

Tillsammans

för tåg i tid

Tidsavvikelser för godståg

Per Lingvall Trafikverket
Mats Gummesson Trafikverket
I samverkan med
Pelle Andersson Green Cargo
Pär Winberg Green Cargo



Godståg T15 2015

9 943 tågnummer

Medelavvikelsen avgång -0,3 minuter

Medelavvikelse ankomst +5,5 minuter

Medelavvikelse:

Avgång < 0 = 5 391 tågnr

Avgång = 0 = 235 tågnr

Avgång > 0 = 4 317 Tågnummer

Tågnummer med > 100 dagars avgångsregistrering

Antal tågnummer 503

Medelavvikelse avgång -17,2

Medelavvikelse ankomst -13,4

Frågeställning

Vilka faktorer leder till att ett godståg tappar tid, har kortare gångtid eller lyckas hålla tidtabellen? För att undersöka detta väljs tåg ut i tre grupper med vardera 5 tåg i varje grupp:

- De som hade kortast gångtid i relation till tidtabell.
- De som inte hade någon avvikelse i gångtid i relation till tidtabell.
- De som hade den längst gångtid i relation till tidtabell.

(Hur påverkar uppehållstiden gångtiden)

Urval

T15 2015

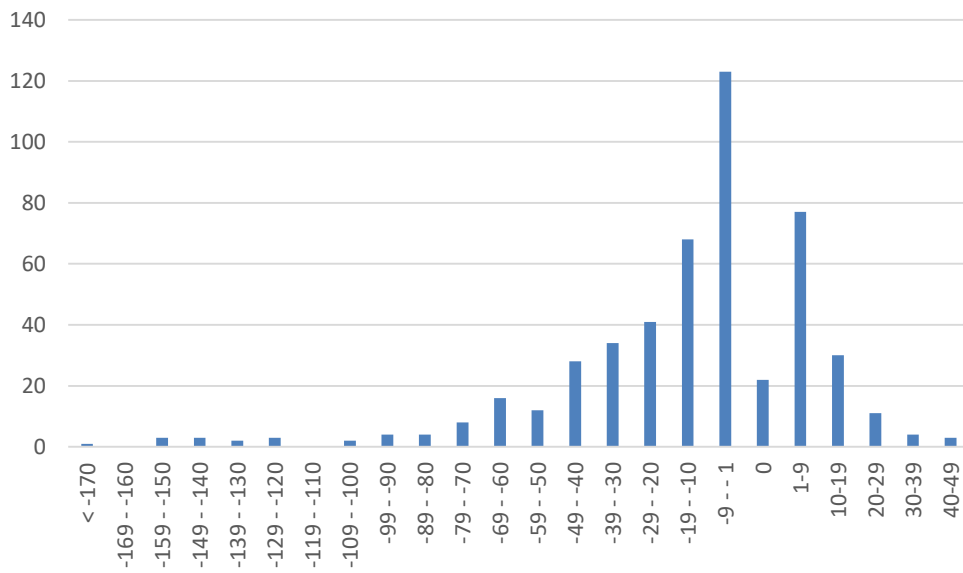
- Registreringar minst 100 dagar
- Sortering efter antal dagar med registrering
(Ett tåguppdrag kan ha flera olika tågnummer)
- Sortering efter gångtid i relation till tidtabell
- Minst 100 km färdsträcka
- Ej för stort bortfall av registreringar för avgångstid och ankomsttid

Viktigt att observera är dagar som saknar avgång eller ankomst har selekterats bort för respektive tågnummer. Därför kan det finnas skillnader jämfört med andra uttag som gjort för de olika tågnumren.

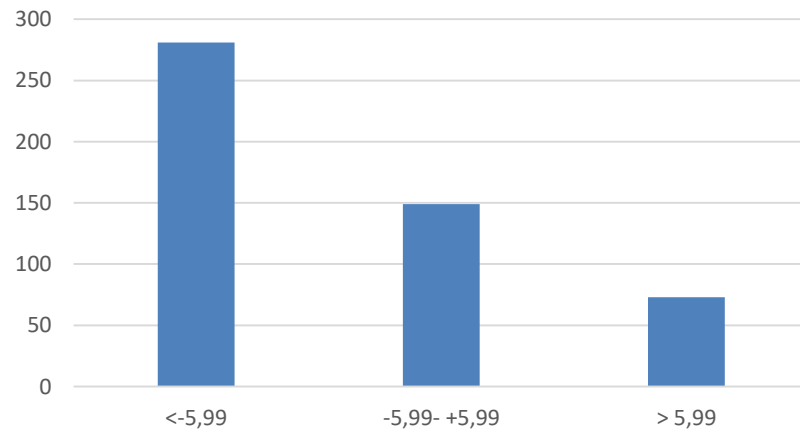
Medelavvikelse avgång första

Godståg med mer än 100 dagars registreringar för avgång under T15 år 2015

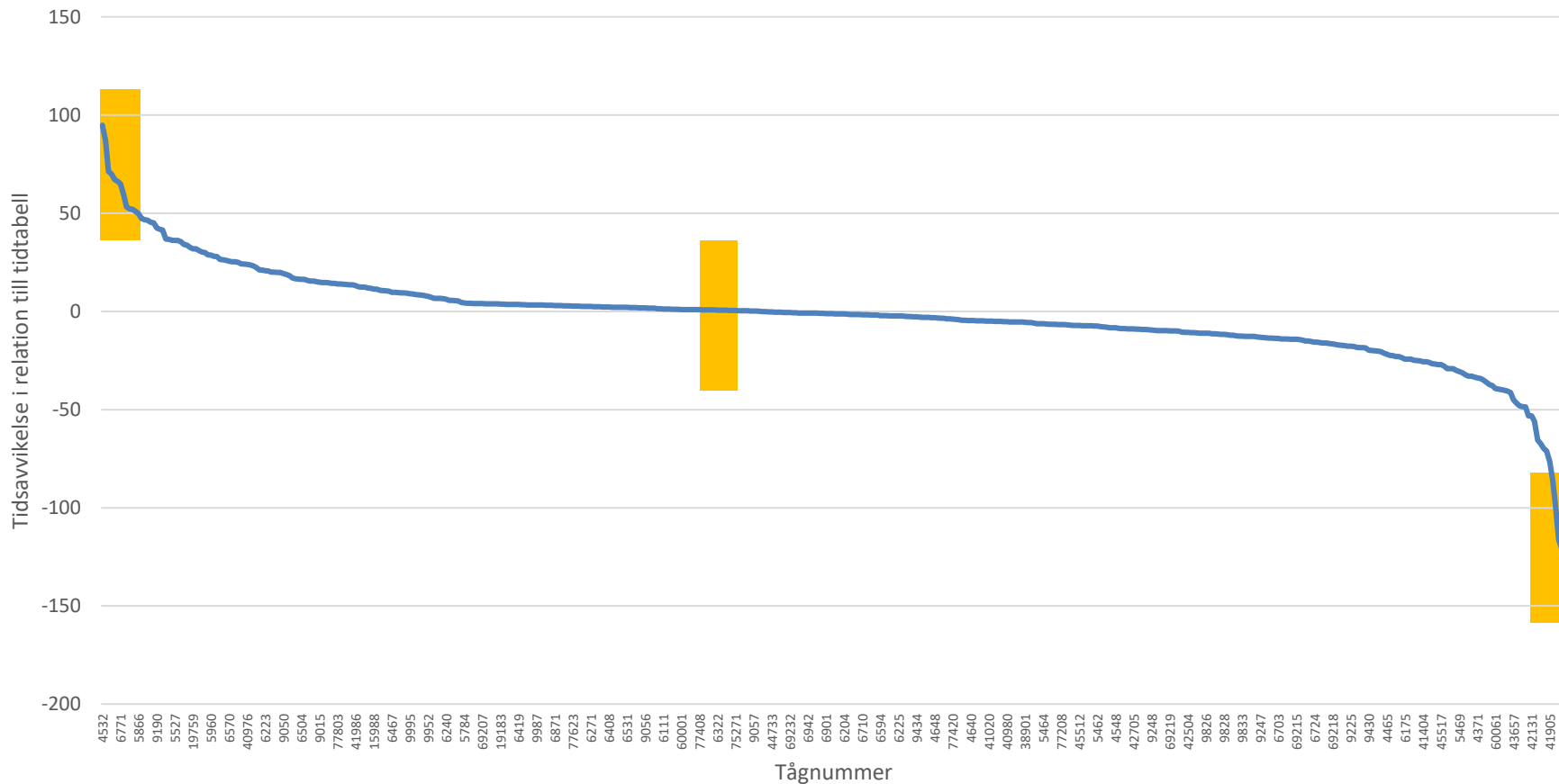
Medelavvikelse avgångstid i 10 minuters intervaller



Medelavvikelse avgångstid för tåg > 100 dagar



Tidsavvikelse i gångtid i relation till tidtabell



5 tågnummer i varje grupp undersöktes
(faktisk gångtid i relation till planerad gångtid)

15 tåg i 3 grupper

Tågnr/tåguppdrag	Avgång	Ankomst	Tidsavvikelse avgång	Tidsavvikelse ankomst	Differens
75530/4532/14533	Göteborg Sävenäs	Nässjö c	- 16	- 102	- 86
5130	Malmö gbg	Nässjö c	+ 5	- 67	- 72
14959	Dynäs	Sundsvall c	- 12	- 78	- 66
6771/6772	Borlänge c	Fors	-12	*78	-66
5521	Sävenäs rbg	Malmö gbg	- 11	- 69	- 58

Tågnr	Avgång	Ankomst	Tidsavvikelse avgång	Tidsavvikelse ankomst	Differens
4160	Malmö gbg	Hallsbergs rgb	+11	+11	0
60001	Örebro c	Gbg Skandiahammen	+8	+7	-1
49513	Insjön	Gbg Skandiahammen	+8	+10	+2
9804	Malmö gbg	Rosergsberg	-7	-4	+3
40970	Malmö gbg	Hallsbergs rgb	+7	+11	+4

Tågnr	Avgång	Ankomst	Tidsavvikelse avgång	Tidsavvikelse ankomst	Differens
4961/4964/14961	Dynäs	Hallsbergs rgb	-71	+43	+114
9102/9103	Luleå	Borlänge c	-54	+18	+72
9650/9651/79650	Mora	Gävle gbg	-99	-28	+71
42131	Vännäs	Nässjö c	+12	+65	+53
43650	Gbg Skandiahammen	Sundsvall	-1	+49	+50

Gulmarkering=tåguppdrag

Tidsavvikelsen är ett genomsnitt



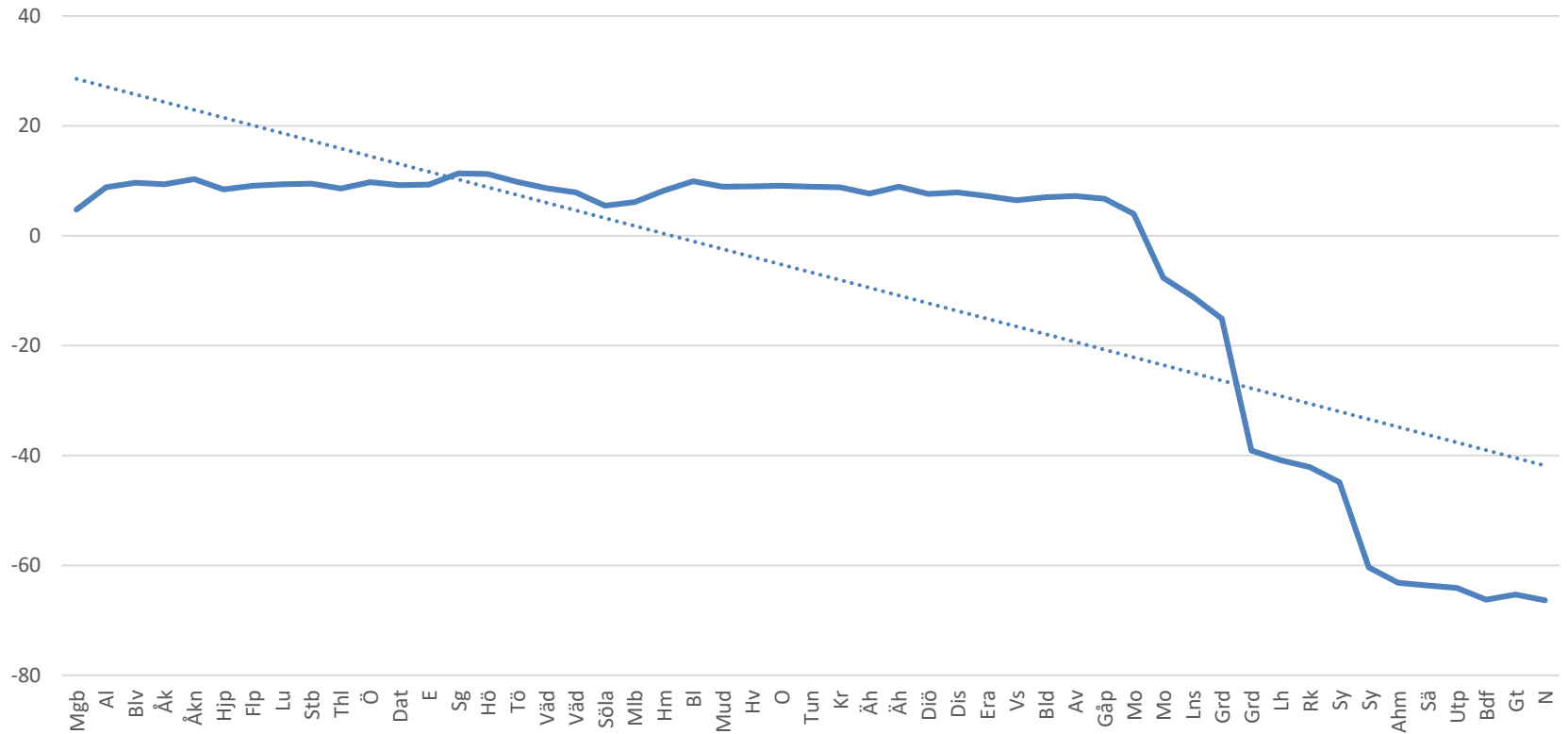
5 tåg med kortast gångtid

Tågnummer	75530/4532/ 14533	5130	14959	6771/6772	5521
Avgång	Göteborg Sävenäs	Malmö gbg	Dynäs	Borlänge c	Sävenäs rbg
Ankomst	Nässjö c	Nässjö c	Sundsvall c	Fors	Malmö gbg
Planerad total tid min	411	292	182	476	525
Planerad uppehållstid min	149	75	76	325	251
Planerad körtid min (exkl. uppehåll)	262	217	106	151	274
Sträcka km	260	265	112	150	321
Avgångsmedelavvikelse	-16	-5	-12	-1	-12
Ankomstmedelavvikelse	-101	-66	-78	-66	-68
Totalt antal dagar tidsregistrering	216	237	211	213	240
Dagar med registrerad både avg och ank	197	232	210	202	201
Antal uppehåll	4	5	6	6	5
Tidsförlust uppehållstid min	7	1	0	0	0
Tidsvinst uppehållstid min	85	52	60	68	126
*Summa tidsvinst/förlust uppehåll	-78	-51	-60	-68	-126

*Negativt värde = tidsvinst i relation till planerad uppehållstid

Medelavvikelse (i relation till tidtabell)

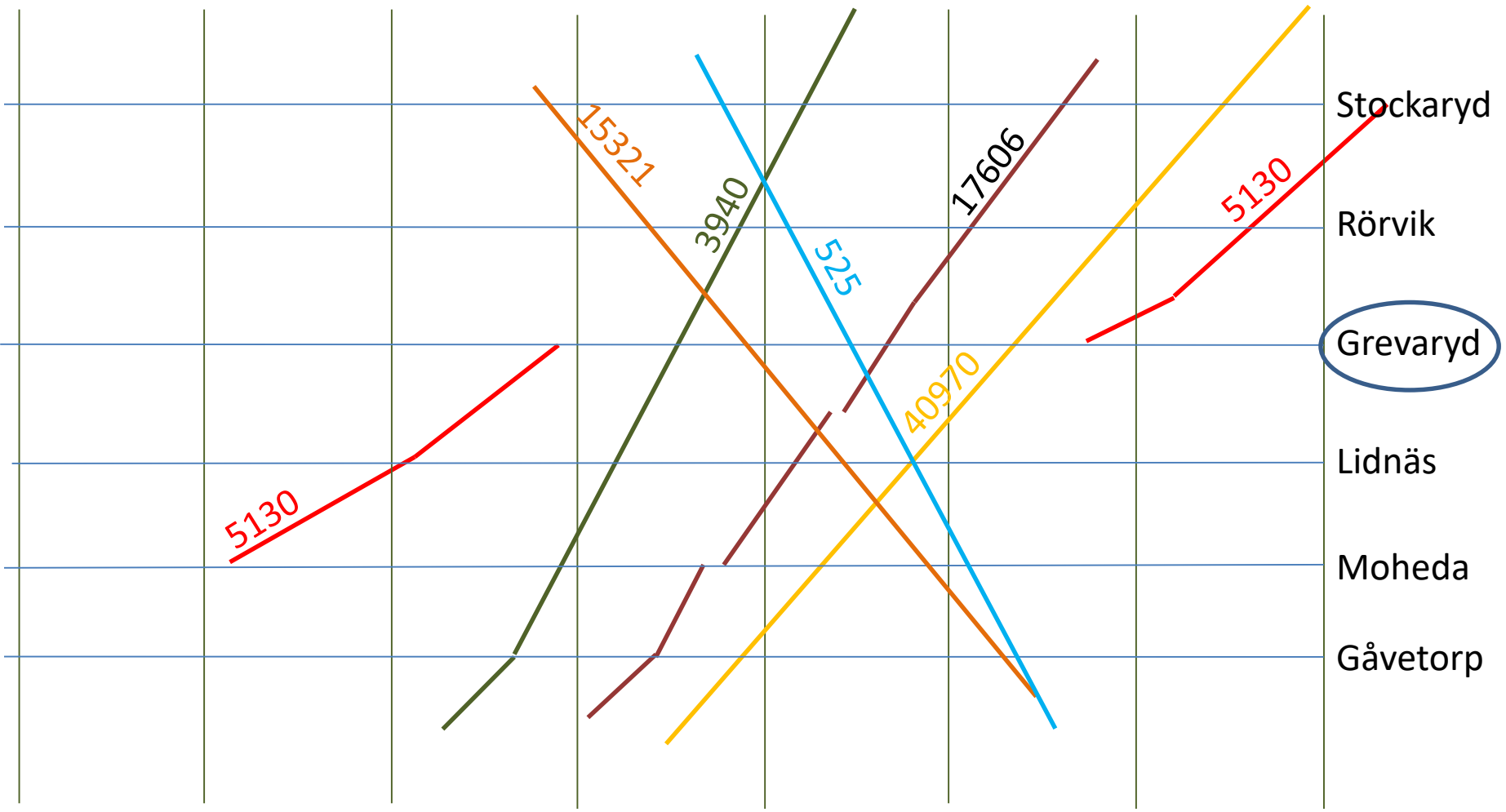
5130 Medelavvikelse



Tåg 5130 (kort gångtid)

Plats	Planerad uppehållstid	Orsak	Förändring i medelavvikelse
Malmö godsbangård	Avgång första	Vagntillkoppling av godsvagnar	
Vätteryd	7 min	Tågföring	-1 min
Älmhult	3 min	Uppehåll av teknisk/personalrelaterad typ	+1 min
Moheda	14 min	Tågföring	-12 min
Grevaryd	28 min	Tågföring	-24 min
Stockaryd	23 min	Tågföring	-15 min
Nässjö	Ankomst sista	Vagnavkoppling av godsvagnar	
Summa	75 min		-51 min

10:40 10:50 11:00 11:10 11:20 11:30 11:40



Grevaryd

Stockaryd

Rörvik

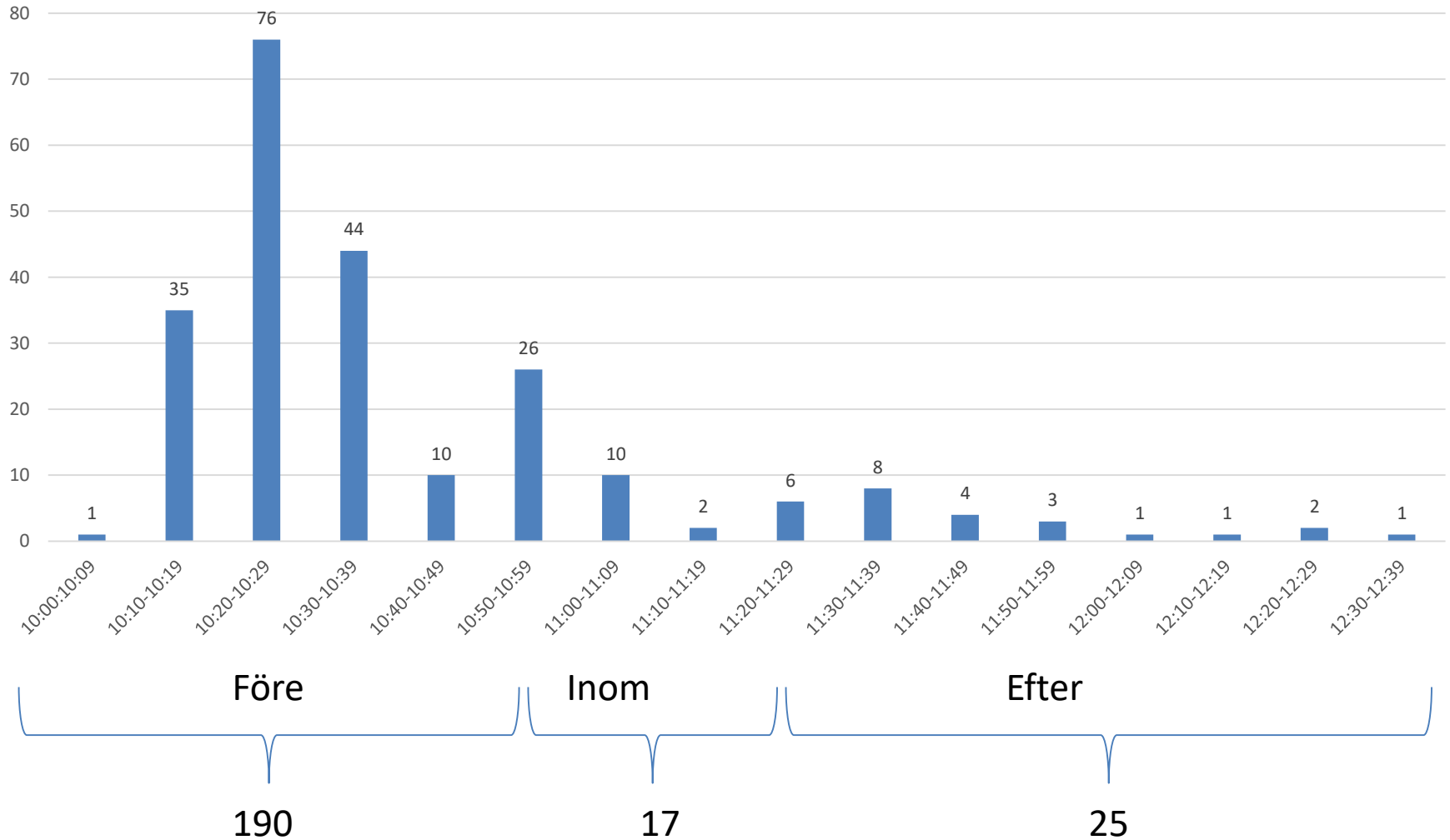
Lidnäs

Moheda

Gåvetorp



Ankomsttid till Grevaryd



2/3 av tågen ankommer till Grevaryd mellan 10:10 – 10:39. Planerad ankomsttid 10:59

Medelavvikelse

	Medelavvikelse	Punktliga tåg i %
Avgång Malmö godsbangård	+ 4,7 min	74,3 %
Avgång Stehag	+11,2 min	71,7 %
Ankomst Moheda	+3,8 min	78,3 %
Avgång Moheda	-7,9 min	80,9 %
Ankomst Grevaryd	-15,3 min	85,5 %
Avgång Grevaryd	-39,4 min	89,4 %
Ankomst Stockaryd	-45,2 min	92,3 %
Avgång Stockaryd	-60,7 min	96,2 %
Ankomst Nässjö c	-66,7 min	96,6 %

Dag med störst tidsåterhämtning +3 i Stångby, -127 ankomst

Andel nyttjad uppehållstid

<	4532	5130	14959	6771	5521
Uppehållstid	149 min	75 min	76 min	325 min	251 min
Andel nyttjad uppehållstid	48,0 %	32,0 %	21,1 %	79,1 %	49,8 %

=	4160	60001	49513	9804	40970
Uppehållstid	38 min	27 min	157 min	52 min	62 min
Andel nyttjad uppehållstid	52,6 %	29,6 %	70,7 %	78,8 %	43,5 %

>	4961	9102	9650	42131	43650
Uppehållstid	129 min	96 min	58 min	98 min	25 min
Andel nyttjad uppehållstid	43,4 %	100,0 %	100,0 %	66,3 %	48,0 %

Tågnr 9650 > 100 % nyttjande av uppehållstid

Tågnr	Plats	Planerad tid	Avg/ank	Planerad uppehållstid	Faktisk uppehållstid	Medelavvikelse
9651	Mora	23:53	Avgång			-99,0 min
9651	Borlänge	01:19	Ankomst			-77,8 min
9651	Borlänge	01:22	Avgång	3 min	29 min	-48,4 min
9651	Avesta Krylbo	02:13	Ankomst			-31,0 min
9650	Avesta Krylbo	02:39	Avgång	26 min	22 min	-34,6 min
9650	Morshyttan	02:57	Ankomst			-34,7 min
9650	Morshyttan	03:01	Avgång	4 min	1 min	-37,7 min
9650	Fliskär	04:11	Ankomst			-33,0 min
79650	Fliskär	04:36	Avgång	25 min	30 min	-28,4 min
79650	Gävle gbg	04:50	Ankomst			-27,6 min

Resultat

Kortare gångtid relation till tidtabell

Samtliga tåg tidsvinst vid uppehåll (totalt 383 minuter)

Färdsträcka 112 – 265 km

Ankomstpunktlighet 96,6 % - 98,6 %

Samma gångtid

Samtliga tåg tidsvinst vid uppehåll (totalt 129 minuter)

Färdsträcka 223 – 644 km

Ankomstpunktlighet 61,6 % - 84,7 %

Längre gångtid

3 av 5 tåg tidsvinst vid uppehåll (totalt 63 minuter)

Färdsträcka 265 – 1 033 km

Ankomstpunktlighet 35,6 % - 89,5 %

Medelavvikelse kan vara ett sätt att utvärdera tågplanen

De tåg med avgångsavvikelse
i intervallet -5 till +5 har
kortare gångtid jmf med de
tåg utanför detta intervall.