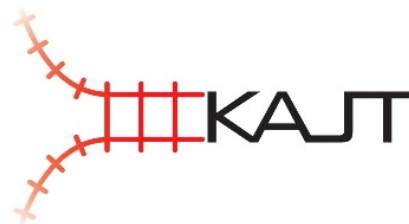


Hur kan Föi förbättra
planering och styrning
av godstrafik?
Kunskapsläge o
pågående Föi
KAJT vårseminarium
2019-04-11



TRAFIKVERKET

Magnus Wahlborg,
Planering Expertcenter
Jonatan Gjerdrum,
Green Cargo



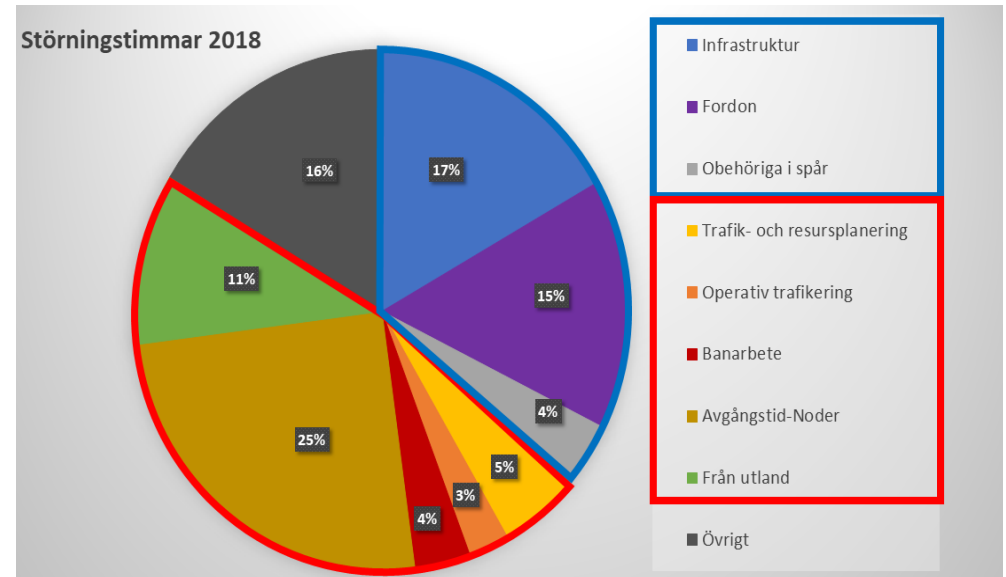
- Inledning - godstrafik, kapacitet och punktlighet
- Green Cargo - Hur kan Foi förbättra planering och styrning av järnväg?
- Foi KAJT Shift2Rail koppla bangård/terminal och järnvägsnät

Inledning – godstrafik, kapacitet och punktlighet

Nypunkt 2 (2)

Resultat – Effektområdesanalys gruppering

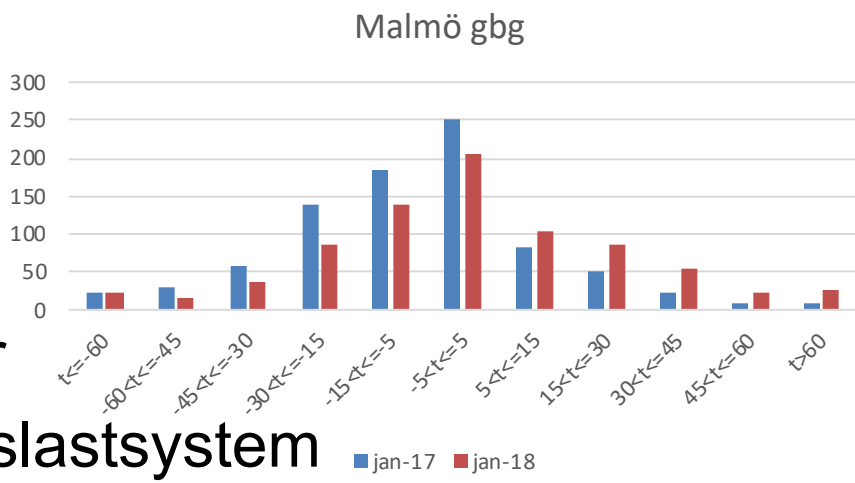
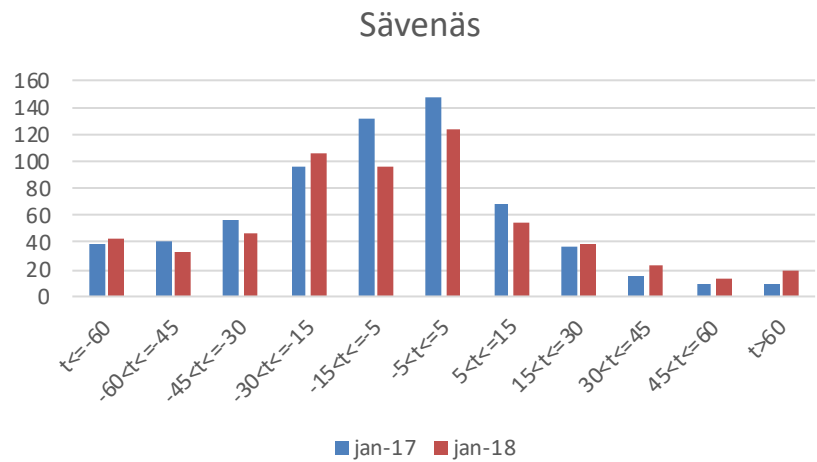
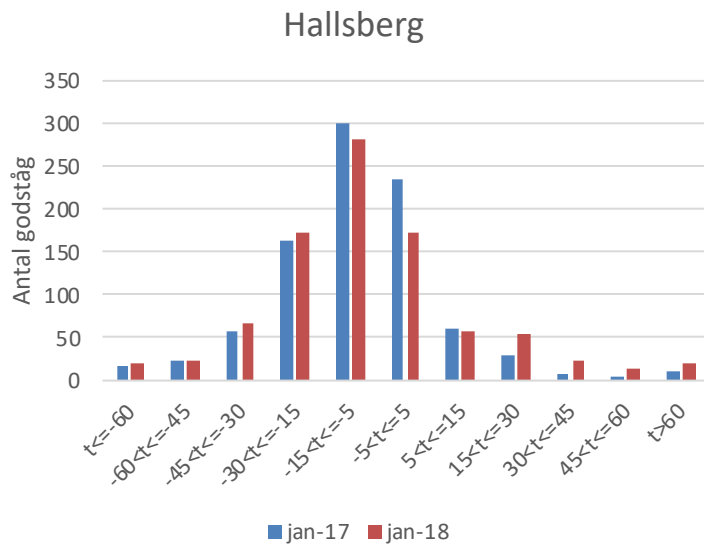
- Jan-sept 2018
- Förseningsorsaker funktionalitet: 36%
- Planering/styrning av järnvägssystemet: 48%
- Övrigt: 16%
- Mycket snarlik fördelning under 2017



Foi behov:

- Förbättra planering/styrning godstrafik
- Förbättra banarbetsplanering

Fördelning avgångspunktlighet – 3 största bangårdar



Godstrafikens punktlighet

- Tillgänglig kapacitet påverkar
- Nätverk bangårdar och vagnslastssystem

påverkar

Godstrafik – koppling systempunktlighet och behov planering/styrning

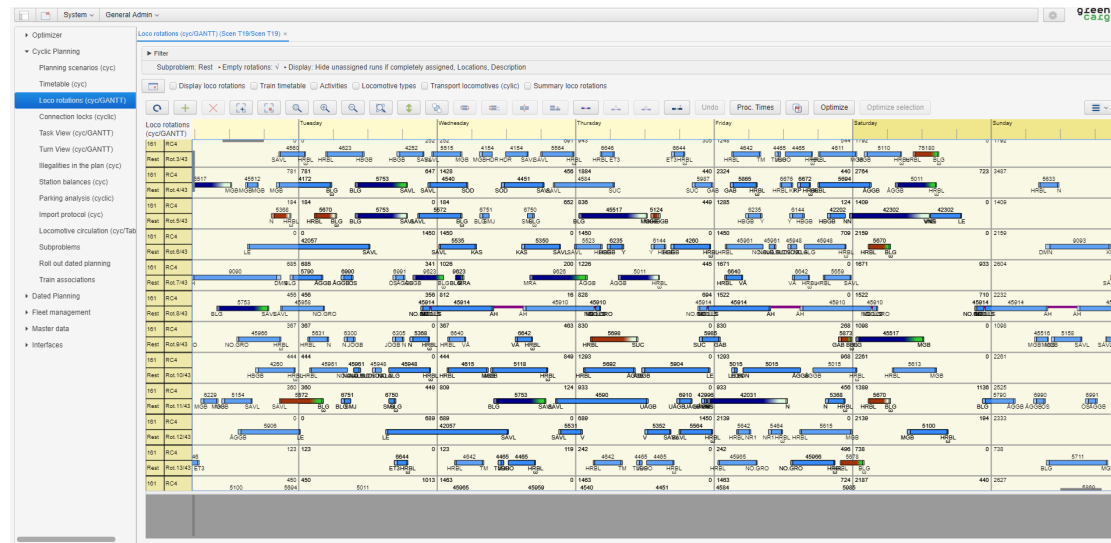
- Godstrafikens koppling till systempunktlighet
 - Godstrafiken har stor påverkan på systempunktlighet
 - Går att mäta dels hur godstågen påverkar och dels hur godstågen drabbas
 - Godstrafiken har idag en dragspelseffekt där godstrafiken delvis kompenserar för järnvägens brister i punktlighet
- Godstrafik har behov av foi planering/styrning
 - Behov finns och arbete pågår hos Trafikverket, Green Cargo och Foi utförare

Hur kan FOI förbättra planering och styrning av godstrafik

Renodlad optimering med systemutveckling

Mål: förbättrad lokoptimering

- Område för optimering
- Insåg förbättringsområden
- Business case
- Benchmark för förbättring
- Gemensam innovation
- Fortsatt utveckling
- Utvärdering av nyttor



Explorativ utveckling

Mål: Jämna ut belastning i nätverket

- Utvecklades som ersättning
- Gränssnitt för kundinfo
- Öppnar vy för nätverksbelastning
- Möjliggör planering för kunder
- Högre kapacitetsuttag
- Högre nytta av järnvägssystemet

Sök transport green cargo

Från
Stenungsund-statoil hydro (SNUS 2) | ▾

Till
Avesta krylbo outokumpo (AVKY 4) | ▾

Datum
2019-04-01 | 2019-04-07

Vagnslast
 Intermodalt

[Spara som CSV](#) Sök

Transport information

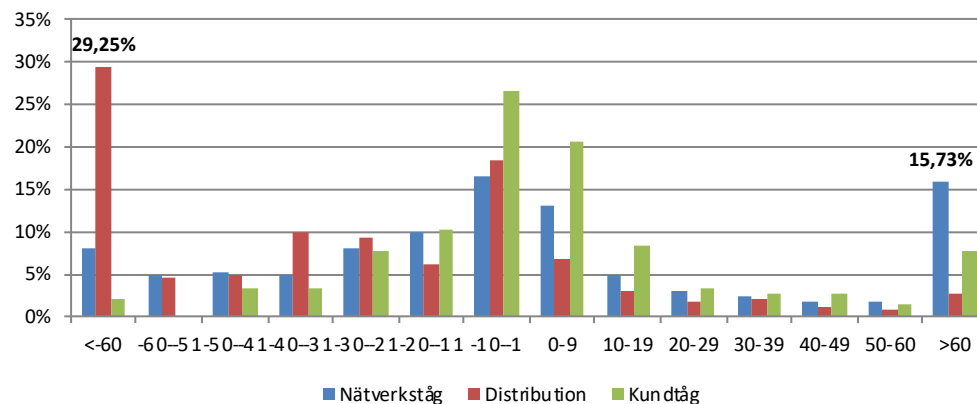
Inlämning	Utlämning	Transporttid	Kapacitet
Mån 2019-04-01 08:30	Ons 2019-04-03 09:10	2 dagar 0:40	Utsålt
Mån 2019-04-01 12:00	Ons 2019-04-03 09:10	1 dag 21:10	God
Tis 2019-04-02 08:30	Tor 2019-04-04 09:10	2 dagar 0:40	God
Tis 2019-04-02 12:00	Tor 2019-04-04 09:10	1 dag 21:10	God
Ons 2019-04-03 08:30	Fre 2019-04-05 09:10	2 dagar 0:40	Utsålt
Ons 2019-04-03 12:00	Fre 2019-04-05 09:10	1 dag 21:10	God
Tor 2019-04-04 08:30	Mån 2019-04-08 09:10	4 dagar 0:40	Begränsad
Tor 2019-04-04 12:00	Mån 2019-04-08 09:10	3 dagar 21:10	God
Inga anknötningar 2019-04-05			
Inga anknötningar 2019-04-06			

Analys och förklaringsmodeller

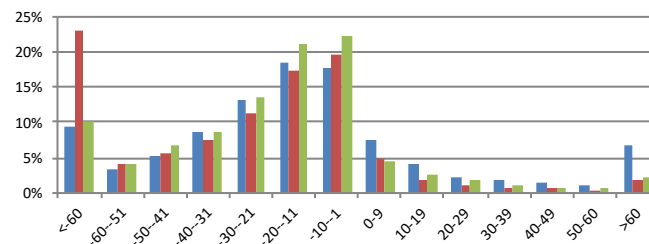
Mål: Förbättrad och mer rättvisande punktlighetsanalys

- Ny nedbrytning ger ny insikt
- Förståelse av grundläggande mekanismer/förutsättningar
- Konsekvensbeskrivning
- Förändrade mätmetoder

Ankomst per tågnummer till hubbar, andel tåg 2019



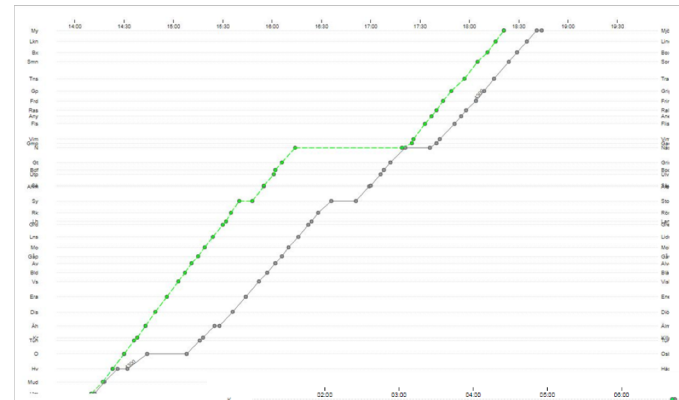
K-rapp per tågnummer, antal tåg 2019 (min avvikelse)



Automatisering – nyttja utveckling inom kommunikation

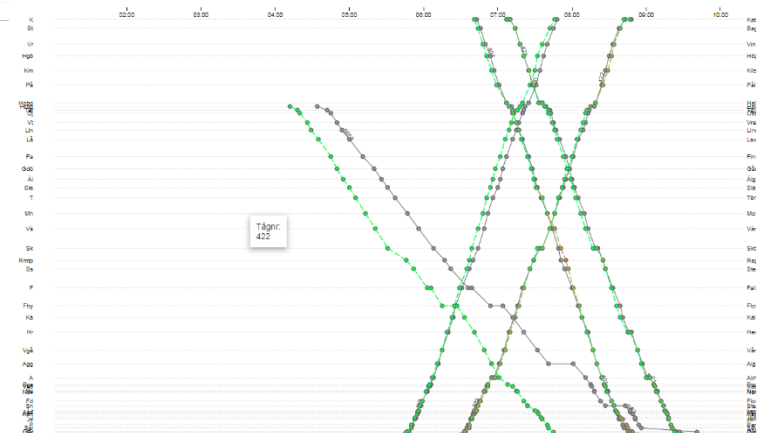
Mål: Skogstidsreducering

- Använt tillgängliga källor
- Nyttjat informationsöverföring
- Kopplat till statistik och analys
- Effektivisera i befintlig plan
- Kommer att utvärdera nyttor



4300 SSB
Mjölby-Älmhult

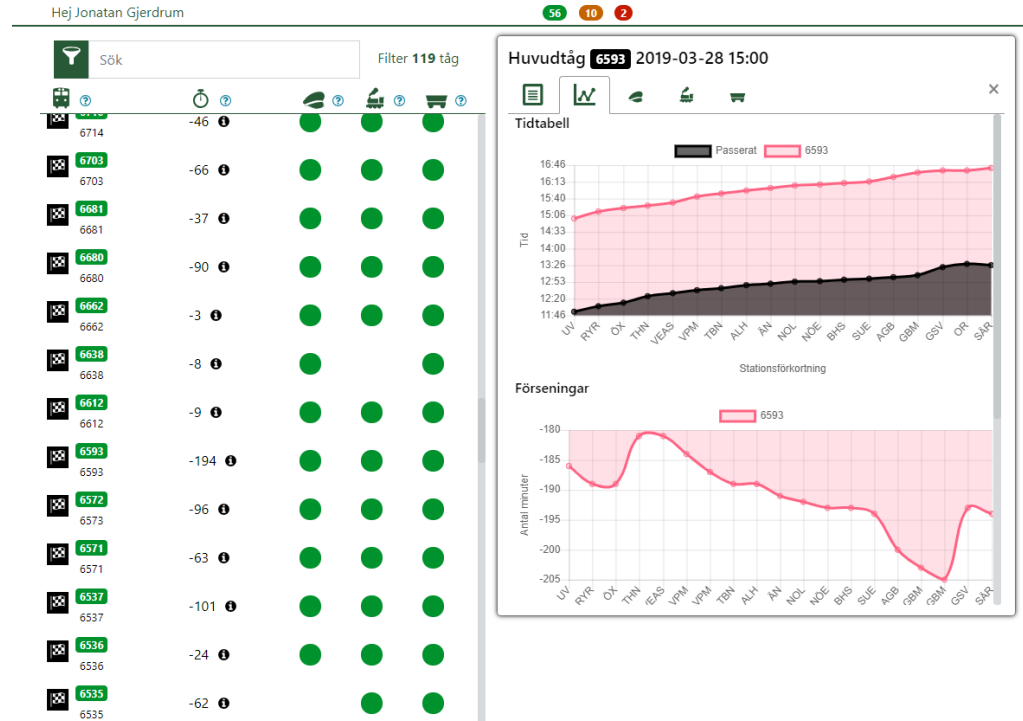
5653 VSB
Katrineholm-Göteborg
vs 401, 421
samt mötande 400, 422



Integration av arbetsområden

Mål: Tidtabell-bangård och systemprestanda

- Viktiga gränssnitt modellerade
- Byggt testsystem
- Implementerat systemlösning
- Hitta modeller för scenarier
- Nya gemensamma lösningar för beslutsfattande



FOI inom godstrafik på järnväg har en stor spännvidd och nyttor

Kräver rätt problemformulering och tolkning av resultaten

Några exempel

- Loop (optimering av resurser)
- Green Trip (kundinformation som jämnar ut beläggning)
- Tågpunktlighet (analys av avvikelser)
- Skogstid (effektivisering/automatisering)
- Bangårdar (integration av problemområden)



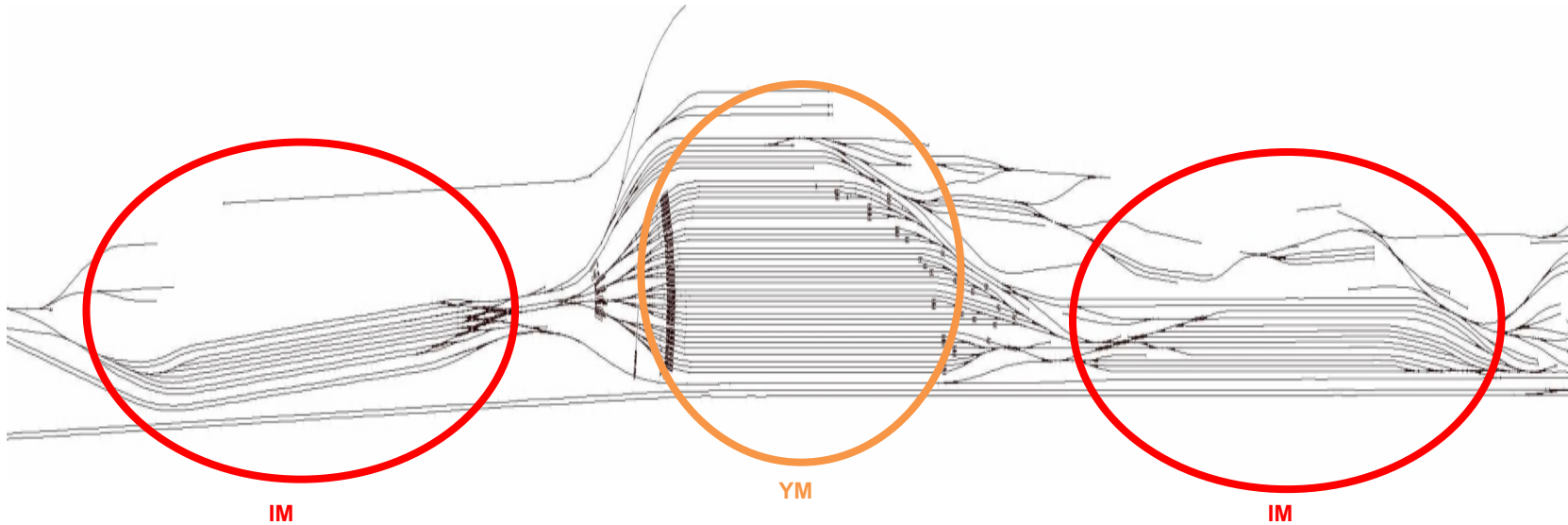
Kapacitet
Punktlighet
Robusthet
Effektivitet

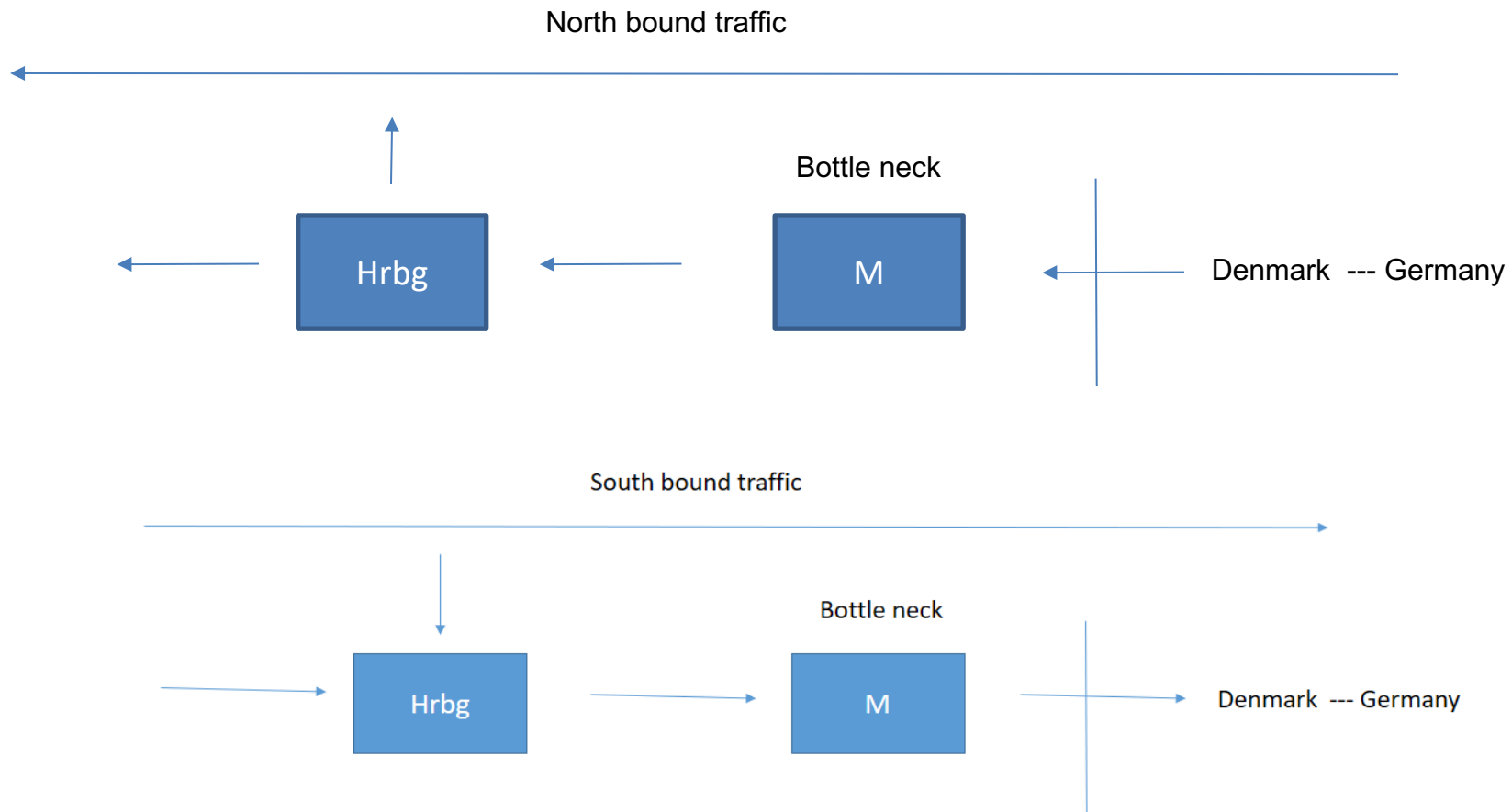
Foi KAJT Shift2Rail – koppla bangård/ terminal och järnvägsnät

Resultat KAJT Gods, Shift2Rail

- Studerat kapacitet och processer bangårdar och terminaler I Sverige och Tyskland
- Definerat roller för att lösa problemen – Infrastruktur hållare, Yard manager och Järnvägsföretag
- Inventerat de viktigaste bristerna på bangård (Hallsberg) i Sverige, samt påbörjat studier av möjliga beslutsstöd och automation potential

Responsibilities at the marshalling yard - Hallsberg





M. Wahlborg, R. Licciardello

FR8HUB & OPTIYARD

07/02/2019

KAJT Gods fortsättning

- Utvecklar kunskap, metoder och beslutsstöd för planering och styrning av godståg
 - Samverkar med TTT om ökad punktlighet – om planering och styrning av godstrafik
 - Fokuserar på sträckan Hallsberg – Malmö – Danmark/Tyskland och bangårdarna Malmö (ej kartlagd) och Hallsberg (kartlagd)
 - Malmö gör att vi kommer in på bangård med gränssnitt mot internationell trafik och bangård med flera järnvägsföretag
-
- Kommer in på gränssnittsfrågor Trafikverket – Yard manager och järnvägsföretag
 - Flera järnvägsföretag trafikerar Malmö, Green Cargo är Yard manager för Malmö och Hallsberg

Tack för visat intresse!
Frågor?