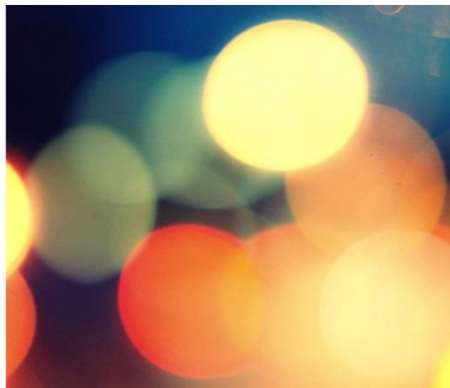
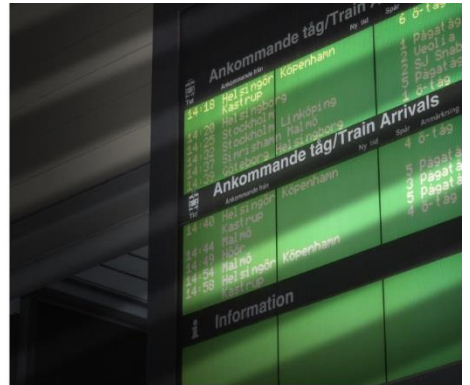
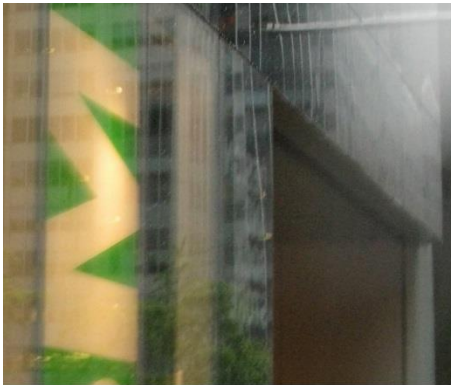


Resehandlingar för trafikstatistik



Dokumentinformation

Titel:	Resehandlingar för trafikstatistik
Serie nr:	PM 2017:67
Projektnr:	17139
Författare:	Johan Kerttu Mats Améen
Medverkande:	Niklas Tengheden
Kvalitetsgranskning:	Mats Améen
Beställare:	Trafikanalys Kontaktperson: Tom Andersson, tel 010-414 42 25

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.9	2017-10-25		Beställare
1.0	2017-11-01	Kompletteringar	Beställare

1. Inledning

Trafikanalys genomför ett regeringsuppdrag om förbättrat kunskapsunderlag om järnvägstransporter. För ändamålet utreds tänkbara informations- och datakällor, däribland resehandlingar, för att ge svar på hur de ser ut idag och hur tågoperatörerna använder dem som kunskapsunderlag för verksamhetsstyrning, uppföljning och utveckling, samt hur de planerar att förändra och utveckla resehandlingarna i framtiden. Målet är en mer detaljerad och en bättre geografisk bild av gods- och passagerarflöden. Jämförelser behöver underlättas inom och mellan trafikslag, planering och beslut. Kunskapsunderlaget ska bidra till:

- ▶ Förbättrad kunskap om gods- och passagerarflöden
- ▶ Högre geografisk upplösning
- ▶ Bättre möjlighet till jämförelser inom och mellan trafikslag

Bakgrunden till uppdraget är Sveriges beroende av ett hållbart och effektivt transportsystem i hela landet, och över landsgränserna. Syftet är att detta ska bidra till uppfyllandet av övergripande målsättningar:

- ▶ Sverige ska ha Europas lägsta arbetslöshet 2020
- ▶ De nationella miljömålen ska klaras, Sverige ska inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser 2050

Den officiella statistiken om järnvägstransporter publiceras i dag på nationell nivå. Mer detaljerade underlag behövs för prognoser och analyser av exempelvis kapacitetsutnyttjande, överflyttning, störningar och begränsningar för transportköpare. För godstransporter handlar det också om att få en bättre bild av vilka varugrupper som transporteras på olika delar av järnvägsnätet.

Tre frågor ska särskilt behandlas i Trafikanalys' utredning:

- ▶ Inventering av tänkbara datakällor om transporter på järnväg och bedömning av möjligheten att använda dessa
- ▶ Inventering av möjligheter att validera och kalibrera modeller för prognostisering och analys av järnvägstransporter på detaljerad nivå
- ▶ Ta fram ett förslag till utformning och produktion av utvecklad statistik om gods- och persontransporter på järnväg

Förslagen som utredningen resulterar i ska i möjligaste mån vara kostnadsberäknade och konsekvensbedömda, även ur ett jämställdhetsperspektiv.

Regeringsuppdraget ska också:

- ▶ Klargöra vilka uppgifter som behöver samlas in och varför, liksom vilka aktörer som bör stå för insamlingen (utformad på ett sätt så att dubbelarbete undviks).

- ▶ Identifiera behov av författningsändringar, och vid behov lämna förslag på författningstexter
- ▶ Redovisa en internationell jämförelse kring statistik- och modellutveckling för järnvägstransporter

Viktiga delar av uppdraget är att analysera statistikbehovet, inventera datakällor och utvärdera deras användbarhet, samt utreda sekretessfrågor. Internationella jämförelser ingår också, till exempel finsk och brittisk järnvägsstatistik.

Trafikanalys ska delredovisa en inventering av informations- och datakällor till Näringsdepartementet senast den 1 december 2017. Uppdraget ska slutredovisas senast den 1 februari 2018.

1.1 Uppdragets syfte och genomförande

Syftet med det uppdrag som ligger bakom denna rapport har varit att studera hur resehandlingar och biljetter skulle kunna användas för förbättrad kunskap om hur järnvägsresandet ser ut i Sverige, som en del i det större regeringsuppdraget som Trafikanalys har fått. Det handlar om en redovisning av dels vilka resehandlingar som används idag och vilken potential dessa har som underlag för resandestatistik, dels vilka resehandlingar som kommer att användas i framtiden och dessas potential.

Rapporten bygger på fyra intervjuer med de största trafikföretagen som bedriver persontågstrafik i Sverige. Dessa står för den dominerande delen av allt tågresande. Ett stort trafikföretag i Danmark har också intervjuats (Movia i Köpenhamnsregionen). Intervjuerna har handlat om frågor kring befintliga resehandlingar och utvecklingsplaner, digitalisering och identifierade internationella föregångare, med fokus på användningen av resehandlingar för förbättrad kunskap om tågresandet.

Representanter för följande persontågsföretag har intervjuats:

- ▶ SJ (nationell tågoperatör i Sverige)
- ▶ SL (Kollektivtrafikansvarig i Stockholms län)
- ▶ Västtrafik (trafikhuvudman i Västra Götalands län)
- ▶ Skånetrafiken (trafikhuvudman i Skåne län)
- ▶ Movia (Danmarks största kollektivtrafikföretag, ansvarar för kollektivtrafiken på Själland, Lolland, Falster och Mön)

Dessutom har kollektivtrafikföretaget Ruter (trafikhuvudman i Oslo och Akershus i Norge) samt NSB (Norges största tågoperatör) kontaktats, dessvärre utan framgång.

1.2 Nuvarande regler för att samla in resandestatistik

I nuvarande Järnvägstrafiklag står i princip inget om biljetter och informationssystem. Däremot finns biljetter och informationssystem med i EU:s tågpassagerarförordning, samt i direktivet 2016 om ändring i direktivet för marknadsöppning av inrikes passagerartrafik. Där krävs informationssystem enligt standard

(TSD¹). Ändringsdirektivet ger dessutom myndigheterna möjlighet att införa ett centralt informationssystem för biljettförsäljning. Regeringen har nyligen lämnat förslag på ny Järnvägstrafiklag till lagrådet, med målet att den träder i kraft 1 juli 2018. Det innebär att EU:s tågpassagerarförordning (2007) införlivas i svensk lag. Dessa ändringar kommer emellertid inte att ändra det faktum att färdhandlingar normalt innebär ett ofullständigt underlag för resandestatistik.

¹ EU:s tekniska specifikationer för driftskompatibilitet

2. Användning av resandestatistik

Tillförlitlig resandestatistik av god kvalitet är av stor betydelse för planering och uppföljning av kollektivtrafik, när det gäller allt ifrån infrastrukturplanering till underhållsåtgärder och konstruktion av tidtabeller. Resandestatistik behövs också för att nå de mål som satts upp för kollektivtrafiken, till exempel att göra målet mätbart om fördubblat antal kollektivtrafikresor 2020 jämfört med 2006.

I Tabell 2-1 framgår de räkningstyper som finns och hur dessa kan användas².

Tabell 2-1 Olika typer av resanderäkningar och hur dessa kan användas.

Räkningstyp	Användningsområden				
	Antal kollektivtrafikresor	Konstruera resmatris	Transportarbete (personkm)	Beläggning per tur	Hållplatsstatistik
Räkning av påstigande	Ja	Nej	Nej	Nej	(Ja) ³
Räkning av på- och avstigande utan inbördes koppling	Ja	Nej	Ja	Ja	Ja
Räkning av på- och avstigande med inbördes koppling	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Beläggningsräkning (t ex fordonsvägning)	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej

Resehandlingar och biljetter kan användas för räkning av påstigande förutsatt att alla biljetter ingår. Om periodkort används måste dessa registreras vid varje resa. Sker försäljning av färdbeviset innan påstigningen på fordonet och inte är kopplad till en specifik tur, så går det inte att läsa ut fördelningen mellan olika turer. Däremot är det möjligt att fördela resandet på en linje per år och per månad och oftast också per dag.

Räkning av på- och avstigande med inbördes koppling ställer högre krav på hur biljettsystemet är utformat. Biljetter med platsreservation ger tillräcklig information, liksom ett biljettsystem med både ”check in-” och ”check out-”funktion. I praktiken brukar det finnas biljetter som ligger utanför, t ex Resplusbiljetter, vilket gör att biljettstatistiken blir ofullständig även om huvuddelen av biljetterna ingår.

Räkning av på- och avstigande utan inbördes koppling erhålls aldrig från biljettstatistik. Inte heller beläggningsräkningar kan göras med biljettstatistik – i så fall

² Källa: Data och statistik i kollektivtrafiken. Trivector på uppdrag av K2. 2016

³ Hållplatsstatistik kan erhållas om antalet avstigande kan antas vara lika många som antalet påstigande.

rör det sig om räkningar av på- och avstigande med inbördes koppling, där belägningen går att räkna ut.

I Tabell 2-2 visas exempel på åtgärder, där trafikstatistik behövs som underlag. Kunskapsbehovet är redovisat, liksom metod för att samla in resandestatistiken och möjligheterna att använda biljetter/resehandlingar som en källa till resandestatistiken.

Tabell 2-2 Översiktlig sammanställning av användningsområden för resandestatistik, metoder för insamling och resehandlingars potential.

	Kunskapsbehov	Metod för att samla in resandestatistik	Möjlighet att använda resehandlingar
Exempel på åtgärder			
Ombyggnad/dimensionering av stationer och hållplatser	Antal av- och påstigande per station	Räkning av påstigande, helst även avstigande	Ja, om komplett biljettstatistik med alla påstigande finns eller ännu hellre med påstigande och avstigande
Linjeplanering, minimering av resupphoffringen vid byten (t ex plattformsväl för olika turer/linjer)	Resmatris	Räkning av på- och avstigande med inbördes koppling	Ja, om komplett biljettstatistik med på- och avstigande finns. Statistiken behöver vara så detaljerad att den kan fördelas på enskilda turer.
Turutbudsförändringar	Belägningen per tur	Räkning av på- och avstigande med eller utan inbördes koppling, alternativt beläggningsräkning	Ja, om komplett biljettstatistik med på- och avstigande finns. Statistiken behöver vara så detaljerad att den kan fördelas på enskilda turer.
Prioritering av tåglägen vid kapacitetsbrist, prioritering av underhållsåtgärder	Antal resor/persontransportarbete	Räkning av på- och avstigande med eller utan inbördes koppling. Räkning av påstigande och beläggningsräkningar kan också vara användbara.	Ja, om komplett biljettstatistik med på- och avstigande finns. Statistiken behöver vara så detaljerad att den kan fördelas på enskilda turer. Komplet biljettstatistik med enbart påstigande kan också vara användbar.
Samhällsekonomiska beräkningar inför infrastrukturbyggande	Antal resor, men helst resmatris	Räkning av på- och avstigande, helst med inbördes koppling. Räkning av påstigande kan också vara användbar.	Ja, om komplett biljettstatistik med på- och avstigande finns. Komplet biljettstatistik med enbart påstigande kan också vara användbar.

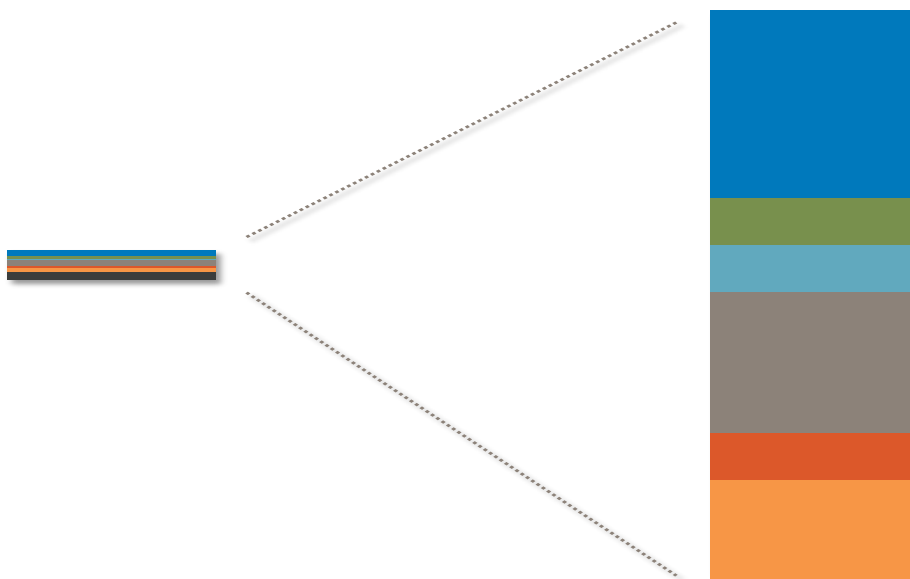
Som framgår av tabellen ovan ställer olika frågeställningar olika krav på resandestatistiken. I princip är det möjligt att använda biljetter och färdhandlingar för alla typer av underlag, men det förutsätter att biljettstatistiken innehåller både på- och avstigande med inbördes koppling samt att den är komplett, vilket sällan är fallet.

2.1 Exempel på hur biljettstatistik kan användas

Ett exempel på användning av resehandlingar och biljettstatistik är ett projekt som Trivector genomfört åt Skånetrafiken, som visar på resehandlingars/biljetters användbarhet och deras brister när det gäller att sammanställa resandestatistik⁴. Projektet handlade om att beräkna effekterna på resande och intäkter av förändringar i biljettyper ("taxezonindelningar") och rabatter för olika resenärsgupper.

För att beräkna effekterna av helt nya taxeytem⁵, behövde dagens resor sammanställas i form av en resmatris över de största resrelationerna. De nya förslagen skulle jämföras med det nuvarande taxeytemet med ca 300 zoner som sedan mer än 30 år ligger till grund för prissättning av den skånska kollektivtrafiken. Underlaget för detta arbete var biljettstatistik från en samling olika källor, som på olika sätt användes för att ta fram en så rättvisande resmatris som möjligt, med hänsyn till Skånetrafikens intäkter, fördelning på olika reslängder (antal zoner) samt olika biljettyper (kontant, reskassa och periodkort):

- ▶ Biljett i appen
- ▶ Resor med reskassa (enkelbiljetter) fördelade på olika reslängder
- ▶ Kontantbetalda resor (enkelbiljetter) fördelade på olika reslängder
- ▶ Sålda periodkort fördelade på olika reslängder
- ▶ Skånetrafikens samlade intäkter



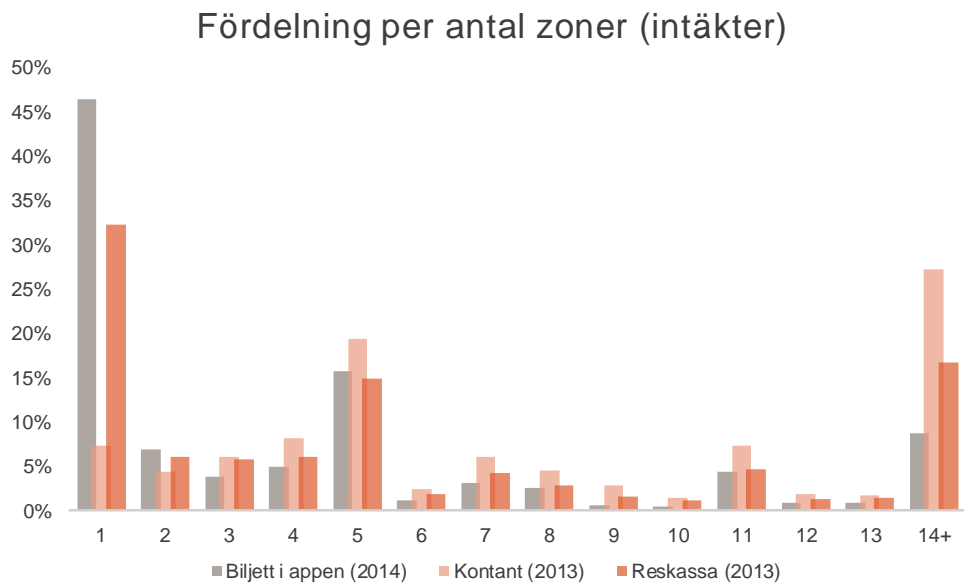
Figur 2-1 Principskiss för uppskalning av statistik för resor köpta med mobilapplikation.

Ett centralt underlag var statistiken från mobilapplikationen, eftersom dessa resor registrerats i form av antal resor mellan specifika, relativt små zoner (ca 300 i hela Skåne), vilket gav en resmatris att utgå ifrån. Eftersom mobilapplikationen stod för endast en liten del av det totala resandet och dessutom en överrepresentation av korta resor, framför allt resor med stadsbuss inom de större städerna,

⁴ Ny prismodell för Skånetrafiken. Trivector på uppdrag av Skånetrafiken. 2015

⁵ Sedan ca 1,5 år finns även en mobilapplikation för biljettköp, baserad på reslängd, vid sidan om det zonbaserade systemet.

skalades och viktades detta resande med hjälp av framför allt statistik över enkelresor köpta med reskassa (jojo-kort) och försäljningsstatistik för periodkort. Resultatet av detta justerades sedan för att motsvara Skånetrafikens samlade intäkter. Figur 2-1 visar en skiss över principen för uppskalning av biljettstatistiken och Figur 2-2 visar en jämförelse av hur fördelningen på reslängder skiljer sig åt för resor köpta med mobilapplikationen, kontant och med reskassa.



Figur 2-2 Exempel på jämförelse av fördelning på reslängder (antal zoner) i olika biljettförsäljningskanaler.

Detta skånska exempel visar hur en grov resmatris kan konstrueras med hjälp av flera olika källor när det statistiska underlagsmaterialet är bristfälligt. Bäst är dock om det finns en komplett och rättvisande resmatris att utgå ifrån.

3. Resultat

Nedan redovisas resultaten av genomförda intervjuer, i form av generella slutsatser kring potential för användning av resehandlingar/biljetter, förändringstrender och framtida möjligheter.

3.1 Dagens biljettsystem

En stor del av det regionala tågresandet idag görs med periodkort (ca 40-80 % av antalet resor). Om periodbiljetterna inte valideras på tågen så fås inget ytterligare underlag till resandestatistik än försäljningsstatistiken, som då får räknas upp med en schablon (genomsnittligt antal resor per periodkort och genomsnittlig reslängd). Därmed ger inte biljettstatistiken någon särskilt detaljerad och säker bild av resandet.

Skånetrafikens period- och enkelbiljetter valideras vid påstigning (men inte vid avstigning) på region- och stadsbussar. Däremot görs ingen validering ombord på tågen. Möjligheten till statistikunderlag för tågresandet hänger därför på biljettkontroller med utrustning som registrerar korten och kopplar dem till tur, sträcka/delsträcka, etc. Alla tåg har emellertid inte biljettkontroll och ibland sker bara manuell visering av biljetter. Periodbiljetterna är giltiga för vissa på förhand valda zoner, vilket ger vissa möjligheter att med hjälp av schablonvärden beräkna resandet mellan olika zoner. En felkälla är dock att periodkort bara kan köpas för ett fastställt antal zoner med stora steg, på längre sträckor 6 zoner, 9 zoner och län. Den som bara vill pendla exempelvis 7 zoner får därmed köpa ett 9-zonskort, vilket gör att många resor är kortare än vad kortet medger. Enkelbiljetterna ger ett bättre statistikunderlag då de alltid kan köpas mellan specifika zoner.

Västrafik och Movia har ett system som kräver incheckning och utcheckning av enkelbiljetter på sina bussar och tåg, vilket möjliggör statistik i form av resmatri-ser med hög upplösning (mellan hållplatser), samt uppgifter om bytesresor mellan linjer och mellan färdmedel. Av integritetsskäl görs ingen uppföljning på enskilda resor. Periodkort valideras dock bara vid påstigning, så någon fullständig relationsstatistik (resmatri-s) erhålls inte.

SL har i sitt Access-system incheckning men inte utcheckning, vilket gör att antalet resor registreras, men inte vart eller hur långt resan sker. På grund av integritetsutmaningar bearbetas dock inte denna statistik i någon större utsträckning.

SJ sticker ut i sammanhanget med sin höga andel enkelbiljetter knutna till specifika resrelationer och turer, vilket möjliggör högupplöst data i form av resmatri-ser för varje enskild dag och tur på hela året. Även där finns vissa luckor i form av t ex årskortsresor och länstrafikbolagens periodkort på vissa sträckor, men huvuddelen av SJ's resor finns det bra statistik på.

3.2 Övrig insamling av resandestatistik

Förutom försäljningsstatistik och biljettvalidering samlas resandestatistik i dagsläget in genom manuella räkningar ombord på tåg (och bussar), vägning av fordon (ger belastningen), spärr-räkningar (i Stockholm) och automatiska trafikant-räkningar (ATR⁶/APC⁷) installerade på vissa fordon.

Generellt ger detta resandestatistik i form av antal resor per hållplats, sträcka, dag, linje och tur, för de perioder då materialet samlas in. Automatiska system och försäljnings-/valideringsdata ger statistik för hela året, medan manuella räkningar ger statistik för utvalda perioder som sedan måste räknas upp till helår för att ge det fullständiga resandet.

3.3 Nya biljettsystem

Västtrafik och Movia har relativt nya biljettsystem. De har inte redovisat några planer på genomgripande förändringar.

SL har genomfört en förstudie om hur Access-systemet kan ersättas, men inga beslut är tagna.

Skånetrafiken håller successivt på att införa ett nytt biljett- och taxesystem. Det finns i nuläget dock inga planer för hur det ska kunna användas för förbättrad resandesstatistik.

SJ övergår alltmer till digitala biljetter och automatiska system. Periodkortsresorna i den regionala trafiken räknas dock manuellt. I nuläget finns inga lämpliga automatiska system för att samla in statistik från denna trafik.

3.4 Framtida insamling av biljettstatistik

I storstadsregionerna går utvecklingen mot att i ökad utsträckning använda olika automatiska system för att få en förbättrad resandestatistik för tågen. Automatiska trafikant-räkningar (ATR/APC), spärr-räkningar och vägning av tåg är exempel på detta. Biljettsystemet kan i vissa fall ge kompletterande information, men synes inte bli någon huvudsaklig källa för information om tågresandet. Biljettsystemen utformas för andra syften än att ge bra resandestatistik.

Däremot ser SJ biljettstatistiken som den främsta källan för uppgifter om resandet. Någon lösning för det regionala periodkortsresandet finns emellertid inte. Eventuellt kan validering av periodkort ombord på tågen vara en lösning, men det förutsätter kort som går att visera med SJ's kortläsare.

Linkon⁸ och Samtrafiken skulle möjligen kunna ha en roll att spela om man väljer att samla in resandestatistik via färdhandlingar. Men enligt intervjuerna är det egentligen bara SJ som har färdbevis som är användbara för resandestatistik. Även när resehandlingar används torde det vara nödvändigt att det enskilda trafikföretaget tar ansvar för och granska materialet innan det redovisas. Annars

⁶ Automatisk trafikant-räkning

⁷ Automatic Passenger Counter

⁸ Linkon är ett SJ-ägt bokningssystem

riskerar man att missa vissa typer av färdbevis, t ex periodkort, tjänstebiljetter och annat som inte finns med i försäljningsstatistiken. Trafikföretagen har framhållit att biljettstatistik ofta kräver en hel del bearbetning innan den går att använda.

Ingen av de intervjuade företagen har nämnt Linkon eller Samtrafiken som en viktig aktör idag eller i framtiden när det gäller att få fram resandestatistik.

3.5 Delgivande av trafikstatistik

De regionala trafikorganisationerna ser inga problem med att lämna ut trafikstatistik. Dock vill de undvika merarbeten i samband statistikredovisningen.

SJ, som är ett kommersiellt företag på en konkurrensutsatt marknad, har en betydligt restriktivare inställning till att lämna ut statistik – i alla fall i högupplöst form. Det kan på goda grunder antas att även andra kommersiella trafikföretag har en likartad hållning.

4. Avslutande diskussion

4.1 Sammanfattande resultat

De regionala trafikföretagen i storstadsområden övergår i ökad utsträckning till automatiska system för att samla in resandestatistik, främst i form av automatiska trafikankräkningar, spärr-räkningar och vägning av tåg. Biljettstatistiken är svår att få heltäckande och planeras inte av trafikföretagen som huvudsaklig källa för uppgifter om resandet.

SJ, med stor andel enkelbiljetter, har en annan inriktning. Där ser man biljettförsäljningsstatistiken som den främsta källan till information om resandet. Någon lösning för de regionala periodkorterna finns dock inte. Eventuellt kan de på sikt viseras digitalt ombord på tågen.

Regionerna är i huvudsak villiga att lämna ut trafikstatistik, medan SJ som kommersiellt trafikföretag har en mycket restriktivare hållning. Att SJ inte vill lämna ut resandestatistik torde främst bero på att de inte vill sprida information om resandet till sina konkurrenter. Men om alla trafikföretag skulle vara tvungna att lämna ut statistik på samma villkor, skulle det troligen möta mindre motstånd från SJ.

4.2 Förslag på inriktning

Gemensamt för alla trafikföretag som trafikerar statens spåranläggning är att man har önskemål och förväntningar på att staten gör satsningar på förbättrad infrastruktur och använder de medel som står till buds på effektivaste sätt. För att detta ska vara möjligt behöver staten få ett bra statistikunderlag som gör det möjligt att göra kloka och välavvägda prioriteringar. Därför är rekommendationen att staten ställer krav på att alla trafikföretag måste lämna ifrån sig statistikuppgifter om tågresandet. Som framgått behövs olika typer av resandestatistik för olika ändamål. Statistiken behöver följaktligen vara ganska detaljerad.

Förslag på uppgifter som trafikföretagen ska ha skyldighet att lämna är:

- ▶ Av- och påstigande per station
- ▶ Antal resor (beläggningen) på samtliga delsträckor

Räkningar ska förslagsvis göras minst två representativa veckor varje år, men räkningsperioderna får gärna vara längre. Sedan är det upp till trafikföretagen på vilket sätt man vill samla in informationen; via biljettstatistik, automatiska trafikankräkningar, manuella räkningar eller på annat sätt. En strävan bör vara att statistikredovisningskravet utformas så att det inte skapar större merarbete för uppgiftslämnarna än nödvändigt.

Statistikuppgifterna redovisas lämpligen offentligt, på samma sätt som görs med flygresor⁹. Så skedde även inom järnvägen innan järnvägarna förstatligades enligt 1939 års riksdagsbeslut. Privata banor var alltså skyldiga att offentliggöra detaljerade uppgifter om resandet, trots att de då endast trafikerade sina egna spåranläggningar.

⁹ Swedavia redovisar t ex löpande antal resor på olika flygplatser

NT 2017-10-25

Bilaga: Sammanställning av minnesanteckningar från intervjuer

Hur ser biljettsystemet ut i dagsläget?

- **Vilka typer av biljetter finns? Kontant, rabattkort, periodkort, appar, annat?**

SJ har antingen enkelbiljetter eller mängdköp (månadskort eller årskort). Enkelbiljetter säljs huvudsakligen digitalt via hemsida eller app. Man kan även köpa i automat på stationen eller vid SJ:s egna försäljningsställen. Tydlig trend att de flesta biljetter köps digitalt (mellan 60 och 75 %). Den 1 oktober introducerades Movingo som är de regionala kollektivtrafikbolagens periodkort i Mälardalen. Det ersätter SJ:s 30-dagarsbiljett. (Movingo gäller både på regionala tågresor och i den lokala kollektivtrafiken). Mängdköpen i andra klass kommer därmed att ersättas av Movingo. Men fram till nu har det främst varit SJ:s egna biljettsystem på de egna tågen.

Västrafik har flera olika biljettyper. Man har en app där man kan köpa både enkelbiljetter och periodbiljetter. Sen finns även de vanliga plastkort (månadskort, kontoladdningar/reskassa, skolkort) som kan köpas i Västrafikbutikerna, 7eleven, pressbyrå och liknande. Biljett kan även köpas ombord hos föraren på busstrafiken i regionen och även på tågen.

Skånetrafiken är i en övergångsfas mellan två olika system. Idag finns bland annat kontant, reskassa periodkort och ny app med nytt taxsystem (sms-biljett har försvunnit). Det nya systemet är än så länge helt mobilbaserat.

SL har resekort (access-systemet) som kan laddas med period eller reskassa för köp av enkelbiljetter. Biljetter kan även köpas via mobiltelefon genom app. Man kan även köpa pappersbiljetter i spärr eller via ombud.

Movia har resekort ("Pay-as-you-go" och periodkort), enkelbiljetter via SMS, app, köp av chaufför och i automat, 10-turs rabattkort via app, rabatter för särskilda grupper samt en del specialbiljetter.

- **Hur fungerar detta, vilka för- och nackdelar ser ni med nuvarande system och biljetter?**

SJ har goda erfarenheter av försäljning via hemsida och app. Lättillgängligt för kunder. SJ:s app har fått pris för användarvänlighet. Nackdelar kan vara att äktetskontroll av de digitala dokumenten behöver göras av antingen handdator eller QR-läsare. Vid tidsbrist kan det vara svårt att hinna med. Biljetterna är däremot självmakulerande och gäller bara den resa som de är sålda till.

Västtrafik ser att den stora nackdelen med nuvarande system är att det inte är tydligt vilken biljett som är den bästa för kunden. Beroende på vad man köper är det olika priser för samma resa. Tidigare har t.ex. kontoladdning och biljett i appen haft olika pris. Detta har nu utjämnats så de är på samma nivå. Enkelbiljetter som köps ombord har ett annat pris. Man har ett stort sortiment med många olika zoner som försvårar för kunden att snabbt förstå vad som är bäst att välja. Fördelarna med appen är att kunden alltid har sina biljetter med sig. Det är även möjligt söka fram en resa (reseplaneraren) och köpa en biljett i samma system. En annan fördel är att det är relativt enkelt att köpa biljett via appen. Den ger vägledning hela vägen. Man behöver till exempel inte veta så mycket om västtrafiks zonindelning etc. för att kunna köpa rätt biljett. Det går även att få tillbaka ersättningar för förseningar i appen. Även återbäring kan fås tillbaka i appen vilket innebär att om fyra enkelbiljetter köps under en vecka får man 20 % rabatt som sätts in på reskassan. En nackdel är om batteriet är urladdat i mobilen går det inte att visa upp sitt färdbevis.

Även Skånetrafiken ser att det nya systemet med appen kan förenkla för kunden med endast tre zoner.

Hur stor del av resandet görs med olika biljettyper?

- **Hur fördelar sig resandet på enkelbiljetter respektive periodkort?**

För SJ är enkelbiljetter vanligast på långväga tåg. På snabbtågen finns det väldigt lite mängdköp, förutom årskort. I Stockholmsområdet körs det en del regionaltrafik, där inslaget av periodkort är väldigt stort (framförallt i rusningstid).

Hos Västtrafik står enkelbiljetter för ca 12 % av resorna. Där ingår t.ex. kontoladdning, Resplus och Öresundståg. Periodbiljetter står för 78 % av antalet resor. Skolkort är ca 9 %.

Hos Movia ser fördelningen ut som följer. Enkelbiljetter ca 8 %, klippkort (10-turs) ca 1-2 %, periodkort ca 40 %, resekort ca 44 %, övrigt ca 6 %.

Vi har inte fått några siffror från SL eller Skånetrafiken men det är välkänt att det är en stor andel periodbiljetter.

Hur samlar ni in resandestatistik i dagsläget?

- **Manuella räkningar, biljettstatistik, automatiska räkningsystem, etc?**
- **Vilken upplösning ger denna statistik (resor per linje, belastning på delsträckor, resor per hpl/ort/invånare, OD-matriser...)?**
- **Använder ni biljettstatistiken för resandestatistik? Om ja, på vilket sätt?**

SJ samlar in resandestatistik via försäljningsstatistik eftersom enkelbiljetter alltid säljs till enskilda tåg (och med start- och slutpunkt). Gäller ej för periodbiljetter. Även manuella räkningar på regionalstågen används. Automatiska räkningsystem passar dåligt på SJ:s tågtyper och används inte i nuläget. Försäljningsstatistiken ger hög upplösning (dag, tåg, sträcka, pris, etc.). Manuella räkningar ger låg upplösning (belastning i vissa givna punkter). Biljettstatistiken används för dimensionering av tåg och för lönsamhetsberäkningar.

Västtrafik använder sig av ATR (automatisk trafikanräkning) på de största linjerna dvs. spårvagnstrafiken och stadsbusslinjerna i Göteborg. Man arbetar för att implementera detta i större utsträckning. Där detta inte finns används stämpningsmaskinerna. De automatiska kundräkningssystemen kan ge statistik för resande på hållplatsnivå och veckodag. Biljettstatistiken används i de fall biljettmaskinerna används. Man använder stämplingarna.

Skånetrafiken använder sig av manuella räkningar, biljettstatistik (det gamla systemet) och ATR (på Pågatåg, bussar i Lund, Malmöexpressen, även vissa regionbussar). Manuella räkningar ger av- och påstigande per hållplats, fullständig statistik per linje, dag, tur och hållplats. ATR ersätter manuella räkningar. Biljettstatistiken används för att uttala sig om årets totala resande (särskilt för bussarna). Detta är svårare på tågen eftersom biljettsystemet inte är kopplat till fordonen. Biljettstatistiken från validering på bussarna har gett ett väldigt bra underlag till resandestatistik, eftersom alla måste "blippa" sina kort, även de med periodkort. Men man vet dock inte var de går av och hur många som befinner sig på bussen vid ett givet tillfälle. Biljettstatistiken är även användbar kopplad till avtalen med trafikutövare som då får incitament för ökat resande. Incitament har inte funnits för tåg på samma sätt, men kan komma med de nya ATR-räkarna.

SL använder sig av ATR-systemet (automatisk trafikanräkning) som finns på en procentandel av alla bussar och spårfordon utom tunnelbanan. I tunnelbanan görs manuella räkningar. På båt finns det krav på att fartygets befälhavare alltid ska veta antalet passagerare, så däckspersonalen räknar allt manuellt vilket ger bra data. I tunnelbanan går det att plocka ut lastdata. Moderna fordon har en våg som används för att lastkompensera. Om det blir mycket folk på tåget så behöver man jobba med bromsarna på ett annat sätt. Denna data kan man plocka ut och använda sig av. Även spärrpassageräkningar finns. ATR-systemet finns endast på en procentandel av fordonen och kan därmed ge ett skevt resultat. Lastdatan på tunnelbanan mäter antal kg i vagnen. I accesssystemet finns inget check out system (man vet inte var folk hoppar av/hur långt de åker). Biljettstatistik skulle kunna plockas ut från Accessdatabasen. Man kan under vissa omständigheter få ut sådan data. På grund av integritetsutmaningar så gör man dock inte detta i någon större utsträckning på SL.

Movia gör två årliga ombordundersökningar rörande kundernas biljetthanvändning och resväg för den pågående resan. Data från resekortssystemet rörande kundernas resmönster (reslängd, färdmedel och byten mellan färdmedel). Försäljningsstatistik på produkt- och taxeostrådesnivå. Datan används för att intäktsfördela mellan bussar, tåg och metro, samt till att ta fram månadsstatistik rörande resor och försäljning

Har ni planer på att förändra biljettsystemet i framtiden?

- **Om ja, på vilket sätt och när?**
- **Kommer nya biljettyper att tillkomma?**
- **Kommer befintliga biljettyper att försvinna?**
- **Vad är syftet med denna förändring, vilka vinster ser ni? Finns det eventuella nackdelar?**
- **Vilken potential ser ni i att använda ev nya biljett-/betalssystemen för att sammanställa resandestatistik? Har ni planer på att göra det?**

SJ: Målet är att helt gå över till digitala biljetter (inga plastkort eller lösa biljetter). Ingen tidplan finns dock för detta. Det finns idag inga konkreta planer eller förslag på nya biljettyper. Syftet med detta är att det är lättare med digitala dokument, lättare att nå kunder med förändringar, lättare att hantera och administrera för SJ. Kan vara en liten nackdel att bli helt beroende av mobiltelefoner om de kraschar eller har dåligt med ström. Digitalisering gör det lättare att samla in och sammanställa och ger säkrare resultat än ombordräkningar.

Västtrafik: Det jobbas för att förenkla det för kunderna och slimma sortimentet så det inte finns lika många olika produkter att välja mellan. Även zonstrukturen finns planer på att förändra. Appen kommer att utvecklas. Man ska kunna ha sitt skolkort eller seniorkort i appen, vilket man inte kan idag. Några befintliga biljettyper kommer att försvinna då man har väldigt många biljettyper idag vilket gör det svårt för kunderna att göra rätt och det är komplicerat för Västtrafik att göra förändringar och underhålla sina system. Då man går mer och mer mot att använda kundräkningssystem och fler och fler kommer att använda appen i telefonen för att köpa sina biljetter, så kommer man att få allt mindre information om vilka biljettslag som används i trafiken. Det kommer gå att se hur mycket man sålt och hur många som reser men inte hur man reser på en specifik biljett. Om periodbiljetten finns i appen så syns inte hur många resor som görs på den. Man kommer att använda biljettsystemet i mindre utsträckning för att få ut resandestatistik.

Skånetrafiken: Förenklat så innebär det nya systemet att man köper antingen enkel-, 24 timmars- eller 30 dagarsbiljett. Rabatteringen är också väldigt förenklad jämfört med tidigare. Befintliga biljettyper kommer att försvinna, till exempel flerdagarsbiljett. Då ATR har varit ganska nytt hos Skånetrafiken har man varit väldigt fokuserad på den tekniken och inte så mycket på potentialen i biljetter som statistikunderlag.

SL har tagit fram en förstudie om hur accesssystemet ska ersättas, men beslut om förändring är ännu inte fattat.

Movia: Giltighet och prissättning kan komma att förändras. Förenkling pågår löpande. Rabattkort med 10-resor försvinner i app liksom sms-biljetter. Förenkling och sammanslagning av fyra olika taxesystem på Själland, för att möjliggöra resor på hela Själland utan att resenärerna behöver förhålla sig till olika typer av biljettsystem och geografiska gränser.

Har ni planer på att samla in resandestatistik på andra sätt i framtiden?

- **Hur och när?**
- **Vilka resultat vill ni ha ut av resandestatistiken?**

SJ: SJ vill bort från manuella räkningar och gå mot automatisering. I vilken takt detta lyckas beror på hur mycket regionalståg SJ ska köra. Med fjärrtåg är detta inget problem. Validering även av periodkort ombord på tåget kan vara en lösning. Målet är snabbare statistikhantering och högre precision i svaren på frågan om hur mycket kunder man har på sina tåg.

Västtrafik: Kundräkningssystem kommer att finnas på fler linjer och i fler avtal. Man har även ett projekt på gång där man ska kunna avläsa appbiljetter maskinellt på de regionala bussarna i de avtal där man inte kan installera kundräkningssystem.

Skånetrafiken: Utveckla ATR-systemet på alla fordon, undantaget Ö-tågen, som kräver att alla andelsägare behöver komma överens om ATR-räkningar. ATR-system som tillåter realtidskoll på belastning. Annars finns inga konkreta planer på att utveckla resandestatistiken. Viktigt med resandestatistik för planering, följa upp vilka linjer som går bättre eller sämre, nyttjande av hållplatser och hur stora de behöver vara, fordonsbehov samt trimning av systemet.

SL: SL har inte redovisat några konkreta planer på förändringar.

Movia: Löpande arbete. Movia arbetar på att koppla resandestatistik till andra datakällor, som pålitlighet, nöjdhet, framkomlighet, mm för att få bättre underlag till planering och optimering av linjer, etc.

Kan ni tänka er att delge Trafikanalys den resandestatistik ni samlar in idag och den statistik ni kommer att samla in i framtiden?

- **I vilken form, på vilken detaljeringsnivå (belastning på sträckor, OD-matriser, etc.)?**
- **Vilka begränsningar eller hinder ser ni i att göra detta (kostnader, affärsmässigt, etc.)?**

SJ: SJ verkar på en konkurrensutsatt marknad, vilket gör att de är försiktiga att lämna ut statistik (både resandevolymer och kostnader/intäkter) av affärsmässiga skäl. Väldigt lågupplöst statistik, med stora avgränsningar kan vara möjligt, men inga djupare analyser av resandeströmmar. De undrar vad Trafikanalys vill ha för typ av statistik. Viktigt att man gemensamt hittar rätt nivå på statistiken som samlas in.

Västra trafik: Västtrafik är villig att lämna ifrån sig information och statistik. Det är viktigt att det är statistik som är lätt att ta fram så det inte innebär en stor belastning. Mer detaljerad nivån än resande per linje och månad innebär mycket arbete men också stora osäkerheter. Hinder kan vara om det blir för komplicerat, omfattande och resurskrävande. Osäkerheten om siffrorna kan också bli för höga på

t ex hållplatsnivå. Man kan få fram siffror för detta men det är inte säkert att de ger en sann bild då det finns flera parametrar som man måste ta hänsyn till. Om t ex bara var tionde fordon är utrustad med kundräkningssystem innebär det att 9 av 10 fordon som passerar en hållplats inte räknar. Detta tas det hänsyn till i månadsstatistiken. Den modellen förutsätter ett ganska stort flöde av resenärer för att få tillförlitliga siffror.

Skånetrafiken: Inga begränsningar med detta, man lämnar redan idag statistik till Trafikanalys. Hinder kan vara om Trafikanalys vill ha statistik som Skånetrafiken inte själva har tagit fram eller bearbetat och som kräver ett merarbete.

SL: SL har ingen policy för detta.

Movia: De ser inget problem med att dela data, men vet inte vilket format som är lämpligt. Den data som de är intresserade av att titta på är jämförelser av färdmedelsfördelning, olika trafikföretag och olika delar (rent geografiskt).

**Har ni synpunkter på resandestatistiken borde se ut generellt i Sverige?
Vilka önskemål har ni på standardisering av materialet?**

SJ: På en lågupplöst nivå om alla gör på samma sätt och som sedan presenteras ganska ihopklumpat och generellt. Man hjälper gärna till och förser med grundstatistik men det finns problem då det finns flera aktörer som konkurrerar. Viktigt att hitta rätt nivå på det man ska lämna ifrån sig.

Övriga trafikföretag har inte angett något specifikt svar på frågan.

