

# FOI-frågor och samverkan för ökad punktlighet (TTT)

KAJT seminarium Tågledning och  
Punktlighet 2015-11-12

Staffan Håkanson

# FOI – huvudsyftet för TTT

## 1. Fakta och kunskap

- Öka kunskapen och analysera omfattning och orsaker till bristande punktlighet.

## 2. Förslag och åtgärder

- Baserat på fakta och kunskap.

# Utgångspunkter faktaanalys

- Statistik insamlas och bearbetas främst av **Trafikverket** men också av enskilda operatörer
- **Trafikanalys** publicerar från hösten 2015 officiell punktlighetsstatistik – STM (Sammanvägt tillförlitlighetsmått)
- Stor mängd data men mer begränsad kunskap om rotorsaker och spridningseffekter av störningar
- Järnvägens systemkomplexitet skapar stor störningskänslighet

# FOI-frågor

- Presentation av angelägna frågor och problemställningar inom TTT där samverkan med högskoleforskningen och KAJT eftersträvas.
- Frågor där vi idag saknar tillräcklig kunskap.
- TTT önskar möjlighet till representation i forskningsprojektens referensgrupper.

# 1. Resenärspunktlighet

Hur ser punktligheten ut på resenärsnivå?

- Punktligheten mäts idag som andel tåg som ankommer till slutstation eller viktiga bytespunkter inom rätt tid +5 minuter, inklusive akut inställda tåg
- Ur kundperspektiv är resenärspunktligheten (andel resenärer som ankommer inom rätt tid + 5 min) viktigare än tågpunktligheten.
- Hypotes att tåg under högtrafik och på hårdtrafikerade sträckor har fler resenärer och har större förseningar – resenärspunktligheten är sannolikt lägre än tågpunktligheten.
- Tågens belägningsgrad är känslig information.

## 2. Spridning av störningar

- Hur ser spridningseffekten ut i flera led av olika typer av störningshändelser (t ex infrastruktur, avgångstid, fordon, bansträckning, tidpunkt på dygnet, årstid, större oförutsedda händelser som olyckor och väder)?
- Hur kan spridningseffekterna förebyggas (analys av rotorsaker)?
- Hur kan spridningseffekterna minskas (t ex metoder för felavhjälpning, trafikledning)?

# 3. Kanalpunktlighet

(förmåga att följa tidtabell)

- Kanalpunktlighetens betydelse för kundpunktlighet och järnvägssystemets funktion
- Orsaker till godstågens låga kanalpunktlighet
- Verkar inte finnas direkt samband mellan godstågens avgångspunktighet och ankomstpunktighet, varför?
- Utvärdering av tågplanen och operatörernas produktionsplaner, förändrade planeringsmetoder.

# 4. Fordon

- Vilka fordonstyper och fordonsfel orsakar flest störningstimmar? (ex operatör, bansträckning, tidpunkt och årstid, fordonets ålder, underhållsmodell),
- Indikatorer för uppföljning av fordonsfel, mål
- Åtgärdplaner (ex incitament, underhållssystem)
- Gods/Persontåg

Varför orsakar fel på godstågen 60 % av störningstimmarerna men utgör bara mindre än 20 % av antalet tåg?



# 5. Gods

- Vad beror det på att godstågen, som utgör färre än 20 % av antalet tåg, förorsakar 2/3 av totalt antal störningstimmar?
- Förorsakar godstågen relativt sett fler och längre förseningar eller drabbas godstågen i högre grad av fel på infrastrukturen eller persontågen?
- Har godstågsoperatörerna tillräckliga ekonomiska incitament att styra mot hög systempunktlighet?
- Hur utveckla incitament och åtgärder som ökar godstrafikens konkurrenskraft och stöder hög systempunktlighet?

# 6. Infrastruktur

- Eftersläpande underhåll,
- Prediktiva underhållssystem,
- Nya metoder för planerade och oplanerade banarbeten för att minska störningar,
- Metoder och system för att förhindra/minimera allvarliga tekniska haverier

# 7. Systemanalyser

- Effektsamband - Samband mellan olika punktlighetshöjande åtgärder och punktligheten,
- Samband mellan kapacitet/kapacitetsutnyttjande och punktlighet,
- Samband mellan avgångspunktlig het och ankomstpunktlig het
- Störningsanalyser , ex.
  - Spårlägets påverkan på kontaktledningsfel,
  - Hur olika typer av tåg stör andra tåg – orsaker och åtgärder.
- Relevanta indikatorer för olika effektområden,

# 8. Operativ trafikering

- Verktyg för att mer effektivt förhindra att störningar inträffar (ex stödsystem som minskar manuell hantering)
- Verktyg för att mer effektivt hantera primära störningar (undvika spridningseffekter)
- Förbättrad kommunikation mellan Trafikledning och lokförare
- Utvärdering av produktionsplanernas kvalitet och genomförbarhet
- Möjlighet att operativt hantera sk. "spöktåg" (tåg som fått tåglägen men inte utnyttjar dessa. Spöktågen gör att andra tåg får vänta i onödan vid mötesplatser på spöktåg som aldrig kommer, vilket kan leda till onödiga förseningar)

# 9. Trafikplanering

- Mer analyser och simuleringar av nya trafikupplägg inför beslutande av tågplan
- Kapacitetsutnyttjandets samband med punktlighet – behövs mer effektsamband
- Genomförbarheten av produktionsplanerna från Planering?

# 10. Benchmarking

- Internationell jämförelse vad gäller punktlighet med järnvägssystem i andra länder (t ex Tyskland och Schweiz)
  - Utveckling, nyckeltal,
  - Trafikplanering, trafikledning
  - Underhållmetoder för infrastruktur och fordonsflotta.
- Jämförelse med andra branscher (t ex flyg).

# Avslutning

- Ett väl fungerande järnvägssystem på en avreglerad marknad bygger på samverkan mellan olika aktörer med många gånger olika affärskoncept. Vilken övergripande branschkultur måste skapas för hög punktlighet?
- Hur hjälper aktörer varandra i stört läge?

# Tack!

## Kontaktpersoner TTT

[elisabet.spross@trafikverket.se](mailto:elisabet.spross@trafikverket.se)

[hakanson.staffan@telia.com](mailto:hakanson.staffan@telia.com)