

Trafikförvaltningen
Ledningsstaben
Juridik

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2021-04-25

Ärende
TN 2020-1582

Handläggare
Daniel Angermann
08-686 16 95
daniel.angermann@sll.se

Trafiknämnden
2021-05-18, punkt 30

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Svar på skrivelse från (V) angående signal- och trafikledningssystem

Ärendebeskrivning

Vänsterpartiet har i skrivelse den 24 november 2020 inkommit med frågeställningar angående signal- och trafikledningssystem.

Beslutsunderlag

Förvaltningschefens tjänsteutlåtande

Skrivelse från (v) angående problemen med SL:s signal- och trafikledningssystem, daterad den 24 november 2020

Förslag till beslut

Förvaltningschefen föreslår att trafiknämnden beslutar följande.

1. Skrivelsen anses besvarad.

Förslag och motivering

Frågeställningen

Vänsterpartiet hänvisar i skrivelsen till svårigheter i arbetet med att uppgradera signalsäkerhetssystemen på Röda linjen, Tvärbanan och Roslagsbanan och

Trafikförvaltningen
Ledningsstaben
Juridik

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2021-04-25

Ärende
TN 2020-1582

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

efterlyser för framtiden bl.a. fler standardiserade och så få system som möjligt samt referenser avseende hur systemen använts och fungerat på andra platser.

Förvaltningen ombeds i skrivelsen redogöra för följande frågeställning.

- Varför är det så svårt att få fungerande signalsystem på plats och vad skulle behövas för att lösa problematiken?

Svar

Förvaltningen önskar inledningsvis bekräfta att introduktionen av nya signalsäkerhetssystem typiskt sett innebär utmaningar.

Ett signalsäkerhetssystem har ytterst som uppgift att garantera att tåg kan framföras på banan med säkert avstånd till framför- och bakåtvarande tåg. Systemet kontrollerar hastigheten och avståndet och ingriper vid behov genom att bromsa tåget. I ett helautomatiskt system regleras acceleration, hastighet och inbromsning autonomt, utan inblandning av tågförare.

Systemet måste under alla förhållanden kunna garantera att tåget framförs säkert. Kraven för ett godkännande av systemet är därför mycket högt ställda. Detsamma gäller kraven på den tekniska dokumentationen som ska visa att systemet till fullo uppfyller samtliga säkerhetsföreskrifter och -standarder. När ett nytt signalsäkerhetssystem med ny och modern funktionalitet införs uppkommer ofta komplexa frågeställningar kring regelverkuppfyllnad, såväl vid kravställning som vid det tekniska genomförandet.

Ett signalsäkerhetssystem är som utgångspunkt inte en standardiserad produkt i den meningen att den kan köpas in som serieproducerad produkt som sedan enkelt kan kopplas in på ett befintligt system. Det är snarare så att varje system – trots att ansatser till mer standardisering förekommer – är en unik produkt som kräver omfattande anpassning till den miljö där det ska sättas in.

De tekniska anpassningarna och utmaningarna handlar bl.a. om att ett nytt signalsäkerhetssystem behöver kopplas in till och samverka med ett stort antal andra befintliga system och tekniska anläggningar. Dessa finns dels i själva spårinfrastrukturen, t.ex. växlar, ställverk, teknikrum, reläutrymmen, likriktar- och nätstationer, dels ombord på tågfordonen, t.ex. bromssystem och ett flertal andra centrala styrsystem.

Trafikförvaltningen
Ledningsstaben
Juridik

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2021-04-25

Ärende
TN 2020-1582

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

De tekniska förutsättningar som ett nytt system möter är olika i varje enskilt fall. Exempelvis kan det behöva kopplas och vara kompatibelt till olika typer eller generationer av tågfordon där varje fordonstyp har specifika förutsättningar. Varje krav på kompatibilitet innebär unika tekniska frågeställningar som ofta rör de tekniska gränssnitten och behovet av kommunikation mellan det stora antalet system som behöver samverka. Om systemen har utvecklats av olika (konkurrerande) tillverkare med unika tekniska lösningar och ensamrätter ökar komplexiteten ytterligare.

Om ett signalsäkerhetssystem ska bytas ut under pågående trafikproduktion tillkommer särskilda tekniska och logistiska utmaningar, då en infasning av det nya systemet kan behöva ske *successivt* över tid samtidigt som det äldre systemet också är i drift. En annan principiell ansats är att övergången till ett nytt system sker *abrupt* på så sätt att det gamla systemet blir urkopplat vid en given tidpunkt samtidigt som det nya systemet kopplas in. Båda strategier har styrkor och svagheter.

Det ovan sagda, som enbart utgör en översiktlig beskrivning, innebär att introduktionen av nya signalsäkerhetssystem, tekniskt sett, tillhör de mest komplexa projekt som genomförs av trafikförvaltningen.

Vad specifikt gäller upphandlingsmomentet kan sägas att det är en utmaning i sig att täcka in samtliga förekommande beroenden som kan förväntas uppstå under ett projekts genomförande. Det är därför av vikt att anbudsgivare, i egenskap av experter på området, i samband med anbudsgivningen och efterföljande förhandlingar, beaktar och tar upp specifika problem och svårigheter som identifierats. Vid slutlig anbudsgivning behöver kvarvarande risker noggrant övervägas och prissättas.

Mot bakgrund av erfarenheter från genomförda upphandlingsprojekt finns anledning att i framtida upphandlingar arbeta vidare med en god riskfördelning, såväl under anbudsgivnings- som under genomförandefasen. Beroende på förutsättningarna i det enskilda fallet kan det t.ex. visa sig vara ändamålsenligt att avtalsstrukturen och ersättningsmodeller i än högre grad anpassas till att ett införande av ett nytt signalsäkerhetssystem i grunden är ett dynamiskt utvecklingsprojekt där en del produktutveckling sker som inte alltid förutsatts i upphandlingsdokument och anbudsgivningen. Avtal, projektplaner och ersättningsmodeller behöver, i dessa fall, kunna hantera sådan produktutveckling som sker under projektets genomförande.



Angående problemen med SL:s signal- och trafikledningssystem

Vänsterpartiet har ett flertal gånger kritiserat de omfattade problemen med SL:s signal- och trafikledningssystem. Vi har krävt en haverikommission kring arbetet och uppgraderingen med signalsystemet på den röda linjen men inte fått något gehör från majoriteten. Även Tvärbanans och Roslagsbanans signalsystem har kantats av förseningar och problem. Därför tror vi att en större genomlysning av flertalet upphandlingar gällande signal- och trafikledningssystem är nödvändig för att komma till rätta med problemen.

I samtal med de som arbetar med signalsystem så efterfrågas mer kompetens, en större överblick och en kontinuitet. Att upphandla standardiserade system, så få system som möjligt och att man har referenser hur systemen använts och fungerat på andra platser. Det är också viktigt att systemen fungerar för underhållspersonalen, och att det finns tillräckligt med reservdelar.

Med hänvisning till ovanstående vill vi ha svar på följande fråga:

1. Varför är det så svårt att få fungerande signalsystem på plats och vad skulle behövas för att lösa problematiken?