

Kapacitetsplan Malmö – Lund

Kapacitetsrestriktioner vid planerat banarbete på sträckan
Malmö Central – Lund Central

Tågplan 2021

Ärendenummer: TRV 2019/116381



Skapat av (Efternamn, Förnamn, org) Edbring, Tore och Mattisson, Johan (PLek)	DokumentID [DokumentID]	Ev. ärendenummer TRV 2019/116381
Fastställt av	Dokumentdatum 2019-12-12	Version 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

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 innebär 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

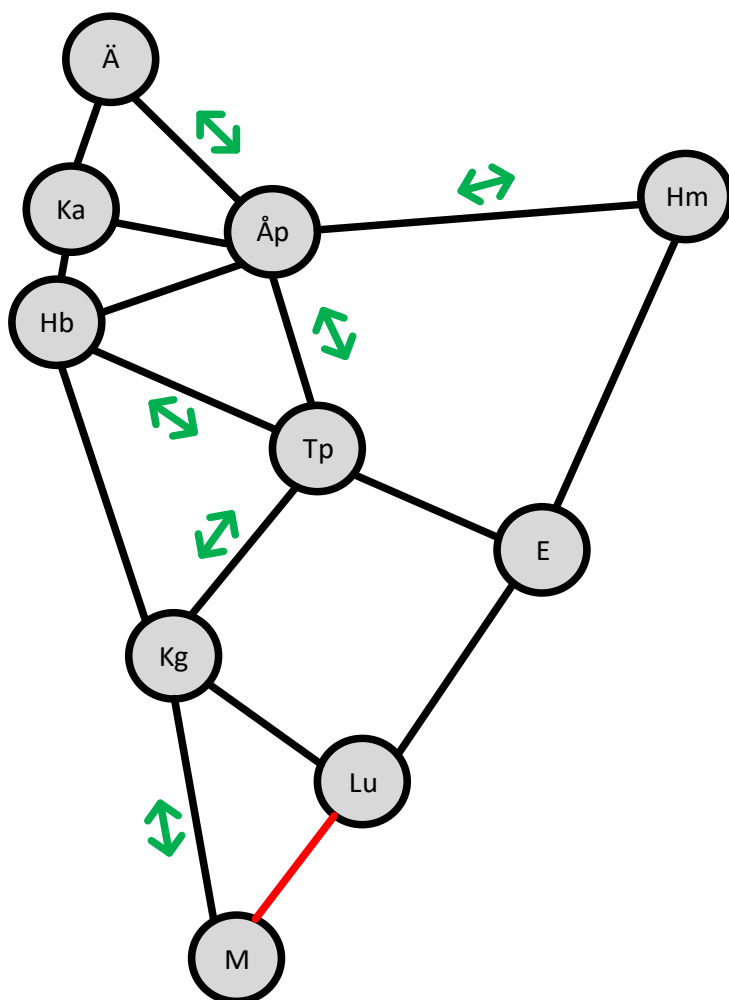
DokumentID	Ev. ärendenummer TRV 2019/116381	Version 1.0
------------	-------------------------------------	----------------

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:

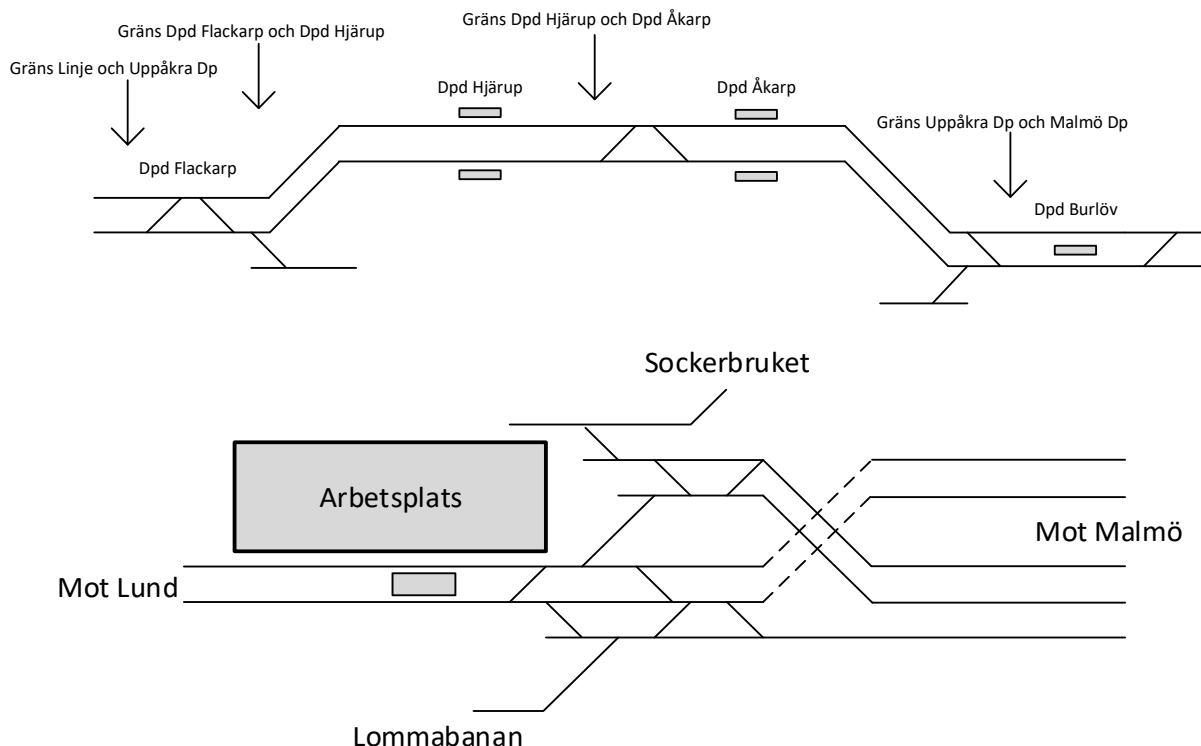
- Pågatågsanpassning Teckomatorp – Åstorp
 - Trafikavbrott M-F v.9 – 14 och M-S v.15 – 32
- Kontaktledningsbyte Åstorp – Ängelholm
 - Trafikavbrott v. 15 – 32
- Dubbelspårsutbyggnad Ängelholm – Maria
 - Trafikavbrott v.36 – 45



Figur 1: Figur över aktuellt område som Kapacitetsanalysen omfattar.

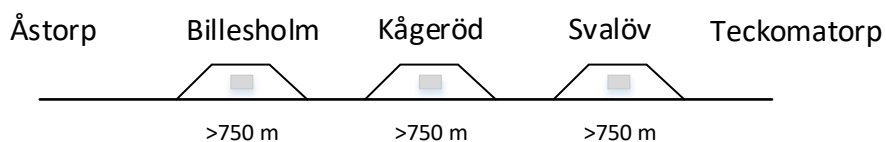
DokumentID	Ev. ärendenummer TRV 2019/116381	Version 1.0
------------	-------------------------------------	----------------

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.

DokumentID	Ev. ärendenummer TRV 2019/116381	Version 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. Föresättningar 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 02:00 till v.36 M 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.

DokumentID	Ev. ärendenummer TRV 2019/116381	Version 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.

DokumentID	Ev. ärendenummer TRV 2019/116381	Version 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 samt 6/9 till 11/12 år 2021.

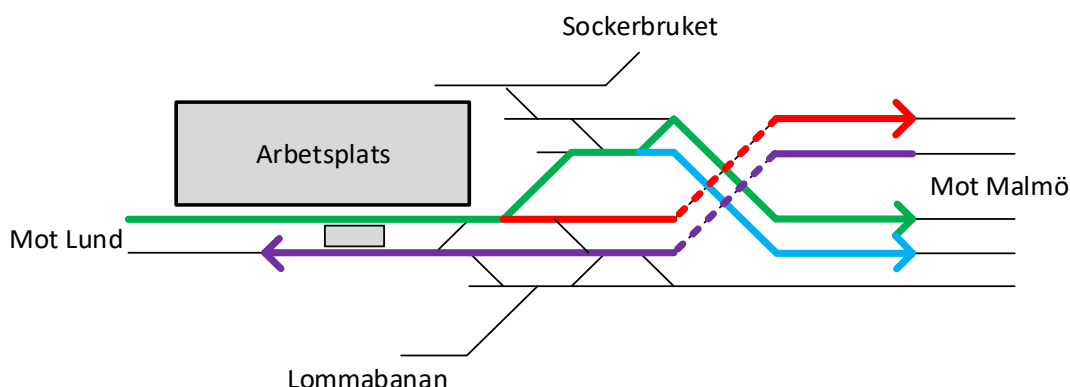
7.1.1. Förutsättningar

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 sått undvika korsande tågväg vid banhallen.

DokumentID	Ev. ärendenummer TRV 2019/116381	Version 1.0
------------	-------------------------------------	----------------

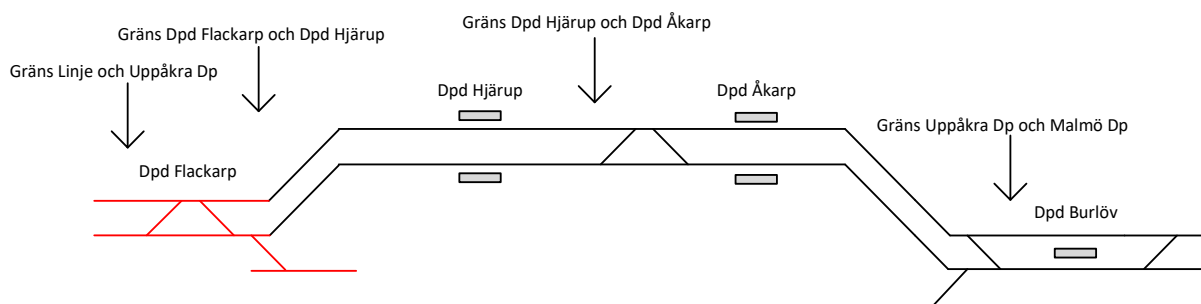
7.2. Tidtabellsvariant 2 med trafikavbrott Lund – Uppåkra

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

Varianten gäller under perioden 28/8 till 6/9 år 2021.

7.2.1. Förutsättningar

Sträckan Lund – Uppåkra är avstängd för trafik.

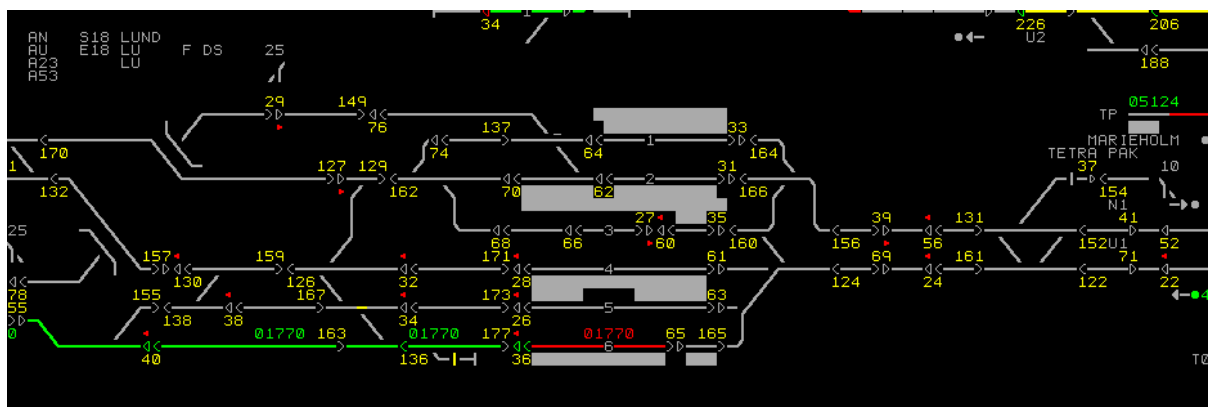


Figur 5: Röda spår visar vad som är avstängt under de tillfällen det är trafikavbrott. Figuren visar också var gränserna mellan de olika driftplatserna och driftplatsdelarna finns.

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.

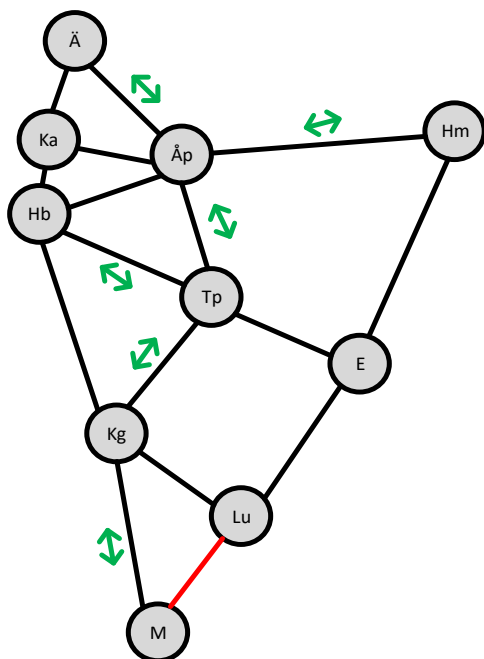


Figur 6: Bild från trafikledningssystemet som visar på möjligheterna att kunna växla undan från plattformarna söderut då avstängningen är från N1(41) och U1(71).

DokumentID	Ev. ärendenummer TRV 2019/116381	Version 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.

DokumentID	Ev. ärendenummer TRV 2019/116381	Version 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.

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 natttåg är undantagna från ovanstående och får framföras utöver begränsningar i övrigt vad gäller persontågskanaler.

8. Övrigt

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