). Dessa bussar kan betraktas som prototyper. År 2012 räknar en av busstillverkarna med att få igång produktion i större omfattning (> 2000 bussar). Om 5 – 7 år kan det finnas batteridrivna bussar (i mindre skala) i Sverige förutsatt att europeiska tillverkare satsar på detta.

En dialog pågår mellan Svensk Kollektivtrafik, Svenska Busstrafikbranschens Riksförbund, Volvo, Scania och SL om att genomföra en fördjupad studie som planeras starta sommaren 2009 och vara klar 1:a kvartalet 2010. Ansökan om forskningsmedel för denna studie är inlämnad till Vinnova april 2009.