

Punktlighet på järnväg 2023 **Kvalitets-**
kvartal 2 **deklaration**

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54

118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Publiceringsdatum: 2023-07-14

KVALITETSDEKLARATION

Punktlighet på järnväg

Ämnesområde

Transporter och kommunikationer

Statistikområde

Bantrafik

Produktkod

TK0604

Referenstid

2023 kvartal 2

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	10
1.2.4 Redovisningsgrupper	10
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	12
2.2.4 Bortfall	12
2.2.5 Bearbetning	14
2.2.6 Modellantaganden	15
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig	15
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	20
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

Statistikens kvalitet

1 Relevans

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Statistikprodukten *Punktlighet på järnväg* har som ändamål 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 publiceras en gång per kvartal för att ge en aktuell men preliminär lägesbild. Därtill publiceras statistiken en gång per år med slutlig statistik som innehåller mer detaljerade uppgifter.

1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

Statistiken produceras för att täcka efterfrågan av statistik om tågens tillförlitlighet. Bland annat har Riksrevisionen i sin granskning av tågförseningar efterfrågat officiell statistik i ämnet.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, och källhänvisningar till statistiken finns i exempelvis rapporter från myndigheter på transportområdet och riksdagen, samt nyhetsartiklar. Trafikanalys har kontakter med användarna av statistiken via flera kanaler och tar emot önskemål om förändringar från användarna där de kommer till uttryck. Användare som arbetar internt på Trafikanalys har enkla kontaktvägar till den som ansvarar för statistiken. Trafikverket, som producerar statistiken, har också nära mellan användare och producent. Externa användare brukar kontakta Trafikanalys med frågor om statistiken och ibland också med önskemål på förändringar. Användarna uppmanas dessutom, på Trafikanalys webbplats, att framföra vilka behov som inte tillgodoses av statistiken.

Ett sätt för myndigheten att formalisera användarkontakterna är genom användarråd. Trafikanalys bedriver två användarråd som berör denna statistik, ett för statistik om godstransporter, ett annat för statistik om persontransporter. Till användarråden kommer viktiga externa användare av statistiken. Användarråden träffas minst en gång per år.

Syftet med användarråden är att diskutera användarnas behov av relevant officiell statistik. Behov kan vara både nuvarande och sådana som kan förutses för framtiden. Diskussionen i

¹ Riksrevisionen (2013). *Tågförseningar – orsaker, ansvar och åtgärder*. RIR 2013:18. Tillgänglig 2017-04-10, via www.riksrevisionen.se/download/18.78ae827d1605526e94b30075/1518435478032/RiR_2013_18_JARNVAG_anpassad.pdf.

råden förs med hänsyn till de kvalitetskriterier som reglerar den officiella statistiken. Användarråden är rådgivande för Trafikanalys.

Trafikanalys är medvetna om att statistiken inte täcker alla nuvarande och potentiella användares behov och på så sätt kan statistikens relevans förbättras. Bland annat efterfrågas högre upplösning på statistiken som presenteras. Det behovet är dock svårt att tillgodose då det 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, exempelvis punktlighet för godståg, orsaker till tågförseningar och hur förseningar drabbar resenärer/godsägare. Det finns även en efterfrågan på statistik som möjliggör jämförelser mellan trafikslagen, till exempel mellan långväga tågtrafik och flygtrafik. Trafikanalys arbetar för att utöka innehållet i statistiken med efterfrågade uppgifter. Ett hinder som förekommer är att det saknas tillförlitlig information att producera efterfrågad statistik på.

1.2 Statistikens innehåll

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

Tanken bakom STM är att utgå från resenärsperspektivet och redovisa hur avvikelser från tidtabellen påverkar resenärerna. Utgångspunkten är att när en resenär, utifrån den gällande tidtabellen, bestämt sig för en resa så upplevs avvikelser från tidtabellen som en negativ förändring. Avvikelser kan omfatta såväl inställda som försenade tåg. Avvikelser som sker efter klockan 0.00 dagen innan planerat avgångsdatum beaktas i STM eftersom en resenär i de fallen inte antas ha möjlighet, eller har svårigheter, att planera om sin resa. Avvikelser som sker innan dess beaktas inte i STM eftersom det antas vara rimligt att resenären kan planera om sin resa.

I bilaga 1 framgår hur de viktigaste målstorheterna beräknas.

Även tågförseningarnas omfattning vid slutstation skattas i form av totalt antal förseningstimmor och i genomsnitt per tåg. Övriga målstorheter beskriver 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. Motivet till exkluderingen är att hålla nere uppgiftslämnarbördan och insamlingskostnaderna.

Att begränsa målpopulationen till slutstation påverkar också överensstämmelsen med **intressepopulationen** och gör att bilden över hur tillförlitligheten har varit längs tågens färd inte fångas direkt av statistiken. Exempelvis kan tåg omledas eller ställas in en del av sträckan men inte till slutstationen, eller framföras en del av sträckan men inte just till planerad slutstation. Tågens tidshållning kan också vara olika under vägen och till slutstation. Exempelvis kan tågen vara försenade till stationerna längs vägen, men ankomma slutstationen i tid. Däremot är förhållandena vid slutstation delvis beroende av vad som har hänt längs vägen.

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 riksgräns.

1.2.2 Variabler

Undersökningens huvudsakliga målvariabler är:

- planerade tåg i tågplanen,
- anordnade tåg (efter att tågplanen fastställts),
- inställda tåg,
- framförda tåg,
- tågankomstens planerade ankomsttid och,
- tågankomstens verkliga ankomsttid.

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

Flera bakgrundsvariabler registreras för att kunna skapa redovisningsgrupper och bestämma referenstider. Dessa utgörs av tågsort (kort-, medel- eller långdistanståg), ankomstlän, veckodag för ankomst och ankomststimme. Ankomstlän är endast aktuell i framställningen av årsstatistiken.

Variabeldefinitioner finns beskrivna i bilaga 1.

Observationsvariablerna utgörs av registerinformationen från Trafikverkets uppföljningssystem för tågtrafik (LUPP)² 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.

² För mer information om uppföljningssystemet, se: www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/forvaltning-och-underhall/Lupp-uppfoljningssystem.

1.2.3 Statistiska mått

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

1.2.4 Redovisningsgrupper

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

- kortdistanståg (annonseras vanligtvis som flyg- eller pendeltåg),
- medeldistanståg (annonseras vanligtvis som regionaltåg) och
- långdistanståg (annonseras vanligtvis som fjärr-, natt- eller snabbtåg).

I årspublikationen redovisas även en uppdelning på ankomstlän.

STM redovisas med flera olika tidsmarginaler för att ge användarna av statistiken valmöjlighet att avgöra när tågankomsterna ska anses vara i tid, samt för att visa på fördelningen av tågens ankomsttider. Valet av tidsmarginaler som redovisas grundar sig i dessa två syften. Även vilka tidsmarginaler som exempelvis Trafikverket och järnvägsbranschen använder sig av i sina redovisningar har övervägts i valet.

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

1.2.5 Referenstider

Årspublikationen innehåller, precis som kvartalspublikationerna, månadsvärden som också summeras till kvartal och helår. Utöver detta redovisas statistiken fördelat på veckodag och timme. 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

Statistiken baseras på 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.

I och med införandet av tågplan 2023 gick Trafikverket över till ett nytt system för att planera trafik och banarbeten på den svenska järnvägen. Det nya systemet innebär förändringar i hur en tågplan konstrueras samt hur förändringar registreras. Detta medför att data för 2023 inte fullt ut är jämförbara med tidigare år.

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

Punktighet på järnväg är en totalundersökning 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 registreras 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 *sammanvägt tillförlitlighetsmättet* (STM) med maximalt 0,2 procentenheter. I de fall där dubbelräkningar har identifierats har dessa avräknats. I undantagsfall kan även tåg avsedda för museitrafik och godstrafik felaktigt förekomma som persontåg.

Från och med tågplan 2023 kan det förekomma att inställda tåg är registrerade som framförda till slutstation. Detta problem beror på att tågen ställs in efter planerat avgångsdatum och att denna information idag inte fångas av Trafikverkets uppföljningssystem. Påverkan på statistiken är att antalet inställda tåg underskattas samt att antalet framförda tåg överskattas.

Det finns även brister i tidsangivelsen när i tiden ett tåg ställs in vilket påverkar om det inställda tåget ska klassas som en justering eller en akut förändring av tågplanen. Bedömningen är att statistiken kan påverkas genom att akuta förändringar underskattas vilket i sin tur leder till att *sammanvägt tillförlitlighetsmättet* (STM) kan överskattas något jämfört med tidigare år.

2.2.3 Mätning

Underlagen till statistiken inhämtas från LUPP inom tio dagar efter utgången kalenderår respektive kvartal. Statistikunderlagen kvalitetskontrolleras och i vissa fall förekommer rättningar för exempelvis övertäckning. Exempel på två kvalitetskontroller är rimlighetsanalyser samt avstämning mot operativ verksamhet, vilket innebär att misstänkta felaktigheter stäms av med exempelvis tidtabellsplanerare. Efter avslutade kontroller sammanställs uppgifterna till statistik, 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 statistiken och bör beaktas vid jämförelse med annan punktlighetsstatistik.

I undantagsfall kan fler tåg anordnas än vad som ställs in efter klockan 0.00 dagen före planerat avgångsdatum. När så sker överstiger andelen framförda tåg 100 procent (i förhållande till planerade tåg dagen före avgång). Det kan dels bero på mätningssystemet om datum för inställelse och anordning av ett tåguppdrag hamnar på olika sidor av gränstragningen i tid som görs, dels fel i dataunderlagen som statistiken bygger på. Även korrigering för bortfall kan påverka företeelsen. Detta påverkar även måttet STM, men påverkansgraden bedöms som ytterst liten.

Trafikverkets nya planeringssystem som infördes i samband med tågplan 2023 medför att anordnade tåg inte kan redovisas på motsvarande sätt som tidigare i Trafikverkets uppföljningssystem. Information om anordning och datum för anordning av ett tåg saknas därmed i Trafikverkets uppföljningssystem. Det nya planeringssystemet tillåter uppdateringar av planerade tider till slutstation. Vid tidigare hantering av anordning behövde ett tåg ställas in och ett nytt tåg anordnas om man ville uppdatera den planerade ankomsttiden till slutstation.

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 en persontågsankomst) 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 bakgrundsvariabeln till tågsort samt i variabeln ankomsttid. Storleken på bortfallet i tågsort per år redovisas i tabell 1. Bortfallet av tågsort har skattats (ersatts med ett nytt värde) som proportionellt bortfall, vilket betyder att bortfallet antas fördela sig på samma sätt som de observerade variabelvärdena. För att uttrycka osäkerheten bortfallet i tågsort för med sig kan statistiken också skattas genom att låta alla tåg som saknar

tågsort vara endera kort-, medel- eller långdistanståg. På så sätt erhålls ett osäkerhetsintervall för statistikvärdena, vilket redovisas för STM(5) i tabell 4.

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. För att uttrycka osäkerheten bortfallet av ankomsttider för med sig kan statistiken också skattas genom att låta alla tåg som saknar ankomsttid vara endera i tid eller försenade. På så sätt erhålls ett osäkerhetsintervall för statistikvärdena, vilket redovisas för STM(5) i tabell 5.

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 tågankomster med bortfall i variabeln tågsort. Åren 2013–2022.

År	
2013	2,1 %
2014	1,4 %
2015	1,0 %
2016	0,9 %
2017	1,5 %
2018	1,2 %
2019	1,2 %
2020	1,1 %
2021	0,7 %
2022	1,0 %

Tabell 2. Andel tågankomster med bortfall i variabeln ankomsttid fördelat på tågsort. Åren 2013–2022.

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 %
2018	1,0 %	1,1 %	0,9 %	1,2 %
2019	0,7 %	0,6 %	0,5 %	0,6 %
2020	0,6 %	0,4 %	0,5 %	0,6 %
2021	0,7 %	0,5 %	0,7 %	0,8 %
2022	0,8 %	0,5 %	0,7 %	0,9 %

Tabell 3. Minsta, största och medianvärde för det procentuella bortfallet av ankomsttider per månad för åren 2013–2022.

	<i>Totalt</i>	<i>Kortdistanståg</i>	<i>Medeldistanståg</i>	<i>Långdistanståg</i>
Min	0,4 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %
Median	1,2 %	0,8 %	1,0 %	0,9 %
Max	2,6 %	3,6 %	3,0 %	4,8 %

Tabell 4. STM(5) per tågsort givet att alla tåg som saknar tågsort fördelas till en enda tågsort, år 2022.

	<i>Kortdistanståg</i>	<i>Medeldistanståg</i>	<i>Långdistanståg</i>
Alla fördelas till kortdistans	92,4 %	83,8 %	71,2 %
Alla fördelas till medeldistans	92,2 %	83,8 %	71,1 %
Alla fördelas till långdistans	92,2 %	83,9 %	71,2 %
Redovisat värde	92,3 %	83,8 %	72,9 %

Tabell 5. STM(5) per tågsort givet att alla tågankomster som saknar tidsavvikelse antas vara antingen i tid (högst 5 minuter efter tidtabell) eller försenade (inklusive inställda tåg), år 2022.

	<i>Totalt</i>	<i>Kort- distanståg</i>	<i>Medel- distanståg</i>	<i>Lång- distanståg</i>
Alla fördelas till i tid	87,3 %	92,4 %	83,9 %	71,4 %
Alla fördelas till "försenade"	86,6 %	91,8 %	83,1 %	70,4 %
Redovisat värde	87,2 %	92,4 %	83,8 %	71,2 %

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.

Klassificeringen i kort-, medel-, eller långdistanståg kan för ett och samma persontåg i undantagsfall skilja sig åt mellan variabler för planering³ och variabler för tillförlitlighet⁴. 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

³ De variabler som avses är: planerade tåg i tågplanen, anordnade tåg och inställda tåg.

⁴ De variabler som avses är: framförda tåg, tågankomsternas planerade och verkliga ankomsttid.

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 försumbar.

I statistiken antas att tåg som i ett sent skede blivit anordnade (efter kl. 0.00 dagen innan planerat avgångsdatum) är ersättningståg för sent inställda tåg. De sent inställda tågen som antas blivit ersatta exkluderas därför i beräkningarna av förseningstid, STM och andel framförda tåg.

När förseningstid för sent inställda tåg (akuta förändringar av tågplanen) beräknas, antas förseningstiden för ett kort-, medel- respektive långdistanståg vara 30, 60 respektive 90 minuter. Detta är tänkt att avspegla väntetiden på nästa tågavgång för resenärer som avsåg att åka med dessa tåg.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Preliminär statistik framställs varje kvartal och vid behov revideras statistiken i efterföljande kvartalspubliceringar. När årsstatistiken publiceras anses den som slutlig.

En vanlig orsak till revideringar är att underlagsdata blir uppdaterad med ny information. Vanligtvis uppdagas det när årsstatistiken framställs eftersom ett nytt datamaterial för hela året används. Det brukar resultera i många men små revideringar och endast större och mer betydande revideringar markeras i tabellerna.

I tabell 6 redovisas skillnaderna för STM(5) per månad mellan fastställd årsstatistik och preliminär kvartalsstatistik, publicerad för kvartal 4. I tabell 7 redovisas motsvarande skillnad för antalet tåg dagen innan planerat avgångsdatum. Användare av statistiken kan själva genomföra motsvarande beräkningar för övriga variabler.

Tabell 6. Skillnad mellan fastställd och preliminär statistik för STM(5), månadsvärden. Åren 2020 och 2021.

	2022			2021		
	Fastställd	Preliminär	Skillnad	Fastställd	Preliminär	Skillnad
Totalt	87,8	87,7	0,1	89,7	89,8	0,0
Januari	87,8	87,7	0,1	90,3	90,4	0,0
Februari	86,0	85,9	0,1	85,0	85,1	-0,1
Mars	84,9	84,9	0,1	91,4	91,4	0,0
April	87,5	87,5	0,0	92,7	92,7	0,0
Maj	87,8	87,7	0,0	92,1	92,2	-0,1
Juni	86,7	86,7	0,1	90,4	90,5	-0,1
Juli	89,3	89,2	0,1	90,2	90,2	0,0
Augusti	86,5	86,4	0,1	92,1	92,1	0,0
September	89,1	89,0	0,1	91,1	91,1	0,0
Oktober	88,2	88,2	0,1	90,0	90,0	0,0
November	87,9	87,8	0,1	87,9	88,0	0,0
December	85,2	85,1	0,1	83,4	83,5	0,0

Anmärkning: 0,0 betyder att talet är skilt från noll och mindre än +/- 0,05 av enheten, lika med noll anges med tecknet - i tabellen.

Tabell 7. Skillnad mellan fastställd och preliminär statistik för antal tåg dagen innan planerat avgångsdatum, månadsvärden. Åren 2020 och 2021.

	2022			2021		
	Fastställd	Preliminär	Skillnad	Fastställd	Preliminär	Skillnad
Totalt	1 085 390	1 123 794	-38 404	986 997	987 769	-772
Januari	90 883	95 260	-4 377	82 360	82 795	-435
Februari	84 415	88 384	-3 969	75 487	75 520	-33
Mars	94 483	98 899	-4 416	83 498	83 562	-64
April	88 161	91 294	-3 133	78 600	78 631	-31
Maj	92 525	95 778	-3 253	81 157	81 180	-23
Juni	86 262	89 427	-3 165	80 544	80 593	-49
Juli	80 120	83 388	-3 268	77 514	77 516	-2
Augusti	88 982	92 270	-3 288	84 489	84 496	-7
September	94 923	98 089	-3 166	86 376	86 376	0
Oktober	92 545	94 344	-1 799	85 591	85 630	-39
November	91 133	92 867	-1 734	84 664	84 681	-17
December	100 958	103 794	-2 836	86 717	86 789	-72

Anmärkning: lika med noll anges med tecknet - i tabellen.

3 Aktualitet och punktighet

3.1 Framställningstid

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

3.2 Frekvens

Statistiken utkommer fem gånger per år. Preliminär statistik publiceras kvartalsvis. Fastställd årsstatistik publiceras en gång per år.

3.3 Punktighet

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

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

Statistiken publiceras i tabellverk på Trafikanalys webbplats, www.trafa.se, tillsammans med kvalitetsdeklarationen. Publicering sker enligt en publiceringskalender som fastställs i november året innan statistiken ska publiceras.

Tabellverken för kvartalsstatistiken finns tillgängliga i PDF- och Excelformat. Tabellverken för årsstatistiken finns tillgängliga i Excelformat. I Excelversionen av tabellverken finns det längre tidsserier än vad som först är synligt. Dessa tidsserier återges i grupperade rader eller kolumner som kan visas eller döljas av användaren själv, men när tabellerna publiceras 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. Man trycker på plustecknet (minustecknet) för att visa mer (mindre) statistik.

Såväl kvartals- som årsstatistiken finns också tillgänglig i Trafikanalys statistikportal. I den kan användare själva plocka ut statistiken av intresse och ladda ner den i olika format, samt visa den i diagram. Statistiken finns även som öppna data som kan nås via ett API. Läs mer om det på Trafikanalys webbplats www.trafa.se/sidor/oppen-data-api/.

I samband med vissa publiceringar skickas också ett pressmeddelande. Detta sker främst i samband med att statistiken för kvartal 4 publiceras eftersom det är första gången som statistik för hela det senaste året finns tillgänglig. Även när det skett större förändringar eller då Trafikanalys ser ett behov av att synliggöra statistiken ytterligare kan pressmeddelande förekomma.

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 tabellerna ges användarna möjlighet att själv bearbeta statistiken för att beräkna andra mått, exempelvis punktlighet för framförda tåg.

4.3 Presentation

Statistiken redovisas i tabeller och diagram. Resultaten per kvartal kommenteras kortfattat i anslutning till tabellverket. I samband med att årsstatistiken publiceras finns mer omfattande kommentarer av resultaten i ett separat statistikblad. På Trafikanalys webbplats presenteras utvalda delar av statistiken i form av nyckeltal som uppdateras när ny statistik blir tillgänglig.

Tidigare publicerade data repeteras varje kvartal och år med alla revideringar och korrigeringar införda. Tidigare publikationer 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 årsstatistiken, även för tidigare perioder. Den som vidarebehandlar statistiken bör ge akt på ändrade uppgifter, som markeras med en fotnot första gången de uppträder. I statistikportalen finns alltid de senaste uppgifterna publicerade.

4.4 Dokumentation

Kvalitetsdeklarationen uppdateras vid varje ny publicering av statistik och finns på Trafikanalys webbplats. Samtliga tabellverk innehåller även en kort sammanfattning av det viktigaste i kvalitetsdeklarationen under rubriken *Kort om statistiken*. Därtill innehåller tabellverken ett avsnitt med definitioner av variabler.

5 Jämförbarhet och sam användbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

I publikationen *Punktlighet på järnväg* redovisas statistiken 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. Statistiken för dessa år är framtagna från samma källa och på samma sätt men är inte kvalitetsgranskad. Därför bör dessa uppgifter användas med den reservationen.

Statistiken redovisas uppdelad på tågsort (kort-, medel- och långdistanståg). Klassificeringen av tågsort 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.

I och med införandet av tågplan 2023 gick Trafikverket över till ett nytt system för att planera trafik och banarbeten på den svenska järnvägen. Det nya systemet innebär förändringar i hur en tågplan konstrueras samt hur förändringar registreras, exempelvis inställelser och omledning av tåg. Detta medför att statistiken för 2023 inte fullt ut är jämförbara med tidigare år. Påverkan på statistiken är att antalet inställda tåg underskattas samt att antalet framförda tåg överskattas. Bedömningen är även att statistiken kan påverkas genom att akuta förändringar underskattas vilket i sin tur leder till att *sammanvägt tillförlitlighetsmättet* (STM) kan överskattas något jämfört med tidigare år.

5.2 Jämförbarhet mellan grupper

Statistiken 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 om trafiken inom respektive län har förändrats mellan de år som jämförs.

5.3 Sam användbarhet i övrigt

Statistiken ligger närmast tillhands att sam användas med övrig officiell statistik inom statistikområdet Bantrafik: *Bantrafik*, *Järnvägstransporter* och *Bantrafikskador*.

Statistiken *Punktlighet på järnväg* omfattar inte tåg på Saltsjöbanan och Roslagsbanan vilket påverkar sam användbarheten med övrig officiell statistik inom statistikområdet *Bantrafik*, där dessa två banor inkluderas. Frånsett detta är avgränsningarna i de olika undersökningarna i stort sett lika. Insamlingsmetoden skiljer sig dock mellan undersökningarna vilket kan påverka sam användbarheten men eventuell diskrepans går inte direkt att kvantifiera. I statistiken

Bantrafik har en jämförelse gjorts för variabeln tågakilometer mellan registeruppgifter (som Punktlighet på järnväg bygger på) och insamlade uppgifter från tågoperatörerna (som Bantrafik baseras på). För 2013 var skillnaden två procent och sedan 2014 mindre än en procent.

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

5.4 Numerisk överensstämmelse

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

Årspublikationen utkommer mellan två kvartalspublikationer och en revidering av statistiken i årspublikationen kan medföra en skillnad jämfört med motsvarande statistik i föregående kvartalspublikation. Rutinmässigt införs en revidering i nästa kvartalspublikation för att siffrorna ska överensstämma. Statistiken i Trafikanalys statistikportal ska dock alltid vara den senaste.

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.

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 preliminär kvartalsstatistik och omfattat månadsvärden som också summerats till helår. Första publiceringen innehöll uppgifter för åren 2013–2015. Fastställd officiell punktlighetsstatistik publicerades första gången i mars 2016 och omfattade då även statistik fördelat på veckodag, timme och ankomstlän.

Ingen motsvarande publikation har tidigare förekommit inom den officiella statistiken.

G Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet

<i>Myndighet/organisation:</i>	Trafikanalys
<i>Postadress:</i>	Rosenlundsgatan 5, 118 63 Stockholm
<i>Besöksadress:</i>	Akademigatan 2, Östersund
<i>Kontaktperson:</i>	Fredrik Söderbaum
<i>Telefon:</i>	010-414 42 23
<i>E-post:</i>	fredrik.soderbaum@trafa.se
<i>Kontaktperson:</i>	Abboud Ado
<i>Telefon:</i>	010-414 42 48
<i>E-post:</i>	abboud.ado@trafa.se

Statistikproducent

<i>Myndighet/organisation:</i>	Trafikverket
<i>Postadress:</i>	781 89 Borlänge
<i>Besöksadress:</i>	Röda vägen 1, Borlänge
<i>Kontaktperson:</i>	Anders Nilsson
<i>Telefon:</i>	010-123 19 26
<i>E-post:</i>	statistical.service@trafikverket.se

Bilaga 1

Beräkningsformler

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

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 tågplanepериод. En tågplanepериод 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 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.