

The logo for vti, consisting of the lowercase letters 'vti' in a bold, red, sans-serif font. The 'v' and 't' are connected, and the 'i' has a solid red dot above it.

vti

**AVIHGT- Avvikande
hastighet godståg**

KAJT-dagarna 25-26 april 2017

Ragnar Hedström

A large red graphic on the right side of the slide, featuring a solid red background with a white dashed line and a white dotted line forming a curved, overlapping shape.

Information från Lupp

																Medelv.
					2015-01-02	2015-01-05	2015-01-07	2015-01-08	2015-01-09	2015-01-12	2015-01-13	2015-01-14	2015-01-15	2015-01-16	2015-01-19	Tidsavvikelse
4611	Hallsbergs rangerbangård	Hrbg	18:54	Klarrapport	1	38	27	49	2	62	114	18	33	-23	48	9,0
4611	Hallsbergs rangerbangård	Hrbg	18:54	Avgång	4	41	31	66	6	70	119	24	46	-16	59	13,2
4611	Skymossen	Skms	19:05	Avgång	1	38	30	63	5	67	116	23	48	-5	63	17,2
4611	Åsbro	Å	19:08	Avgång	-1	37	28	62	3	66	114	21	46	-7	68	16,4

Tabellen delad

					2015-01-02	2015-01-05	2015-01-07	2015-01-08	2015-01-09	2015-01-12	2015-01-13	2015-01-14	2015-01-15	2015-01-16	2015-01-19	
4611	Lund c	Lu	00:29	Avgång	-41	4	21	71	11	34	93	34	33	111	100	27,6
4611	Flackarp	Flp	00:32	Avgång	-42	4	21	70	12	33	93	36	33	110	101	27,6
4611	Hjärup	Hjp	00:33	Avgång	-41	4	21	71	13	36	93	38	35	111	101	28,7
4611	Åkarps norra	Åkn	00:34	Avgång	-41	4	22	71	13	37	93	39	36	111	101	29,1
4611	Åkarp	Åk	00:35	Avgång	-42	3	21	70	12	37	92	39	36	110	101	28,3
4611	Burlöv	Blv	00:36	Avgång	-41	4	22	71	13	39	93	41	38	111	105	29,5
4611	Arlöv	Al	00:37	Avgång	-41	4	22	71	13	39	93	42	39	111	105	30,0
4611	Malmö Godsbangård	Mgb	00:40	Ankomst	-42	3	21	70	13	38	91	42	38	110	104	29,9

Hallsberg rangerbangård (Hrbg) - Malmö Godsbangård (Mgb).

Avstånd 447,2 Km

Tåg 4611, 4613, 4615 och 4619

Syfte: Förekomst, orsak och konsekvens

Avgång, ankomst, körtid och medelhastighet

Tabell 1. Sammanställning avgångs- och ankomsttid för godstågen 4611,4613,4615 och 4619 under 2015.

Tågnummer	Avgång Hallsberg rangerbangård	Ankomst Malmö godsbangård	Körtid (min)	Medelhastighet enligt tidtabell (km/h)
4611	18:54	00:40	346	77,5
4613	21:39	03:08	329	81,6
4615	02:25	08:15	408	65,8
4619	11:03	17:17	374	71,7

Tabell 2. Sammanställning avgångs- och ankomsttid för godstågen 4611,4613,4615 och 4619 under 2016.

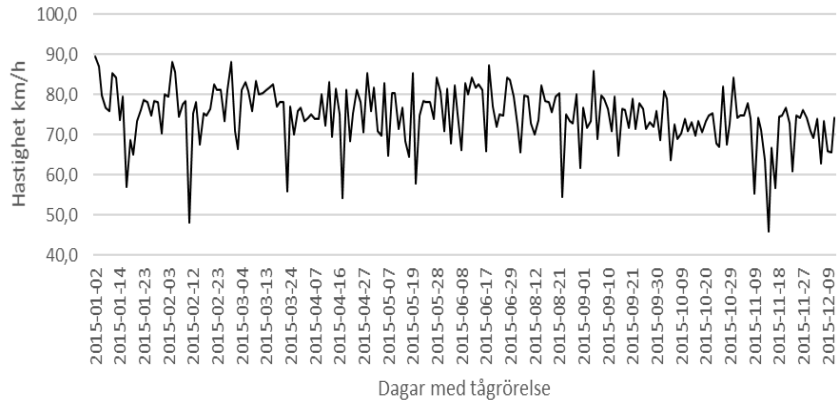
Tågnummer	Avgång Hallsberg rangerbangård	Ankomst Malmö godsbangård	Körtid (min)	Medelhastighet enligt tidtabell (km/h)
4611	19:03	00:49	346	77,5
4613	21:31	03:06	335	80,1
4615	02:25	08:15	350	76,7
4619	11:13	17:06	353	76,0

Medelhastighet enligt tidtabell och verklig medelhastighet för åren 2015 och 2016.

Tåg	4611		4613		4615		4619	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Avg. Hrbg	18:54	19:03	21:39	21:31	01:54	02:25	11:03	11:13
Ank. Mgb	00:40	00:49	03:08	03:06	08:42	08:15	17:17	17:06
Körtid enligt TTB (min)	346	346	329	335	408	350	374	353
Medel hast. Enligt TTB (km/h)	77,5	77,5	81,6	80,1	65,8	76,7	71,7	76,0
Verklig medel-hastighet (km/h)	74,8	71,1	77,1	75,3	71,8	74,7	69,6	???

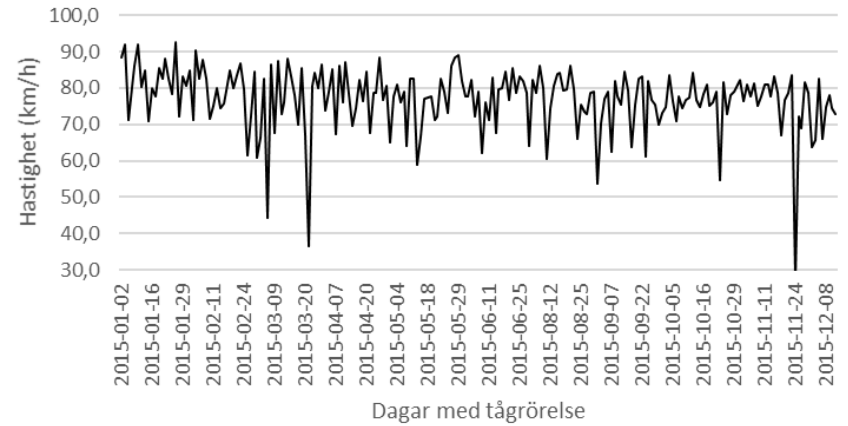
Hastigheter beräknad mht tidsavvikelser

Tåg 4611 Hrbg-Mgb 2015



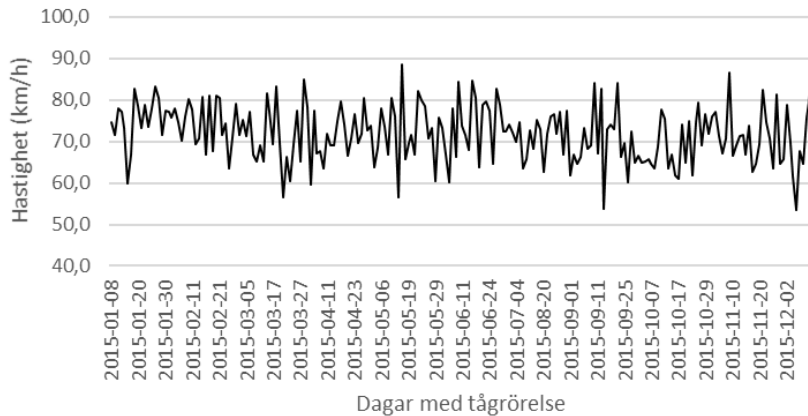
Tåg 4611: TTB=77,5 km/h, Verklig 74,8 km/h

Tåg 4613 Hrbg-Mgb 2015



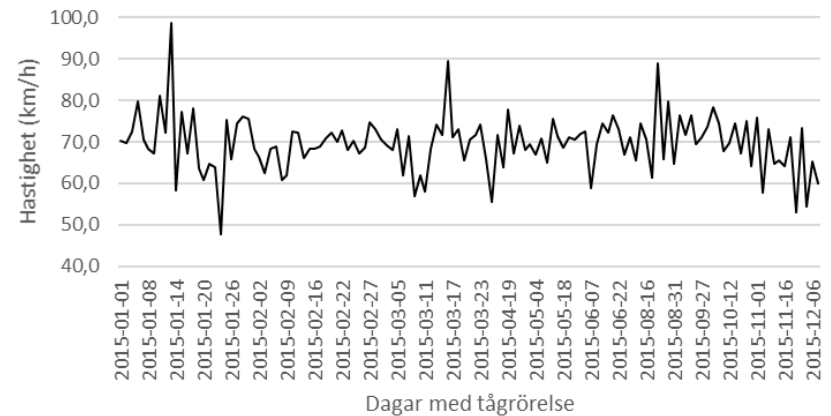
Tåg 4613: TTB=81,6 km/h, Verklig 77,1 km/h

Tåg 4615 Hrbg-Mgb 2015



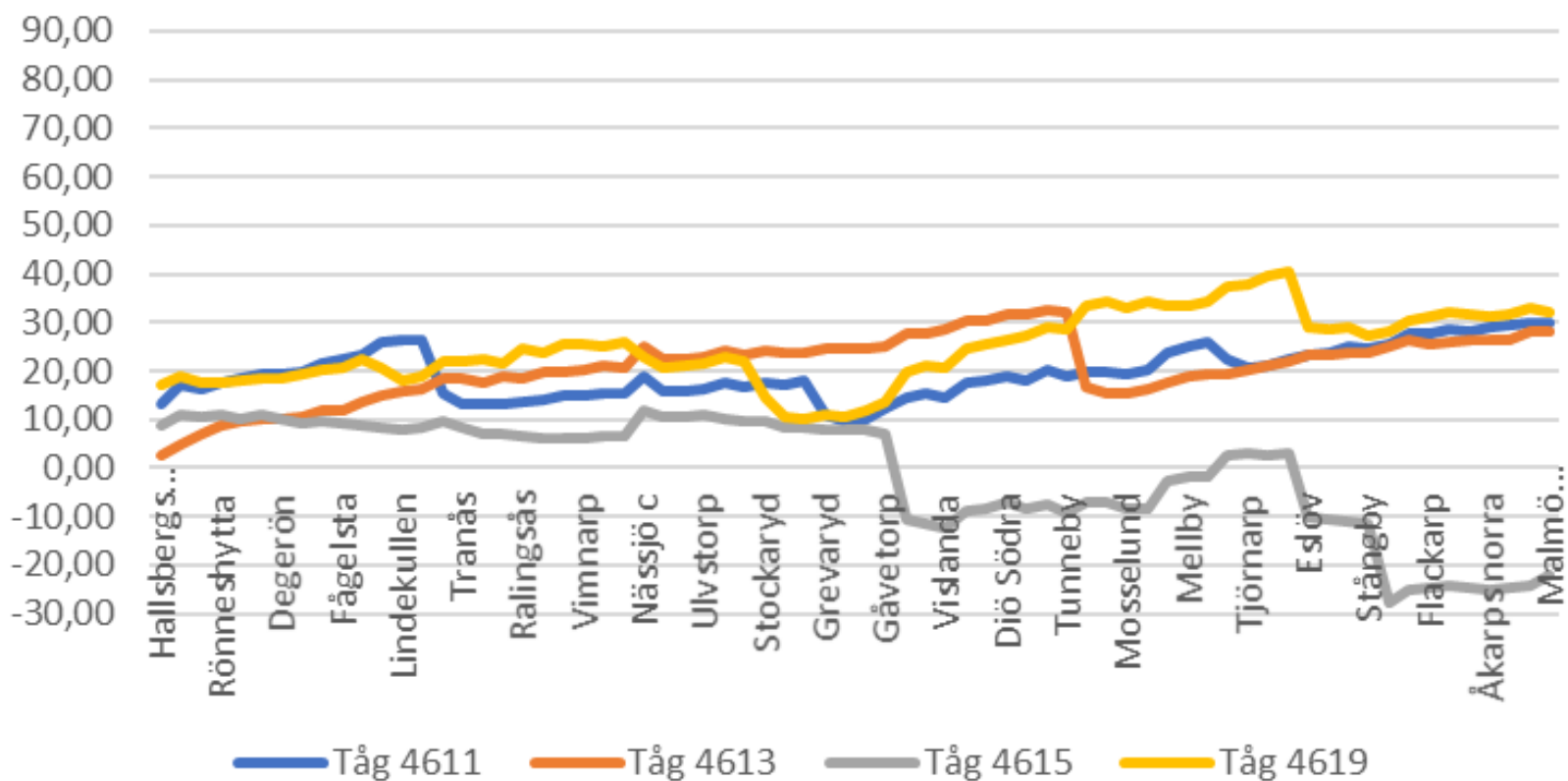
Tåg 4615: TTB=65,8 km/h, Verklig 71,8 km/h

Tåg 4619 Hrbg-Mgb 2015

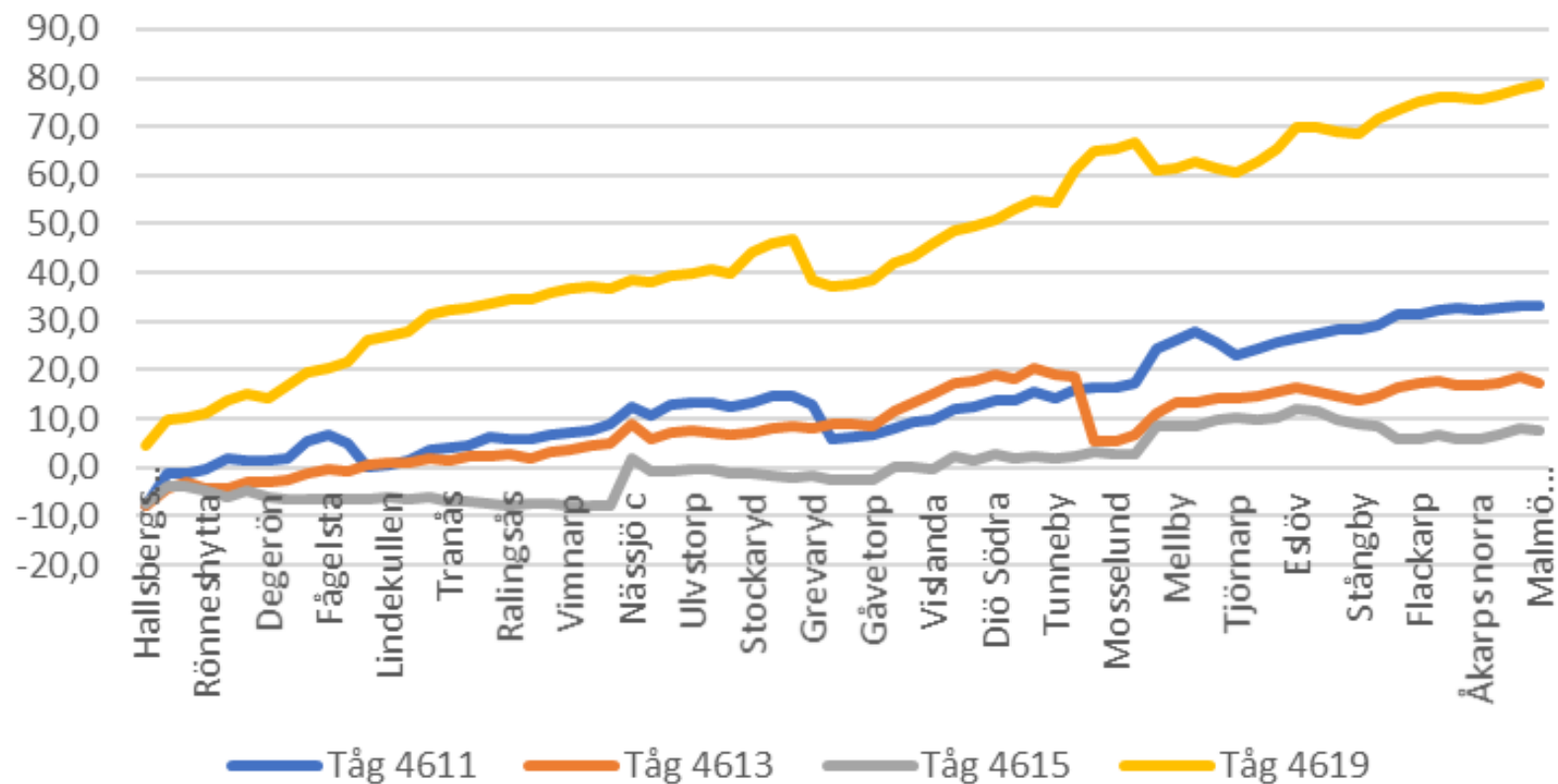


Tåg 4619: TTB=71,7 km/h, Verklig 69,6 km/h

Medelvärde på tidsavvikelse totalt under 2015



Medelvärde på tidsavvikelse totalt under 2016



Olika kombinationer av avgångs-/ankomsttider

	Tåg 4611	Tåg 4611	Tåg 4613	Tåg 4613	Tåg 4615	Tåg 4615	Tåg 4619	Tåg 4619
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Antal tågdagar totalt	213	210	211	209	208	208	128	44
Tidiga avgång / Tidig ankomst								
Tidiga avgång (antal tågdagar)	29	27	57	63	90	110	38	2
Medel avgång (min)	-18,9	-23,8	-15,96	-18,54	-14,8	-20,2	-10,2	-5
Medel ankomst (min)	-18	-13,8	-13,77	-11,13	-40,9	13,3	-15,8	-45
Tidig avgång / sen ankomst								
Tidiga avgång (antal tågdagar)	60	139	79	90	15	27	23	25
Medel avgång (min)	-13,3	-13,9	-13,06	-16,36	-13,3	-16	-11	-10,7
Medel ankomst (min)	30,3	31,4	39,73	28,62	20	36,5	35,7	70,2
Sen avgång / tidig ankomst								
Sena avgång (antal tågdagar)	22	1	10	6	75	34	14	0
Medel avgång (min)	11,8	9	9,8	11,5	17,6	9,3	11,1	0
Medel ankomst (min)	-7,1	-6	-11,5	-7,33	-34,4	-9,7	-10,7	0
Sen avgång / Sen ankomst								
Sen avgång (antal dagar)	99	41	62	37	28	27	51	16
Medel avgång (min)	39,5	22,1	38,87	27,21	73	39,6	51,6	29,8
Medel ankomst (min)	51,5	70,3	52,13	41,84	49	90,3	77,3	100,1

Tågföring i detalj

2015-02-24

Tågnr	Planerad tid	Plats	Riktning	Tids-avvikelse	Nivå1	Nivå2	Nivå3	Orsakande tågnummer	Händelse-nummer
4611	18:54	Hallsbergs rangerbang	Klarrapport	18					
4611	18:54	Hallsbergs rangerbang	Avgång	20	Järnvägsföretag	Sent från depå			1640449
4611	19:05	Skymossen	Avgång	22					

Tabellen delad

4611	00:27	Tornhill	Avgång	-5					
4611	00:29	Lund c	Avgång	-3					
4611	00:32	Flackarp	Avgång	4	Infrastruktur	Banarbete/transp ort			1640616
4611	00:33	Hjärup	Avgång	4					
4611	00:34	Åkarps norra	Avgång	5					

Orsakskoder – exempel på indelning

Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3
Driftledning	Prioritering	Driftledningen prioriterar
	Personal	Felakrig hantering eller beslut
Följdorsaker	Stört av annat tåg	Inväntar vagnar från tåg
		Omlopp tågpersonal
	Tågföring	Möte/Korsande tågväg
		Tåg före/Spårbrist
Infrastruktur	Banarbete/Transport	
	Banöverbyggnad	Spårväxel
	Elanläggningar	Kontaktledning
	Signalanläggningar	Positioneringssystem
Järnvägsföretag	Avvikande sammansättning	För tungt tåg
	Sent från depå	Personalbrist
		Förare klaranmält tåg sent
	Dragfordon/motorvagn	Lokbyte
		Hjulskada
	Ingen uppgift från JF	
Olyckor /Tillbud	Djur	Påkört djur
	Människa	Påkörd person
		Obehöriga i spåret
		Naturhändelse

Kvalitetsavgifter

Utifrån förändringar i svensk lagstiftning införde Trafikverket i och med JNB 2012 en modell för verksamhetsstyrning med kvalitetsavgifter. Syftet är att stimulera aktörerna till kvalitetshöjande åtgärder för att minimera avvikelser.

Övergripande

Modellen omfattar merförseningar där kod I, D, JDE50-64, FAT och det som inte orsaksrapporterats belastar Trafikverket. Kod J samt avvikelser som drabbar andra tåg som tilldelats orsakskod FAT belastar avtalsparten. Kvalitetsavgifter omfattar de avvikelser som innebär fem eller fler merförseningsminuter.

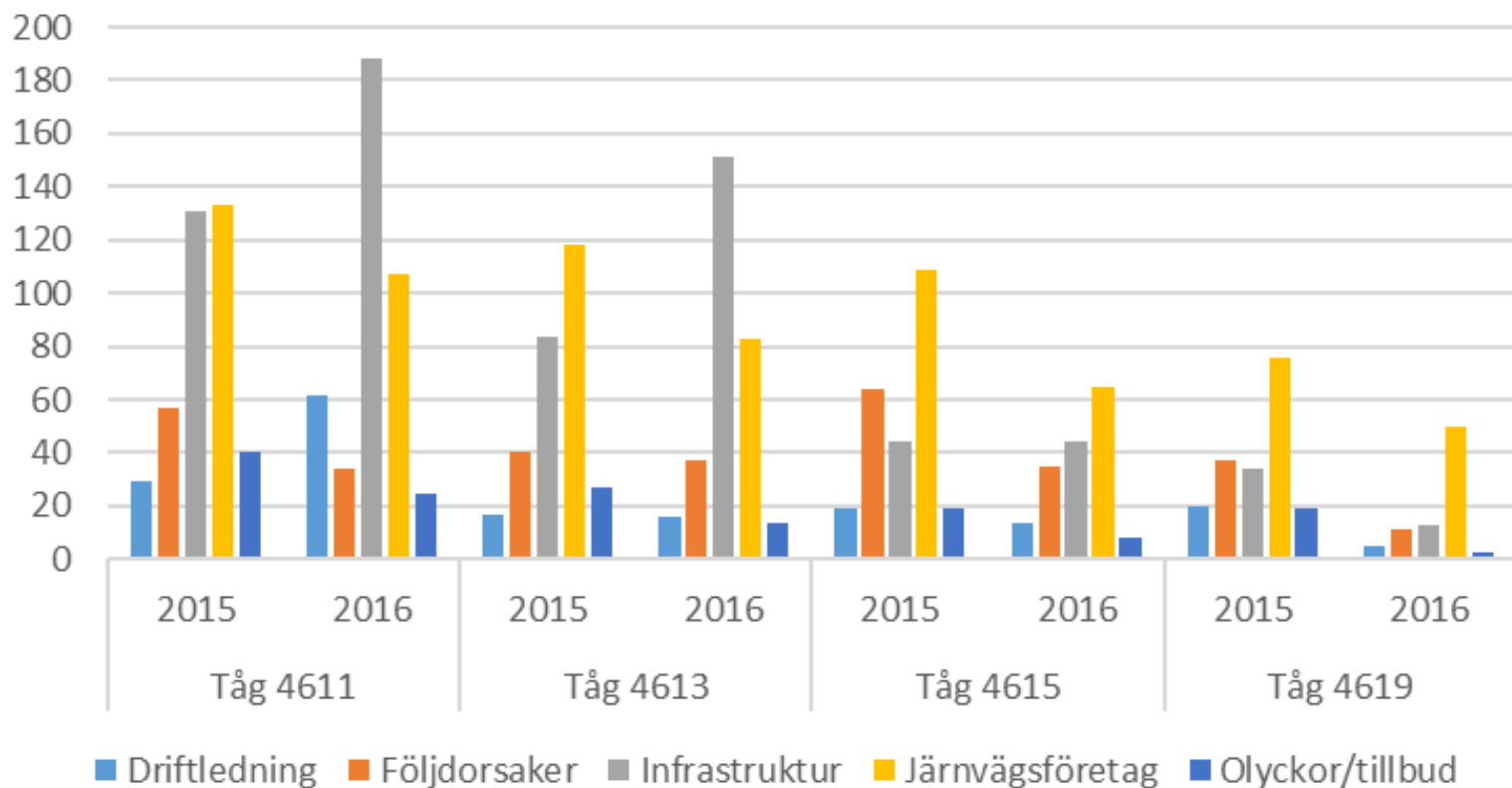
Orsakskod	Avgift
I, D, orsakskod saknas	75 kr/merförseningsminut
J (exklusive JDE), FAT	65 kr/merförseningsminut
JDE	50 kr/merförseningsminut

Trafikverket betalar som ett komplement till modellen i övrigt (se ovan) en ensidig kvalitetsavgift vid större avvikelser där Trafikverket är ansvarig:

Trafiktyp	Avgift
Persontrafik	13 750 kr/tillfälle (60 merförseningsminuter eller mer)
Godstrafik	10 850 kr/tillfälle (180 merförseningsminuter eller mer)

Orsaksregistreringar 2015 och 2016

Antal orsaksregistreringar (Nivå 1) på sträckan Hrbg - Mgb.



Infrastrukturrelaterade orsaksregistreringar på Nivå 2

		4611		4613		4615		4619	
Nivå 1	Nivå 2	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Infrastruktur	Banarbete/transport	86	148	49	108	13	11	4	3
	Banöverbyggnad	20	18	16	8	10	9	16	3
	Elanläggningar	5	3	4	5	5	3	5	1
	Signalanläggningar	19	17	14	29	13	17	9	6
	Banunderbyggnad	1	1						
	Frankomlighet i spår		1	1		3	4		
	Bangårdanläggningar				1				
	Summa	131	188	84	151	44	44	34	13

Orsaksregistreringar relaterade till Järnvägsföretag

Nivå 1	Nivå 2	4611		4613		4615		4619	
		2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
JF	Avvikande sammansättning	6	28	14	6	8	7	8	26
	Dragfordon/motorvagn	4	2	7	15	8	4	5	3
	Förarpersonal	7	6	4	7	12	10	2	
	Ingen uppgift från JF	13	33	23	13	19	10	10	4
	Ombordpersonal					1			
	Sent från depå	94	28	61	33	49	31	46	17
	Terminal/plattformshantering	8	8	3	7	8	3	3	
	Summa	132	106	112	81	105	65	74	50

Några kommentarer

Tidig avgång => klart tidigare, eventuellt inte rätt läge. TrL säger att det går bra. Kan så småningom bli bortglömd av TrL och därmed ställd åt sidan. Oavsett om det är tidig eller sen avgång blir inte godståget fortsättningsvis prioriterat från TrL.

Lika bra att komma iväg – längre rast.

Sent från depå kan bero på sen leverans från kund. En annan orsak är att klarrapporten inte är helt färdig, det saknas vissa uppgifter, t.ex. bromsvikter.

TrL har dålig kunskap om hastigheten i växlar vilket är kopplat till styrningen/omledningen av tåget. En 40-växler kräver längre bromssträcka jämfört med en 80-växler vilket kan kopplas till eventuella förseningar.

Tidtabellen är konstruerad för 100 - 120 km/h men det finns vagnar som bara får gå i 80 km/h. Det senare kan vara specialtransporter eller vagnar med dålig bromsförmåga.

Slutsatser / Fortsatt arbete

- Svårt att hitta några tydliga samband
- Det finns ett antal orsaker till förseningar – vilka kan åtgärdas?
- ✓ Fler samtal med Trafikledare, tågoperatörer, lokförare, tidtabellskonstruktörer
- ✓ Banarbeten – vilken typ av arbeten är det frågan om?
- ✓ Sent från depå – problem, svårt att få grepp om, systemfel?

Frågor / Synpunkter??

