



TTT – Tillsammans för Tåg i Tid

Årssammanfattning 2019

TTT – Tillsammans för Tåg i Tid

Startades 2013 som branschens svar på utmaningar med punktlighet

- Systematiskt och långsiktigt arbete utifrån störningstimmar
- Mätning/analys, planering, förbättringar, synliggörande

Öka punktligheten och förtroendet för tåget som transportmedel

- 95 % punktlighet
- 80 % nöjda och neutralt inställda kunder av trafikinformationen vid stört läge*



** Beslut togs under 2019 att lyfta ut trafikinformation från TTT och arbetas vidare som eget initiativ inom JBS*

Järnvägsåret 2019

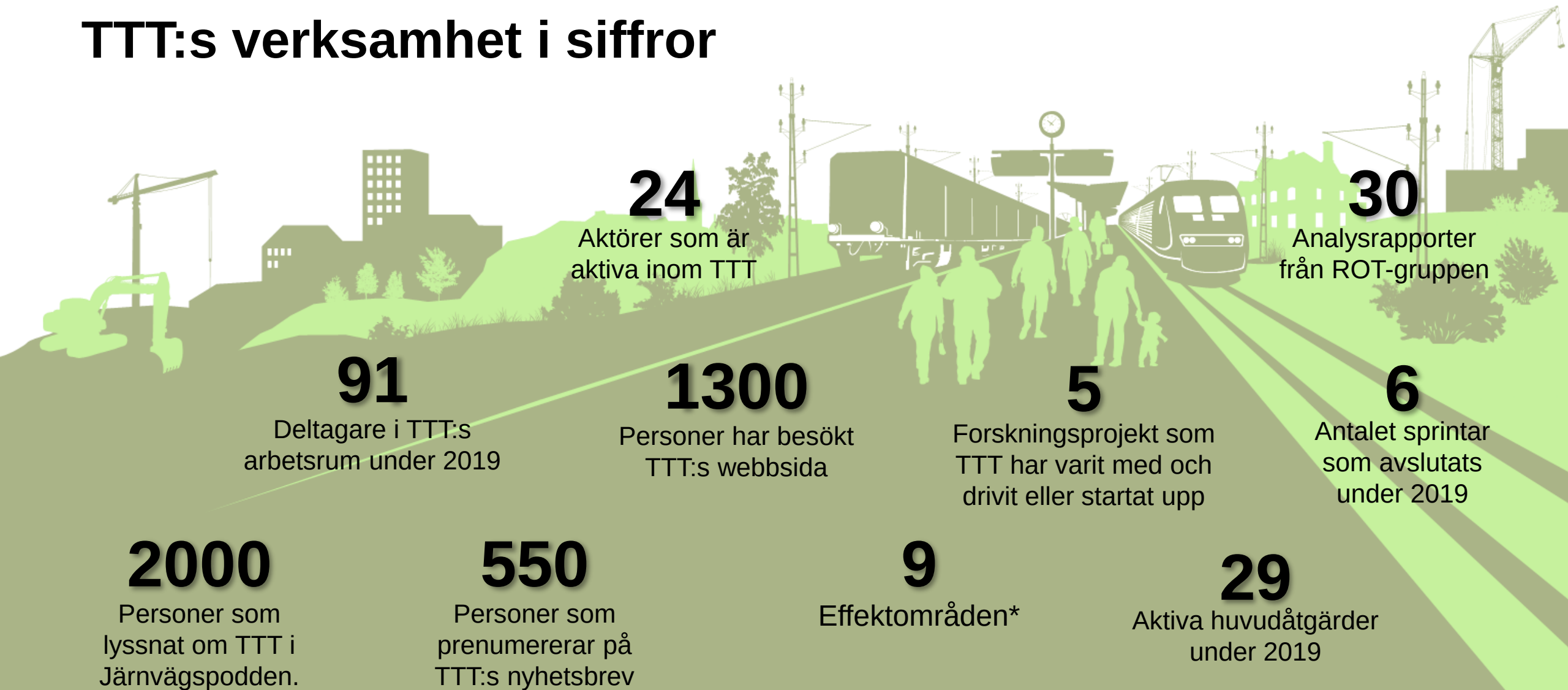
- Vi passerade över 1 000 000 framförda persontåg till slutstation.
- Vi passerade över 250 000 000 tågresor.
- Flyg- och pendeltågen nära punktlighetsmålet på 95 procent.
- Systempunktlighet på 91,3 procent – det bästa sedan starten av TTT
- 8,8 miljarder kronor satsades på underhåll – mer än någonsin tidigare.

TTT 2019

- Persontågens punktlighet nådde rekordnivå samt normala nivåer av inställda tåg
- Stor förbättring för godstrafikens punktlighet jämfört med 2018 – men utfallet inom normala nivåer
- Störningstimmarna ökar totalt, men finns variationer mellan områden



TTT:s verksamhet i siffror



* Beslut togs under 2019 att lyfta ut trafikinformation från TTT och låta det vara ett eget initiativ inom JBS

TTT:s effektområden har stor branschrepresentation

Trafik- och resursplanering (Per Konrad, TRV)

- Infrastruktur**
 - Trafikverket
- Trafikaktörer**
 - SJ
 - Skånetrafiken
 - Trafikförvaltningen Region Sthlm
- Organisationer**
 - Svensk Kollektivtrafik

Obehöriga i spår (Britt-Marie Olsson, SJ)

- Infrastruktur**
 - Trafikverket
- Trafikaktörer**
 - SJ
 - MTR
 - Trafikförvaltningen Region Sthlm
 - Skånetrafiken
 - SJ Götalandståg (Västtrafik)

Avgångstid och noder (Peter Hysing, Green Cargo)

- Infrastruktur**
 - Trafikverket
- Trafikaktörer**
 - Green Cargo
 - Hector Rail
 - TX Logistik
- Organisationer**
 - Tåg företagen

Operativ trafikering (Lotta-Sara Falk, TRV)

- Infrastruktur**
 - Trafikverket
- Trafikaktörer**
 - Trafikförvaltningen Region Sthlm
 - Skånetrafiken
 - MTR
 - SJ

Från Utland (Eric Wästanfors, TRV)

- Infrastruktur**
 - Trafikverket
 - Banedanmark
- Trafikaktörer**
 - Öresundståg
 - Skånetrafiken

Infrastruktur (Mats Wilhelmsson, TRV)

- Infrastruktur**
 - Trafikverket
- Trafikaktörer**
 - Skånetrafiken
 - Green Cargo
 - SJ
- Organisationer**
 - Föreningen Sveriges Järnvägsentreprenörer
 - Svensk Kollektivtrafik

Fordon (Björn Nilsson, SJ)

- Trafikaktörer**
 - SJ
 - Skånetrafiken
 - Green Cargo
- Leverantörer**
 - Bombardier
 - Alstom
 - WSP
- Organisationer**
 - Tåg företagen
 - Svensk Kollektivtrafik
 - Swedtrain

Banarbete (Marie Dagerholm, TRV)

- Infrastruktur**
 - Trafikverket
- Entreprenörer**
 - Strukton
- Trafikaktörer**
 - SJ
 - MTR
 - Skånetrafiken
 - Arriva
 - Transdev
 - Green Cargo
 - Realrail

Trafikinformation (Cathrine Jensen, SJ)

- Infrastruktur**
 - Trafikverket
 - Jernhusen
- Trafikaktörer**
 - Trafikförvaltningen Region Sthlm
 - Skånetrafiken
 - Västtrafik
 - SJ
- Organisationer**
 - Svensk Kollektivtrafik

TTT Referensgrupp

- Infrastruktur**
 - Trafikverket
 - Jernhusen
- Organisationer**
 - Svensk Kollektivtrafik
 - Tåg företagen
 - Swedtrain
- Trafikaktörer**
 - Green Cargo • SJ • MTR
 - Trafikförvaltningen Region Sthlm
 - Skånetrafiken • Västtrafik

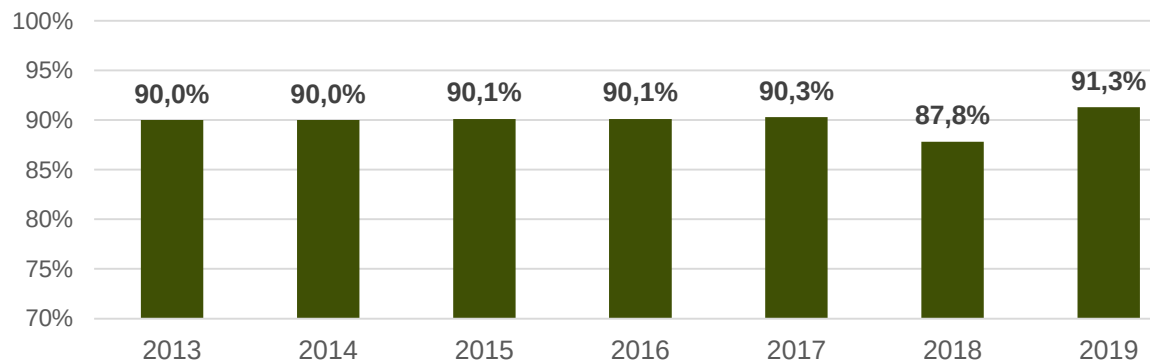


Årets punktlighetsresultat och utfall störningstimmar

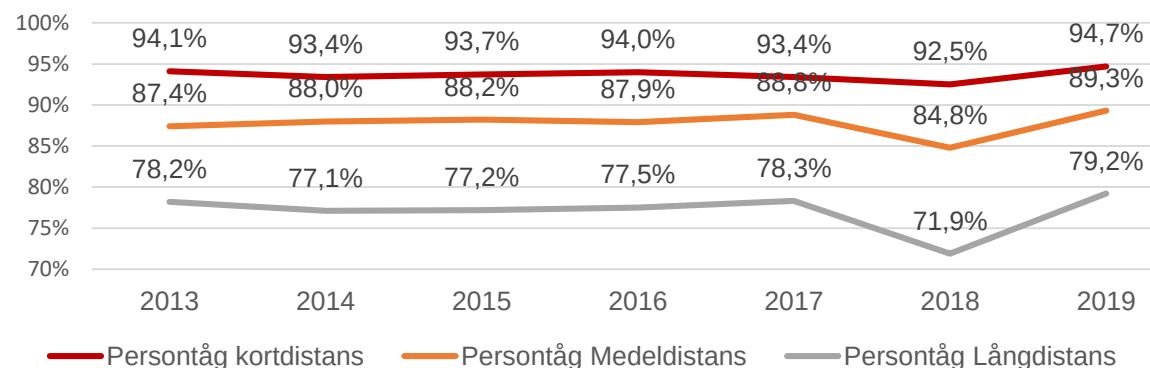
Punktligheten för persontåg nådde rekordnivåer 2019

Punktlighet för persontåg nådde rekordnivå på 91,3% punktlighet

Punktlighet persontåg totalt (STM(5))



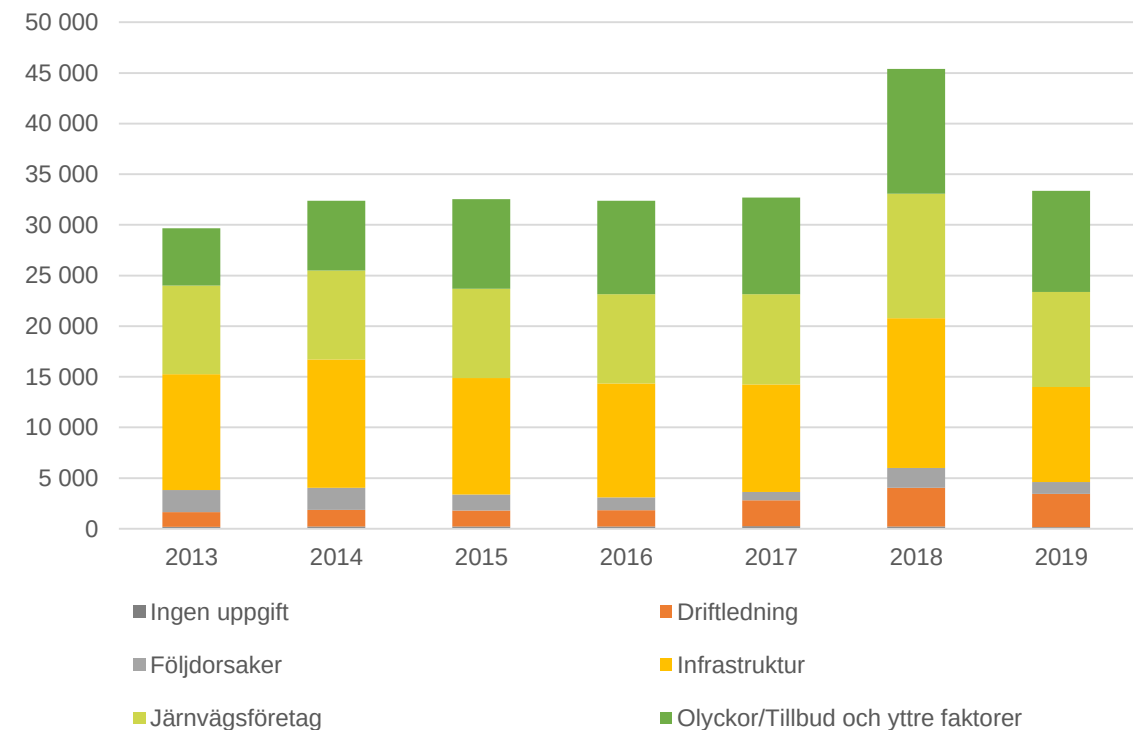
Punktlighet persontåg per tågtyp (STM(5))



I det sammanvägda tillförlitlighetsmättet, STM(5), ingår även akut inställda resandetåg.

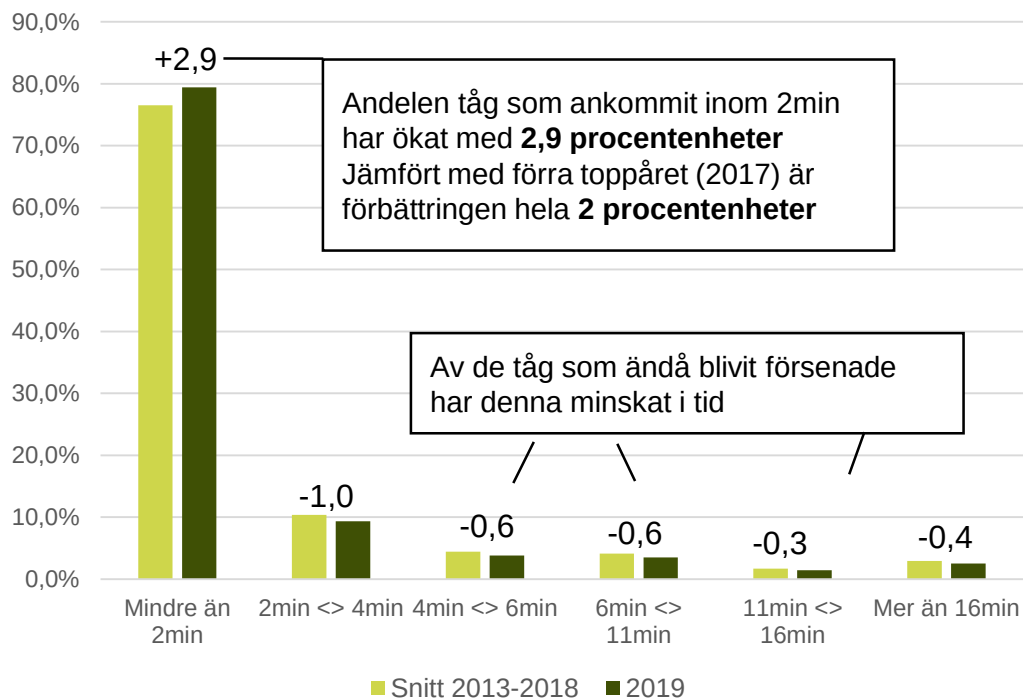
Persontågens störningstimmar minskade kraftigt från 2018

Störningstimmar för persontåg

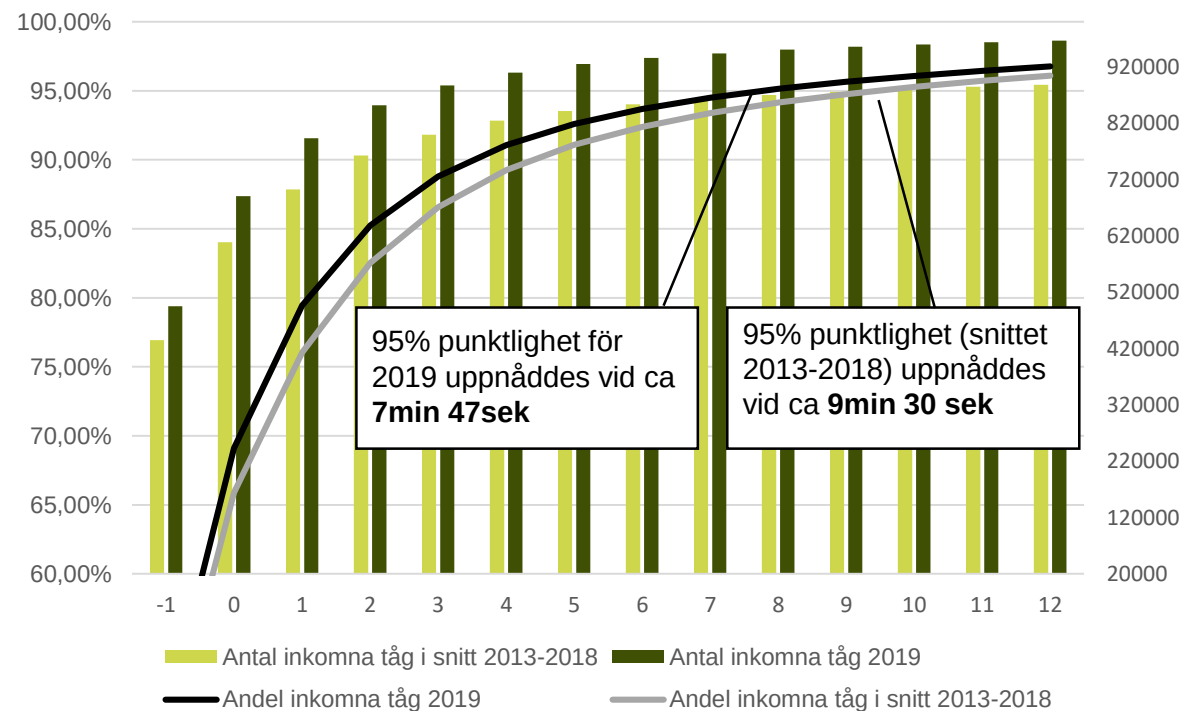


Persontågens precision i ankomsttid har förbättrats

Andel tåg inom ankomstperiod*



Vid vilken tid uppnås 95% (RT+5)**

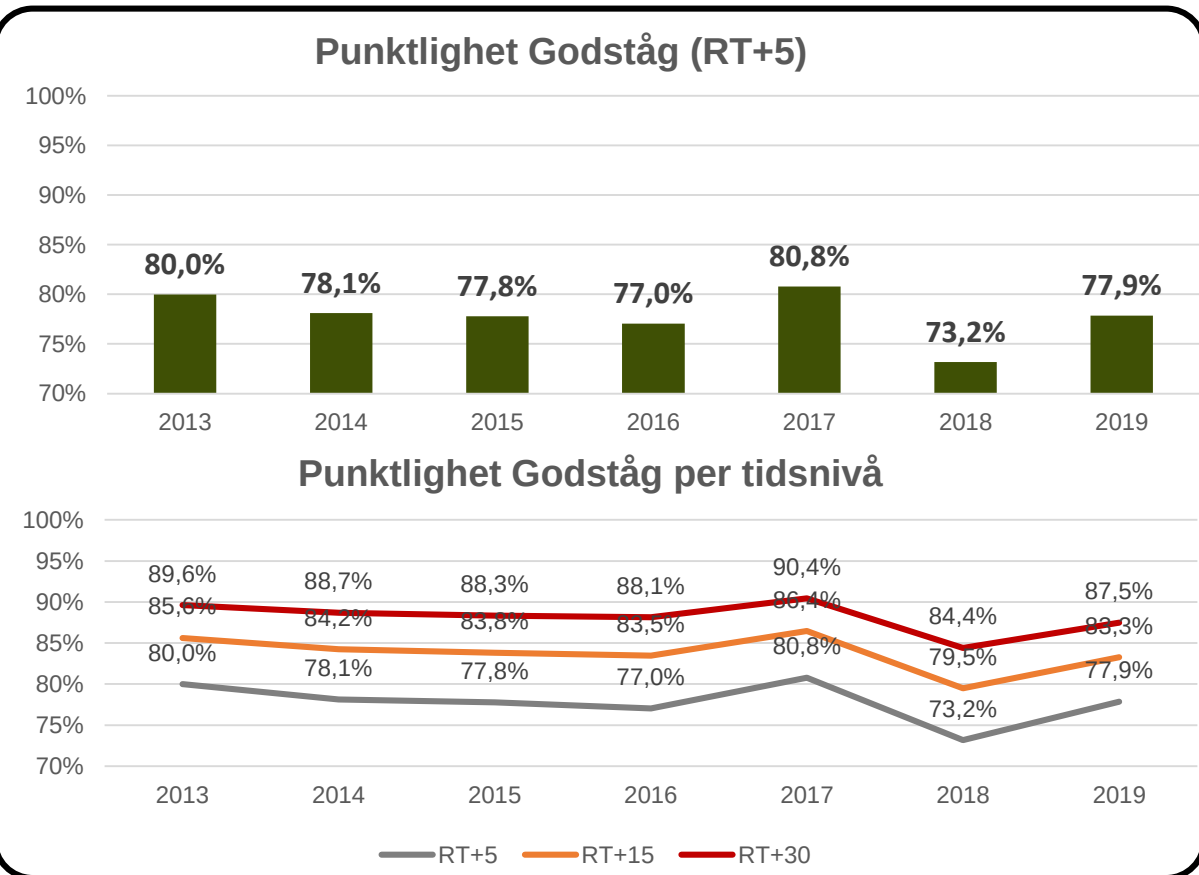


* Nivåerna räknade efter RT+1, RT+3, RT+5, RT+10 samt RT+15. Inställda tåg ej inräknade

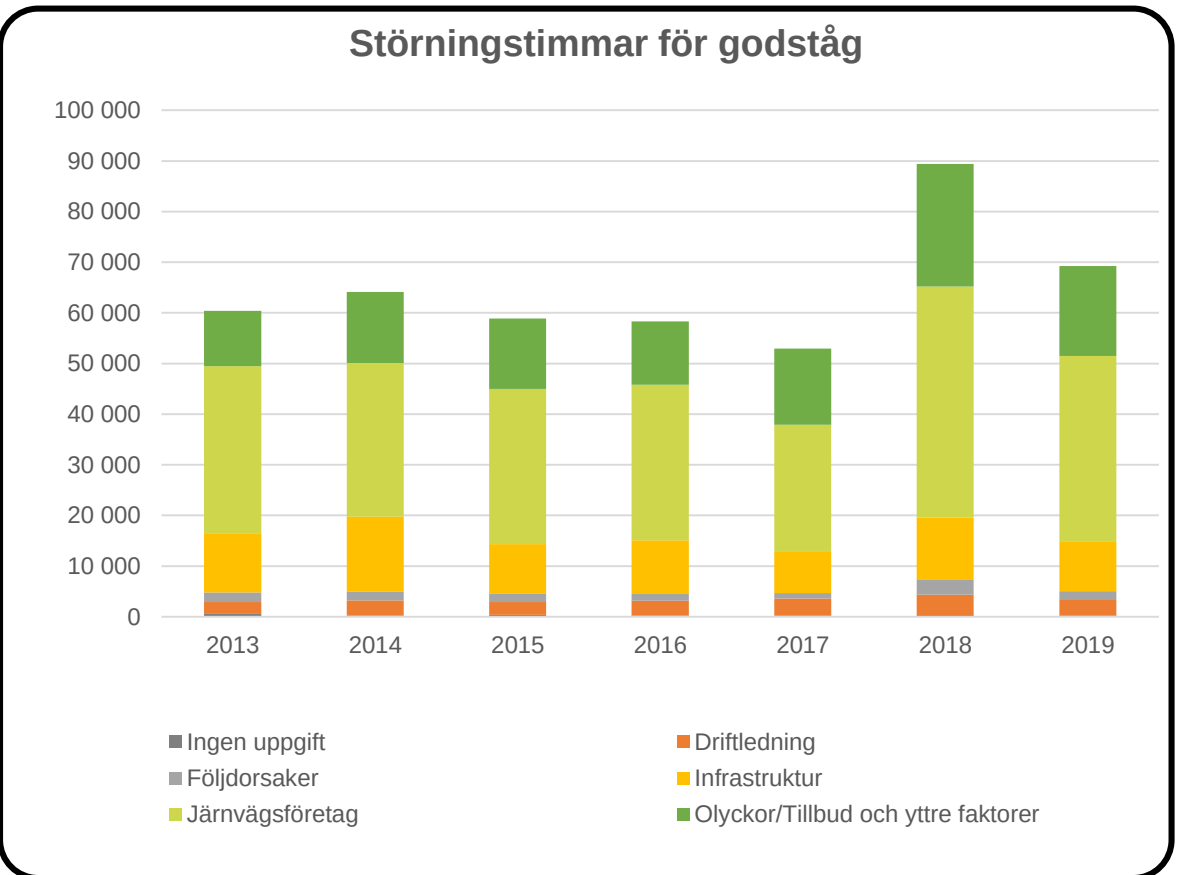
** Avser ankomst till slutstation, inställda tåg därmed ej inräknade

Godstågens punktlighet förbättrades men inom snittnivå

Punktlighet för godstågen under 2019 ligger inom historiskt snitt



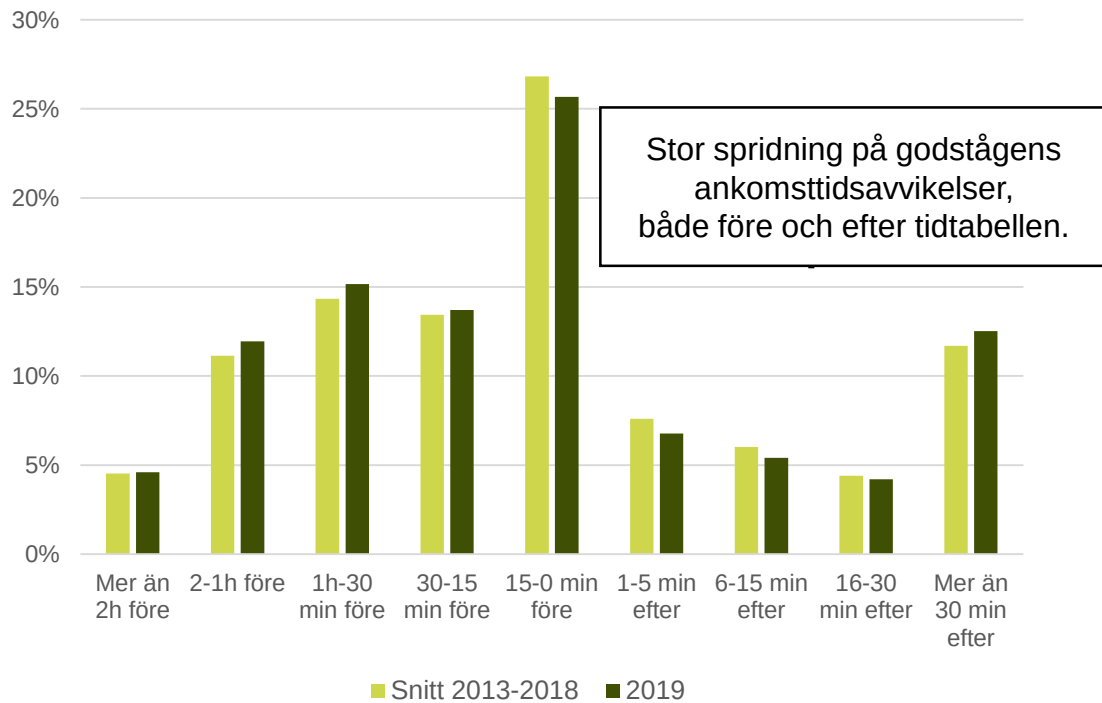
Störningstimmar för godståg har varierat under åren



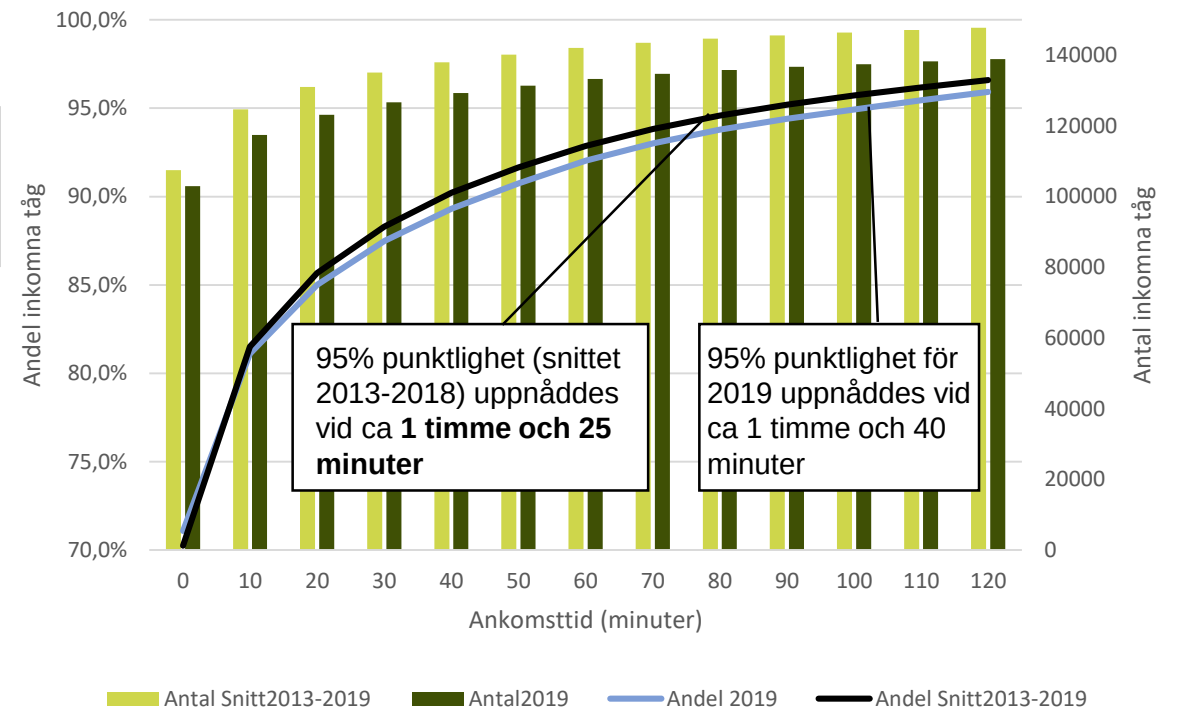
För att räknas som punktligt ska tåget ha kommit till sin slutstation senast fem minuter efter tidtabell.

Godstågens precision är i nivå med historiska snittet

Andel godståg inom ankomstperiod



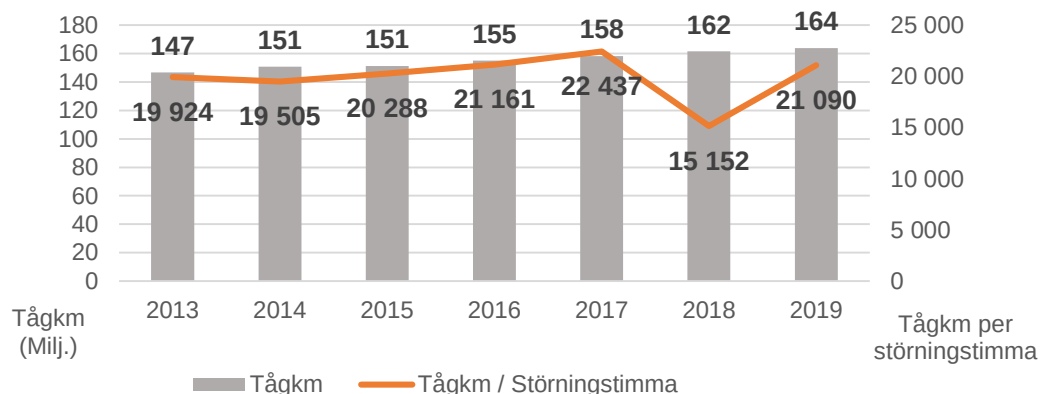
Vid vilken tid uppnås 95% (RT+5)*



* Avser ankomst till slutstation, inställda tåg därmed ej inräknade

Bättre effektivitet och prioriterade insatser gav högre punktlighet trots ett ökat antal störningstimmar

Effektivitet i framförandet av samtliga tåg



11,7% Körda tågkm har ökat med 11,7% sedan 2013

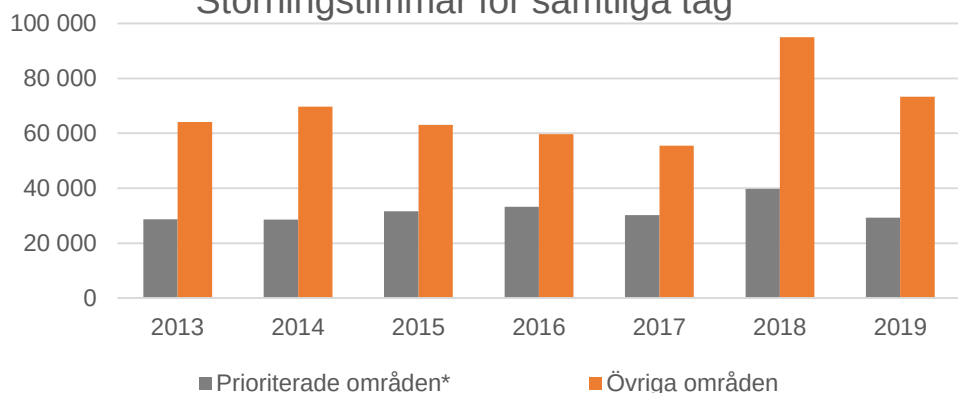
Stor påfrestning på infrastruktur, fordon, rutiner, planeringskomplexitet m.m.

5,9% Körda tågkm per störningstimma har ökat med 5,9% sedan 2013

Det kan köras längre sträcka för varje störningstimma som uppstår

Effektiviteten har ökat trots ökad trafikvolym som innebär större påfrestningar

Störningstimmar för samtliga tåg



14,3% Total ökning av störningstimmar sedan 2013

Ökad trafikvolym har inneburit stor påfrestning med fler störningstimmar

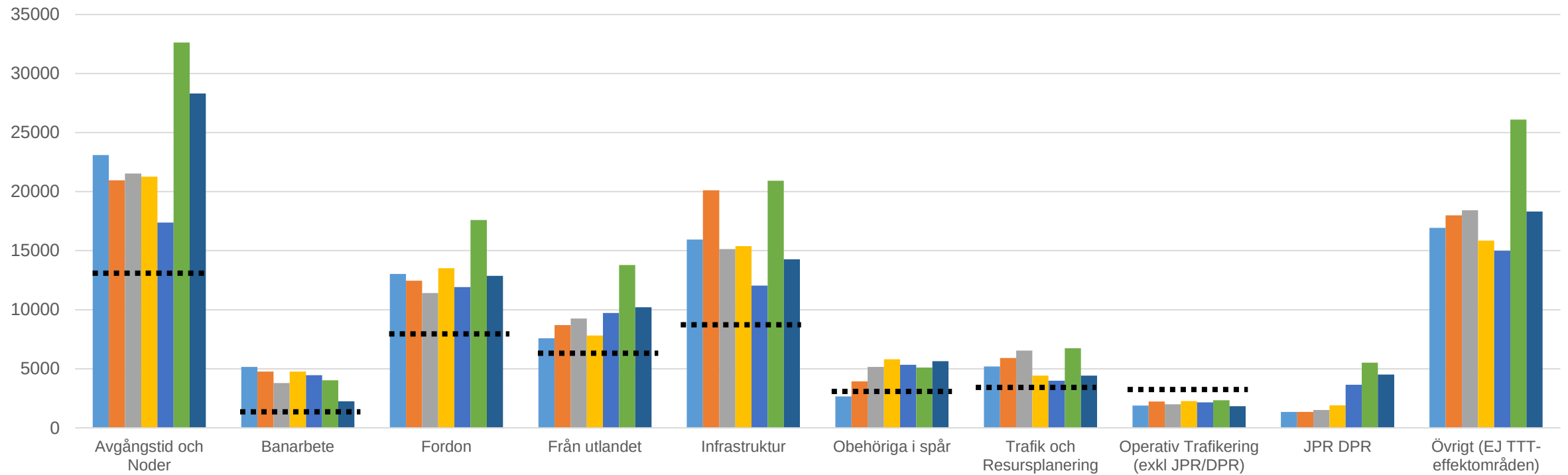
2,1% Ökning av störningstimmar inom prioriterade områden sedan 2013

Prioriterade insatser har gett effekt och har fått ner störningstimmar till 2013 års nivå

Prioriteringar har gett effekt och lett till att de mest prioriterade stråk / noderna bättre står emot ökad påfrestning från ökad trafikvolym

* Storstadsområdena Stockholm, Göteborg och Malmö samt Västra Stambanan och Södra Stambanan

Störningstimmar per område



De redovisade störningstimmarerna avser summa av alla registrerade merförseningar ≥ 5 min (RT+5)

Punktlighetsmått samt störningstimmar – vad är vad?

RT+5-mått

Tåg som är mer än 5min 59sek sena till sin slutstation

Används till daglig uppföljning inom branschen

STM(5)-mått

Som RT+5-mått men inklusive tåg som blivit inställt samma dag eller dagen innan avgång

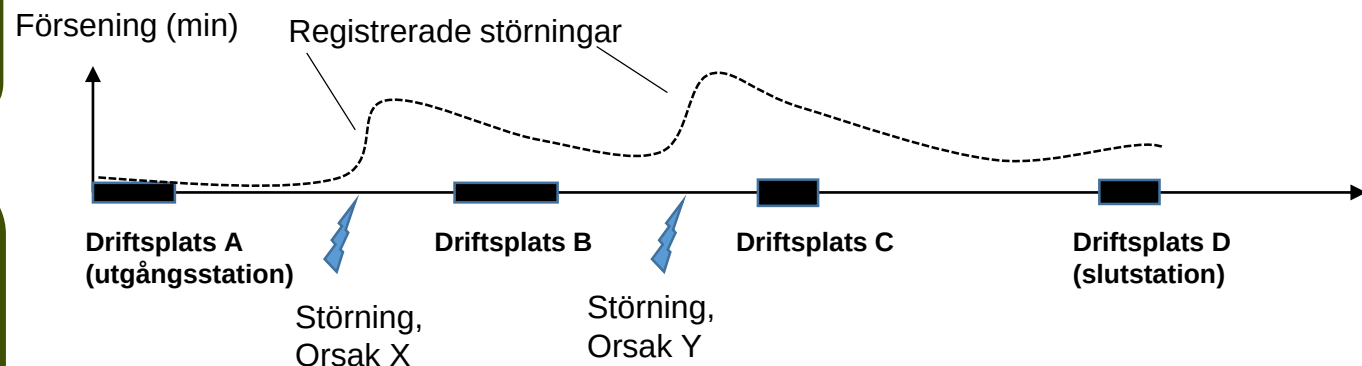
Används i kommunikation till allmänhet av myndigheterna Trafikverket och Trafikanalys

Registrerade störningsminuter

Avvikelsen mellan ett tågs faktiska och planerade gångtid mellan två platser. Beräknas som summan av alla avvikelser och kan alltså vara mer än försening vid slutstation

Förseningar som är >3min registreras på en orsak som därmed ger data till analyser över förseningar.

I exemplet nedan så får tåget två registrerade störningar men summan av dem är mindre än totala förseningen till slutstation





TTT under 2019

TTT under 2019

Stort Engagemang

TTT:s arbete fortsätter att kännetecknas av högt engagemang av aktiva deltagare. Antalet involverade aktörer är nu uppe i 24 jämfört med 14 under 2018

Många leveranser

51 aktiviteter har klarmarkerats, 3 huvudåtgärder har ändrat upplägg och 85 aktiviteter är fortsatt aktiva.

Nya effektområdesansvariga

Bra kompetenser in men utmaning med kontinuitet

- Eric Wästanfors, Trafikverket – Sent från Utland
- Peter Hysing, Green Cargo – Avgångstid/Noder
- Marie Dagerholm, Trafikverket – Banarbete
- Björn Nilsson, SJ - Fordon

En bra punktlighet som effekt av ihärdigt arbete

Mycket av arbetet som länge gjorts inom TTT bidrar till ökad punktlighet. Vi är bättre på att rikta våra insatser på kritiska punkter av systemet. Exempelvis har störningstimmar i storstadsområden minskat med 23% (från 14 554* till 11260) och på VSB med 15% (från 8 666* till 7 408). Dock har störningstimmar på SSB ökat med 21% (från 8 780* till 10 632), mycket på grund av en ökning av obehöriga i spår, naturhändelser i juni samt Hässleholmsbranden i augusti.

Mer förankring med respektive aktör

Genom införandet av punktlighetsansvariga finns en tydligare, löpande dialog med respektive aktör. Det är främst genom att löpande kunna förankra samt eskalera frågor som kvaliteten höjs i arbetet och även tid sparas då ledtiderna för att lösa frågor inte behöver vara lika långa.

Exekutiva Ledningen har bl.a. fokuserat på organisationen

Fokus på ny organisation för att därmed kunna öka genomförandekraften. Det innebär t.ex. fler möjligheter till snabba, hypotesdrivna åtgärder (sprintar), bättre förutsättningar för att hantera större/övergripande frågor samt grund till tydligare prioritering av resurser

2019 gick TTT in i en ny fas med flera förändringar



Organisation

- Styrgrupp ersattes av Exekutiv Ledning
- Punktlighetsansvariga tillsatta från respektive aktör

Genom personer som kan dedicera mer av sin tid och vara mer löpande involverade i arbetet är syftet att öka genomförandekraften. Även koppling till respektive aktörs verksamhet är kritisk.



Mål

- Trafikinformation lyfts ut från TTT
- Målet om 95% punktlighet förtydligas och diskuteras

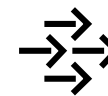
Målet om trafikinformation vid stört läge flyttas ut från TTT för att synliggöras mer. Utveckling av TTT:s mål fortsätter baserat på grundarbete av TTT.



Uppföljning

- Utvärdering av TTT:s arbete har genomförts vid två tillfällen

JBS började 2019 med en utvärdering av TTT:s arbete vilket ledde fram till flera förändringar. 2019 genomförs ytterligare utvärdering för att säkerställa rätt riktning.



Arbetssätt

- 2 nya arbetssätt introducerade
- *Sprintar*
 - *Cykliskt arbete*

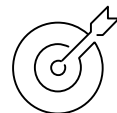
Sprintar är en hypotes-driven approach till att snabbare hitta vägar framåt. Cykliskt punktlighetsarbete arbetar strukturerat med återkommande och cykliska delar som skapar störningar.

Ledande principer för TTT som togs fram under 2019



Öka Branschsamverkan

- Öka branschsamverkan i partsinterna åtgärder som syftar till att reducera störningar. Ta in dessa till TTT för att bättre nyttja samlade kunskap och personella resurser
- Bättre möjlighet att följa upp och kontrollera framdriften till 95% punktlighet



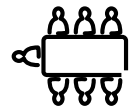
Involvera orsakande aktörer

- Rak kommunikation och öppen dialog med samtliga aktörer. De som äger frågan måste agera.



Systematiskt samla in och sprida kunskap med direkt koppling till punktlighet

- För ett långsiktigt arbete krävs fortsatt fokus på återkommande lärdomar och kunskaper. Att ta tillvara på de framsteg som gjorts krävs för att en bestående förbättrad punktlighet.



Använda befintliga forum

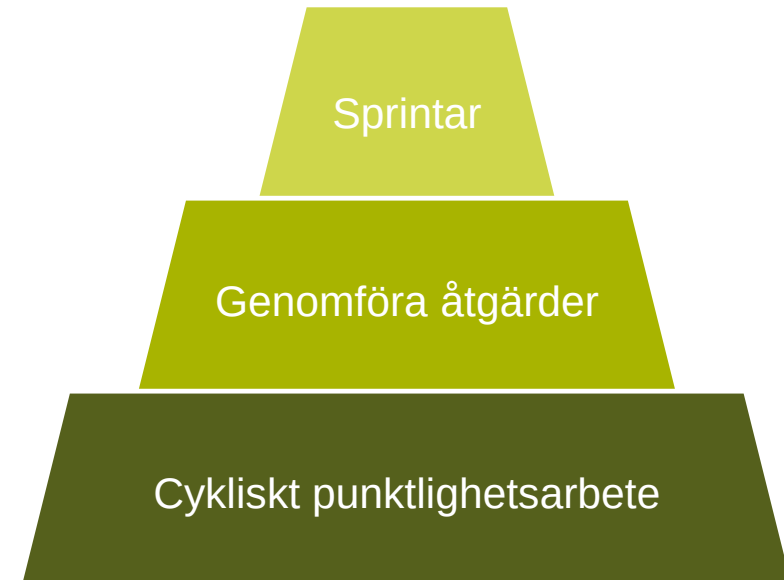
- Åtgärder bör göras i befintliga strukturer i första hand. Det är snabbast och mest effektivt att använda dessa.

Tre olika arbetssätt för att nå framgång har införts

Fokus inom TTT är att få minskade störningar och därmed få ökad punktlighet. För att uppnå detta arbetar vi på tre håll:

- **Sprint** för att snabbare få effekt, öka innovationshöjden samt testa hypoteser
- **Genomföra åtgärder** för att fortsatt hålla fokus på utvecklingsområden
- **Cykliskt punktlighetsarbete** för att tydligare kunna fånga upp återkommande utmaningar

Varje aktörs löpande verksamhet är alltid grunden till arbetet och ska vara den primära vägen för att implementera och driva arbetet



Flera sprintar har genomförts och givit mycket lärdomar

Förutse Störningar



Mål / Syfte

Svara på frågan: *Kan man kombinera data från fordon och anläggning och därigenom hitta en första matematisk modell för att förutse behov av underhåll?*



Leverans

- Identifiering av felaktig körning i skyddssektion
- Fördjupad analyskunskap vid händelser
- Test av sprint enligt mer agilt arbetssätt än innan
- Flera "early findings" som har potentialer

Digitalt Kartverktyg



Mål / Syfte

Förbättra förutsättningarna att få en stabil banarbetsplanering.



Leverans

- Pilot-testning av verktyget TPS genomfört och verksamheten ställt sig positiva till verktyget
- Analys pågår för att utreda om det finns möjlighet att implementera TPS kartverktyg till planering T22 som stöd till verksamheten

Kommunikation mellan TKL och Tornet på MGB



Mål / Syfte

Syftet är att identifiera nuläge och förbättringsområden för samarbetet mellan Trafikledningen och Rangetornet i Malmö. Kommunikationen har stor påverkan på avgångspunktligheten från Malmö godsbangård och sker idag huvudsakligen via telefon.



Leverans

- Samtliga deltagare från TKL tyckte det var bra att få bättre insikt i de arbete som personalen i tornet gör.
- Slutrapport med förslag på vidare aktiviteter kommer att redovisas under januari 2020.

Flera sprintar har genomförts och givit mycket lärdomar

Digital järnväg - Pilot C-DAS



Mål / Syfte

Utföra tester inför införandet av digital graf och körorder i realtid, som stöd för operativa beslut vid störningar.



Leverans

- Anpassning av data till faktiska köregenskaper på banan
- Tester av gränssnitt mellan Tågklarare och förare

Ideal Station



Mål / Syfte

Ta fram utformning på hur ett stationsområde ska utformas genom en pilot på station Partille.



Leverans

- Förslag på insatser för Partille
- Uppstart av arbetsgrupp inom TRV Region Väst
- Koordinering för nationellt utsedd person inom TRV för området

Människor på perrong



Mål / Syfte

Hur tillämpning av ny teknologi kan stödja tåg i tid genom analys av människoflöden på perrong



Leverans

- Ursprunglig plan att ansluta till ett FOI-projekt fungerade inte. Därför avbröts sprinten då det inte ansågs aktuellt att TTT skulle vara drivande i frågan.

TTT:s övergripande fokus under 2020

Större prioriterade aktiviteter under 2020 är:

- **Tydliggör vägen till 95%**
Struktur och målnedbrytning för TTT framöver
- **Öka framdriften**
Genomföra nödvändiga förändringar för att bättre uppvisa effekt
- **Tydliggöra resursbehov för engagerade parter**
Baserat på TTT:s arbete framöver behöver resursbehovet tydliggöras till samtliga parter
- **Ta kontroll över alla störningstimmar, dvs lämna inget utanför TTT**
Plan över åtgärder alternativt ägande av störningstimmar
- **Tydliggör framdrift genom uppdaterat internt styrkort**
Uppdateras beroende på strategi och måldiskussion

Löpande frågor som arbetas med under 2020 är:

- **Arbetsformer, referensgruppsmöten m.m.**
Uppstart och vidareutveckling av arbetsformer, stabilisera samverkan och TTT-arbetet, involvera orsakande aktörer samt skapa bättre koppling till respektive aktör
- **Sprintarbetet**
Fortsätta att nyttja detta som ett sätt att snabbt testa hypoteser, se potentialer samt få effekt
- **Cykliska arbetet**
För att upprätthålla en systematik och att arbeta med ständiga förbättringar
- **Kommunikation om TTT till branschen**
För att involvera ännu mer behöver TTT ha en aktiv dialog inom branschen



Effektområdenas åtgärder och resultat

Effektområde Infrastruktur

Beskrivning , målsättning och uppföljning

Beskrivning

- Effektområde Infrastruktur fokuserar på uppföljning och förbättringsåtgärder, främst med fokus på de orsaker som omfattar anläggningstyperna spår (banöverbyggnad), spårväxlar, signal och kontaktledning då dessa utgjorde ca 85% av effektområde Infrastrukturs störningstimmar vid starten 2013.
- Infrastruktur utgjorde ca 21 % av de störningstimmar som definierades inom TTT vid starten 2013. Utgångsläget för effektområdet var 15.573 timmar.
- För verksamhetsåret 2019 uppgick de sammanlagda infrarelaterade störningarna till **14 260 timmar**.

Omfattning

Förbättringsarbetet är organiserat i VO Underhåll som ett linjearbete med tillsatta funktionsansvariga för olika storstäder/stråk. De funktionsansvariga möts var 14:e dag.

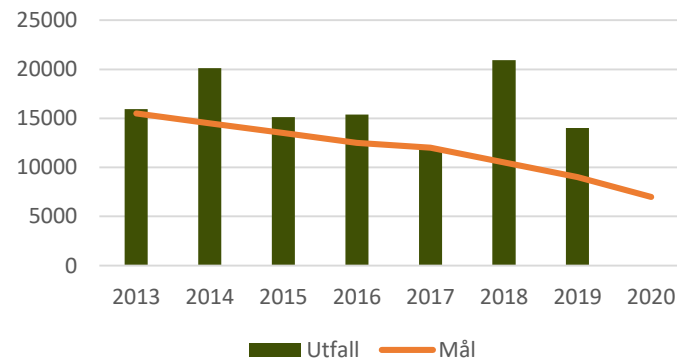
En branschgrupp finns som träffas minst fyra ggr varje år. Ur den gruppen kan sedan om så krävs för särskilda frågor arbetsgrupper skapas.

En särskild grupp finns som arbetar med det cykliska förbättringsarbetet, genom årstidsstyrda beredskapsplaner.

Målsättning

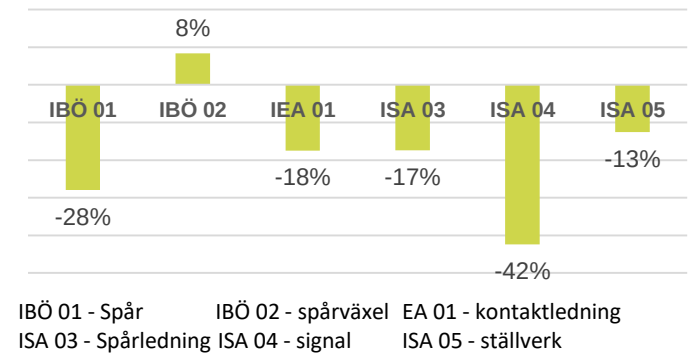
- Ett fokus på att hitta förbättringar i den dagliga verksamheten och närmare samarbete med Underhållsdistrikten.
- Att inom ramen för TTT ta fram nya indikatorer, utveckla arbetssättet och implementera dessa inom effektområdet.
- Framtagandet av analyser och nya initiativ inriktar sig främst på förbättringar på TTT:s prioriterade stråk och storstadsområden.

Störningstimmar



Utfall utvalda delar

Utfall i störningstimmar 2019 jämfört med snitt-utfall för 2013-2018 per orsakskod



Effektområde Infrastruktur

Effektområdets prioriterade aktiviteter under 2019 var:

- **Förstärkning av underhållet på strategiska och störningsfrekventa spårväxlar på prioriterade stråk/storstad**

Rikta förebyggande underhåll av definierade problemväxlar och strategiska växlar ur ett trafikalt perspektiv i områdena Stockholm, Göteborgs samt Malmö närområde.

- **Effektivisera felavhjälpning vid större kontaktledningshaverier**

Genomföra plan för felavhjälpning vid kontaktledningshaverier baserat på resultat från pågående pilotstudie.

- **Komplettering av fågelskydd**

Montage och komplettering av fågelskydd för att stärka robustheten i kontaktledningsanläggningen. Prioriterat område 2019 är Stockholm med omnejd.

Viktigaste leveranser för 2019:

- Lägsta nivå på tågstörande fel orsakskod spårväxel för alla tre storstadsområdena
- Arbetet tillsammans med branschen har fördjupats. En övergripande branschgrupp med fyra årliga möten och en fast agenda finns på plats. Ett fördjupat samarbete har även organiserats för det cykliska arbetet med årstidsstyrda beredskapsplaner.
- Rapport framtagen för åtgärder felavhjälpning kontaktledning, delvis implementerad
- Fågelskydd innebar endast en större händelse i Stockholmsområdet

Effektområde Fordon

Beskrivning, målsättning och utfall

Beskrivning

Effektområde Fordon fokuserat på uppföljning och förbättringsåtgärder i två delar.

- Tågskyddssystemet som orsakar förseningar både direkt och indirekt, har stor inverkan på förseningstimmar.
- Detektorer som larmar att det är fel på fordonets lager eller hjul och genererar förseningar direkt och sekundärt, samt tar upp mötesspår när de inte får fortsätta sin färd.
- Dessa två områden tillsammans står för en stor andel förseningstimmar där fordon står som orsak.
- För verksamhetsåret 2019 uppgick de sammanlagda fordonsrelaterade störningarna till 12 866 timmar.

Omfattning

Förbättringsarbetet sker i samverkan med tågoperatörer, fordonsägare, underhållsbolag för fordon och Trafikverket.

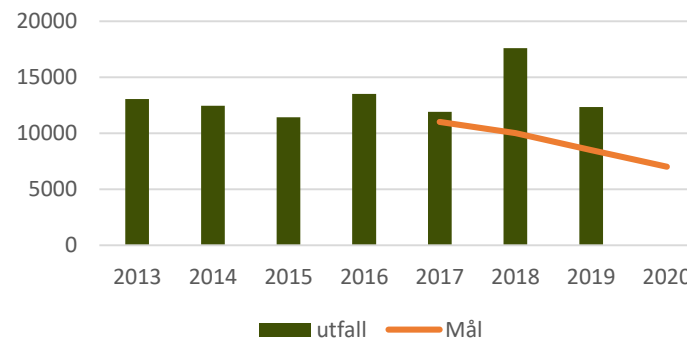
Arbetet med detektorer har pågått och sker dels i linjen, samt i en arbetsgrupp med fokus på att utveckla ett beslutsstöd vid detektorlarm.

Arbetsgrupp för Tågskyddssystem håller på att bildas och kommer starta upp under januari 2020. Finansiering osäker.

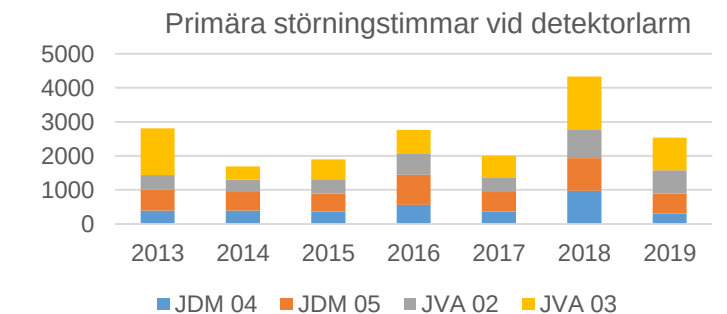
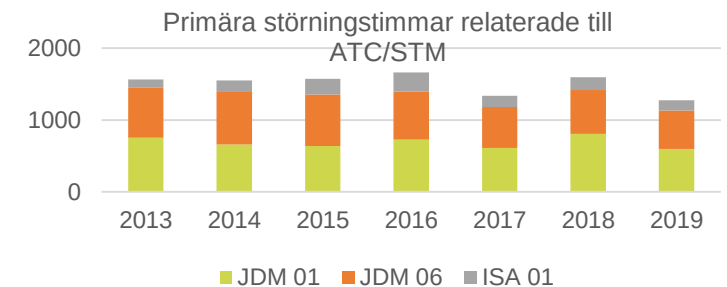
Målsättning

- Bidra till det övergripande målet att uppnå 95% punktlighet genom att minska de avvikelser som uppstår i leveransen för tåget (fordonet) kopplat till Infrastrukturen.
- Identifiera de vanligaste orsakerna till att tåget inte levererar enligt plan.
- Förebyggande finna tekniska lösningar som bidrar till stabilare leverans för fordonet och infrastrukturen i kombination.

Störningstimmar



Utfall störningstimmar tågskyddssystem och detektorlarm



Effektområde Fordon

Effektområdets huvudsakliga aktiviteter under 2019

- Omarbeta TDOK för att möjliggöra fortsatt färd för fordon som inte överskrider kritisk nivå vid detektorlarm
- Få ombord-monterade sensorer godkända som beslutsstöd, enskilt eller tillsammans med markbaserad detektor, vid bedömning om fortsatt färd vid varmgång eller hjulskada.
- Geografisk placering av detektor.
- Förebygga tjuvbroms och varmgång.
- Utvecklig och övervakning av detektorers precision.
- Bidra i effektområde Infrastrukturs årstidsberedskapsplanering med fordonskompetens. Bl.a. föreslå åtgärder för att säkerställa god adhesion under höst och vinter.

Viktiga leveranser under 2019

- **Styrande dokument för hantering av detektorer**
Underlag för att minska störningar från felaktiga detektorlarm har presenterats för Trafikverket för införande i ledningssystemet.
- **Branschgemensam arbetsgrupp för tågskyddssystem ETCS/STM och ATC**
Har under 2019 bildat en arbetsgrupp för att öka driftsäkerheten i tågskyddssystemet, där branschen är representerad med operatörer, fordonsägare, Trafikverket, underhållsleverantörer och Branschorganisationen Tågföretagen deltar.

Effektområde Avgångstid och noder

Beskrivning , målsättning och uppföljning

Beskrivning

- Effektområdet omfattar att i första hand identifiera konkreta åtgärder för att förbättra avgångspunktligheten för att därefter månatligen verifiera att månadens utfall täcks in av pågående aktiviteter
- Angreppssättet är att identifiera dessa åtgärder för de noder som har flest förseningstimmar: Malmö, Hallsberg och Ånge
- Vi koncentrerar oss på att få ner störningstimmar på punkterna JDE (sent från depå) samt JTP (terminal och plattformshantering)

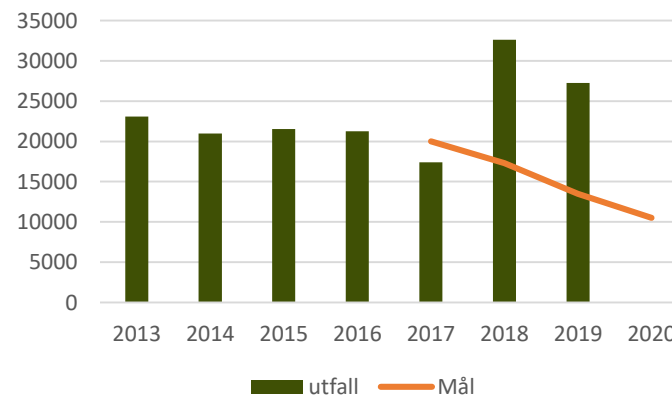
Omfattning

- Effektområdet mäts i enlighet med framtagna styrkort.
- Effektområdet ska också stämma av problemområden med respektive driftforum för att bland annat säkerställa identifierade problemområden.

Målsättning

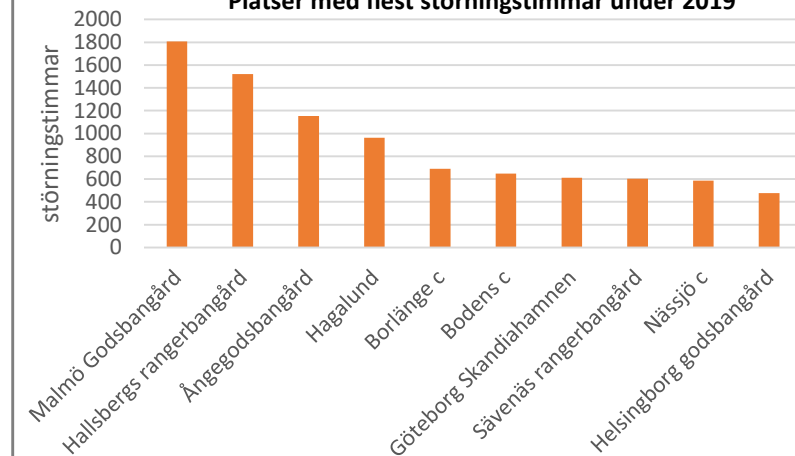
- Målet är att tillsammans med JF förbättra avgångspunktligheten, med start i Malmö godsbangård.
- Faller detta väl ut kopieras arbetssätt till andra depåer.
- Målet är 9 900 störningstimmar till år 2020.

Störningstimmar

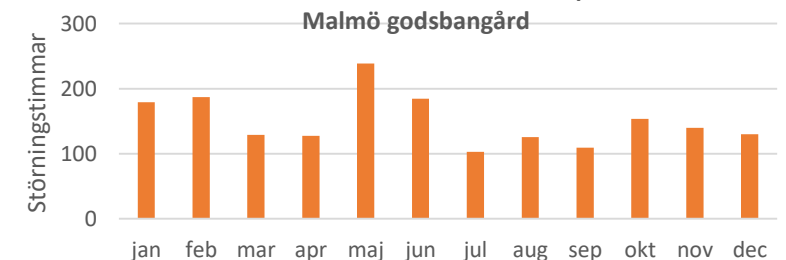


Utfall utvalda delar

Platser med flest störningstimmar under 2019



Månadsutfall 2019, sent från depå, Malmö godsbangård



Effektområde Avgångstid och noder

Effektområdets prioriterade aktiviteter under 2019 var:

- **Breddat kvalitetsarbetet**

Dels genom att startat upp arbetsgrupper i Ånge och Hallsberg samt implementerat gemensam arbetsyta för dessa

- **Kartlagt processflöden Malmö godsbangård**

Kartlagt nuläget för hur olika trafikuppdrag hanteras som visade förbättringsområden kring kommunikation och möjliga kvalitetsrisker samt nyttan av att implementera en spåranvändningsplan för infartsgruppen på Malmö godsbangård

- **Sent från utland**

Samordnat angreppssätt med effektområde Sent från utland samt kvalitetsarbetet i PÖLS och Scanmed godskorridor för att säkerställa en god ankomstpunktighet från utlandet

Viktigaste leveranser för 2019:

- **Gångtidstillägg**

Justerat gångtidstillägg för tåg från rangergrupp till utfartssignal Malmö godsbangård

- **Sprint**

Lagt en grund för vidare utveckling av samarbetet mellan aktörer på Malmö godsbangård

- **Spåranvändningsplan**

Implementerat en uppdaterad spåranvändningsplan för infartsgruppen som används som planeringsverktyg av TKL

Effektområde Sent från Utland

Beskrivning , målsättning och uppföljning

Beskrivning

- Effektområdet omfattar trafik ankommande från utland med fokus på ankommande godstrafik från över Öresundsbron
- Arbetet bedrivs inom ScanMed RailFreight Corridors arbetsgrupp i Norr. Gruppen består av deltagare från Trafikledning i Tyskland, Danmark, Sverige och Norge samt deltagare från trafikerande järnvägsföretag
- Strategin är att samarbeta med järnvägsföretagen som har en stor del av orsakskoderna co effektområdet sen från depå då koden har stor påverkan på punktligheten för trafiken.
- Vi har i Sverige svårt att påverka trafiken i andra länder och effektområdet är därför oerhört beroende av hur man arbetar med trafiken i övriga länder.

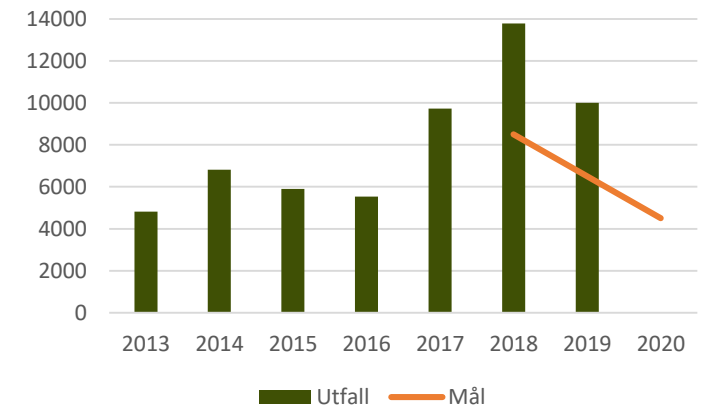
Omfattning

- Effektområdet mäts utifrån tåg sena från utland och nästan all trafik är kopplad till svensk export. Punktligheten är därför bättre i sydgående än nordgående riktning. Danmark är i princip ett transitland och i Tyskland är persontrafiken prioriterad i kombination med en stor mängd tåg. Det stora trafikflödet går mellan Malmö och Maschen (Hamburg) och i Maschen har man precis som på övriga stora bangårdar kapacitetsproblem

Målsättning

- Målet är att få kunderna att arbeta med punktligheten då mycket av problemen är kopplade till sen avgång. Trafikverket har en relativt liten påverkan på avgångspunktligheten i andra länder.

Störningstimmar



Effektområde Sent från Utland

Effektområdets prioriterade aktiviteter under 2019 var:

- **Nystart**

Samordnat angreppssätt med effektområde
Avgångstid/Noder samt kvalitetsarbetet i PÖLS och
Scanmed godskorridor för att säkerställa en god
ankomstpunktlighet från utlandet

Viktigaste leveranser för 2019:

- **Fokuståg**

Daglig uppföljning av 6 st "värstingtåg" i varje
riktning Danmark / Sverige. Uppföljning görs
av Bane Danmark och Trafikverket.

- **Stärkt samarbete**

Lyft punktlighetsfrågorna genom dialog i de
samverkansforum som finns tex PÖLS.

Effektområde Obehöriga i Spår

Beskrivning , målsättning och uppföljning

Beskrivning

Med obehöriga i spår menas samtliga OMÄ-koder, dvs de orsakskoder som omfattar personolycka, obehöriga i spår, misstänkta personolyckor och sabotage.

TTT har hitintills haft en koordinerande roll i väntan på att Trafikverket tar den rollen. Under 2019 har Trafikverket inrättat en befattning som samordnare för "Obehöriga i spår" inom VO Planering.

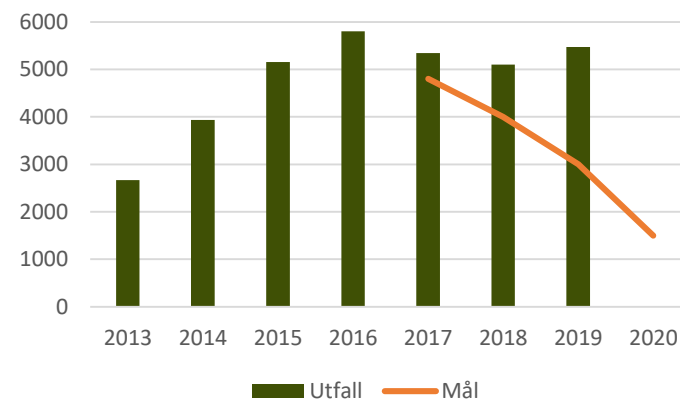
Omfattning

Åtgärderna kan delas in i följande delar:

- Förebygga (fysiska barriärer, kommunikation, samverkan med kommun/landsting)
- Styrande (ansvarsområden, analys/prioritering, utformning av banan, säkerhetsdokument, samverkan med blåljusmyndigheter)
- Störningsmildrande (effektivare hantering vid larm om obehörig i spår, misstänkt påkörning samt omhändertagande vid olycka)

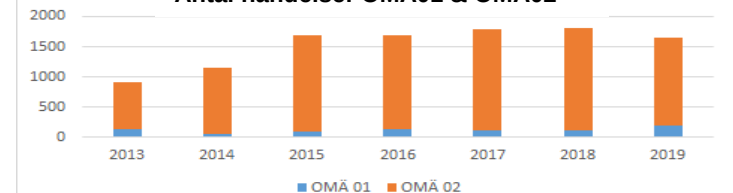
Målsättning

Störningstimmar

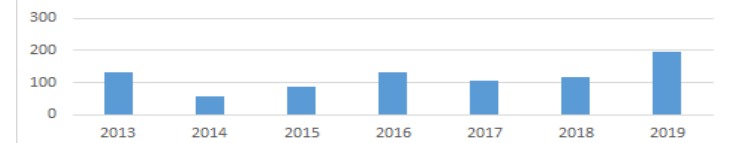


Utfall utvalda delar

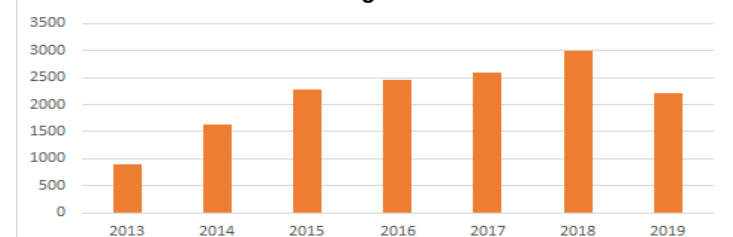
Antal händelser OMÄ01 & OMÄ02



Antal händelser OMÄ01



Antal störningstimmar OMÄ02



Effektområde Obehöriga i Spår

Effektområdets prioriterade aktiviteter under 2019 var:

- **Bidra till att skapa en förvaltningsorganisation för ObiS**
Att inom Trafikverket bilda en förvaltningsorganisation för området ObiS "obehöriga i spår"
- **Implementera ideal station i Stockholm och Göteborg**
Att stödja Trafikverkets arbete med att implementera åtgärder föreslagna i TTT:s förstudie för ett antal på stationer.
- **Översyn av processen för Obehöriga i spår**
Branschgemensam workshop Förslag på förändringar i Trafikverkets säkerhetsföreskrifter och hanteringsprocess togs fram på en Workshop.
- **Kommunikationsmaterial**
En mindre grupp har arbetat med att ta fram förslag på ett branschgemensamt kommunikationsmaterial.

Effektområde Obehöriga i Spår

Viktigaste leveranser för 2019:

- **Förvaltningsorganisation:** Trafikverket har utsett en ansvarsroll för Obehöriga i spår.
- **Implementation av åtgärder i Region Stockholm**
TTT har supporterat Trafikverkets arbete med stationsutformning av Årstaberg, Upplands Väsby, Järna och Stockholms södra. Implementering av åtgärder har fördröjts på grund av Trafikverket ej genomförd Funktionsutredning.
- **Implementation av förändrad hantering av larm vid obehöriga i spår:** TTT har supporterat Trafikverkets Trafikledning säkerhet i arbetet med att förbättra hanteringen vid larm. Har levererat förbättringsförslag i såväl styrande TDOK som i SKL-skriften blåljusmyndigheter arbetar efter. Dialog med Polisen har påbörjats och förbättringsförslag i det gemensamma arbetet har identifierats.
- **Utredning av "Obehöriga i spår" i Göteborg:**
Representanter från TTT, Trafikverket, SJ, MTR medverkade i arbetsgruppen. Identifierade brister och föreslog åtgärder för sträckorna Göteborg C – Alingsås/Kungsbacka samt i den regionala styrningen. Implementering av åtgärder har fördröjts på grund av Trafikverket ej genomförd Funktionsutredning.
- **Utredning av "Obehöriga i spår"- förebyggande arbete Stockholm-Katrineholm. Stationerna Flemingsberg, Huddinge, Älvsjö och Solna samt PM. Analys av Obehöriga i spår, person-påkörningar och tätorter**
Vi förordar att fokus för åtgärder ska vara mot tätorter och att stationssäkerheten måste förbättras.
- **Remissvar. Identifierat brister med avseende på obehöriga i spår i Trafikverkets styrande dokument för banutformning.**
Trafikverkets Krav- och rådsdokument var öppna för externa kommentarer vilket TTT besvarade utifrån erfarenheter från branschen och tidigare TTT utredningar.

Effektområde Banarbete

Beskrivning , målsättning och uppföljning

Beskrivning

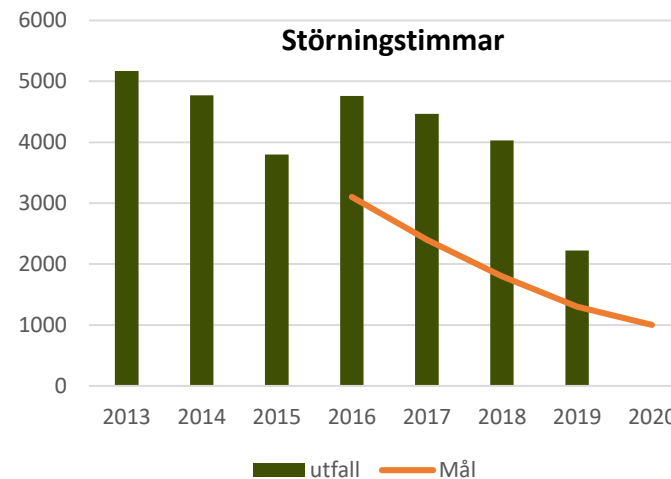
- Banarbeten är ett av effektområdena inom TTT där initiativ sker för att förbättra punktligheten på Sveriges järnvägar.
- Effektområdet har fokus på förutsättningsskapande aktiviteter enl principen, ju bättre **plan** desto **bättre förutsättningar** för **genomförande** och **kvalitet i leverans**.
- Effektområdet har identifierat viktigt samband mellan punktlighetsmål 95%, transportpolitiska klimatmål samt underhållskostnad infrastruktur. Samtliga parametrar behöver tas hänsyn till när lösningar utarbetas.
- Fyra åtgärder (Styrmodell Kapacitet, Precision planering banarbeten, Analys banarbeten BUP processen och Hantering Servicefönster IRL) planeras att bedrivas under 2020.

Omfattning

- Banarbeten har stor påverkan för flera aktörer, vilket gör att många olika intressenter deltar i förbättringsarbetet (TRV, järnvägsoperatörer samt entreprenörer)
- När man tittar på störningstimmar så bidrar banarbeten till en liten del av den totala mängden störningstimmar, men utifrån ett systemperspektiv så ser man att det är viktigt att ha kontroll av banarbeten som annars riskerar störningar operativt som är svåra att härleda (det s k bruset).

Målsättning

Målet med effektområdet är att minska antalet störningstimmar orsakade av banarbete samt att skapa förbättrade förutsättningar för den operativa driften genom bättre precision i planen som i sin tur leder till förbättrad punktlighet.



Banarbeten Sommar T19

- **Banarbeten** sommaren 2019 har varit **bättre planerade** och har **påverkat punktligheten** med **färre störningstimmar** än tidigare år.
- Procentuellt har störningar hänvisade till banarbeten varit mer än hälften så stort 2019 jämfört med övriga år
- Antal orsaksrapporterade **merförseningar** för **banarbeten** är **hälften så stort** som det tidigare bästa året, 2016 och nästan 1/4 av 2018 års nivåer
- Förseningar p g a banarbeten har minskat kraftigt 2019. Sannolikt tack vare genomförda initiativ.

Effektområde Banarbete

Effektområdets prioriterade aktiviteter under 2019 var:

- **Sommartidtabell T19**
Tvärfunktionellt TRV projekt med **involvering** av **järnvägsoperatörerna** genomfört med syfte att ta fram en särskild **tidtabell för sommar**
- **Större banarbeten i tågplan**
Fler större arbeten har arbetats in i Tågplan T20. Verksamheten har idag inte förutsättningar att hantera denna mängd banarbeten i Tågplan, vilket resulterade i problem i Tågplaneprocessen T20. I avvaktan på MPK / TPS kommer färre banarbeten arbetas in i Tågplan fram till T23 då MPK / TPS planeras vara infört.
- **Precision planering av banarbeten**
Förbättrad **koordinering av banarbeten** genom att skapa en lärande process där synpunkter från järnvägsföretagen återkopplas strukturerat till TRV.

Viktigaste leveranser för 2019:

- **Sommartidtabell T19**
Sommaren v 26-33 har haft den **bästa punktligheten** på tre år för resandetåg 93,3% (2019), 88,4% (2018) och 93% (2017) trots en stor mängd banarbeten
- **Förbättrad kontroll avseende behov tider i spår för större investeringsprojekt**
Behov tider i spår kommer rätt in i processen.
- **Förbättrad koordinering av banarbeten**
Successiv förbättrad koordinering av banarbeten
- **Uppföljningsmodell Servicefönster**
Faktabaserad uppföljning av Servicefönster

*När det gäller Servicefönster har TTT fokuserat på att ta fram en styrmodell för Servicefönster (steg 1 Uppföljningsmodell Planeringseffektivitet Servicefönster). Servicefönster 2.0 är ett projekt som drivs internt på TRV

Effektområde Trafik- och Resursplanering

Beskrivning , målsättning och uppföljning

Beskrivning

- Effektområdet omfattar de tre planeringsdelarna tidtabellsläggning av tåg och banarbeten, fordonsplanering och personalplanering.
- Särskilt fokus läggs på hur tidtabeller och körplaner kan bli mer robusta och tillförlitliga samt hur planeringen kan optimeras genom olika verktyg och processer. En annan viktig del är att förbättra samverkan med trafikledning och att öka återkopplingen mellan planeringen och det operativa.
- Strategin är att, utifrån uppmärksammade brister, verka för att förbättringsarbeten drivs och initiera åtgärder för att förbättra trafik- och resursplaneringen, ur ett punktlighetshänseende.

Omfattning

Effektområdet ska förebygga, effektivisera hanteringen samt följa upp störningar genererade av avvikande fordons-sammansättning och avsaknad av personal (förarpersonal och ombord-personal) samt störningar på grund av misstänkt fel i körplan.

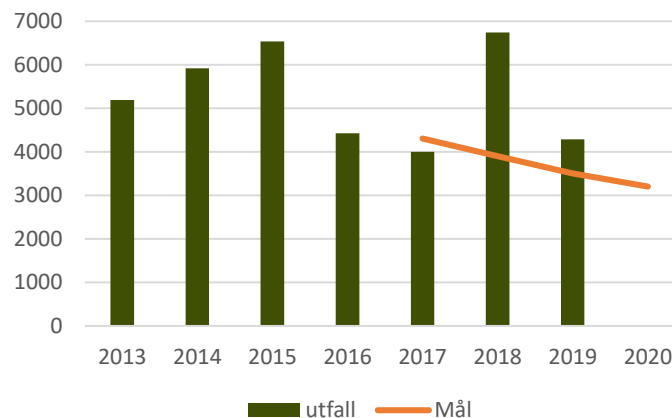
Effektområdet verkar för att kapacitet och punktlighet planeras utifrån vad som är bäst för hela eller delar av trafiksystemet.

Målsättning

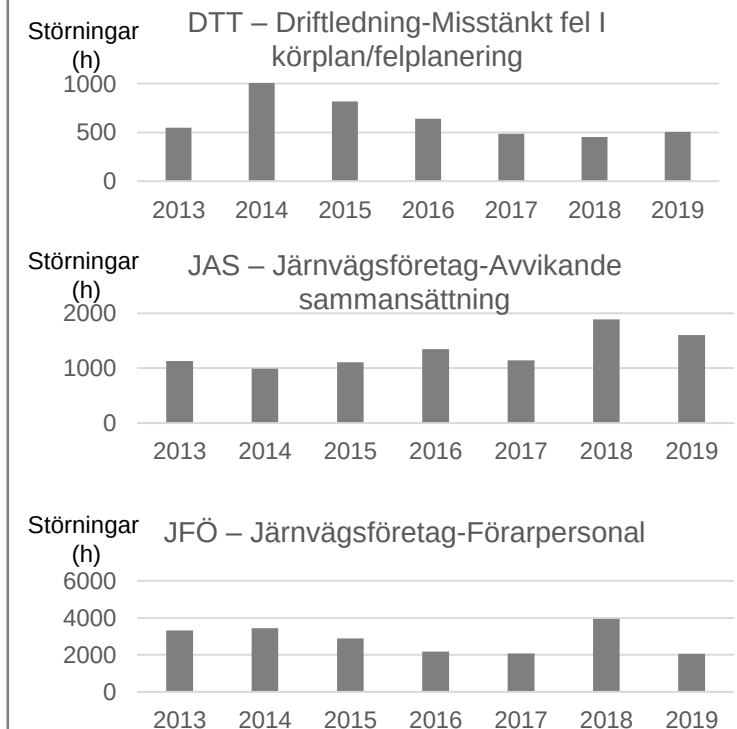
Målet med effektområdet

- Målet är att gemensamt i branschen identifiera förbättringsmöjligheter för processer, arbetssätt och metoder och i förlängningen att minska antalet förseningstimmar orsakade av bristande planering.
- År 2020 ska ackumulerat antal störningstimmar (RST och GT) från Trafik- och resursplanering uppgå till maximalt 3200 h. Även följdförseningar är med i beräkningen.

Störningstimmar



Utfall utvalda delar



Effektområde Trafik- och Resursplanering

Effektområdets prioriterade aktiviteter under 2019 var:

- **Operativa regler**
Som är ett stöd till operativ personal vid kritiska punkter. Infördes till starten av Tågplan T19 på fyra utvalda stråk.
- **Konstruktionsregler Västra stambanan**
Ska ge en mer robustare tågplan. Infördes till starten av tidtabellskonstruktionen av Tågplan 2020.
- **Avvikande sammansättning**
Arbete fokuseras på att minska JAS-koderna som beror på avvikande sammansättning för främst godståg.

Viktigaste leveranser för 2019:

- **Operativa regler**
När de tillämpas så ger det en positiv påverkan på punktligheten, vilket visar vikten av att tillämpa överenskomna beslut.
- **Konstruktionsregler Södra Stambanan**
Har varit i drift för hela Tågplan T19. Positivt utfall på punktligheten för Södra Stambanan. Analys av utfallet sker under Q1 2020.

Konstruktionsregler Västra stambanan togs i drift i tågplan 2020

Effektområde Operativ Trafikering

Beskrivning , målsättning och uppföljning

Beskrivning

- Effektområdet hanterar trafiklednings verksamhet och omfattar styrning och hantering i det operativa rummet.
- Målet är att gemensamt i branschen identifiera förbättringsmöjligheter för processer, arbetssätt och metoder och i förlängningen att reducera förseningar orsakade av trafikledning.

Omfattning

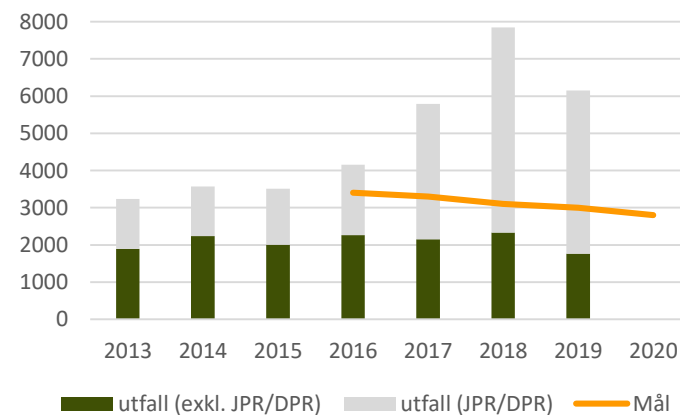
Effektområdet arbetar aktivt för att för att eliminera faktorer som påverkar punktligheten negativt, bland annat genom att:

1. förbättra hanteringen av primära störningar och prioriteringen av tåg för att minska förseningsspridningar,
2. testa och implementera olika typer av beslutsstöd och styrmedel, och
3. förbättra kommunikationen mellan Trafikverkets och järnvägsföretagens trafikledning, trafikplanering, lokförare och underhållsentreprenörer. .

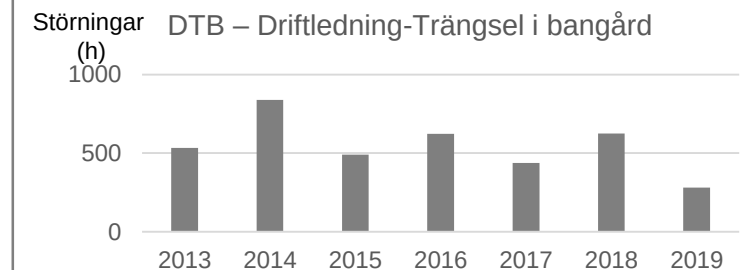
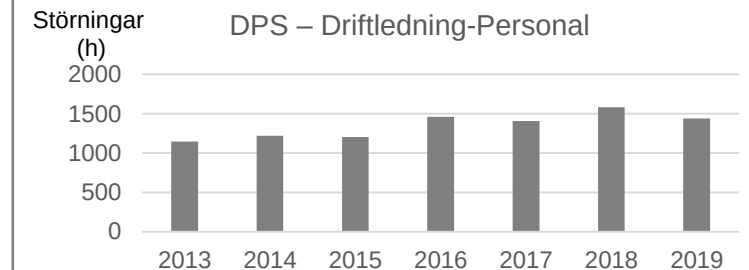
Målsättning

- Målet med effektområdet är att reducera antalet förseningstimmar orsakade av trafikledning.

Störningstimmar



Utfall utvalda delar



Effektområde Operativ Trafikering

Effektområdets prioriterade aktiviteter under 2019 var:

- **Pilot C-DAS**
Skapa en digital kommunikationskanal mellan trafikledare och förare samt testa effektivitet i trafikstyrning vid ihopkopplat trafiklednings- och förarstödssystem.
- **Digital ordergivning**
Tillförlitligt, säkert och effektivt digitalt informationsutbyte, för att kommunicera säkerhetsrelaterad order, från Trafikverkets trafikledning till järnvägsföretagets förare.
- **Framtagning av utvärderingsprocess för utvärderingar av störningar**

Viktigaste leveranser för 2019:

- **Test av digitala kommunikationskanalen mellan trafikledare och förare**
Inledande hypotesverifieringar samt genomförd riskanalys.
- **Säkerställd utbildning och förankring** av utvärderingsprocessen har skett inom både Trafikverket (ca 230 operativa ledare) och inom järnvägsbranschen (ca 30 JF)
- **Etablerade mätkriterier** för uppföljning av prognosernas kvalitet vid 4 samtal
- **Identifierat två förbättringsområden** med möjlighet att förbättra prognosernas kvalitet. Projektuppstart 2020 Trafikverket.

Effektområde Trafikinformation vid stört läge

Beskrivning , målsättning och uppföljning

Beskrivning

- Effektområdet Trafikinformation omfattar trafikinformation vid störningar i järnvägstrafiken. Effektområdets syfte är att bidra till att resenärerna får snabb och korrekt information. Resenärerna ska känna att järnvägsbranschen bryr sig om dem, även när det inte går som planerat.
- Effektområdet följer utfall av neutralt och nöjda kunder med trafikinformation i stört läge. Målsättningen är även att förflytta andelen neutralt inställd kunder till att bli nöjda.

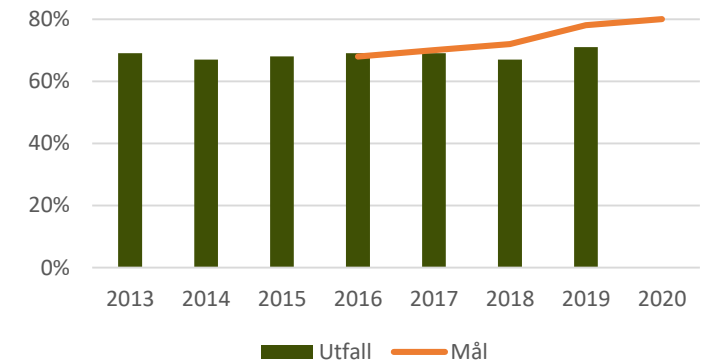
Omfattning

Branschen är väl representerade i effektområdet som också fungerar som en referensgrupp för Trafikverkets åtgärder för inom området Trafikinformation, som t ex Tid saknas och framtidens trafikinformation.

Målsättning

- Målet med effektområdet är öka andelen neutralt och nöjda kunder när det gäller trafikinformation i stört läge.

Kundnöjdhet med trafikinformation i stört läge



Effektområde Trafikinformation vid stört läge

Effektområdets prioriterade aktiviteter under 2019 :

- **Resenärsinsikt**
- **Referensgrupp Trafikverkets projekt**
 - Kraftsamling Initial Trafikinformation, Tid Saknas - Invänta tid.
 - Framtidens Trafikinformation, DUA - Digitaliserad uppdatering av annonseringsuppgifter.
- **Användbara, pålitliga orsakskoder som är enkla att förstå**
 - Ta fram resenärsdrivna branschgemensamma orsakskoder och ensa budskap om orsaker vid störning

Viktigaste leveranser 2019:

- Identifierat och skapat samsyn kring resenäsbehov och gap i trafikinformationen utmed resenärens resa
- Genomfört resenärsundersökning för aktiviteten: Tid Saknas inom Trafikverkets projekt Kraftsamling Initial Trafikinformation
- Den 9 december införde Trafikverket – och operatörer det nya trafikinformationsmeddelandet "Invänta tid" i sina kommunikationskanaler till resenär. Med syftet att minska resenärernas missnöje med otydlig information när prognoser saknas.
- Workshops genomförda med syftet att ensa budskapet. En prioriterad aktivitet som fortsätter 2020.