

Tillsammans

för tåg i tid

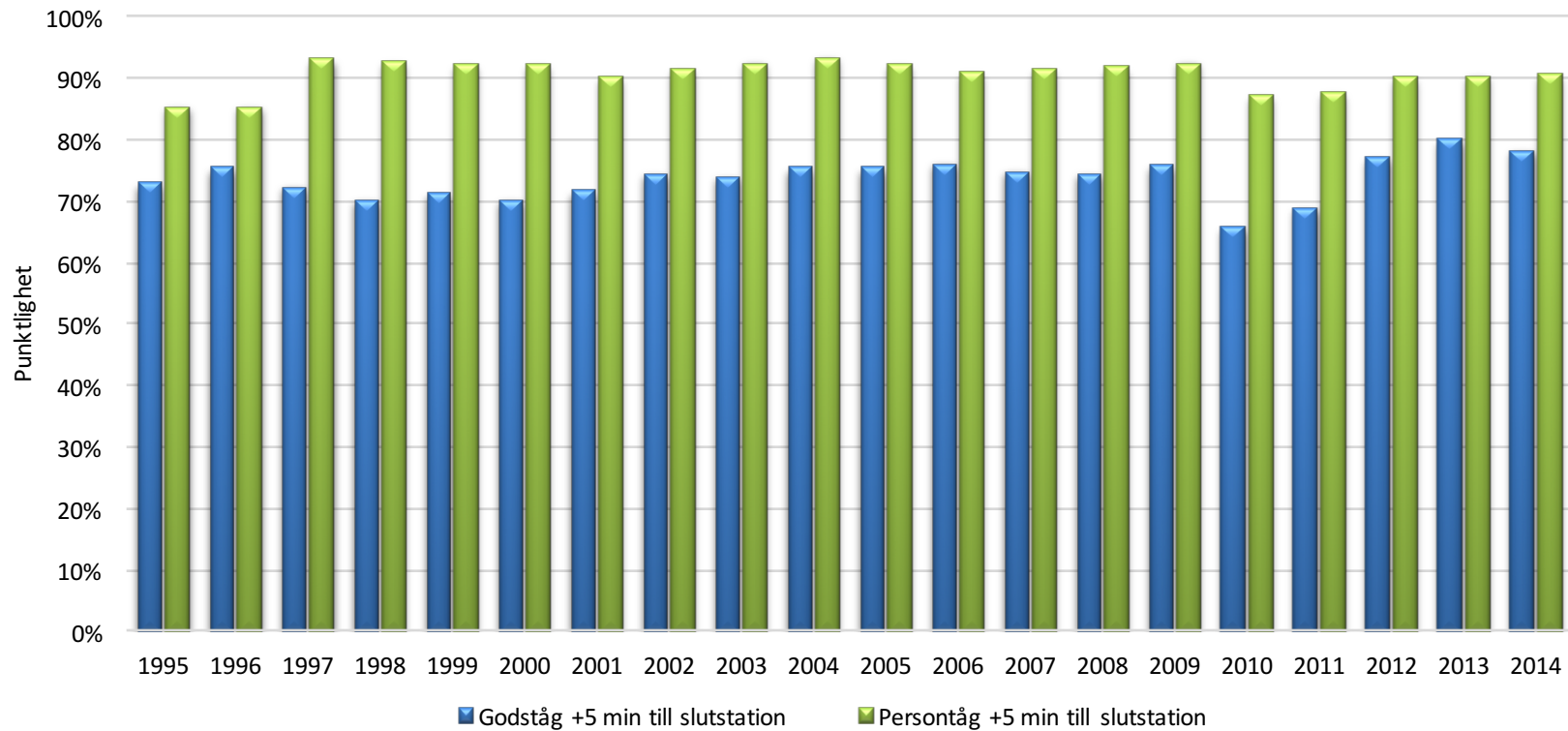
Elisabet Spross
Kajt Höstseminarium 2015



Innehåll

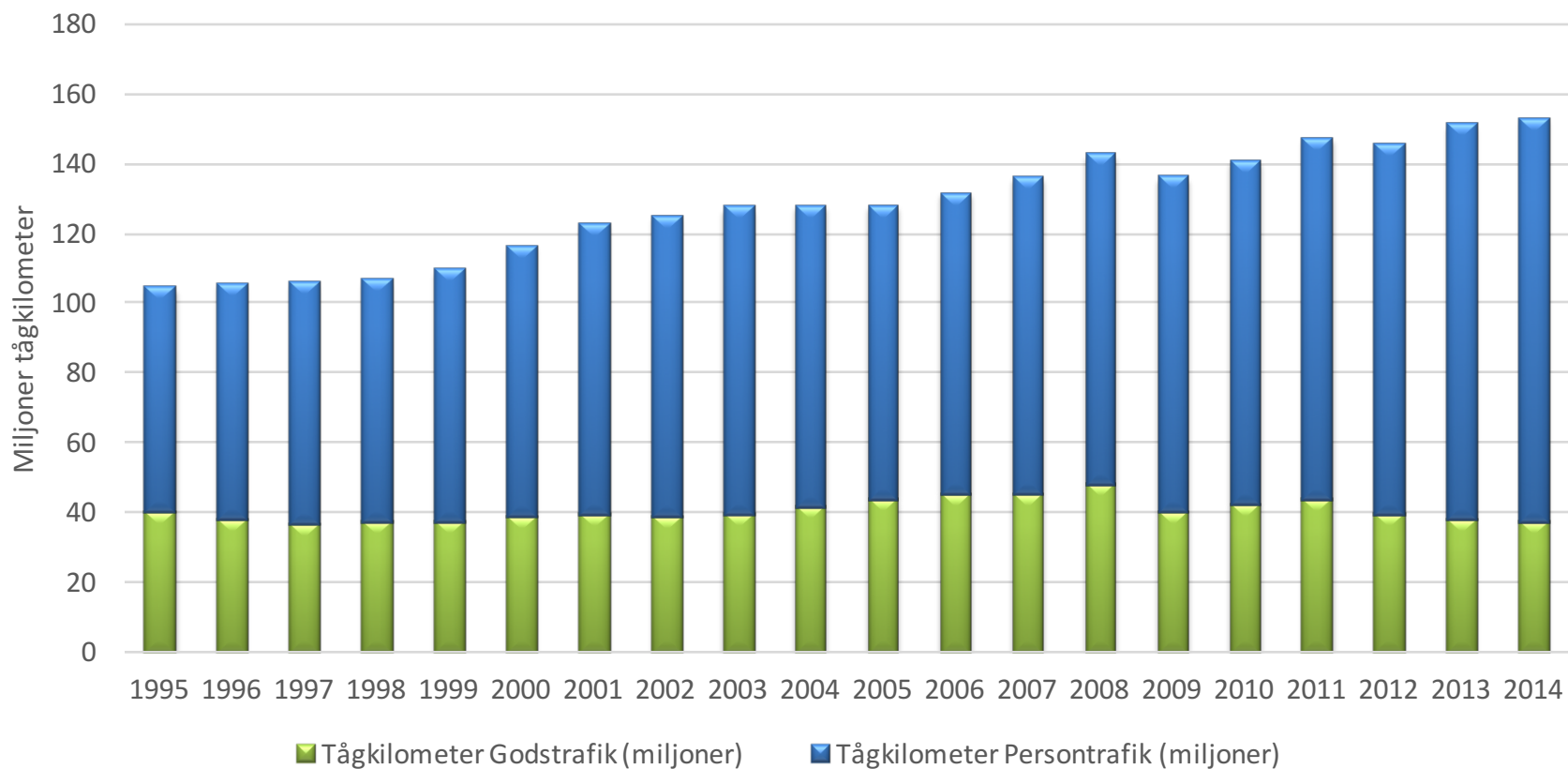
- Punktlighet och trafikarbete
- Störningstid per bana och effektområde
- 3 undersökningar
- Stört av annat tåg
- Nytt univers i Lupp
- Slutsatser och fortsatt arbete

Punktlighet 1995-2014



Källa: SIKÄ / Trafikanalys. SOS rapporterna Järnvägar och Bantrafik.

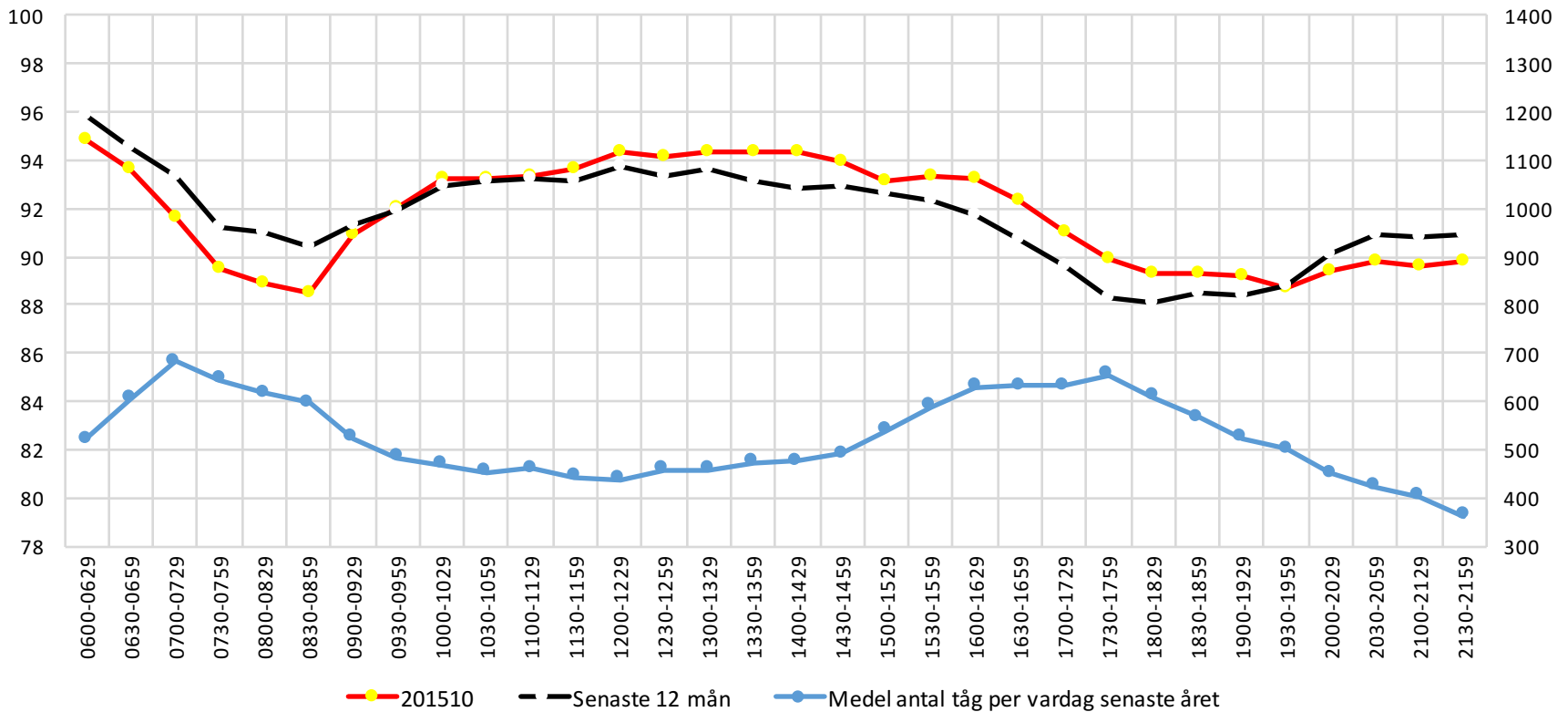
Trafikarbete 1995-2014



Källa: SIKÄ / Trafikanalys. SOS rapporterna Järnvägar och Bantrafik.

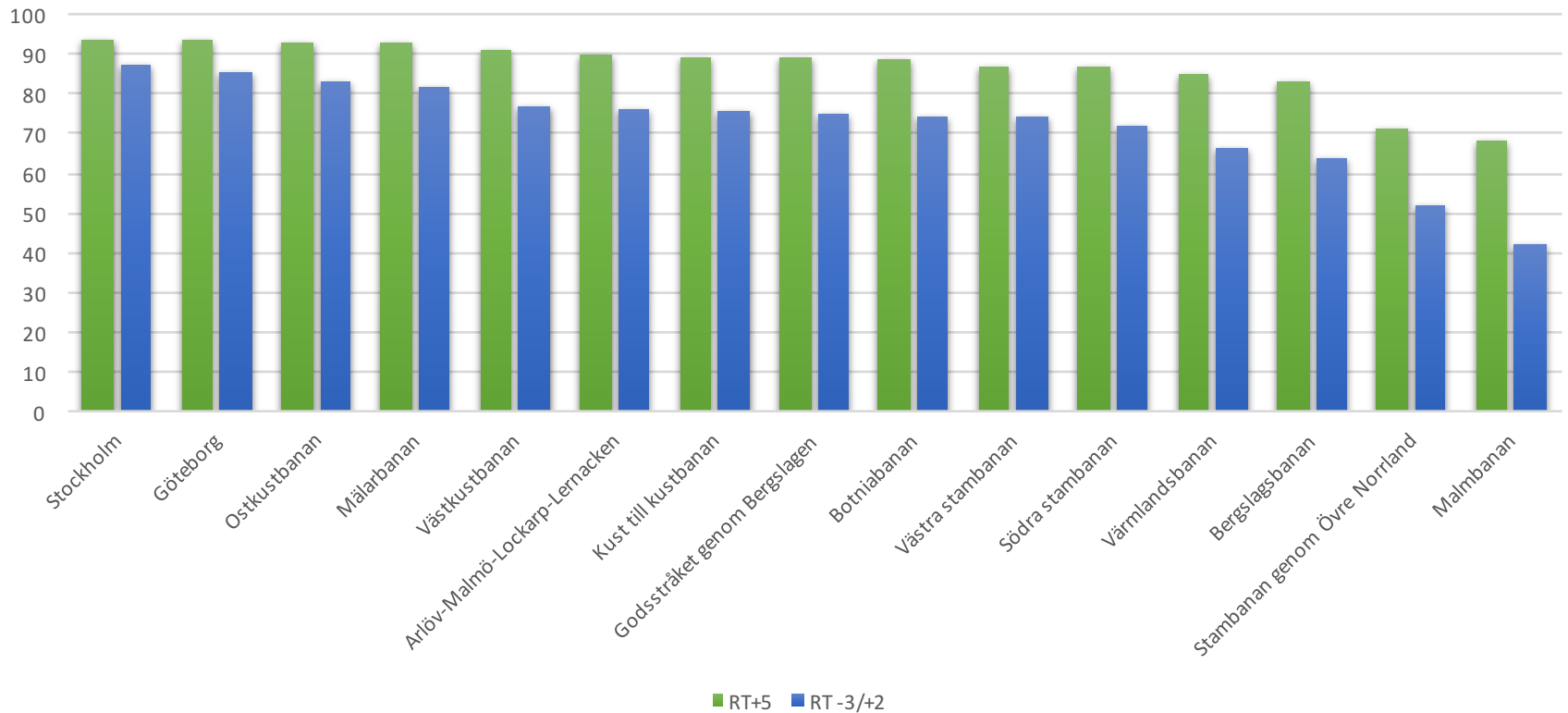
Persontågens ankomstpunktlighet och antal tåg

Persontåg, ankomstpunktlighet RT+5 (%) till skyltningsstationer per halvtimme, vardagar.



Punktlighet RT+5 samt kanalpunktlighet per bana för persontåg

Punktlighet per bana RT+5 resp. RT -3/+2





Störningstid per bana - fokus persontåg

Topp 10 banor med flest störningstimmar för gods- och persontåg

Bana	2013	2014	1/1-1/10 2015
Västra Stambanan	9 222 (3)	8 104 (3)	7 714
Stambanan genom Övre Norrland	10 537 (1)	13 889 (1)	7 693
Södra Stambanan	10 089 (2)	9 881 (2)	7 032
Godsstråket genom Bergslagen	5 214 (6)	6 697 (4)	6 941
Arlöv-Malmö-Lockarp-Lernacken	5 629 (5)	6 053 (6)	5 579
Göteborg	5 064 (7)	5 219 (9)	5 134
Ostkustbanan	5 729 (4)	5 389 (8)	3 896
Stockholm	3 794 (11)	3 554 (11)	3 643
Värmlandsbanan	4 315 (9)	5 480 (7)	3 176
Malmbanan	4 243 (10)	6 533 (5)	2 897

Topp 15 banor med flest störningstimmar för persontåg

Nr	Bana	2013	2014	1/1-1/10 2015
1	Västra Stambanan	5 518 (1)	4 699 (2)	4 456
2	Södra Stambanan	5 264 (2)	5 411 (1)	3 726
3	Stockholm	3 480 (3)	3 332 (4)	3 439
4	Ostkustbanan	3 367 (4)	3 635 (3)	2 474
5	Göteborg	1 545 (5)	1 920 (6)	2 177
6	Väst kustbanan	1 026 (10)	1 782 (7)	1 426
7	Arlöv-Malmö-Lockarp-Lernacken	1 299 (6)	1 763 (8)	1 188
8	Stambanan genom övre Norrland	1 253 (7)	2 076 (5)	1 067
9	Kust till kustbanan	802 (12)	1 355 (9)	1 049
10	Mälardalen	1 073 (9)	1 046 (11)	942
11	Värmlandsbanan	1 158 (8)	1 123 (10)	932
12	Bergslagsbanan	923 (11)	849 (13)	621
13	Malmbanan	746 (12)	961 (12)	555
14	Botniabanan	209 (27)	158 (32)	551
15	Godsstråket genom Bergslagen	704 (15)	846 (14)	542

Persontågens störningstimmar i relation till banlängd och tågakilometer 2014

Nr	Bana	Störningstimmar 2014	Banlängd km	Störningsmin/bankm	Framförda tågkm per störningsminut
1	Västra Stambanan	4 699	448	629	60
2	Södra Stambanan	5 411	619	524	55
3	Stockholm	3332	26	7 690	20
4	Ostkustbanan	3 635	417	523	57
5	Göteborg	1920	31	3 716	14
6	Västkustbanan	1 782	302	354	75
7	Arlöv-Malmö-Lockarp-Lernacken	1 763	43	2 461	23
8	Stambanan genom övre Norrland	2 076	707	176	13
9	Kust till kustbanan	1 355	409	199	44
10	Mäljarbanan	1 046	214	293	69
11	Värmlandsbanan	1 123	211	319	34
12	Bergslagsbanan	849	419	122	46
13	Malmbanan	961	448	129	19
14	Botniabanen	158	183	52	158
15	Godsstråket genom Bergslagen	846	302	168	52

Så här långt hinner ett tåg i genomsnitt färdas innan en störningsminut genereras

Antal tåg (gods- och person) samt kapacitetsutnyttjande per bana, 2014

Bana	GT Medel	GT Max	RST medel	RST Max	Antal KU 81-100 %	Antal KU 61-80 %	Antal linjedelar enkel/dubbelspår
Västra Stambanan	11	30	105	305	2	5	0/18 = 18
Södra Stambanan	18	32	78	209	4	6	2/12 = 14
Ostkustbanan	6	15	100	369	3	8	6/10 = 16
Väst kustbanan	6	21	53	108	2	2	4/12 = 16
Stambanan Övre Norrland	27	35	13	36	1	2	10/0 = 10
Kust till kustbanan	4	7	37	92	1	2	7/0 = 7
Mälardalen	8	22	52	111	0	1	3/7 = 10
Värmlandsbanan	22	29	50	81	2	2	4/0 = 4
Bergslagsbanan	12	27	24	42	0	4	9/0 = 9
Malmbybanan	15	27	7	12	2	2	7/0 = 7
Botniabanen	5	5	28	29	0	0	2/0 = 2
Godsstråket genom Bergslagen	32	42	25	56	1	3	4/5 = 9

Redovisningen ovan är genomförd utifrån indelning av banor i olika delsträckor/linjedelar enligt publikationen Järnvägens kapacitet 2014

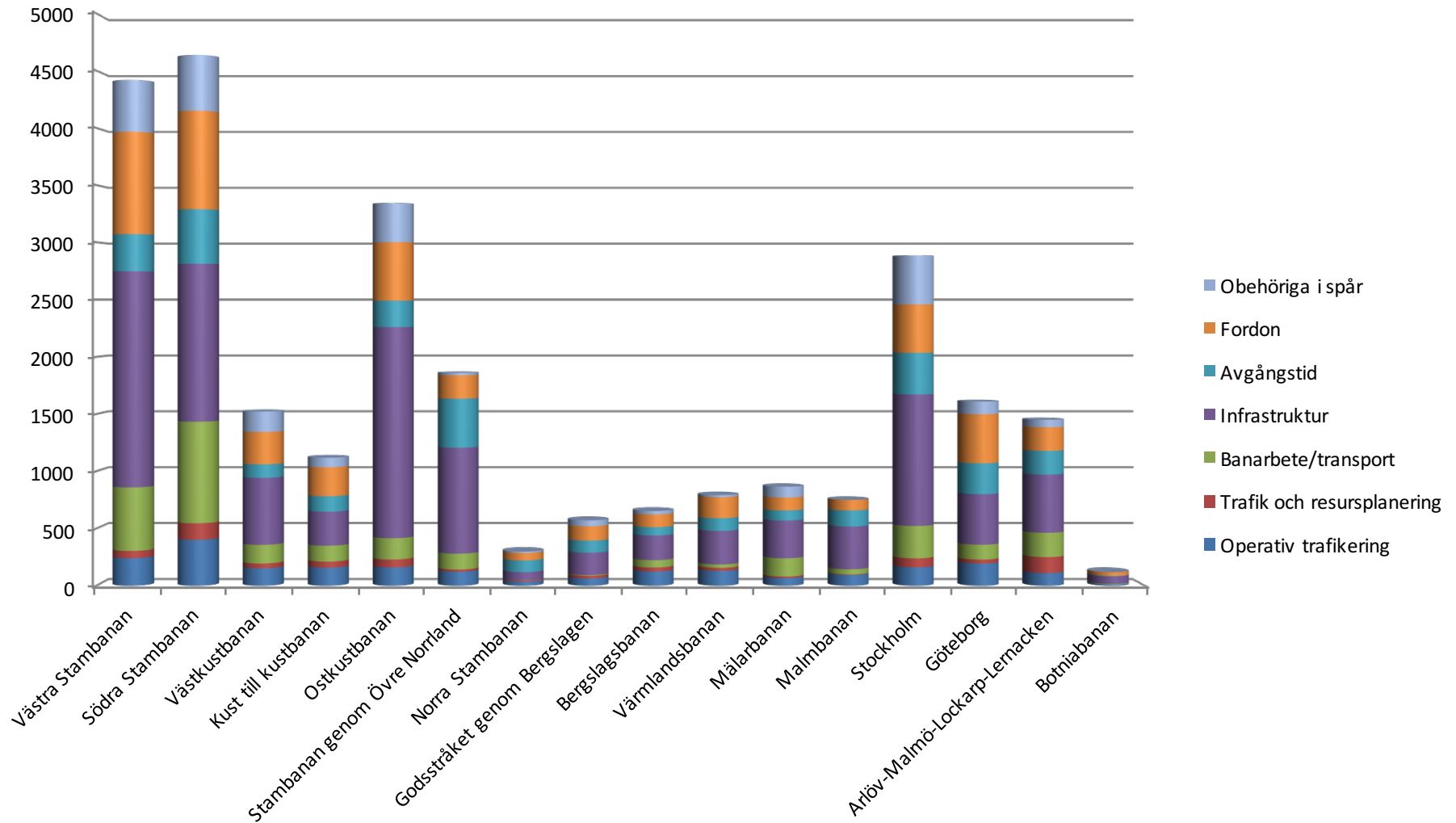
Medel = genomsnittligt antal tåg på alla linjedelarna/dygn

Max = linjedel med störst antal tåg/dygn

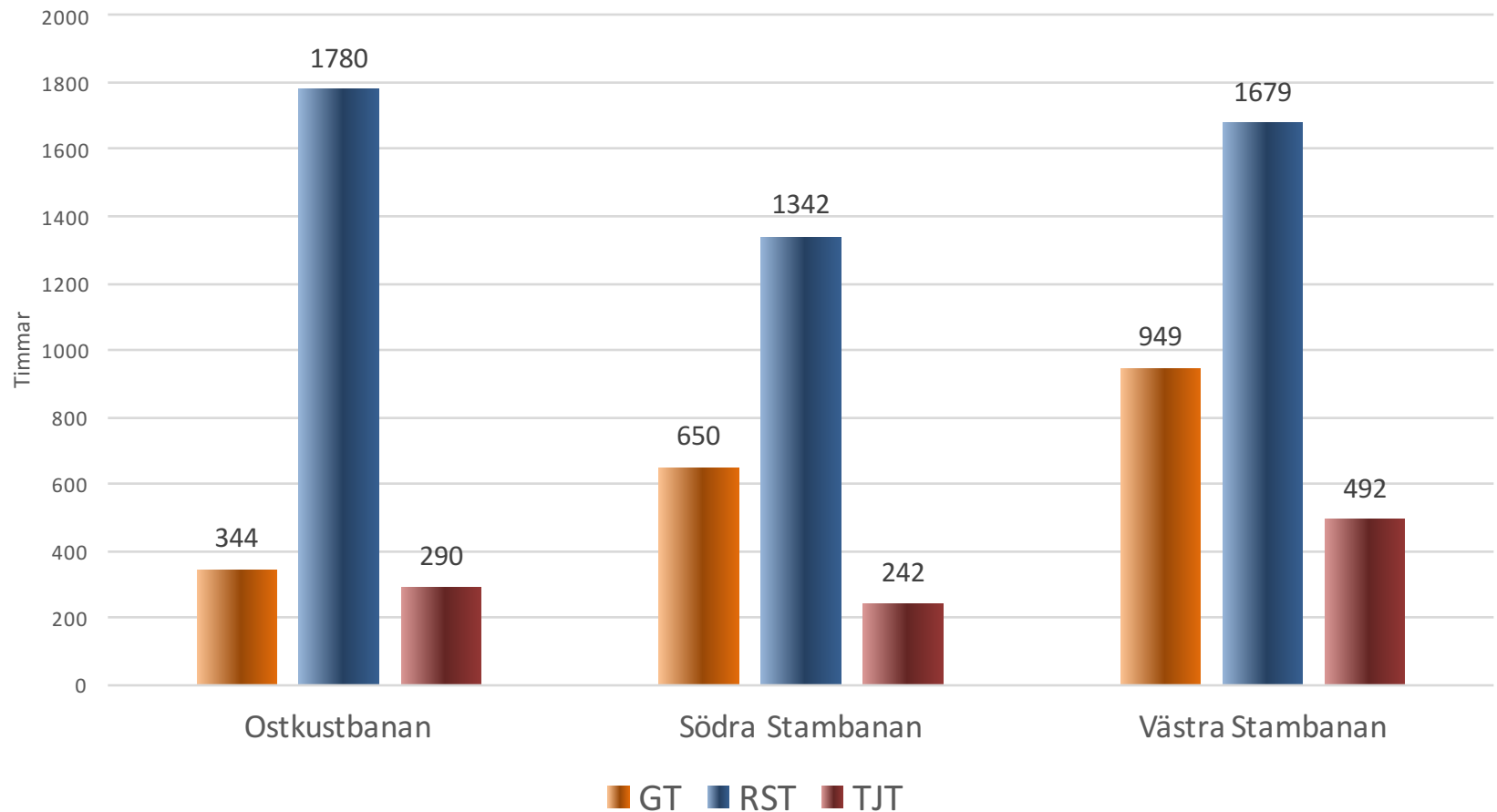
Antal KU = antal linjedelar med kapacitetsbegränsningar i intervallen 61-80 % respektive 81-100 %/dygn

Stockholm, Göteborg och Arlöv-Malmö-Lockarp-Lernacken finns ej med i publikationen

Störningstimmar för persontåg per effektområde 2014



Infrastruktur TTT 2014



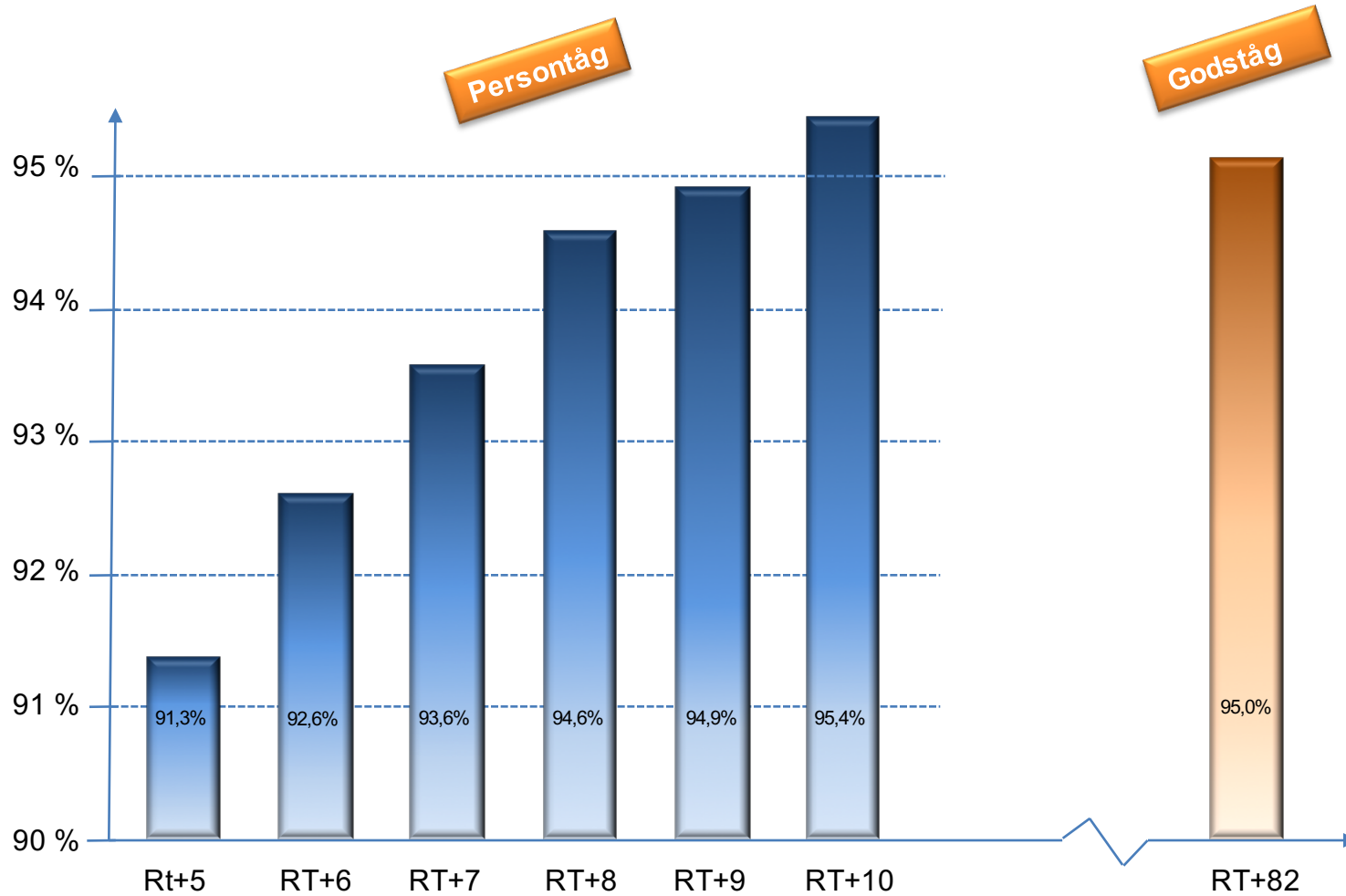
Kontaktledning
Spårväxel
Signalställverk, RBC och linjeblockeringssystem

(IEA 01) 2 711 timmar
(IBÖ 02) 1 465 timmar
(ISA 05) 1 116 timmar

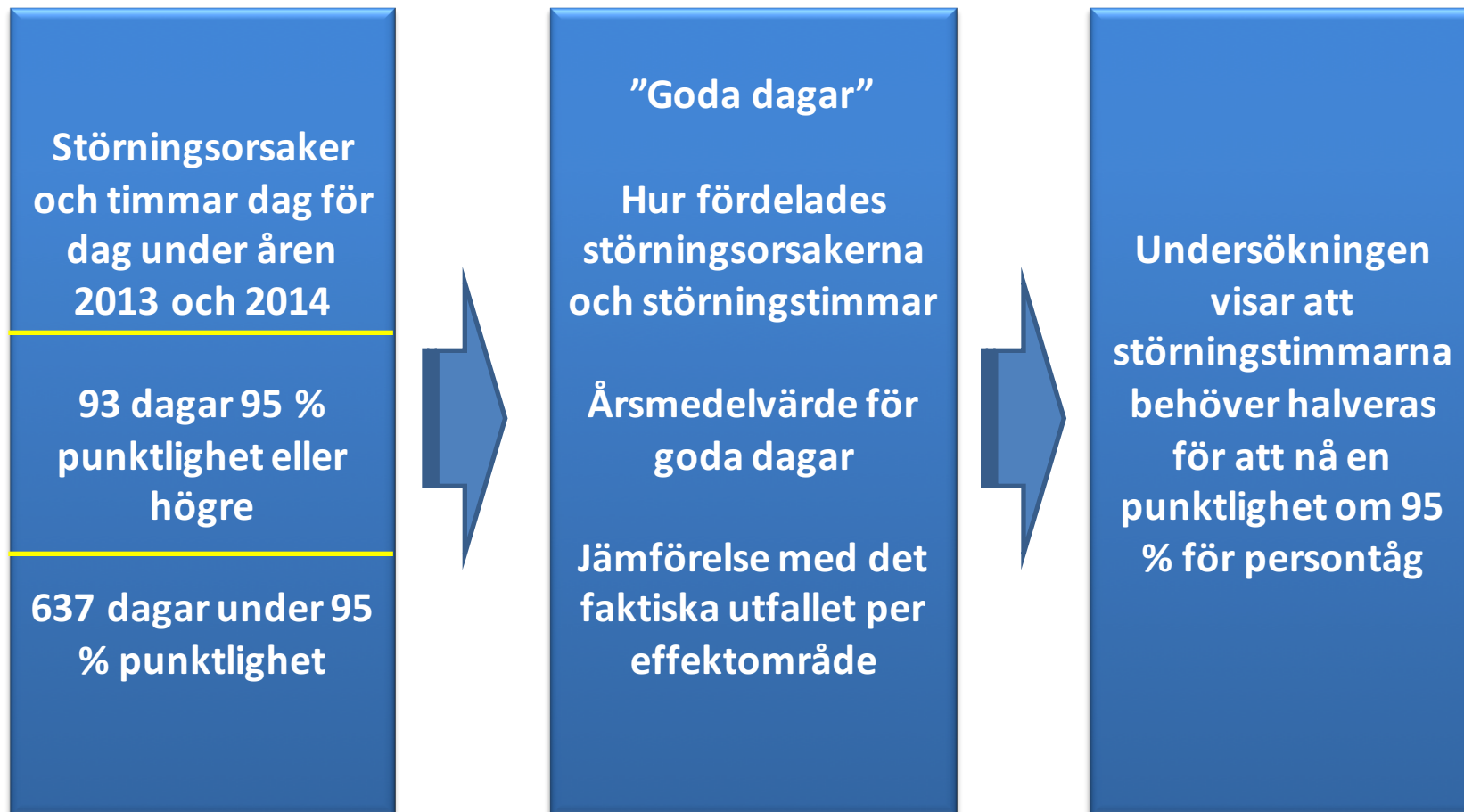
3 undersökningar



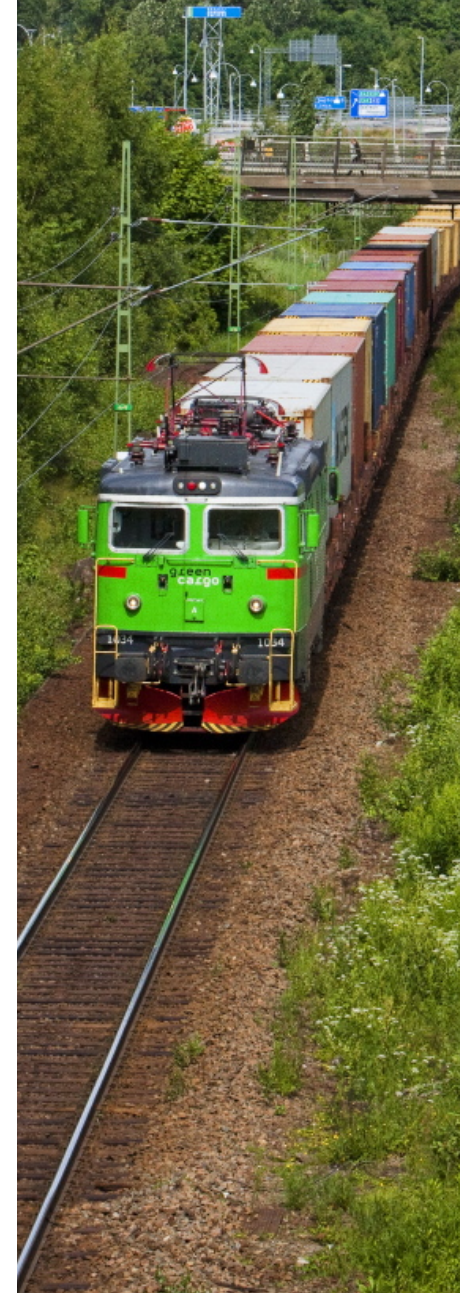
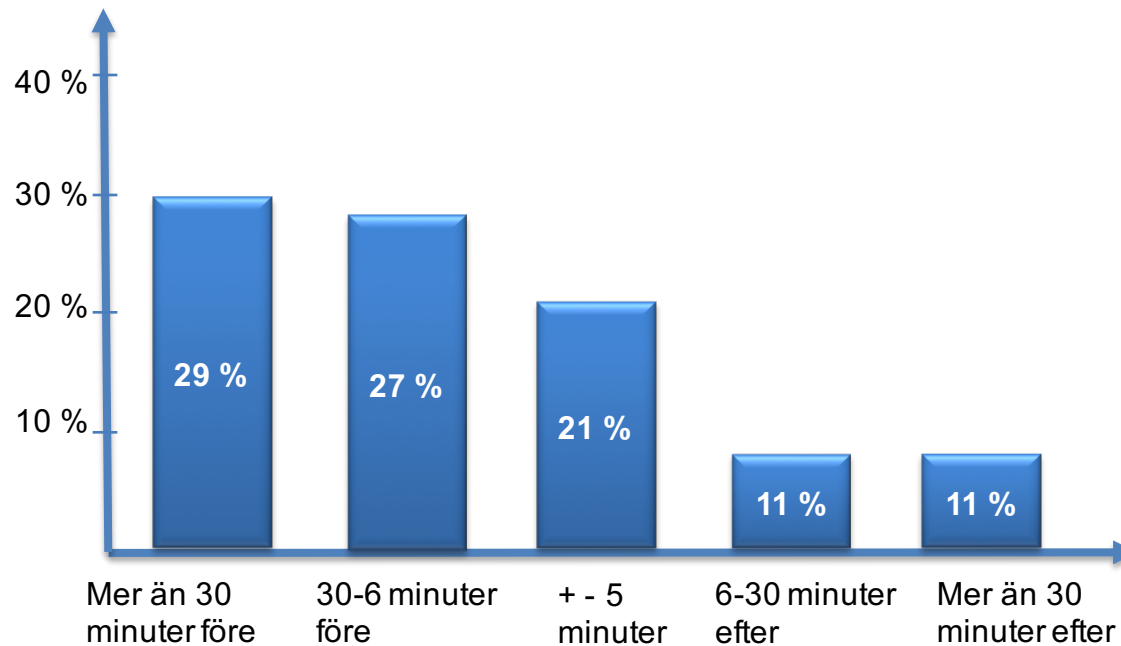
Vikten av att åtgärda små förseningar



Vad krävs för att nå 95 % punktlighet för persontåg?



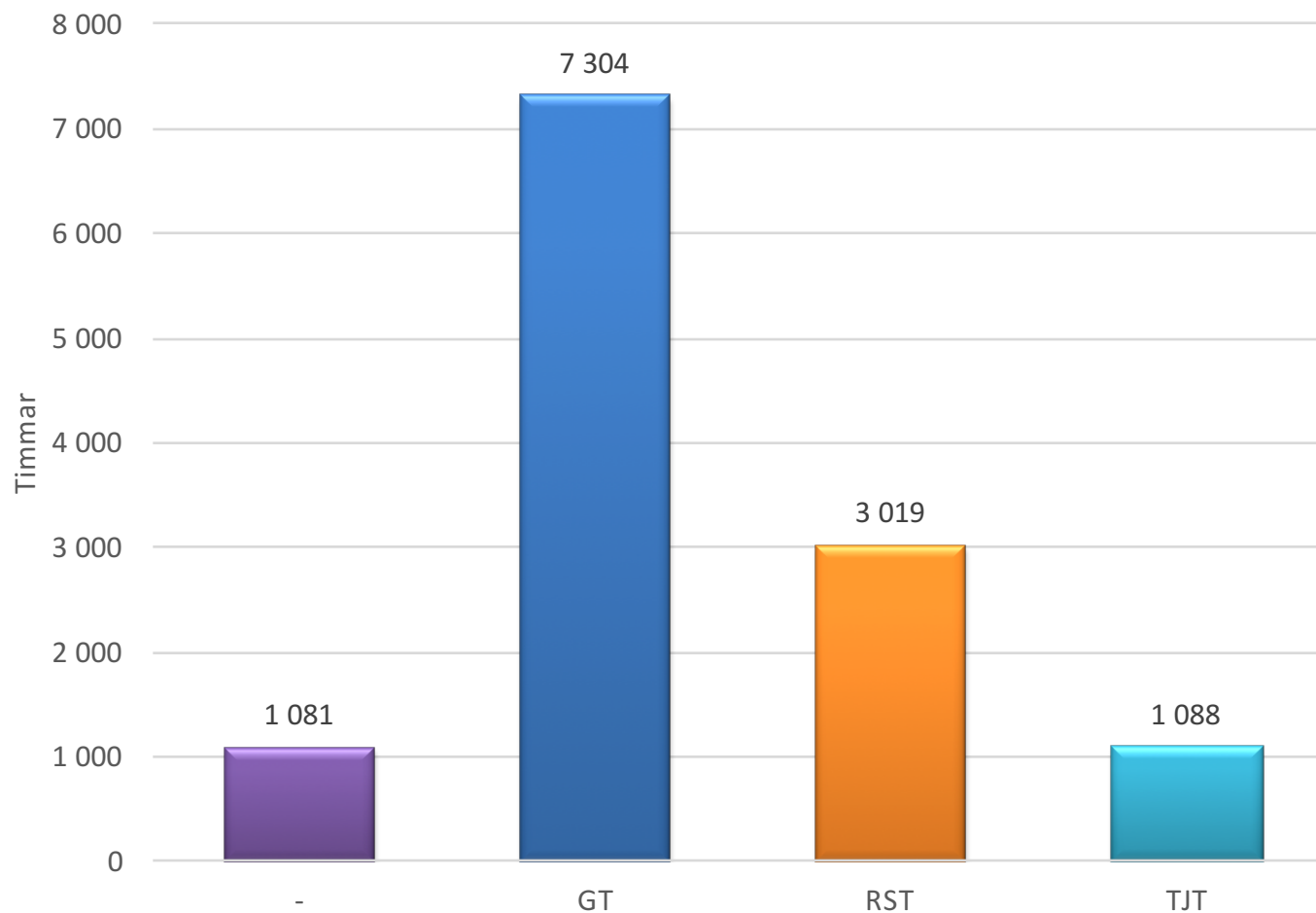
Avgångstid för godstrafiken



Stört av annat tåg

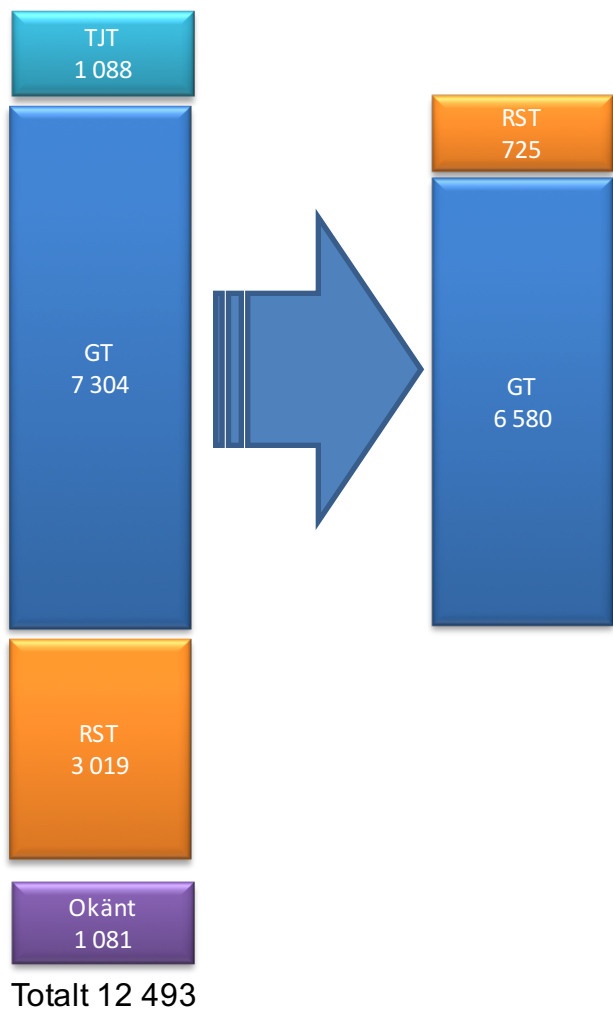
Tåg som stör gods- och persontåg, 2014

Orsakande tåg som stör GT och RST

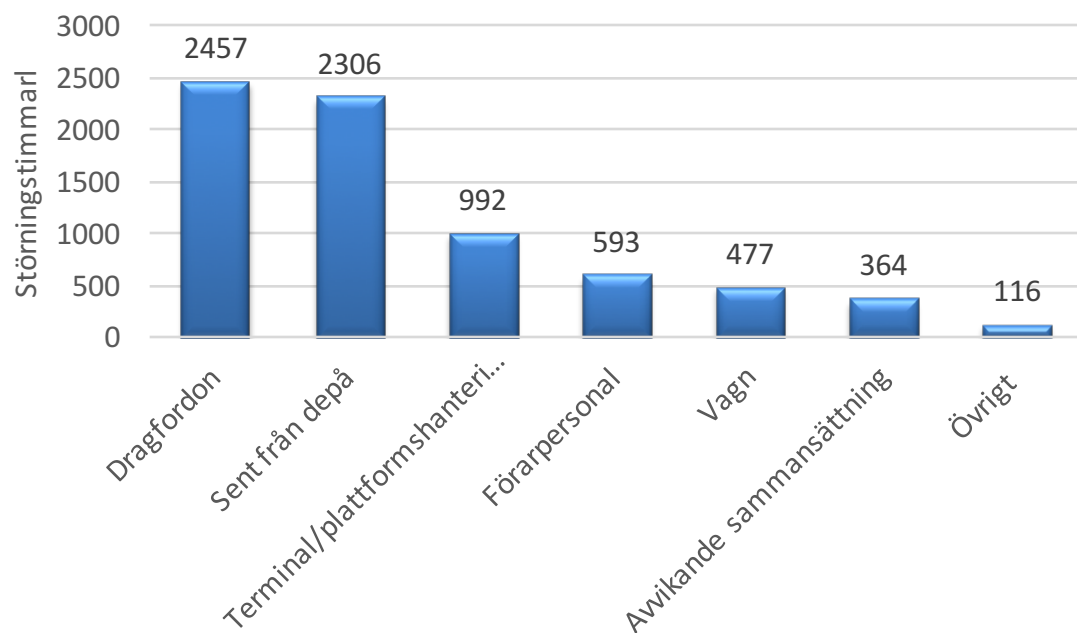


Totalt 12 493
timmar

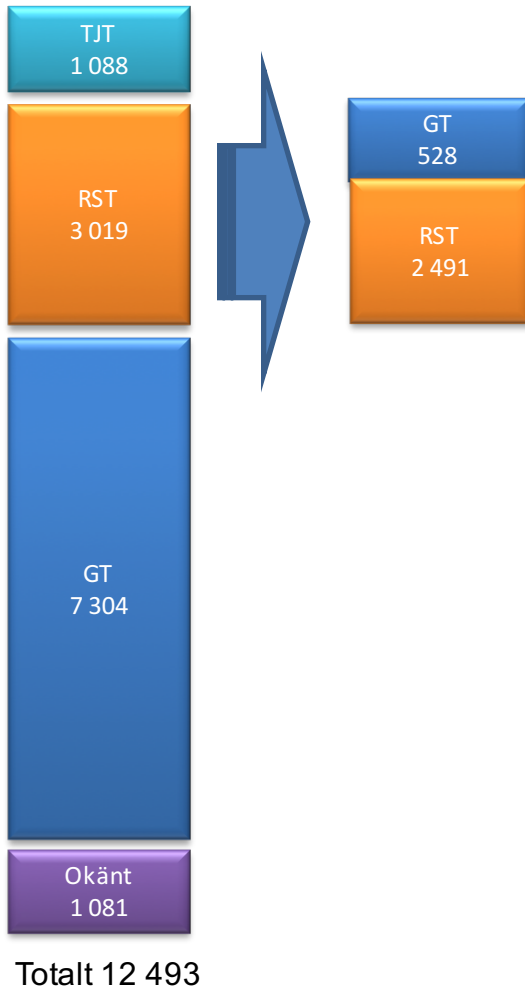
Godståg som orsakar störning



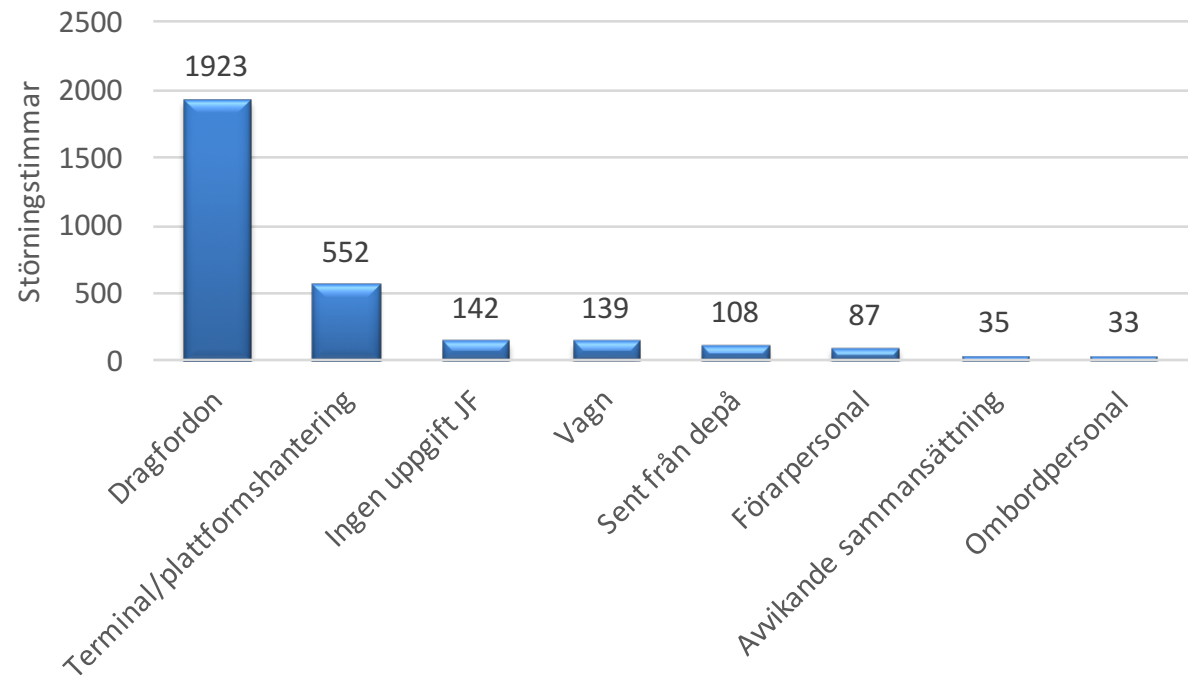
Stört av godståg - orsaker



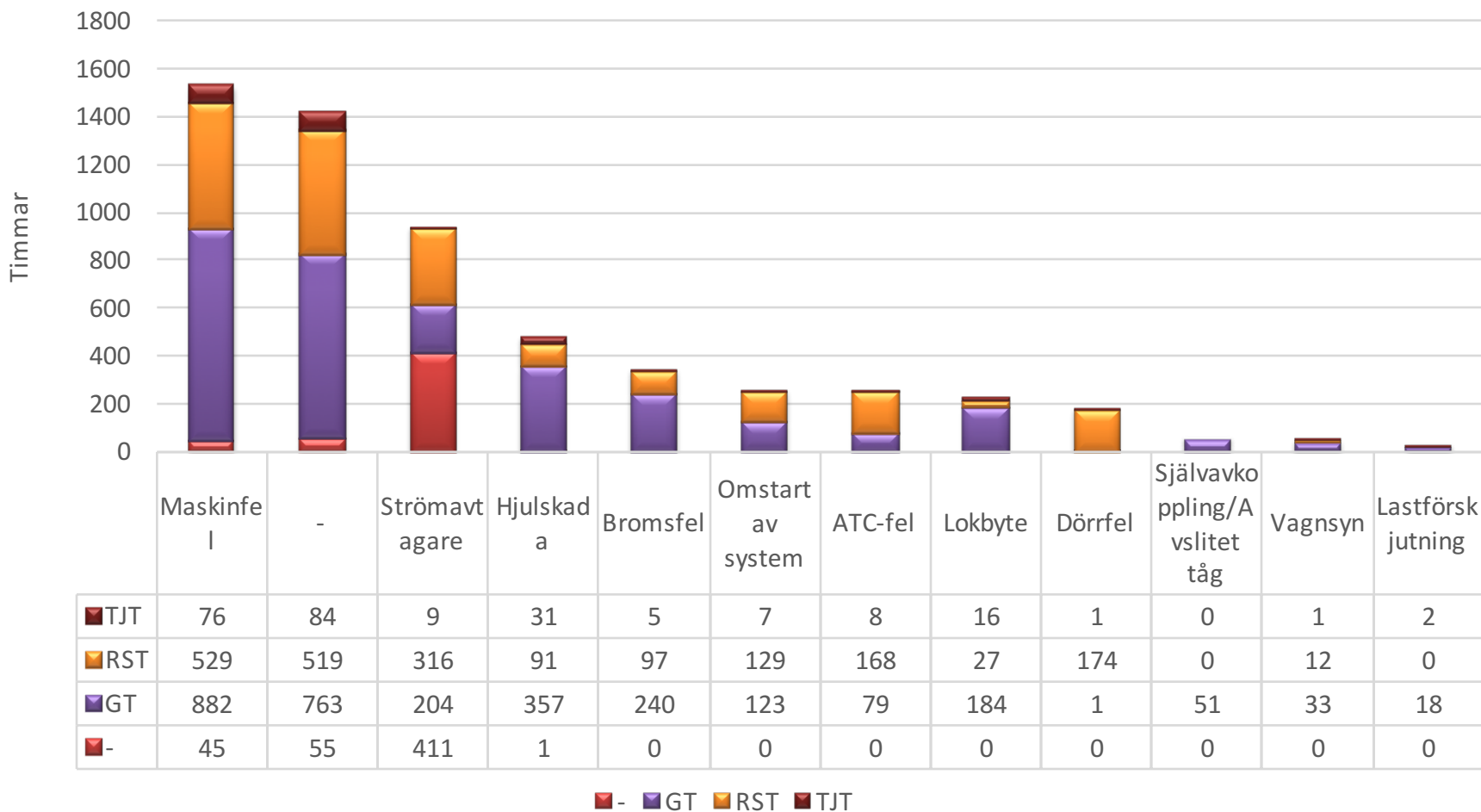
Persontåg som orsakar störning



Stört av persontåg - orsaker



Orsakande tåg fordonsfel



Nytt univers i Lupp



Univers ”banor”

Kronologisk
ordning av
mätplatserna norr-
söder och vice
versa

Stört av annat tåg
härlett

Störningstimmar
och händelser för
högtrafik och
lågtrafik per
mätplats

Avstånd mellan
varje mätplats

Antal RST, GT per
linjedel

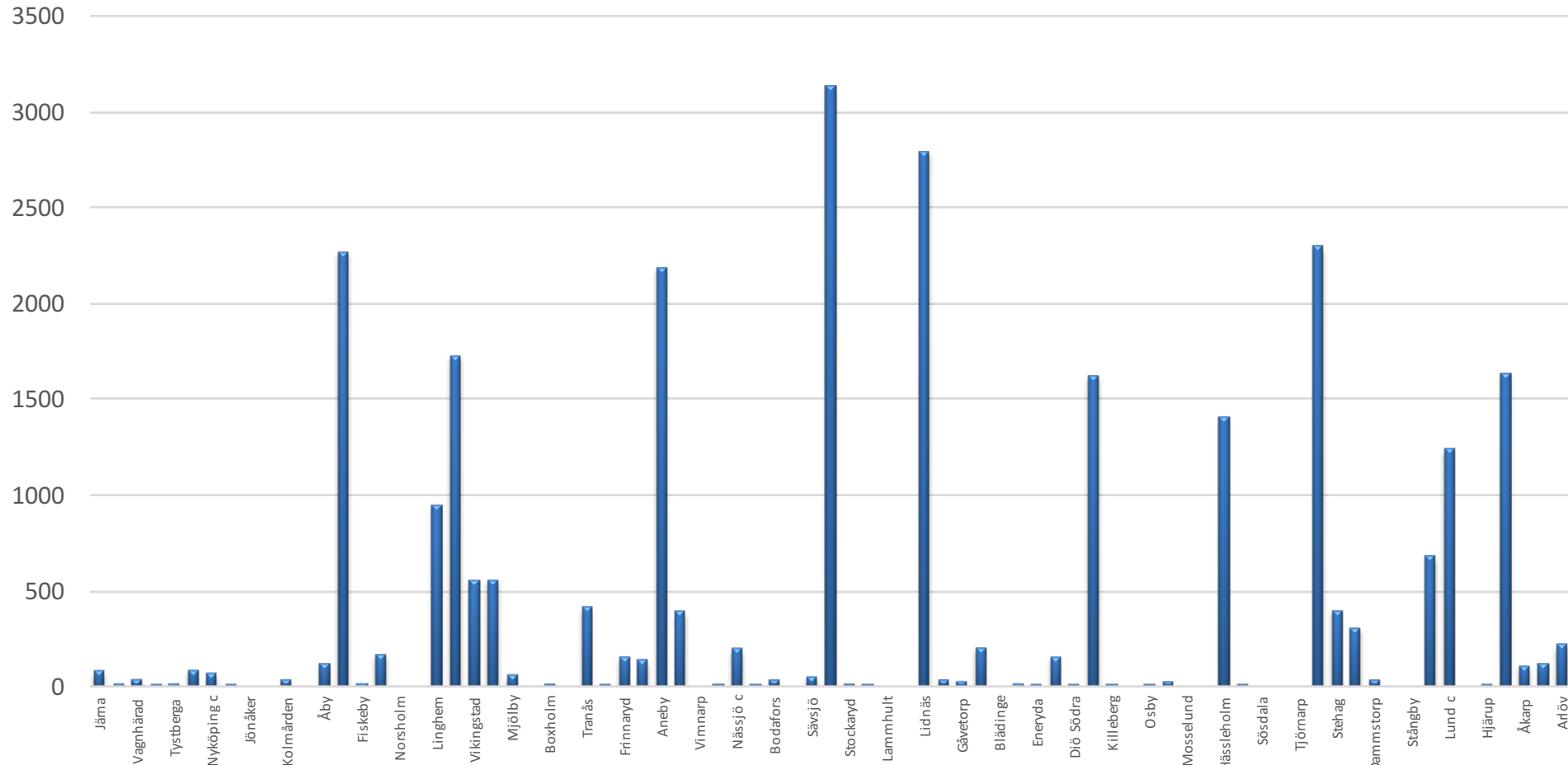
Enkel- och
dubbelspår per
linjedel

Störningstimmar
RT +3 per
händelseplats

Störningshändelser
RT +3 per
händelseplats

Möjliggör uttag
som tydligt visar
problemlatser

Störningsminuter obehöriga i spår TTT (OMÄ -, OMÄ 01, OMÄ 02 och OMÄ 04) , Södra Stambanan



OMÄ -	Olyckor/Tillbud och yttre faktorer	Människa	-
OMÄ 01	Olyckor/Tillbud och yttre faktorer	Människa	Påkörd person
OMÄ 02	Olyckor/Tillbud och yttre faktorer	Människa	Obehöriga i spåret
OMÄ 04	Olyckor/Tillbud och yttre faktorer	Människa	Sabotage/hot

Slutsatser

- Kraftfulla åtgärder - halvera förseningstimmarna
- Brytpunkt för 95 %
- Starkare fokus godstrafiken
- Svagt kundperspektiv
- Utv. indikatorer och effektsamband
- Geografiskt avgränsade analyser
- Rotorsaker till primära störningar
- Spridningseffekter



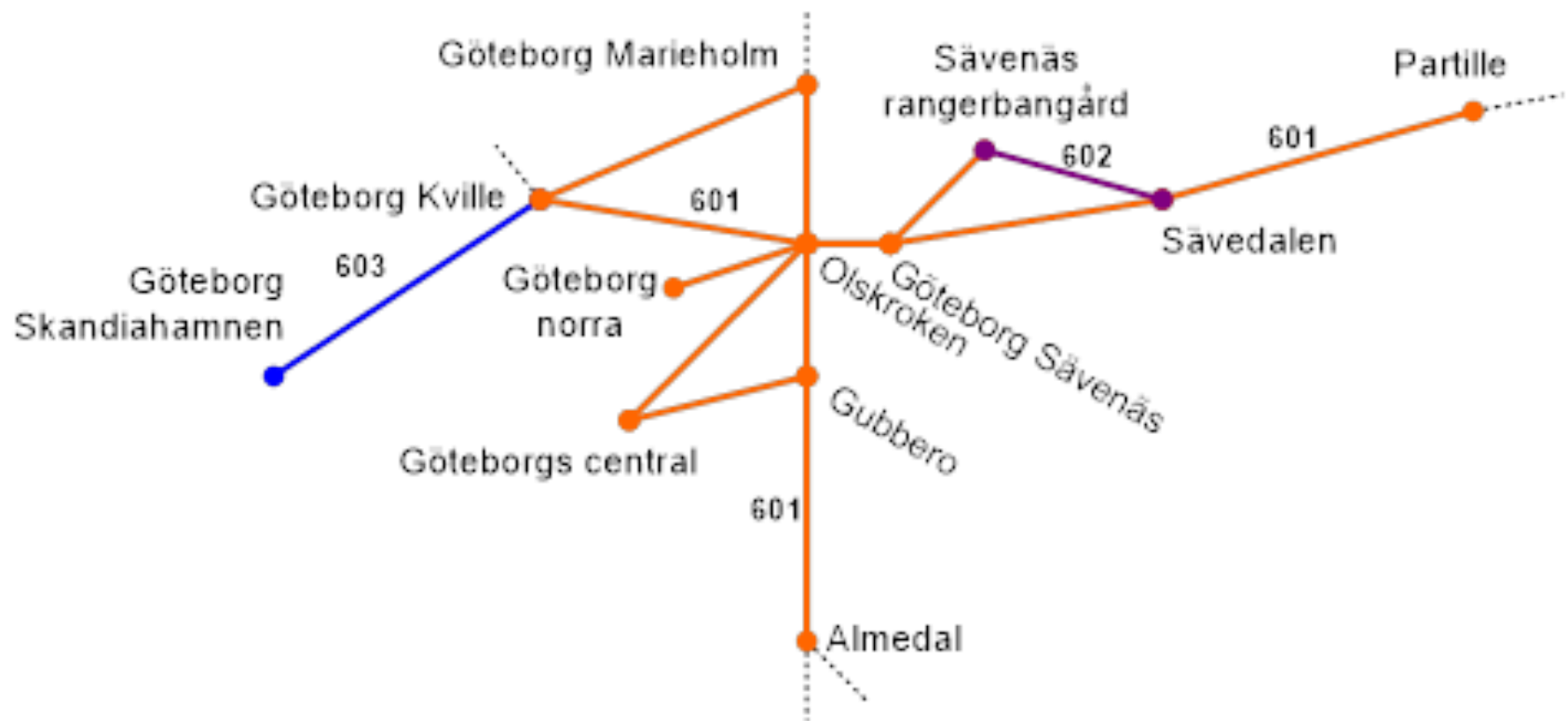
Tack för mig!

Stockholm Stråk 22



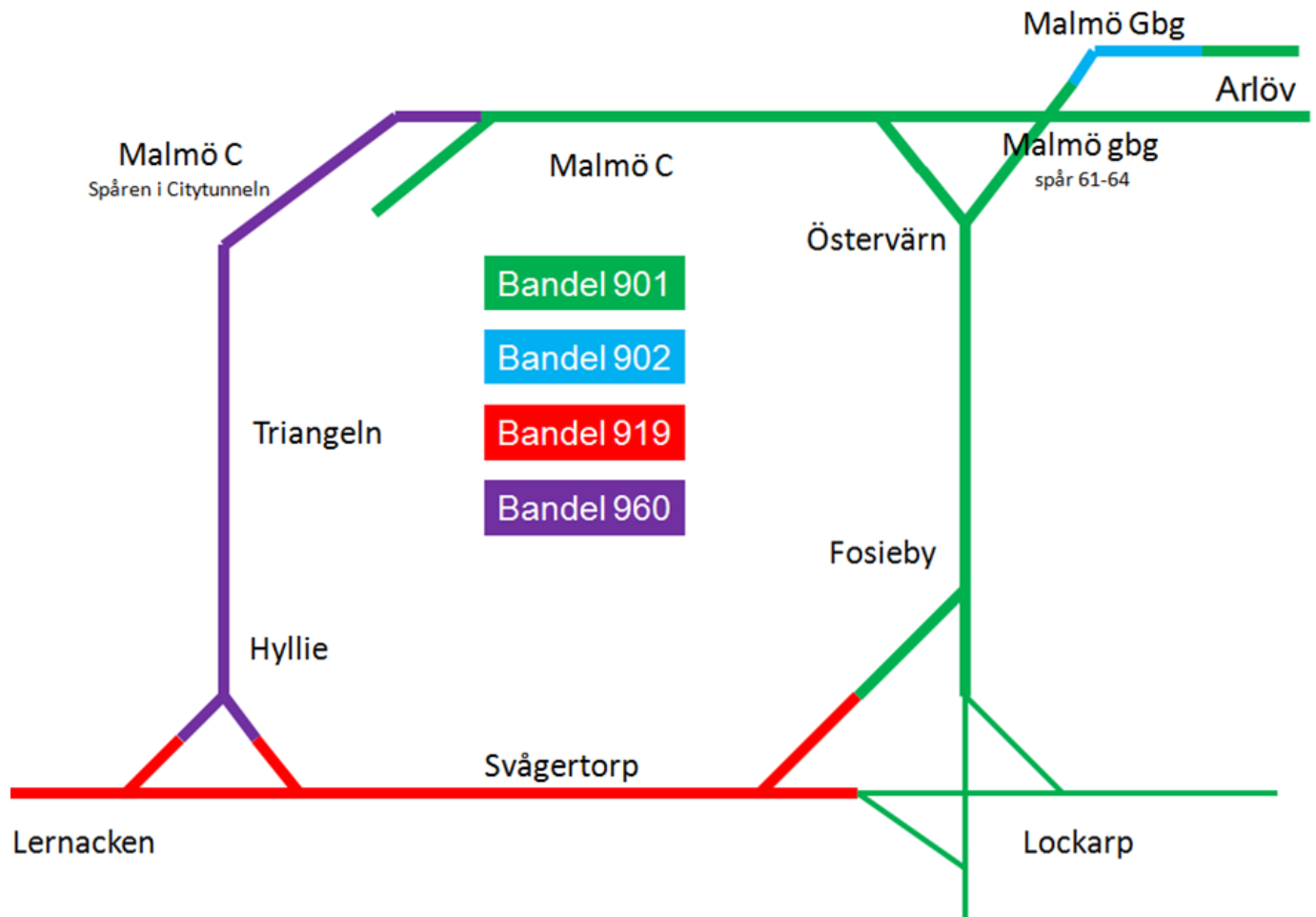
Göteborg

Stråk 23



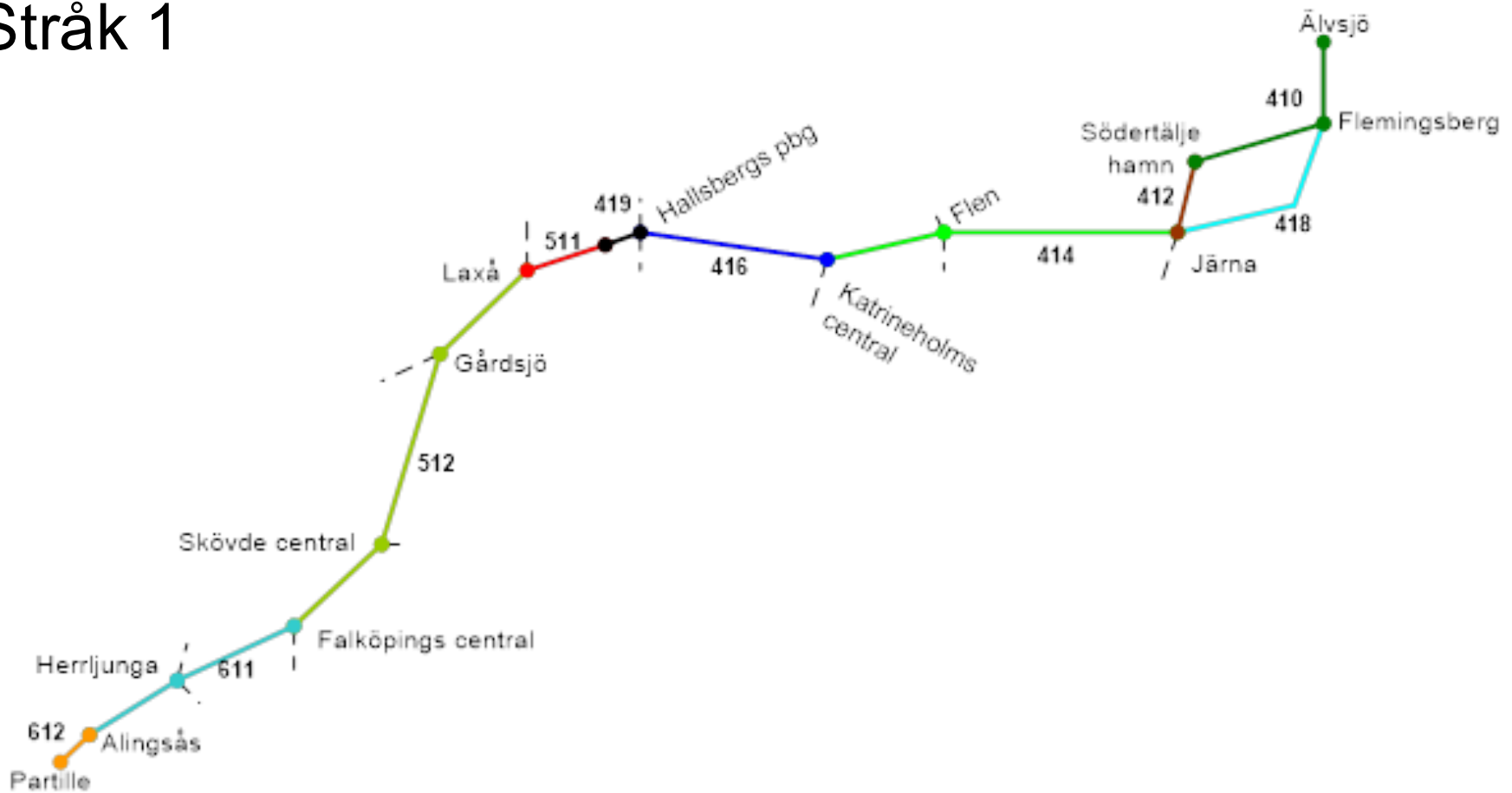
Malmö

Stråk 24



Västra stambanan

Stråk 1



Södra stambanan

Stråk 2

