BESLUT
Beslutat av
Roberto Maiorana, cTR

Dokumentdatum
2019-11-13

TRAFIKVERKET

Diariet

Beslut om samrådsunderlag vid extra insatt samråd av kapacitetsplaner till Järnvägsnätsbeskrivning 2021

Trafikverket avser att tillföra innehållet i Järnvägsnätsbeskrivning 2021 med bifogade kapacitetsplaner och inbjuder till samråd om detta.

Samrådstiden pågår fram till och med 2019-11-22 då samrådssvar ska vara lämnat via e-post till jnb@trafikverket.se eller insänt till

Trafikverket
Järnvägsnätsbeskrivning samrådssvar
781 89 Borlänge

Slutgiltigt beslut kommer att finns publicerat på Trafikverkets webbplats Trafikverket.se den 3 december.

Kapacitetsplaner som utgör samrådsunderlaget och som bifogas är:
Kapacitetsplan Gävle – Ånge T21
Kapacitetsplan Karlberg – Ulriksdal T21
Kapacitetsplan Malmö – Lund T21
Kapacitetsplan Olskroken T21
Kapacitetsplan Ängelholm – Helsingborg T21

e.u.

Hans Stenbacka
Chef Affärsregler och modeller
Trafik

Trafikverket
781 89 Borlänge
Besöksadress: Röda vägen 1

Texttelefon: 0243-750 90
Telefon: 0771 - 921 921
trafikverket@trafikverket.se
www.trafikverket.se

Eva Bylander
Trafik, Affärsregler och modeller
Direkt: 010-123 14 30
eva.bylander@trafikverket.se

TRAFIKVERKET

Kapacitetsplan Gävle-Ånge

Kapacitetsrestriktioner vid planerat banarbete på sträckan Gävle-Ånge

Tågplan 2021

Ärendenummer: TRV (2019/82255)

Skapat av (Efternamn, Förnamn, org)	DokumentID	Ev. ärendenummer
Söderström Ulrica och Sköld Jan, PLek	[DokumentID]	TRV 2019/82255
Fastställt av	**Dokumentdatum**	**Version**
Jonas Westlund, TRpl	2019-05-28	0.8
Dokumenttitel		
Kapacitetsplan Gävle- Åänge, Tågplan 2021		

Innehåll

1. Bakgrund ... 3
2. Syfte ... 3
3. Omfattning ... 3
4. Definitioner ... 3
5. Kapacitetsplanens koppling till konstruktionsregler ... 4
6. Förutsättningar infrastruktur ... 4
7. Banarbeten som kan påverka trafiken under spårbytet år 2021 ... 5
8. Etappindelning av tillgänglig infrastruktur ... 6
9. Förutsättningar trafikering ... 7
   9.1. Trafik på sträckan Gävle-Åänge ... 7
   9.2. Trafik på omledningsbanor ... 7
10. Konstruktionslösning under spårbytesperioden ... 7
   10.1. Fördelning av tågtyper på omledningssträckan mellan kl. 06.30- 21.30 ... 8
   10.2. Fördelning av tågtyper på omledningssträckan mellan kl. 21.30- 06.30 ... 8
   10.3. Förslag på trafiklösningar ... 9
11. Övrigt ... 10

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/82255	0.8

1. Bakgrund

Sträckan Gävle-Vallvik (Åänge ingår numera i Vallvik driftplats), är ett enkelspår på Ostkustbanan där spårbyte ska genomföras år 2021. Det aktuella spåret har en skarvfri räl byggt med SJ50-räler på betongslipers med hambobefästning. Spårsystemets tekniska standard är av mycket låg kvalitet. Risken för säkerhetsfarliga fel ökar i snabb takt. Rälen är från 1979-1981 vilket innebär att den är behäftad med tillverkningsfel som kan ge sprickbildning, vilket i sin tur kan leda till allvarliga rälsbrott. Sträckan är 61 889 meter lång och har sju driftplatser. Största tillåtna hastighet är 200 km/h och linjekategorin är D2 (axeltryck 22,5 ton, metervikt 6,4 ton/meter). Spårbytet utförs i en etapp med start från spårväxel 401 i Strömsbro och fram till spårväxel 2b i Åänge. Under spårbytet kommer även ett antal växelbyten och andra åtgärder att utföras.

Spårbytet är budgeterat att utföras under ett år med en sexton veckors totalavstängning. Ostkustbanan norr om Gävle är hårt trafikerad med mestadels snabbtåg och regional persontrafik men även godstrafik framförs på sträckan. En kapacitetsplan måste därför upprättas med begränsningar och omledningar av trafik över Norra stambanan och banan Söderhamn-Kilafors.

2. Syfte

Denna kapacitetsplan ska användas som planeringsförutsättning i tilldelningsprocessen i syfte att skapa ett effektivt kapacitetsutnyttjande under den period då sträckan Gävle-Åänge påverkas av inskränkningar i kapaciteten på grund av ovanstående beskrivet arbete.

3. Omfattning

Spår- och växelbyten ska bedrivas under 16 veckors totalavstängning på sträckan Gävle-Åänge under perioden 2131-2146. Kapacitetsplanen omfattar omledningssträckorna Gävle-Ockelbo-Kilafors-Söderhamns västra vilka dimensionerar den trafik som kan framföras under spårbytet.

4. Definitioner

Tågläge: Tidsfönster i tågplanen som reserverats för ett tåg.
Körplan: Plan som anger tågfärdens beteckning, sträcka, tidsangivelser och andra behövliga uppgifter (även kallad tidtabell).
Enkelspår: Sträcka med endast ett huvudspår på linjen mellan två angränsande driftplatser.
Dubbelspår: Sträcka med två huvudspår på linjen mellan två angränsande driftplatser.
Konstruktionsregler: Grundregler som Trafikverkets tidtabellskonstruktörer använder för att konstruera körplaner.
Kapacitetsutnyttjande ≤60 %: När kapacitetsutnyttjandet inte överskrider 60 % finns ledig kapacitet och det går att få tider för underhåll av banan.
Kapacitetsutnyttjande 61-80 %: Ett kapacitetsutnyttjande inom intervallet 61-80 % innebär att viss reservkapacitet finns men det går inte alltid att få de tåglägen som efterfrågas. Trafiken är mer störningskänslig och det är svårt att hitta tider för banunderhåll.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/82255	0.8

Kapacitetsutnyttjande över 80 %: När kapacitetsutnyttjandet överskrider 80 % finns ingen reservkapacitet. Känsligheten för störningar är mycket hög, medelhastigheten låg och det är mycket svårt att få tider för att underhålla banan.

5. Kapacitetsplanens koppling till konstruktionsregler

När trafiken ska köras enligt en styrande kapacitetsplan ska tidtabellerna konstrueras enligt gällande konstruktionsregler samt med de restriktioner och eventuella tidstillägg som kapacitetsplan anger. De tidstillägg och begränsningar av antalet tåg som finns i planen ska motsvara det bortfall av kapacitet som uppstår under banarbetsperioden. Det innebär bland annat att ett tidstillägg enligt kapacitetsplan inte kan kvittas mot ett tillägg enligt konstruktionsregler. Kapacitetsplanen är inte en ersättning för, utan ett komplement till, de konstruktionsregler som gäller för banan.

6. Förutsättningar infrastruktur

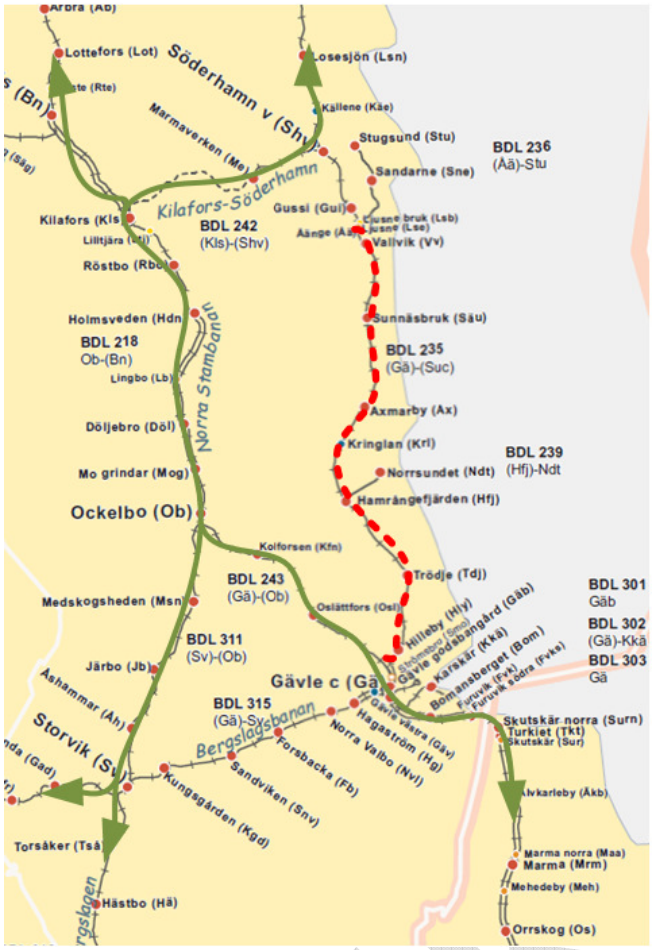
Kapacitetsplanen bygger på den infrastruktur och de förutsättningar som är kända i augusti 2019. Under perioden kommer sträckan från Gävle-Vallvik vara avstängd. Gävle kan trafikeras. Tåg som normalt går hela sträckan behöver inställas eller omledas via Norra stambanan. Trafik till Vallvik kan dock till större delen av perioden trafikera norrifrån efter samråd med projektet.

Tågen från Ostkustbanan kommer att trafikera en gemensam spårsträcka Gävle- Kilafors vilket innebär att kapacitetsutnyttjandet blir så högt att all trafik inte är framkomlig utan behöver reduceras. I Kilafors kan man att återgå till Ostkustbanan via banan Kilafors- Söderhamns västra. Det finns även möjlighet att fortsätta på Norra Stambanan till Ånge och sedan via mittbanan till Sundsvall. Förmodligen endast aktuellt för en ringa del av godstrafiken.

Att köra sträckan Gävle- Söderhamns västra tar mellan 40-50 minuter beroende på tågtyp. Jämfört med att köra via Gävle- Kilafors- Söderhamns västra som tar ca 70 minuter. I ren gångtid tar det alltså ca 20- 30 minuter längre att köra omledningssträckan jämfört med ordinarie väg. Hög belastning på omledningssträckorna kommer att ge ytterligare gångtidsförlängningar. För de persontåg som går in till plattform i Söderhamns västra får man räkna med ytterligare minst 10 minuter extra tid jämfört med de som går direkt norrut på triangelspåret.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/82255	0.8



Figur 1: Bild över aktuella banor, avstängd sträcka i rött.

7. Banarbeten som kan påverka trafiken under spårbytet år 2021

Underhållsarbeten på Norra stambanan sträckan Gävle-Ockelbo-Kilafors. Det kommer att bli mycket svårt att få tider för underhåll under spårbytesperioden. En lösning kan vara att sätta in ett förstärkt underhåll före, men nya anmärkningar som behöver åtgärdas under banarbetet kommer med hög sannolikhet att påverka trafiken.

Röstbo är enda mötesstationen på den 16 km långa enkelspårsträcka som dimensionerar trafiken på Norra stambanan under spårbytet. En förlängning och flytt något söderut av driftplatsen är planerad att vara klar försommaren år 2021. Ombyggnaden är redan försenad och om arbetena försenas ytterligare så att de inte är klara v2131 kommer det att påverka kapaciteten på stambanan under spårbytet.

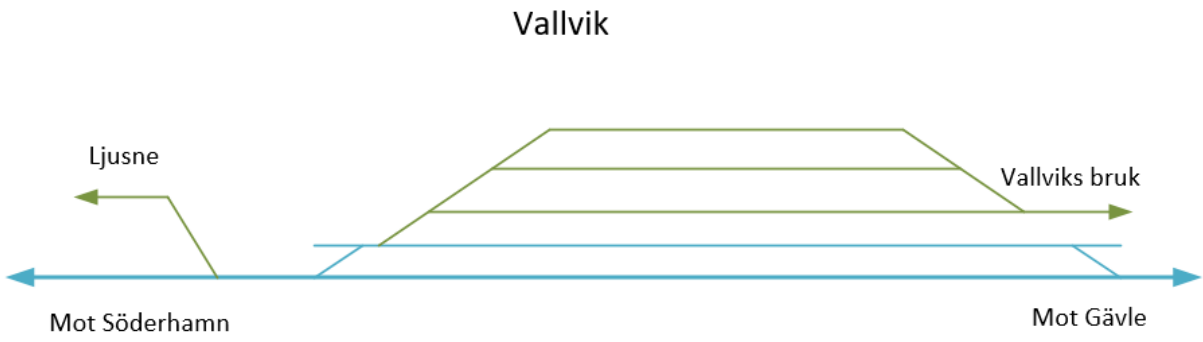
Banarbeten på stambanan genom övre Norrland mellan Österås och Bispgården kan innebära trafikavbrott vissa tider och att trafiken därefter kommer mer koncentrerad ner mot Kilafors. Under spårbytet kommer den trafiken att riskera ytterligare förseningar på grund av den höga belastningen mellan Ockelbo och Kilafors. Även banarbeten på Godsstråket genom Bergslagen kan på liknande sätt öka belastningen på sträckan Ockelbo-Kilafors under delar av dygnet.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/82255	0.8

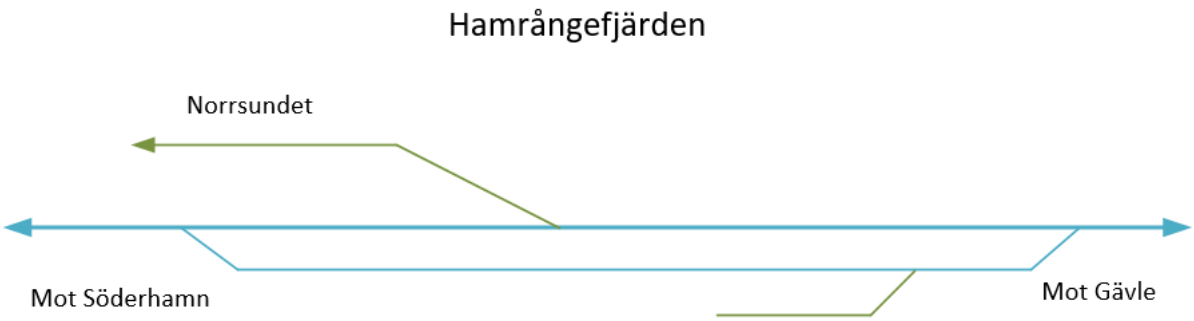
8. Etappindelning av tillgänglig infrastruktur

Arbetet kommer att bedrivas från Strömsbro och norrut. Det innebär att trafiken till Ljusne och Vallvik kan upprätthållas norrifrån under större delen av spårbytet. Först när arbetet når Vallvik kommer det att bli stopp även för den trafiken en kortare period. När spårbytet närmar sig Vallvik söderifrån får trafiken på Vallvik/Ljusne ske i samråd med projektet.



Figur 2: Schematisk skiss Ostkustbanan Vallvik/Ljusne.

Norrsundet trafikeras sporadiskt eller inte alls. Om behov uppstår får tåget gå till Norrsundet norr- eller söderifrån efter samråd med projektet.



Figur 3: Schematisk skiss Hamrångefjärden/Norrsundet

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/82255	0.8

9. Förutsättningar trafikering

9.1. Trafik på sträckan Gävle-Åänge

Dagens trafik omfattar 53 tåg per dygn fördelat på 15 snabbtåg, 22 övriga persontåg och 16 godståg. Under högtrafiktimmarna körs upp till 5 tåg per timme vilket ger ett kapacitetsutnyttjande på 90 %.

På sträckan finns anslutande industrispår i Vallvik och Hamrångefjärden. I dagsläget trafikeras planenligt de i Vallvik. Spåret från Hamrångefjärden ut mot hamnen och före detta massafabriken i Norrsundet trafikeras inte eller endast sporadiskt.

9.2. Trafik på omledningsbanor

Aktuella omledningsbanor är Norra stambanan sträckan Gävle-Kilafors och banan Söderhamn-Kilafors. Alternativt kan viss trafik gå norrut från Kilafors till Ånge och sedan till Sundsvall via Mittbanan. Omledning via Ånge-Mittbanan ger dock en 140 km längre körsträcka jämfört med att leda trafiken tillbaka till Ostkustbanan via Kilafors-Söderhamn. Norra stambanan är också hårt belastad även norr om Kilafors under högtrafik med 70-80 % kapacitetsutnyttjande på enkelspårsträckorna, över dygnet är utnyttjandet endast mellan 50-60 %. Även Mittbanan Ånge-Sundsvall är hårt utnyttjad under högtrafik. På grund av längre sträcka/gångtid beräknas endast en ringa del, eller ingen alls, av omledningstrafiken att gå denna väg.

För trafiken från Ostkustbanan kommer sträckan Gävle- Ockelbo att dimensionera antalet tåg som maximalt kan omledas per timme. På sträckan Ockelbo-Kilafors tillkommer dock trafiken på Norra stambanan varför enkelspåret sträckan Holmsveden-Kilafors kommer att dimensionera trafiken totalt sett.

På enkelspåret söder om Kilafors går 3 snabbtåg, 24 övriga persontåg samt 31 godståg. Totalt 59 tåg/dygn vilket ger 74 % kapacitetsutnyttjande. Under högtrafiktimmarna körs upp till 8 tåg per timme med 90 % utnyttjad kapacitet. Mellan Gävle-Ockelbo går planenligt 2 snabbtåg, 26 övriga persontåg och 4 godståg. Kapacitetsutnyttjandet är 51 % över dygnet och 87 % under högtrafik. Banan Söderhamn-Kilafors har rustats upp och öppnade för trafik till Tågplan 2019. I dagsläget är banan mycket lågt utnyttjad.

10. Konstruktionslösning under spårbytesperioden

- Tillgänglig kapacitet på sträckan Gävle- Ockelbo är 3-4 tåg/timme beroende på tågtyp
- Tillgänglig kapacitet på sträckan Ockelbo- Kilafors är 6 tåg/timme

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/82255	0.8

- Tillgänglig kapacitet på banan Kilafors-Söderhamn Västra är 4 tåg/timme

10.1. Fördelning av tågtyper på omledningssträckan mellan kl. 06.30- 21.30

På sträckan Gävle- Ockelbo kan timme 07.30- 08.30 trafikeras med 1 nattåg, 1 snabbtåg samt 2 regionaltåg, Timme 06.30-07.30, 08.30-09.30, 10.30- 11.30, 12.30 -13.30, 14.30- 15.30, 16.30- 17.30, 18.30- 19.30 kan trafikeras med 1 godståg, 1 regionaltåg samt 1 snabbtåg. Timme 9.30- 10.30, 11.30- 12.30, 13.30- 14.30, 15.30- 16.30, 17.30- 18.30, 19.30- 20.30 trafikeras med 1 snabbtåg, 1 nattåg och 2 regionaltåg. 20.30- 21.30 trafikeras med 1 godståg, 1 regionaltåg och 1 fjärrtåg.

På sträckan Ockelbo- Kilafors kan timme 06.30- 07.30, 08.30-09.30, 10.30- 11.30, 12.30 -13.30, 14.30- 15.30, 16.30- 17.30, 18.30- 19.30 framföras 3 godståg, 2 regionaltåg och 1 snabbtåg och 1 nattåg. Timme 07.30- 08.30 trafikeras med 2 godståg, 2 regionaltåg, 2 snabbtåg. Timme 09.30- 10.30, 11.30- 12.30, 13.30- 14.30, 15.30- 16.30, 17.30- 18.30, 19.30- 20.30 trafikeras med 2 godståg, 1 snabbtåg, 1 fjärrtåg och 2 regionaltåg. Timme 20.30- 21.30 kan trafikeras med 3 godståg, 2 regionaltåg, 1 snabbtåg samt 1 nattåg.

På sträckan Kilafors-Söderhamns västra kan 1 godståg framföras per timme, långväga godståg prioriteras. Av regionaltåg kan 1 tåg framföras per timme, och av fjärrtåg kan 2 tåg per timme. Av fjärrtågens totalt 30 tåglägen skall 2 fördelas till nattåg.

10.2. Fördelning av tågtyper på omledningssträckan mellan kl. 21.30- 06.30

På sträckan Gävle-Ockelbo mellan kl. 21.30- 01.30 kan 7 godståg framföras, långväga har högre prioritet än kortväga, 6 regionaltåg, 2 fjärrtåg och 1 nattåg.
Mellan kl. 01.30- 06.30 kan 15 godståg framföras, 1 snabbtåg och 3 fjärrtåg och 1 nattåg.

På sträckan Ockelbo-Kilafors mellan kl. 21.30- 01.30 kan 11 godståg, Långväga har högre prioritet än kortväga. 7 regionaltåg och 3 fjärrtåg och 2 nattåg.
Mellan kl. 01.30-06.30 kan 23 godståg, 1 fjärrtåg, 2 nattåg och 2 snabbtåg framföras

På sträckan Kilafors-Söderhamns västra mellan kl. 21.30- 01.30 kan 7 godståg framföras, 6 regionaltåg och 1 fjärrtåg och 2 nattåg.
Mellan kl. 01.30- 06.30 kan 15 godståg framföras, långväga har högre prioritet än kortväga. 1 snabbtåg, 2 fjärrtåg och 2 nattåg.

Inga tjänstetåg går idag på de delar av Ostkustbanan och Norra stambanan som omfattas av kapacitetsplanen. Eventuella tjänstetåg som behöver köras under spårbytesperioden 2021 får framföras på restkapaciet.

Observera att det är det dimensionerande avsnittet Gävle- Ockelbo som blir styrande för kapacitetsutnyttjandet på övriga delar av omledningssträckan.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/82255	0.8

Tågtyper:
Fjärrtåg
Snabbtåg
Nattåg
Regionaltåg
Godståg
Tjänstetåg

Kommentar:
Trafiken på Ostkustbanan och Norra stambanan är sammantaget mycket varierad vad gäller tågtyper. På vissa delar dominerar godstrafik och på andra persontrafik. Viss trafik trafikerar redan i grundtågplanen delar av båda banorna. På omledningssträckorna finns både enkelspår med långt mellan mötesstationerna samt dubbelspår, vilket gör kapacitetsfördelningen komplex. Trafiken på både Ostkustkustbanan och Norra stambanan har olika karaktär under olika delar av dygnet, generellt dominerar godstrafik på natten och persontrafik dagtid. Fördelning av tågtyper och antal tåg måste därför anpassas i första hand efter reglerna ovan med antal tåg per tågtyp och timme, i andra hand efter den kapacitet som efterfrågas. Det innebär att en tågtyp kan tilldelas kapacitet som inte efterfrågas för en annan tågtyp. Som exempel kan under en timme all tillgänglig kapacitet enligt ovan tilldelas godstrafiken om inga persontåg ansöks under det tidsavsnittet.

På Ostkustbanan Sundsvall-Söderhamns västra upprättas ingen kapacitetsplan på grund av att omledningarna reducerar trafiken och ingen kapacitetsbrist beräknas uppstå.
På Norra stambanan Kilafors-Ånge samt Mittbanan sträckan Ånge-Sundsvall kan trafik omledas med en förlängd körsträcka på ca 140 km. Den längre sträckan och transporttiden gör det alternativet mindre attraktivt, men kan användas i de fall kapaciteten på sträckan Kilafors-Söderhamns västra inte räcker till. Kapaciteten på sträckan Kilafors-Ånge-Sundsvall beräknas räcka för den ökande trafik som kan komma ifråga.

UTKAST

10.3. Förslag på trafiklösningar

Godståg
Norra Stambanan har mycket långväga gods som prioriteras framför kortväga godstrafik. Även Ostkustbanans långväga godstrafik har högre prioritet än den kortväga. Om kapacitet saknas för att framföra omledda godståg via Kilafors-Söderhamns västra kan tågen köras på Norra stambanan till Ånge och sedan via mittbanan till Sundsvall, vilket dock ger 140 km längre transportsträcka med avsevärt längre gångtid.

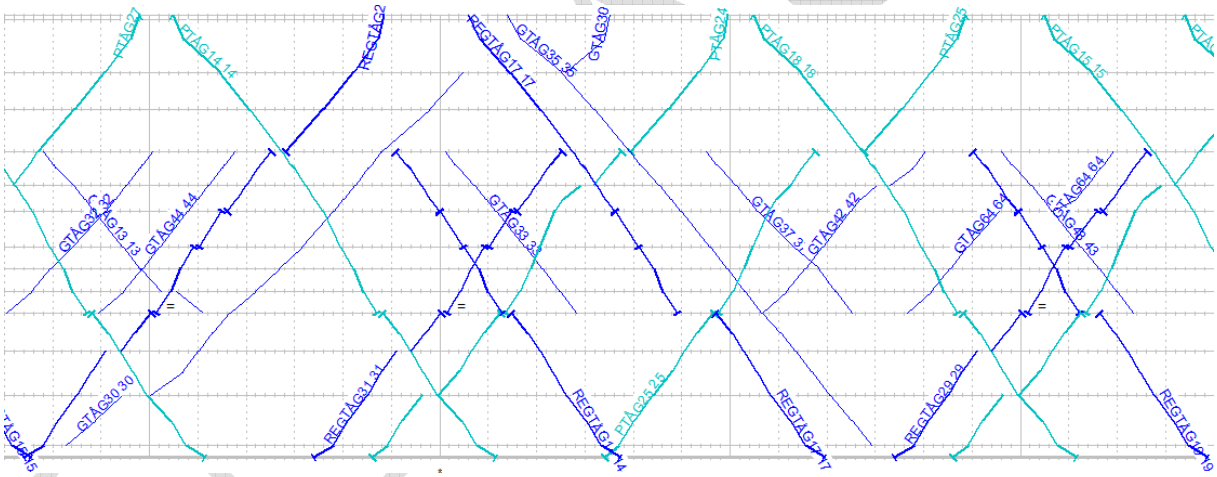
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/82255	0.8

Regionaltåg
För regionaltågen finns olika lösningar. Den lösning som Trafikverket bedömer vara den fördelaktigaste innebär att delar av persontrafiken vänds i Söderhamn eller Hudiksvall och ersätts med buss, respektive ersätts med buss för x-trafik på hela eller delar av sträckan på Norra Stambanan.

Snabbtåg
De snabbtåg som omleds går via Gävle-Kilafors-Söderhamns Västra. Detta innebär att tågen antingen går till Söderhamns västra med en ytterligare gångtidsförlängning på minst 10 minuter, eller går direkt Gävle-Hudiksvall via triangelspåret i Söderhamn. Resenärer till och från Söderhamns västra åker regionaltåg eller buss till Hudiksvall eller Gävle och byter där till det omledda snabbtåget. Detta genererar en restidsförlängning på ca 1 timme. Långväga persontrafik prioriteras före den kortväga.

Grafisk presentation av kapacitetsfördelning

Nedanstående figur visar kapacitetsfördelningen grafiskt (fig. 4). Minuttalet för tågen behöver dock inte exakt överensstämma med grafen, helheten kan förskjutas något på tidsaxeln. De tåg som kallas PTÅG kan vara snabbtåg, fjärrtåg eller nattåg. Hur kapaciteten fördelas mellan dessa tågtyper framgår av texten ovan, ”Fördelning av tågtyper…”



Figur 4. Konstruktionslösning enligt preliminär kapacitetsfördelning i kapacitetsplan.

11. Övrigt

Planeringsförutsättningar för övriga perioder under tågplan T20 redovisas i Järnvägsnätsbeskrivning 2020 (bilaga 4 D, kapacitetsförutsättningar).

TRAFIKVERKET

Kapacitetsplan Karlberg – Ulriksdal

Kapacitetsrestriktioner vid planerat banarbete på sträckan Karlberg – Ulriksdal

Tågplan 2021

Ärendenummer: TRV 2019/116377

Skapat av (Efternamn, Förnamn, org)	DokumentID	Ev. ärendenummer
Ruge, Armin (PLek)		TRV 2019/116377
Fastställt av	**Dokumentdatum**	**Version**
Jonas Westlund, PLtl	2019-10-30	0.3
Dokumenttitel		
Kapacitetsplan Karlberg – Ulriksdal, tågplan T21		

Innehåll

1. Bakgrund 3
2. Syfte 3
3. Omfattning 3
4. Definitioner 3
5. Förutsättningar infrastruktur 4
6. Förutsättningar trafikering 5
6.1. Allmänt 5
7. Trafikering 5
7.1. Trafik på spår U2 5
7.2. Trafik på spår U1 7
7.3. Trafik på spår D1-D2 8
7.4. Trafikering via Tomteboda 9
8. Angränsande projekt 10
8.1. Mälarbanan 10
8.2. Stockholm Central – Tomteboda övre 11
9. Övrigt 11
Grafisk tidtabell över sträckan Stockholm Central – Uppsala C 12
Grafisk tidtabell över sträckan Stockholm Central – Skavstaby 13

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

1. Bakgrund

Järnvägstunnlarna söder om driftplatsen Solna är i mycket dåligt skick och är i behov av underhållsåtgärder, totalt handlar det om tre dubbelspåriga tunnlar som ska rustas upp under åren 2021-2023. Under v 26-31 år 2021 kommer den ena dubbelspårstunneln (spår U1 och U2) att stängas för trafik, detta innebär en reducering av kapaciteten i trafiksystemet som kräver en särskild planering av tågtrafiken under den aktuella perioden.

2. Syfte

Denna kapacitetsplan ska användas som planeringsförutsättning i tilldelningsprocessen för tågplan T21. Syftet är att skapa ett effektivt kapacitetsutnyttjande under den period spår U1 och U2 vid Solna är avstängda för trafik.

3. Omfattning

Kapacitetsplanen omfattar sträckan Karlberg – Ulriksdal.

4. Definitioner

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 avpassade vagnar
PSB: Planerat större banarbete som har aviserats i Järnvägsnätsbeskrivningen och som är en fast förutsättning

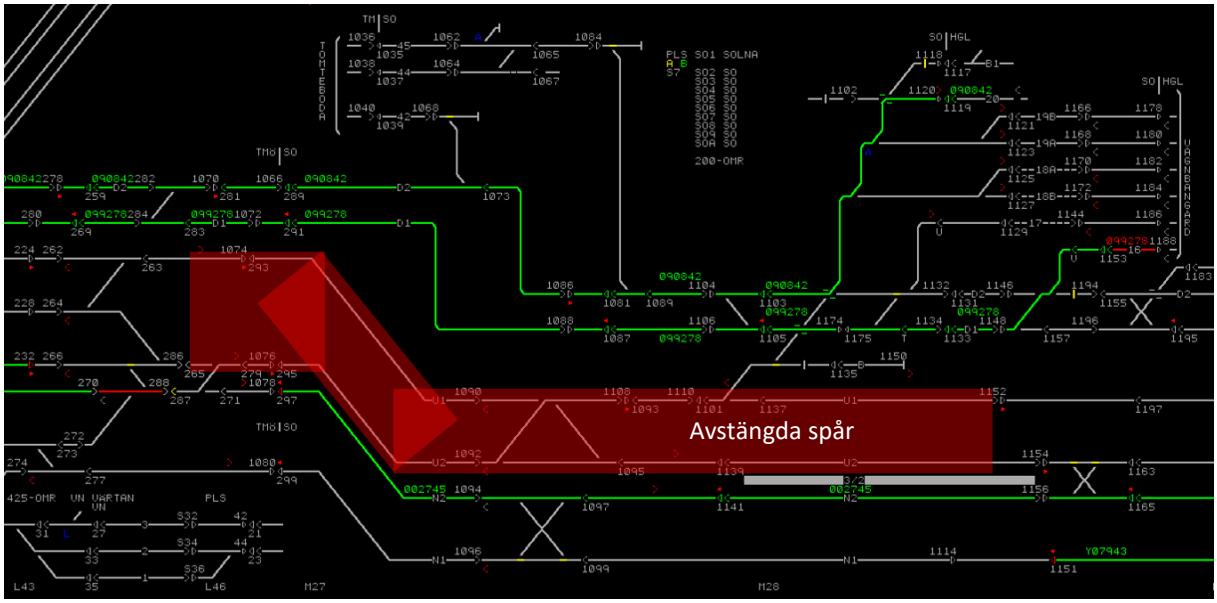
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

5. Förutsättningar infrastruktur

Kapacitetsplanen bygger på de infrastrukturförutsättningar som gäller då spår U1 och U2 är avstängda på sträckan Tomteboda övre – Solna under tågplan T21. Detta innebär att all tågtrafik norrut kommer att framföras på de intilliggande spåren N2 respektive D1.

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

- Mälarbanan: Hela eller delar av sträckan Huvudsta – Barkarby är avstängd för trafik sex veckor under sommaren 2021 på grund av utbyggnad till fyra spår.
- Stockholm Central: Två plattformsspår är avstängda för trafik pga underhållsarbeten.



Figur 1: Schematisk spårplan över sträckan Tomteboda övre – Solna. Det röda fältet illustrerar avstängda spår genom A-skydd (spår U1 och U2).

Avstängda spår U1-U2 Tomteboda övre – Solna, tider och gränspunkter

Datum och klockslag	Spår	Gränspunkter	Trafikpåverkan
28 juni kl 01:30 – 2 augusti kl 04:30	U1	Ke 263-So 1152	Persontåg och godståg norrut
28 juni kl 01:30 – 2 augusti kl 04:30	U2	Ke 265-So 1154	Pendeltåg norrut

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

6. Förutsättningar trafikering

6.1. Allmänt

Trafikeringsprincipen i denna kapacitetsplan bygger på att pendeltågstrafiken i tågplan T21 är uppbyggd enligt samma mönster som i tågplan T20.

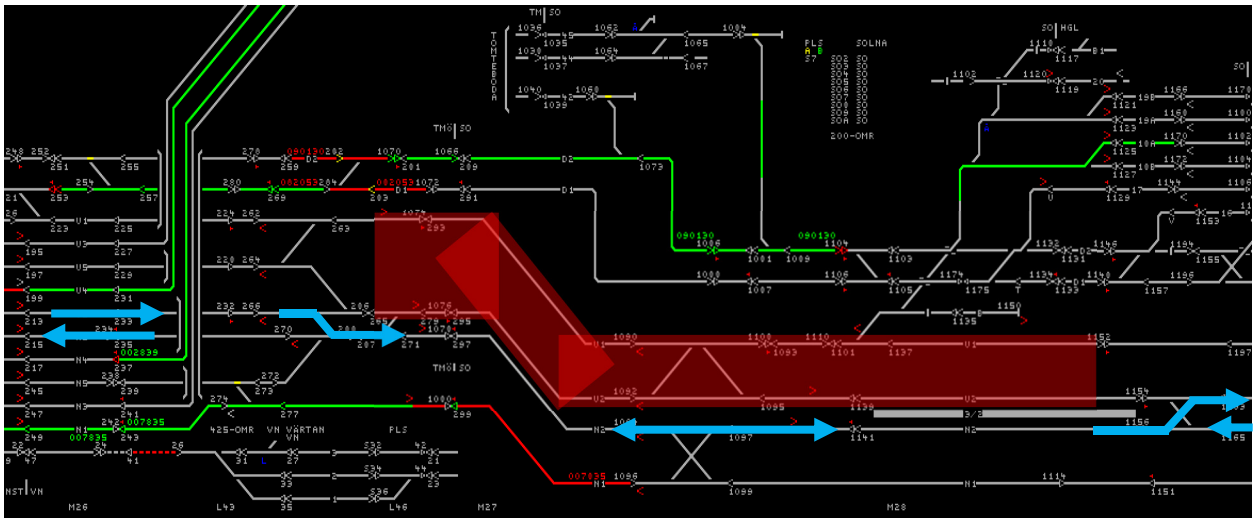
Trots den inskränkta spårkapaciteten mellan Tomteboda övre och Solna så ska separering av pendeltåg och övriga persontåg[1] samt godståg eftersträvas för att de olika trafiksystemen inte ska påverka varandra. Detta uppnås genom att norrgående pendeltåg framförs på spår N2 (d.v.s. på samma spår som södergående pendeltåg) och att norrgående fjärr- och regionaltåg framförs på spår D1.

För att separera persontåg och godståg från tjänstetågstrafiken mellan Hagalund och Norra Bantorget/Stockholm C så ska tjänstetågen i möjligaste mån trafikera spår D2, vid motriktad trafik bör dock tågen i ena riktningen dock ledas via Tomteboda bangård för att undvika konflikter.

7. Trafikering

7.1. Trafik på spår U2

Spår U2 är avstängt mellan signal Ke 265 och So 1154. Norrgående pendeltåg som trafikerar via Citybanan och spår U2 skall ledas över till spår N2 genom växel 260 a/b i Tomteboda övre och tillbaka till spår U2 genom växel 1149 a/b i Solna. Detta innebär att partiell enkelspårsdrift kommer att tillämpas på sträckan Tomteboda övre – Solna.



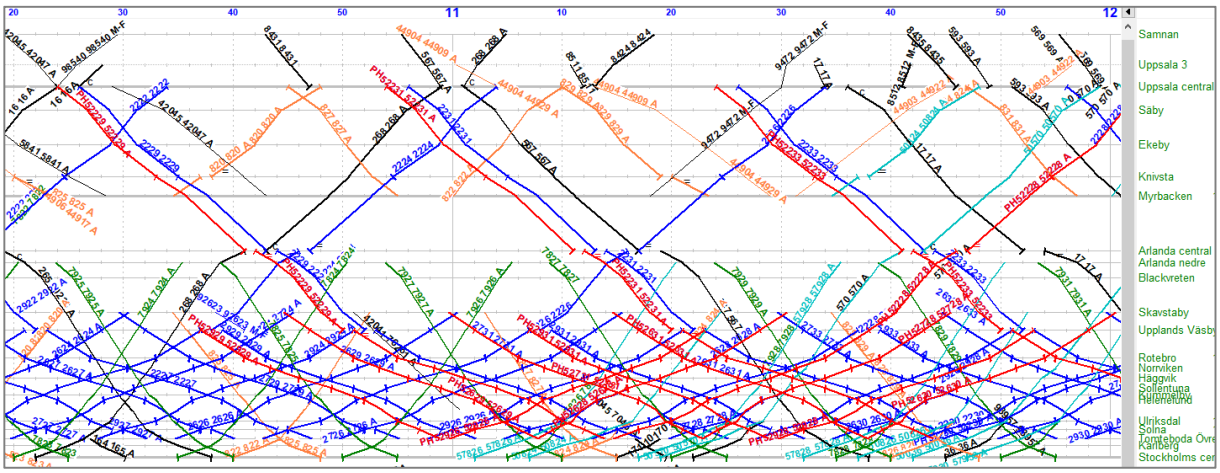
Figur 2: De blåfärgade pilarna illustrerar hur pendeltågen ska trafikera sträckan Tomteboda övre – Solna. Den dubbelriktade pilen visar var partiell enkelspårsdrift kommer att råda.

[1] Med persontåg avses fjärr- och regionaltåg, snabbtåg samt flygtåg

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

I tågplan T21 antas att norr- och södergående pendeltåg kommer att mötas på enkelspårssträckan i Solna vilket innebär att mötespunkten måste flyttas till en plats med dubbelspårsdrift, antingen i Tomteboda övre eller norr om Solna.

Tidtabellsanalyser visar att den mest effektiva metoden för att uppnå detta är att uppehållet i Ulriksdal slopas för både norr- och södergående pendeltåg. Genom att uppehållet slopas för södergående tåg så kan enkelspårssträckan passeras ca 2 minuter tidigare, därmed flyttas mötet med norrgående tåg till Tomteboda övre. I syfte att skapa marginaler mellan tågen i form av bufferttid så slopas uppehållet i Ulriksdal även för norrgående pendeltåg.



Figur 3: De röda tågstrecken illustrerar de anpassade pendeltågen. På Märstalinjen har uppehållet i Ulriksdal slopats, tåg på Upplands Väsby- och Uppsalalinjen har senarelagts norrut och tidigarelagts söderut.

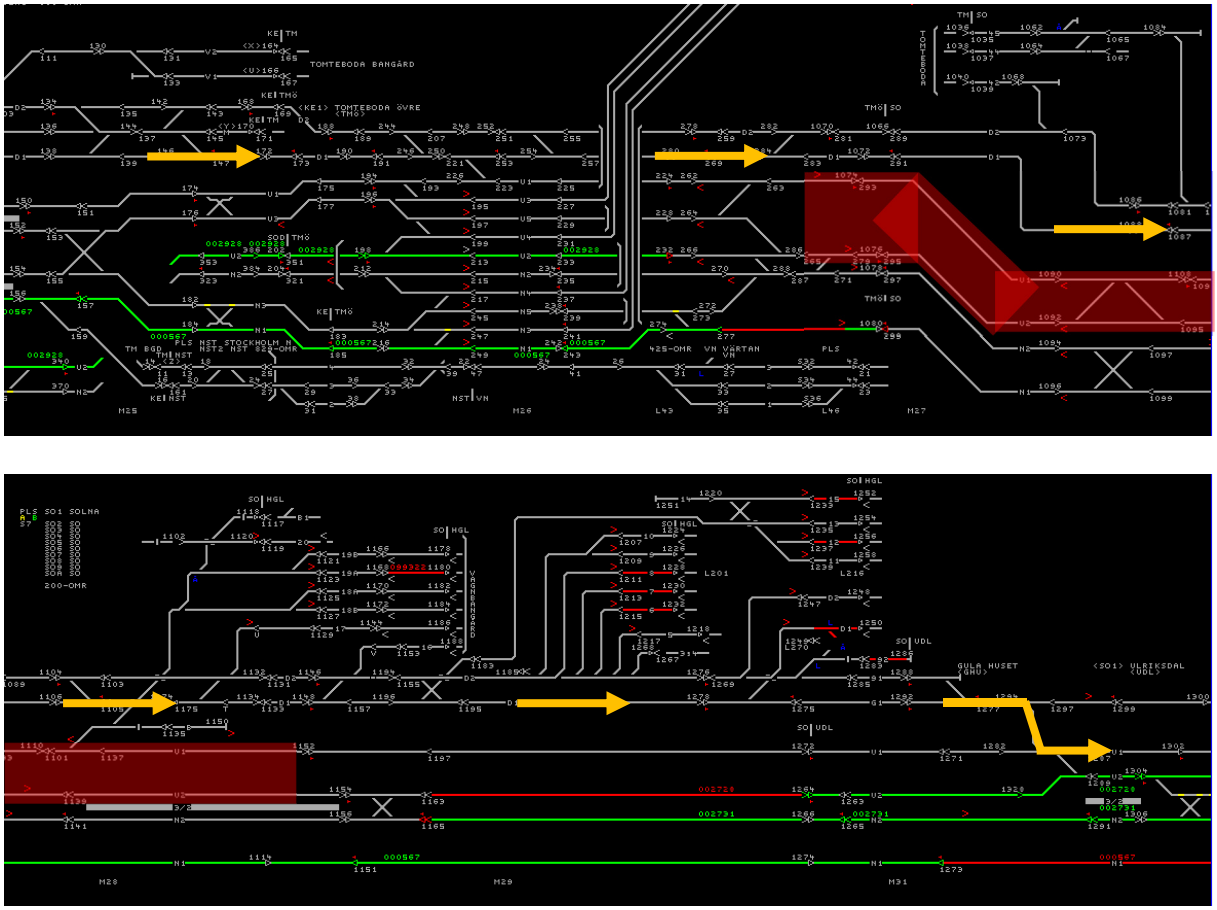
Passage utan resandeutbyte i Ulriksdal ska dock endast gälla pendeltåg på Märstalinjen (tågnummerserie 26xx och 27xx). För att möjliggöra uppehåll i Ulriksdal föreslås därför att pendeltåg på Upplands Väsby- och Uppsalalinjen (tågnummerserie 29xx och 22xx) senareläggs 2 minuter från Stockholm Odenplan i körriktning norrut samt tidigareläggs från 2 minuter från Upplands Väsby/Uppsala i körriktning söderut.

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

7.2. Trafik på spår U1

Spår U1 är avstängt mellan signal Ke 263 och So 1152. Övriga norrgående persontåg samt godståg på Ostkustbanan ska trafikera spår D1 på sträckan Karlberg-Solna samt spår G1 på sträckan Solna-Ulriksdal. Vid Ulriksdal leds tågen tillbaka till spår U1 genom växel 1279 a/b.

Trafikering på spår D1 innebär inga begränsningar i antalet tåglägeskanaler för den norrgående trafiken jämfört med trafikering på spår U1.



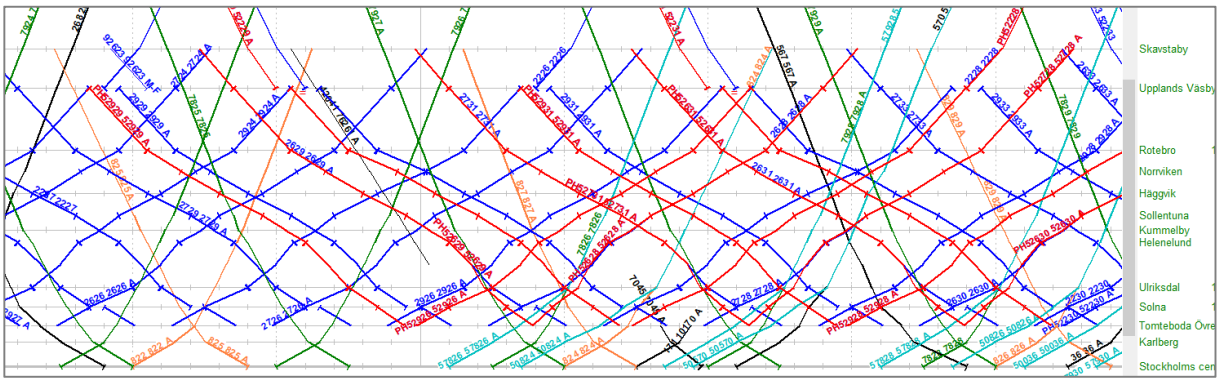
Figur 4: De orangefärgade pilarna illustrerar hur övriga norrgående persontåg och godståg tåg ska trafikera sträckan Karlberg – Ulriksdal.

Då hastigheten på spår D1 är lägre (100 km/h) än på spår U1 kommer gångtiden på norrgående persontåg att förlängas. Gångtiden för ett lokdraget persontåg[2] mellan Stockholm Central och Arlanda C (som är första plats för uppehåll) är normalt 20 minuter, vid trafikering på spår D1 uppgår förlängs gångtiden med 3 minuter och 9 sekunder. Total gångtid Stockholm Central – Arlanda ska under denna period beräknas till 23 minuter.

[2] Beräkningen har gjorts för ett tåg med lok typ Rc6 + 300 tons vagnvikt då tågsammansättningens prestanda bedöms vara representativ för samtliga persontåg på sträckan.

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

För att undvika att andra trafiksystem norr om Arlanda C/Märsta påverkas ska tåg som avgår från Stockholm Central mot Ostkustbanan under berörd period tidigareläggas 3 minuter jämfört med ordinarie avgångstid[3]. Om detta leder till korsande tågvägar vid Stockholm C kan det även bli nödvändigt att anpassa ankomsttiden för tåg norrifrån.



Figur 5: De ljusblå tågstrecken illustrerar de anpassade persontågen. Tågen har tidigarelagts 3 minuter från Stockholm Central., i höjd med Ulriksdal återgår de till ordinarie tåglägeskanal.

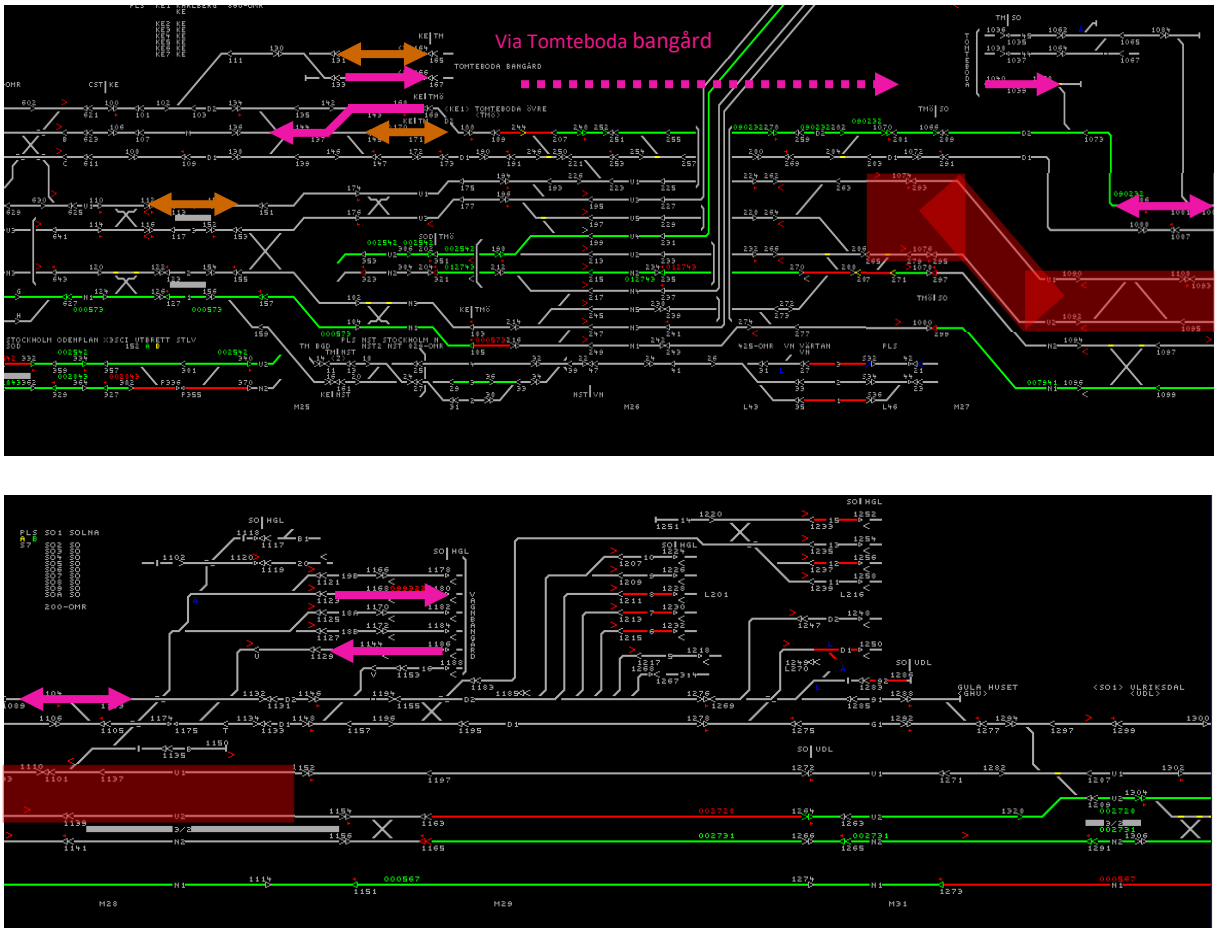
7.3. Trafik på spår D1-D2

Då spår D1 kommer att trafikeras av norrgående persontåg och godståg ska samtliga tjänstetåg mellan Karlberg och Hagalund trafikera spår D2, detta innebär att enkelspårsdrift uppstår för tjänstetågen på sträckan. För att minska enkelspårssträckan bör tjänstetågen i riktningen med större flöden trafikera via spår D2 och tjänstetåg i riktningen med glesare flöden ledas via Tomteboda bangård.

För att inte störa trafiken med tjänstetåg mellan Karlberg och Hagalund så ska vändande persontåg köras direkt till Norra Bantorget spår C3-C4 eller till Karlberg där vändning sker på norra delen av spår M (bakom signal Cst 145) eller på något av spåren V1/V2. Vid behov kan även vändning ske på spår 4 i Karlberg.

[3] I syfte att skapa viss bufferttid kan avgångstiden kan även annonseras en minut tidigare än den tidtabellslagda avgångstiden.

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3



Figur 6: De rosafärgade pilarna illustrerar hur tjänstetåg ska trafikera sträckan Karlberg – Hagalund. De bruna pilarna illustrerar var tjänstetåg söderifrån ska vända i Karlberg.

Den partiella enkelspårsdriften på spår D2 vid Solna medför begränsningar i antalet tillgängliga tåglägeskanaler mellan Karlberg och Hagalund, hänsyn till detta måste därför tas i planeringsprocessen för tågplan T21 genom anpassning av tjänstetågens tidtabeller.

7.4. Trafikering via Tomteboda

Tomteboda bangård är inte signalreglerad vilket begränsar kapaciteten då tågen inte kan köra lika tätt som på driftspår D1/D2. Trafiken med tjänstetåg via Tomteboda bangård ska vara enkelriktad och ske i riktningen med glesare flöden. Antalet tåglägeskanaler begränsas till 10 tåg/timme.

Då hastigheten på Tomteboda bangård är lägre (20 km/h) än på driftspår D1/D2 kommer gångtiden på tjänstetåg som trafikerar Tomteboda bangård att förlängas. Gångtiden för ett lokdraget persontåg mellan Karlberg och Hagalund är normalt 6 minuter, vid trafikering via Tomteboda bangård förlängs gångtiden med 10 minuter. Total gångtid Karlberg – Tomteboda bangård – Hagalund ska under denna period beräknas till 16 minuter.

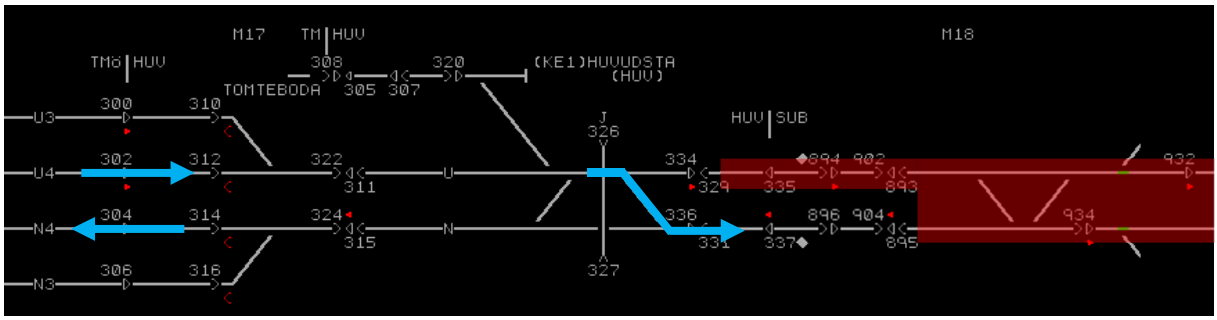
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

8. Angränsande projekt

8.1. Mälarbanan

På Mälarbanan kommer hela eller delar av sträckan Huvudsta – Barkarby att vara avstängd för trafik sex veckor under sommaren, bakgrunden är den pågående fyrspårsutbyggnaden på Mälarbanan. Under perioden då denna sträcka är avstängd samtidigt som spår U1 och U2 i Solna (5 juli kl 01:30 – 2 augusti kl 04:30) ska följande trafikeringsprincip för tågen på Mälarbanan tillämpas:

- Norrgående pendeltåg på Nynäshamnslinjen (tågnummerserie 28xx) trafikerar till Stockholm City där de tas ur trafik. Tågen fortsätter sedan som tjänstetåg till Huvudsta där vändning sker bakom signal Ke 337. Efter vändning körs tågen som tjänstetåg mot Stockholm City där tågen tas i trafik mot Västerhaninge/Nynäshamn (tågnummerserie 28xx). Vändtiden vid Huvudsta beräknas bli 24 minuter.
- Norrgående pendeltåg på Västerhaningelinjen (tågnummerserie 25xx) trafikerar till Stockholm City spår 3. Efter vändning körs tågen mot Västerhaninge/Nynäshamn (tågnummerserie 25xx). Vändtiden vid Stockholm City beräknas bli 12 minuter.
- Södergående pendeltåg på Kungsängen-/Bålstalinjen (tågnummerserie 25xx/28xx) vänder i Jakobsberg.
- Norrgående regionaltåg på Västeråslinjen ställs in på sträckan Stockholm Central – Bålsta, södergående regionaltåg vänder i Bålsta.



Figur 7: De blåfärgade pilarna illustrerar hur pendeltågen (tjänstetåg) på Nynäshamnslinjen vänder i Huvudsta.

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

Avstängda spår Sundbyberg – Barkarby, tider och gränspunkter

Datum och klockslag	Spår	Gränspunkter	Trafikpåverkan
4 juli kl 01:30 – 2 augusti kl 04:30	U	Ke 329 – Bkb 21, 23, 53, 51	Pendeltåg från Stockholm vänder i Huvudsta Pendeltåg från Kungsängen/Bålsta vänder i Jakobsberg Regionaltåg från Västerås vänder i Bålsta
4 juli kl 01:30 – 2 augusti kl 04:30	N	Sub 895 – Bkb 21, 23, 53, 51	Pendeltåg från Stockholm vänder i Huvudsta Pendeltåg från Kungsängen/Bålsta vänder i Jakobsberg Regionaltåg från Västerås vänder i Bålsta
4 juli kl 01:30 – 16 augusti kl 04:30		Bkb 22, 24, 54, 52 – Bkb 21, 23, 53, 51	Pendeltåg från Stockholm vänder i Spånga Pendeltåg från Kungsängen/Bålsta vänder i Jakobsberg Regionaltåg från Västerås vänder i Bålsta

8.2. Stockholm Central – Tomteboda övre

På sträckan Stockholm Central – Tomteboda övre kommer spår U3 och N3 att vara avstängda för trafik fyra veckor under sommaren, bakgrunden är ett planerat spårbyte. Trafikpåverkan bedöms vara liten då spåren normalt bara används av tåg som trafikerar Mälarbanan, denna är avstängd under samma period.

Avstängda spår U3-N3 Stockholm Central – Tomteboda övre, tider och gränspunkter

Datum och klockslag	Spår	Gränspunkter	Trafikpåverkan
4 juli kl 00:00 – 2 augusti kl 04:30	U3	Cst 443-Ke 300	Persontåg och godståg till Ostkustbanan trafikerar spår D1. Mälarbanan är avstängd.
4 juli kl 00:00 – 2 augusti kl 04:30	N3	Cst 445-Ke 306	Persontåg och godståg till Stockholm Central trafikerar spår N1. Mälarbanan är avstängd.

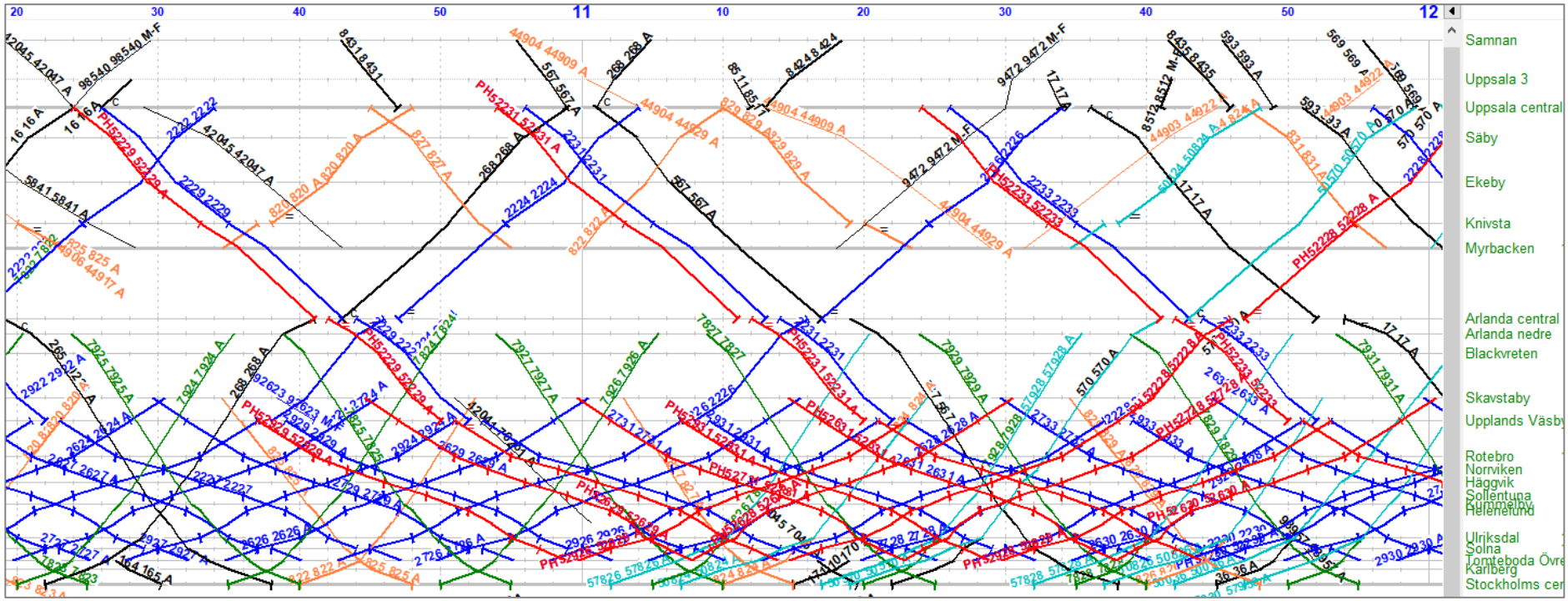
9. Övrigt

Planeringsförutsättningar för övriga perioder under tågplan T21 redovisas i Järnvägsnätsbeskrivning 2021 (bilaga 4 D, kapacitetsförutsättningar).

Grafiska tidtabeller, se nästa sida.

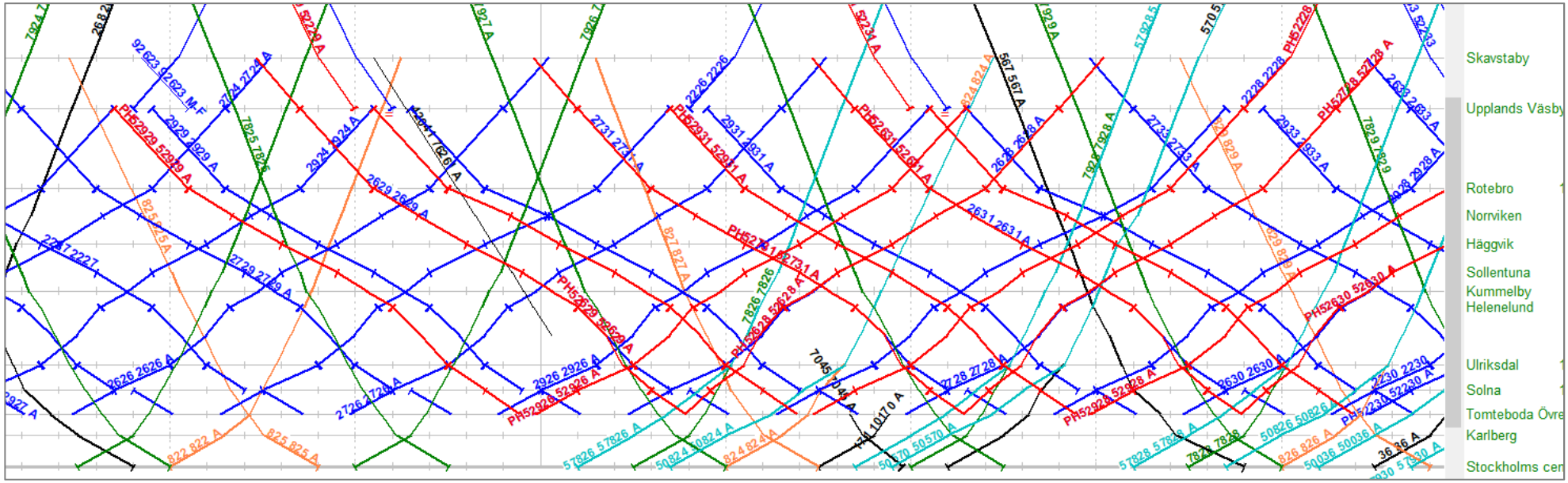
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

Grafisk tidtabell över sträckan Stockholm Central – Uppsala C



DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116377	0.3

Grafisk tidtabell över sträckan Stockholm Central – Skavstaby



TRAFIKVERKET

Kapacitetsplan Malmö – Lund

Kapacitetsrestriktioner vid planerat banarbete på sträckan Malmö Central – Lund Central

Tågplan 2021

Ärendenummer: TRV 2019/116381

Skapat av (Efternamn, Förnamn, org)	DokumentID	Ev. ärendenummer
Edbring, Tore och Mattisson, Johan (PLek)	[DokumentID]	TRV 2019/116381
Fastställt av	**Dokumentdatum**	**Version**
	2019-10-28	1.0
Dokumenttitel		
Kapacitetsplan Malmö – Lund, Tågplan 2021		

Innehåll

1. Bakgrund ... 3
2. Syfte ... 3
3. Omfattning ... 3
4. Definitioner ... 3
5. Förutsättningar infrastruktur ... 4
5.1. Etappindelning av tillgänglig infrastruktur ... 6
5.2. Gångtidspåslag ... 6
6. Förutsättningar trafikering ... 7
6.1. Trafik genom Arlöv och Malmö – Lund ... 7
6.2. Trafik på omledningsbanor ... 7
7. Möjlig trafikering under de olika etapperna ... 8
7.1. Tidtabellsvariant 1 med en grundplan för hela Tågplan 2021 och fördelning av banarbetstillägg ... 8
7.1.1. Förutsättningar ... 8
7.1.2. Konstruktionslösning ... 8
7.2. Tidtabellsvariant 2 med trafikavbrott Lund – Uppåkra ... 9
7.2.1. Förutsättningar ... 9
7.2.2. Konstruktionslösning ... 10
7.2.2.1. Skånebanan ... 10
7.2.2.2. Godsstråket genom Skåne, delsträckan Arlöv – Kävlinge ... 11
7.2.2.3. Godsstråket genom Skåne, delsträckan Kävlinge – Åstorp ... 11
7.2.2.4. Lund Central ... 12
7.2.2.5. Sträckan Malmö C – Hjärup ... 12
7.2.2.6. Sammanfattande kommentarer ... 12
8. Övrigt ... 12

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

1. Bakgrund

På sträckan Arlöv – Lund (Ringvägen) ska det befintliga dubbelspåret byggas ut till ett fyrspår. Detta ska i princip byggas i befintlig sträckning som dagens dubbelspår. För att kunna göra detta kommer trafiken under åren 2020-2022 köra på tillfälliga spår som byggs invid de framtida spåren.

Projektet startade 2017 och kommer vara klart 2024. Detta inbegriper då att optionen med fyrspår Flackarp – Lund kommer utlösas.

Under Tågplan 2021 kommer bland annat följande större arbeten utföras vilka innebär inskränkningar i kapaciteten jämfört med ett normalläge:

1. Byggnation av det nya fyrspåret i dagens dubbelspårssträckning
2. Lansering av flera broar, tunnlar och vattenledning

2. Syfte

Denna kapacitetsplan ska användas som planeringsförutsättning i tilldelningsprocessen i syfte att skapa ett effektivt kapacitetsutnyttjande under den period då sträckan Arlöv – Lund påverkas av inskränkningar i kapaciteten på grund av ovanstående beskrivet arbete.

3. Omfattning

Arbetena kommer även ge påverkningar i trafiken utanför det faktiska arbetsområdet. Därav omfattar denna kapacitetsplan hela sträckan från Malmö till Lund central inklusive sträckan Arlöv – Kävlinge, Lommabanan. Även sträckorna Kävlinge – Åstorp och Åstorp – Hässleholm berörs.

4. Definitioner

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 avpassade vagnar
PSB: Planerat större banarbete som har aviserats i Järnvägsnätsbeskrivningen och som är en fast förutsättning
JNB: Järnvägsnätsbeskrivning som publiceras på Trafikverkets webbplats

UTKAST

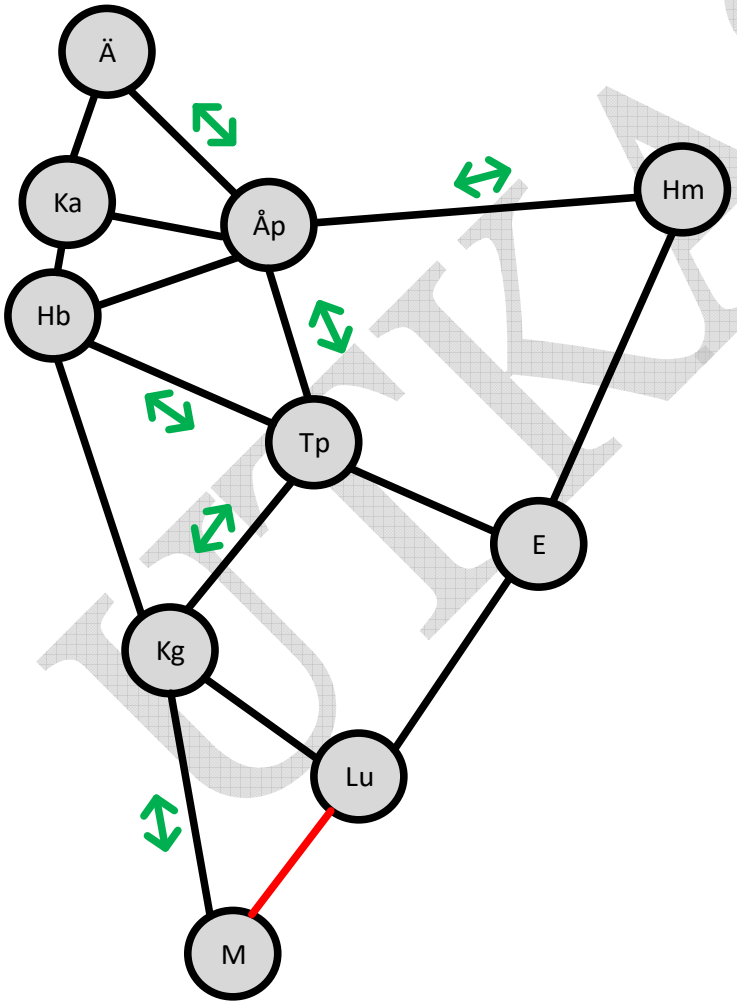
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

5. Förutsättningar infrastruktur

Kapacitetsplanen bygger på de förutsättningar som är kända i september 2019. Eftersom endast delar av arbetet är klassat som PSB, kan datum och tider komma att justeras i tågplaneprocessen. Oaktat detta avses trafiken anpassas för de olika spåravstängningarna enligt vad som beskrivs i denna Kapacitetsplan.

Andra banarbeten under Tågplan 2021, vilka är koordinerade med etapperna Malmö – Lund och som sker inom området är bland annat:

- Pågatågsanpassning Teckomatorp – Åstorp
  - Trafikavbrott M-F v.9 – 14 och M-S v.15 – 32
- Kontaktledningsbyte Åstorp – Ängelholm
  - Trafikavbrott v. 15 – 32
- Dubbelspårsutbyggnad Ängelholm – Maria
  - Trafikavbrott v.36 – 45

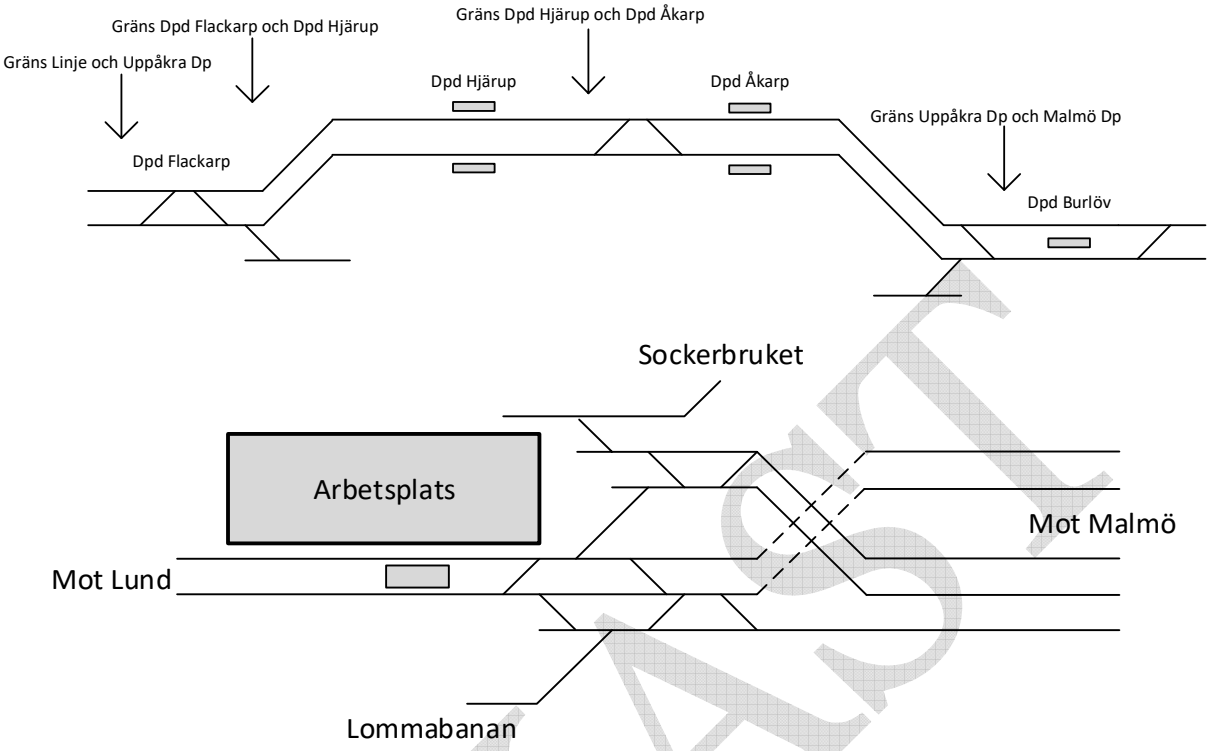


Figur 1: Figur över aktuellt område som Kapacitetsanalysen omfattar.

UTKAST

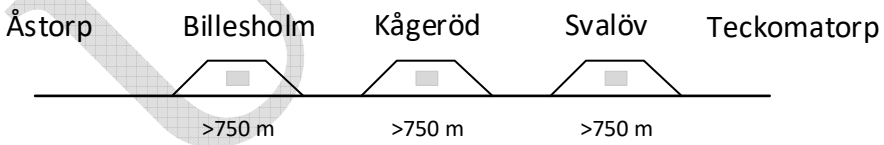
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

På sträckan Malmö – Lund är infrastrukturen enligt nedan vid Tågplanens start.



Figur 2: Tillgänglig infrastruktur innan arbetena i Tågplanen börjar. Den övre bilden visar sträckan Flackarp till Burlöv och den undre bilden bangården i Arlöv.

Under Tågplanen och innan Trafikavbrotten Malmö – Lund byggs sträckan Teckomatorp – Åstorp om för anpassning av lokaltågstrafik. Det byggs nya mötesdriftplatser och mellanblocksignaler. Detta medger bättre förutsättningar under den tid trafiken ska omledas denna väg.



Figur 3: Tillgänglig infrastruktur på Söderåsbanan under Trafikavbrotten Malmö – Lund.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

5.1. Etappindelning av tillgänglig infrastruktur

Arbeten med det nya fyrspåret kommer bedrivas under hela Tågplan 2021. Detta byggs i ny sträckning men i anslutningsändar nära befintliga spår vilket kräver hastighetsnedsättningar.

Trafiken bedrivs på tillfälligt dubbelspår som endast medger låg hastighet.

De arbeten som kräver trafikavbrott är bland annat lansering av GC-tunnel i närhet av nya stationen i Klostergården. Det ska även byggas en ny vattenledning vars storlek gör att den räknas som en järnvägsbro, denna ska korsa under järnvägen.

Tillgänglig infrastruktur kan delas upp i två olika etapper:

1. Grundplan för hela Tågplanen
    a. Förutsättningar enligt slutet av Tågplan 2020 med dubbelspår hela vägen
    b. Arlövs bangård klar
    c. Hela sträckan från norr om Burlöv till dagens Flackarp kommer vara en driftplats ”Uppåkra”
2. Vecka 34 L 03:00 till v.35 F 03:00 samt v.46 L 03:00 till v.47 F 03:00
    a. Sträckan driftplatsdel Flackarp – (Lund) avstängd
    b. Det går att trafikera sträckan Arlöv – Hjärup

5.2. Gångtidspåslag

Utöver anpassningar i tidtabellen under trafikavbrotten kommer det under hela tågplanen krävas följande gångtidspåslag i form av banarbetstillägg på samtliga tåg på sträckan Arlöv – Lund C:

- 2 minuter för tåg med uppehåll samt godståg <120 km/tim
- 3 minuter för övriga tåg

Tillägget krävs för trafikering på de tillfälliga spåren som tillåter en betydligt lägre hastighet än ursprungliga spår samt för arbetarskydd.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

6. Förutsättningar trafikering

6.1. Trafik genom Arlöv och Malmö – Lund

Godstrafiken omfattar cirka 75 tåg per dygn, varav cirka 50 på Södra Stambanan och 25 på Lommabanan. Flertalet godståg har Malmö Godsbangård som slut- eller utgångsstation. Cirka 25 tåg per dygn är genomgående till/från Danmark och Tyskland.

Persontrafiken omfattar cirka 420 tåg per dygn med som mest 13 tåg per timme och riktning på Södra stambanan. På Lommabanan kommer det vara cirka 40-45 stycken per dygn med som mest tre tåg per timme.

Totalt är det alltså cirka 470 persontåg och 75 godståg, vilket ger knappt 550 tåg per dygn i Arlöv.

6.2. Trafik på omledningsbanor

På de aktuella omledningsbanorna Godsstråket genom Skåne och Skånebanan finns befintlig trafik som påverkas av planerade omledningar.

På Godsstråket genom Skåne finns godstrafik på upp till 25 godståg per dag på den mest trafikerade delsträckan. Här finns även persontrafik på delsträckan Arlöv-Kävlinge som planeras köra i timmestrafik.

På Skånebanan finns både persontrafik och godstrafik. Persontrafiken på denna sträcka är upp till två tåg per timme och riktning för lokaltåg och enstaka timmar tillkommer ett regionaltåg eller nattåg.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

7. Möjlig trafikering under de olika etapperna

Med de förutsättningar som de olika etapperna för spåravstängningarna ger (se ovan ”etappindelning av tillgänglig infrastruktur”), kommer följande tidtabellslösningar att tillämpas i Tågplan 2021:

1. Tidtabellsvariant 1 är en grundplan med gångtidspåslag som kan användas hela tågplanen utom under period 2.

2. Tidtabellsvariant 2 omfattar planering av trafiken när det är trafikavbrott (Lund)-(Uppåkra).

7.1. Tidtabellsvariant 1 med en grundplan för hela Tågplan 2021 och fördelning av banarbetstillägg

Denna variant ska anpassas för att klara etapp 1 av indelningen av infrastrukturens förutsättningar vilket motsvarar figurerna nedan.

Varianten gäller under perioden 13/12 år 2020 till 28/8 år 2021, 3/9 till 20/11 samt 26/11 till 11/12 år 2021.

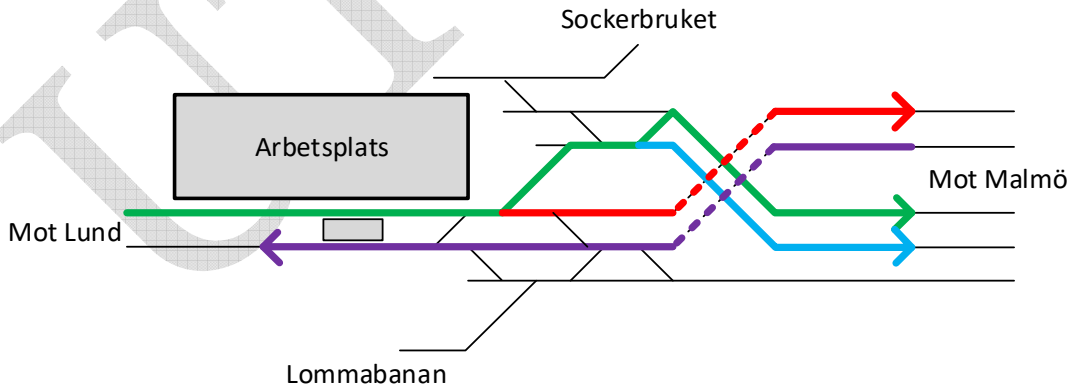
7.1.1. Förutsättningar

Under dessa perioder krävs ingen anpassning av ”grundplanen”. Det finns minst ett dubbelspår genom Arlöv. Lommabanan kan trafikeras med normal kapacitet. I tidtabellsvariant 1 är det samma förutsättningar som under slutet av Tågplan 2020.

Trafikabla spår är enligt tidigare presenterade figurer.

7.1.2. Konstruktionslösning

Konstruktionslösningen är att tågen planeras med banarbetstillägg enligt avsnitt 5.2.



Figur 4: Tillgänglig infrastruktur Arlöv med trafikeringsprincip

För övrigt kan trafikflödet genom Arlöv planeras enligt nedan figuren ovan. Detta innebär att tåg som ska till banhallen kan fortsätta på spår 64 enligt den röda pilen för att på sätt undvika korsande tågväg vid banhallen.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

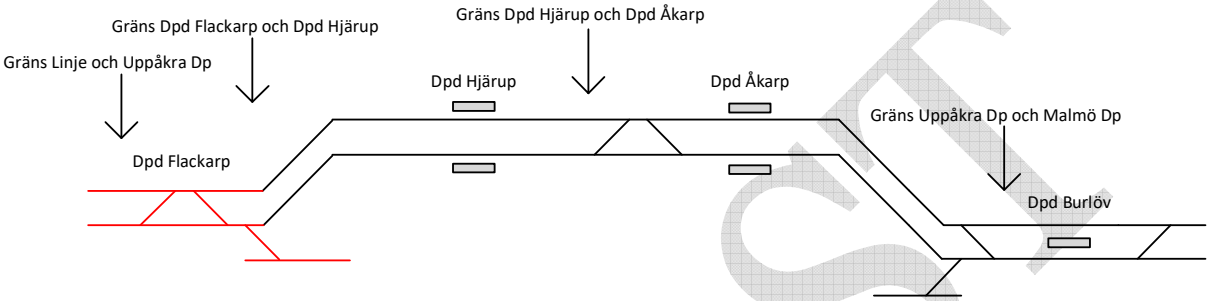
7.2. Tidtabellsvariant 2 med trafikavbrott Lund – Uppåkra

Denna ska anpassas för att klara de dagar det är trafikavbrott mellan Lund och Uppåkra.

Varianten gäller under perioden 28/8 till 3/9 samt 20/11 till 26/11 år 2021.

7.2.1. Förutsättningar

Sträckan Lund – Uppåkra är avstängd för trafik.

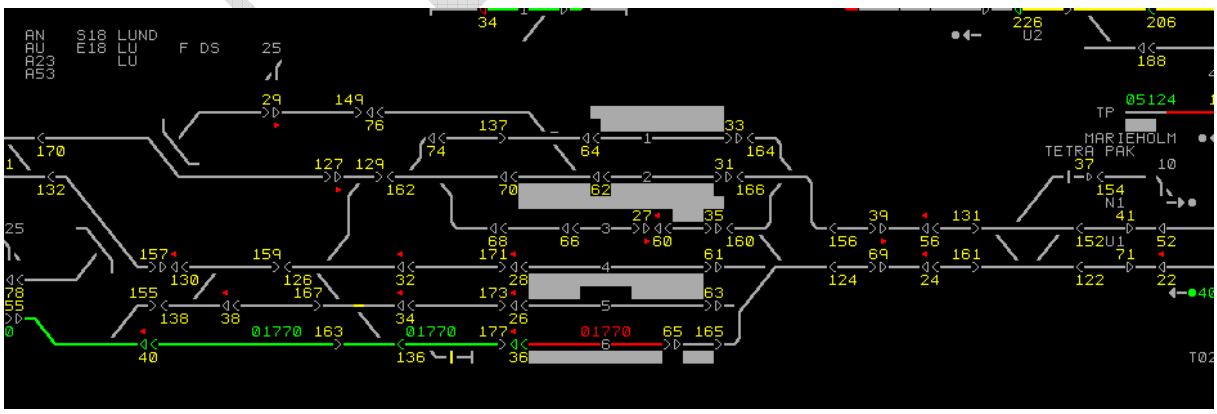


Figur 5: Röda spår visar vad som är avstängt under de tillfällen det är trafikavbrott. Figuren visar också var gränserna mellan de olika driftplatserna och driftplatsdelarna finns.

På Lommabanan är den nya mötesdriftplatsen i Stävie inkopplad, vilket förbättrar kapaciteten på denna bana och möjliggör en effektivare omledning av trafiken. På Söderåsbanan är de nya mötesdriftplatserna Kågeröd och Svalöv inkopplade vilket ger bättre förutsättningar för omledningstrafiken.

På övriga aktuella omledningsbanor är det inte planerade några ändringar i infrastrukturen.

I Lund kommer det vara möjligt att växla undan tågsätt söderut från plattformarna. Detta kan krävas för att kunna vända så många tåg som möjligt i Lund och gäller framförallt tåg med lång planerad vändtid.



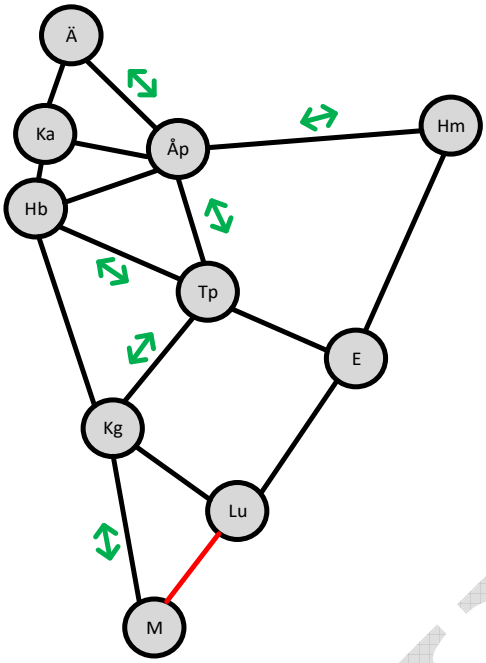
Figur 6: Bild från trafikledningssystemet som visar på möjligheterna att kunna växla undan från plattformarna söderut då avstängningen är från N1(41) och U1(71).

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

7.2.2. Konstruktionslösning

Godstågen kommer att omledas över Godsstråket genom Skåne via Kävlinge, Teckomatorp och Åstorp enligt figur 7. I Åstorp kommer de tåg som ska vidare på Södra stambanan vika av mot Hässleholm och de som ska vidare mot Västkusten fortsätter mot Ängelholm.



Figur 7: Omledning av godstrafiken när sträckan Arlöv-Lund är avstängd

Denna omledning kommer innebära ett mycket högt kapacitetsutnyttjande på samtliga berörda sträckor.

7.2.2.1. Skånebanan

På Skånebanan, delsträckan Åstorp-Hässleholm, kommer omledningstrafiken tillsammans med befintlig trafik inte få plats. Därför kommer Trafikverket begränsa kapaciteten på vardagar till en tillgänglig tåglägeskanal per timme och riktning för persontåg mellan nedanstående klockslag.

- Måndag – Fredag
  - 05:00-09:00
  - 14:00-18:00

Trafikverket kommer begränsa kapaciteten på helgen (lördag och söndag) till en tillgänglig tåglägeskanal per timme och riktning för persontåg.

Persontågskanalen, både på vardagar och på helgen, kommer att vara reserverad för lokaltåg med uppehåll på samtliga stationer. Klockslagen är ungefärliga vilket innebär att persontåg som befinner sig på sträckan några minuter strax före eller efter angivna klockslag också får framföras.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

Under övriga tider finns endast kanaler för godstrafik och ingen persontrafik tillåts med undantag för eventuella nattåg.

Tjänstetåg kan endast framföras i mån av plats och löses i varje enskilt fall.

7.2.2.2. Godsstråket genom Skåne, delsträckan Arlöv – Kävlinge

På godsstråket genom Skåne, delsträckan Arlöv - Kävlinge, kommer omledningstrafiken tillsammans med befintlig trafik inte få plats. Utifrån diskussioner med branschen kommer banan att delas upp i dedikerade timmar för persontrafik respektive godstrafik. Under vardagar kommer kapaciteten fördelas enligt nedan:

Endast persontrafik under följande klockslag (Godstrafik i mån av plats):

- Måndag – Fredag
    - 05:30-08:00
    - 15:00-17:30

Persontågskanalerna är tillgängliga för samtliga segment.

Övriga tider mellan 00:00-24:00 är kapaciteten reserverad för godstrafik.

Klockslagen är ungefärliga vilket innebär att tåg som befinner sig på sträckan några minuter strax före eller efter angivna klockslag också får framföras.

På helgen (lördag och söndag) finns, i förväg, inga begränsningar i fördelning av kapaciteten. Begränsningen i antal kanaler bestäms av tillgänglig infrastruktur. Det ska dock alltid finnas minst en tåglägeskanal per timme och riktning för godstrafik.

Nattåg kan framföras oavsett klockslag och typ av dag. De har dock inte förtur före andra persontåg under persontrafiktimmarna.

Tjänstetåg kan framföras oavsett klockslag och typ av dag, dock ej under persontrafiktimmarna, och löses i varje enskilt fall. Det kommer dock vara mycket restriktivt med tilldelning av tåglägen för tjänstetåg.

7.2.2.3. Godsstråket genom Skåne, delsträckan Kävlinge – Åstorp

På godsstråket genom Skåne, delsträckan Kävlinge – Åstorp, finns ingen planerad persontrafik under denna Tågplan.

Tjänstetåg kan framföras i mån av plats och löses i varje enskilt fall.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116381	1.0

7.2.2.4. Lund Central

Resandetåg som normalt trafikerar sträckan Lund – Malmö, i den riktningen, kommer att vändas i Lund i den mån detta är möjligt. Om spårtillgången i Lund inte räcker, kommer vändningar krävas länge norrut i till exempel Kävlinge, Eslöv och Hässleholm, detta gäller särskilt loktåg som kräver rundgång. Det kommer inte vara tillåtet att göra lokrundgång i Lund. Om riktningsbyte önskas med loktåg måste ett nytt lok kopplas på alternativt att tåget har med detta lok från tidigare station.

7.2.2.5. Sträckan Malmö C – Hjärup

För resandetåg som normalt trafikerar sträckan Malmö – Lund, i den riktningen, kommer Malmö C att vara slutstation. Under perioden gäller därför inte skrivningen i JNB om att Malmö C nedre inte får vara slutstation för tåg.

På sträckan Malmö C – Hjärup kommer det vara möjligt att framföra upp till fyra resandetåg per timme och riktning. Eftersom tågen behöver vända vid plattform i Hjärup på ett linjeliknande avsnitt är det inte möjligt att köra fler tåg på detta sätt. Tågen som kör på sträckan är samtidigt tvungna att köra till Hjärup, med detta upplägg kommer det inte vara möjligt att vända tåg i Åkarp.

Dessa persontågskanaler medger uppehåll på samtliga mellanliggande stationer och är reserverade för lokaltåg.

7.2.2.6. Sammanfattande kommentarer

Andemeningen med ovanstående kapacitetsrestriktioner på respektive bana är att den omfattande godstrafiken omleds Malmö Godsbangård-Kävlinge-Åstorp-Hässleholm och för att medge detta krävs reducering av annan trafik på dessa banor. På Skånebanan tillåts, samtliga dagar, endast lokaltågstrafik i begränsad omfattning. På Lommabanan, Kävlinge – Arlöv, tillåts persontågstrafik i begränsad omfattning, framförallt på vardagar.

Eventuella nattåg är undantagna från ovanstående och får framföras utöver begräsningar i övrigt vad gäller persontågskanaler.

8. Övrigt

Planeringsförutsättningar för övrigt under Tågplan 2021 redovisas i Järnvägsnätsbeskrivning 2021 (bilaga 4 D, kapacitetsförutsättningar).

UTKAST

TRAFIKVERKET

Kapacitetsplan Olskroken

Kapacitetsrestriktioner vid planerat banarbete på driftplatsdelen Olskroken

Tågplan 2021

Ärendenummer: TRV 2019/116379

Skapat av (Efternamn, Förnamn, org)	DokumentID	Ev. ärendenummer
Palm, Bengt och Stabbforsmo, Anders(PLek)		TRV 2019/116379
Fastställt av	**Dokumentdatum**	**Version**
Jonas Westlund, PLtl	2019-09-27	1.0
Dokumenttitel		
Kapacitetsplan Olskroken, Tågplan 2021		

Innehåll

1. Bakgrund ... 3
2. Syfte ... 3
3. Omfattning ... 3
4. Definitioner ... 3
5. Förutsättningar infrastruktur ... 4
   5.1. Etappindelning av tillgänglig infrastruktur ... 5
   5.2. Gångtidspåslag ... 5
6. Förutsättningar trafikering ... 6
   6.1. Trafik genom Olskroken ... 6
   6.2. Trafik på omledningsbanor ... 6
7. Trafikering under de olika perioderna ... 7
   7.1. Period 1. 2020-12-13 – 2021-04-01 ... 7
   7.2. Period 2. 2021-04-02 – 2021-04-05 ... 7
   7.3. Period 3. 2021-04-06 – 2021-05-13 ... 7
   7.4. Period 4. 2021-05-14 – 2021-05-17 ... 8
   7.5. Period 5. 2021-05-18 – 2021-06-25 ... 8
   7.6. Period 6. 2021-06-26 ... 8
   7.7. Period 7. 2021-06-27 – 2021-06-28 kl 05.00 ... 8
   7.8. Period 8. 2021-06-28 05.00 – 24.00 ... 9
   7.9. Period 9. 2021-06-29 – 2021-07-17 ... 9
   7.10. Period 10. 2021-07-18 – 2021-10-09 kl 12.00 ... 10
   7.11. Period 11. 2021-10-09 kl 12.00 – 2021-10-10 ... 11
   7.12. Period 12. 2021-10-11 – 2021-12-10 ... 11
8. Övrigt ... 12
9. Bilagor ... 12

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV 2019/116379	1.0

1. Bakgrund

Driftplatsdelen Olskroken byggs om för att förbättra kapaciteten genom driftplatsdelen med en planskild anslutning från Västra Stambanan mot Västlänken. Denna utbyggnad sker etappvis fram till hösten 2025 och påverkar under olika etapper trafikeringen på banorna genom Olskroken (Västra stambanan, Norge/Väner-banan, Bohusbanan samt godståg mot Västkustbanan och Kust till kustbanan).

Projektet startade 2018 och kommer vara klart 2025. Parallellt med bangårdsombyggnaden av Olskroken sker inkopplingsarbeten i Almedal för Västlänkens södra anslutning samt ombyggnad av Hamnbanan. Anslutningen mellan Bohusbanan och Göteborg Kville förändras med en ny driftplatsdel som består av två plattformsspår i Brunnsbo.

Under Tågplan 2021 kommer flera större avstängningar krävas.

2. Syfte

Denna kapacitetsplan ska användas som planeringsförutsättning i tilldelningsprocessen i syfte att skapa ett effektivt kapacitetsutnyttjande under den period under T21 då kapaciteten i Olskroken begränsas av ovan nämnda arbeten.

3. Omfattning

Denna kapacitetsplan omfattar berörda sträckor genom Olskroken samt omlednings-sträckorna Göteborg – Öxnered – Herrljunga, Göteborg – Borås – Herrljunga samt Göteborg - Uddevalla.

4. Definitioner

Tåglägeskanal: Tidsfönster i körplanen som reserverats för ett tåg

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

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

Dubbelspår: Sträcka med två 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 avpassade vagnar

PSB: Planerat större banarbete som har aviserats i Järnvägsnätsbeskrivningen och som är en fast förutsättning

UTKAST

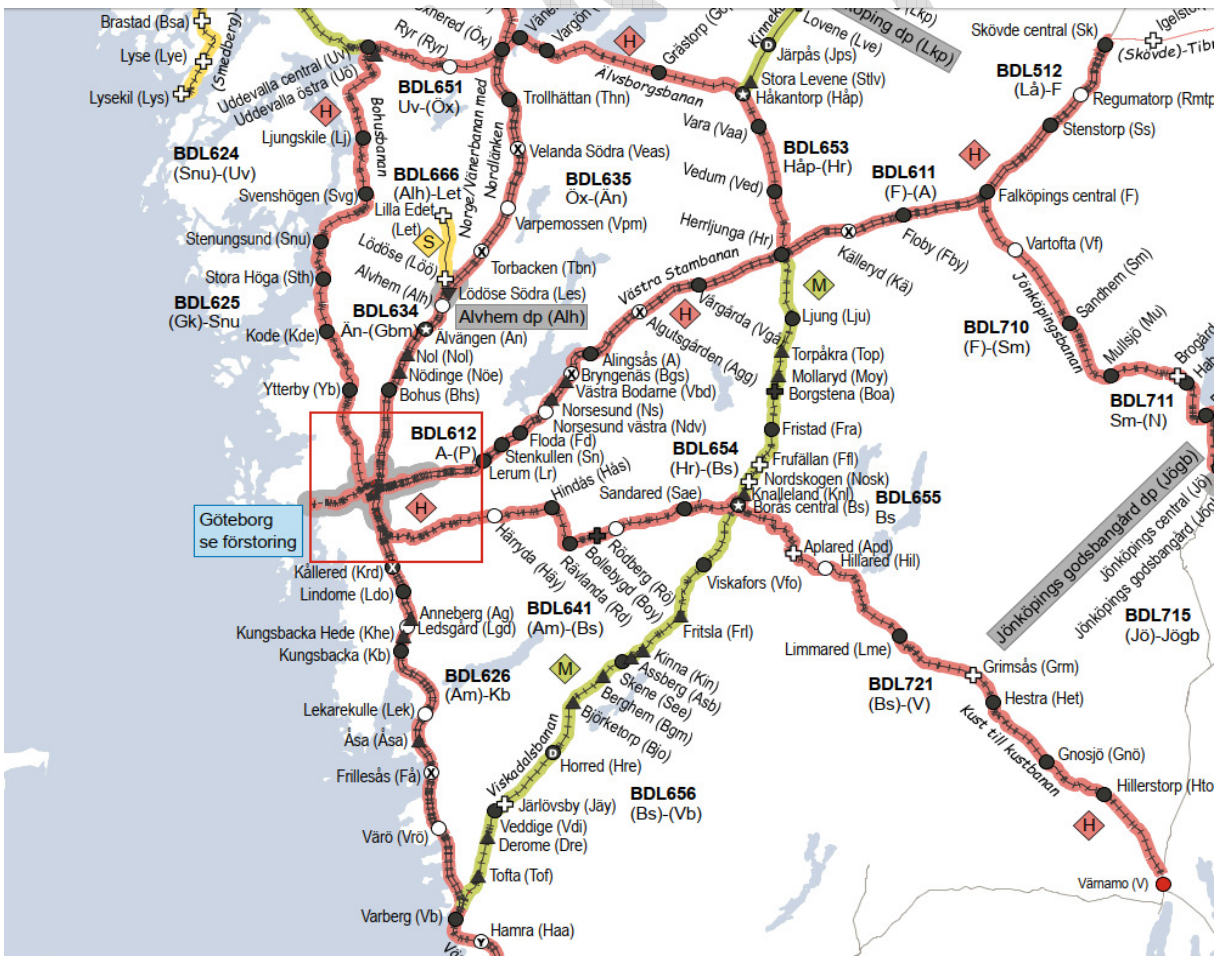
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV 2019/116379	1.0

5. Förutsättningar infrastruktur

Kapacitetsplanen bygger på de förutsättningar som är kända i september 2019. Eftersom endast delar av arbetet är klassat som PSB, kan datum och tider för vissa etapper komma att justeras i tågplaneprocessen. Oaktat detta avses de olika spåravstängningarna trafikanpassas enligt denna kapacitetsanalys för aktuell etapp.

Andra banarbeten under T21, vilka är koordinerade med etapperna i Olskroken och som sker inom berört område är bland annat:

- Ny förbigångsstation mellan Herrljunga - Vårgårda
- Spårbyte och FJB-inkoppling Herrljunga - Borås
- Spår- och kontaktledningsupprustning Borås - Varberg
- Bangårdsombyggnad i Varberg
- Tunnelarbeten längs Bohusbanan



Figur 1: Karta över aktuellt område som Kapacitetsanalysen omfattar

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV 2019/116379	1.0

5.1. Etappindelning av tillgänglig infrastruktur

Tågplan 2021 kan delas upp i tolv olika perioder beroende på de infrastrukturella förutsättningarna i Olskroken:

1. 2020-12-13 – 2021-04-01: Små restriktioner

2. 2021-04-02 – 2021-04-05: Bohusbanan och Norge/Vänerbanan avstängda för persontrafik. Godstågsviadukten (Or-Gro) avstängd.

3. 2021-04-06 – 2021-05-14 kl 14.00: Enkelspårsdrift och ingen mötesmöjlighet för resandetåg mot Bohusbanan. Norge/Vänerbanan avstängd för persontrafik

4. 2021-05-14 kl 14.00 – 2021-05-17: Bohusbanan avstängd för persontrafik. Norge/Vänerbanan avstängd för persontrafik. Skäran samt spåren 87 och 89 avstängda vid Sävenäs lokstation. Stopp för godstrafik i samtliga relationer förutom Norge/Vänerbanan - Kville

5. 2021-05-18 – 2021-06-25: Enkelspårsdrift och ingen mötesmöjlighet för resandetåg mot Bohusbanan. Norge/Vänerbanan avstängd för persontrafik

6. 2021-06-26: Norge/Vänerbanan avstängd för persontrafik. Spår 88 avstängt för godstrafik SÄR – Hisingen.

7. 2021-06-27 – 2021-06-28 kl 05.00: Ingen trafik genom Olskrokens bangård. Stopp för godstrafik i samtliga relationer förutom Norge/Vänerbanan – Kville

8. 2021-06-28 kl 05.00-24.00: Västra stambanan avstängd för persontrafik. Norge/Vänerbanan avstängd för persontrafik. Bohusbanan avstängd för trafik. Sträckan Gubbero-Olskroken avstängd för godstrafik.

9. 2021-06-29 – 2021-07-17: Västra stambanan avstängd för persontrafik. Bohusbanan avstängd för trafik. Norge/Vänerbanan trafikeras med enkelspårsdrift mellan Göteborg Marieholm – Göteborgs C via spår 75. Under delperioden 2021-07-03 till 2021-07-04 stängs samtliga spår mellan Olskroken och Göteborg C och ingen persontrafik är möjlig däremellan.

10. 2021-07-18 – 2021-10-09 kl 12.00: Bohusbanan avstängd för trafik. Norge/Vänerbanan trafikeras med enkelspårsdrift mellan Göteborg Marieholm – Göteborgs C via spår 75.

11. 2021-10-09 kl 12.00 – 2021-10-10: Bohusbanan avstängd för trafik. Norge/Vänerbanan avstängd för persontrafik.

12. 2021-10-11 – 2021-12-10: Bohusbanan avstängd för trafik. Övriga sträckor öppna.

5.2. Gångtidspåslag

Hastigheten i området kommer att begränsas till 70 km/h. Eftersom denna hastighet gäller redan idag för konstruktionen kommer inga ytterligare gångtidspåslag krävas. Under vissa etapper tvingas dock tåg i vissa relationer passera växelförbindelser som endast tillåter 40 km/h. Gångtider för dessa rörelser beräknas för hastigheten 40 km/h i aktuella skeden.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV 2019/116379	1.0

6. Förutsättningar trafikering

6.1. Trafik genom Olskroken

Ett vanligt vardagsdygn passerar det drygt 450 resandetåg genom Olskroken. De fördelar sig till/från Bohusbanan (ca 50 tåg), Norge/Väner-banan (ca 200 tåg) och Västra stambanan (ca 210 tåg). Under samma tidsperiod passerar det cirka 150 godståg i olika relationer genom driftplatsdelen. Denna siffra är mer diffus beroende på hur man väljer att räkna dessa tåg. Godståg i relationen Sävenäs Rbg/Västra stambanan – Gubbero (-Västkustbanan/Kust till kustbanan) passerar Olskroken två gånger eftersom de måste gå till Göteborg Kville för att byta riktning och sedan korsa Göta älv ytterligare en gång. Några godståg som går till bangårdarna på Hisingen kopplas bort från loket som sedan går till lokstallet i Sävenäs. Detsamma gäller avgående tåg vars lok först kommer från lokstallet för att hämta vagnarna innan tåget lämnar göteborgsområdet. Det förekommer en stor mängd växlingsrörelser mellan bangårdarna, liksom mellan Göteborgs central och uppställningsbangårdarna vid Sävenäs och depåerna. Dessa rörelser varierar över tid och har inte beaktats i beräkningen, varför det korrekta antalet rörelser genom Olskroken i verkligheten är betydligt högre. Dessa rörelser förutsätts redan under T20 ha övergått till tjänstetåg för att minimera de trafikala konsekvenserna av färre spår mellan Göteborg C och Göteborg Sävenäs

6.2. Trafik på omledningsbanor

På de aktuella omledningsbanorna finns befintlig trafik som påverkas av planerade omledningar. Fastställd trafik under T19 framgår av nedanstående tabell. Tabellen avser trafikering en vanlig vardag och är uppdelad på sommartrafik (juli) och vintertrafik.

Tabell 1 Antal tåg/vardagsdygn på aktuella omledningssträckor

Sträcka	Sommartid	Vintertid
Öxnered – Göteborg	97	124
Öxnered - Vänersborg	56	78
Vänersborg – Håkantorp	16	20
Håkantorp – Herrljunga	32	40
Herrljunga – Borås	18	26
Borås - Varberg	17	23

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV 2019/116379	1.0

7. Trafikering under de olika perioderna

7.1. Period 1. 2020-12-13 – 2021-04-01

Den första perioden innehåller endast små restriktioner. Trafiken genom Olskroken sker med samma förutsättningar som under T20.

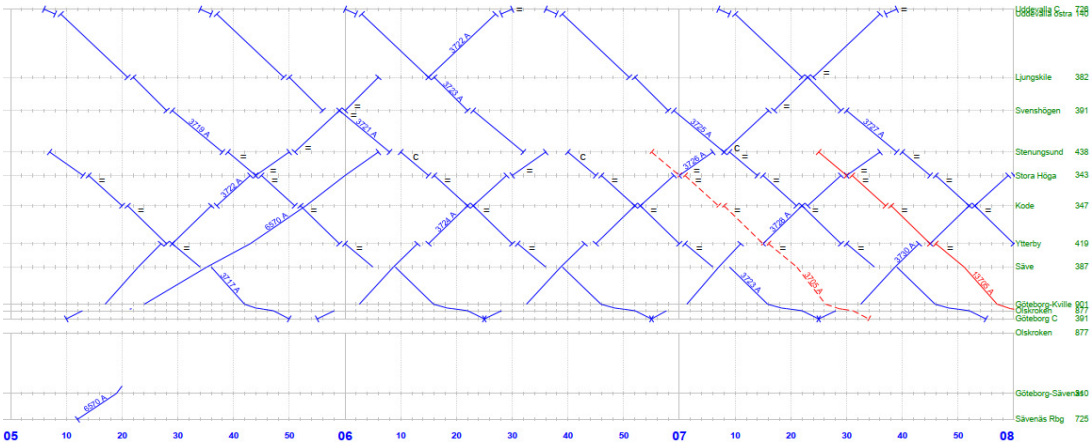
7.2. Period 2. 2021-04-02 – 2021-04-05

Under påskhelgen stängs Bohusbanan och Norge/Vänerbanan av för persontrafik genom Olskroken. Resandetågen behöver därför vända på en tidigare station. Från 2021-04-04 är det möjligt att vända norrifrån vid Gamlestadens hållställe. Regiontåg och pendeltåg vänder vid Gamlestaden (max 6 tåg per timma och riktning). Fjärrtåg vänder vid en tidigare station. Resenärer byter till spårvagn/buss vid Gamlestaden för vidare färd. Godstrafiken mot västkustbanan leds om eller ställs in dessa dagar.

7.3. Period 3. 2021-04-06 – 2021-05-14 kl 14.00

<u>Norge/Vänerbanan</u>
Under denna period kommer sträckan mellan Gamlestaden och Göteborgs C vara helt avstängd. Regiontåg och pendeltåg kommer kunna vända vid Gamlestaden med totalt upp till 6 tåg per timma och riktning. Resenärer byter till spårvagn/buss vid Gamlestaden. Fjärrtåg vänder vid en tidigare station.
Godståg till och från Norge/Vänerbanan påverkas ej. Dock måste genomgående tåg mellan Norge/Vänerbanan och Gubbero gå via Göteborg Kville. Detta medför även behov av lokrundgång/riktningsbyte.

<u>Bohusbanan</u>
Under denna period kommer det inte finnas någon mötesmöjlighet för Bohusbanans tåg mellan Säve och Göteborgs C då tåg mot Göteborgs C endast kommer kunna använda den södra Marieholmsbron. Då dessa tåg normalt möts på Marieholmsbroarna konstrueras dessa tidtabeller om så att mötet istället hamnar i Säve och Göteborgs C. Detta går att konstruera genom att tidigarelägga avgångstiden från Göteborgs C med 15 minuter och senarelägga ankomsttiden till Göteborgs C med 5 minuter. Eftersom Norge/Vänerbanan samtidigt är avstängd finns möjlighet att genomföra denna justering så länge den förändrade mötesbilden bibehålls (period 3–5). Tågen möts under denna period i Säve-Kode-Stenungsund-Ljungskile.



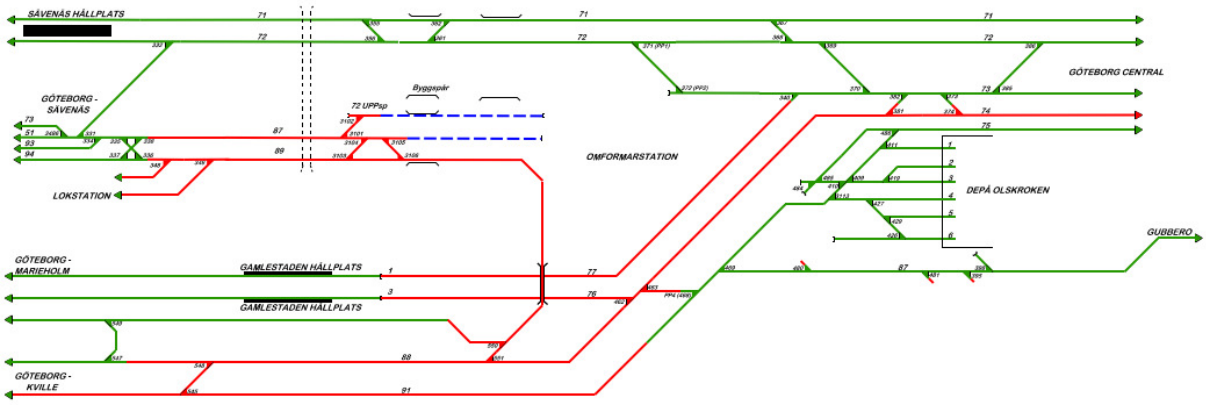
Figur 2: Omkonstruerad Bohusbana med möte i Säve, Kode, Stenungssund och Ljungskile

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV 2019/116379	1.0

Figur 2 visar hur tidtabellen ser ut på Bohusbanan med denna ändrade mötesbild. Även insatståget 3705 kan gå även under denna period genom att flyttas till nytt läge enligt 13705.

7.4. Period 4. 2021-05-14 kl 14.00 – 2021-05-17

Under denna period som startar 2021-05-14 kl. 14.00 och omfattar Kristi himmelsfärdshelgen har persontrafiken på Norge/Vänerbanan samma begränsningar som under etapp två. Regiontåg och pendeltåg vänder vid Gamlestaden (max 6 tåg per timma och riktning). Fjärrtåg vänder vid en tidigare station. Persontrafiken på Bohusbanan vänder i Ytterby. Godstrafiken mellan Västra stambanan/Sävenäs och Hisingen ställs in. Godstrafiken mellan Västra stambanan/Sävenäs och Norge/Vänerbanan ställs in. Godstrafik från Hamnbanan kan gå mot Norge/Vänerbanan.



Figur 3 Olskrokens avstängning under period 4

7.5. Period 5. 2021-05-18 – 2021-06-25

Efter Kristi himmelsfärdshelgen är förutsättningarna för tågtrafik genom Olskroken likadana som i period tre.

7.6. Period 6. 2021-06-26

Norge/Vänerbanan är avstängd för persontrafik. Det är inte möjligt att trafikera Gamlestadens Hållställe. Spår 88 är avstängt mellan växel 548 och växel 551.
Godstrafiken mellan Västra stambanan/Sävenäs rbg – Hisingen uppehålls tills 2021-06-28.
Det är möjligt att trafikera relationerna Norge/Vänerbanan – Hisingen samt Gubbero – Hisingen.

7.7. Period 7. 2021-06-27 – 2021-06-28 kl 05.00

Under denna period sker uppdatering av signalställverket.
Bohusbanan stängs av mellan Göteborg Kville och Säve för byggnation av Lundbyleden och driftplatsdelen Brunnsbo. **Detta arbete varar resten av T21.** Tåg på Bohusbanan ställs in

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV 2019/116379	1.0

mellan Göteborgs C och Ytterby. Godståg till/från Stenungssund framförs via Öxnered-Uddevalla.

Trafikering är möjlig i relationen Norge/Vänerbanan – Hamnbanan. Det är möjligt för pendeltåg från Västra stambanan att vända vid Sävenäs Hållställe. **All övrig trafik genom Olskroken ställs in under denna period.**

7.8. Period 8. 2021-06-28 05.00 – 24.00

Västra stambanan är avstängd mellan Göteborg Sävenäs – Göteborgs C. Norge/Vänerbanan är avstängd mellan Göteborg Marieholm – Göteborgs C. Från klockan 13.00 är det möjligt att vända tåg vid Gamlestadens Hållställe. Bohusbanan är fortsatt avstängd för all trafik mellan Göteborg Kville och Säve.
Godstrafiken kan trafikera i relationerna Norge/Vänerbanan-Hisingen, Västra Stambanan/Sävenäs-Norge/Vänerbanan samt Västra stambanan/Sävenäs-Hisingen.

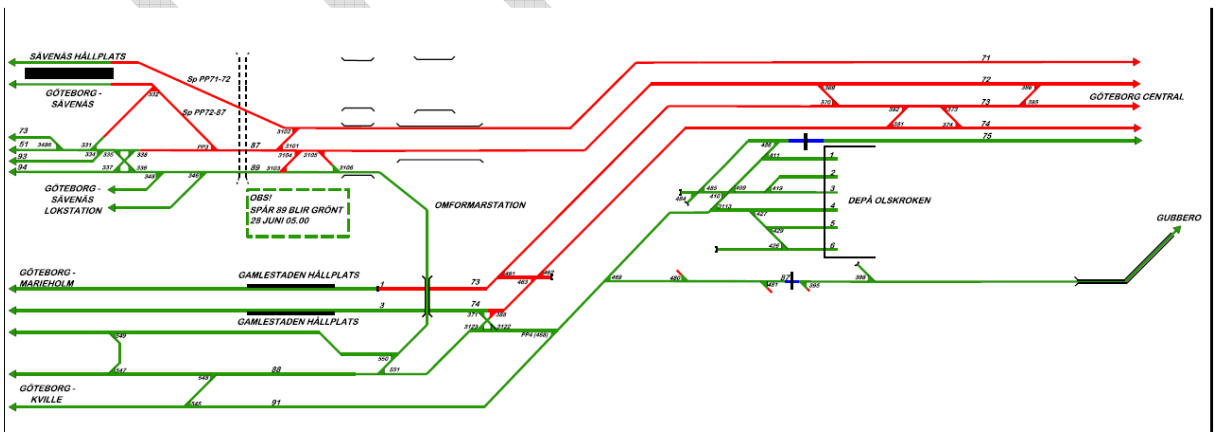
7.9. Period 9. 2021-06-29 – 2021-07-17

Under dessa tre veckor är Västra stambanan avstängd mellan Göteborg Sävenäs – Göteborgs C. Norge/Vänerbanan trafikeras med enkelspårsdrift mellan Göteborg Marieholm – Göteborgs C via spår 75.
Persontrafiken begränsas avsevärt på samtliga tre banor som går genom Olskroken till/från Göteborgs C.
Godstrafiken begränsas något på grund av enkelspårsdrift förbi lokstallet (spår 87 avstängt)

1. Bohusbanan är fortsatt avstängd för all trafik mellan Göteborg Kville och Säve.

2. Norge/Vänerbanan kan trafikeras med enkelspårsdrift och 40 km/h mellan Gamlestaden och Göteborgs C. Pendel/regiontåg vänder på spår 1 i Gamlestaden med upp till 4 tåg per timma och riktning medan fjärrtåg kan trafikera med upp till 4 tåg per timma och riktning mot Göteborg C

3. Västra stambanan trafikeras inte väster om Sävenäs hållställe.



Figur 4 Avstängda spår i Olskroken under period 9.

Eftersom denna avstängning medför mycket stor omfattning kommer även omledningsbanorna att påverkas. Aktuella omledningsbanor är:

- Öxnered – Herrljunga
- Herrljunga – Borås
- Borås – Göteborg

Banan mellan Herrljunga – Borås hålls öppen enbart pga det omledningsbehov som genereras av denna etapp i Olskroken. Därefter stängs banan av för upprustning och utbyggnad till system H med fjärrblockering.

Trafikering under denna period sker på följande sätt:

- Snabbtågstrafik mot Göteborg omleds på sträckan Herrljunga – Borås – Göteborg.

- Snabbtågstrafik från Göteborg omleds på sträckan Göteborg – Öxnered – Herrljunga.

- Övrig persontrafik på Västra stambanan ställs in mellan Alingsås och Göteborg och ersätts med **ersättningståg**. Detta ersättningståg går var trettionde minut i båda riktningarna och framförs via Göteborg Sävenäs (spår 73) – Olskroken (spår 89) – Göteborg Kville – Olskroken (spår 91) – Göteborgs C (via spår 75). Vissa fordon ställs upp i Floda eller Lerum (se bilaga 9d)

- Ordinarie region- & lokaltrafik på Norge/Vänerbanan är inställd mellan Gamlestaden och Göteborgs C.

- Ordinarie fjärrtåg på Norge/Vänerbanan går till/från Göteborgs C, med upp till fem minuters tidstillägg.

- Posttåg trafikerar Partille – Göteborg Kville – Göteborg C i båda riktningarna.

Grafisk presentation av trafikering under detta skede framgår av bilagorna 9a-9d.

Under delperioden 2021-07-03 till 2021-07-04 stängs samtliga spår in mot Göteborg C och möjligheten att omleda tåg denna väg finns inte. Den enda persontrafik som kan gå under denna period är ordinarie trafik mot Västkustbanan, Kust-till-kust-banan samt omledda snabbtåg via Borås-Herrljunga. Reducerat antal på grund av dubbelriktad trafik

7.10. Period 10. 2021-07-18 – 2021-10-09 kl 12.00

Bohusbanan är fortsatt avstängd mellan Göteborg Kville och Säve. Det råder enkelspårsdrift mellan Göteborg Marieholm och Göteborg C. Mötesmöjlighet finns på spår 73 och 74 strax utanför plattformarna på Göteborg C.
Alependeln ställs in mellan Gamlestaden och Göteborgs C och ersätts av spårvagn/buss. Norge/Vänerbanans fjärrtrafik (Karlstad & Oslo) samt regiontågen mellan Vänersborg – Göteborg går via spår 75, vilket medför upp till fem minuters gångtidstillägg för flertalet ankommande tåg. Vissa avgående tåg måste tidigareläggas med 5-10 minuter för att anpassas till lediga kanaler enligt tabell nedan. Kapaciteten för denna sträckning uppgår till 4 tåg per timma och riktning varav vartannat tåg kan ha uppehåll vid Gamlestaden. Avgång och ankomst vid Göteborgs C sker enligt följande tabell:

UTKAST

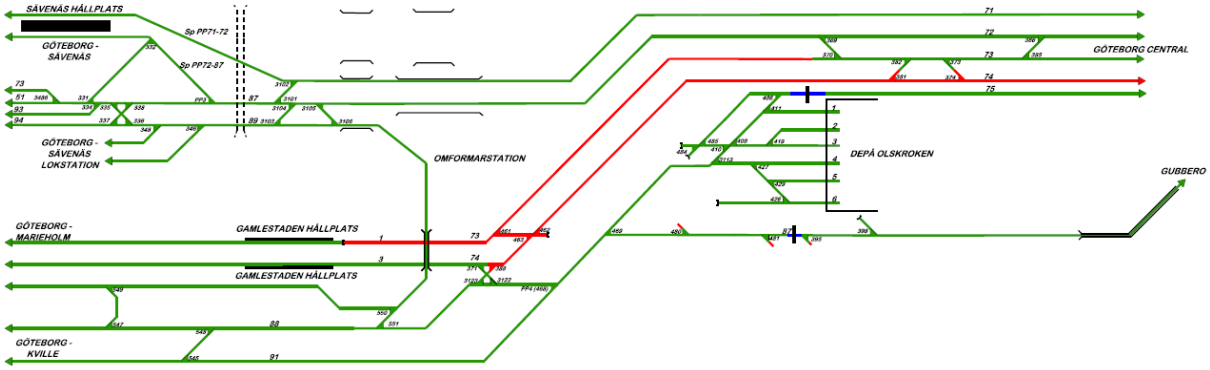
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV 2019/116379	1.0

Avg Göteborg C	Ank/Avg Göteborg Marieholm	Ank Göteborg C
00	08	15
15	22	35
30	38	45
45	52	05

Tåg markerade med blått har uppehåll vid Gamlestaden.

Bilaga 10 visar grafisk tidtabell för trafikering av Norge/Vänerbanan under denna period. Denna bilaga visar också de undantag från ovanstående tabell som gjorts för att få fram all befintlig trafik förutom Alependeln.

Resandetågen längs Västra stambanan och godstrafiken kan gå i normal omfattning, men spår 87 fungerar under denna tid (och fram till augusti 2022) både som uppspår för Västra stambanans resandetåg och för godståg till/från Sävenäs rbg.



Figur 5 Avstängda spår under period 10

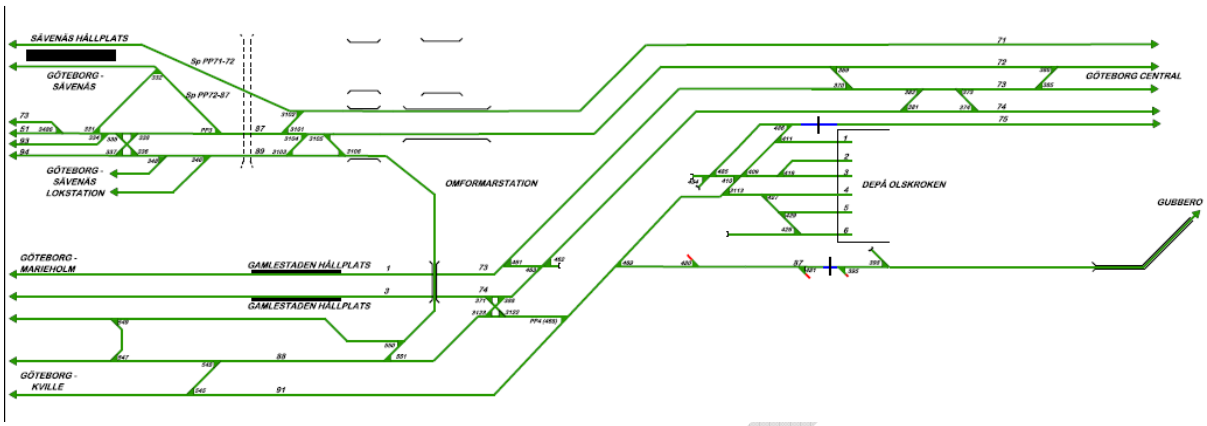
7.11. Period 11. 2021-10-09 kl 12.00 – 2021-10-10

Under denna period är det inte möjligt att nå Gamlestadens Hållställe. Persontågen på Norge/Vänerbanan ställs in på samma sätt som under det första dygnet av period två. Bohusbanan är fortsatt avstängd mellan Göteborg Kville och Säve. Godstrafiken kan gå som vanligt i samtliga relationer.

7.12. Period 12. 2021-10-11 – 2021-12-10

Från den 11 oktober är Olskroken åter farbar i samtliga relationer utom Västra stambanan/Sävenäs – Gubbero. Denna spårlayout kommer gälla fram till sommaren 2022.

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
[DokumentID]	TRV 2019/116379	1.0



Figur 6 Spårplan Olskroken 2021-10-11 -- 2022-07-24

8. Övrigt

Övriga planeringsförutsättningar för Tågplan 2021 redovisas i Järnvägsnätsbeskrivning 2021 (bilaga 4 D, kapacitetsförutsättningar).

9. Bilagor

Bilaga 1. Etapper Olskroken 2021 (spårskiss)

Bilaga 3. Grafisk tidtabell för Bohusbanan under period 3-6

Bilaga 9a. Grafisk tidtabell för sträckan Herrljunga – Göteborg under period 9.

Bilaga 9b. Grafisk tidtabell för sträckan Göteborg – Öxnered – Herrljunga - Borås – Göteborg under period 9.

Bilaga 9c. Grafisk tidtabell för sträckan Alingsås - Göteborg under period 9.

Bilaga 9d. Exempel på vändningar av tågsätt utifrån grund T19.

Bilaga 10. Grafisk tidtabell 41 för sträckan Öxnered – Göteborg under period 10.

UTKAST

TRAFIKVERKET

Kapacitetsplan Helsingborg – Ängelholm

Kapacitetsrestriktioner vid planerat banarbete på sträckan Helsingborg – Ängelholm

Tågplan 2021

Ärendenummer: TRV 2019/116384

Skapat av (Efternamn, Förnamn, org)	DokumentID	Ev. ärendenummer
Edbring, Tore och Mattisson, Johan (PLek)	[DokumentID]	TRV 2019/116384
Fastställt av	**Dokumentdatum**	**Version**
	2019-10-28	1.0
Dokumenttitel		
Kapacitetsplan Helsingborg – Ängelholm, Tågplan 2021		

1. Bakgrund ... 3
2. Syfte ... 3
3. Omfattning ... 3
4. Definitioner ... 3
5. Förutsättningar infrastruktur ... 4
5.1. Etappindelning av tillgänglig infrastruktur ... 5
5.2. Gångtidspåslag med anledning av tillgänglig infrastruktur ... 7
6. Förutsättningar trafikering ... 7
6.1. Trafik på sträckan Helsingborg-Ängelholm ... 7
6.2. Trafik på omledningsbanor ... 7
7. Möjlig trafikering under de olika etapperna ... 8
7.1. Tidtabellsvariant 1 med en grundplan för hela Tågplan 2021 och fördelning av tidspåslag ... 8
7.1.1. Förutsättningar ... 8
7.1.2. Konstruktionslösning ... 10
7.2. Tidtabellsvariant 2 med avstängt mötesspår i Kattarp ... 10
7.2.1. Förutsättningar ... 10
7.2.2. Konstruktionslösning ... 13
7.2.2.1. Trafikavbrott även i Ängelholm spår 1 och 2 ... 13
7.2.2.2. Trafikavbrott även i triangelspåren ... 14
7.3. Tidtabellsvariant 3 med Trafikavbrott (Maria) – (Ängelholm) ... 14
7.3.1. Förutsättningar ... 14
7.3.2. Konstruktionslösning ... 16
7.3.2.1. Godståg ... 17
7.3.2.2. Regionaltåg ... 17
7.3.2.3. Nattåg ... 19
7.3.2.4. Lokaltåg ... 19
7.3.2.5. Snabbtåg ... 20
7.3.2.6. Tjänstetåg ... 20
8. Övrigt ... 20

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

1. Bakgrund

På sträckan Ängelholm till Helsingborg via Kattarp, där all persontrafik på Västkustbanan framförs, är det idag enkelspår. Under 2020 – 2023 ska sträckan Ängelholm – Maria byggas ut till dubbelspår. Arbetet kommer att omfatta hela sträckan och det kommer krävas längre avstängningar fyra år i rad på 2, 10, 10 respektive 10 veckor. Dessutom behövs 1-3 avstängningar på helger varje år. Mellan avstängningarna pågår omfattande arbeten längs banan, vilket kräver hastighetsnedsättningar.

Under Tågplan 2021 kommer bland annat följande arbeten utföras vilka innebär inskränkningar i kapaciteten jämfört med ett normalläge:

1. Byggnation av broar samt lansering när banan är avstängd.
2. Markarbeten på flera platser
3. Byggnation av dubbelspåret förbi Kattarp samt slutläge av hela driftplatsen
4. Byggnation av slutläget för plattform och åtgärder på spår 1 i Ängelholm samt växelinläggningar i Ängelholm

2. Syfte

Denna kapacitetsplan ska användas som planeringsförutsättning i tilldelningsprocessen i syfte att skapa ett effektivt kapacitetsutnyttjande under den period då sträckan Ängelholm – Helsingborg påverkas av inskränkningar i kapaciteten på grund av ovan beskriven ombyggnad.

3. Omfattning

Arbetena kommer även ge påverkningar i trafiken utanför det faktiska arbetsområdet och därav omfattar denna kapacitetsplan hela sträckan från Lund till Eldsberga via samtliga sträckor nedan:

- Lund-Kävlinge-Landskrona-Helsingborg-Ängelholm-Eldsberga
- Kävlinge-Teckomatorp-Åstorp-Ängelholm
- Lund-Hässleholm-Markaryd-Eldsberga

4. Definitioner

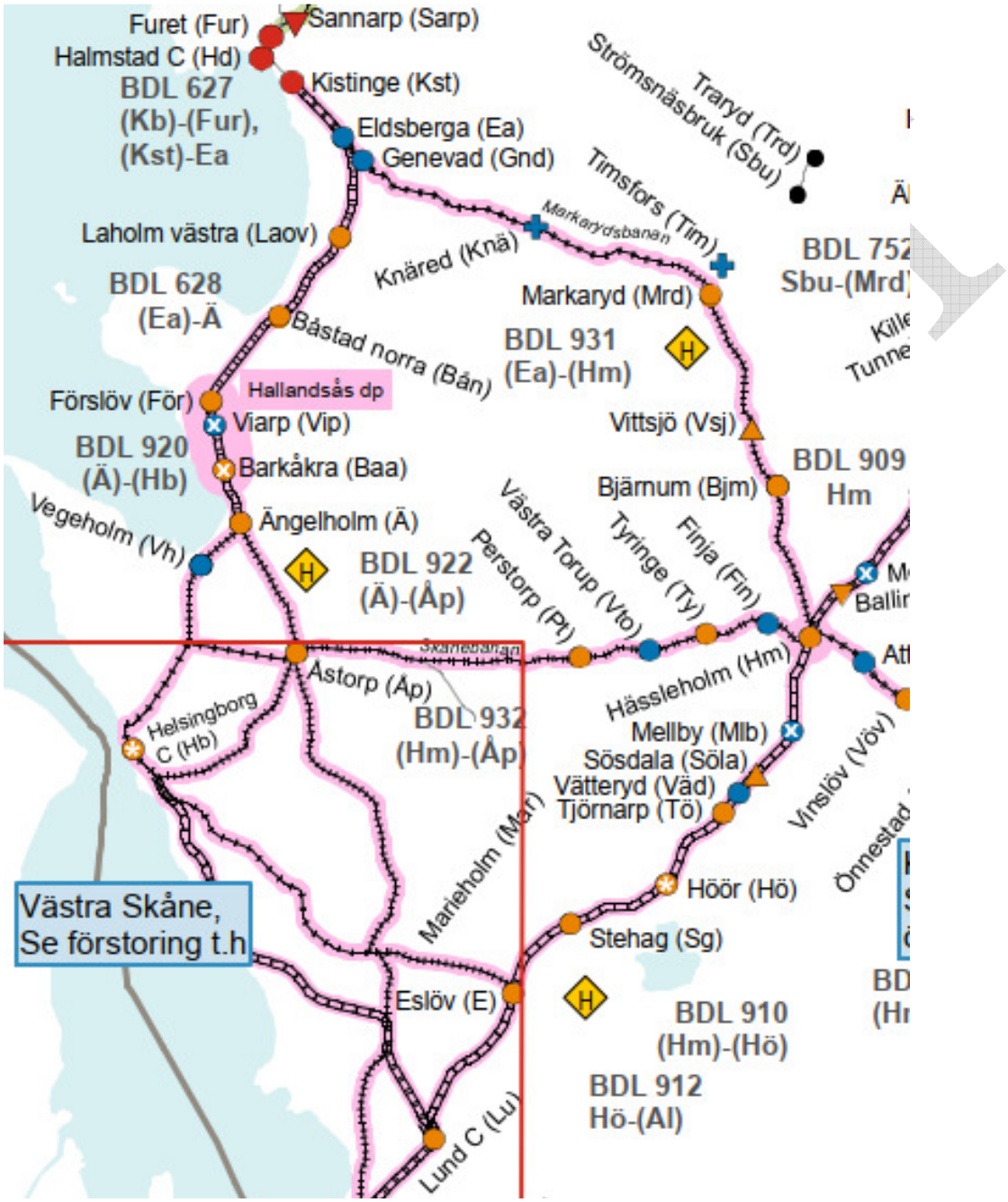
Tåglägeskanal: Tidsfönster i körplanen som reserverats för ett tåg
Körplan: Plan som anger tågfärdens beteckning, sträcka, tidsangivelser och andra behövliga uppgifter
Enkelspår: Sträcka med endast ett huvudspår på linjen mellan två angränsande driftplatser
Dubbelspår: Sträcka med två huvudspår på linjen 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 avpassade vagnar
PSB: Planerat större banarbete som har aviserats i Järnvägsnätsbeskrivningen och som är en fast förutsättning

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

5. Förutsättningar infrastruktur

Kapacitetsplanen bygger på de förutsättningar som är kända i september 2019. Planerade arbeten i Tågplan 2021 kommer delvis publiceras som PSB. Vissa delarbeten söks som ordinarie banarbete vilket innebär att de kan komma att justeras i tiden. Oaktat detta avses trafiken anpassas för de olika spåravstängningarna enligt vad som beskrivs i denna Kapacitetsplan.



Figur 1: Bild över aktuella banor.

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

Andra banarbeten som sker inom området 2021 är bland annat:

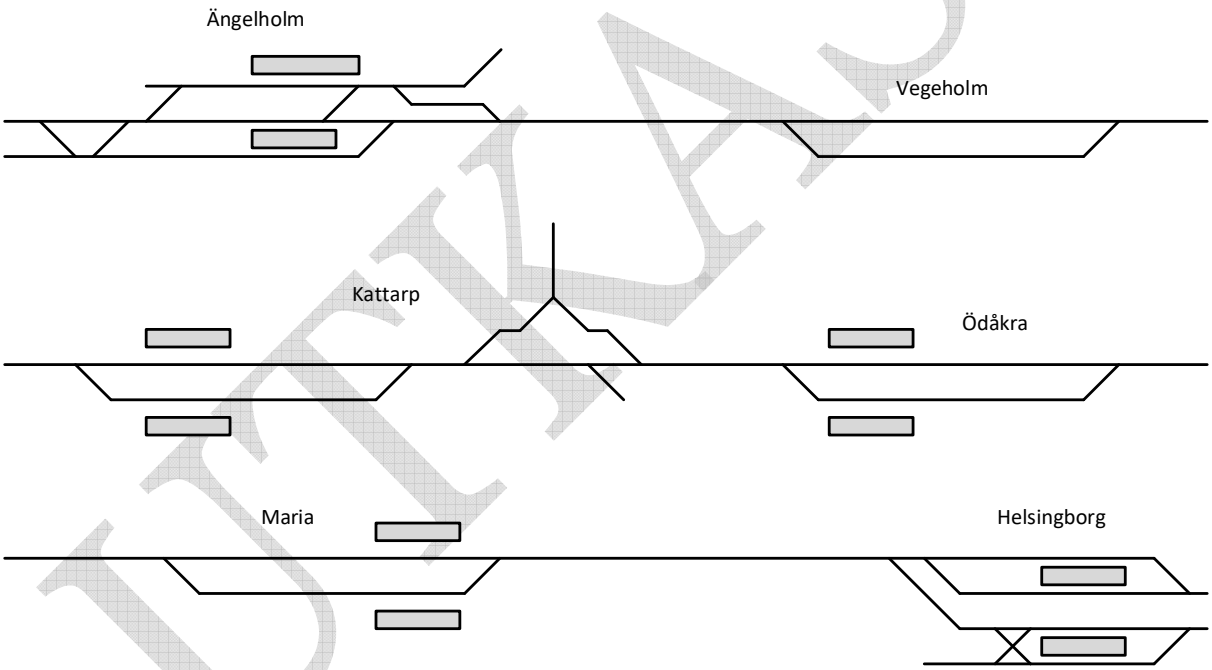
- Pågatågsanpassning Teckomatorp – Åstorp
  - Trafikavbrott M-F v 9 – 14 och M-S v.15-32

- Kontaktledningsbyte Åstorp – Ängelholm
  - Trafikavbrott M-S v.15-32

- Utbyggnad till fyrspår Malmö – Lund
  - v.34 L 03:00 till v.35 F 03:00
  - v.46 L 03:00 till v.47 F 03:00.

- Utbyggnad till dubbelspår Varberg – Hamra

På sträckan Ängelholm – Helsingborg är infrastrukturen vid starten av T21 utformad enligt följande schematiska skisser:



Figur 2: Tillgänglig infrastruktur innan arbetena i Tågplanen börjar

5.1. Etappindelning av tillgänglig infrastruktur

Utbyggnaden kommer att vara igång under hela Tågplan 2021. Projektet beräknas vara färdigt hösten/vintern 2023. Eftersom det nya dubbelspåret till stora delar ska byggas i befintlig sträckning kommer det krävas flera längre avstängningar under denna tid.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

Utöver det nya spåret ska befintligt spår och kontaktledning bytas ut, detta gäller hela vägen till Helsingborg C. Alltså även kvarvarande enkelspårssträcka Maria- Helsingborg. Från Ramlösa ska nya kraftmatningsledningar monteras.

Under Tågplan 2021 är det planerat trafikavbrott Helsingborg – Ängelholm veckorna 36-45 samt helgerna vecka 3 och 33. Utöver dessa trafikavbrott kommer det vara inskränkningar i tillgängliga spår i Ängelholm och Kattarp.

Arbeten som framförallt utförs under 2021 är att Ängelholms östra bangårdssida byggs klar med ombyggd plattform vid spår 1 samt ny växelförbindelse mellan spår 1 och 2. En ny planskild förbindelse till plattformen mellan spår 2 och 3 kommer att påbörjas.

Vid första helgavstängningen kommer det krävas tre stycken kortare trafikavbrott i Ängelholm för att kunna skapa förutsättningar så att kommande arbeten ska ske med så små avstängningsområden som möjligt. Under den långa avstängningen på 10 veckor kommer det krävas två stycken 12-timmars avstängningar med trafikavbrott i Ängelholm.

I Kattarp kommer det slutliga läget att byggas under året vilket medför att mötesmöjlighet kommer att saknas från vecka 3 till vecka 46. Det framtida dubbelspåret, triangelspårets nya anslutningar samt resten av stationen kommer vara klart efter 10 veckors avstängning.

Den tillgängliga infrastrukturen framgår av följande åtta etapper:

1. Tågplanens start 13/12 2020 till 21/1 2021
    a. Förutsättningar i princip enligt nuläget
2. 21/1 till 25/1
    a. Trafikavbrott (Ängelholm) – (Maria)
    b. Natt mot fredag, lördag och söndag även trafikavbrott Ängelholm
3. 25/1 till 19/8
    a. Kattarp, trafikering endast på huvudspår. Mötesspåret ej trafikabelt.
       Anm: Plattform med mera i normal funktion på huvudspåret.
4. 12/4 till 16/5
    a. Spår 1 avstängt i Ängelholm
    b. Spår 2 avstängt en av helgerna under dessa veckor i Ängelholm
5. 20/8 till 23/8
    a. Trafikavbrott (Ängelholm) – (Maria)
    b. Samtidigt är spår 3, 4 och 5 avstängda i Ängelholm
6. 23/8 till 5/9
    a. Kattarp saknar mötesspår
    b. Kattarp har inget triangelspår (riktning Hasslarp)
7. 6/9 till 8/11
    a. Trafikavbrott (Ängelholm) – (Maria)
    b. Samtidigt är spår 3, 4 och 5 avstängda i Ängelholm
    c. Två helgnätter kommer det även vara trafikavbrott i Ängelholm
8. 8/11 till Tågplanens slut
    a. Del av spår två avstängt i Ängelholm
    b. I övrigt samma förutsättningar som i period 1

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

5.2. Gångtidspåslag med anledning av tillgänglig infrastruktur

Utöver anpassningar i tidtabellen kommer det under hela Tågplanen krävas ett gångtidspåslag i form av banarbetstillägg på samtliga tåg som planeras på sträckan Helsingborg C-Ängelholm. Dessa tillägg fördelas enligt nedan:

- 3 minuter för tåg med planerade uppehåll för resandeutbyte
- 5 minuter för samtliga övriga tåg

Även tåg som endast trafikerar sträckan Åstorp – Ängelholm behöver banarbetstillägg enligt nedan:

- 1 minut för samtliga tåg

Tilläggen krävs för arbetarskydd eftersom det är många arbeten invid trafikerat spår. Det behövs också för att kunna hantera tonnagekörning efter brolanseringar, spårbyten och på nybyggda spår.

6. Förutsättningar trafikering

6.1. Trafik på sträckan Helsingborg-Ängelholm

Dagens trafik omfattar cirka 110 tåg per dygn fördelat på 14 snabbtåg, 36 regionaltåg och 60 lokaltåg. Under högtrafiktimmarna körs upp till fyra tåg per timme och riktning fördelat på ett snabbtåg, ett regionaltåg och två lokaltåg. På delsträckan Ängelholm-Kattarp körs enstaka godståg.

Från Tågplan 2020 trafikeras sträckan Helsingborg – Kattarp även av nattåg och regionaltåg som kör mellan Malmö och Stockholm. Likaså trafikeras sträckan Ängelholm – Kattarp av godståg i ordinarie läge samt att det tillkommer godståg vid avstängningar på andra banor. Detta medför enstaka fler tåg vissa tider på dygnet.

Totalt innebär den beskrivna trafiken ett mycket högt kapacitetsutnyttjande och att trafiken är känslig för störningar. I och med att enkelspåret trafikeras av upp till åtta tåg i maxtimmen sker flera möten mellan tåg på sträckan.

6.2. Trafik på omledningsbanor

Aktuella omledningsbanor är Godsstråket genom Skåne och Markarydsbanan samt Södra stambanan delen Lund-Hässleholm.

På Godsstråket genom Skåne, delsträckan Ängelholm- Åstorp- Teckomatorp – Kävlinge, går det planenligt endast godstrafik. Det förekommer dock tjänstetåg och vid ett fåtal tillfällen omledningstrafik, främst vid planerade avstängningar eller på grund av operativa beslut.

Markarydsbanan trafikeras av lokaltåg på den södra delen i en oregelbunden timmestrafik medan banan som helhet trafikeras av ett fåtal godståg per dygn.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

Sträckan Lund-Hässleholm trafikeras av samtliga tågslag och har ett mycket högt kapacitetsutnyttjande stora delar av dygnet.

7. Möjlig trafikering under de olika etapperna

Med de förutsättningar som de olika etapperna för spåravstängningarna (se ovan ”etappindelning av tillgänglig infrastruktur”) ger, kommer följande tidtabellslösningar att tillämpas i Tågplan 2021:

1. Tidtabellsvariant 1 är en grundplan med liknande förutsättningar som i Tågplan 2020 med bland annat gångtidspåslag.

2. Tidtabellsvariant 2 omfattar planering av trafiken när det inte är trafikavbrott men mötesspåret i Kattarp är avstängt

3. Tidtabellsvariant 3 omfattar planering av trafiken under trafikavbrott (Maria) – (Ängelholm).

Utöver ovanstående trafikavbrott finns 5 tillfällen när även Ängelholm är avstängt för trafik. Dessa tillfällen planeras separat och består av tre tillfällen á 5 timmar och två tillfällen á 12 timmar.

7.1. Tidtabellsvariant 1 med en grundplan för hela Tågplan 2021 och fördelning av tidspåslag

Denna variant ska anpassas för att klara etapp 1 och 8 av indelningen av infrastrukturens förutsättningar vilket motsvarar figurerna nedan.

Varianten gäller under perioden 13/12 år 2020 till 21/1 år 2021 samt 8/11 till 11/12 år 2021.

7.1.1. Förutsättningar

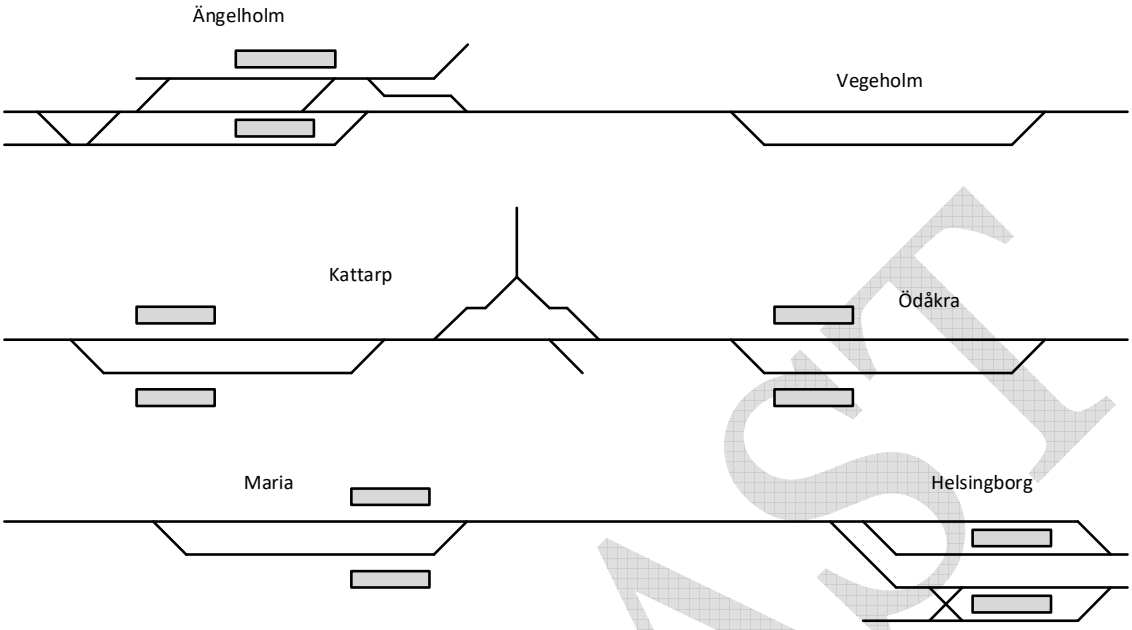
Under samtliga år arbetet pågår kommer det krävas tidspåslag i form av banarbetstillägg för att hantera tillfälliga hastighetsnedsättningar och till viss mån avstängda spår på driftplatserna. Enligt vad som angetts ovan ska tillägget vara 3 minuter för tåg med uppehåll på sträckan och 5 minuter för övriga tåg.

Under etapp 8 är spår 2 i Ängelholm avstängt.

UTKAST

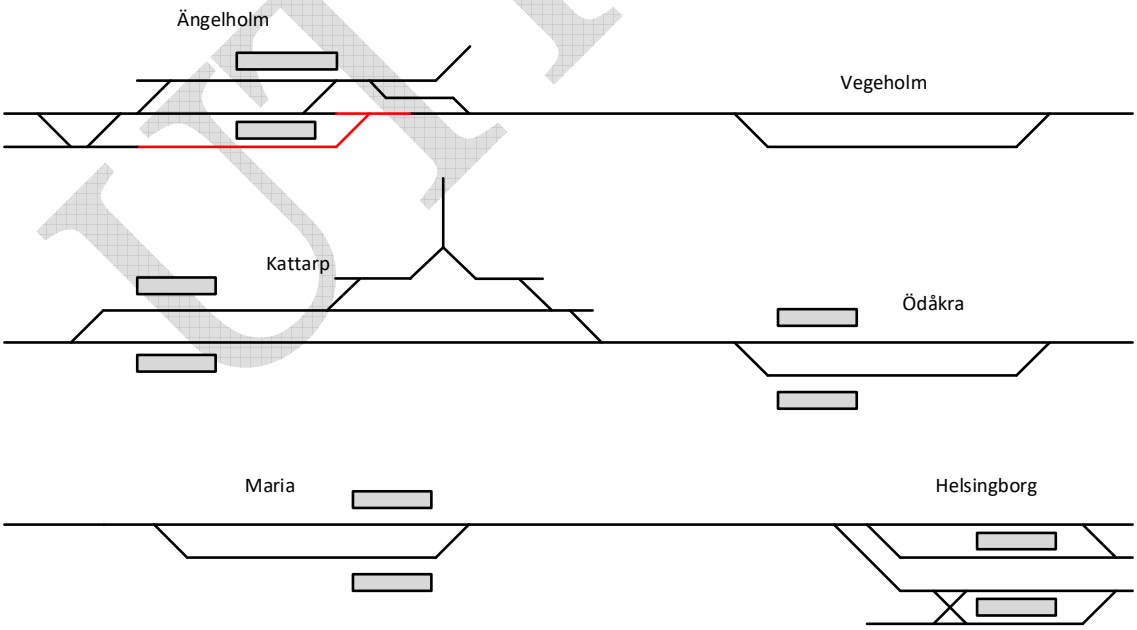
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

v.50 S 00:00 (13/12) 2020 –
V.3 To 23:00 (21/1) 2021



Figur 3: Tillgänglig infrastruktur i etapp 1

v.46 M 04:15 (15/11) –
V.50 L 24:00 (11/12)



Figur 4: Tillgänglig infrastruktur i etapp 8. Röda spår är avstängda.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

7.1.2. Konstruktionslösning

Banarbetstillägget på sträckan ska fördelas enligt tabell 1. Tåg som endast trafikerar en delsträcka erhåller det tillägg som är på aktuell sträcka. Även för tåg som kör till/från Åstorp behövs banarbetstillägg enligt tabellen.

Sträcka	Tåg med flera uppehåll	Tåg med upp till 1 uppehåll	Godståg
Helsingborg-Maria	0	0	-
Maria-Ödåkra	0,5	1	-
Ödåkra-Kattarp	0,5	1	-
Kattarp-Vegeholm	0,5	1	0,5
Vegeholm-Ängelholm	0,5	1	0,5
Ängelholm-Barkåkra	1	1	1
Åstorp-Ängelholm	-	1	1

Tabell 1: Fördelning av banarbetstillägg på grund av dubbelspårsutbyggnaden

För att hantera avstängt spår 3 i Ängelholm ska hela denna tidtabellsvariant planeras utifrån att det inte är möjligt med tretågsmöte i Ängelholm. Det kommer inte vara möjligt att vända tåg i Ängelholm samtidigt som det sker möte mellan två andra tåg.

7.2. Tidtabellsvariant 2 med avstängt mötesspår i Kattarp

Denna tidtabellsvariant ska anpassas för att klara etapp 3, 4 och 6 av indelningen av infrastrukturens förutsättningar vilket motsvarar figurerna på kommande sidor.

Varianten gäller under perioden 25/1 till 19/8 samt 23/8 till 6/9 år 2021.

7.2.1. Förutsättningar

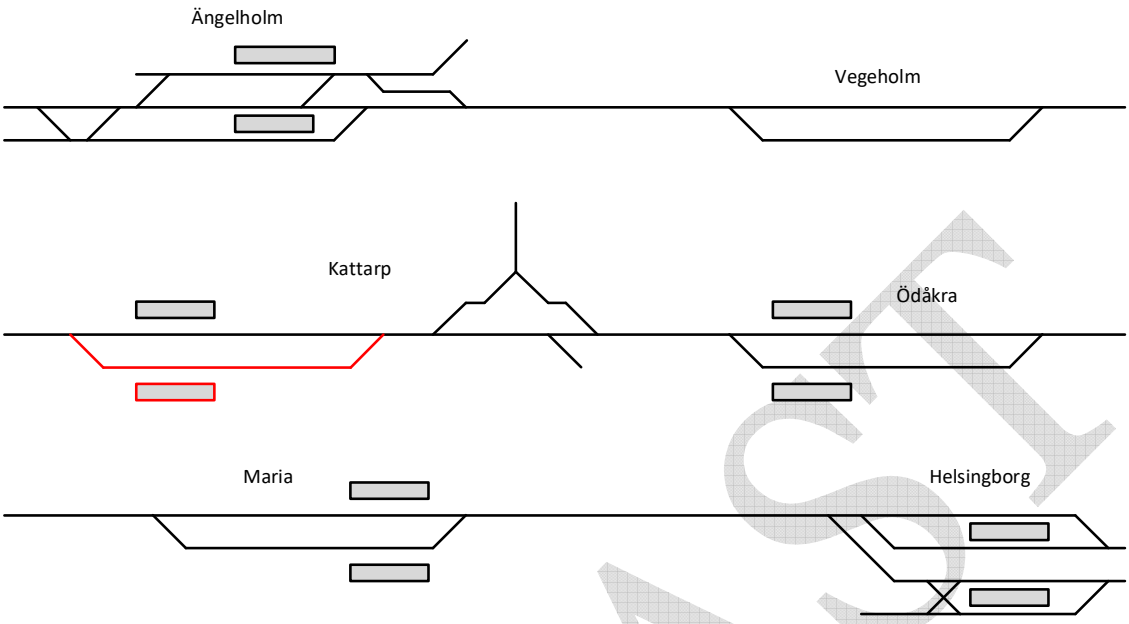
Under denna tid kommer mötesspåret i Kattarp att vara avstängt och det finns därmed endast tre platser för tågmöte på sträckan Ängelholm – Helsingborg. Den dimensionerande sträckan blir i detta läge mellan Vegeholm och Ödåkra, cirka 12,5 kilometer. Sträckan tar 8-10 minuter att köra med aktuella banarbetstillägg och beroende på fordon.

Kattarps driftplats kommer på huvudspår vara opåverkad i övrigt vad till exempel avser signaler och plattform enligt grundläget.

UTKAST

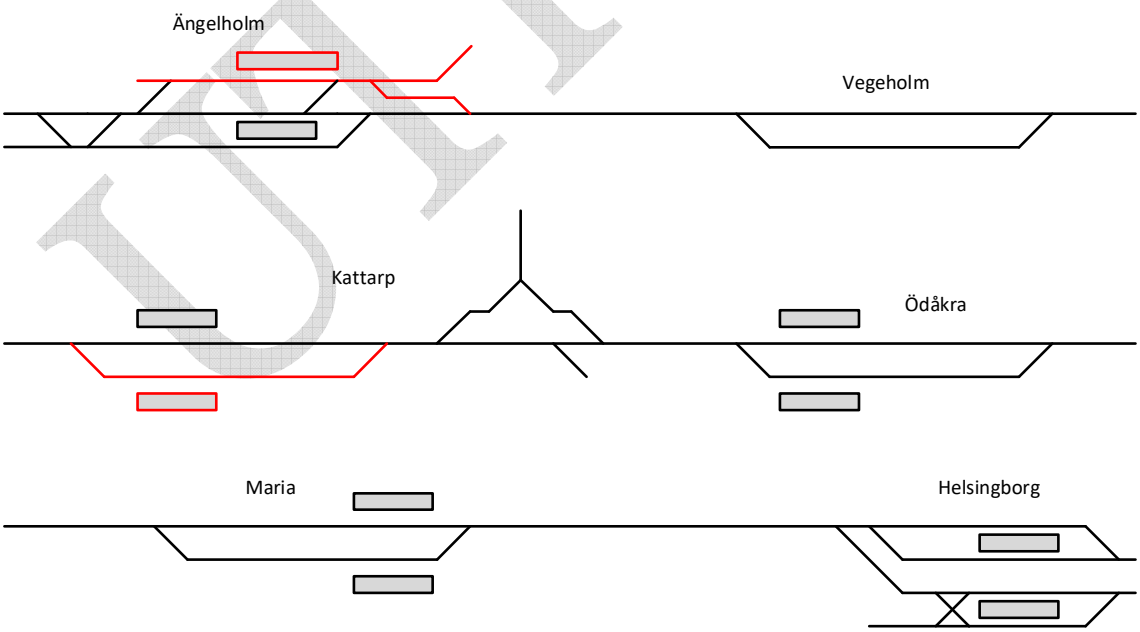
DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

V.4 M 04:15 (25/1) till
V.33 To 23:00 (19/8)



Figur 5: Tillgänglig infrastruktur i etapp 3. Röda spår och plattformar är avstängda.

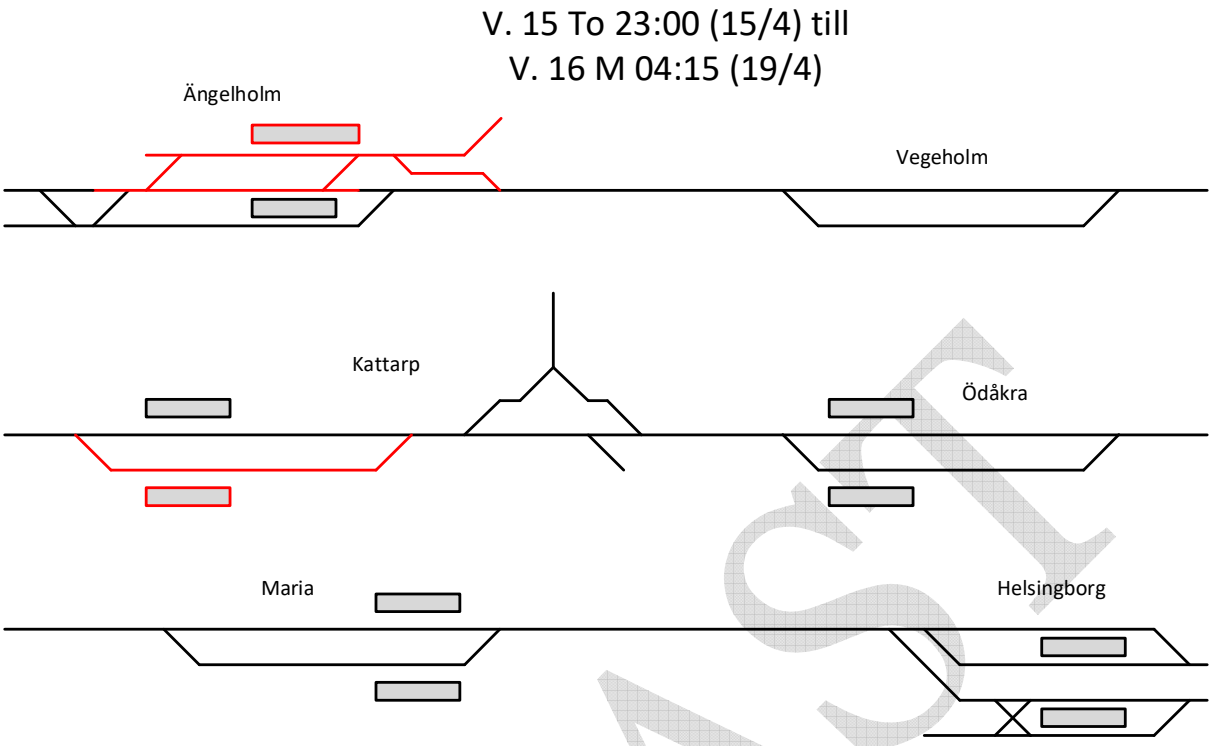
V.15 M 00:00 (12/4) till
V. 19 M 05:00 (17/5)



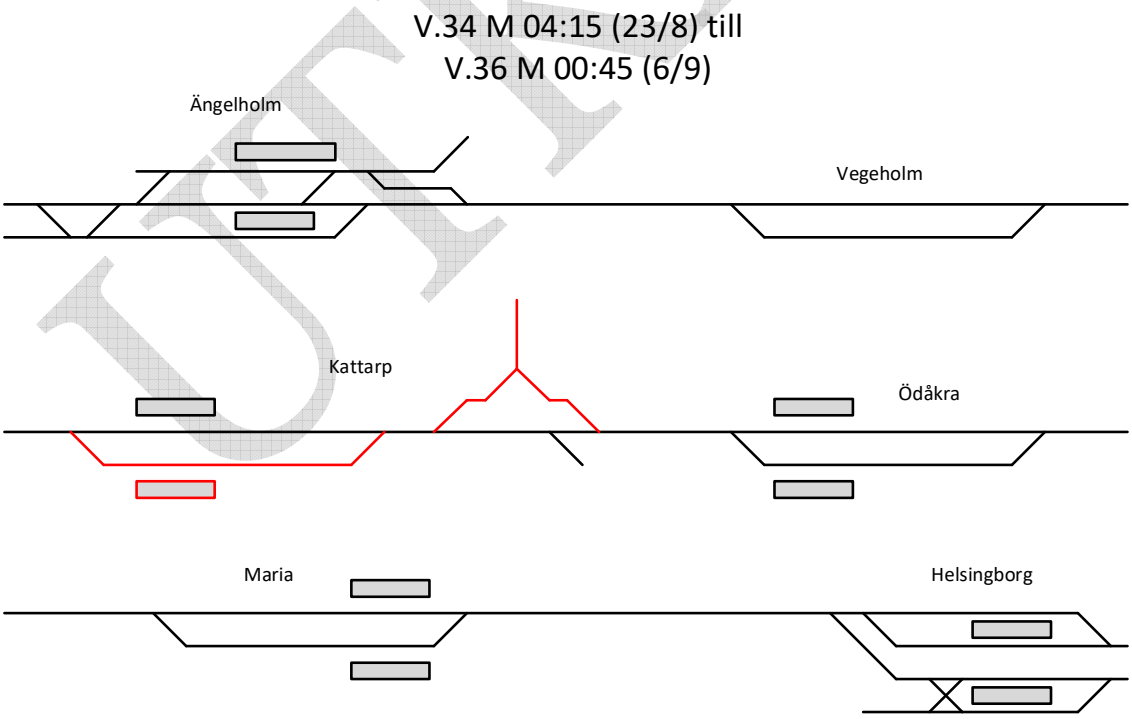
Figur 6: Tillgänglig infrastruktur i etapp 4. Röda spår och plattformar är avstängda.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0



Figur 7: Tillgänglig infrastruktur under en av helgerna i etapp 4. Röda spår och plattformar är avstängda.



Figur 8: Tillgänglig infrastruktur i etapp 6. Röda spår och plattformar är avstängda.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

7.2.2. Konstruktionslösning

Med anledning av att det tidvis under perioden endast kommer finnas ett tillgängligt spår i Ängelholm, ska grundplanen planeras utan tågmöte i Ängelholm. Närmsta platser för att planera in ett tågmöte är i Åstorp, Vegeholm eller mitt på sträckan mellan Barkåkra och Ängelholm.

På sträckan Ängelholm – Helsingborg behöver det totala antalet tåglägen begränsas med anledning av att den dimensionerande sträckan blir längre.

Med hänsyn till hur trafiken ser ut på sträckan och dagens fördelning mellan segmenten i antalet tåglägen samt möjligheten att ersätta trafiken med landsvägsbuss kommer Trafikverket begränsa antalet tåglägen enligt följande:

- 1 tåglägeskanal för snabbtåg per timme och riktning
- 1 tåglägeskanal för regionaltåg per timme och riktning
- 1 tåglägeskanal för lokaltåg per timme och riktning

Detta innebär att tågantalet i maxtimmen minskar från dagens åtta till maximalt sex tåg för tåg som kör hela vägen Helsingborg - Ängelholm.

På grund av oregelbundenhet i trafiksystemen ska ”per timme och riktning ” i detta fall räknas som att det ska vara minst 50 minuter mellan två tåg i samma segment och som kör i samma riktning.

Tåg som har uppehåll någonstans på Västkustbanan på sträckan Lund – Halmstad har företräde till respektive kanal. Tåg som trafikerar hela sträckan och inte har uppehåll mellan Lund och Halmstad kommer planeras via Markarydsbanan (Eldsberga – Hässleholm).

I nuläget trafikerar enstaka tåg delsträckorna Ängelholm – Kattarp eller Kattarp – Helsingborg.

- Dessa begränsas till en tillgänglig tåglägeskanal per timme oaktat riktning och sträcka

Upplägget medger att regionaltåget stannar på mellanliggande stationer om detta önskas

Eventuella tjänstetåg får endast framföras i mån av plats och löses i varje enskilt fall. Denna tilldelning kommer dock vara mycket restriktiv.

7.2.2.1. Trafikavbrott även i Ängelholm spår 1 och 2

Under perioden när spår 1 är stängt i Ängelholm så är även sträckan Ängelholm – Åstorp samt Åstorp – Teckomatorp avstängda vilket innebär att trafiken på denna sträcka omleds på annan sträcka redan från Malmö respektive Åstorp.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

7.2.2.2. Trafikavbrott även i triangelspåren

Under perioden när triangelspåren mot Hasslarp är stängda måste godståg som normalt är planerade att köra sträckan Åstorp – Kattarp – Ängelholm omledas på andra sträckor. Lösningar kan vara olika beroende på varifrån tågen ska och kommer ifrån.

Regionaltåg och nattåg som i normalfallet trafikerar sträckan norr om Helsingborg och viker av österut i triangelspåret i Kattarp kan inte trafikera Helsingborg enligt nuvarande känt upplägg. Det kommer inte vara tillåtet med rundgång av lok i Helsingborg. Eventuella tåg som kräver rundgång i Helsingborg och som önskar köra i relationen Lund – Hässleholm hänvisas till sträckan via Höör (Södra stambanan).

Regionaltåg och nattåg som framförs som loktåg får dock trafikera Helsingborg, oavsett tid på dygnet, förutsatt att det endast sker riktningsbyte i Helsingborg. Manöverplats i båda ändar av tåget krävs därför.

7.3. Tidtabellsvariant 3 med Trafikavbrott (Maria) – (Ängelholm)

Tidtabellsvarianten gäller under de tillfällen det är trafikavbrott på sträckan (Maria) – (Ängelholm) som motsvarar etapp 2, 5 och 7.

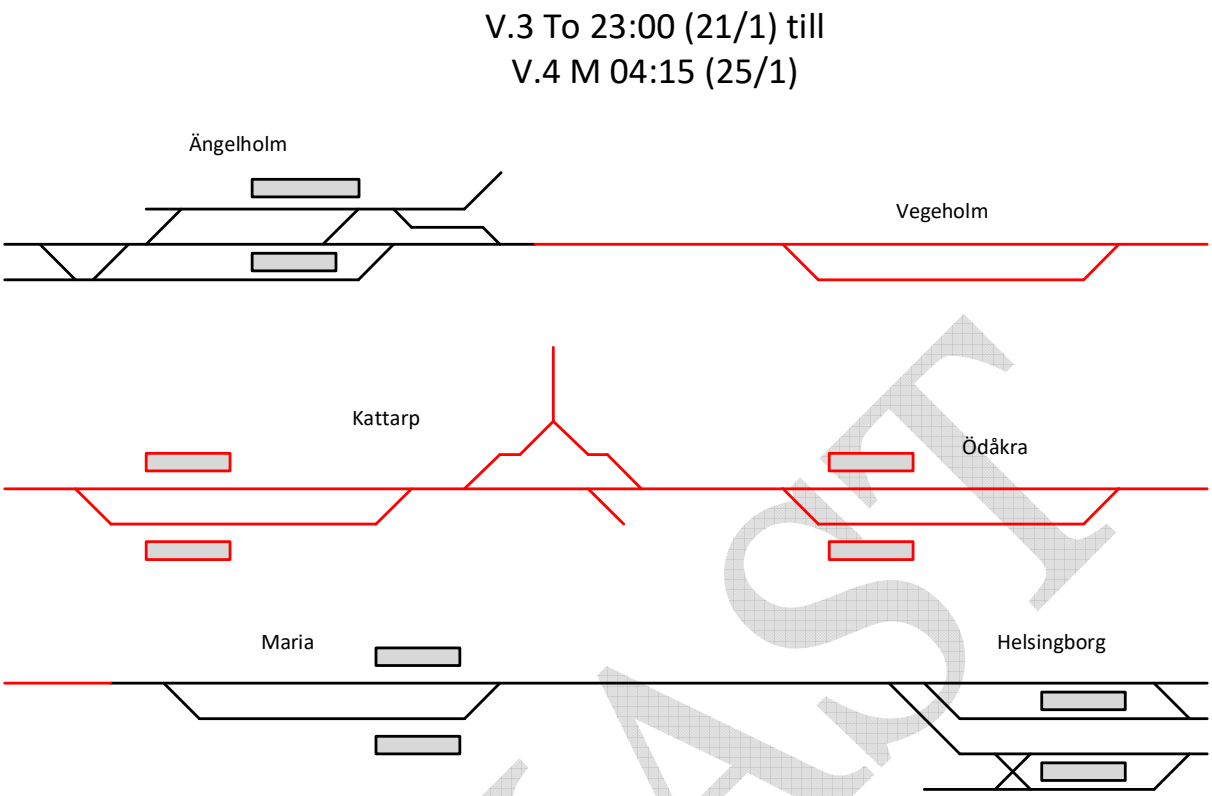
Varianten gäller under perioden 21/1 till 25/1, 19/8 till 23/8 samt 6/9 till 15/11 år 2021.

7.3.1. Förutsättningar

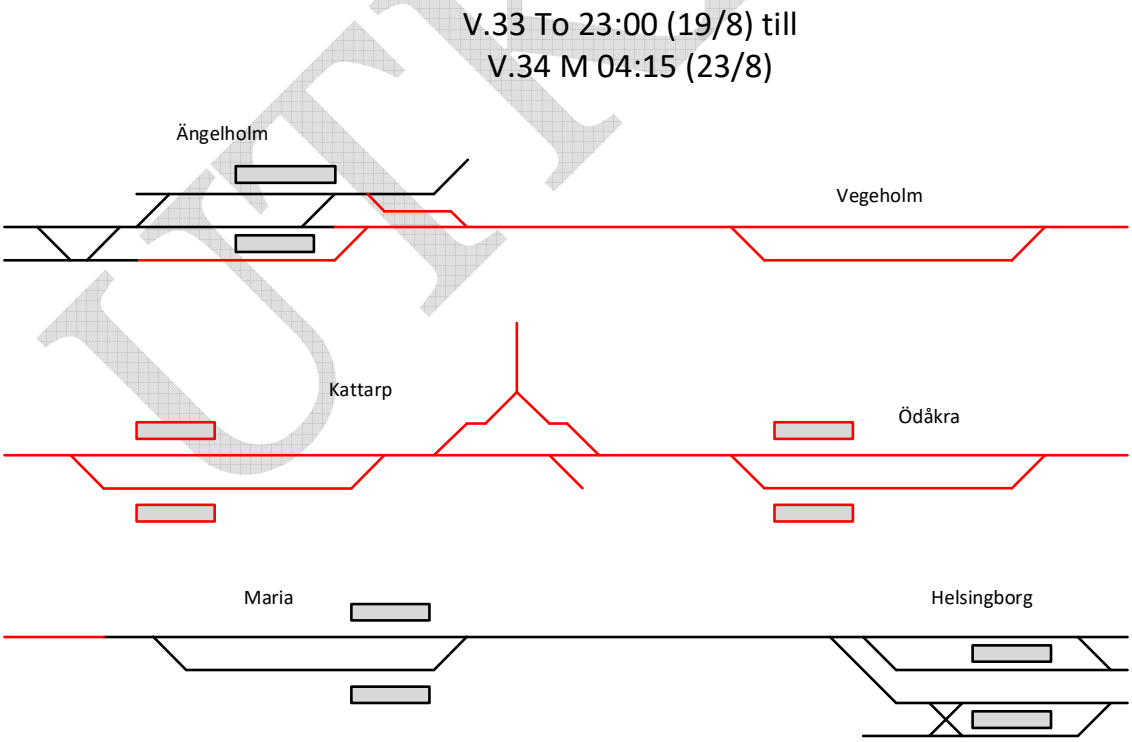
Under perioderna kommer hela sträckan från Maria till Ängelholm vara avstängd. Maria station kan trafikeras och tåg kan vända söderifrån. På Ängelholms station kommer det vara olika antal spår tillgängliga under avstängningarna. Detta illustreras i figurerna nedan.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0



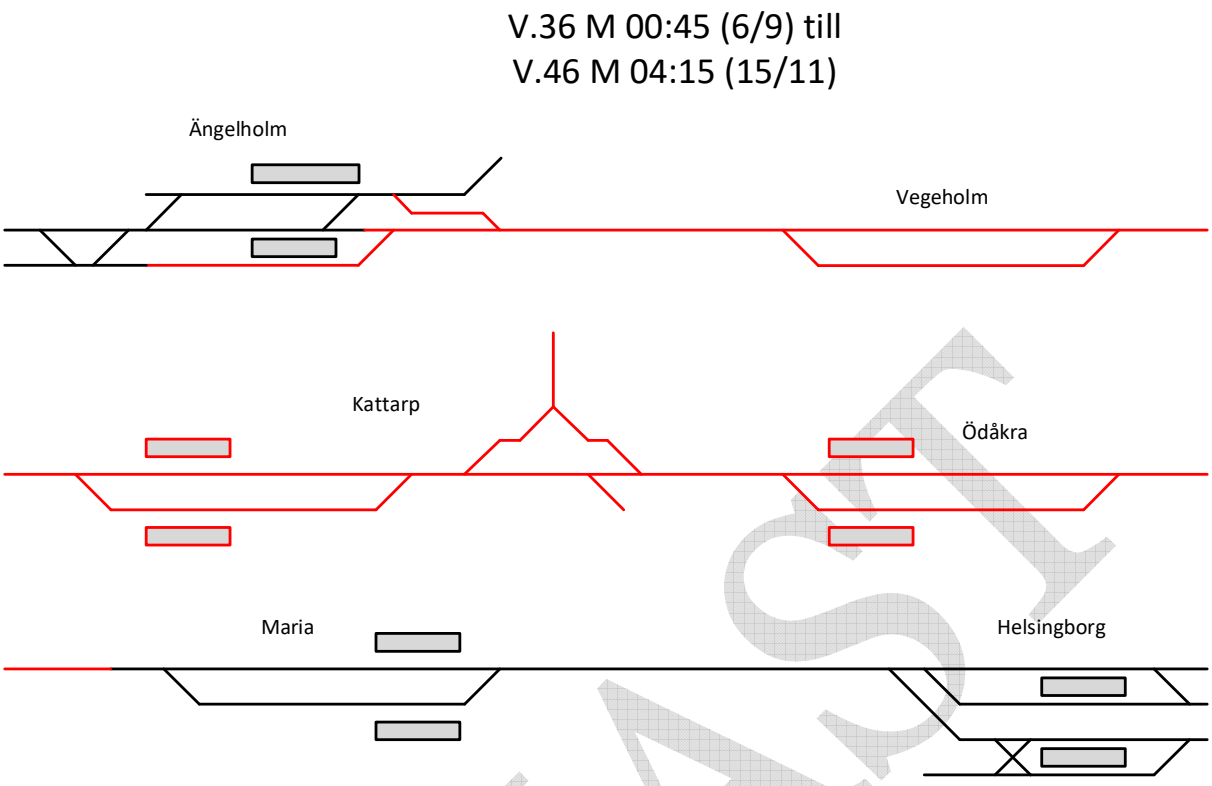
Figur 9: Tillgänglig infrastruktur i etapp 2. Röda spår och plattformar är avstängda.



Figur 10: Tillgänglig infrastruktur i etapp 5. Röda spår och plattformar är avstängda.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0



Figur 11: Tillgänglig infrastruktur i etapp 7. Röda spår och plattformar är avstängda.

Det som skiljer dessa avstängningsvarianter åt är att under den första helgavstängningen är det möjligt att vända tåg norrifrån på spår 3 i Ängelholm. För de andra etapperna är det endast möjligt att vända tåg på spår 2.

För alla tre varianter behöver trafiken som normalt går på sträckan Maria – Ängelholm inställas eller omledas.

Genomgående tåg som normalt har resandeutbyte i Ängelholm, kan fortsätta med detta under arbetets gång, dock inte vid tillfällen med trafikavbrott på hela Ängelholms station.

I Maria kommer det under Tågplan 2021 vara möjligt att vända tåg söderifrån när resten av sträckan är avstängd.

7.3.2. Konstruktionslösning

Ambitionen är att tidtabellerna för regional och snabbtågen ska bibehållas norr om Halmstad och söder om Lund. Godstågen kommer att behöva anpassas för persontågens omledningslägen.

Eftersom den långa avstängningen är under hösten är kapaciteten mycket ansträngd på sträckan Lund – Hässleholm redan i grundläget. Samtidigt är kapaciteten förstärkt på Söderåsbanan i och med att anpassningarna för Pågatågstrafiken är klara. Denna trafik startar dock inte förrän i Tågplan 2022. Bedömningen är därför att under Tågplan 2021 klarar godsstråket genom Skåne av omledning av både regional- och snabbtåg tillsammans med den ordinarie godstrafiken.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

7.3.2.1. Godståg

Troligen kommer det innebära justeringar av tidtabellerna under de dagar Ängelholm-Maria är avstängt och persontågen omleds. Detta gäller både på godsstråket genom Skåne och Markarydsbanan.

Godståg som normalt är planerade att köra på sträckan Åstorp – Kattarp – Ängelholm måste omledas på andra sträckor. Lösningarna kan variera beroende på varifrån tågen ska och kommer ifrån.

7.3.2.2. Regionaltåg

Regionaltågen som normalt kör på sträckan Helsingborg – Ängelholm, med uppehåll på dessa stationer, kommer att omledas på sträckan Kävlinge-Ängelholm.

Att köra sträckan Lund – Ängelholm via Teckomatorp – Åstorp tar cirka 45 minuter med en lämplig storlek på tidstillägg. Jämfört med körning via Helsingborg finns det cirka 10 minuter ”över” i tidtabellen för dessa tågen. Det går alltså snabbare att köra omledningssträckan jämfört med ordinarie väg – detta beror på att sträckan är kortare, att tågen i normalfallet har långa uppehåll i Helsingborg samt tidstillägg som finns normalt på sträckan Ängelholm – Helsingborg. Överskottstiden passar bra att använda för att hantera möten mellan regionaltågen inbördes samt att kunna planera med bra resandebyten i Kävlinge och Åstorp. I tabellen nedan visas ett exempel på tidtabell. Minuttalen är inte låsta i nuläget, men om de används ger de en fungerande tidtabell.

Lund	Kävlinge	Teckomatorp	Åstorp		Ängelholm	
Avg	Ank/Avg	Pass	Ank	Avg	Ank	Avg
23	30/32	37	58	10	21	23
Ängelholm		Åstorp		Teckomatorp	Kävlinge	Lund
Ank	Avg	Ank	Avg	Pass	Ank/Avg	Ank
35	37	48	00	21	26/28	35

Tabell 1: Förslag på minuttal för omledda regionaltåg.

För att få en anslutning till lokaltåg som kör till och från Helsingborg samt för att få fram snabbtågen har regionaltågen en något längre uppehållstid i Åstorp. Byte till/från Helsingborg kan ske med lokaltåg, antingen i ordinarie tidtabell eller i en specialtidtabell som optimerar bytena i Åstorp. Lokaltågens tidtabell i fastställd Tågplan 2020 visas i tabellen nedan.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

Lokaltåg till/från Åstorp mot Helsingborg	
Åstorp	Helsingborg
11	35
41	05
Helsingborg	Åstorp
17	39
47	09

Tabell 2: Förslag på minuttal för lokaltåg Åstorp-Helsingborg.

För resenärer från Landskrona som ska till stationer norr om Helsingborg kan bästa resvägen vara via Kävlinge eller Lund för att där byta till ordinarie tåg mot Göteborg.

Då regionaltågen med den beskrivna omledningen inte går via Landskrona och Helsingborg finns sannolikt ett behov att köra andra tåg som trafikerar Helsingborg – Malmö utöver ordinarie lokaltågstrafik. Det ordinarie regionaltågsläget är oanvänt på sträckan Kävlinge-Helsingborg och detta skulle kunna användas för att förstärka denna sträcka.

Det finns möjlighet att välja vilket tåg som fortsätter till Hyllie och Danmark - antingen det som startar i Helsingborg eller det som kommer från Göteborg och har omletts.

Trafikverket har även analyserat ett alternativ där regionaltågen går enligt ordinarie tidtabell söderifrån till Helsingborg och där gör ett riktningsbyte för att köra till Åstorp och vidare norrut mot Ängelholm. Detta upplägg faller dock på att körtiden inte räcker till samt att kapacitetsutnyttjandet på sträckan Helsingborg – Ramlösa samt Ramlösa – Åstorp blir högre än vad som är möjligt.

Regionaltåg som i normalfallet trafikerar sträckan norr om Helsingborg och viker av österut i triangelspåret i Kattarp kan inte trafikera Helsingborg enligt nuvarande känt upplägg. Det kommer inte vara tillåtet med rundgång av lok i Helsingborg. Eventuella regionaltåg som kräver rundgång i Helsingborg och som önskar köra i relationen Lund – Hässleholm hänvisas till sträckan via Höör (Södra stambanan).

Regionaltåg som framförs som loktåg får dock trafikera Helsingborg, oavsett tid på dygnet, förutsatt att det endast sker riktningsbyte i Helsingborg. Detta tillvägagångssätt kräver manöverplats i båda ändar av tåget.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

7.3.2.3. Nattåg

Nattåg som i normalfallet trafikerar sträckan norr om Helsingborg och viker av österut i triangelspåret i Kattarp kan inte trafikera Helsingborg enligt nuvarande känt upplägg. Det kommer inte vara tillåtet med rundgång av lok i Helsingborg. Eventuella regionaltåg som kräver rundgång i Helsingborg och som önskar köra i relationen Lund – Hässleholm hänvisas till sträckan via Höör (Södra stambanan).

Nattåg som framförs som loktåg får dock trafikera Helsingborg, oavsett tid på dygnet, förutsatt att det endast sker riktningsbyte i Helsingborg. Detta tillvägagångssätt kräver manöverplats i båda ändar av tåget.

7.3.2.4. Lokaltåg

Eftersom det inte går att trafikera Ängelholm söderifrån kommer lokaltågen inte kunna köra på sträckan Maria – Ängelholm.

Sträckan Ängelholm – Halmstad kan fortsätta köras om detta bedöms vara intressant, dock begränsas lokaltågtrafiken till max ett tågläge per timme och riktning. Detta tåg vänder på spår 2 eller 3 i Ängelholm beroende på hur spåravstängningarna är planerade. Vändtiden begränsas till 45 minuter för att undvika att tåg blir uppställda mellan de olika högtrafikperioderna. Det kommer inte vara möjligt att köra dessa lokaltåg vidare på sträckan Ängelholm – Åstorp eftersom den tillgängliga kapaciteten går åt för andra segment.

Det kommer vara möjligt att trafikera sträckan Helsingborg – Maria. Denna möjlighet är förbehållet lokaltåg som har uppehåll i Maria.

På omledningssträckor för snabbtåg, Södra stambanan och Markarydsbanan, kan det komma att krävas anpassningar för lokaltrafiken under denna tidtabellsvariant.

UTKAST

DokumentID	Ev. ärendenummer	Version
	TRV 2019/116384	1.0

7.3.2.5. Snabbtåg

Snabbtågen omleds via Lund-Kävlinge/Eslöv-Teckomatorp-Åstorp-Halmstad. Detta innebär att tågen inte ankommer eller avgår Helsingborg under avstängningen. Tågen kommer antingen att köra via Kävlinge eller Eslöv och Marieholmsbanan beroende på trafiksituationen i övrigt under konstruktionen.

Enstaka tåglägen kan också komma att konstrueras via Markarydsbanan.

Lund	Eslöv	Teckomatorp	Åstorp	Ängelholm
Avg	Pass	Pass	Pass	Pass
12	21	30	51	00
Ängelholm	Åstorp	Teckomatorp	Eslöv	Lund
Pass	Pass	Pass	Pass	Ank
00	09	30	38	47

Tabell 3: Förslag på minuttal för omledda snabbtåg.

Snabbtågslägena kräver mindre anpassningar av lokaltågstrafiken på Södra stambanan. Enligt fastställd Tågplan 2020 påverkas lokaltåget som trafikerar till/från Höör.

7.3.2.6. Tjänstetåg

Tilldelning av tjänstetågslägen kommer vara mycket restriktivt på aktuella omledningssträckor.

8. Övrigt

Planeringsförutsättningar för övriga perioder under Tågplan 2021 redovisas i Järnvägsnätsbeskrivning 2021.

UTKAST