

**Punktlighet på järnväg PM
– en blivande del av Sveriges 2015:2
officiella statistik?**

Punktlighet på järnväg PM
– en blivande del av Sveriges 2015:2
officiella statistik?

Trafikanalys

Adress: Torsgatan 30

113 21 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 10

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Brita Saxton

Publiceringsdatum: 2015-02-19

Förord

"Punktlighet på järnväg" använder Trafikanalys som ett samlingsbegrepp för statistik om såväl tågens rättidighet som förseningar och andra angränsade faktorer. Efterfrågan på statistik om punktlighet på järnväg har på senare år ökat. Trafikanalys har ansvaret för statistikområdet Bantrafik, men har hittills inte sett möjligheten att publicera punktlighetsstatistik inom ramen för Sveriges officiella statistik, på grund av att kvalitetsbristerna har bedömts vara alltför stora.

Under 2014 undersökte Trafikanalys om det nu skulle vara möjligt att uppnå kraven om tillräcklig kvalitet för officiell statistik gällande tågens punktlighet och att i så fall ta fram ett förslag på utformning av en statistikprodukt. Denna PM sammanställer resultaten från utredningen och utgör ett underlag för Trafikanalys ställningstagande kring införandet av en ny statistikprodukt.

Projektledare för denna rapport har varit Fredrik Lindberg vid Trafikanalys. Även Jan Östlund från Trafikanalys har medverkat i det bakomliggande arbetet.

Vi vill tacka för alla underlag och synpunkter som vi fått från Trafikverket under projektets löptid.

Östersund i februari 2015

Per-Åke Vikman

Avdelningschef

Innehåll

Förord	3
Sammanfattning	5
Summary	6
1 Inledning	7
1.1 Bakgrund.....	7
1.2 Syfte och mål	8
1.3 Metod	8
2 Resultat	10
2.1 Relevans och målgrupp för statistiken	10
2.2 Form och periodicitet.....	11
2.3 Kvalitetsfrågor	12
2.4 Sekretess och röjande av uppgifter.....	15
2.5 Variabler och definitioner	16
2.6 Statistikproduktion och publicering	19
2.7 Arkivering och gallring.....	20
3 Slutsatser	21
4 Bilaga: Figurer	25

Sammanfattning

Enligt statistiklagen ska officiell statistik finnas som allmän information, till utredningsverksamhet och till forskning. Vilken statistik som ska omfattas av detta styr regeringen över genom att peka ut statistikområden och utse en statistikansvarig myndighet inom varje område. Det är sedan den statistikansvariga myndigheten som i detalj styr över innehållet inom sitt statistikområde med beaktande av de krav som ställs genom lagar, förordningar och på statistikens kvalitet.

Inom statistikområdet *transporter och kommunikationer* är Trafikanalys statistikansvarig myndighet. Statistik om punktlighet på järnväg bedöms tillhöra Trafikanalys statistikområde Bantrafik. Däremot finns ännu inte denna ämnesstatistik publicerad som Sveriges officiella statistik på grund av att kvalitetsbristerna har bedömts vara för stora. Syftet med denna PM är att undersöka om det nu är möjligt att uppnå kraven om tillräcklig kvalitet för officiell statistik gällande tågens punktlighet och att i så fall ta fram ett förslag på utformning av en statistikprodukt.

Efterfrågan på statistik om punktlighet på järnväg bedöms som stor från en bred målgrupp vilket är en god utgångspunkt vad beträffar den officiella statistikens relevans. Däremot kommer det vara svårt att tillgodose alla önskemål av statistik som identifierats inom målgruppen. Anledningen till detta är flera, men antingen sätter lagstiftningen gränser för vad som är möjligt att genomföra eller så bedöms kvaliteten på dataunderlagen som ofullständig.

Den samlade bedömningen är att statistik om punktlighet på järnväg bör bli en del av den officiella statistiken. Att avgöra vilket innehåll statistiken ska ha är däremot en svårare fråga. Ofta ställs statistikens relevans mot kvalitetsaspekten i dataunderlagen. Vi föreslår att statistikens innehåll inledningsvis bör begränsas till en mindre mängd kvalitetssäkrade variabler som berör persontågens punktlighet, regularitet och förseningar vid slutstation. Innehållet bör sedan kunna utökas efter att ett kvalitetshöjande arbete har gett effekt. Ett exempel på detta är att framställa mått som beaktar omfattningen av resenärernas och godstransportköparnas påverkan av tågförseningar.

Hur ofta statistiken ska publiceras blir en avvägning mellan tillgängliga resurser och användarnas önskemål. En frekvens som bedöms som rimlig både i förhållande till resurser och önskemål är månadspubliceringar. Exempel på hur en statistiktabel kan utformas presenteras i slutet av denna PM. Vad beträffas publiceringsform har Trafikanalys redan en rutin som även i detta fall kan följas.

Summary

Sweden has a statistical system called *Official statistics of Sweden*. Official statistics are regulated by the statistical act, ordinances and by the Swedish government who assign in which areas statistics should be produced and by whom (statistical authorities). According to the statistical act, official statistics are produced for public information, evaluation purposes and research. Statistical authorities have the mandate to decide which statistics to produce in its designated area, given the stated conditions and the quality assurance framework.

Transport analysis is the authority responsible for the official statistics on transportation and communications. Official statistics regarding *train performance* is considered to be part of the responsibility for Transport analysis. So far train performance has not been a part of the official transport statistics due to quality issues in the fundamental data. The main purpose of this paper is to evaluate if the quality has improved enough during recent years so that train performances may become a part of the official statistical system.

Our findings are that the demand on statistics on train performance has for some time been large by a wide range of end-users with different kinds of requests on the content. This provide a solid base for production of train performance statistics in terms of relevance. On the other hand, limitations to the optimal content has to be made due to legal restrictions. Other aspects of quality stated in the quality assurance framework are also evaluated with varying conclusions.

Altogether, our opinion is that statistics on train performance will be able to fulfill the requirements imposed on official statistics. But when we look closer into details, it is not obvious which variables does and which doesn't. Often different aspects of quality stand against each other (relevance and accuracy). We suggest that official statistics for train performance initially only should include variables on punctuality and train delays for passenger trains at the end station. Nevertheless, we find it very important to continue the quality improvements on statistical variables that are not yet considered appropriate e.g. passenger punctuality.

The optimal frequency for publication of the statistics is dependent on the balance between available resources and the potential users demand. Monthly publications could be appropriate. At the end of this paper, we give a few examples of tables and charts to be included in an upcoming statistical product.

Title: Train performance – appropriate for official statistics?

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Tågens rättidighet och regularitet har under senare tid blivit ett stort samtalsämne, såväl i politiska debatter som på allmänna forum.¹ Ofta framställs tågresandet som ett kaos i media, där Trafikverket och tågoperatörerna sviker resenärerna och godstransportköparna, med försämrat förtroende för järnvägen som följd.² Tillgänglig statistik på området har under en längre tid misstolkats och upplevts som missvisande i och med att den inte avspeglar resenärernas upplevelser.³ Det har blivit mer angeläget idag än tidigare att kunna svara på frågor om hur punktliga tåg är, hur utvecklingen har varit över tid och vad som orsakar förseningarna. Därför behövs ny statistik på området som kan ge en objektiv bild av situationen.

Regeringen meddelar föreskrifter om vilka myndigheter som ansvarar för officiell statistik i Sverige (statistikansvariga myndigheter) och inom vilka ämnes- och statistikområden. En statistikansvarig myndighet beslutar om statistikens innehåll och omfattning inom sitt statistikområde om inte något annat följer av ett särskilt beslut av regeringen.

Trafikanalys är statistikansvarig myndighet inom ämnesområdet transporter och kommunikationer där bland annat statistikområdet bantrafik (järnväg, tunnelbana och spårväg) ingår. Statistik om tågens rättidighet och regularitet ingår för närvarande inte i bantrafikstatistikens innehåll, men behandlar förhållandena på järnvägen och bör därför tillhöra området.

Anledningen till att punktlighet⁴ på järnväg ännu inte är en del av bantrafikstatistiken är att dataunderlagen inte har bedömts utgöra en tillräckligt bra grund för att uppnå kraven om tillräcklig kvalitet för officiell statistik. Trafikverket, innehavare av underlag som kan användas för att framställa statistik, har under senare tid fått förståelse hos järnvägsföretagen för en ökad öppenhet gällande data vilket gett Trafikanalys bättre insikter i dataunderlagens potential. Kvalitetsbristerna i underlagen har börjat hanteras av Trafikverket genom ett nyligen inlett systematiskt kvalitetsarbete på området. Allteftersom underlagens kvalitet har förbättrats och efterfrågan av statistik ökat, har Trafikanalys åsikt om tillräcklig kvalitet ändrats. Nu anser Trafikanalys att tiden är inne att utvärdera möjligheterna att publicera officiell statistik inom området Bantrafik innehållande uppgifter om tågens rättidighet, regularitet och förseningar.

¹ Se exempelvis Riksdagen (2013). *Inställda tåg – fråga och svar*. Tillgänglig 2014-11-26, via <http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Frakor-och-anmalningar/Frakor-for-skriftliga-svar/Installda-tag-H1112/>. Eller sök *Tågkaos* på <http://Riksdagen.se>.

² Riksrevisionen (2013). *Tågförseningar – orsaker, ansvar och åtgärder*. RIR 2013:18.

³ Se exempelvis Sveriges Radio (2013). *Statistik för försenade tåg tolkas felaktigt*. Tillgänglig 2014-11-26, via <http://sverigesradio.se/sida/avsnitt/158048?programid=1316>.

1.2 Syfte och mål

Syftet med förstudien är att den ska ligga till grund för beslut om en eventuell uppstart av en ny officiell statistikprodukt, alternativt statistiktabeller, om punktlighet på järnväg⁵. Beslutet fattas av Trafikanalys ledning. Därför ska underlaget i denna rapport innehålla en genomgång av förutsättningarna att uppnå kraven om tillräcklig kvalitet i officiell statistik. Därtill ska underlaget innehålla förslag på hur en eventuellt kommande statistikproduktion kan utformas och vilka tabeller/diagram en sådan ska utmynna i.

På lite längre sikt är målet att kunna producera statistik under 2015, som redovisar punktlighet, regularitet och förseningarnas omfattning totalt sett, men även med olika nedbrytningar såsom tid och plats, samt utvecklingen av dessa mått över tid. Detta under förutsättningarna att kvaliteten bedöms tillräcklig och statistiksekretessen kan säkerställas. Avsikten är att ge objektiv information om järnvägens leveranskvaliteter som även kan utgöra underlag för analyser av problem, åtgärder och effekter. Statistiska storheter ska dessutom, i den mån det är möjligt, utgå från resenärernas och transportköparnas syn på punktlighet och förseningar. Med det sagt kommer inte produktionsperspektiv helt att uteslutas eftersom även det bedöms ha ett värde för statistik användare.

1.3 Metod

Projektet har bedrivits i samarbete med Trafikverket. I förväg identifierades sju huvudpunkter som viktiga att få svar på innan ett ställningstagande om statistikproduktion kan fattas. Dessa var:

- Relevans och målgrupp för statistikprodukten
- Form och periodicitet
- Variabelval och definitioner
- Kvalitetsfrågor
- Sekretess- och röjandefrågor
- Rollfördelning i produktionsfasen
- Arkivering & gallring

Vid fyra gemensamma möten mellan Trafikanalys och Trafikverket har diskussioner förts omkring dessa punkter. Störst fokus har legat på definitions- och kvalitetsfrågor. Mellan mötena har arbete utförts var för sig med bland annat att definiera variabler och undersöka kvaliteten i dataunderlagen. Även erfarenheter från tidigare kontakter med intressenter av tågförseningsstatistik har sammanställts för att identifiera statistikbehoven.

⁵ När vi skriver punktlighet på järnväg, som motsvarar tåg i tid, avser vi även att kunna täcka in närliggande faktorer som tågförseningar och regularitet.

På grund av tidsbrist har vissa avgränsningar gjorts. Bland annat har några kända kvalitetsbrister och dess innebörd på statistiken inte studerats närmare i detalj. Istället har befintlig kunskap används för att uppskatta bristernas omfattning och innebörd.

Trots att punktlighet på järnväg bedöms tillhöra statistikområdet bantrafik, avgränsar vi oss här, som namnet antyder, till järnvägen. För spårväg och tunnelbana ser behovet annorlunda ut, bland annat på grund av den tätare trafiken som bidrar till mindre konsekvenser för resenärerna. Även för andra trafikslag bör det vara aktuellt att överväga en framställning av punktlighets- och förseningsstatistik. Detta kommer dock inte att beröras i denna förstudie.

I efterföljande kapitel presenteras vad projektgruppen diskuterat inom punkterna ovan. I *Slutsatser* framförs projektgruppen några rekommendationer som vägledning i beslutet om statistikproduktion.

2 Resultat

2.1 Relevans och målgrupp för statistiken

Den 24 juni 2014 biföll riksdagen trafikutskottets förslag⁶ om att "Regeringen bör utreda dels hur tillgången på tillförlitlig och offentlig statistik över punktlighet kan säkerställas, dels möjligheterna att offentliggöra statistik över resande.". Hur beslutet har behandlats är oklart, men det visar på hur viktig statistik om tågens punktlighet anses vara inom den högsta politiska ledningen. Även Riksrevisionen har betonat relevansen i att statistik på området finns tillgängligt.⁷ Därtill har en bred målgrupp identifierats vara intresserad av punktlighetsstatistik.

Målgruppen bör stå i centrum vid utformningen av en statistikprodukt. Därför är det viktigt att ta reda på vilka som utgör denna grupp intressenter. Ju högre grad statistiska variabler överensstämmer med vad som efterfrågas av målgruppen, desto bättre kan statistikens kvalitet anses vara. I den europeiska statistikens riktlinjer, Code of Practice (CoP), framhålls också att statistiken ska tillgodose användarnas nuvarande och potentiella behov (princip 11 – relevans).

Sedan mars 2013, då Trafikanalys publicerade PM 2013:3 *Förseningar i persontågstrafiken – mått och metoder*, har följande grupper hört av sig med intresse för punktlighets- och förseningsstatistik:

- **Allmänheten/media:** I genomsnitt genomförs över 500 000 järnvägsresor dagligen i Sverige.⁸ Att veta om det går att lita på att tåget kommer fram i tid eller om förseningar tenderar att uppstå är betydelsefullt för många resenärer för att kunna planera sin vardag. Information om förutsättningar är därmed viktigt. Även reportage i media om tågstrul får stor uppmärksamhet vilket gör det till en attraktiv nyhet att rapportera om. De två vanligaste frågorna från denna intressegrupp har varit: Hur ser punktligheten ut på en viss plats eller sträcka? Vad är förseningsorsaken?

Denna målgrupp (allmänheten) har dock i många fall önskemål som inte är förenliga med den officiella statistiken t.ex. en reseapplikation i mobiltelefonen, vilket gör att alla önskemål inte kan tillgodoses direkt via officiell statistik.

- **Utredare:** Även för analys och utredningsverksamheter (Trafikanalys, Transportstyrelsen m.fl.) är underlag om punktlighet och tågförseningar viktiga för att följa utvecklingen över tid, exempelvis i uppföljningen av dem transportpolitiska målen⁹, för att ge bra underlag och förslag på åtgärdsförändringar till beslutsfattare. Det som efterfrågas av denna målgrupp kan vara mycket omfattande. Ofta är behoven väldigt specifika från utvärdering till utvärdering vilket gör att skraddarsydda analyser är nödvändigt. Officiell statistik kan då många gånger endast tillgodose

⁶ Betänkande 2013/14:TU19 Järnvägspolitiska frågor.

⁷ Riksrevisionen (2013). *Tågförseningar – orsaker, ansvar och åtgärder*. RIR 2013:18.

⁸ Trafikanalys (2014). *Bantrafik 2013*. Trafikanalys Statistik 2014:15.

⁹ Se, Trafikanalys (2014). Uppföljning av de transportpolitiska målen. Trafikanalys rapport 2014:5.

grundläggande behov. Uppgifter om punktlighet, regularitet, förseningsorsaker och förseningarnas tidsomfattning är vad som efterfrågats på olika nedbrytningsnivåer.

- **Beslutsfattare:** Uppgifter om tågens punktlighet och förseningar används exempelvis i budgetpropositionen, ofta hämtade från Trafikanalys måluppföljningsrapport¹⁰. Av intresse har varit hur punktligheten och regulariteten har utvecklats över tid för Sverige som helhet, såväl uppdelat på resandetåg som godståg. Även hur resenärerna drabbas av förseningar har använts. Bra statistik är viktigt för att kunna ta beslut på goda grunder.
- **Forskare:** Att kunna avgöra hur förseningar uppstår och sprids i järnvägssystemet är en viktig fråga för forskare. Officiell statistik kan fungera som en första ingång för underlag till ett forskningsprojekt. Hittills har framförallt långa och jämförbara tidsserier efterfrågats som också kan knytas samman med annan information (samanvändbarhet). Denna målgrupp, tillsammans med utredare, kan i större grad än andra vara i behov av statistik som framställs ur ett produktionsperspektiv.
- **Intresseorganisationer:** Synpunkter på statistikbehov som inkommit från intresseorganisationer har berört hur statistiken kan värna om resenärernas intressen. Framförallt om hur man kan mäta resenärspunktlighet som även inkluderar byten mellan tåg, men även tåg som blir inställda.
- **Studenter:** I diverse arbetsuppgifter som studenter ställs inför har framförallt frågor framförts om företagsspecifika uppgifter om punktlighet, men även information om olika platser i landet.

Sekretessregler för officiell statistik sätter dock hinder för hur väl användarnas behov kan uppfyllas. En utgångspunkt kan vara att försöka uppfylla användarnas behov vid utformningen av statistiken och sedan dra gränsen där lagarna och förordningarna att förhålla sig till sätter stopp. I framtiden kan det komma att vara aktuellt med anordnade och kontinuerliga kontakter med användare för att stärka relevansen i statistiken, exempelvis med användarråd.

2.2 Form och periodicitet

I vilken form statistiken ska presenteras är givetvis viktigt ur ett användarperspektiv. Detta inkluderar att statistiken ska publiceras i ett format som användarna kan ta del av och att tabeller/figurer tydligt framhäver informationen. Idag förmedlar Trafikanalys den officiella statistiken både i PDF- och Excelformat. På så sätt är den tillgänglig för den stora allmänheten samtidigt som möjligheten att göra egna bearbetningar finns. Tillhörande statistikrapporter publiceras endast som PDF och en gång per år.

En annan aspekt på form är om punktlighet på järnväg ska utgöra en egen statistikprodukt eller ingå som en del i de befintliga produkterna på bantrafikområdet – *Bantrafik*¹¹ (år) och *Järnvägstransporter*¹² (kvartal). Det som framförallt talar emot att punktlighetsstatistiken ska ingå i de befintliga produkterna är att framställningstiden är relativt lång för dessa. Därtill går det att fundera på om inte *Bantrafik* blir en alldeles för stor produkt med tanke på

¹⁰ Se not 7.

¹¹ Se not 6.

¹² Se exempelvis Trafikanalys (2014). *Järnvägstransporter 2014 kvartal 3*. Trafikanalys statistik 2014:33.

användarvänligheten om fler tabeller inkluderas. Å andra sidan kan resurser sparas på en samordning och på att statistiken är samlad i samma publikation.

När beslut om publiceringsperiodicitet av statistiken ska fattas är en viktig faktor att beakta hur snabbt verkligheten förändras. Snabba förändringar motiverar frekventa publikationer. I CoP (indikator 13:3) framhålls kvalitetsaspekten av periodicitet igenom skrivelsen: "*vid fastställande av frekvens beaktas användarnas behov i största möjliga utsträckning*". Diskussionerna i projektgruppen utmynnade i enighet om att användarna efterfrågar åtminstone månadsstatistik, kanske mer, med tanke på förändringstakten av verkligheten. Att tillgodose eventuella önskemål om statistikpubliceringar oftare än kalendermånad bedöms dock vara alltför tids- och kostnadskrävande (givet Trafikanalys publiceringsform). I framtiden med andra spridningsverktyg är detta mer realistiskt, t.ex. med en statistikportal. Övrig periodicitet som diskuterats är kvartal och år som då kan vara ett substitut eller komplement till månadsstatistik. En årlig produktion bör ses som den lägsta ambitionsnivån i vilken det även går att redovisa månadssiffror. En avgörande faktor vid valet av periodicitet är också statistikens innehåll (se kapitel Variabler och definitioner) som kan anpassas till olika publiceringar.

2.3 Kvalitetsfrågor

Kvalitet i officiell statistik är användarorienterad och avser alla egenskaper hos en statistikprodukt som har betydelse för hur väl denna tillfredsställer användares behov. I Lagen (2001:99) om den officiella statistiken konkretiseras kvalitetsbegreppet med sju kvalitetskriterier:

1. Relevans: mått på i hur hög grad statistiken tillgodoser användarnas nuvarande och potentiella behov,

Att statistik om punktlighet på järnväg är efterfrågad råder inga tvivel om. Detta uppenbaras bland annat igenom alla statistikfrågor som inkommer till Trafikanalys men även från diskussioner som förs i den allmänna debatten. Eftersom punktlighetsstatistiken inte för tillfället är en existerande statistikprodukt är det inte uppenbart hur *relevans* ska bedömas i detta sammanhang. Däremot kan det påpekas att i denna förberedande fas grundas föreslagna variabler på identifierade behov som målgruppen har (se kapitel 2). Av kvalitets- och sekretesskäl samt datatillgång måste dock anpassningar av statistiken göras vilket leder till att inte alla potentiella användares behov kan tillgodoses, vilket minskar statistikens relevans. I framtiden bör det vara aktuellt att sätta upp rutiner för att följa statistikens relevans via täta användarkontakter.

2. Noggrannhet: grad av överensstämmelse mellan skattningarna och de okända sanna värdena,

Det finns några olika felkällor i dataunderlagen till statistiken som skapar diskrepans från det sanna värdet som ska skatta. Beroende på vilken skattning och variabel som studeras är storleken på felen i olika omfattning (betydelse) vilket bör vägas in i valet av

publiceringsvariabler. Trafikverket beskriver vilka osäkerhetkällor som finns i deras Beskrivning av statistiken ([internt dokument](#))¹³. Trafikverket sammanfattar kvaliteten såhär:

”Statistiken över punktligheten är en totalundersökning, vilket innebär att urvalsfel inte förekommer. Den allmänna bedömningen av punktlighetsstatistiken är att den statistik som publiceras för resandetåg håller en god kvalitet. Statistik för godståg bedöms inte ha samma kvalitet och upplevs som mer osäker på grund av ett större bortfall av grunddata”

Några felkällor att särskilt beakta förtecknas nedan.

Bortfall: Inget objektsbortfall har noterats, däremot finns det ett stort partiellt bortfall av tågens tidsangivelser som inte är slumpmässigt fördelat över objekten (behövs vid beräkning av många punktlighets- och förseningsmått). Bortfallet varierar både med avseende på tidsperiod och tåg/station. Störst är problemet för godståg där 11 procent av alla ankomsttider till slutstation saknas under 2013. En tredjedel av dessa kan förklaras utifrån hur ett godståg planeras i tågplanen och går eventuellt att rätta till.¹⁴ Orsaken till resterande två tredjedelar måste analyseras närmare i en särskild studie.

För persontågen saknas tidsuppgifter för 1,6 procent av ankomsterna till slutstation 2013. Om däremot alla stationer beaktas saknas tider för cirka 9 procent av ankomsterna, vilket är något lägre sett endast till de drygt 60 utvalda stationerna.¹⁵

Hur bortfallet påverkar punktlighetsstatistiken är inte utrett. Att det saknar betydelse för statistiken går inte att utesluta eftersom bortfallet är systematiskt. Störst påverkan har det dock på mått som anger totaler, t.ex. totala förseningstimmar. Trafikverket är medvetna om problemet vilket förhoppningsvis innebär att det åtgärdas i framtiden.

Dubbelräkningar: När tåg omleds kan det ge upphov till att ett och samma tåg räknas dubbelt i statistiken (övertäckning). Omfattning och innebörd på statistiken är oklar men bedöms båda som små.

Tidspåslag: Osäkerhet kan uppstå eftersom ett schabloniserat tidspåslag påförs tågens registrerade ankomst- och avgångstider med anledning av att mätinstrumenten oftast sitter en bit framför respektive bakom plattformarna. Omfattning och påverkan på statistiken är okänd. Trafikverket planerar att undersöka saken.

I arbetet *Tillsammans för tåg i tid* (TTT) har kvaliteten i orsakskodningen av tågförseningar undersökts. En orsakskod kopplas samman med en försening som är större än, eller lika med, tre minuter (även benämns som merförseningar) och avser att ange vad som orsakade den. Resultatet visade att 17 procent av alla orsaksrapporter var felaktiga, se Figur 4.1 i bilagan. 12 procent var felklassificerade på den mest övergripande nivån vilket anses som ett mer

¹³ Täckningen av denna beskrivning av statistiken är inte komplett och innehåller endast de delar som berör Trafikverkets utpekade publiceringsvariabler – tåg till slutstation och vissa utvalda stationer. Vid statistikproduktion kommer Trafikanalys att upprätta sin egen kvalitetsdokumentation.

¹⁴ Planerats som ett godståg ända in på lokstationer istället för att övergå till ett tjänstetåg som brukligt. Inne på lokstationen saknas tidsavläsning, vilket skapar avvikelser (exempel B → G i *Tabell 2.2*).

¹⁵ Dessa listas på Trafikverket hemsida (2014-11-26): <http://www.trafikverket.se/Om-Trafikverket/Trafikverket/Manatlig-trafikrapport/Transport-pa-jarnvag-i-ratt-tid/Redovisning-av-punktlighet-till-orter/>

betydande fel för statistiken.¹⁶ Tågoperatörerna har visserligen möjlighet att överklaga klassningar som de finner felaktiga vilket kan öka statistikens kvalitet, men incitamenten är låga att göra det.

Bortsett från dessa brister kan underlagets kvalitet med noggrannhet anses som god. Förutom att tågoperatörer kan rätta till eventuella felaktiga uppgifter, kvalitetsgranskas LUPP igenom att ett stort antal användare arbetar med tågdata dagligen.

3. Aktualitet: perioden mellan den tidpunkt då de statistiska uppgifterna finns tillgängliga och den händelse eller företeelse som de beskriver,

Det finns goda möjligheter att få en bra aktualitet på en statistikprodukt om punktlighet på järnväg eftersom uppgifterna grundas på registerdata som uppdateras dagligen. Redan efter 10 dagar från det att en mätperiod har passerat kan statistik börja framställas som endast i en mindre utsträckning korrigeras efteråt. Uttag av data och framställande av tabeller bör gå att anpassas så att minimal handpåläggning behövs.

Alltså bör preliminär statistik kunna publiceras ca 30 dagar efter utgången av en tidsperiod om alla uppgifter kommer från Trafikverkets datalager. Sedan får revideringar av uppgifter skötas i efterföljande publikationer. Om en eventuell datainsamling tillkommer, exempelvis insamling av disaggregerade resenärsuppgifter, innebär det att aktualiteten troligtvis kommer att försämrats.

4. Punktlighet: den tid som förflyter mellan det datum då den statistikansvariga myndigheten gör uppgifterna tillgängliga och det datum då de ska lämnas,

Trafikanalys statistikprodukter publiceras på ett i förväg bestämt datum och vid ett angivet klockslag. Endast i undantagsfall har publiceringsplanen inte hållit. Det finns inget som tyder på att denna statistikprodukt kommer att ha dålig punktlighet vid publicering. Punktlighet är givetvis beroende på valet av *aktualitet*.

5. Tillgänglighet och tydlighet: hur användarna kan få tillgång till, använda och tolka uppgifter,

Tänkbara former för publicering presenterades under *Format och periodicitet* och följer Trafikanalys norm. En statistikportal har potential att förbättra tillgängligheten men det är under övervägande i ett separat projekt.

I projektgruppen har vi resonerat oss fram till tabeller som vi anser är tydliga. Dessa har kommenteras av utomstående medarbetare inom Trafikanalys och Trafikverket för att säkerställa tydlighet. Exempel visas i Figur 4.2, se bilaga.

6. Jämförbarhet: mätning av effekten av skillnader i de statistiska begrepp, mätverktyg och mätförfaranden som använts, när statistik från olika geografiska områden eller sektorsområden eller från olika tidsperioder jämförs,

Statistiken utformas så att den ska vara jämförbar över de tidsperioder som redovisas, samma definitioner ska användas genomgående. Däremot försämrats jämförbarheten bland annat i och med att bortfallet av grunddata varierar mellan olika perioder och variabler, å andra sidan är tanken att redovisa detta tydligt i tabellerna så att användaren kan ta ställning till om det är

¹⁶ Indelat i huvudgrupperna infrastruktur, järnvägsföretag, olyckor/tillbud, följdorsak och driftledning.

ett problem eller ej. Om nedbruten statistik på geografiska områden presenteras kan den i viss mån bli svårtolkad då såväl tågsorter som andra faktorer som påverkar punktligheten varierar över landet.

För statistik uppdelad på tågsort kan eventuellt jämförbarheten vara sämre mellan mätperioderna eftersom tågsort bestäms i samråd mellan Trafikverket och operatören. Därmed går det inte med säkerhet garantera att uppdelningen är gjord på samma sätt för alla perioder. Eventuellt finns möjligheten att utveckla och sedan använda nya kategorier för tågsort som bestäms utifrån givna kriterier.

Statistiken är inte EU-reglerad. Därmed finns det ingen vedertagen standard för mätning och definition av variabler som flera länder i Europa följer. Jämförbarheten är därmed dålig mellan olika länder. Den europeiska statistikbyrån Eurostat har inte några planer på att införa någon standard på detta område.

International union of railways (UIC) sammanställer punktlighetsstatistik från olika länder, dock är dessa inte heltäckande eftersom de endast innefattar uppgifter från medlemsorganisationer. UIC har satt upp riktlinjer gällande definitioner på området som förvänta följas av medlemmarna. Däremot anser vi att dessa definitioner innehåller brister och kommer därför inte att efterföljas till fullo.

Vid jämförelser med likartad statistik för andra transportslag är problemen desamma som vid jämförelser mellan länder. Det finns visserligen inte i Sverige någon officiell statistik om punktlighet eller förseningar inom något annat trafikslag. Däremot finns det statistik om flygtrafikens punktlighet (<http://flightstats.com>). Dock är jämförbarheten minde bra eftersom olika metoder används för att definiera och mäta förseningar.

7. Samstämmighet: mått på i vilken utsträckning uppgifterna med tillförlitlighet kan kombineras på olika sätt och för olika ändamål.

Samstämmigheten kommer troligtvis att vara god inom rapporten eftersom samma definitioner och framställningsprocedurer ligger bakom tabellerna. Samstämmigheten med närliggande statistikprodukter (Bantrafik och Järnvägstransporter) är inte fullständig. I punktlighetsstatistiken inkluderas exempelvis inte trafik på Roslagsbanan och Saltsjöbanan. En kontakt med Stockholms läns landsting (SLL) har tagits för att undersöka om det finns underlag för att inkludera även dessa banor i statistiken.¹⁷

Det finns även olikheter i uppdelningen av redovisningsgrupper.

Samanvändbarheten med Trafikverkets kommande publiceringar av punktlighetsstatistik bör komma att bli god eftersom gemensamma definitioner och förfaranden har utvecklats.

2.4 Sekretess och röjande av uppgifter

Många av variablerna som identifierats som intressanta för målgruppen efterfrågas även nedbrutna på mer detaljrika nivåer, exempelvis geografiska områden. Med risk för röjande av

¹⁷ Troligtvis inte färdigt till det planerade första publiceringstillfället.

uppgifter är diverse nerbrytningar inte förenliga med statistiklagens intentioner att skydda fysiska och juridiska personers intressen.

En inventering av antal operatörer per län och NUTS 2-område har genomförts. Inventeringen visar på att det både är få och dominanta operatörer i många redovisningsområden, vilket hindrar en presentation av dissaggregerad statistik. Att få ett medgivande om samtycke till publicering från samtliga operatörer är en lösning för att öka statistikens relevans samtidigt som statistiklagen efterlevs. Trafikanalys har inlett, i ett första steg, en diskussion med Tågoperatörerna om tillgången till resenärsinformation på en disaggregerad nivå och samtycke från varje operatör till att publicera statistik på olika nedbrytningar som annars innebär röjande. Att få ett godkännande av samtliga tågoperatörer kan dock ta tid om det ens är möjligt.

Trafikverket har en överenskommelse med tågoperatörerna om att redovisa punktlighetsstatistik (ej officiell statistik) ner på stationsnivå, trots att enskilda operatörers information kan röjas. Detta talar för att operatörerna inte heller bör misstycka om även den officiella statistiken presenterar siffror på motsvarande sätt.

En annan aspekt på röjande är om uppgifter från olika källor kan sammanvändas för att urskilja enskildas uppgifter i den officiella statistiken. Detta kan bli fallet om Trafikanalys i framtiden väljer att inkludera information från andra järnvägsanläggningar än vad Trafikverket samlar in uppgifter ifrån. På så sätt röjs uppgifter med att jämföra Trafikverkets och Trafikanalys statistik. Förmodligen blir detta inget problem eftersom det berör trafik på Saltsjöbanan och Roslagsbanan. Ett samtycke från Stockholms läns landsting bör inte vara omöjligt att få om Trafikanalys börjar samla in uppgifter från dem.

2.5 Variabler och definitioner¹⁸

Med utgångspunkt från tillgänglig information och identifierade önskemål från statistikens målgrupp, har tänkbara variabler för produktion delats in i fyra huvudgrupper:

1. *antal tågankomster*
2. *tågförseningarnas omfattning*
3. *orsaker till tågförseningar*
4. *mått från ett transportköparperspektiv.*

Eftersom data har samlats in och sparats i ett register under flera år, går det för åtskilliga variabler att presentera tidsserier, som längst från och med 2008. Omfattningen av registerdata täcker tågtrafik på Trafikverkets, Inlandsbanans och Arlandabanans spår­anläggningar samt den svenska delen av Öresundsbron.

Med **antal tågankomster** är det tänkt att visa på hur processen från planerandet av tåg (tågplanen och ad hoc-tilläggen) sedan utmynnar i inställda ankomster samt ankomster i tid. På så sätt framställs bilden av punktlighet och regularitet i en och samma tabell samtidigt som

¹⁸ Under detta kapitel sammanställs vilka variabler som diskuterats i projektgruppen. Dessa behöver inte nödvändigtvis vara desamma som bör ingå i en statistikpublikation. I kapitel *Slutsatser* specificeras mer i detalj vad av detta som kan vara lämpligt att framställa.

även förutsättningarna (till viss del) att framföra tåg i tid framhålls. Förslag på utformning av en "huvudtabell" framgår i bilagan, Figur 4.2. Beroende på vad som ska visas, nedbrytningar etc., kan tabellen anpassas till ändamålet. En fördel är om tabellerna kan hållas generella för att inte framtida utveckling ska kräva större justeringar i strukturen.

Med **tågförseningarnas omfattning** är tanken att kvantifiera storleken på förseningarna. Detta kan göras med att presentera genomsnittlig och summerad (total) förseningstid för tågankomster, men även använda percentiler (visa på spridning) eller andra sammanfattande mått. Eftersom det ibland saknas data om tågens tidsangivelser är det olämpligt att räkna totaler om ingen imputering införs. Det skulle i så fall inte spegla totalen och skillnader mellan mätperioder kan då bero i stor grad av saknad data. Därför kan det vara bättre att bara räkna genomsnittliga förseningar. På det sätt som *antal tågankomster* planeras att redovisas kan percentiler vara överflödigt att presentera.

Med **orsak till förseningar** är tanken att visa på förseningarnas upphov. När en försening är större än, eller lika med, tre minuter (benämns som merförsening) tillförs den en orsakskod, inte annars. Orsakskoder kan sedan summeras i antal och förseningsminuter per orsakskod. Eftersom det finns hundratals orsakskoder, uppdelat på tre nivåer, måste dessa aggregeras till lämplig nivå. Då tågens tidtabeller planeras olika för gods- och persontåg ser möjligheterna att "köra in" tid olika ut och påverkar jämförelsen mellan tågtyperna i detta avseende. Orsakskoderna är den enda källan som finns till varför tågankomster är försenade. Däremot angränsar orsakskoderna även till ban- och kvalitetsavgifterna som under senare tid har genomgått en översyn för att bättre spegla avsikten med dem. Eventuellt går det att göra statistik på dessa istället.

Olika alternativa mått som speglar **transportköarperspektivet** (resenärer och godskunder) har diskuterats. Från ett resenärsperspektiv är det intressant att mäta resenärspunktlighet¹⁹ och förseningar i resenärstimmar²⁰. För detta krävs resenärsinformation i form av antal resenärer på en dissaggregerad nivå. Tyvärr finns inte denna information tillgänglig idag och att inleda en insamling av uppgifter är tidskrävande. En alternativ källa, som Trafikanalys också använder idag för att beräkna förseningar som resenärstimmar, är kalkylprogrammet Sampers. I Sampers finns skattningar av antalet avstigande resenärer per station och över tid. Resenärsinformationen tillsammans med förseningsinformation kan kombineras så att resenärspunktlighet kan beräknas. För att eventuellt höja måttets kvalitet kan det baseras på ett urval av stationer där kvaliteten anses vara god, annars är risken att bortfall av tidsangivelser och saknade uppgifter från Sampers försämrar kvaliteten. Att mäta totala förseningar i resenärminuter är dock svårare. Detta med tanke på bristerna som finns i båda datakällorna vilket gör att det inte blir en total som beräknas. Eventuellt går det att skatta den del av uppgifterna som saknas men det är förmodligen inte alldeles enkelt. Istället kan detta mått vara en framtida utveckling och då även inkludera missade byten och inställda tåg.

I Schweiz beräknas resenärspunktlighet och förseningar i resenärminuter som inkluderar missade tågbyten och inställda tåg. Innan 2013 var dessa beräkningar koncentrerade till ett fåtal stationer med fasta antaganden om resenärsströmmar. Därefter har mätmetoden utvecklats till att täcka en större del av järnvägssystemet och baseras på verkliga

¹⁹ Andelen resenärer i tid.

²⁰ Om en resenär är försenad i 60 minuter, eller om 60 resenärer är försenade i en minut, räknas det som en resenärstimme.

passagerarsiffror.²¹ Förmodligen finns det mycket att lära av Schweiz som redan genomgått processen att framställa dessa typer av mått.

Mått som speglar godstransportköparens krav på punktliga transporter har även det diskuterats. Slutsatserna är att den tillgängliga informationen som kan användas i ett sammanvägt mått är mycket begränsad. Därtill är det svårbedömt att veta vilka krav transportköparna har på leveranser i tid. Eventuellt går det att ge varje godståg en vikt med avseende på tågets annonserade bruttovikt i beräkningen av punktlighet. Om man då antar att en högre bruttovikt på tåget också innebär att det är mer betydelsefullt att tåget ankommer i tid, ges en högre vikt till tåget i beräkningarna. Däremot kan detta ses som ett löst samband som kommer att väga in malmtransporter högt. Optimalt vore att ha uppgifter om varuvärdet samt information om användningsområde, exempelvis om det är insatsvaror till en produktionsprocess som inte får stanna.

När det gäller måtten som avspeglar transportköparens perspektiv krävs en avvägning mellan noggrannhet och relevans, om Trafikanalys skulle vilja publicera sådana mått. Ett alternativ är att producera måtten i separata tabeller, utan status som officiell statistik och fortsätta arbeta med att utveckla kvaliteten. I sådana fall blir det mycket viktigt att förmedla till användare vad som ingår, och ej ingår, i den officiella statistiken.

Godståg är speciella eftersom de kan avgå innan planerad tidpunkt om lastningen är klarrapporterad. Detta kan göra att godstågen kommer i otakt med tågplanen och stör andra tåg. Dessutom blir tågens faktiska körtid skild ifrån planerad körtid. För att belysa godstågens rättidighet har det även framförts förslag att mäta kanalpunktlighet då både tidiga och sena tåg registreras (avgå och ankomma i tid). Det bör även vara relevant att framställa kanalpunktlighet.

Ovan framförda förslag på variabler och mått till en statistikproduktion bör redovisas med olika uppdelningar och nedbrytningar för att öka statistikens relevans. I Tabell 2.1 presenteras några tänkbara.

Tabell 2.1: Olika tänkbara redovisningsgrupper av huvudvariabler, kombinationer kan också vara aktuellt.

Antal tågankomster/omfattning/orsak/transportköparens perspektiv												
Persontåg/godståg												
Tid		Tågsort ²²			Station			Geografiskt		Tidsmarginal		
År	Kvartal/månad	Veckodag	Tidpunkt	Kort	Medel	Lång	Slutstation	60 utvalda	Samtliga	Län	Stationer/linjer	+0; +5; +15; +30; +45; +60.

²¹Se Tischhauser, S. (2012). *Customer punctuality*. Tillgänglig 2014-11-28, via: <http://www.ft.dk/samling/20121/almindel/tru/bilag/133/1209685.pdf>

²²Tågsort baseras på ett klassningsförfarande där Trafikverket och operatören bestämmer klass. De olika kategorierna är utformade för att uppgifter om enskilda operatörer inte ska röjas. Även andra uppdelningar har diskuterats, exempelvis prioriteringskategorierna i tågplaneprocessen. Dessa anses dock för tillfället vara de bästa utan att vidare utveckling är nödvändigt.

Ett arbete har inletts med att finna gemensamma definitioner på variabler som ska mätas. På så sätt är Trafikanalys och Trafikverket överens om vad som ska mätas och användaren av uppgifterna får samma information oavsett vem den vänder sig till. För tillfället är definitionerna klara i grova drag. För att inte gå in på teknikaliteter har definitionerna hållits på en övergripande nivå vilket förhoppningsvis blir tydligt förmedlat till användarna. Om det sedan efterfrågas mer detaljer går det att lösa från fall till fall. Ett exempel på definition som inte fördjupas är tåg, se Tabell 2.2

För att möjliggöra en tidig anpassning till en eventuellt kommande europeisk statistikinsamling på området har Eurostat förfrågats om deras framtidsplaner. Eurostat har varken planer att utöka insamlingen på området eller att arbeta med att ta fram en gemensam standard på definitioner. Inom Europeiska kommissionens marknadsövervakning på järnvägsområdet (RMMS) planeras att kräva medlemsländerna på mer information om tågens punktlighet och förseningar än vad som görs idag. Till största del bedöms ovan presenterade variablerna att täcka dessa krav. Dock går detta inte helt och hållet att avgöra eftersom kommissionens variabeldefinitioner ännu innehåller otydligheter.

Tabell 2.2: Definition av tåg utifrån ett tågupplägg (A till G) och som det uppfattas av en resenär/godstransportköpare.

Tåguppdrag	Tågnummer	Tågsort	Från	Till
100	100	Tjänstetåg	A	B
Tåg	100	Godståg (första)	B	C
	100	Godståg	C	D
	100	Godståg	D	E
	100	Godståg (sista)	E	F
	100	103	Tjänstetåg	F	G

2.6 Statistikproduktion och publicering

Tre möjliga tillvägagångssätt för att producera statistik om punktlighet på järnväg har identifierats:

1. Trafikanalys använder Trafikverkets datalager LUPP för att producera och sedan publicera statistiken.
2. Trafikanalys anlitar en extern konsult som får i uppgift att producera statiken som sedan Trafikanalys publicerar.
3. Trafikanalys och Trafikverket samarbetar. Trafikverket producerar statistikens tabeller och diagram på Trafikanalys beställning. Trafikanalys publicerar sedan resultatet.

Oavsett vilket tillvägagångssätt som väljs är det alltid Trafikanalys, i form av statistikansvarighet, som har ansvaret för den publicerade statistiken.

Första alternativet har framförallt fördelen att Trafikanalys får god insikt i de statistiska förfarandena i produktionsprocessen. Möjligtvis kan också produktionskostnaden bli lägst i detta alternativ. Den stora nackdelen är att alternativet utgör det mest resurskrävande i form av intern arbetstid vilket delvis är beroende på val av publiceringsform och periodicitet. Därtill har Trafikanalys för närvarande inte den bästa detaljinsikten i de olika fallgropar som finns i LUPP. En annan risk är att det blir personbundet eftersom det inte är fri tillgång till LUPP. Fördelaktigt är om de som känner till det data som är tänkt att användas också arbetar med den.

Att utgå från det **tredje** alternativet är fördelaktigt eftersom Trafikverket har bäst insikt i sina datalagringsystem. Visserligen erhåller Trafikanalys en sämre insikt i produktionsförfarandet än vid första alternativet, vilket kan försvåra ansvarstagandet. Denna brist måste överbyggas med god kommunikation och lämpliga avtal. Detta alternativ kräver mindre personalresurser men ökar de ekonomiska kostnaderna.

Trafikverket framhåller att de är positivt inställda till att vara producenter av statistiken och anser sig kunna frigöra erforderliga resurser. Eftersom det föreligger gemensamma behov av statistiken kan det också komma på tal att kostnaden för produktionen kan delas upp på båda parterna (liksom med Bantrafikstatistiken). Att få en objektiv produktionsprocess blir ett viktigt arbete för Trafikanalys att säkerställa om detta vägval väljs.

Det **andra** alternativet är ett mellanting av de två andra. En nackdel jämfört med de övriga alternativen är att det kan ta lång tid att sätta in en extern konsult i materialen. Fördelarna är dels att en tredje part kan se objektivt på statistiken utan att vara påverkad av gammalt tänkande eller egna användarintressen, dels att priserna eventuellt kan pressas vid upphandling.

Publicering av statistiken gör Trafikanalys oavsett produktionsalternativ. Datum för publicering är givetvis beroende på vilken *Form och Periodicitet* som beslutas om samt variabelinnehåll. Däremot bör publicering kunna ske relativt snabbt efter att en referensperiod har passerat då data finns tillgänglig i preliminär form ca 10 dagar därpå.

2.7 Arkivering och gallring

I systemet för den officiella statistiken ingår själva statistiken, metadata, produktionssystem, slutgiltiga observationsregister, publikationer samt databaser. Vid en eventuell statistikproduktion måste rutiner upprättas för hur arkivering av uppgifter ska ske. Inga personuppgifter finns insamlade som kan bli föremål för gallring.

3 Slutsatser

Efterfrågan på statistik om punktlighet på järnväg bedöms som stor från många och vitt skilda målgrupper. Således bör den passa in i den officiella statistiken som ska finnas där för allmän information, utredningsverksamhet och forskning, förutsatt att kvaliteten kan garanteras. Dessutom med riksdagens beslut i åtanke, att regeringen ska utreda hur tillgången på tillförlitlig och offentlig statistik över punktlighet kan säkerställas, är trycket betydande att statistik på området ska finnas. Att det hamnar inom Trafikanalys statistikansvarsområde för den officiella statistiken om transporter och kommunikationer ses naturligt. Vår uppfattning är att det finns en grunduppsättning variabler som håller tillräcklig kvalitet för Trafikanalys att arbeta med för att få igång en statistikproduktion under 2015. En stor fördel i sammanhanget är att statistikunderlagen bygger på registerdata vilket medför att ingen extra uppgiftslämnarbörda påförs någon. I praktiken krävs mycket starka skäl för att inleda särskild datainsamling för en ny statistikprodukt vilket försvårar eventuell komplettering av uppgifter.

Vilka variabler och vilka nedbrytningar på dessa som bör ingå i den officiella statistiken kan diskuteras. Ofta ställs statistikens *relevans*, i form av identifierade och efterfrågade uppgifter, mot statistikens *noggrannhet* och reglementen. *Antal persontågsankomster* till slutstation²³ håller överlag god kvalitet och bör bygga upp grunduppsättningen av variabler. Statistikens relevans kan öka med nedbrytningar i olika nivåer. Vissa uppdelningar går bra att göra, exempelvis indelning i tågsort, andra går ej med hänsyn till statistiklagens skydd av juridisk person, såsom geografiska uppdelningar. Den enkla men tidskrävande vägen runt detta är att få ett samtycke om publicering av varje uppgiftsägare. Trafikverket har en överenskommelse med tågoperatörerna om att få redovisa punktlighetsstatistik på stationsnivå. Därmed torde ett rimligt antagande vara att de inte heller skulle invända mot att Trafikanalys presenterar statistik på motsvarande nivå. Trafikanalys har även andra statistikprodukter som redovisar enstaka dissaggregerade resultat som kan vara i strid mot statistiklagen – utan uppgiftsägarens samtycke – dock har det aldrig framförts missnöje. En kontroversiell möjlighet är att publicera uppgifter även här utan samtycke vilket i så fall är ett beslut som Trafikanalys ledning måste fatta.

Ett sätt att presentera punktlighetsstatistik på, som Trafikanalys har använt, är att inkludera samtliga stationer i underlagen. På så sätt presenteras hela systembilden av leveranskvaliteten till kund i valt avseende. Nackdelen med detta förfarande är att noggrannheten i skattningarna kommer att försämrats på grund av ett stort bortfall av uppgifter. Ett alternativ för att uppnå samma sak är att ta ett representativt urval av stationer med litet bortfall och låta dessa representera helheten. En annan utväg är att peka på behovet av utveckling för kommande statistikproduktion för att få igång ett kvalitetshöjande arbete.

En svår avvägning är hur stort bortfall som kan förekomma utan att det är av betydelse för att uppnå tillräcklig kvalitet. Framförallt berörs uppgifter om godståg, förseningsorsaker och uppgifter på mellanliggande stationsnivå av detta. Eftersom ingen bortfallsanalys har gjorts försvåras avvägningen ytterligare, dessutom försvåras avvägningen mellan vilka åtgärder som är lämpliga att vidta. Trafikverket är införstådda i problemen och planerar att försöka åtgärda

²³ Dataunderlagen är i första hand anpassade utifrån ett produktionsperspektiv, vilket gör att fokus på Trafikverkets kvalitetsarbete har legat på tåg vid slutstation. Därför är kvaliteten på data bättre i det avseendet.

dem i framtiden. En lösning kan vara att använda osäkerhetsintervall med antagande om att antingen är hela bortfallet försenat eller i tid. Dock blir intervallen väldigt vida vilket talar emot detta.

Visserligen är det Trafikanalys uppgift att avgöra om statistikens kvalitetsnivå är tillräcklig, i relation till hur den är avsedd att användas. Men ett objektiva sätt att gå till väga för att avgöra saken kan vara att fråga användarna vad de anser – kvaliteten är i grunden användarorienterad. En användarundersökning måste separat anordnas utanför detta projekt. Det bör inte ses som ett alternativ att om ett kvalitetskriterium blir bättre (relevans) så kan man tumma på ett annat (noggrannhet).

Att presentera mått ur transportköparperspektivet är ytterst relevant men medför stor osäkerhet i skattningar. Förutom den osäkerhet som föreligger i Trafikverkets registerdata påförs ytterligare osäkerhet från modellskattningen av resenärsuppgifter (ej undersökts betydelse närmare). Att framställa de mått som föreslås i denna förstudie är mycket tveksamt om de ska ingå i den officiella statistiken. Eftersom relevansen kan anses vara hög, är ett alternativt tillvägagångssätt att ändå publicera resenärsmått men inte under Sveriges officiella statistik. En effekt kan då bli att frågan uppmärksammas och bättre data uppkommer i framtiden som en följd. För att undvika eventuell förvirring kan detta göras i en separat rapport tills kvaliteten anses tillräcklig. Ett annat, möjligen parallellt, tillvägagångssätt är att skjuta detta på framtiden och studera hur Schweiz arbetar i frågan för att ta efter deras arbetssätt och då även hinna föra en diskussion med tågoperatörerna om uppgiftslämnande.

När det gäller vem som bör producera statistiken ligger Trafikverket nära till hands som det bästa alternativet. Förutom de fördelar som framfördes under kapitlet *Statistikproduktion och publicering* har deras inblandning i denna förstudie inneburit att de redan nu är införstådda i Trafikanalys framtida planer. Dessutom har Trafikverket påpekat att de är redo att axla rollen. Det blir viktigt att säkerställa Trafikverkets objektivitet i produktionsfasen. Att Trafikanalys tydligt visar på vilka mått som ska ingå i statistiken och hur dessa ska framställas kan vara ett sätt att säkerställa objektiviteten.

Vilken form statistiken publiceras på bör förslagsvis vara i en ny statistikprodukt, för att inte vara styrd av bantrafikstatistikens långa framställningstid, och följa samma format som Trafikanalys övriga statistikprodukter.²⁴ Med vilken periodicitet statistiken bör publiceras måste Trafikanalys ledning ta ställning till utifrån tillgängliga resurser. Månadsstatistik är troligen den periodicitet som tillgodoser användarnas behov bäst, och årsstatistik den som kan anses vara lägsta ambitionsnivån i sammanhanget.²⁵ Ett alternativ är att låta Trafikverket ansvara för de månatliga publiceringarna som de gör idag, kanske rubricerade som "preliminär", medan Trafikanalys fokuserar på exempelvis kvartals- och årsstatistik. En nackdel blir i så fall att Trafikanalys inte kan styra innehållet i de månatliga publikationerna från Trafikverket och användare förvirras av olika källor.

Förslag på hur en tidsplan för årets arbetsprocess kan utformas med en inledande publikation under första halvåret av 2015 har framtagits (internt dokument). Den mest tidskrävande delen i processen bedöms vara produktionssteget med att gå från tillgänglig data till färdiga mått. Att sedan dela in måtten efter olika nedbrytningar är ett mindre tidskrävande moment.

²⁴ Även Trafikverket, som är producenter av bantrafikstatistiken, anser tabeller och diagram bör utgöra en egen statistikprodukt.

²⁵ Kombinationer av år, kvartal och månad är givetvis att föredra där dessa har olika omfattning.

Parallellt med denna förstudie genomför Trafikverket en översyn av sina publiceringar om tågans punktlighet. Trafikverket inväntar Trafikanalys beslut om publiceringsplan för att undvika dubbelarbete. Trafikverket arbetar också med att förbättra kvaliteten på registerdata som ligger till grund för statistiken. Däremot kan inte Trafikverket visa på en tidsplan för kvalitetsarbetet. Viktigt är att jobba med kvaliteten på alla fronter. När användningen ökar, i och med att statistiken eventuellt blir officiell, torde pressen att leverera bra information med hög kvalitet öka, och utmynna i än bättre underlag. Därtill ställs även krav från TTT-arbetets arbetsgrupper på förbättringar som även Trafikanalys kan dra nytta av. Till största del har variabler som påtalats om i denna förstudie utgått ifrån informationen som finns tillgänglig idag. Vissa diskussioner har också förts om vad en "optimal" uppsättning variabler är. På så sätt finns möjlighet att påverka vilken information som Trafikverket samlar in och på vilket sätt den lagras.

Ett alternativt tillvägagångssätt till det som tidigare föreslagits kan vara att avvakta Trafikverkets kvalitetsarbete innan Trafikanalys går vidare med officiell statistik. En viktig detalj är då att Trafikanalys medverkar i kvalitetsarbetet så att det inriktas på områden med betydelse för kvaliteten i statistiken som Trafikanalys vill redovisa. På så sätt får Trafikanalys även mer tid att arbeta med transportköparrelaterade mått och finna formerna för ett produktionsförfarande. Det är dock inte självklart om, och i så fall vilket inflytande Trafikanalys kan få, i ett gemensamt kvalitetsarbete. Exakt tidsplan för detta scenario är svårare att förutse. Troligtvis kommer större delen av 2015 att ägnas åt kvalitetsarbete och utveckling. En första statistikpublikation kan rimligtvis ske i början av 2016.

4 Bilaga: Figurer

Prov-tagnings-datum	Antal kontrollerade tåguppdrag	Felkvot tåguppdrag	Antal kontrollerade orsaksrapporter	Felkvot orsaksrapporter	Antal orsaker per tåguppdrag
2013-11-11	116	26 %	190	18 %	1,64
2013-11-13	173	21 %	356	17 %	2,06
2013-11-18	133	20 %	244	18 %	1,83
2013-11-20	142	29 %	264	18 %	1,86
2013-11-25	123	22 %	226	15 %	1,84
2013-11-28	124	23 %	194	13 %	1,56
Totalt	811	23 %	1 474	17 %	1,82
<i>Fel i nivå 1: (mer allvarligt än övriga nivåer)</i>				12 %	

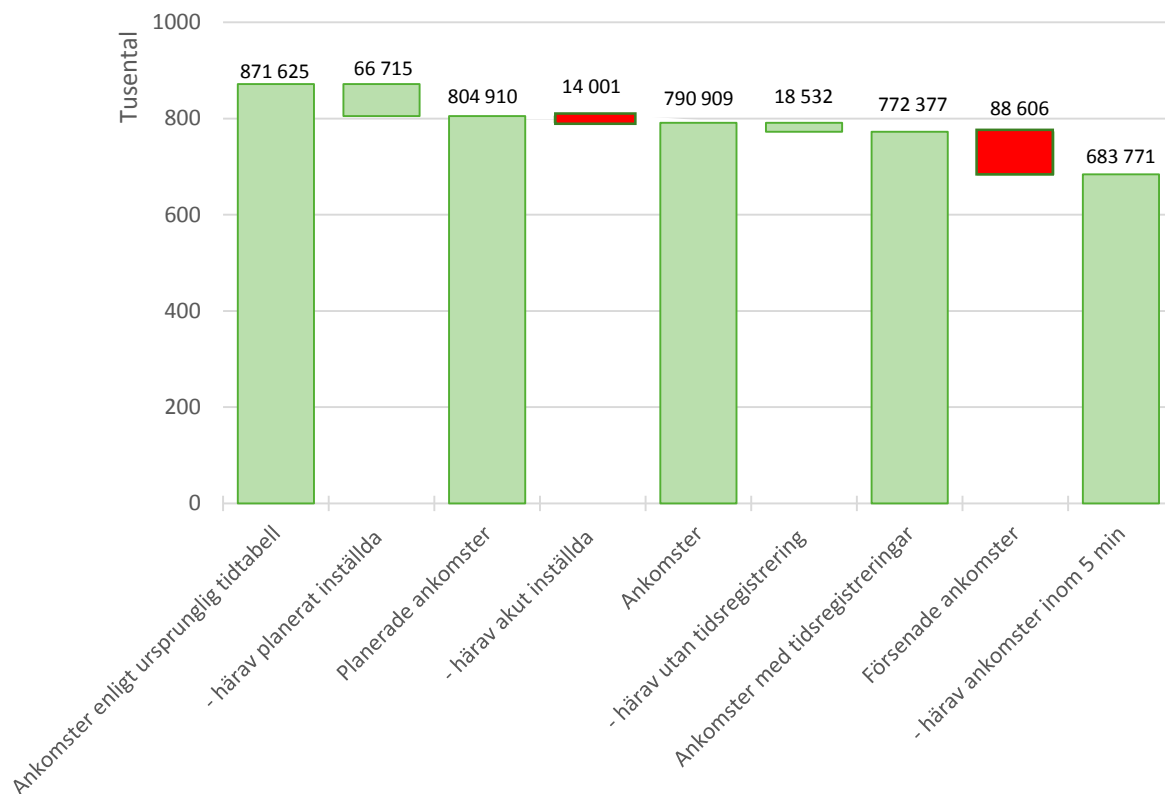
Figur 4.1: Resultat från analys av kvaliteten i orsakskodningen. Källa Trafikverket.

Antal ankomster till slutstation		2009	2010	2011	2012	2013	2014	Antal ankomster till slutstation
1	Ankomster enligt ursprunglig tidtabell	854 220	916 376	871 625	854 220	916 376	916 376	Ankomster enligt ursprunglig tidtabell
2	- härav planerat inställda	..	..	66 715	70 849	48 017	48 017	- härav planerat inställda
3	Planerade ankomster	..	..	804 910	783 371	868 359	868 359	Planerade ankomster
4	- härav akut inställda	..	..	14 001	12 440	14 710	14 710	- härav akut inställda
5	- härav andelen akut inställda	..	..	1,7 %	1,6 %	1,7 %	1,7 %	- härav andelen akut inställda
6	Ankomster	770 931	853 649	790 909	770 931	853 649	853 649	Genomförda ankomster
7	- härav utan tidsregistrering	13 449	13 842	18 532	13 449	13 842	13 842	- härav med saknad tidsregistrering
Punktlighet								Punctuality
8	Ankomster med tidsregistreringar	767 722	760 903	772 377	757 482	839 807	776 530	Genomförda ankomster med tidsregistreringar
9	- härav ankomster inom 5 min	708 624	662 554	683 771	688 987	766 151	707 870	- härav ankomster inom 5 min
10	- härav andelen ankomster inom 5 min	92,3 %	87,1 %	88,5 %	91,0 %	91,2 %	91,2 %	- härav andelen ankomster inom 5 min
11	- härav ankomster inom 15 min	749 566	723 931	742 899	734 094	815 619	753 311	- härav ankomster inom 15 min
12	- härav andelen ankomster inom 15 min	97,6 %	95,1 %	96,2 %	96,9 %	97,1 %	97,0 %	- härav andelen ankomster inom 15 min
13	- härav ankomster inom 30 min	760 718	744 865	760 510	748 160	831 086	767 562	- härav ankomster inom 30 min
14	- härav andelen ankomster inom 30 min	99,1 %	97,9 %	98,5 %	98,8 %	99,0 %	98,8 %	- härav andelen ankomster inom 30 min
15	- härav ankomster inom 45 min	764 079	751 961	765 912	752 347	835 324	771 924	- härav ankomster inom 45 min
16	- härav andelen ankomster inom 45 min	99,5 %	98,8 %	99,2 %	99,3 %	99,5 %	99,4 %	- härav andelen ankomster inom 45 min
17	- härav ankomster inom 60 min	765 567	755 201	768 505	754 278	837 195	773 819	- härav ankomster inom 60 min
18	- härav andelen ankomster inom 60 min	99,7 %	99,3 %	99,5 %	99,6 %	99,7 %	99,7 %	- härav andelen ankomster inom 60 min

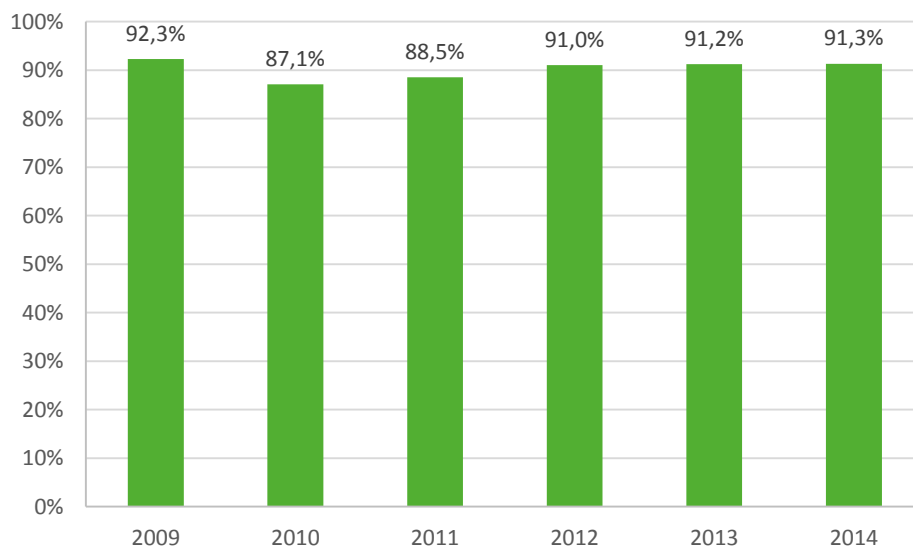
Anm: Avrundningsmetoden för tidsregistreringar är trunkering. Trunkering innebär att sekunderna avlägsnas från den registrerade tiden. Exempelvis avrundas 5 min och 59 sekunder till 5 minuter.



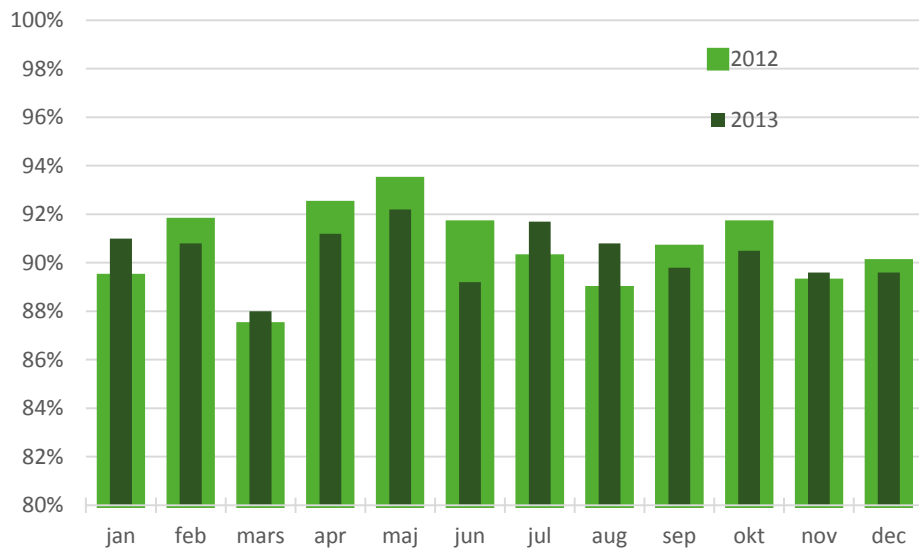
Figur 4.2: Förslag på statistiktabel. Observera att siffrorna är påhittade. Mindre kosmetiska förändringar kommer att ske. I framtiden kan fler rader tillföras för att återspegla verkligheten bättre, exempelvis omladda tåg.



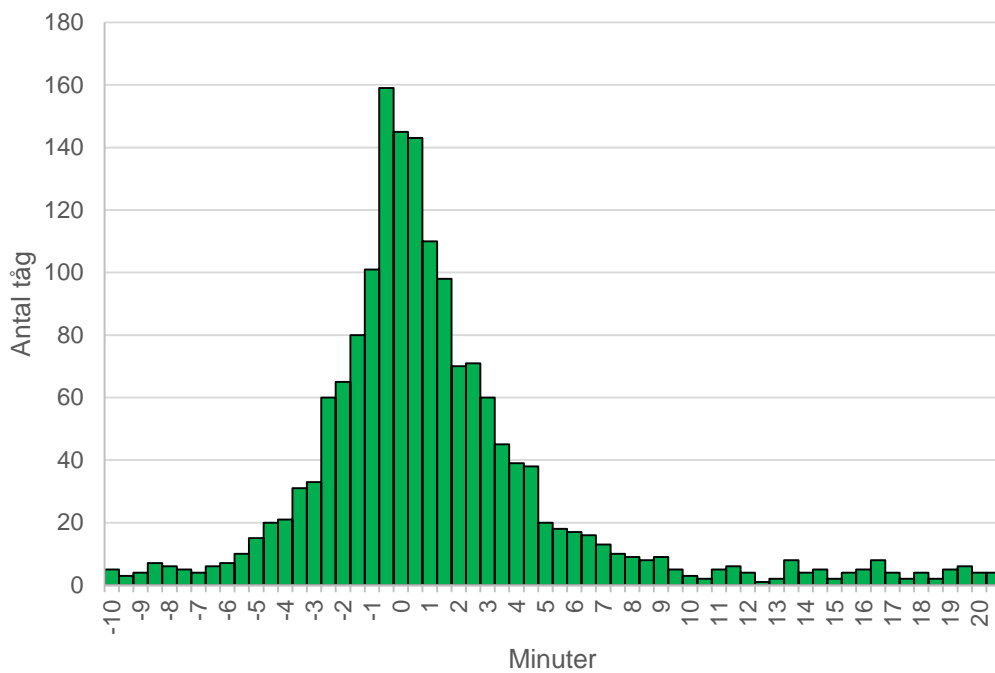
Figur 4.3: Förslag på diagram – Från planeringsprocessen till tåg i tid. Baserat på fiktiva uppgifter.



Figur 4.4: Förslag på diagram - punktlighet till slutstation. Baserat på fiktiva uppgifter.



Figur 4.5: Förslag på diagram – punktlighet per månad och år. Baserat på fiktiva uppgifter.



Figur 4.6: Förslag på diagram- antal tåg mot skillnaden mellan verklig och planerad ankomsttid. Baseras på fiktiva uppgifter.



Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades den 1 april 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.