



LUND
UNIVERSITY

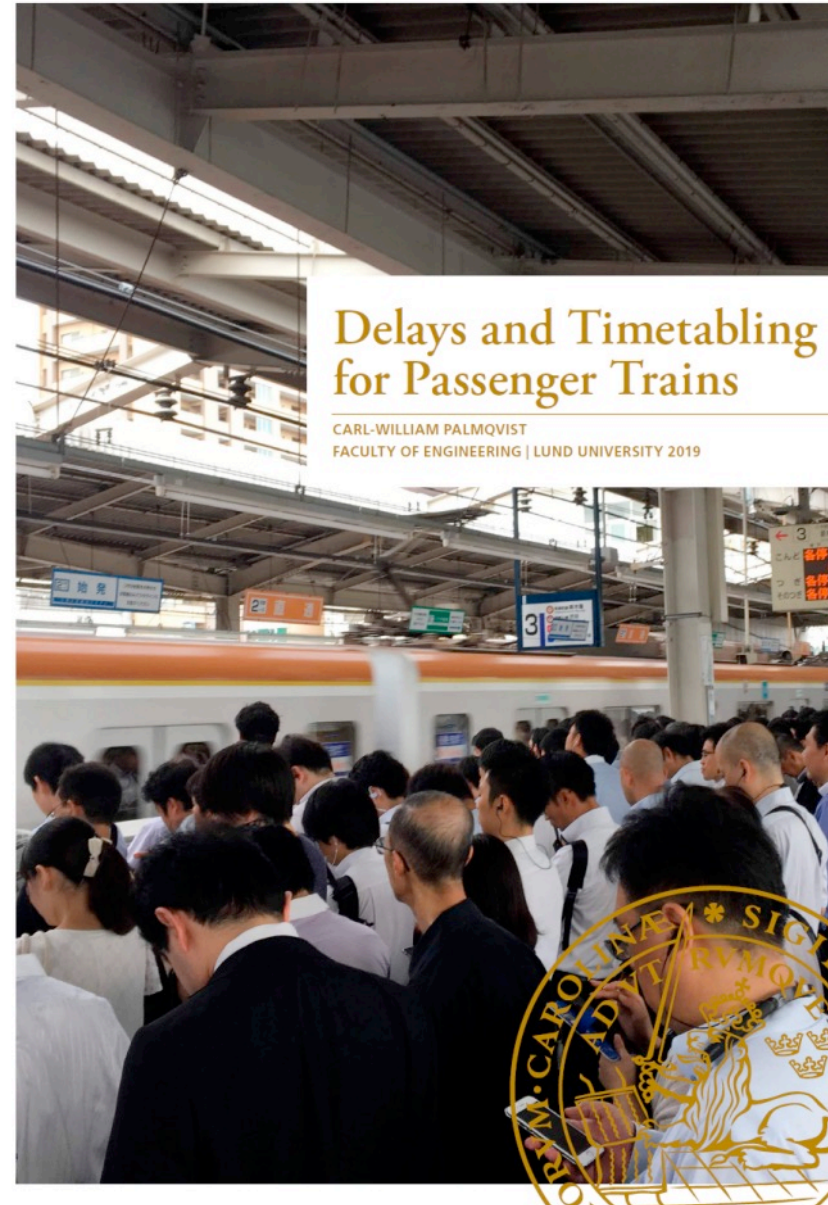
Forskning och pågående aktiviteter om ökad punktlighet

PRESENTERAD AV CARL-WILLIAM PALMQVIST, APRIL 2020



Innehåll

- Mindre störningar i tågtrafiken
 - Rekommendationer från MiST
 - Förseningsfördelningar (MiST)
 - Förseningsfördelningar (Plasa2)
- Pågående aktiviteter
 - Gruppens medarbetare
 - Samarbeten och kurser
 - Ansökningar och teman



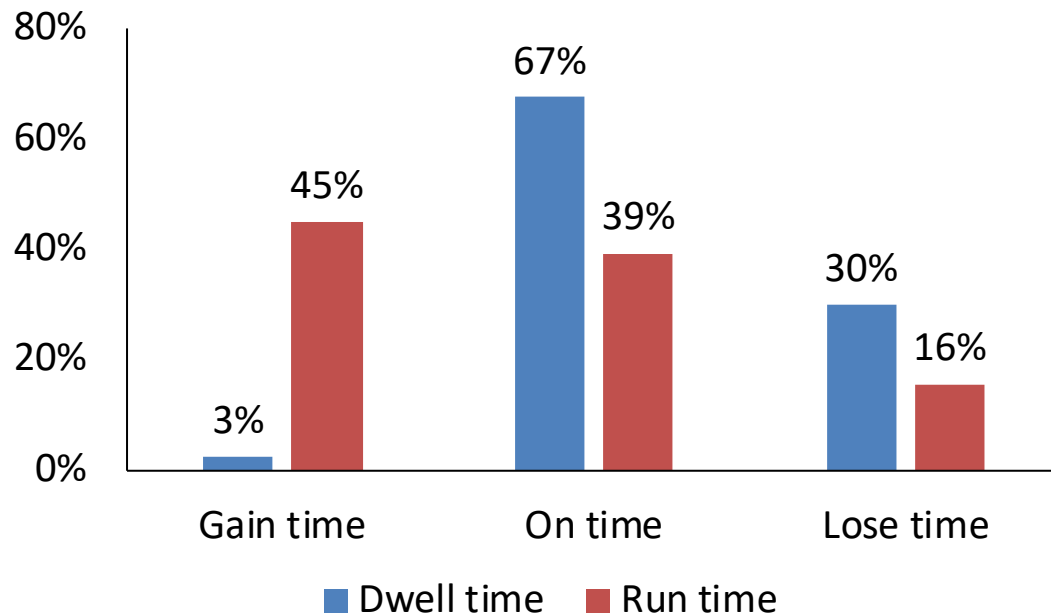
Rekommendationer från MiST

- Tidtabellsplanering
 - Gångtider: automatisera, ej negativa, ingen avrundning
 - Uppehållstider: fokus, precision, återhämtning, utvärdering
 - Praktiken: rollfördelning, verktyg, systematik, sekunder
- Fysiska åtgärder
 - Väder- och klimatanpassning
 - Markeringar på plattform
 - Färre växlar



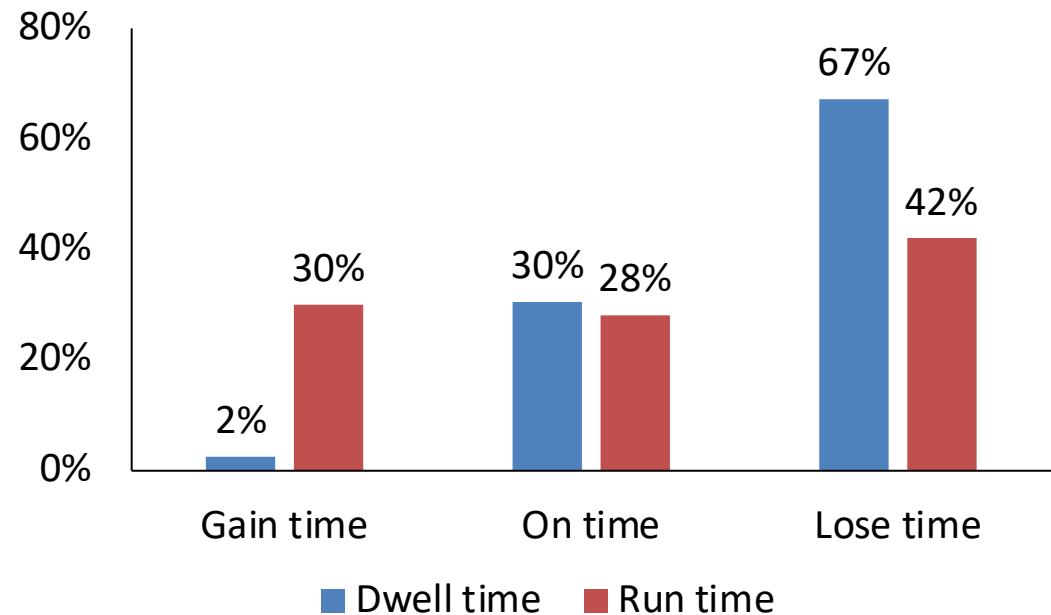
Förseningsfördelning (MiST, resandetåg)

Probability across all trains



Mest återhämtning på gångtid
Mest försening på uppehållstid

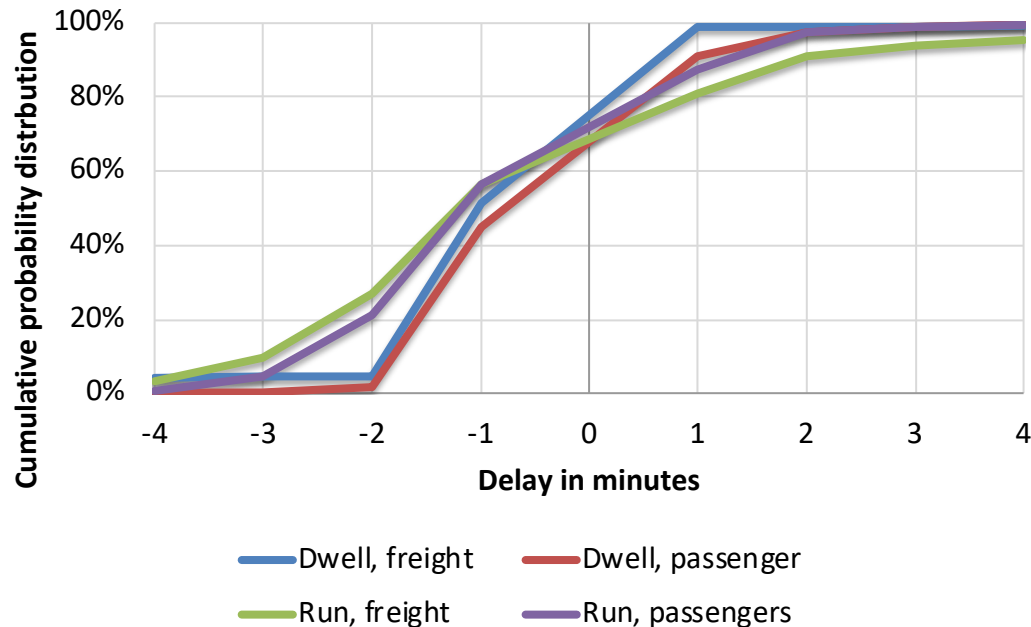
Probability across delayed trains



Mer än fördubblad förseningsrisk
för tåg som redan är sena

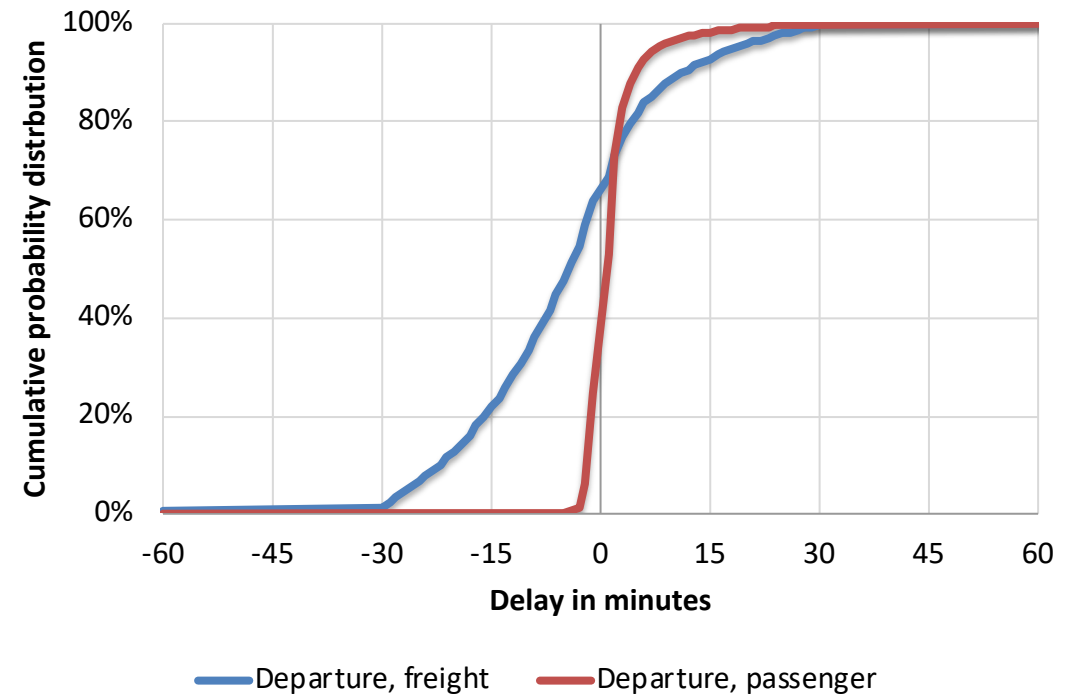
Förseningsfördelning (Plasa2)

Dwell and run time delay distributions



De flesta avvikelserna är små (+-4 min)
Tydlig skillnad mellan gång och uppehåll
Mindre skillnader mellan person- och godståg

Departure delay distribution



Större skillnad i avgångstid:
2/3 godståg går före tidtabell
och har en relativt lång svans

Gruppens medarbetare

- Seniora forskare:
 - Carl-William Palmqvist, Lena Hiselius & Nils Olsson
- Doktorandprojekt:
 - Daria Ivina, planering och förseningar av banarbeten
 - Ruben Kuipers, uppehållsförseningar för persontåg
 - Kah Yong, förseningar, tåginteraktioner och simulering
- Examensarbeten:
 - Cajsa & Linus, fordonsfel för att förutse infrafel
 - Daria & Erik, kvalitetssäkring av växeldriv
 - Samir, jämför höghastighetståg, maglev och hyperloop
 - Anne Lind, varför godståg inte går som planerat

Samarbeten och kurser

- Pågående samarbeten:
 - Ingrid Johansson KTH, PLASA2, nytt & snabbt simuleringsverktyg
 - Ida Kristoffersson VTI, NYPUNKT2, indikatorer för punktlighetsarbete
 - Niloofar Minbashi KTH, FR8HUB, godstågs avgång från bangård
 - Emma Solinen LIU, KRUT, uppföljning av konstruktionsregler
 - Många i KAJT, FR8RAIL2, punktlighet och verktyg för godståg
- Planering av och ansvar för kurser
 - Utformning av järnvägar
 - Kapacitet, punktlighet och tidtabellsplanering
 - Översyn av järnvägsprogrammet



Ansökningar och teman

- Pågående ansökningar
 - Planering och uppföljning av godståg, LTH & RISE
 - Satellitövervakning av järnvägsanläggningen, LTH, LTU, HIG & SWECO
 - Klimatanpassning av järnvägen, LTH x4
 - Vägval i transport- och samhällsplanering, LTH, MAU & K2
 - Järnvägens regionalekonomiska effekter, LTH & K2
 - *Avvägningar kring växlar, LIU/VTI & LTH*
- Genomgående teman:
 - Mer samarbeten och järnväg
 - Mindre störningar i tågtrafiken





JSPS

LUND
UNIVERSITY



TRAFIKVERKET



Trafikförvaltningen
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING