



Kunskapsunderlag om effektiviteten för godstransporter i järnvägssystemet

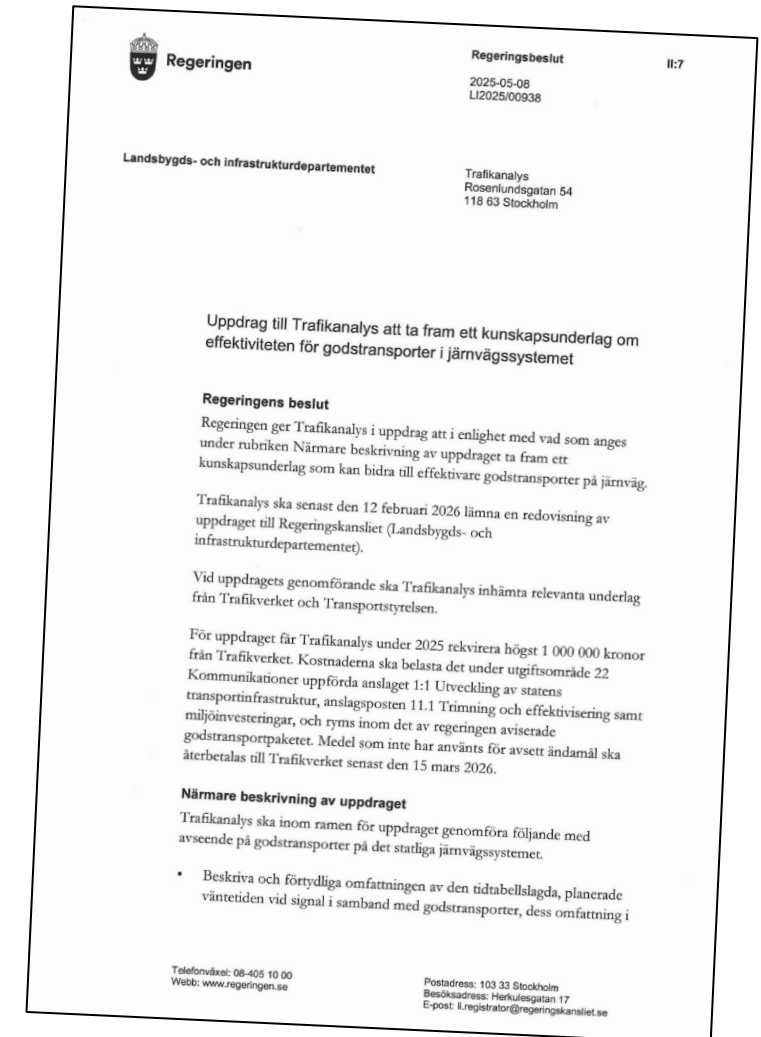
2026-03-26

Webbinarium

Krister Sandberg, Hans Lindh ten Berg, Abboud Ado, Sara Berntsson,

Kunskapsunderlag om effektiviteten för godstransporter i järnvägssystemet (I)

- Beskriva och förtydliga omfattningen av den tidtabellslagda, planerade **väntetiden vid signal** i samband med godstransporter,
 - dess omfattning i tid
 - på vilka banor/stråk väntetid är mest frekvent förekommande
 - tågoperatörernas kostnader till följd av väntetid
 - om möjligt de samhällsekonomiska kostnaderna till följd av väntetiden



Kunskapsunderlag om effektiviteten för godstransporter i järnvägssystemet (II)

- Kartlägga och beskriva omfattningen av avsatta tider för **planerade banarbeten** i tågplaner och i vilken grad den reserverade kapaciteten utnyttjats.
 - Beskriv omfattningen av hur ofta planerade banarbeten avbokas så pass sent att järnvägsföretagen ändå behöver förhålla sig till den tidtabell som togs fram för att hantera banarbetet.
 - Om möjligt beskriv de samhällsekonomiska kostnaderna till följd av de sent avbokade banarbetena.

Kunskapsunderlag om effektiviteten för godstransporter i järnvägssystemet (III)

- Analysera och redovisa hur ofta **goodsoperatörer avviker från tågplanen.**
- Om möjligt även beskriva orsakerna till att den tilldelade tidtabellen inte följdes samt de samhällsekonomiska kostnaderna av dessa avvikelser

Kunskapsunderlag om effektiviteten för godstransporter i järnvägssystemet (IV)

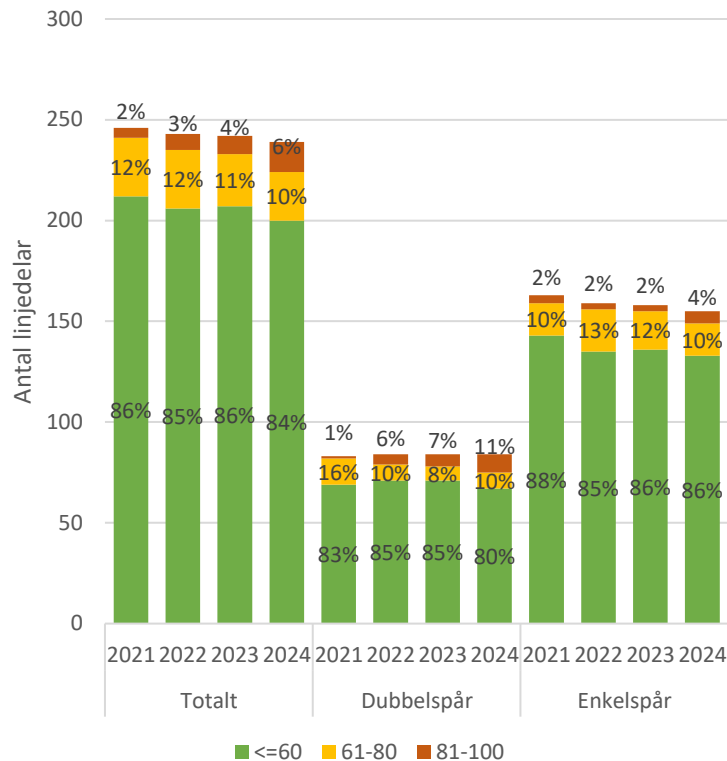
- Beskriva de olika **konsekvenserna för industrin och andra delar av näringslivet** som är beroende av godstransporter utifrån de tre delarna ovan, dvs.
 - Väntetid vid signal
 - Sent avbokade planerade banarbeten
 - Avvikelse från tågplanen
- Om vi bedömer att ytterligare faktorer bör belysas ska även dessa beskrivas i kunskapsunderlaget.
- Om det inte är möjligt att beräkna de samhällsekonomiska kostnaderna ska vi redogöra för skälen till varför.
- Får även lämna förslag på hur järnvägssystemet för godstransporter kan användas effektivare.
- Dialoger med myndigheter, regioner, kommuner och aktörer i näringslivet.
- 2026-02-12 leverans

Sammanfattning av resultaten

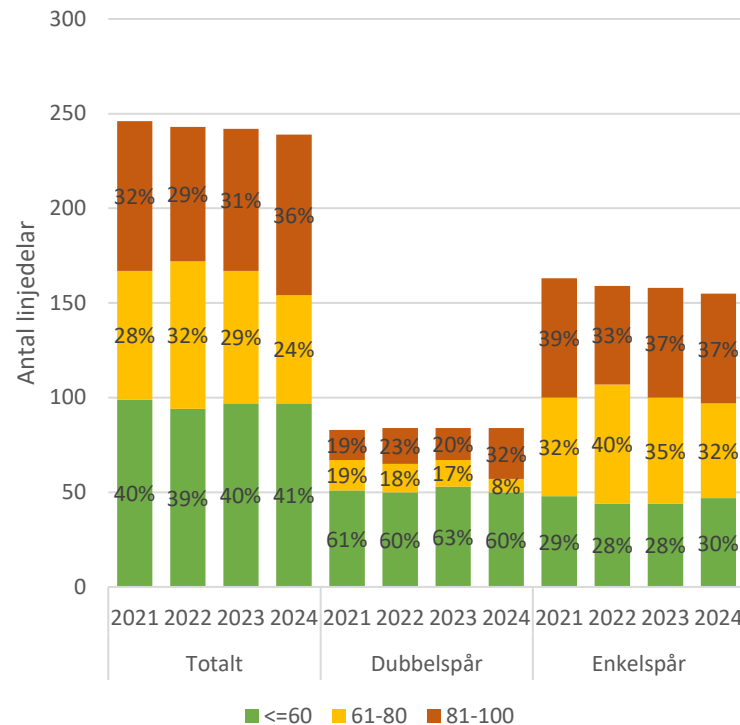
- Väntetid vid signal (140 000 h) = ca -1 miljard,
- Förseningar (60 000 h) = ca -500 milj.,
- För tidiga tåg (70 000 h) = ca (+) 600 milj.
 - Ofta följer inte tågen sin "kanal"
- Enkelspår, dubbelspår med mycket persontrafik
- Banarbeten
 - Brist på aktuella data
 - Äldre data indikerar påverkan på godstrafik, och avvikelser från planerade tider

- Inledning
 - Järnvägens tillstånd
 - Väntetid vid signal
 - Banarbeten
 - Avvikelser
 - Konsekvenser
 - Hearing
 - Slutsatser & förslag
- Konsultinsatser
 - Sweco
 - WSP
 - Underlag från
 - Trafikverket
 - Transportstyrelsen

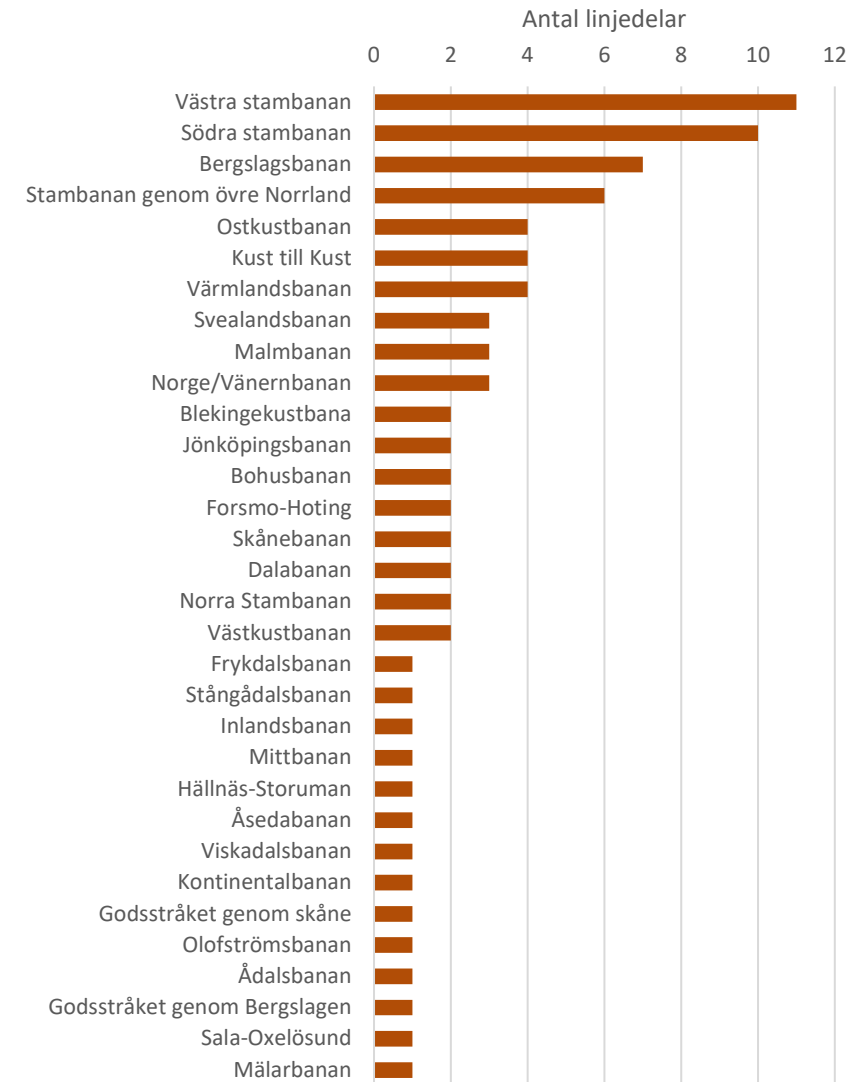
Kapacitetsutnyttjande (planerad trafik)



Kapacitetsutnyttjande över dygnet för hela landet.



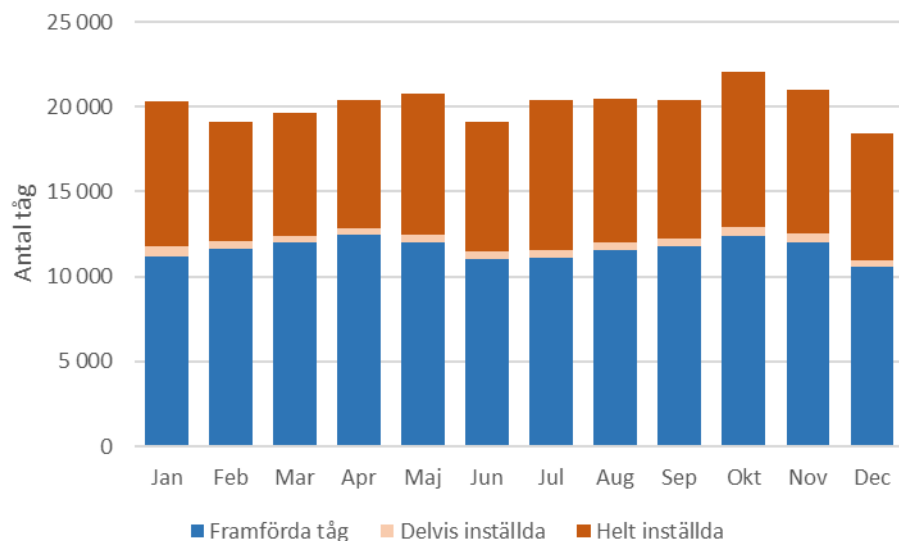
Kapacitetsutnyttjande över max 2-timmar för hela landet



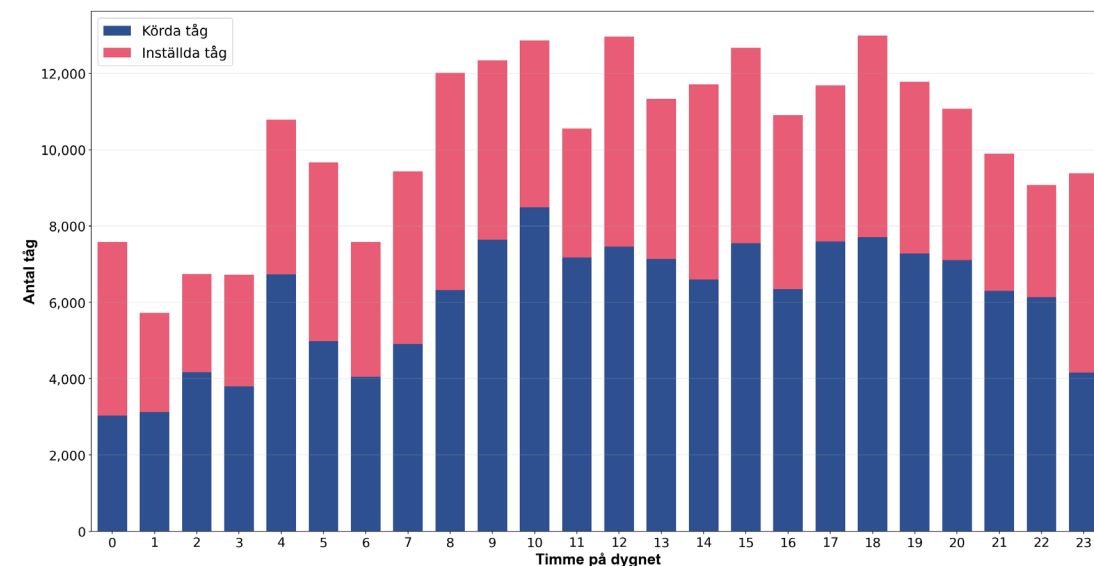
Antal linjedelar per bana med högt kapacitetsutnyttjande (över 80 procent) över 2-timmar (per linjedel)

Bakgrundsfakta kring godstrafiken

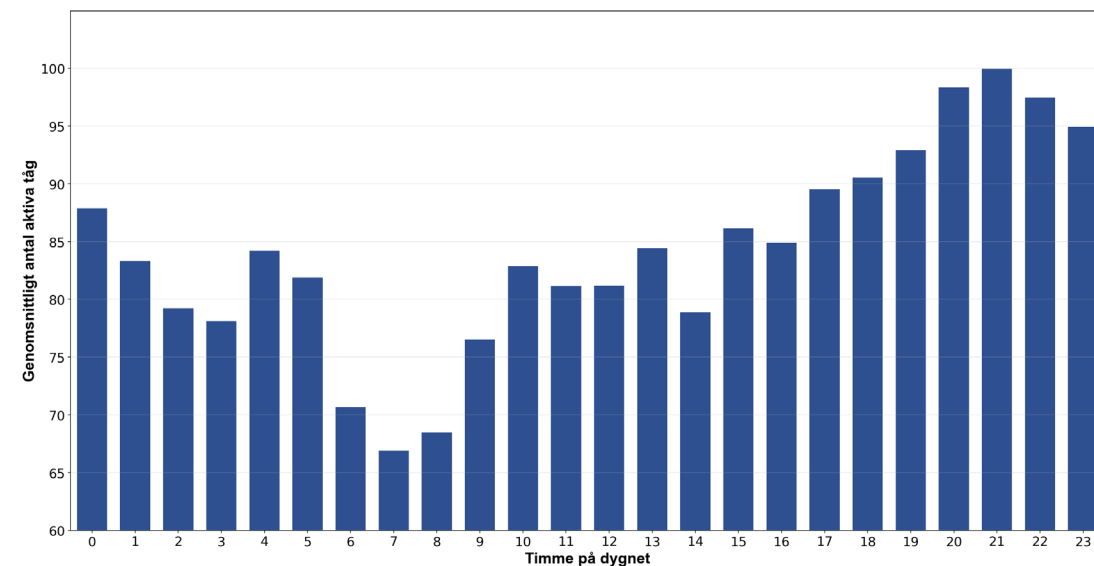
- Drygt 240 000 godståg och ca 1 000 000 persontåg planerades i T24
- Antalet persontåg per år har dubblerats sedan år 2000, medan antalet godståg förblivit på ungefär samma nivå
- Flest godståg startar sin rutt under dagen, framförallt på eftermiddagen
- Flest godståg i omlopp under kvällstid



Antal framförda samt partiellt och helt inställda godståg per månad, 2024



Fördelningen av antalet godståg som *påbörjar* sin rutt under dygnets timmar

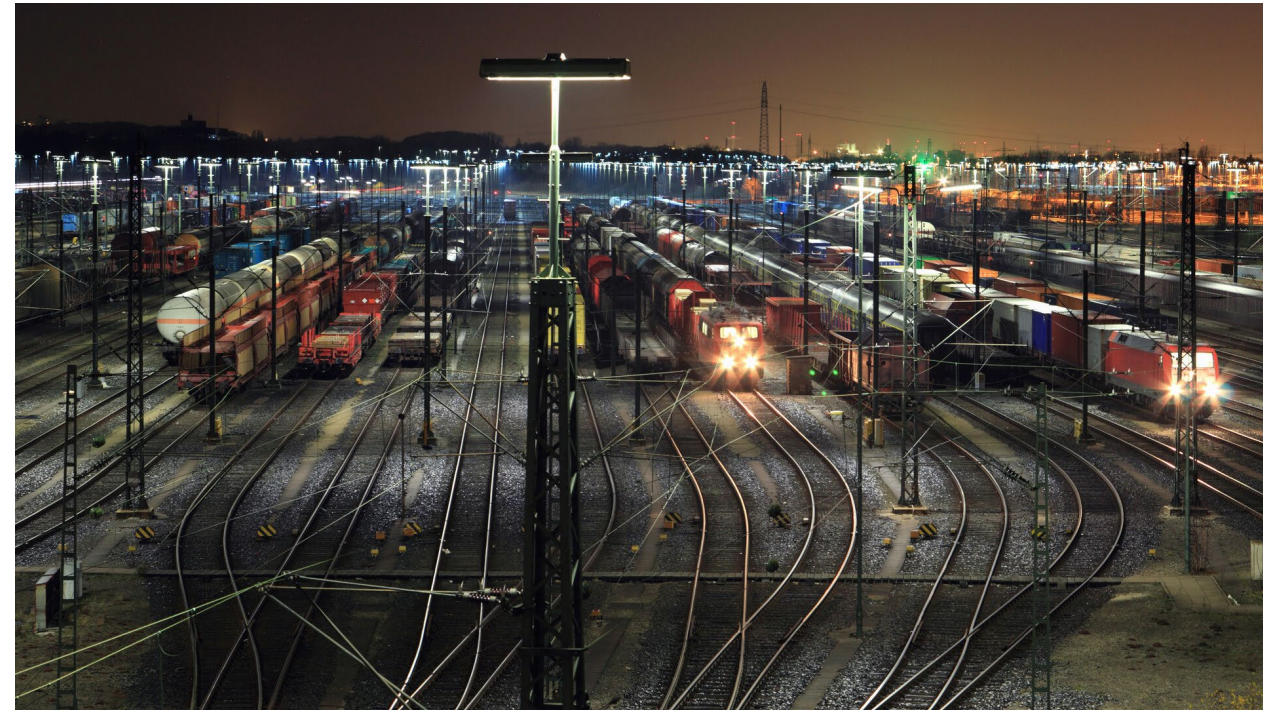


Genomsnittligt antal aktiva godståg som trafikerar respektive timme. 8

Väntetid vid signal – Skogstid

Analysen uppdelad i:

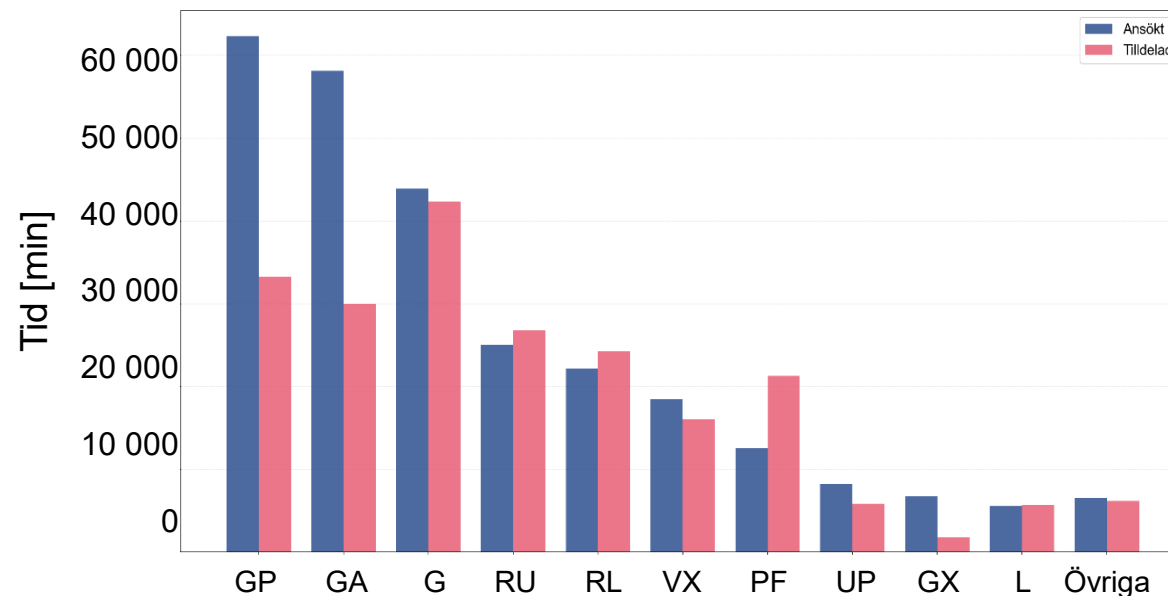
- Skillnader i ansökt och tilldelad tid för uppehåll *med en trafikaktivitet*
- Planerade uppehåll *utan en ansökt trafikaktivitet*
- **Skogstid:** Tidtabellslagd tid som inte avser transporttid eller från operatörerna önskad uppehållstid



Uppehåll för trafikaktiviteter

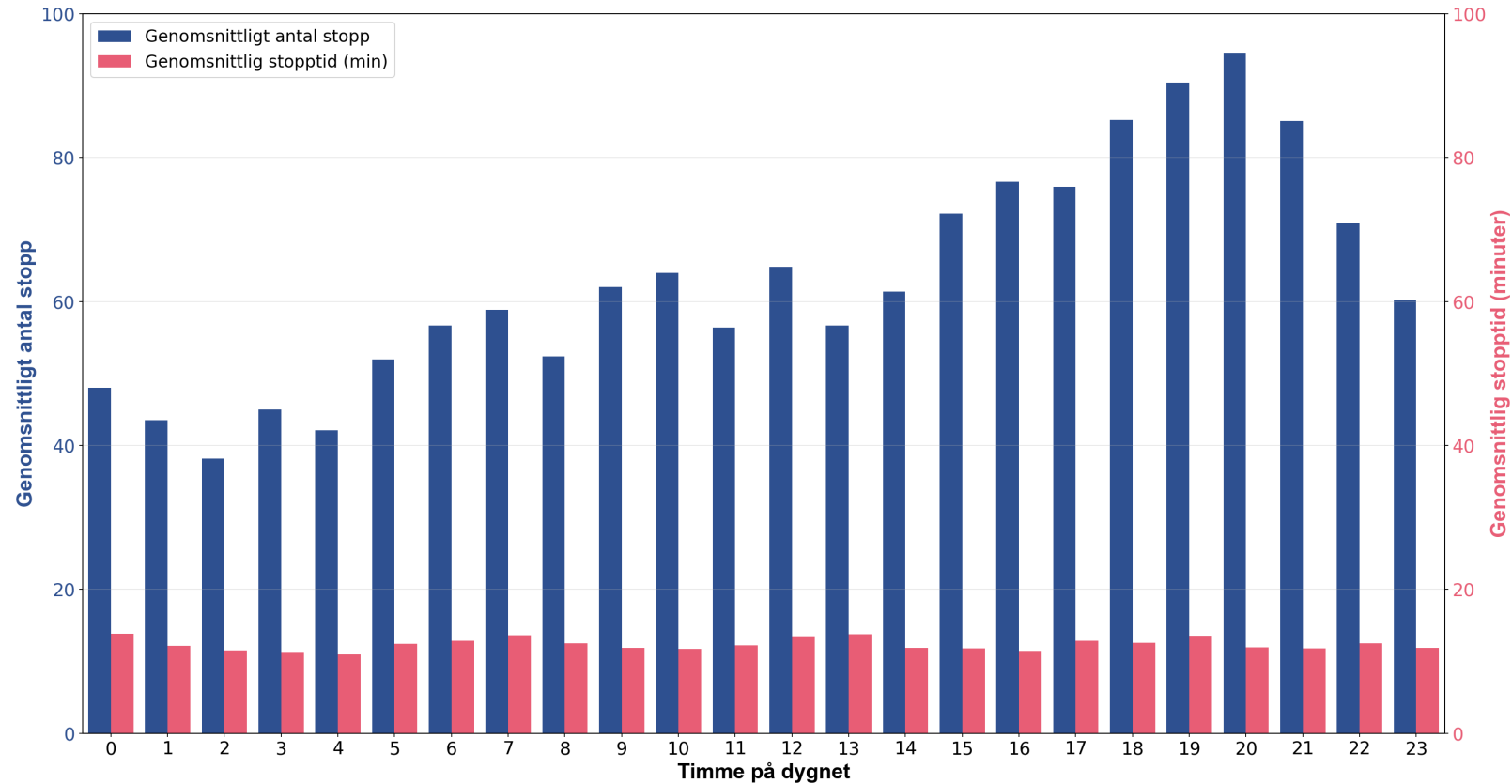
- Tildelade tider skiljer sig från operatörernas önskemål
- De vanligaste trafikaktiviteterna avser godsvagnars till- och avkoppling
- För dessa är den tildelade uppehållstiden ofta kortare än den ansökta
- Vissa aktiviteter har en längre tildelad än ansökt
- Vi saknar kunskap om det ser ut i verkligheten

Aktivitetssammanfattning – Ansökt och tildelad tid



Förk.	Aktivitetsbeskrivning
GP	Uppehåll för godsvagnars tillkoppling
GA	Uppehåll för godsvagnars avkoppling
G	Uppehåll för godsvagnars av- och tillkoppling
RU	Uppehåll för rastuppställning, förare
RL	Rundgång med lok
VX	Växling under uppehåll
PF	Uppehåll för personalbyte, förare
UP	Uppställning
GX	Uppehåll för gods av- och pålastning
L	Uppehåll för loks av- och tillkoppling

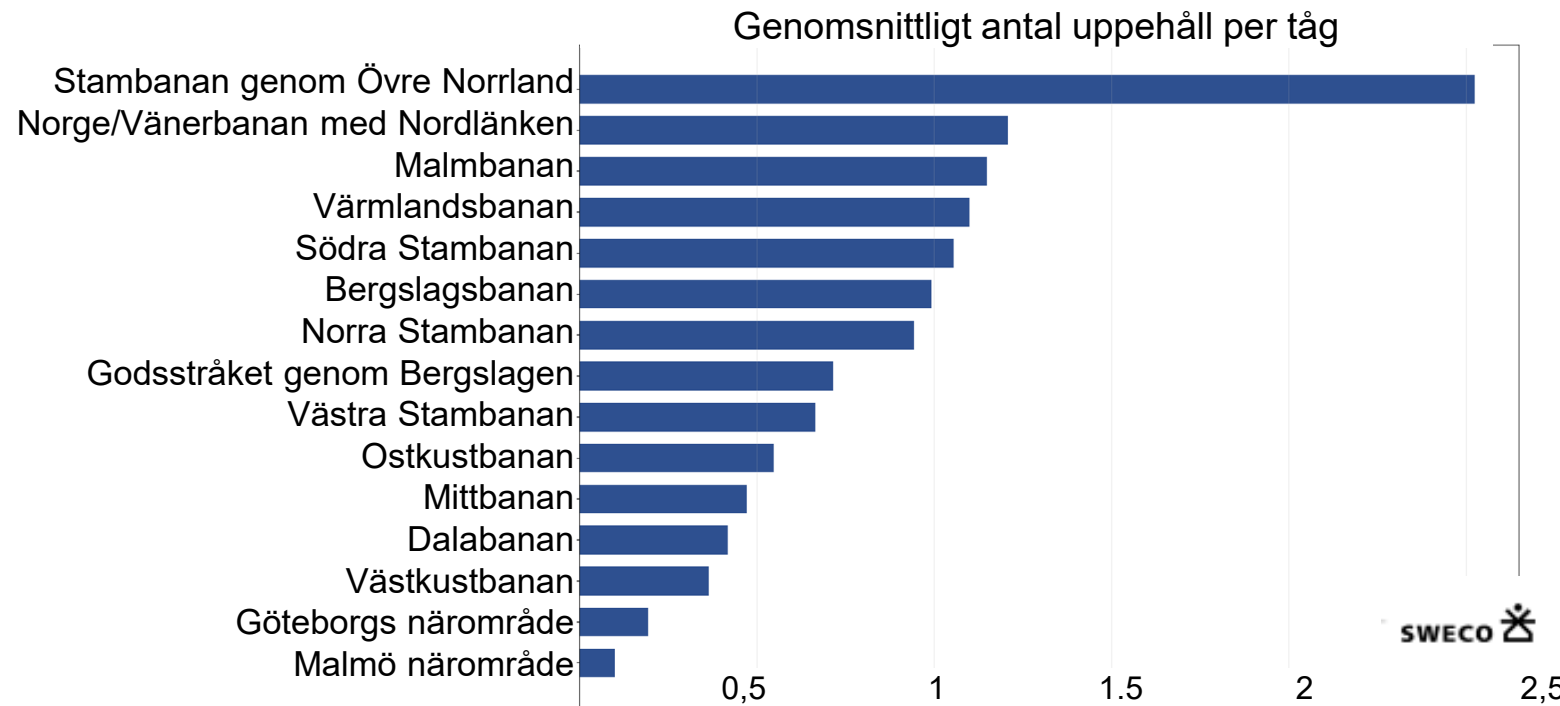
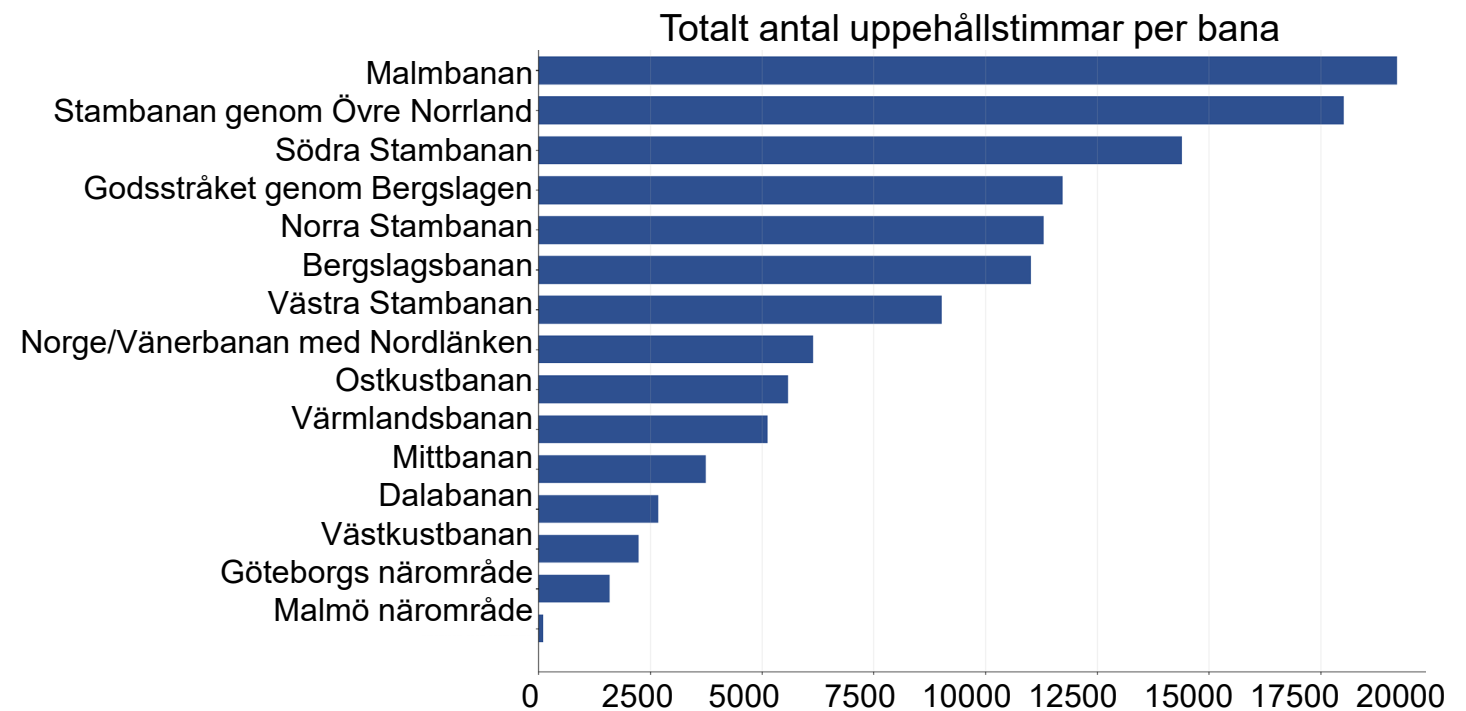
Väntetid vid signal – fördelning över dygnet



Genomsnittligt antal kapacitetsuppehåll och uppehållstid per timme, 2024

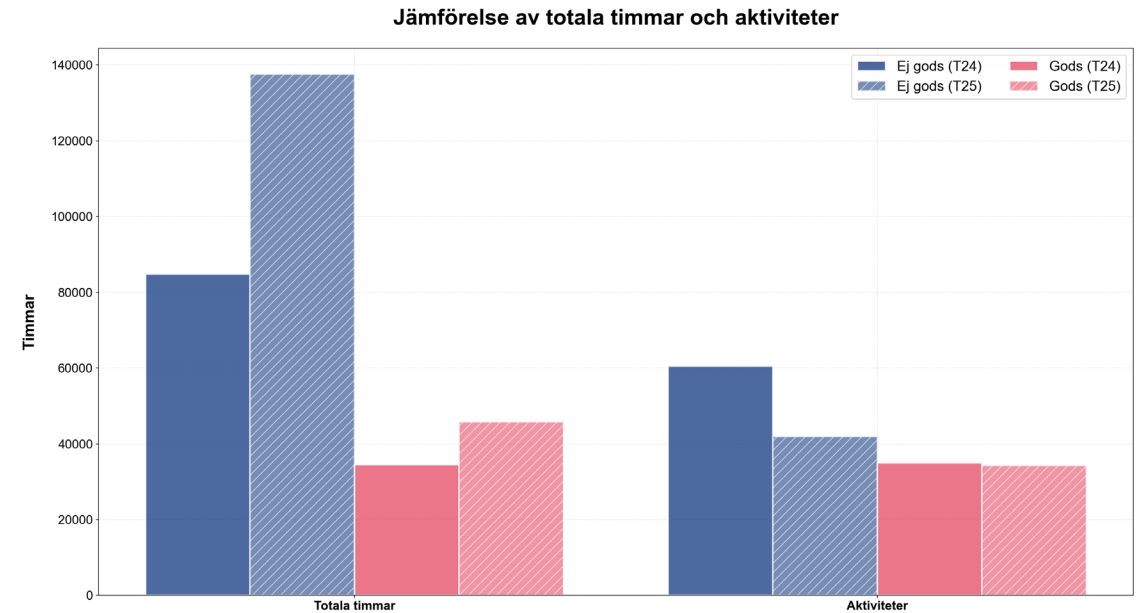
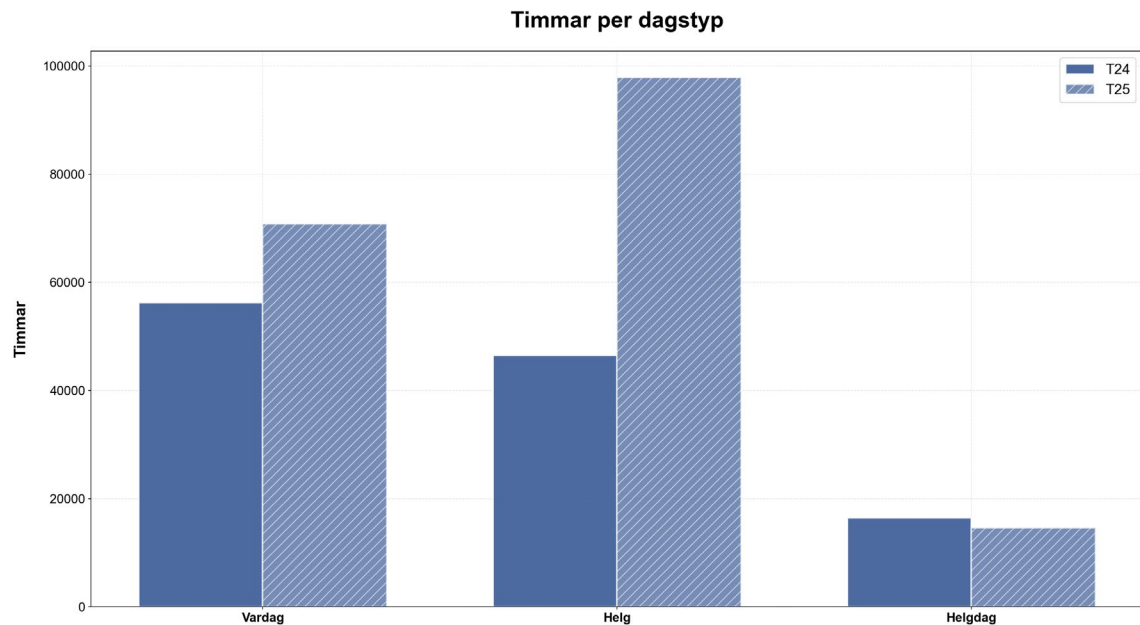
Väntetid vid signal - banor

- Det totala antalet timmar sammanfaller väl med mängd per tåg
- Antal uppehåll per tåg är dock jämnare per tåg än totalt
- Malmbanan har långa genomsnittliga stopp
- Flerspåriga banor har mer trafik men färre och kortare tidtabellslagda kapacitetsuppehåll
- **140 000 h (13%)**
- Ökar över tid och ger långsammare tåg

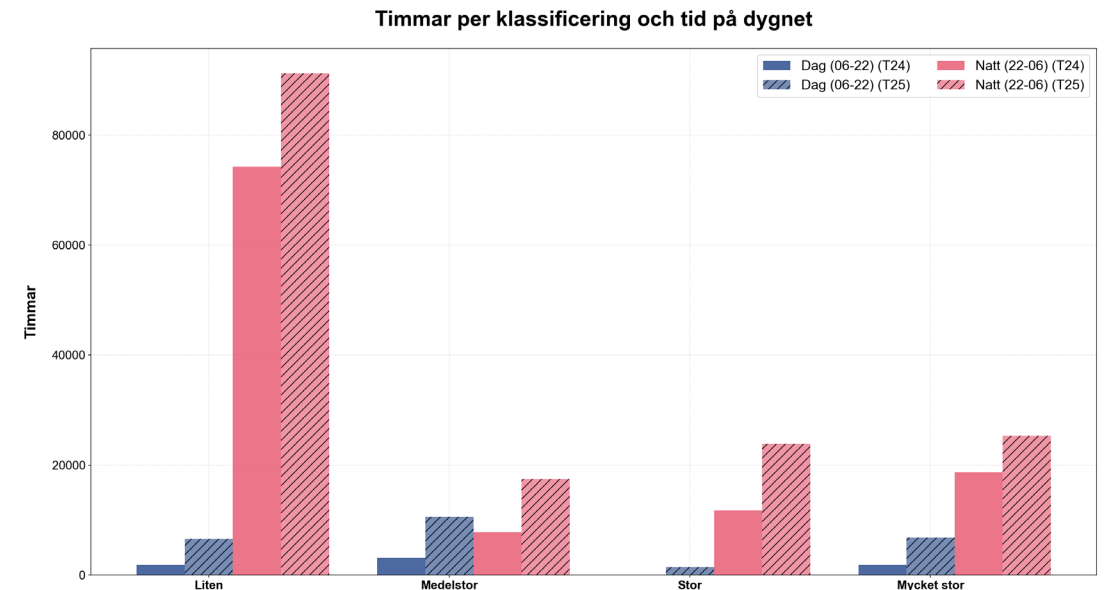


Uppföljning av banarbeten

- Brist i data förhindrar möjlighet att kartlägga omfattningen av använda tider för banarbeten
- Kartläggning bygger på äldre undersökningar
 - Servicefönster?
 - Påverkan på punktlighet?
- Kartläggning av banarbeten
 - TPÅ (Trafikpåverkande åtgärder) i T24 och T25 som datakälla.

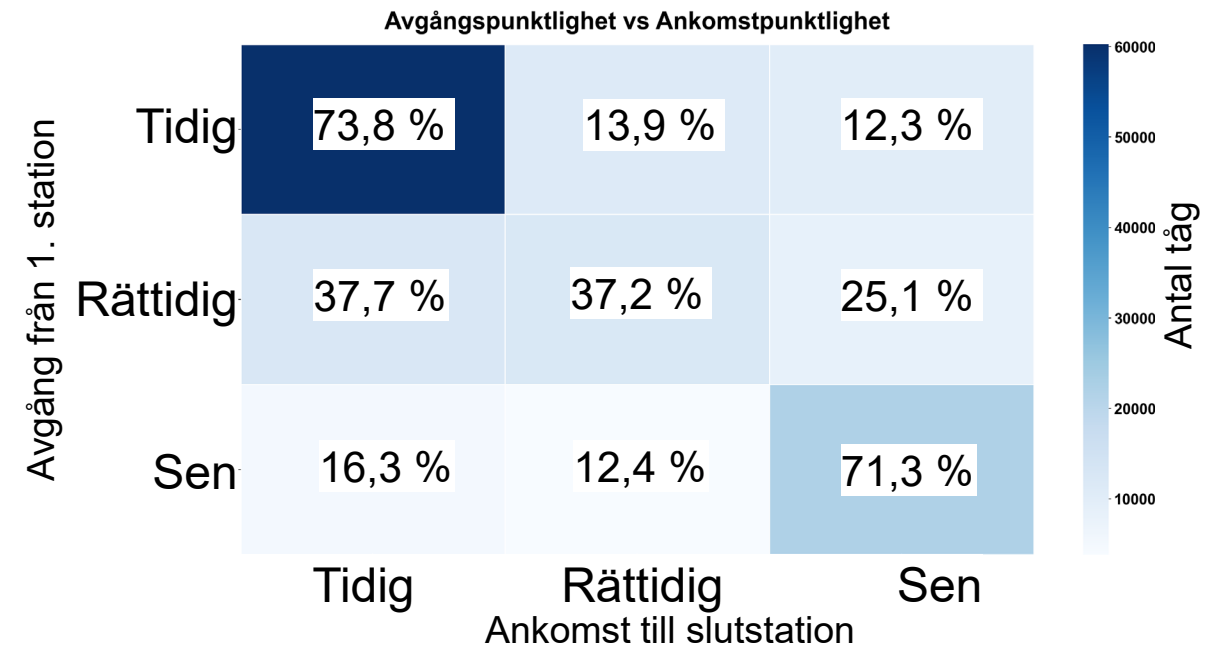
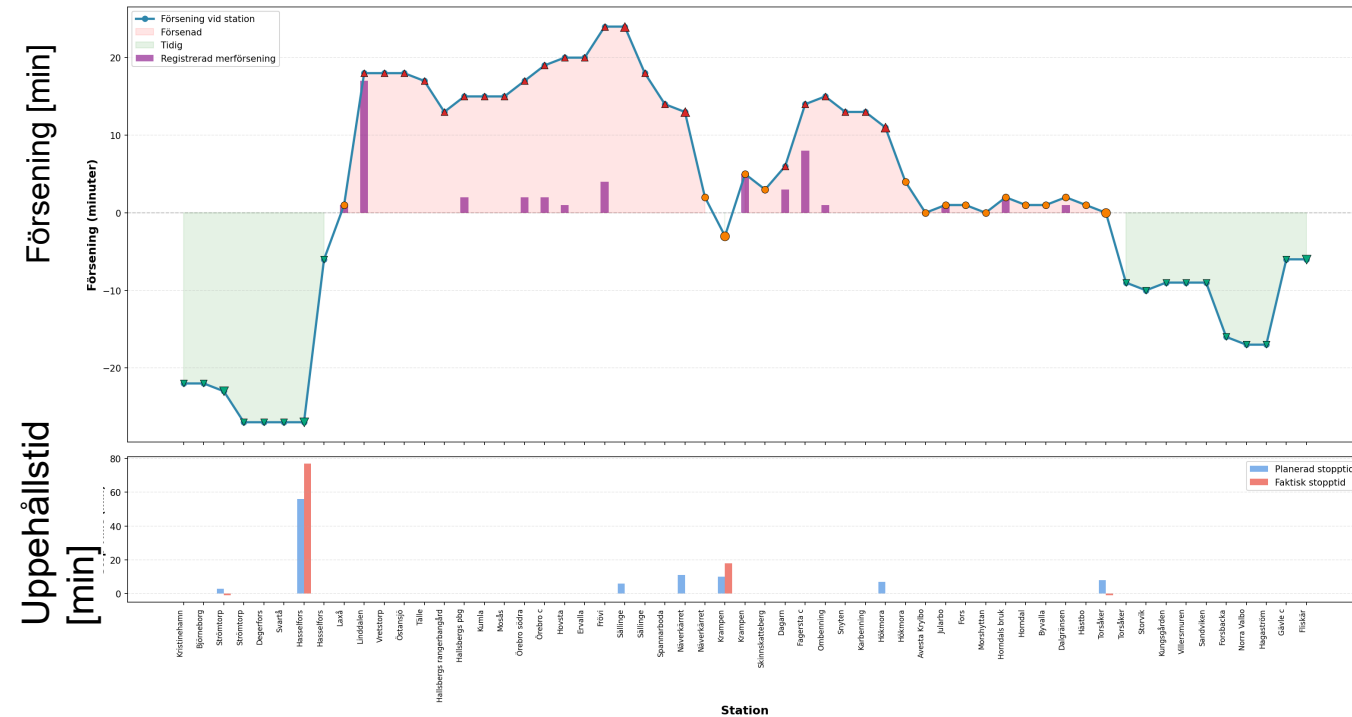


Översikt planerade trafikpåverkande åtgärder vid fastställelse av tågplanen T24 och T25



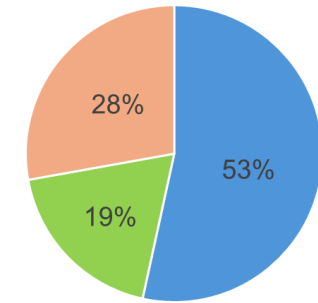
Avvikelser från tågplan

- Avser faktiskt utfall – avvikelser från den planerade tågplanen
- Data från Trafikverkets uppföljningssystem Lupp
 - Inställda avgångar (se tidigare bild)
 - Avvikelser
 - Merförseningar
 - Merförseningar registreras då det leder till en försening >3 min, med tillhörande orsakskod
- Tågens förseningsutveckling under resans gång återspeglas ofta inte av ankomst-/avgångspunktlighet
 - Ändå ankommer tidigt startande tåg oftast tidigt och sena sent
- Andelen rättidiga tåg är låg
- Visar på komplexitet och svårighet att mäta och värdera förseningar på ett effektivt sätt

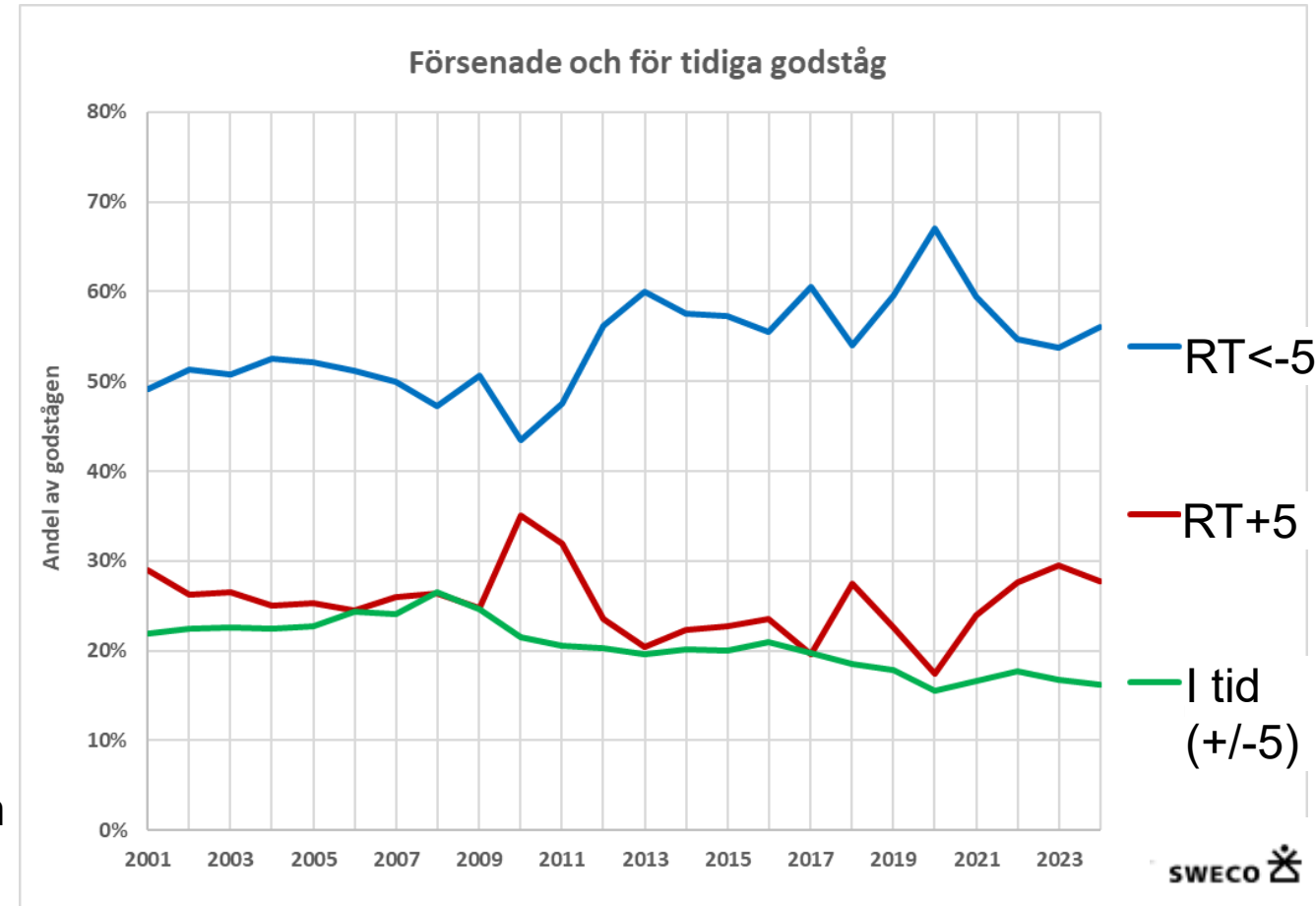


Tidiga och sena godståg

- I T24 var det totalt **60 000 förseningstimmar** vid slutstation för godståg
- En stor andel av godstågen ankommer **i rätt tid eller tidigt** till slutdestination
 - **70 000 h**
- Utvecklingen över tid visar att andelen tåg som är i rätt tid minskar
- Att tåg kommer för tidigt är inte nödvändigtvis positivt:
 - Outnyttjad kapacitet
 - Det är inte säkert att t ex terminaler kan hantera tidiga ankomster
 - Leder generellt till osäkerheter i systemet som kan påverka andra tåg

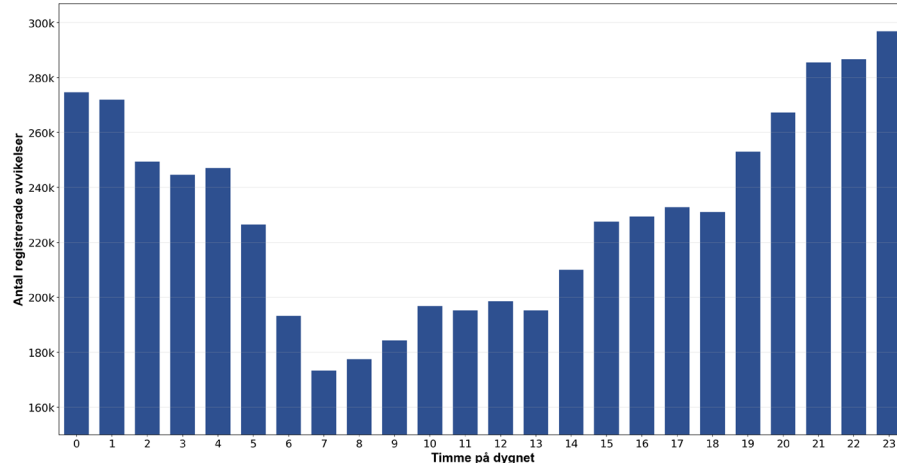


■ Tidiga godståg ■ Rättidiga godståg ■ Sena godståg

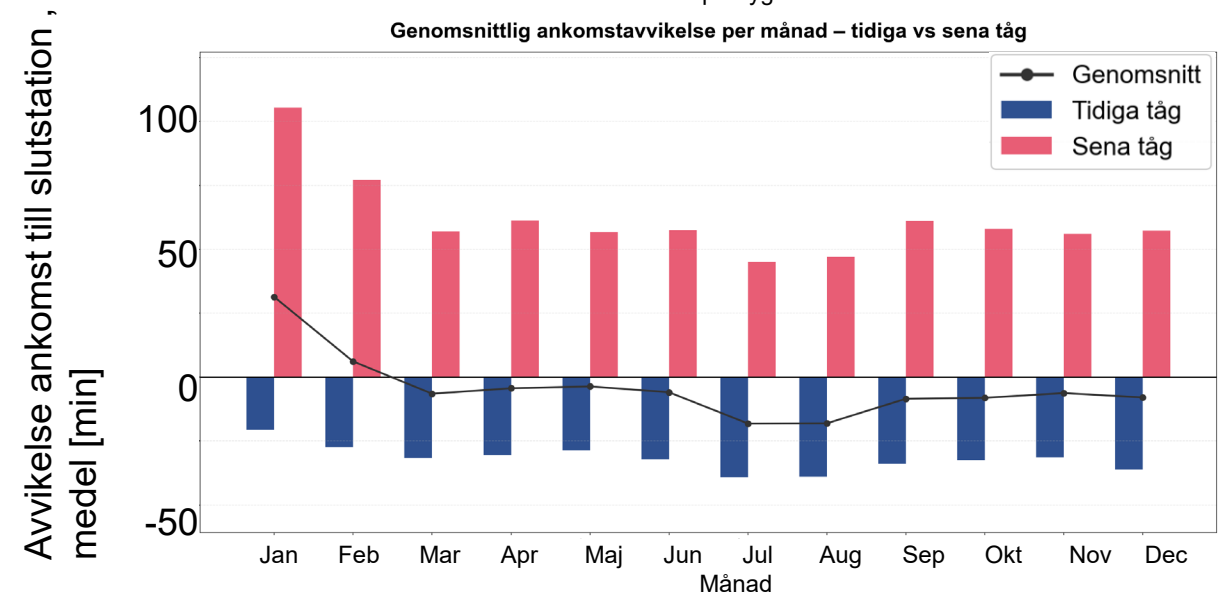
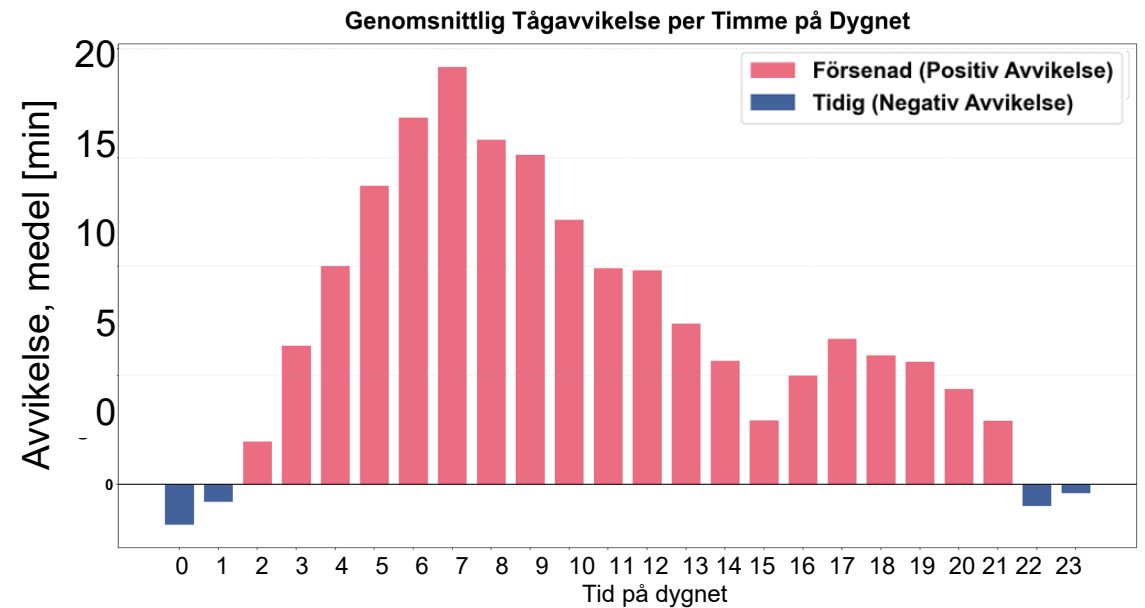


Tid på dygnet och månad

- Den genomsnittliga tidsavvikelsen över hela T24 är >0 nästan alla timmar
- Som högst då persontrafiken är som störst
- Månadsvis genomsnittlig avvikelse vid ankomststation
 - De flesta månader är avvikelsen <0
 - Väderberoende
 - Korrelation med persontrafik

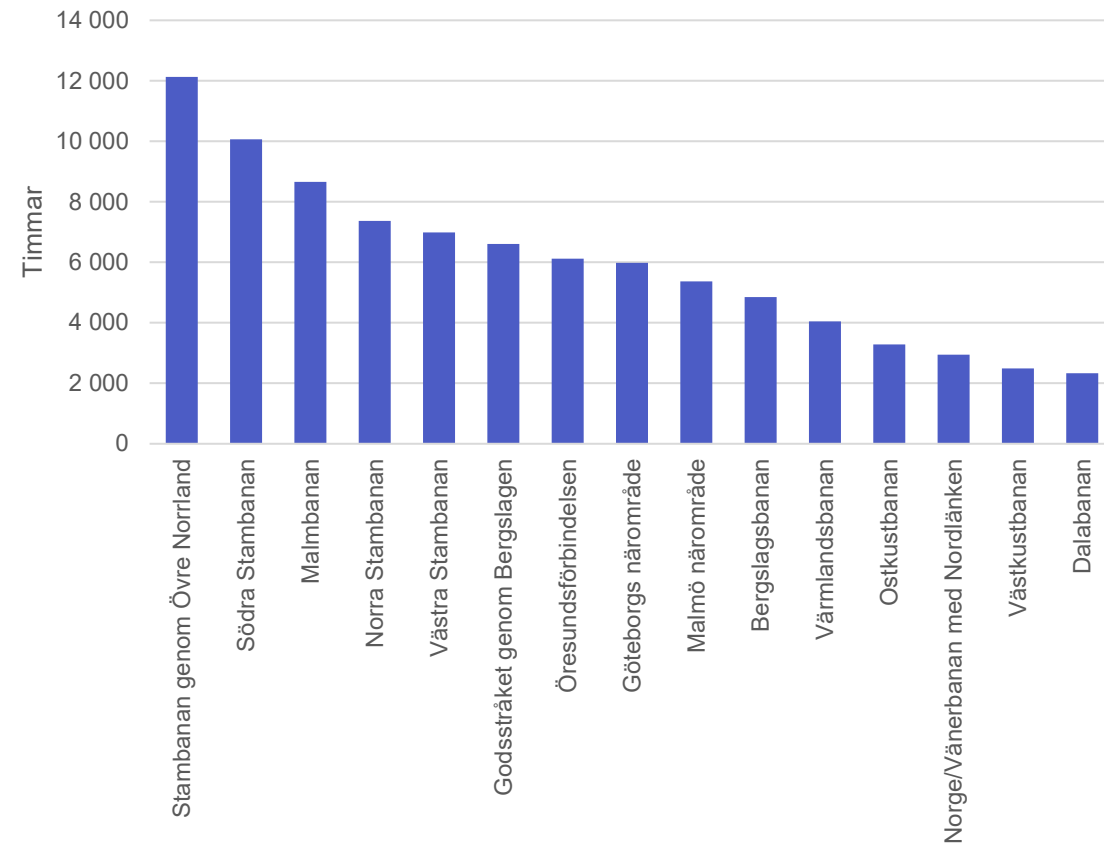


Antal registrerade avvikelser under dygnets timmar



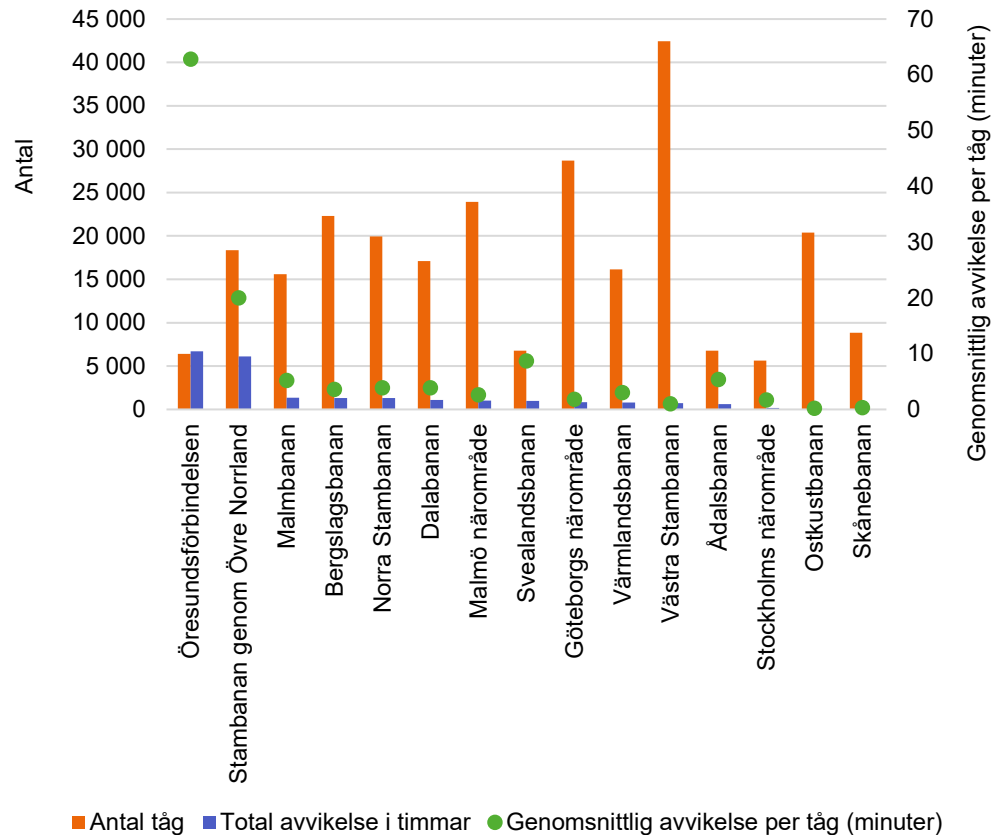
Stationsförsening (genomsnittlig fördröjning per station)

- Inkrementell fördröjning (tillagd/återhämtad tid vid varje station)



Registrerade merförseningar i timmar per bana

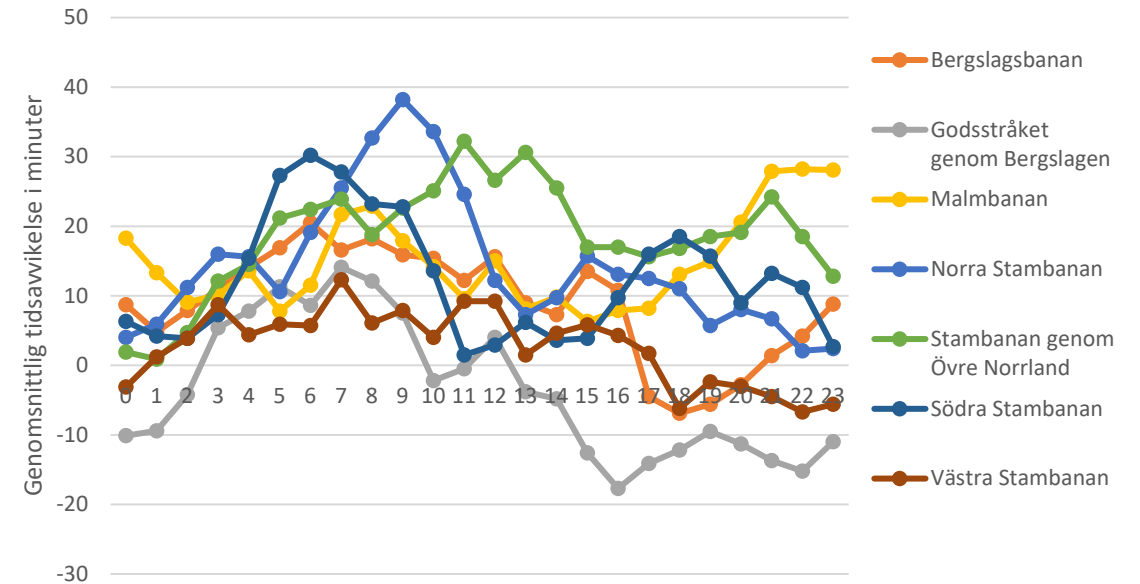
Avvikelser per bana över dygnet



De 15 banor med störst genomsnittlig tidsavvikelse per tåg och deras total tidsavvikelse för hela året, 2024.

Sena

Tidiga



Genomsnittlig tidsavvikelse under dygnets timmar per bana, 2024.

Två typer av stråk som är representerade

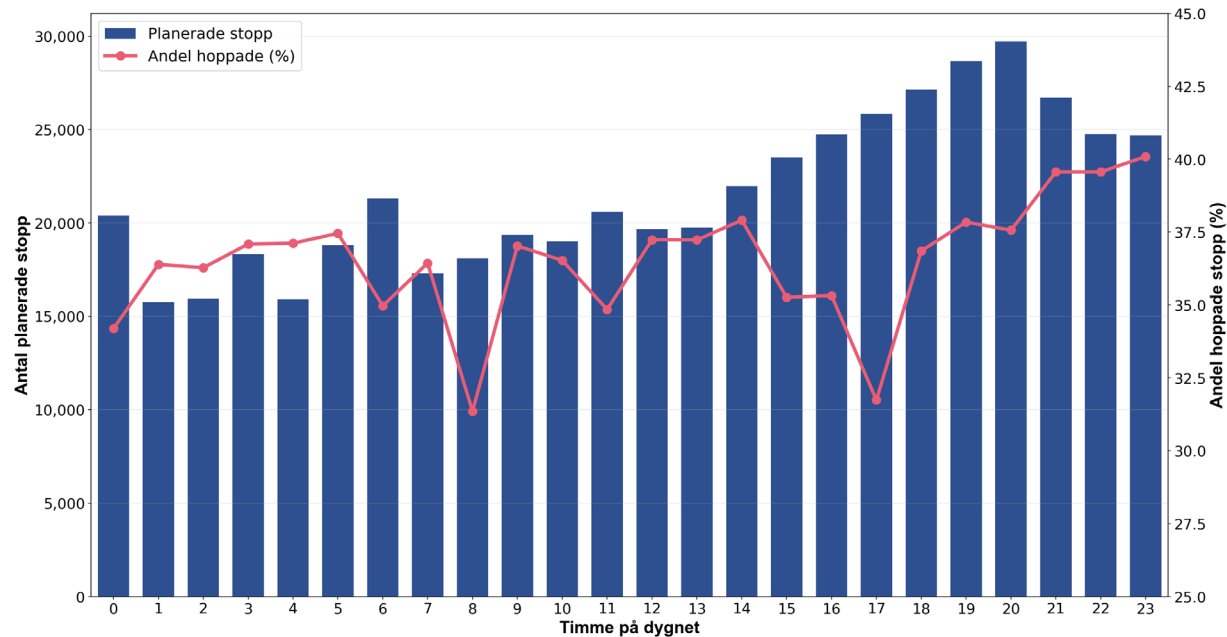
Hög kapacitet men väldigt hög trafikering

- Öresundsbron
- Malmö närområde
- Göteborgs närområde

Låg kapacitet, med medelhög trafikering

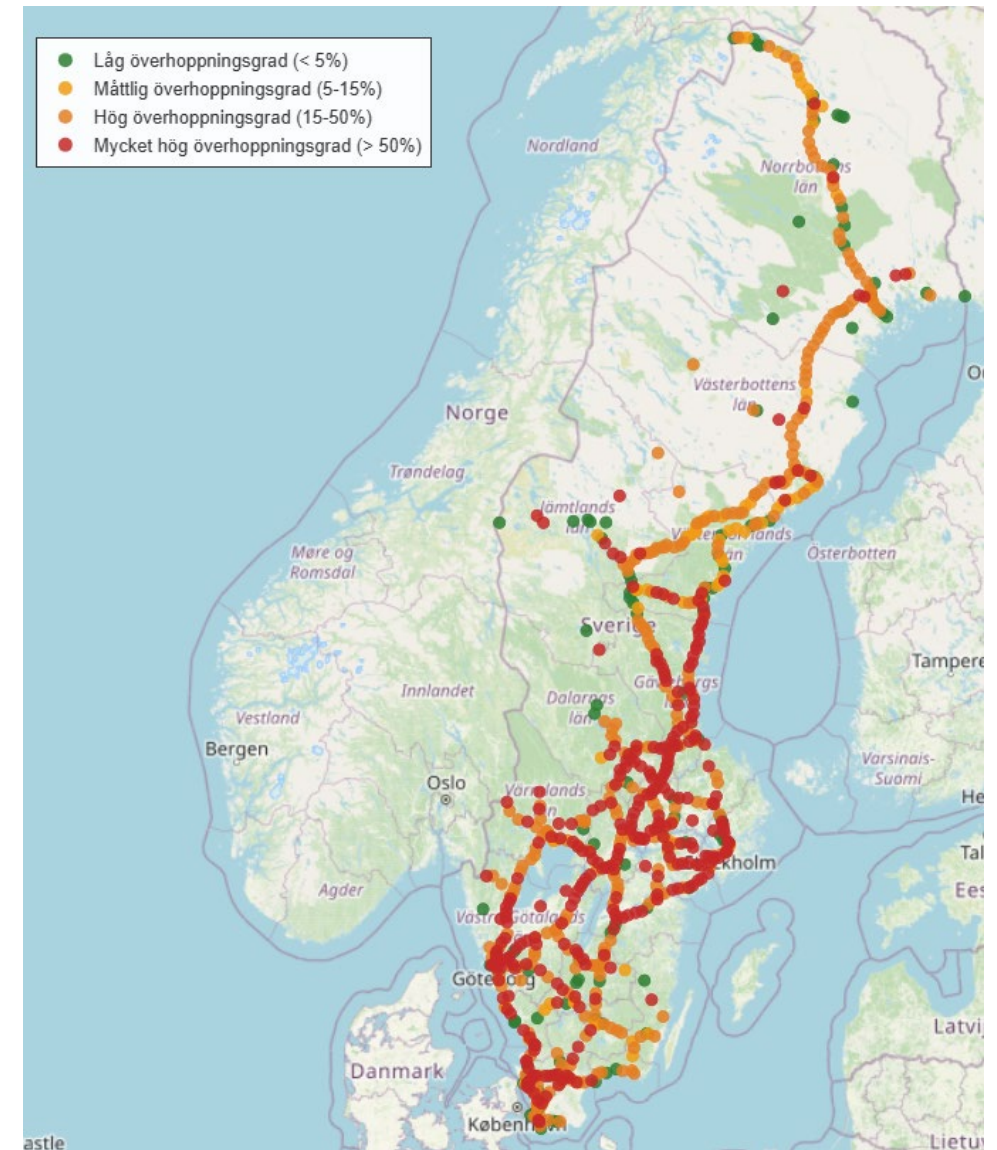
- Malmbanan
- Stambanan genom övre Norrland
- Norra Stambanan

Planerade stopp som uteblir

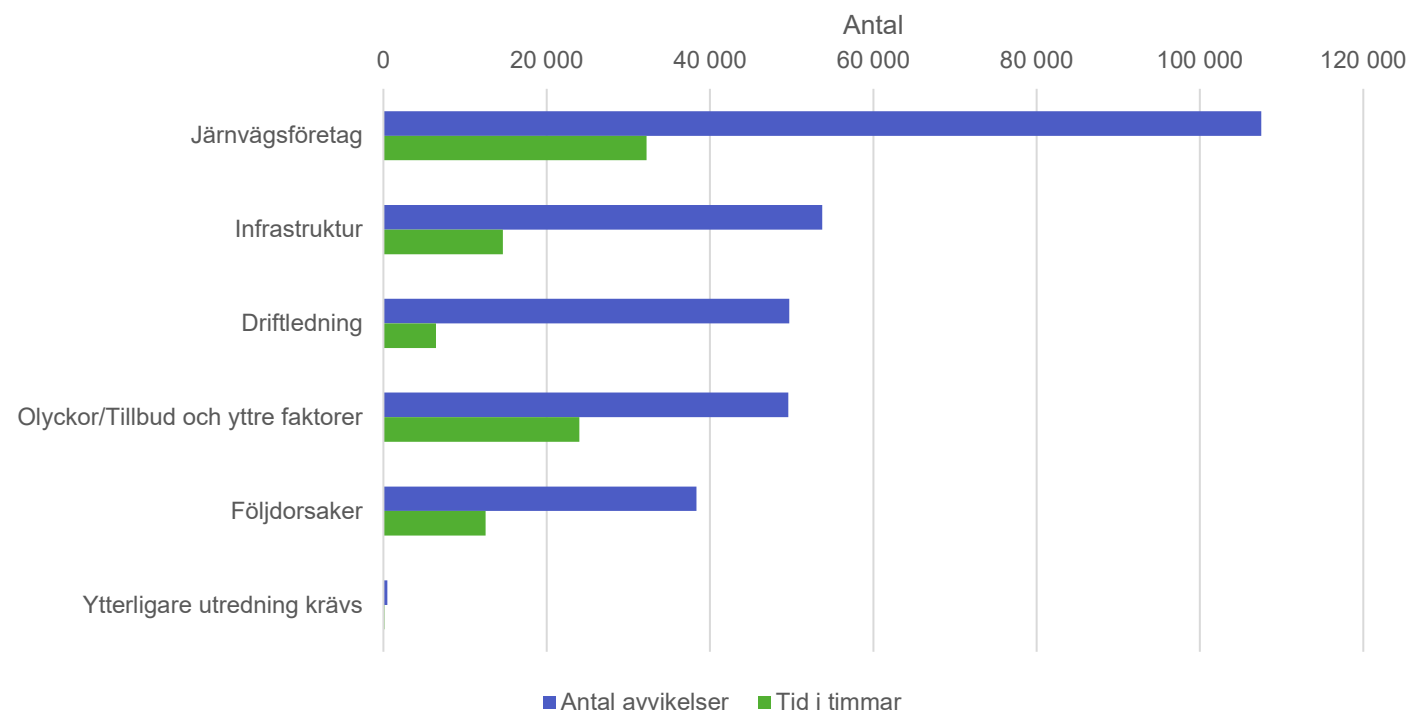


Uppehåll som inte genomförs (fördelning över dygnet).

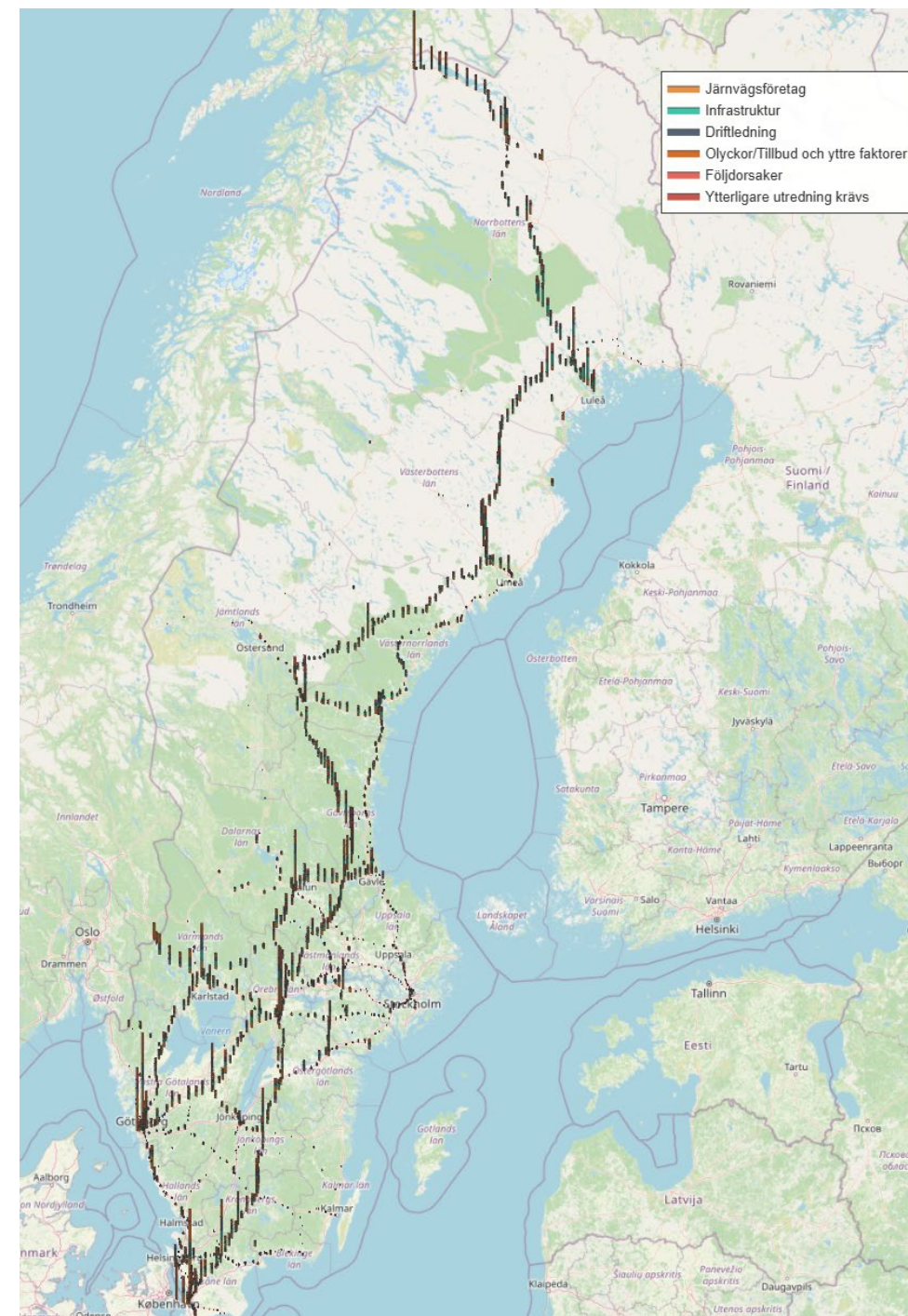
- Mer än en tredjedel av de enligt T24 planerade uppehållen utförs inte.
- I antal är fördelningen relativt jämn över dagen,
- dock är tidsvinsten störst under sen kväll,
- vilket sammanfaller med tiden på dygnet där godstågen har störst tidspåslag i den planerade tidtabellen.



Orsaker till förseningar



Antal rapporterade merförseningar per orsakskategori på nivå 1 för godstrafik samt totalt antal merförseningstimmar per rapporterad orsak.



- Stor andel av tågen ankommer och avgår tidigt.
Variationen är stor, även under tågens resa.
Detta försvårar planeringen och pekar på att det finns stora marginaler inbyggt.
Kräver ett helhetsperspektiv för att beskriva godstransporter på järnväg.
- Förlängda gångtider och stor spridning i ankomsttider skapar oförutsägbarhet för godsflöden. Detta innebär att ankomsttid för ett specifikt godståg kan variera flera timmar från dag till dag.

- Skogstid (140 000 h) = ca -1 miljard,
- Förseningar (60 000 h) = ca -500 miljoner,
- För tidiga tåg (70 000 h) = ca (+) 600 miljoner

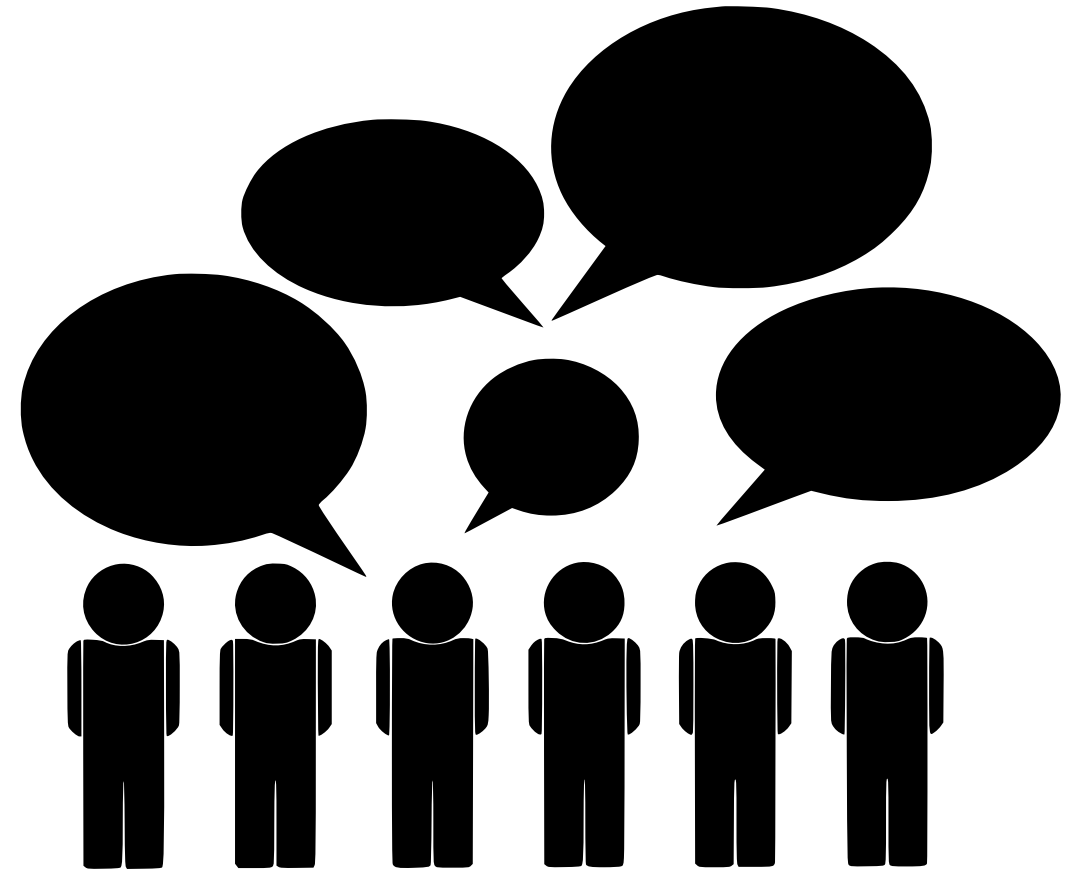
- Godsvärden har stora variationer

- Även debatterat om det är för lågt (arbete pågår med ny värdering)

- Stora samhällsekonomiska kostnader kopplade till osäkerheter, även om exakt värdering är mycket osäker

Underlag från flera källor – en samlad bild

- **Kvantitativa analyser kompletteras med aktörsperspektiv**
- **21 djupintervjuer: operatörer, varuägare, entreprenörer och myndigheter**
- **Hearing (ca 60 deltagare): testar och bekräftar resultaten**



Skogstid - Kapaciteten är hårt utnyttjad – marginalerna små

- **Hög belastning på centrala stråk**
- **Godståg får ofta stå tillbaka**
- **Plan och verklighet glider isär**



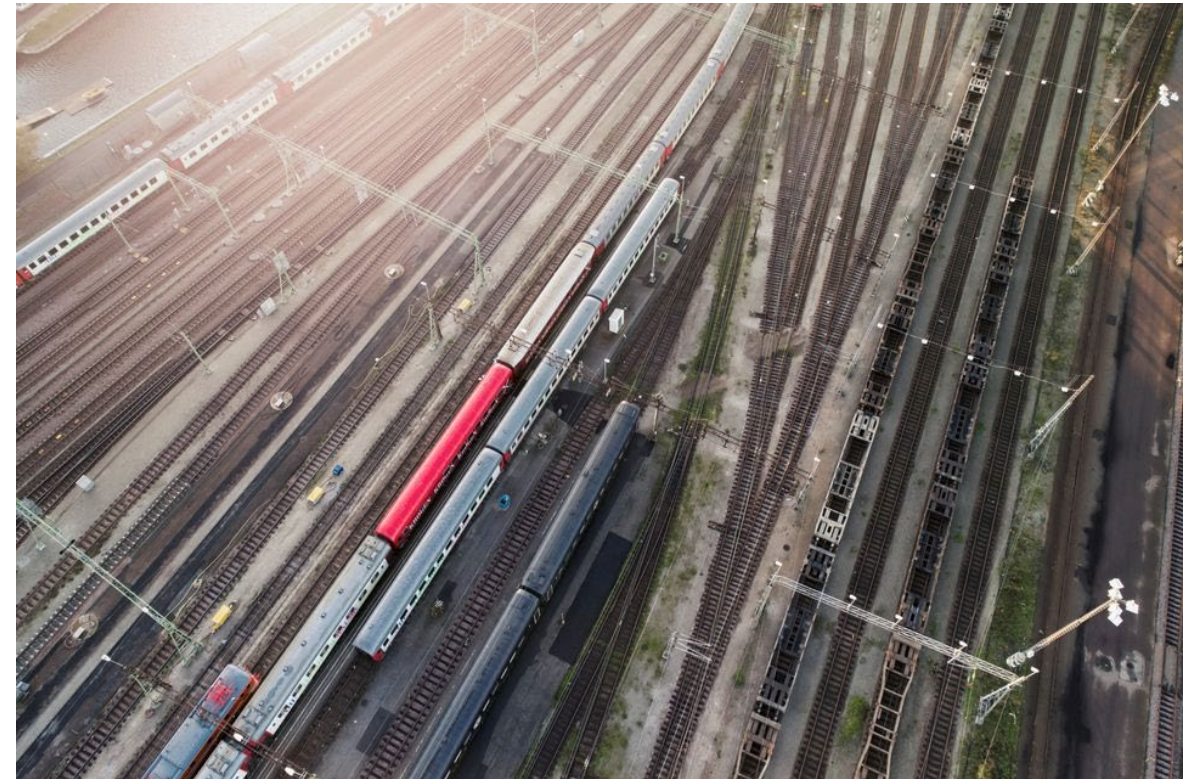
Banarbeten - Mer arbete i systemet, men svårplanerat

- Stort underhållsbehov
- Fler trafikpåverkande arbeten
- Planeringen upplevs som instabil



Avvikelser från tågplanen - När marginalerna är små får störningar stor spridning

- Flera samverkande orsaker
- Svårt att återhämta förseningar
- Dagens uppföljning fångar bara delar av effekten



Aktörernas förbättringsförslag -Tydliga utvecklingsbehov – men flera delar hänger ihop

- **Robustare trafik: bättre tidtabeller och hantering av störningar**
- **Mer förutsägbara banarbeten: tidigare dialog och stabil planering**
- **Effektivare kapacitetsutnyttjande: flexibilitet, prioritering och data**
- **Starkare samverkan: tydligare ansvar, incitament och helhetssyn**



- Ge Trafikverket i uppdrag att genomföra fördjupade analyser av de tre huvudproblemen.
- Ge Trafikverket i uppdrag att pröva ett mer strukturerat samverkansforum för godstrafik på järnväg.
- Ge Trafikverket och Transportstyrelsen i uppdrag att utveckla den successiva planeringen för att minska överansökningar och stärka kortsiktig flexibilitet.

För mer information

[Trafikanalys kartlägger effektiviteten för godstransporter på järnväg](#)

krister.sandberg@trafa.se

hans.ten-berg@trafa.se

