

Punktlighet på järnväg 2017 **Kvalitets-
deklaration**

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: 2018-02-23

KVALITETSDEKLARATION

Punktlighet på järnväg

Ämnesområde

Transporter och kommunikationer

Statistikområde

Bantrafik

Produktkod

TK1010

Referenstid

2017

Innehåll

Statistikens kvalitet	7
1 Relevans	7
1.1 Ändamål och informationsbehov.....	7
1.1.1 Statistikens ändamål	7
1.1.2 Statistikansvändares informationsbehov.....	7
1.2 Statistikens innehåll	8
1.2.1 Objekt och population.....	8
1.2.2 Variabler	9
1.2.3 Statistiska mått	9
1.2.4 Redovisningsgrupper.....	9
1.2.5 Referenstider	10
2 Tillförlitlighet.....	11
2.1 Tillförlitlighet totalt	11
2.2 Osäkerhetskällor	11
2.2.1 Urval	11
2.2.2 Ramtäckning.....	11
2.2.3 Mätning.....	11
2.2.4 Bortfall	12
2.2.5 Bearbetning	13
2.2.6 Modellantaganden.....	13
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig.....	14
3 Aktualitet och punktlighet	17
3.1 Framställningstid	17
3.2 Frekvens	17
3.3 Punktlighet	17
4 Tillgänglighet och tydlighet.....	19
4.1 Tillgång till statistiken	19
4.2 Möjlighet till ytterligare statistik.....	19
4.3 Presentation.....	19
4.4 Dokumentation	20
5 Jämförbarhet och sam användbarhet	21
5.1 Jämförbarhet över tid	21
5.2 Jämförbarhet mellan grupper.....	21

5.3	Sam användbarhet i övrigt	21
5.4	Numerisk överensstämmelse.....	22
	Allmänna uppgifter.....	23
A	Klassificeringen Sveriges officiella statistik.....	23
B	Sekretess och personuppgiftsbehandling	23
C	Bevarande och gallring	23
D	Uppgiftsskyldighet.....	23
E	EU-reglering och internationell rapportering	23
F	Historik	24
G	Kontaktuppgifter	24
	Bilaga 1	25

Trafikanalys
Kvalitetsdeklaration

Statistikens kvalitet

1 Relevans

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Rapporten Punktlighet på järnväg syftar till att visa statistik över utvecklingen av tillförlitligheten i persontransporterna på järnväg i Sverige. Trafikanalys förhoppning är att statistiken ska vara ett användbart underlag för alla som är intresserade av att följa utvecklingen av persontågens tillförlitlighet. Statistiken utkommer en gång per kvartal för att ge en aktuell men preliminär lägesbild. Därtill utkommer statistiken en gång per år med slutlig statistik som innehåller mer detaljerade uppgifter.

1.1.2 Statistikans användares informationsbehov

Statistiken produceras för att täcka efterfrågan av statistik om tågens tillförlitlighet. Bland annat har Riksrevisionen efterfrågat officiell statistik i ämnet i deras granskning av tågförseningar.¹ Statistiken behövs även inom forskning och utredning för att följa utvecklingen av tillförlitligheten och analysera åtgärdseffekter. Dessutom engagerar statistiken många och får ofta ett stort medialt intresse. Därför är det viktigt att det finns objektiv och allmänt tillgänglig statistik för att sprida faktabaserad information.

Statistiken används bland annat av utredare, forskare, studenter och media. Trafikanalys har kontakter med användarna av statistiken via flera kanaler och tar emot önskemål från användarna där de kommer till uttryck. Användare som arbetar internt på myndigheten har enkla kontaktvägar till den som ansvarar för statistiken. Också på Trafikverket, som producerar statistiken, är det nära mellan användare och producent. Externa användare brukar kontakta Trafikanalys med frågor om statistiken och ibland också med önskemål på förändringar. Användarna uppmanas, på Trafikanalys webbplats, att framföra vilka behov som inte tillgodoses av statistiken.

Ett sätt för myndigheten att formalisera användarkontakterna är genom användarråd. Trafikanalys bedriver ett användarråd för godstransportstatistik och ett användarråd för persontransportstatistik. Till användarråden kommer viktiga externa användare av statistiken och representanter för uppgiftslämnare och statistikproducenter.

Syftet med användarråden är att diskutera frågor som rör utvecklingen av statistiken och i det sammanhanget fånga statistikans användarnas behov och krav på statistiken. Användarråden är rådgivande för Trafikanalys.

¹ Riksrevisionen (2013). *Tågförseningar – orsaker, ansvar och åtgärder*. RIR 2013:18. Tillgänglig 2017-04-10, via http://www.riksrevisionen.se/PageFiles/18567/RiR_2013_18_JARNVAG_anpassad.pdf.

Trafikanalys är medveten om att statistiken inte täcker alla nuvarande och potentiella användares behov och på så sätt kan statistikens relevans förbättras. Bland annat efterfrågas finare nedbrytningar av uppgifterna som presenteras. Dessa behov är dock svåra att tillgodose då de kan innebära att känslig information röjs, vilket inte är förenligt med lagar och förordningar knutna till den officiella statistiken. Ett större innehåll i form av andra statistiska storheter har också efterfrågats. Det kan exempelvis röra sig om godstågsstatistik, orsaker till tågförseiningar och hur förseiningar drabbar resenärerna. Trafikanalys jobbar på att utöka innehållet i statistiken med efterfrågade uppgifter men ett hinder som förekommer är att det saknas tillförlitlig information att producera statistik på. Att ta fram statistik om godstågens tillförlitlighet är prioriterat för att öka statistikens relevans.

1.2 Statistikens innehåll

Statistiken ska primärt beskriva tillförlitligheten i persontransporterna på järnväg i Sverige. Flera statistiska målstorheter skattas för att göra det. Den viktigaste storheten benämns STM (Sammanvägt tillförlitlighetsmått) och motsvarar andelen av de planerade tågen, dagen innan avgång, som ankommit slutstation i tid. Det är en sammanvägning av tågens punktlighet och regularitet vilket är två storheter som också skattas.

I Bilaga 1 framgår hur de viktigaste målstorheterna beräknas.

Även tågförseiningarnas omfattning vid slutstation skattas i form av totala förseiningstimmar och i genomsnitt per tåg. Övriga målstorheter härrör hur tåg planeras och framförs, dessa är: antal planerade, anordnade, inställda och framförda tåg till slutstation.

1.2.1 Objekt och population

Intressepopulationen utgörs av alla planerade ankomster av persontåg på järnvägsanläggningar i Sverige under referensperioden.

Målpopulationen består av samtliga planerade ankomster av persontåg på järnvägsanläggningar i Sverige, utom på anläggningarna Saltsjöbanan och Roslagsbanan. Målpopulationen är också avgränsad till tågens slutstationer.

Överensstämmelsen mellan intresse- och målpopulationen är inte fullständig. Den påverkas negativt av att tågankomster på två järnvägsanläggningar saknas i målpopulationen. I förhållande till hela intressepopulationen handlar det dock om ett mindre antal tåg som trafikerar dessa banor.

Att begränsa målpopulationen till slutstation gör att bilden över hur tillförlitligheten har varit längs tågens färd blir sämre. Exempelvis kan tåg omledas eller ställas in en del av sträckan men inte till slutstationen och vice versa. Samma sak gäller tågens tidshållning som kan vara olika under vägen och i slutet. Däremot är inte förhållandena vid slutstation oberoende av vad som har hänt längs vägen, vilket gör att de olika bilderna ändå kan ses som snarlika.

Undersöknings- och målobjekten är ankomster av persontåg. Med ankomst menas ett uppehåll som tåget gör för av-/påstigning av passagerare. Med persontåg avses tåg som är avsedda för transport av resenärer. Andra tåg där uppgiften inte varit att transportera resenärer, till exempel museitrafik utan betydelse för transportsystemet och tjänstetågstrafik (tågtransporter till persontågens startstation respektive från persontågens slutstation) ingår således inte.

Med slutstation menas sista platsen där persontåget har uppehåll för avstigande resenärer eller där persontåget passerar riksgrens.

1.2.2 Variabler

Undersökningens huvudsakliga målvariabler delas in i två grupper:

Planering

- Planerade tåg i tågplan
- Anordnade tåg
- Inställda tåg

Tillförlitlighet

- Framförda tåg
- Tågens planerade ankomsttid
- Tågens ankomsttid

Datum för när tåg planeras, anordnas, ställs in och framförs är också viktiga variabler. Utifrån angivna variabler härleds även andra variabler såsom förseningstid.

Bakgrundsvariabler registreras för att kunna skapa redovisningsgrupper och bestämma referenstider. Dessa utgörs av tågsort (kort-, medel- eller långdistanståg), ankomstlän, veckodag för ankomst och ankomststimme.

Variabeldefinitioner finns beskrivna i Bilaga 1.

Observationsvariablerna utgörs av registerinformationen från Trafikverkets uppföljningssystem för tågtrafik (LUPP) och stämmer bra överens med målvariablerna. Trots det föreligger en viktig skillnad, målvariablerna avser egenskaper hos objekten om de vore korrekt registrerade i LUPP och observationsvariablerna motsvarar det som faktiskt finns registrerat.

1.2.3 Statistiska mått

Det vanligaste statistiska måttet som används i målstorheterna är antal. Även medelvärden (genomsnitt) och andelar, uttryckt i procent, används.

1.2.4 Redovisningsgrupper

Uppgifter redovisas för huvudgruppen persontåg. Undergrupper till persontåg (tågsort) är:

- Kortdistanståg
- Medeldistanståg
- Långdistanståg

I årsrapporten fördelas även persontågen på ankomstlän.

Sammanvägt tillförlitlighetsmått redovisas med flera olika tidsmarginaler för att ge användarna valmöjligheter att avgöra när tågankomsterna ska anses vara i tid.

Uppgifterna redovisas summerade så att enskilda företag, eller deras verksamhet, inte kan identifieras.

1.2.5 Referenstider

Rapporterna innehåller månadsvärden som också summeras till helår. I kvartalsrapporterna summeras även månadsvärden till kvartal. Utöver detta redovisas statistiken fördelat på veckodag samt timme i årsrapporten.

Dag, månad, och år avser kalenderdag, kalendermånad respektive kalenderår. Veckodag avser planerad veckodag för avgång. Timme avser planerad timme för ankomst till slutstation.

2 Tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

Undersökningen är en totalundersökning och underlaget hämtas från Trafikverkets uppföljningssystem för tågtrafik (LUPP). Tillförlitligheten anses vara tillräcklig för att uppfylla statistikens syfte, men vissa osäkerhetskällor förekommer.

Den totala osäkerheten, som består av slumpmässiga och systematiska fel kan inte kvantifieras. Den största osäkerhetskällan i statistiken finns i mätningen. Att uppgifterna i LUPP stämmer med verkligheten är viktigt men svårt att kontrollera. LUPP används dock brett inom Trafikverket, men även av tågoperatörerna, vilket ökar sannolikheten att större och betydande fel hittas och rättas.

2.2 Osäkerhetskällor

I underlaget förekommer viss osäkerhet kring ramtäckning, mätning och bortfall, se respektive avsnitt. Materialet är dock framställt enligt samma principer för alla rapporterade år, varför tidsserierna är konsistenta och jämförbara ur den aspekten.

2.2.1 Urval

Punktlighet på järnväg är en totalundersökning som sammanställs från registerdata och har ingen urvalsosäkerhet.

2.2.2 Ramtäckning

Rampopulationen utgörs av ankomster av persontåg som finns registrerade i LUPP.

God täckning föreligger mellan ram- och målpopulation. Risken för undertäckning är försumbar. Ännu har inget objekt upptäckts ligga utanför ramen. Övertäckning kan förekomma, i vissa fall kan ankomster för samma tåg räknas flera gånger. Exempelvis kan detta inträffa när tåg måste ledas om alternativa vägar vilket skapar fiktiva tågankomster av administrativa skäl. Övertäckningens omfattning är inte kvantifierbar i absoluta tal men uppskattas att påverka STM med maximalt 0,2 procentenheter. I undantagsfall kan även tåg avsedda för museitrafik och godstrafik felaktigt förekomma som persontåg.

2.2.3 Mätning

Uppgifterna inhämtas inom tio dagar efter utgången kalenderår respektive kvartal från LUPP. Därefter kvalitetskontrolleras statistikunderlagen och i vissa fall förekommer rättningar. Exempel på kvalitetskontroller är rimlighetsanalyser samt avstämning mot operativ verksamhet. Efter avslutade kontroller sammanställs uppgifterna till en rapport och därefter granskas de sammanställda uppgifterna.

Vid tidsregistrering av tågens ankomsttider avrundas värdena. Avrundningsmetoden som används är trunkering. Trunkering innebär i detta fall att bara minuter, inte sekunder ingår i

den registrerade tiden. Exempelvis avrundas 5 minuter och 59 sekunder till 5 minuter. Avrundningsmetoden för tidsregistrering kan påverka STM och punktligheten och bör beaktas vid jämförelse med annan punktlighetsstatistik.

Vid förändringar/justeringar av tågplanen kan tåg ställas in för att anordnas på nytt. Det kan medföra att datum för inställelse och anordning skiljer sig åt vilket i sin tur kan medföra att antal framförda tåg överstiger antalet planerade tåg dagen innan avgång. I dess fall överstiger andelen framförda tåg 100 procent.

2.2.4 Bortfall

Bortfall uppstår när värdet på en eller flera variabler i en undersökning inte kan hämtas in. Saknas alla värden för ett undersökningsobjekt (exempelvis ett persontåg) är det frågan om objektsbortfall. Saknas enbart vissa värden handlar det om partiellt bortfall.

Det finns inget känt objektsbortfall som påverkar publicerad statistik.

Partiellt bortfall förekommer i redovisningsgruppen tågsort samt i variabeln ankomsttider. Storleken på bortfallet i tågsort per år redovisas i Tabell 1. Bortfallet av tågsort har skattats som proportionellt bortfall, vilket betyder att bortfallet antas fördela sig på samma sätt som de observerade variabelvärdena.

Storleken på bortfallet av ankomsttider redovisas i Tabell 2 och Tabell 3. Bortfallet av ankomsttider har skattats som proportionellt bortfall, vilket betyder att bortfallet antas fördela sig på samma sätt som de observerade variabelvärdena.

På grund av avrundningar vid korrigerings för bortfall kan skillnader uppstå i första decimalen för måttet STM. Skillnaderna uppgår maximalt till $\pm 0,1$ procentenheter för redovisade tal.

Tabell 1. Andel tåg med bortfall i variabeln tågsort 2013–2017.

År	
2013	2,1 %
2014	1,4 %
2015	1,0 %
2016	0,9 %
2017	1,5 %

Tabell 2: Andel tåg med bortfall i variabeln ankomsttid fördelat på tågsort, 2013–2017.

År	Totalt	Kortdistanståg	Medeldistanståg	Långdistanståg
2013	1,6 %	0,8 %	2,5 %	1,7 %
2014	1,2 %	0,9 %	1,5 %	1,8 %
2015	1,9 %	1,2 %	2,5 %	3,0 %
2016	1,3 %	0,9 %	1,8 %	0,9 %
2017	1,1 %	1,2 %	1,0 %	1,0 %

Tabell 3: Minsta, största och medianvärde för det procentuella bortfallet av ankomsttider per månad för åren 2013–2017.

	<i>Totalt</i>	<i>Kortdistans</i>	<i>Medeldistans</i>	<i>Långdistans</i>
Min	0,6 %	0,3 %	0,6 %	0,4 %
Median	1,3 %	0,9 %	2,0 %	1,3 %
Max	2,6 %	2,9 %	3,0 %	4,8 %

2.2.5 Bearbetning

Vid bearbetning och sammanställning kan det uppstå missförstånd eller felaktigheter. Metoderna som används i denna totalundersökning är dock enkla med få arbetsmoment vilket håller nere risken för fel i hanteringen. Uppgifterna kontrolleras i flera steg för att minska risken för bestående felaktigheter. Sedan första publicering har ett par fel på grund av bearbetningen identifierats och rättats till.

Klassificeringen i kort-, medel-, eller långdistanståg kan för ett och samma persontåg i undantagsfall skilja sig åt mellan variabler för planering och variabler för tillförlitlighet (se avsnitt 1.2.2). Detta påverkar inte statistiken på totalnivå eller uppdelad på år, månad, veckodag, timme och län. Däremot kan statistiken för kort-, medel-, och långdistanståg påverkas. Problemet förekommer främst i uppgifterna för december månad varje år på grund av tågplaneskifte som sker den andra söndagen i december respektive år.

2.2.6 Modellantaganden

Mätpunkterna, där registrering av tågens ankomsttider sker, är belägna på olika platser beroende på stationernas utformning och egenskaper. För att inte behöva mätutrustning vid alla plattformar på en station utförs avläsningen vid infart till station. Tidsregistrering till plattformar erhålls genom schabloniserade påslag på den registrerade tiden vid mätpunkterna. Osäkerhet kan uppstå genom det schabloniserade tidspåslaget men dess påverkan på STM bedöms som försumbart.

I sammanställningen över hur många tåg som var framförda samt i beräkningen av STM antas att tåg som i ett sent skede blivit anordnade (efter kl. 0:00 dagen innan planerat avgångsdatum) är ersättningståg för sent inställda tåg. Det medför att inställda tåg som kvittas mot ersättningståg inte räknas som inställda i variablerna förseningstid och STM.

När förseningstid för inställda tåg beräknas, antas förseningstiden för ett kort-, medel- respektive långdistanståg vara 30, 60 respektive 90 minuter. Detta är tänkt att avspegla väntetiden på nästa tågavgång.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Preliminär statistik framställs varje kvartal och vid behov revideras statistiken i efterföljande kvartalsrapporter. När årsstatistiken publiceras anses den som slutlig. Vanlig orsak till revideringar är underlagsdata blir uppdaterad med ny information.

I Tabell 4 redovisas skillnaderna för STM(5) mellan preliminära månadsvärden, publicerade i kvartalsrapporten för kvartal 4, och den fastställda årsstatistiken. I Tabell 5 redovisas motsvarande skillnad för antalet tåg dagen innan planerat avgångsdatum. Användare av statistiken kan själva genomföra motsvarande beräkningar för övriga variabler.

Tabell 4: Skillnad mellan preliminära och fastställda siffror för STM(5), månadsvärden.

	2017			2016		
	Fastställda	Preliminära	Skillnad	Fastställda	Preliminära	Skillnad
Totalt	90,3	90,3	0,0	90,1	90,1	0,0
Januari	91,2	91,2	0,0	86,9	86,9	0,0
Februari	92,3	92,3	0,0	91,3	91,3	0,0
Mars	91,8	91,8	0,0	91,2	90,9	0,3
April	89,8	89,8	0,0	91,8	91,8	0,0
Maj	87,8	87,8	0,0	90,7	90,6	0,1
Juni	89,3	89,4	-0,1	89,6	89,5	0,1
Juli	92,5	92,5	0,0	92,1	92,1	0,0
Augusti	90,8	90,8	0,0	92,2	92,2	0,0
September	90,2	90,2	0,0	90,2	90,1	0,1
Oktober	89,4	89,4	0,0	88,5	88,5	0,0
November	88,8	88,8	0,0	86,2	86,2	0,0
December	90,0	90,0	0,0	91,2	91,3	-0,1

Anm. 0,0 betyder att talet är skild från 0 och mellan +/- 0,05 av enheten.

Tabell 5: Skillnad mellan preliminära och fastställda siffror för antal tåg dagen innan planerat avgångsdatum, månadsvärden.

	2016			2015		
	<i>Fastställda</i>	<i>Preliminära</i>	<i>Skillnad</i>	<i>Fastställda</i>	<i>Preliminära</i>	<i>Skillnad</i>
Totalt	981 061	981 155	- 94	962 103	963 916	- 1 813
Januari	84 100	84 101	- 1	80 608	80 608	-
Februari	78 212	78 212	-	78 322	78 322	-
Mars	87 272	87 273	- 1	82 266	82 706	- 440
April	79 687	79 688	- 1	81 021	81 190	- 169
Maj	84 851	84 852	- 1	82 195	82 313	- 118
Juni	79 882	79 887	- 5	78 373	78 450	- 77
Juli	71 851	71 819	32	73 203	73 423	- 220
Augusti	80 522	80 492	30	80 473	80 608	- 135
September	81 752	81 828	- 76	81 890	82 001	- 111
Oktober	85 671	85 745	- 74	82 296	82 519	- 223
November	83 298	83 273	25	79 872	80 070	- 198
December	83 963	83 985	- 22	81 584	81 706	- 122

Anm. lika med noll anges med tecknet - i tabellen.

Trafikanalys
Kvalitetsdeklaration

3 Aktualitet och punktighet

3.1 Framställningstid

Framställningstiden för årsstatistiken är 2,5 månader efter årets slut. Kvartalsstatistikens framställningstid är knappt 1 månad efter utgången av ett kvartal.

3.2 Frekvens

Statistiken utkommer fem gånger per år. Preliminära uppgifter publiceras kvartalsvis i form av kvartalsrapporter. Fastställd statistik publiceras en gång per år i en årsrapport.

3.3 Punktighet

Publicering sker enligt publiceringsplanen, se <http://trafa.se/kalendern>. Inga avvikelser från publiceringsplanen har förekommit.

Trafikanalys
Kvalitetsdeklaration

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

Statistiken publiceras på Trafikanalys webbplats, <http://www.trafa.se>, tillsammans med kvalitetsdeklarationen. Publicering sker enligt en publiceringsplan som fastställs i november året innan statistiken ska publiceras.

Kvartalsrapporterna finns tillgängliga i pdf- och Excelformat. Det senare är främst med tanke på användarnas behov av att göra egna bearbetningar. Det finns mer information i Excelversionen än i pdf-versionen. Skillnaden består i att längre tidsserier, som inte ryms på en sida i pdf, återges i Excelversionen i grupperade rader eller kolumner. Dessa år kan visas eller döljas av användaren själv, men när rapporten publiceras i pdf-format är dessa rader och kolumner dolda. Raderna och kolumnerna som grupperats indikeras i Excel med ett plus- eller minustecken vid de berörda raderna eller kolumnerna. Tryck på plustecknet för att visa mer statistik. Även årsrapporterna publiceras i Excelformat och grupperade rader och kolumner används även där.

I samband med vissa publiceringar skickas också ett pressmeddelande.

4.2 Möjlighet till ytterligare statistik

Primärmaterialet förvaras hos Trafikverket i databaser. Primärmaterialet är sekretessbelagt men kan lämnas ut för användning i forskning och framställning av annan officiell statistik under förutsättning att sekretessen kan bevaras. Kontakta Trafikanalys för mer information.

Det finns även möjlighet att få statistik som inte är framtagen, men som befintlig data ger underlag för. Det förutsätter att statistiken som efterfrågas inte strider mot gällande lagstiftning, exempelvis att känsliga uppgifter röjs. Kontakta Trafikanalys för vidare diskussion om vad som är möjligt.

På sättet som statistiken presenteras i rapporterna ges användarna möjlighet att själv bearbeta statistiken för att få fram uppgifter som inte direkt redovisas. Exempelvis går det att räkna fram punktighet för kort- medel- och långdistanståg.

4.3 Presentation

Statistiken redovisas som tabeller och diagram. Resultaten kommenteras kortfattat i kvartalsrapporterna. I anslutning till årsrapporten publiceras ett statistikblad som innehåller mer omfattande kommentarer av resultaten. På Trafikanalys hemsida presenteras utvalda delar av statistiken i form av nyckeltal som uppdateras när ny statistik blir tillgänglig.

Tidigare publicerad data repeteras varje kvartal och år med alla revideringar och korrigeringar införda. Tidigare utgivna rapporter ändras i regel inte, utan påkallade ändringar görs bara i den mest aktuella publikationen.

Alla användare rekommenderas att alltid hämta sin information från den senast utgivna kvartals- eller årsrapporten, även för tidigare perioder. Den som vidarebehandlar statistiken bör ge akt på ändrade uppgifter, som markeras med en fotnot första gången de uppträder.

4.4 Dokumentation

Kvalitetsdeklarationen uppdateras vid varje ny publicering av statistik och finns på Trafikanalys webbplats. Samtliga rapporter innehåller även en sammanfattning av kvalitetsdeklarationen: *Fakta om statistiken*. Därtill innehåller rapporterna ett avsnitt med definitioner av variabler.

5 Jämförbarhet och sammanvändbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

I rapporten *Punktlighet på järnväg* redovisas uppgifter som Sveriges officiella statistik för åren 2013 och framåt.

En tidsserie om punktlighet för åren 2001–2012 förekommer i den historiska tabellen men ingår inte i den officiella statistiken. Uppgifterna för dessa år är framtagna från samma källa och på samma sätt men är inte kvalitetsgranskade. Därför bör dessa uppgifter användas med försiktighet.

I rapporten redovisas statistiken uppdelad på tågsort (kort-, medel- och långdistanståg). Klassificeringen sker genom samråd mellan Trafikverket och berörda tågoperatörer, vilket bör beaktas vid jämförelse över tid. Det finns ingen garanti för att detta alltid har genomförts på samma sätt.

5.2 Jämförbarhet mellan grupper

Materialet är framställt enligt samma principer för alla rapporterade år. Vid jämförelse mellan län är det viktigt att beakta att skillnader kan bero på vilken typ av trafik – kort-, medel- och långdistanståg – som har ankomststationer i respektive län. Detta kan även påverka jämförelsen över tid inom respektive län om trafiken har förändrats mellan de år som jämförs.

Sammanvägt tillförlitlighetsmått (STM) och punktlighet för framförda tåg beräknas på olika sätt vilket påverkar jämförbarheten mellan måtten. Skillnaden består i att STM är ett sammanvägt mått som beaktar både försenade och inställda tåg medan punktlighet för framförda tåg enbart beaktar försenade tåg.

5.3 Sammanvändbarhet i övrigt

Statistiken ligger närmast tillhands att sammanvändas med övrig officiell statistik inom statistikområdet Bantrafik: *Bantrafik*, *järnvägstransporter* och *Bantrafikskador*.

Statistiken omfattar inte tåg på Saltsjöbanan och Roslagsbanan vilket påverkar sammanvändbarheten med övrig officiell statistik inom statistikområdet bantrafik. Frånsett detta avses samma population i de olika undersökningarna. Insamlingsmetoden skiljer sig dock mellan undersökningarna vilket kan påverka sammanvändbarheten men eventuell effekt går inte direkt att kvantifiera. I undersökningen Bantrafik har en jämförelse gjorts för variabeln tågakilometer mellan registeruppgifter (som Punktlighet på järnväg bygger på) och insamlade uppgifter från tågoperatörerna. För 2013 var skillnaden 2 procent och för 2014, 2015 och 2016 var den 0 procent.

Under hösten 2017 påbörjades ett utvecklingsarbete med att komplettera rapporten *Punktlighet på Järnväg* med uppgifter om godstågens tillförlitlighet. Arbetet kommer att fortsätta under 2018.

Statistik om punktlighet från andra utgivare kan vara sammanställd enligt andra metoder och definitioner vilket påverkar sammanvändbarheten negativt. Samma gäller för statistik om punktighet för andra trafikslag.

5.4 Numerisk överensstämmelse

Summan av deltotalerna är lika med totalerna för de olika redovisningsgrupperna.

Årsrapporten utkommer mellan två kvartalsrapporter och en revidering av data i årsrapporten kan medföra en skillnad jämfört med samma data i föregående kvartalsrapport. Rutinmässigt införs en sådan revidering i nästa kvartalsrapport för att siffrorna mellan rapporterna ska överensstämma.

Allmänna uppgifter

A Klassificeringen Sveriges officiella statistik

För statistik som ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) gäller särskilda regler för kvalitet och tillgänglighet, se lagen ([2001:99](#)) och förordningen ([2001:100](#)) om den officiella statistiken samt Statistiska centralbyråns föreskrifter (SCB-FS 2016:17) om kvalitet för den officiella statistiken.

Denna statistik ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) under ämnesområdet *Transporter och kommunikationer* och statistikområdet *Bantrafik*. Undantag är delar av den historiska tabellen.

B Sekretess och personuppgiftsbehandling

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen ([2009:400](#)).

För att skydda företags sekretessreglerade uppgifter säkerställs att de inte kan röjas direkt eller indirekt i den statistik som offentliggörs.

C Bevarande och gallring

En kopia av all statistikredovisning som redovisats som pdf-dokument förvaras hos Kungliga biblioteket och levereras till Riksarkivet.

Bevarandebehov är under utredning.

D Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger för statliga myndigheter enligt 6 § i förordningen (2001:100) om den officiella statistiken.

E EU-reglering och internationell rapportering

Statistiken är inte EU-reglerad och den rapporteras inte till någon internationell undersökning.

F Historik

Den officiella statistiken *Punktlighet på järnväg* har utkommit sedan oktober 2015 i form av preliminära kvartalsrapporter och omfattat månadsvärden som också summerats till helår. Första publiceringen innehåll uppgifter för åren 2013–2015. Fastställd officiell punktlighetsstatistik publicerades första gången i mars 2016 och omfattande även värden fördelat på veckodag, timme och län.

Ingen motsvarande publikation har tidigare förekommit.

G Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet:

Myndighet/organisation: Trafikanalys
Postadress: Torsgatan 30, 113 21 Stockholm
Besöksadress: Akademigatan 2, Östersund
Kontaktperson: Fredrik Lindberg
Telefon: 010-414 42 36
E-post: fredrik.lindberg@trafa.se

Statistikproducent:

Myndighet/organisation: Trafikverket
Postadress: 172 90 Sundbyberg
Besöksadress: Solna strandväg 98, 171 54 Solna
Kontaktperson: Anders Broberg
Telefon: 010-123 61 48
E-post: statistical.service@trafikverket.se

Bilaga 1

Beräkningsformler

STM är ett tillförlitlighetsmått som redovisar andelen planerade tåg, dagen innan avgång, som ankommit i tid. Det är en sammanvägning av tågens punktlighet (andelen av de framförda tågen som ankommit i tid) och regularitet (andelen av de planerade tågen som framförts).

Sammanvägt tillförlitlighetsmått (STM) och punktlighet beräknas enligt formlerna nedan. Skillnaden består i att STM är ett sammanvägt mått som beaktar både försenade och inställda tåg, medan punktlighet för framförda tåg enbart beaktar försenade tåg. STM kan också ses som produkten av punktlighet och regularitet.

$$STM = \frac{\text{Ankomna tåg i tid}}{\text{Planerade tåg dagen innan avgång}}$$

$$\text{Punktlighet} = \frac{\text{Ankomna tåg i tid}}{\text{Framförda tåg}}$$

$$\text{Regularitet} = \frac{\text{Framförda tåg}}{\text{Planerade tåg dagen innan avgång}}$$

Definitioner

Planerade tåg i tågplan är tåg som var inplanerade att framföras enligt fastställd årlig tågplan. En tågplan är en tidtabell för tågtrafiken samt tidplan för banarbeten. I september varje år fastställer Trafikverket den årliga tågplanen för kommande tågplaneperiod. En tågplaneperiod startar klockan 0:00 andra söndagen i december och gäller till nästa period inleds.

Anordnade tåg är tåg som planeras att framföras men som inte ingick i den fastställda årliga tågplanen. Anordnade tåg utnyttjar restkapacitet i den fastställda årliga tågplanen.

Inställda tåg är tåg som var planerade att framföras enligt tågplan men som inte framförts. Ett tåg kan framföras en del av sin planerade sträcka. För den del som tåget inte framförs enligt tågplan räknas tåget som inställt.

Framförda tåg är tåg som inte blivit inställda.

Förseningstid är tidsskillnad mellan tågets faktiska och planerade ankomsttid till station enligt tidtabell. Tåg som ankommit före tidtabell eller på utsatt tid räknas som ankomna enligt tidtabell.

Tågsort är en klassning av tåg som görs av respektive tågoperatör i samråd med Trafikverket och avser att avspegla såväl tågets transportuppgift som tekniska egenskaper.

Kortdistanståg är persontåg som avser att transportera resenärer lokalt. Tågen annonseras vanligtvis som flyg- eller pendeltåg.

Medeldistanståg är persontåg som avser att transportera resenärer regionalt. Tågen annonseras vanligtvis som regionaltåg.

Långdistanståg är persontåg som avser att transportera resenärer interregionalt. Tågen annonseras vanligtvis som fjärr-, natt- eller snabbtåg.



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.