

RIKTLINJER

Trångsektorsplan Stockholm

Särskilda förutsättningar

Tågplan T18 (25 juni-19 augusti 2018)

Ärendenummer: TRV 2016/110060



Skapat av (Efternamn, Förnamn, org)	DokumentID	Ev. ärendenummer
Ruge, Armin (PLek)	[DokumentID]	TRV2016/110060
Fastställt av	Dokumentdatum	Version
	2016-12-21	1.1
Dokumenttitel		
Trångsektorsplan Stockholm, tågplan T18 (bilaga)		

Innehåll

Bakgrund	3
Syfte	3
Omfattning	3
Definitioner	3
Infrastruktur.....	4
Trafikering.....	5
Allmänt	5
Trafikeringsprincip	5
Gångtider och uppehållstider	6
Flemingsberg	7
Älvsjö godsbangård	7
Stockholms södra	8
Citybanan.....	8
Stockholm C.....	9
Schematisk trafikeringsplan.....	10
Flemingsberg, schematisk spårplan.....	11
Stockholms södra, schematisk spårplan.....	13
Stockholm Central, schematisk spårplan	14
Övrigt	15

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV2016/110060	1.1

Bakgrund

Järnvägen mellan Stockholm Central och Stockholms södra, den s k Getingmidjan, är i stort behov av reinvesterings- och underhållsåtgärder då anläggningsdelarna börjar nå sin tekniska livslängd. Sträckan kommer därför att vara avstängd för tågtrafik under åtta sommarveckor åren 2018-2020 (inklusive ett reservår 2021). Under tågplan T18 kommer sträckan att vara avstängd mellan den 25 juni och 19 augusti. Detta innebär en reduktion av kapaciteten i trafiksystemet som kräver en särskild planering av tågtrafiken under den aktuella perioden. Arbetena påverkar även spårkapaciteten på Stockholm Central vilket också redovisas i denna skrivelse.

Tåg söderifrån/söderut kommer att vända på Stockholms södra och Flemingsberg/Älvsjö godsbangård, för att kunna hantera tågvändningar och uppställningar pågår därför en ombyggnad av dessa driftplatser. Under avstängningen kommer kapaciteten på ytterspårn (U1/N1) mellan Flemingsberg och Älvsjö att reduceras till maximalt 11 tåglägen per timme och riktning, mellan Älvsjö och Stockholms södra reduceras kapaciteten på ytterspårn (U1/N1) till maximalt 5 tåglägen per timme och riktning.

Syfte

Denna bilaga är ett komplement till *Trångsektorsplan Stockholm T18* och ska användas som planeringsförutsättning i tilldelningsprocessen med syfte att skapa ett effektivt kapacitetsutnyttjande under den period då sträckan Stockholm Central – Stockholms södra är avstängd för trafik.

Omfattning

Trångsektorsplan Stockholm T18 – särskilda förutsättningar omfattar sträckan Flemingsberg-Stockholms södra, dessutom redovisas trafikeringsförutsättningar på Stockholm Central.

Definitioner

Trångsektorsplan: Plan med förutbestämda tåglägeskanaler

Tåglägeskanal: Tidsfönster i körplanen som reserverats för ett tåg

Körplan: Plan som anger tågfärdens beteckning, sträcka, tidsangivelser och andra behövliga uppgifter

Enkelspår: Sträcka med endast ett huvudspår på linjen mellan två angränsande driftplatser

Dubbelspår: Sträcka med två huvudspår på linjen mellan två angränsande driftplatser

Fyrspår: Sträcka med fyra huvudspår på linjen mellan två angränsande driftplatser

Loktåg: Fordonssätt som framdrivs av ett eller flera lok samt övriga tågsammansättningar som inte är motorvagnståg

Motorvagnståg: Fordonssätt som består av en eller flera motorvagnar samt till motorvagnen särskilt anpassade vagnar

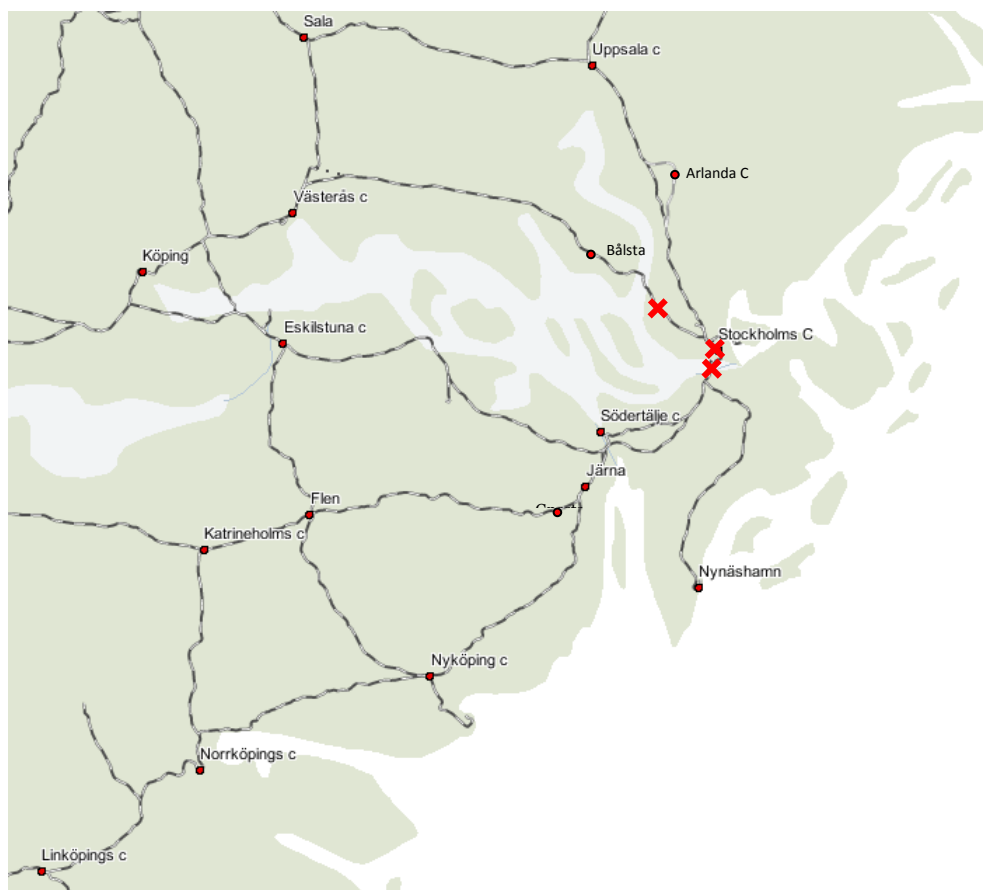
DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV2016/110060	Version 1.1
----------------------------	------------------------------------	----------------

Infrastruktur

Trångsektorsplan Stockholm T18 – särskilda förutsättningar bygger på de infrastrukturförutsättningar som gäller perioden 25 juni-19 augusti 2018. Under denna period stängs sträckan Stockholm Central-Stockholms södra av för trafik vilket innebär att all tågtrafik söderifrån kommer att vända på Stockholms södra och Älvsjö godsbangård.

Ytterligare banarbeten pågår i Stockholmsområdet under denna period vilket innebär en begränsning av kapaciteten. Banarbetena berör följande sträckor:

- Mäljarbanan (fyrspårsutbyggnad): Sträckan Sundbyberg-Barkarby är avstängd för trafik under perioden 13 juli-6 augusti, övriga veckor kan Mäljarbanan nyttjas som omledningsbana för tågtrafiken.
- Stockholm Central (bangårdsombyggnad): Reducerad längd på spår 10-19, spår 17 ej upplåtet för trafik.



Figur 1: Trångsektorsplan Stockholm. De röda kryssen illustrerar platser där större banarbeten sker under år 2018

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV2016/110060	1.1

Trafikering

Allmänt

Under år 2014 genomfördes trafikanalyser och simuleringar på sträckan Flemingsberg-Stockholm södra med totalt 11 tåg/timme. Två trafikeringsprinciper utreddes, UA1 och UA2:

- UA1 innebar att fjärrtåg (långväga interregionala tåg) trafikerar till/från Stockholms södra och regionaltåg till/från Flemingsberg.
- UA2 innebar att regionaltåg ska trafikera till/från Stockholms södra och fjärrtåg (långväga interregionala tåg) till/från Flemingsberg, d v s omvänt.

Resultatet av trafikanalyserna redovisades i rapporten *Reinvestering av "Getingmidjan" i Stockholm, trafikeringsplan för sträckan Stockholm C-Flemingsberg* (TRV 2015/51515).

Trafikverket valde att använda UA1 som inriktning för tågtrafiken under avstängningsperioderna. Skälet var främst att de interregionala tågen under sommarperioderna medför fler resenärer räknat per tåg, dessutom antogs att dessa resenärer är styrda till enskilda avgångar i högre grad än resenärer med regionaltågen i Mälardalen. En tydlig uppdelning av trafikfunktioner (regionaltåg respektive interregionaltåg) bedömdes även ha ett högt resenärsvärde.

Under 2014 och 2015 genomförde Trafikverket ett flertal informationsmöten och workshops med berörda aktörer till där resultaten från trafikanalyserna redovisades.

Trafikeringsprincip

Kapaciteten på ytterspårn (U1/N1) mellan Flemingsberg och Älvsjö att reduceras till maximalt 11 tåglägen per timme och riktning, mellan Älvsjö och Stockholms södra reduceras kapaciteten på spår U1/N1 till 5 tåglägen per timme och riktning.

Samtliga regionaltåg trafikerar till/från Flemingsberg, vändning och uppställning av fordonen sker på Älvsjö godsbangård. Interregionaltåg (i synnerhet snabbtåg) trafikerar till/från Stockholms södra där vändning sker, vid behov sker uppställning på Älvsjö godsbangård. Vid vändning på Stockholms södra förutsätts att tågen utgörs av motorvagns- eller manöverbagnståg. Om inte detta krav uppfylls, eller om tåglängden överskrider plattformslängden, kan även interregionaltåg bli tvungna att trafikera till/från Flemingsberg.

Med regionaltåg avses de tåg som trafikerar i området runt Mälardalen och Östergötland, exempelvis relationerna Stockholm-Eskilstuna, Hallsberg, Nyköping och Norrköping/Linköping. Med interregionala tåg avses främst tåg som trafikerar mellan storstadsregionerna, exempelvis relationerna Stockholm-Malmö/Köpenhamn, Göteborg och Karlstad/Oslo.

Mellan Flemingsberg och Stockholm utgör SLL: s pendeltåg matartrafik för resenärer till/från regional- och interregionaltågen. För att förenkla resandet samordnar Samtrafiken en biljettöverenskommelse mellan SLL och berörda järnvägsföretag.

Enstaka tjänstetåg och posttåg trafikerar via Citybanan förutsatt att kraven på fordonens prestanda är uppfyllda.

DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV2016/110060	Version 1.1
----------------------------	------------------------------------	----------------

Spåranvändning för tågtrafiken på sträckan Stockholms södra-Flemingsberg

	Pendeltåg	Regionaltåg	Interregionaltåg	Godståg	Posttåg
Flemingsberg¹	Spår 4, 5	Spår 2-3, 6-7	Spår 2-3, 6-7	<i>Varierande</i>	Spår 2-3, 6-7
Huddinge	Spår 2, 3	Spår 1, 4	Spår 1, 4	<i>Varierande</i>	Spår 1, 4
Stuvsta	U2, N2	U1, N1	U1, N1	<i>Varierande</i>	U1, N1
Älvsjö	Spår 3, 4 (7, 8)	Spår 6, A1	Spår 2, 5	Spår 6, A0	Spår 2, 5
Älvsjö gbg	<i>Ingen trafik</i>	Spår 47-55	Spår 47-55	Spår 56-61 etc	<i>Ingen trafik</i>
Årstaberg	U2, N2	<i>Ingen trafik</i>	U1, N1	<i>Ingen trafik</i>	U2, N2
Årstabron	Nya Årstabron	G:a Årstabron	G:a Årstabron	<i>Ingen trafik</i>	Nya Årstabron
Stockholms s	Spår 1, 2	<i>Ingen trafik</i>	Spår 3-6	<i>Ingen trafik</i>	Spår 1, 2

Gångtider och uppehållstider

Denna tabell redovisar gångtider för tåg utan resande vid trafik till/från Älvsjö godsbangård:

Sträcka	Gångtider
Flemingsberg – Älvsjö godsbangård	10 minuter
Älvsjö godsbangård – Stockholms södra	7 minuter

Denna tabell redovisar maximal uppehållstid vid platser där trafikutbyte sker:

Plats	Max uppehållstid
Flemingsberg (spår 0-1)	10 minuter
Flemingsberg (spår 4-5)	15 minuter
Stockholms södra (spår 3S-4S, vid plattform)	45 minuter
Stockholms södra (spår 3N-4N, i tunneln)	Ingen begränsning
Älvsjö godsbangård (spår 47-55)	Ingen begränsning

De maximala uppehållstiderna som redovisas ovan ska följas förutsatt att inget annat tågläge tas i anspråk eller påverkas genom förlängda restider. Detta gäller särskilt vid vändning på Stockholms södra där spårkapaciteten tidvis kommer att bli mycket hårt ansträngd. Det kan därför bli nödvändigt att förflytta tåg till Älvsjö godsbangård för uppställning/vändning om vändtiden riskerar att påverka andra tåg.

¹ Under våren 2018 kommer samtliga spår i Flemingsberg få nya benämningar, i tabellen används de nya benämningarna.

DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV2016/110060	Version 1.1
----------------------------	------------------------------------	----------------

Flemingsberg

I samband med ibruktagandet av ett nytt plattformsspår våren 2018 så kommer samtliga spår i Flemingsberg få nya benämningar. I detta dokument används de nya benämningarna, de nuvarande redovisas inom parentes i tabellen nedan.

Tåg som har slutstation i Flemingsberg ska normalt trafikera spår 2, efter uppehållet fortsätter tågen till Älvsjö godsbangård eller Stockholms södra (spår 5-6) för vändning eller uppställning. Spår 2 är indelat i två delar genom mittplacerade mellansignaler vilket medger uppehåll med två tåg efter varandra. Genomgående tåg norrut (med eller utan uppehåll i Flemingsberg) ska normalt trafikera spår 3.

Tåg som har utgångsstation i Flemingsberg ska normalt trafikera spår 6 och 7, tågen utgår från vänd- och uppställningsspåren på Älvsjö godsbangård eller Stockholms södra (spår 5-6). Genomgående tåg söderut (med eller utan uppehåll i Flemingsberg) ska normalt trafikera spår 6.

Den hinderfria längden på spår 7 utökas från 395 m till ca 660 m genom att befintlig huvudsignal 89 i södra änden flyttas närmare växel 122, kombinerat med en ny dvärgsignal i norra änden av spår 7. Nuvarande 10-övervakning på spår 7 slopas genom inkoppling av ny huvudsignal 200 m från växel 122.

Spår- och plattformslängder vid Flemingsberg

Spår	Längd (södra delen)	Längd (norra delen)	Längd (totalt)	Plattformslängd
2	476	305	825	510
3 (1)	-	-	355	395
6 (4)	-	-	395	395
7 (5)	-	-	660	395

Älvsjö godsbangård

Med anledning av att sträckan Stockholm Central-Stockholms södra stängs av för trafik så genomförs en stor ombyggnad av Älvsjö godsbangård. Ett flertal så kallade säckspår förlängs och görs genomgående, hela bangården signalregleras, bangårdsbelysningen byts ut och gångstigar anläggs i längdled mellan vartannat spår samt tvärs över samtliga spår på mitten. Mittplacerade dvärgsignaler som medger uppställning av två tågsätt kopplas in på de genomgående spåren.

Invid spår 47 anläggs en hårdgjord yta som möjliggör access med vägfordon. Mittplacerade dvärgsignaler medger uppställning av två tågsätt spår (47N och 47S). Användandet av spår 47 bör ske restriktivt och endast om särskilt behov finns, städning och liknande service måste därför utföras vid övriga uppställningsspår eller på annan plats.

Spårlängder vid Älvsjö godsbangård

Spår	Längd (södra delen)	Längd (norra delen)	Längd (totalt)	Plattformslängd
47	389	389	793	-
48	387	387	789	-
49	-	-	462	-
50	-	-	470	-
51	-	-	403	-
52	259	259	533	-
53	254	254	523	-
54	258	258	531	-
55	284	284	583	-

DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV2016/110060	Version 1.1
----------------------------	------------------------------------	----------------

Stockholms södra

Vid Stockholms södra genomförs ett antal åtgärder i infrastrukturen. Spår 5-6 elektrifieras och signalregleras för att möjliggöra vändning och lokrundgång. Spår 3 saknar dock plattform varför endast tåg utan resande kan vända där. Resandetåg kan endast nyttja spår 3-4, dessa saknar rundgångsmöjlighet och ska primärt trafikeras av motorvagns- eller manövernäståg. I tunneln norr om plattformen (i förlängningen av spår 3-4) finns ytterligare plats för vändning av tåg utan resande.

Vid Stockholms södra kan maximalt 5 tåg/timme vändas (detta inkluderar även spår 5-6). Vändningarna leder till att spår 3 och 4 ibland måste korsas, minsta tid för denna korsningsrörelse är 5 minuter.

Städning och liknande service måste utföras då tågen vänder vid plattformen eller på annan plats.

Spår- och plattformslängder vid Stockholms södra

Spår	Längd (vid plattform)	Längd (i tunneln)	Längd (totalt)	Plattformslängd
3	301	185	546	263
4	301	185	546	263
5	-	-	300	-
6	-	-	300	-

Citybanan

Citybanan är reserverad för pendeltågstrafik, trafikering med andra typer av resandetåg är inte tillåten. För att kunna nå depån i Hagalund kommer dock viss kapacitet på Citybanan att upplåtas för enstaka tåg utan resande² samt posttåg³, detta ska ske på restkapacitet med hänsyn tagen till pendeltågstrafiken och med följande begränsningar:

Klockslag	Antal tåg utan resande per timme/riktning
00:00 – 05:30	Ingen begränsning (undantag då underhåll av anläggningen pågår)
05:30 – 09:00	Max 2 tåg/timme och riktning utan resande
09:00 – 14:30	Max 4 tåg/timme och riktning utan resande
14:30 – 19:00	Max 2 tåg/timme och riktning utan resande
19:00 – 24:00	Ingen begränsning (undantag då underhåll av anläggningen pågår)

Trafikering från Hagalund mot Citybanan leder till att spår U1 och U2 måste korsas vilket kräver att ledig kapacitet finns på båda spårerna samtidigt. Minsta tid för denna korsningsrörelse är 5 minuter.

² I rapporten *Reinvestering av "Getingmidjan" i Stockholm* angavs tillgänglig kapacitet till 1-2 tåglägen/timme under dagtid.

³ Posttåg har dispens för att trafikera via Citybanan förutsatt att kraven på fordonsprestanda är uppfyllda.

DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV2016/110060	Version 1.1
----------------------------	------------------------------------	----------------

Fordonstyper

De fordon som ska trafikera Citybanan måste uppfylla kraven på prestanda (lutningsförhållanden, dynamisk referensprofil SEa etc). Exempelvis får fordon med reducerad dragkraft inte trafikera Citybanan utan att det säkerställts att start kan ske vid banans största lutning, annars måste ytterligare dragkraft ordnas. Vidare krav håller för närvarande på att tas fram av Trafikverket.

Gångtidssimuleringar visar att fordon typ X2-6 samt tågsammansättning bestående av lok typ Rc4 med 300 tons vagnvikt kan framföras via Citybanan, även oplanerad start vid banans största lutning har simulerats utan större kapacitetsförluster som följd. För att verifiera gångtidssimuleringarna strävar Trafikverket efter att möjliggöra provkörningar med de fordon som kan tänkas trafikera Citybanan under den aktuella perioden.

Stockholm C

I samband avstängningen av sträckan Stockholm Central-Stockholms södra planeras en ombyggnad av Stockholm Central för anpassning till nya trafikeringsförutsättningar. Ombyggnaden innefattar bland annat anpassning av plattformarna vid spår 13-16, Detta innebär att plattformskapaciteten på spår 10-19 kan komma att vara ytterligare begränsad under avstängningsperioden.

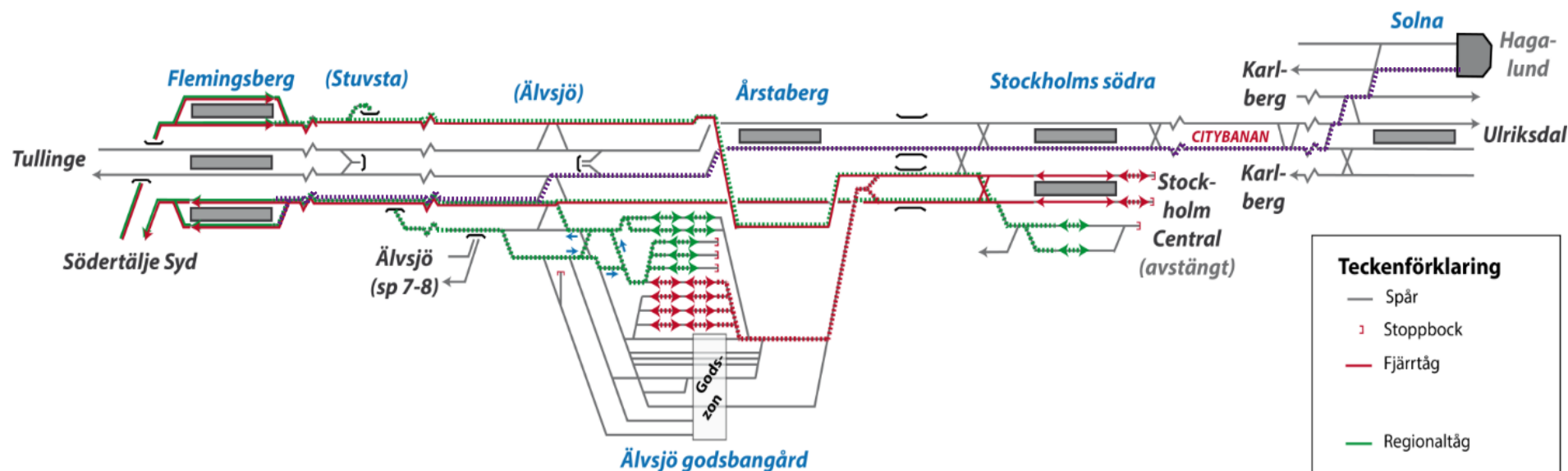
Under perioden 25 juni-19 augusti 2018 kommer spårlängden på de genomgående spåren (spår 10-19) att förkortas något och möjligheten att ställa två tåg efter varandra på spår 12 samt 18-19 upphör tillfälligt. Spår 17 kommer endast att vara tillgängligt för arbetsfordon och inte vara tillgängligt för annan tågtrafik.

Spår- och plattformslängder vid Stockholm Central

Spår	Längd	Plattformslängd
10	105	130
11	270	285
12	285	295
13	185	195
14	185	195
15	120	130
16	125	135
17	Endast för arbetsfordon	Plattform ej tillgänglig
18	165	190
19	160	185

DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV2016/110060	Version 1.1
----------------------------	------------------------------------	----------------

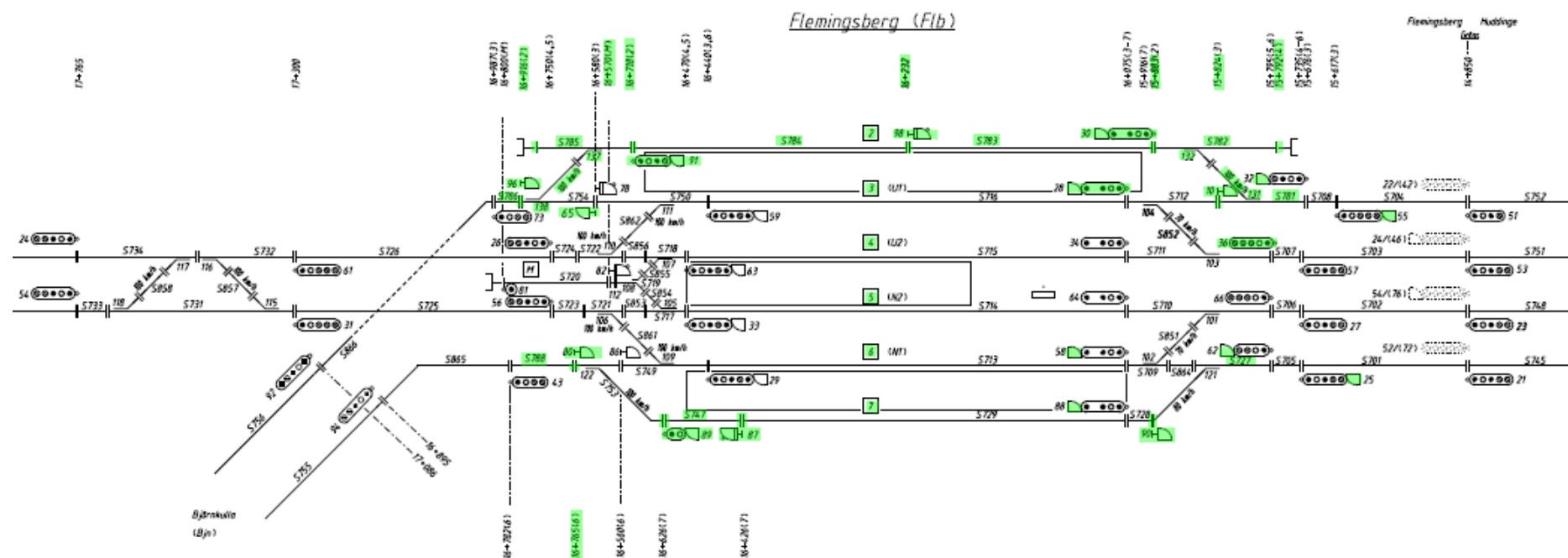
Schematisk trafikeringsplan



- Interregionaltåg med slutstation Stockholms södra vänder direkt eller körs till Älvsjö godsbangård för vändning/uppställning (norrifrån)
- Tåg med slutstation Flemingsberg körs utan resande till Älvsjö godsbangård (söderifrån)
- Stockholms södra spår 5-6 ger ytterligare vändkapacitet för tåg med slutstation Flemingsberg
- Tåg till/från Hagalund (samt posttåg) trafikerar via Citybanan

DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV2016/110060	Version 1.1
----------------------------	------------------------------------	----------------

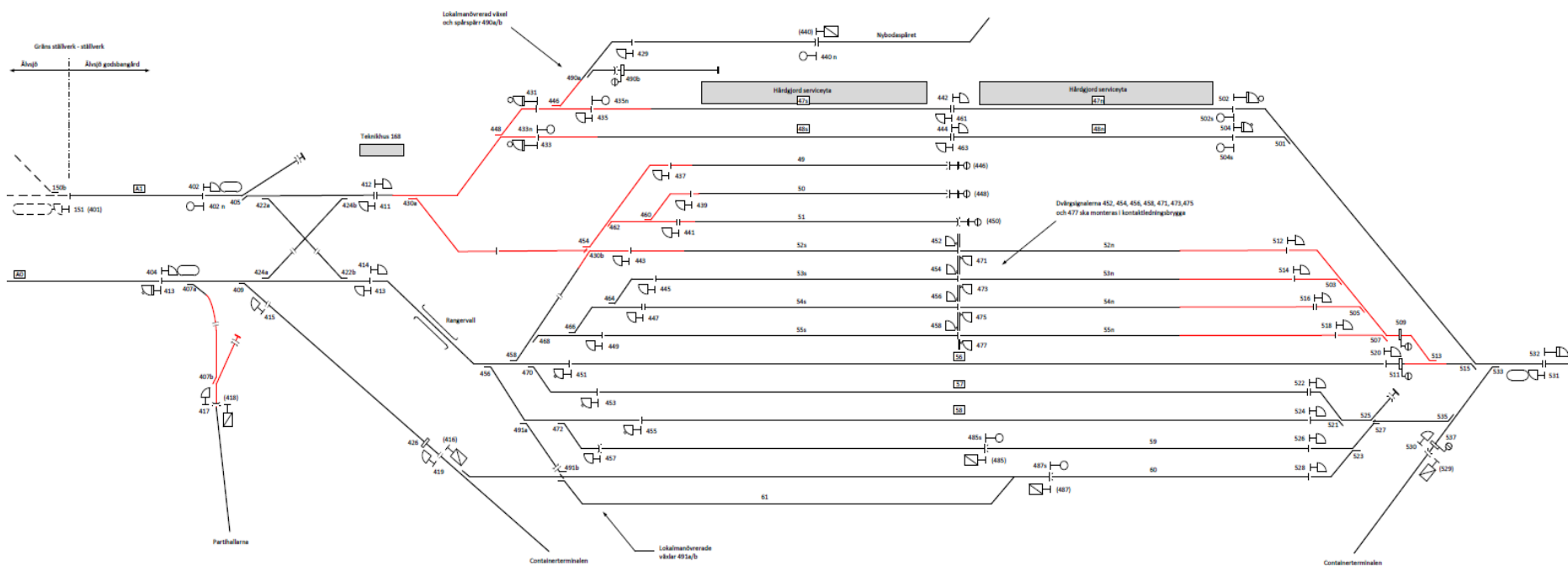
Flemingsberg, schematisk spårplan



Spår	Längd (södra delen)	Längd (norra delen)	Längd (totalt)	Plattforms längd
2	476	305	825	510
3	-	-	355	395
6	-	-	395	395
7	-	-	660	395

DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV2016/110060	Version 1.1
----------------------------	------------------------------------	----------------

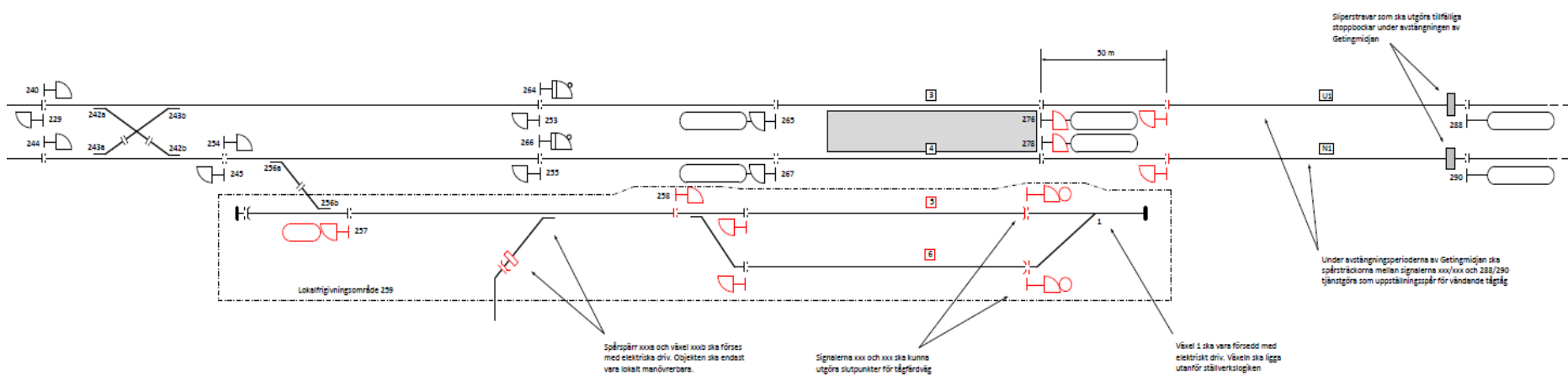
Älvsjö godsbangård, schematisk spårplan



Spår	Längd (södra delen)	Längd (norra delen)	Längd (totalt)	Plattforms längd
47	389	389	793	-
48	387	387	789	-
49	-	-	462	-
50	-	-	470	-
51	-	-	403	-
52	259	259	533	-
53	254	254	523	-
54	258	258	531	-
55	284	284	583	-

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV2016/110060	1.1

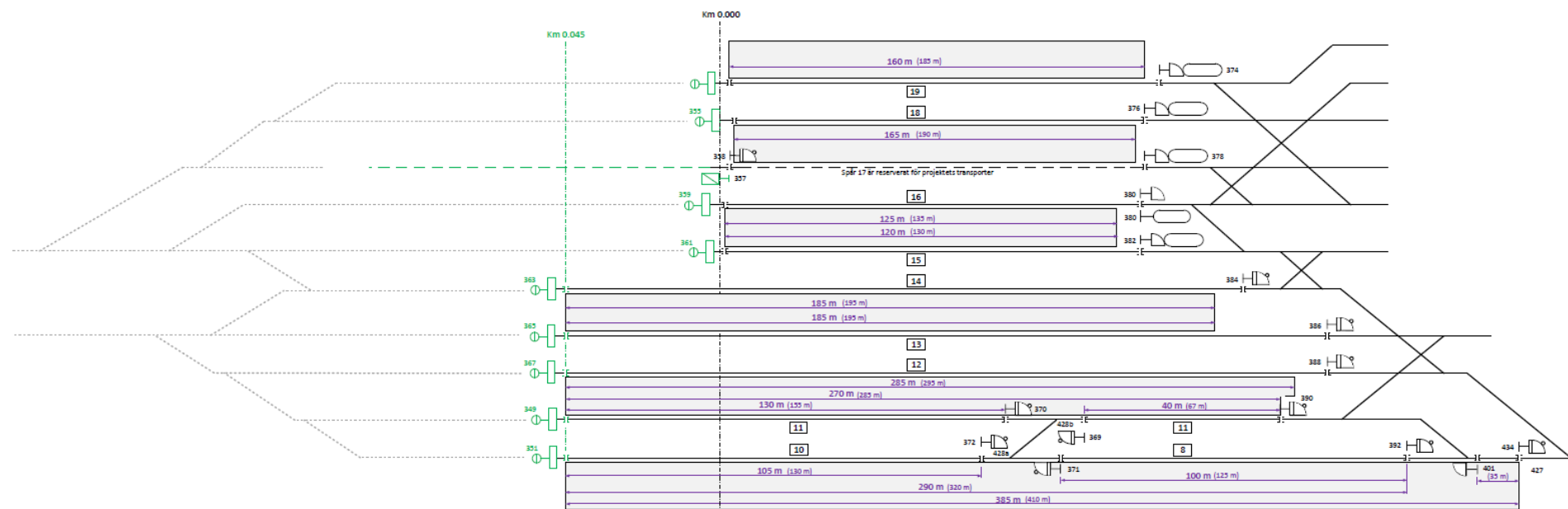
Stockholms södra, schematisk spårplan



Spår	Längd (vid plattform)	Längd (i tunneln)	Längd (totalt)	Plattforms längd
3	301	185	546	263
4	301	185	546	263
5	-	-	300	-
6	-	-	300	-

DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV2016/110060	Version 1.1
----------------------------	------------------------------------	----------------

Stockholm Central, schematisk spårplan



Spår	Längd	Plattforms­längd
10	105	130
11	270	285
12	285	295
13	185	195
14	185	195
15	120	130
16	125	135
17	Endast för arbetsfordon	Plattform ej tillgänglig
18	165	190
19	160	185

Förklaring till angivna längduppgifter



- A** Redovisning av total tillgänglig plattforms­längd för berörd spårsträcka. I denna uppgift har ingen hänsyn tagits till existerande bälisgrupper och/eller stoppmarginaler till stoppböcker.
- B** Redovisning av vilken praktisk maximal tåglängd som berörd spårsträcka kan svälja. I denna uppgift har hänsyn tagits till eventuella bälisgrupper (~12 meter) och stoppmarginaler till stoppböcker (~10 meter). Vid framräkning av denna längduppgift har en avrundning ner till ett jämnt 3-metertal gjorts.



DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV2016/110060	1.1

Övrigt

Planeringsförutsättningar för övriga perioder under tågplan T18 redovisas i Järnvägsnätsbeskrivning 2018 (bilaga 4 D, trångsektorsplaner).