

# RAPPORT

## Riktlinjer täthet mellan tåg

Planeringsförutsättningar

Tågplan 2018

Ärendenummer: TRV 2016/35883



Dokumenttitel: Riktlinjer täthet mellan tåg  
Skapat av: Johan Mattisson  
Dokumentdatum: 2017-03-31  
Dokumenttyp: Rapport  
Ärendenummer: TRV 2016/35883  
Version: 2.0

Publiceringsdatum: 2017-03-31  
Utgivare: Trafikverket  
Kontaktperson: Johan Mattisson  
Uppdragsansvarig: Åke Lundberg

Distributör: Trafikverket, Gibraltargatan 7, 201 23 Malmö, telefon: 0771-921 921

# Innehåll

<b>INLEDNING</b> .....	<b>5</b>
<b>SYFTE</b> .....	<b>5</b>
<b>RIKTLINJER VID KONSTRUKTION</b> .....	<b>5</b>
<b>Södra stambanan</b> .....	<b>6</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	6
Minsta avstånd vid förbigång .....	6
<b>Västra stambanan</b> .....	<b>7</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	7
Minsta avstånd vid förbigång .....	7
<b>Godsstråket genom Bergslagen, delen Frövi – Mjölby</b> .....	<b>8</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	8
Minsta avstånd vid förbigång .....	8
<b>Västkustbanan</b> .....	<b>9</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	9
Minsta avstånd vid förbigång .....	9
<b>Norge-/Vänernbanan</b> .....	<b>10</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	10
Minsta avstånd vid förbigång .....	10
<b>Nynäsbanan</b> .....	<b>10</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	10
Minsta avstånd vid förbigång .....	10
<b>Citybanan</b> .....	<b>10</b>
Avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	10
Minsta avstånd vid förbigång .....	10
<b>Mälarbanan</b> .....	<b>11</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	11
Minsta avstånd vid förbigång .....	11
<b>Svealandsbanan</b> .....	<b>12</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	12
Minsta avstånd vid förbigång .....	12
<b>Ostkustbanan</b> .....	<b>12</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	12
Minsta avstånd vid förbigång .....	13

<b>Norra Stambanan .....</b>	<b>14</b>
Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen .....	14
Minsta avstånd vid förbigång.....	14

<b>REFERENSER.....</b>	<b>15</b>
------------------------	-----------

# Inledning

Dokumentet anger värden för hur tätt tåg kan planläggas i tågplan 2018 för dubbelspåriga linjedelar under hela trafikdygnet. Riktlinjen är även tillämpbar för ad-hoc planering tågplan 2017.

Minsta tid mellan tåg är beräknat med en headwayanalys i simuleringsverktyget Railsys. Kvalitetstid har lagts till för störningar enligt normal tågdrift. Ytterligare kvalitetstid kan vara aktuell vid kritiska noder där det t.ex. frekvent förekommer korsande tågvägar.

Headway, kan beskrivas som minsta tidsavstånd mellan två tåg utan att det bakomvarande tåget måste påbörja en inbromsning mot en signal i stopp.

Infrastrukturförutsättningar är enligt kända sådana i december 2016. De fordonstyper som har använts är X2, X31, X40, X50, X55, X61, X74, lok och vagnar för persontrafik och ett godståg bestående av lok littera RC med 1500 tons vagnvikt.

## Syfte

Att konstruera en tågplan är en avvägning mellan olika önskemål. Trafikverket arbetar med att utveckla processen med att planera tågplanen. En del i utvecklingen är att analysera och simulera tågplanen i förhand. Det övergripande syftet är att få ökad kvalitet i tågplaneringen och att få planeringen av tågplanen mer enhetlig.

## Riktlinjer vid konstruktion

Täthet mellan två tåg på linjen är framtaget utifrån två efterföljande tåg med samma egenskaper. Nedanstående rekommenderade värden gäller för tåg utan hänsyn till uppehåll.

Förbigångar är oftast persontåg som förbigår godståg, men även snabbare persontåg som förbigår persontåg med lägre genomsnittshastighet. Tiden som krävs mellan det första tågets ankomst till det efterföljande tågets ankomst alternativt passage redovisas i respektive kapitel ”*minsta avstånd vid förbigång*”. Tidsangivelsen då ett förbigått tåg kan avgå är samma som nyss nämnts minskat med en minut. Denna tid ska även användas av tåg som har aktuell station som sin utgångsstation.

Ett tåg som tas ur trafik på ett avvikande huvudspår samt tåg som vid en grenstation har möjlighet att fortsätta på olika sträckor anses också förbigås.

Vid förbigång på driftplatser där tåget korsar motriktad trafik ska angivet tidsavstånd även gälla för tåg i motsatt riktning.

## Södra stambanan

Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Katrineholm – Åby 5 minuter

Åby – Lund 4 minuter

Lund – Malmö 3 minuter

## Minsta avstånd vid förbigång

Som huvudregel ska följande tider användas och minsta avstånd för ankomst/avgång vid förbigångar är:

Katrineholm – Alvesta 4 minuter

Alvesta – Malmö 3 minuter

**Vid nedanstående platser sker avvikelser från huvudregeln:**

<b>Norrgående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Hässleholm	21-22 via 4	4	4
Mjölby	5	2	3
Vikingstad	1	2	5
Driftplats	Minsta marginal mellan två persontåg som använder olika spår.		Minuter
Lund			2
Linköping			3
Norrköping			3

<b>Södergående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Mantorp	1	2	5
Linköping	30	1	3
Alvesta	5	3	4
Hässleholm	21, 22	1-8	4

*I Norrköping kan ett pendeltåg avgå 3 minuter efter södergående snabb-/regionaltåg.*

## Västra stambanan

Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Stockholm Central – Stockholms S                    2 minuter

Stockholms S – Flemingsberg (innerspår)   3 minuter

Flemingsberg – Järna (via Tumba)            3 minuter

Stockholms S – Flemingsberg (ytterspår)   3 minuter

Flemingsberg – Järna (via Malmsjö)        3 minuter

Järna – Flen    5 minuter

Flen – Katrineholm                                4 minuter

Katrineholm – Hallsberg                       5 minuter

Hallsberg – Laxå                                   4 minuter

Laxå – Skövde                                      5 minuter

Skövde – Falköping                              4 minuter

Falköping – Alingsås                            5 minuter

Alingsås – Göteborg C                         4 minuter

## Minsta avstånd vid förbigång

Som huvudregel ska följande tider användas och minsta avstånd för ankomst/avgång vid förbigångar är:

Järna – Göteborg                                4 minuter

**Vid nedanstående platser sker avvikelser från huvudregeln:**

<b>Norrgående tåg</b>			
Driftplats	Pendel till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Alingsås	0	1	2

**Godsstråket genom Bergslagen, delen Frövi – Mjölby**

Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Frövi – Hallsberg 4 minuter

Degerön – Mjölby 5 minuter

Minsta avstånd vid förbigång

Som huvudregel ska följande tider användas och minsta avstånd för ankomst/avgång vid förbigångar är:

Frövi – Hallsberg 4 minuter

Motala – Mjölby 4 minuter

**Vid nedanstående platser sker avvikelser från huvudregeln:**

<b>Norrgående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Skänninge	3	1	3
Motala	3	1	3
Kumla	3	1	3

<b>Södergående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Örebro C	2	1	3
Motala	4	3	3

*I Hovsta ska det vara minst 3 minuter mellan ett tåg i relationen Örebro – Arboga och ett tåg i relationen Ervalla – Örebro.*



## Västkustbanan

Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Göteborg – Kungsbacka	3 minuter
Kungsbacka – Varberg	4 minuter
Varberg – Hamra	6 minuter
Hamra – Halmstad	4 minuter
Halmstad – Ängelholm	3 minuter
Helsingborg – Lund	3 minuter

## Minsta avstånd vid förbigång

Som huvudregel ska följande tider användas och minsta avstånd för ankomst/avgång vid förbigångar är:

Göteborg – Halmstad	3 minuter
Halmstad – Ängelholm	4 minuter
Helsingborg – Lund	3 minuter

**Vid nedanstående platser sker avvikelse från huvudregeln:**

<b>Norrgående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Halmstad rangerbangård	21-25	7 2	4
Varberg	Alla	Alla	7

<b>Södergående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Varberg	1-6	2-4	4
Halmstad	1 eller 5	3	4
Halmstad	Hdr via spår 3	3	5

*I Kävlinge ska det vara minst 3 minuter mellan ett korsande tåg på Godsstråket genom Skåne och ett passerande tåg på Västkustbanan.*

## Norge-/Vänernbanan

Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Göteborg C – Trollhättan 4 minuter

Trollhättan - Öxnered 5 minuter

Minsta avstånd vid förbigång

Som huvudregel ska följande tider användas och minsta avstånd för ankomst/avgång vid förbigångar är:

Göteborg – Alvhem 3 minuter

Alvhem – Öxnered 4 minuter

## Nynäsbanan

Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Älvsjö – Hemfosa 3 minuter

Minsta avstånd vid förbigång

Som huvudregel ska följande tider användas och minsta avstånd för ankomst/avgång vid förbigångar är:

Älvsjö – Hemfosa 3 minuter

## Citybanan

Avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Tomtebodavägen Övre – Stockholms S 3 minuter

Minsta avstånd vid förbigång

Tomtebodavägen Övre – Stockholms S 2 minuter

## Mälarbanan

### Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Stockholm Central – Tomtebodav Övre (samtliga spår)	2 minuter
Tomtebodav Övre – Barkarby	3 minuter
Barkarby – Kallhäll (innerspår)	3 minuter
Barkarby – Kallhäll (ytterspår)	3 minuter
Kallhäll – Bålsta	4 minuter
Bålsta – Västerås N	5 minuter
Västerås N – Västerås C	4 minuter
Västerås C – Kolbäck	5 minuter

### Minsta avstånd vid förbigång

Som huvudregel ska följande tider användas och minsta avstånd för ankomst/avgång vid förbigångar är:

Tomtebodav Övre – Kolbäck	3 minuter
---------------------------	-----------

### Vid nedanstående platser sker avvikelser från huvudregeln:

<b>Norrgående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Enköping	3	1	5
Driftplats	Tåg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Jakobsberg	M	2	4

*Vid förbigång av norrgående godståg krävs 7 minuter i headway till södergående tåg som passerar Enköping.*

<b>Södergående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Västerås Västra	201-204	N	5
Enköping	3	2	4
Driftplats	Tåg från spår	Efterföljande tåg från spår	Minuter
Jakobsberg	1	M	4

## Svealandsbanan

Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Nykvarn – Läggesta 5 minuter

Strängnäs – Härad 5 minuter

Minsta avstånd vid förbigång

Inga förbigångsmöjligheter finns.

## Ostkustbanan

Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Stockholm Central – Tomtebodas Övre (samtliga spår) 2 minuter

Tomtebodas Övre – Skavstaby (innerspår) 3 minuter

Skavstaby – Myrbacken (via Märsta) 4 minuter

Tomtebodas Övre – Skavstaby (ytterspår) 3 minuter

Skavstaby – Arlanda Nedre 3 minuter

Arlanda Nedre – Myrbacken 3 minuter

Myrbacken – Uppsala 3 minuter

Uppsala – Samnan 3 minuter

Samnan – Gävle 4 minuter

## Minsta avstånd vid förbigång

Som huvudregel ska följande tider användas och minsta avstånd för ankomst/avgång vid förbigångar är:

Skavstaby – Uppsala C 4 minuter

Uppsala C – Gävle C 4 minuter

### Vid nedanstående platser sker avvikelser från huvudregeln:

<b>Norrgående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Örbyhus	3-5	1	5
Driftplats	Pendeltåg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Märsta	1, 7	2, 3	3

<b>Södergående tåg</b>			
Driftplats	Godståg till spår	Efterföljande tåg till spår	Minuter
Örbyhus	3-5	2	5
Driftplats	Tåg från spår	Efterföljande tåg från spår	Minuter
Märsta	2, 3	1, 7	3

## Norra Stambanan

Minsta avstånd mellan två efterföljande tåg på linjen

Ramsjö – Bräcke 5 minuter

Mo Grindar – Bollnäs 5 minuter

## Minsta avstånd vid förbigång

Som huvudregel ska följande tider användas och minsta avstånd för ankomst/avgång vid förbigångar är:

Bräcke – Ramsjö 5 minuter

Bollnäs – Mo Grindar 5 minuter

**Vid nedanstående platser sker avvikelse från huvudregeln:**

<b>Södergående tåg</b>			
<b>Driftplats</b>	<b>Godståg till spår</b>	<b>Efterföljande tåg till spår</b>	<b>Minuter</b>
Juån	3	1	7
Mellansjö	3	2	6

# Referenser

Framtagna Trångsektorsplaner för de tre storstadsområdena Stockholm, Göteborg och Malmö finns publicerade på [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 201 23 Malmö. Besöksadress: Gibraltargatan 7  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)