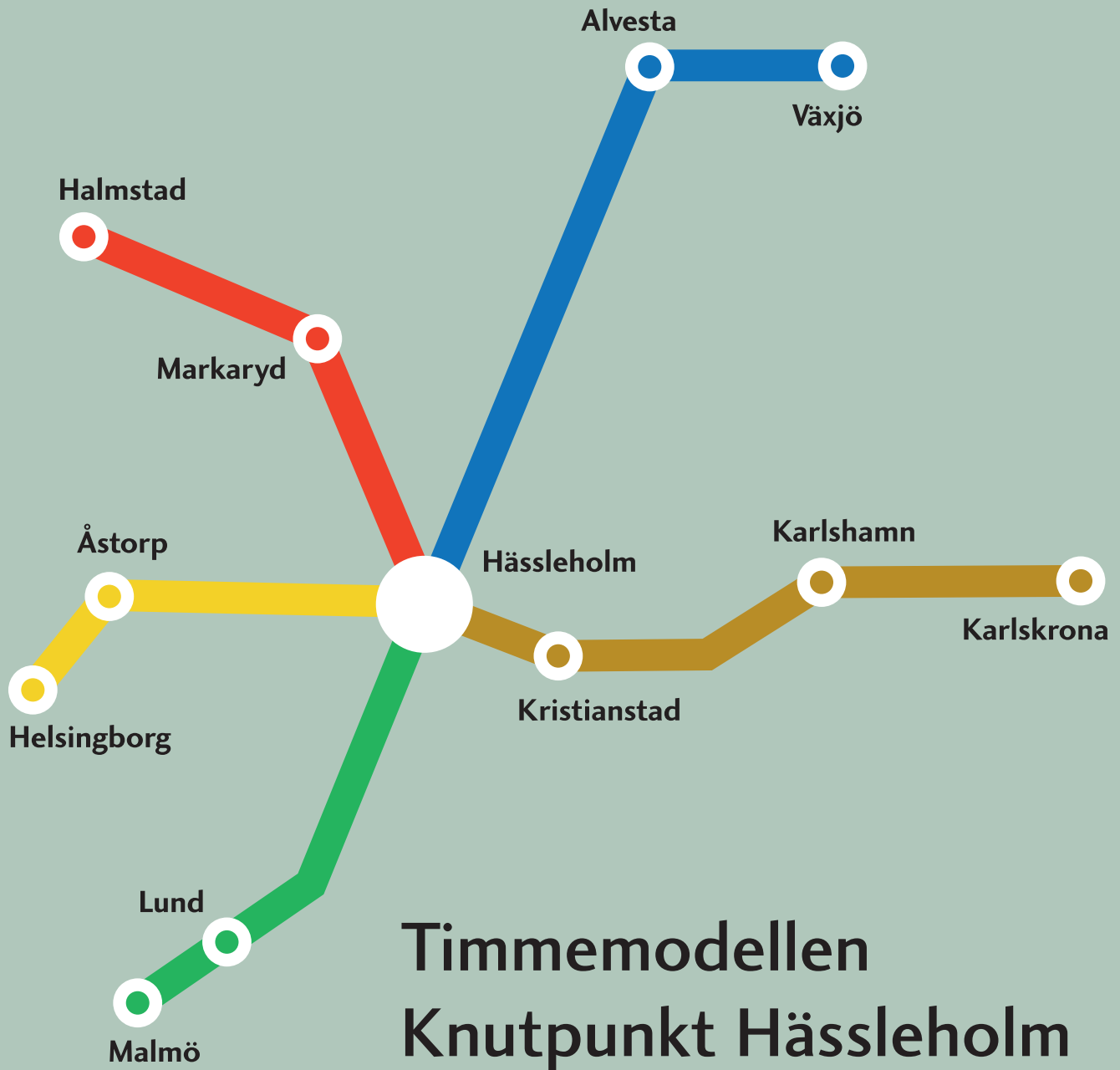


För en bättre regional utveckling

PÅGATÅG NORDOST 2.0



SEXTON KOMMUNER I SAMVERKAN TILLSAMMANS MED NÄRINGSLIVET OCH REGIONERNA
ALVESTA · BROMÖLLA · HALMSTAD · HELSINGBORG · HÄSSLEHOLM · HÖÖR · KARLSHAMN · KLIPPAN
KRISTIANSTAD · LAHOLM · MARKARYD · OSBY · PERSTORP · SÖLVESBORG · VÄXJÖ · ÄLMHULT

PM 2016:07
version 0.9

Pontus Gunnäs
Mats Améen

2016-02-26

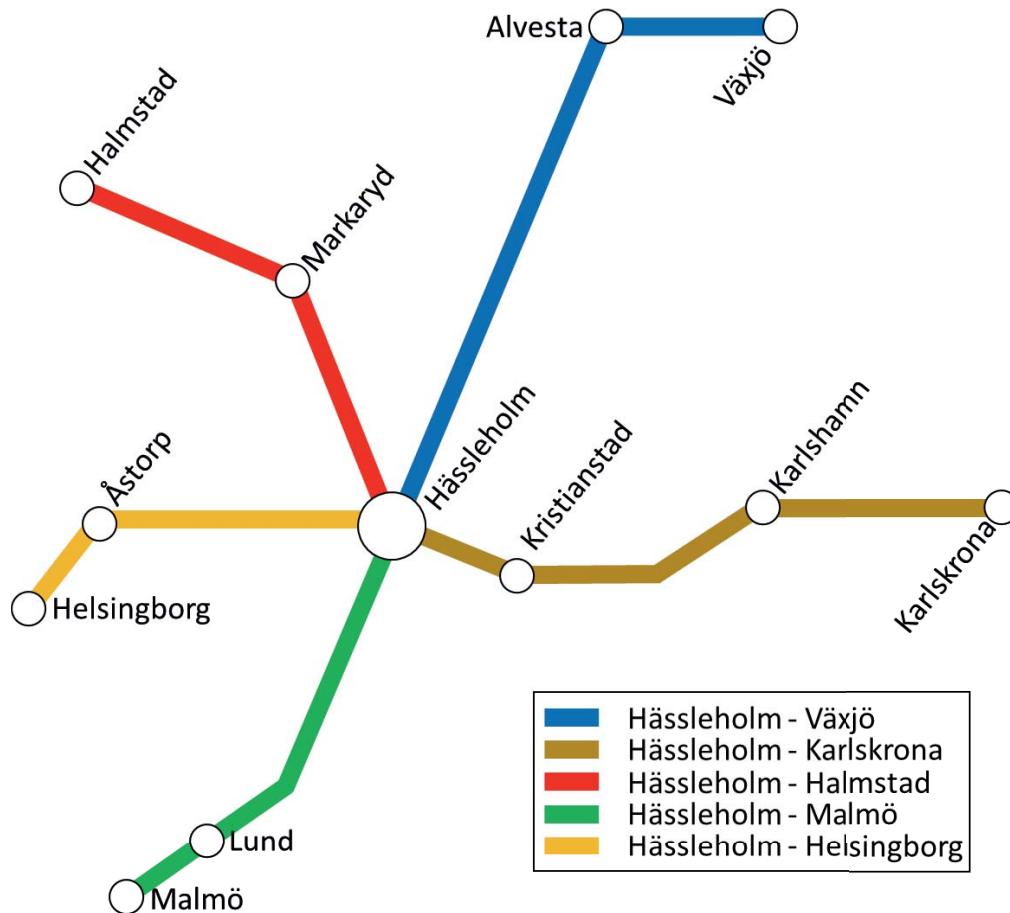
Pågatåg Nordost 2.0

Timmemodellen - Knutpunkt Hässleholm

1. Inledning

På uppdrag av Pågatåg Nordost har Trivector fått i uppdrag att göra en idéstudie avseende smärre förbättringsåtgärder och effektiviseringar av tågtrafiken på banorna som strålar ut från Hässleholm. Tidsperspektivet är kort till medellångt. Kontaktperson hos beställaren har varit Göran Svärd. Även Martin Risberg, Kristianstads kommun, och Håkan Lindström, Helsingborgs stad, har deltagit i beställargruppen. Utredningen har utförts av civ ing Mats Améen och civ ing Pontus Gunnäs på Trivector Traffic.

1.1 Upplägg



Utgångspunkten är nuvarande trafiksystem och infrastruktur samt de infrastrukturåtgärder som ligger med i befintliga investeringsplaner (t o m 2025). För att få ett attraktivt och effektivt trafikupplägg bygger det på principlösningar som fungerar för hela trafiksystemet (inte bara varje bana för sig) och med taktidtabeller (fasta minuttal) på alla linjer. Symmetritiden¹ minuttal 00 och 30 tillämpas. Målstandarden är minst timmestrafik, åtminstone på 5-10 års sikt.

Robusta trafikupplägg har eftersträövats. De har utformats för att ge så stor nytta som möjligt inom givna infrastrukturramar. 4-stegsprincipens arbetsmetodik tillämpas, där i första hand mindre åtgärder föreslås innan det blir aktuellt med större. I ett första skede har prövats hur trafiken kan förbättras med nuvarande infrastruktur eller med smärre trimningsåtgärder. I ett andra skede föreslås större förbättringar, vilket kräver mer omfattande infrastrukturåtgärder, t ex nya mötespår eller partiella dubbelspår.

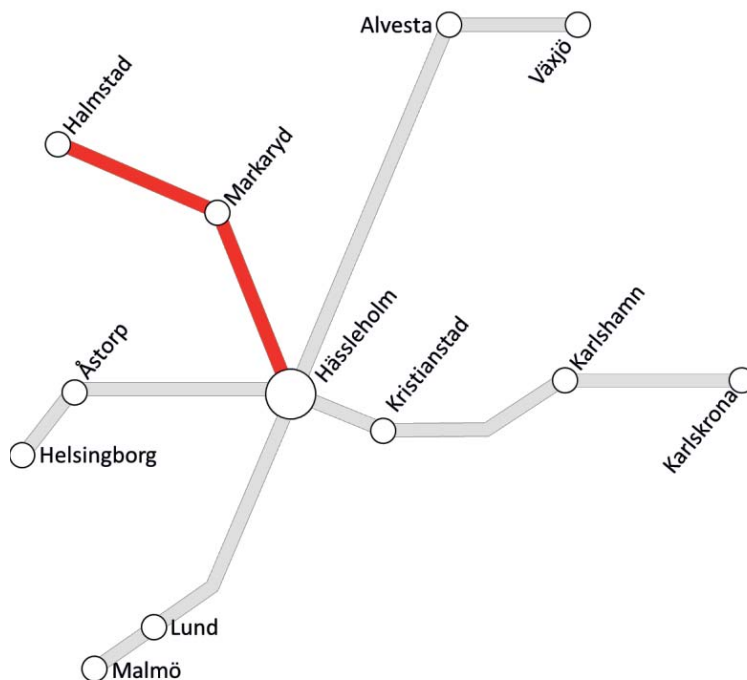
¹ Symmetritiden är det minuttal när ett tåg möter "sig själv", d v s motsvarande tåg i andra riktningen. Genom att använda samma symmetritid på alla banor fungerar alltid bytena vid knutpunkterna i båda riktningar om de fungerar i den ena.

För att öka kapaciteten på enkelspår föreslås i första hand signalåtgärder, hastighetshöjningar mm. Krävs ännu mer kapacitet föreslås nya mötesspår om körtiden mellan de nya stationerna blir ner till 5-7 min. Om körtiden mellan stationerna redan idag är 5-7 minuter och kapaciteten behöver ökas föreslås partiella dubbelspår.

Det första utvecklingsskedet ska kunna genomföras på något eller några års sikt. Det andra skedet tar längre tid.

2. Lösningalternativ

2.1 Markarydsbanan – skede 1



I nuläget är intervallen mellan tågen på Markarydsbanan cirka 1½ timme och avgångstiderna är oregelbundna. Körtiden är idag något för lång för att ett tågsätt ska hinna fram och tillbaka på en timme i ett eget vagnomlopp.

Möjligt upplägg med nuvarande infrastruktur

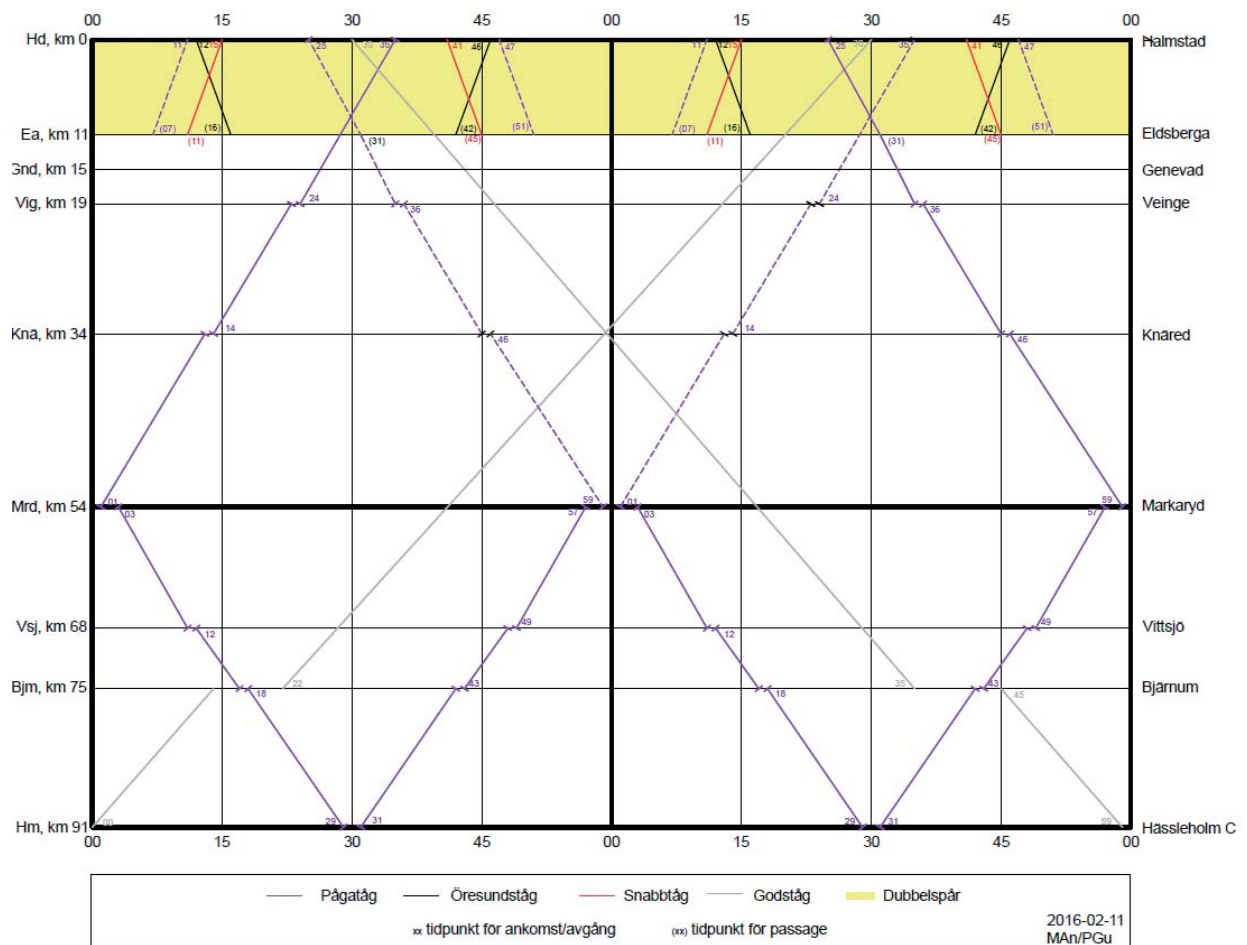
- ▶ Takttrafik med timmesintervaller Hässleholm-Markaryd. Hälften av turerna fortsätter till Halmstad.
- ▶ Gemensamma fordonsomlopp med Hässleholm-Helsingborg, vilket har den trafikplaneringsmässiga fördelen att stambanans huvudspår då inte behöver korsas.
- ▶ Bra anslutningar till Kristianstad (8 min) och ganska bra till snabba Öresundståg i både Halmstad (19 min mot Gbg) och Hässleholm (19 min mot Malmö).
- ▶ Möjlig godstågskanal varannan timme i en riktning när det inte går P-tåg Markaryd-Halmstad. Om godståg inte körs under högtrafiktid kan Pågatågen gå i timestrafik de timmarna. Då blir det ca 11 dubbelturer, vilket har förts fram som lämpligt turutbud av Region Halland.

Föreslagna trafikeringsåtgärder med eller utan förlängning till Halmstad bör kunna genomföras på 1-2 års sikt.

Önskvärda smärre infrastrukturåtgärder

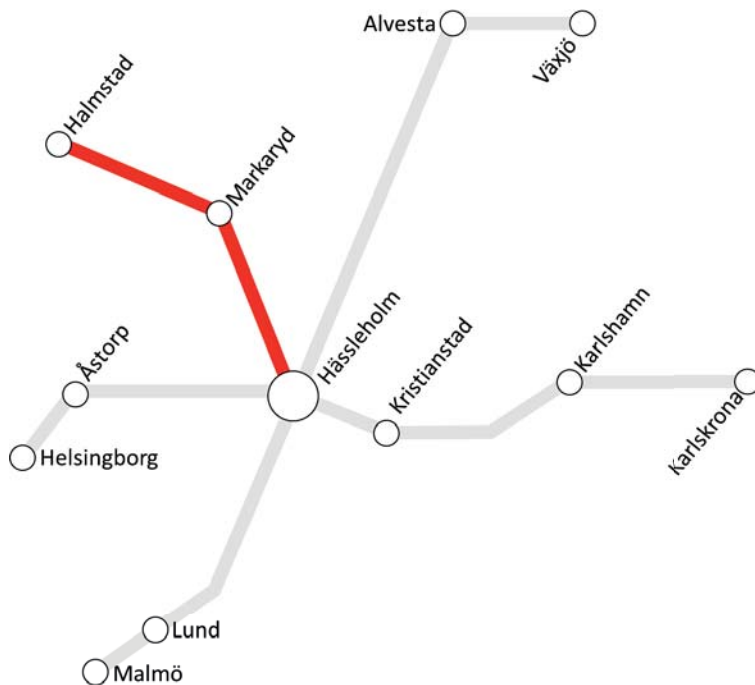
- ▶ Plattformer i Veinge och Knäred för att möjliggöra tågstopp.
- ▶ Upplägget fungerar i övrigt utan infrastrukturåtgärder, men blir störningskänsligt. Därför är det lämpligt att vänta med den ena eller båda mellanstationerna tills åtgärder för höjd hastighet är genomförda. Då skapas större marginaler.
- ▶ Önskvärt med uppsnabbning 1-2 minuter Hässleholm-Markaryd respektive Markaryd-Halmstad för att minska sårbarheten genom höjd sth² till 160 km/h på vissa delsträckor, bl a genom att slopa eller bygga om oöverskådade vägovergångar.

Halmstad - Hässleholm skede 1



² Sth = Största tillåtna hastighet

2.2 Markarydsbanan – skede 2



På längre sikt kan tätare trafik till Halmstad förbättra integrationen mellan Halland och Nordostskåne. Då krävs emellertid vissa infrastrukturinvesteringar.

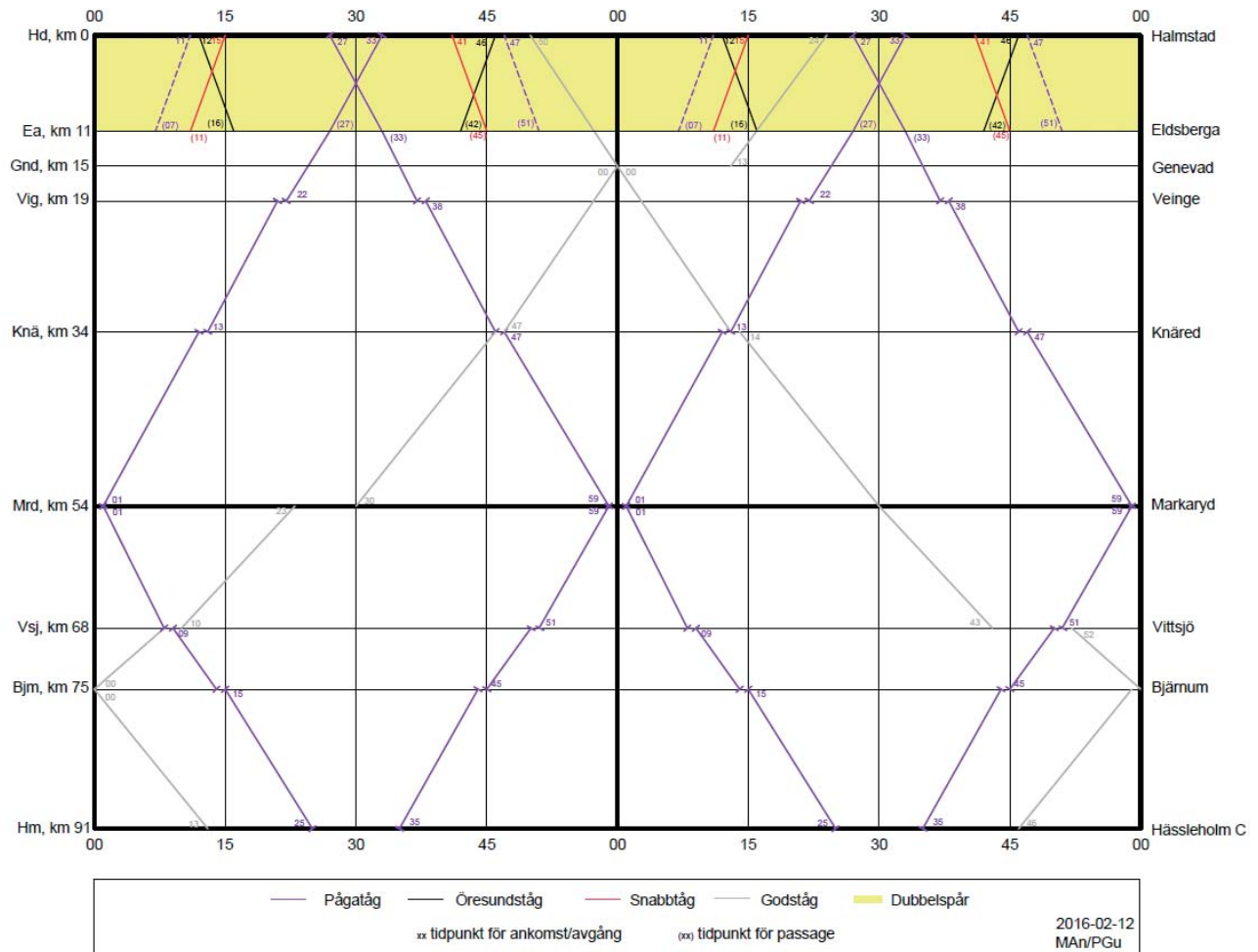
Möjligt upplägg med kompletterad infrastruktur

- ▶ Timmestrafik Hässleholm-Markaryd-Halmstad.
- ▶ Förkortad restid Halmstad-Hässleholm med ca 6 minuter. Restidsvinsten fördelar sig på vardera 2 minuter Hässleholm-Markaryd och Markaryd-Halmstad p g a hastighetshöjning och 2 minuter i Markaryd eftersom ingen tidsmarginal behövs där p g a slopade tågvändningar.
- ▶ Gemensamma fordonsomlopp med Halmstad-Helsingborg, vilket leder till minskat fordonsbehov och sparar spårkapacitet i Halmstad. Eventuellt kan fortsatt fordonsomloppen integreras med Hässleholm-Helsingborg, men det är inte nödvändigt.
- ▶ Bra anslutningar till Kristianstad (11 min) och ganska bra till snabba Öresundståg i både Halmstad (21 min mot Gbg) och Hässleholm (22 min mot Malmö).
- ▶ Möjlig godstågskanal varje timme i båda riktningarna.

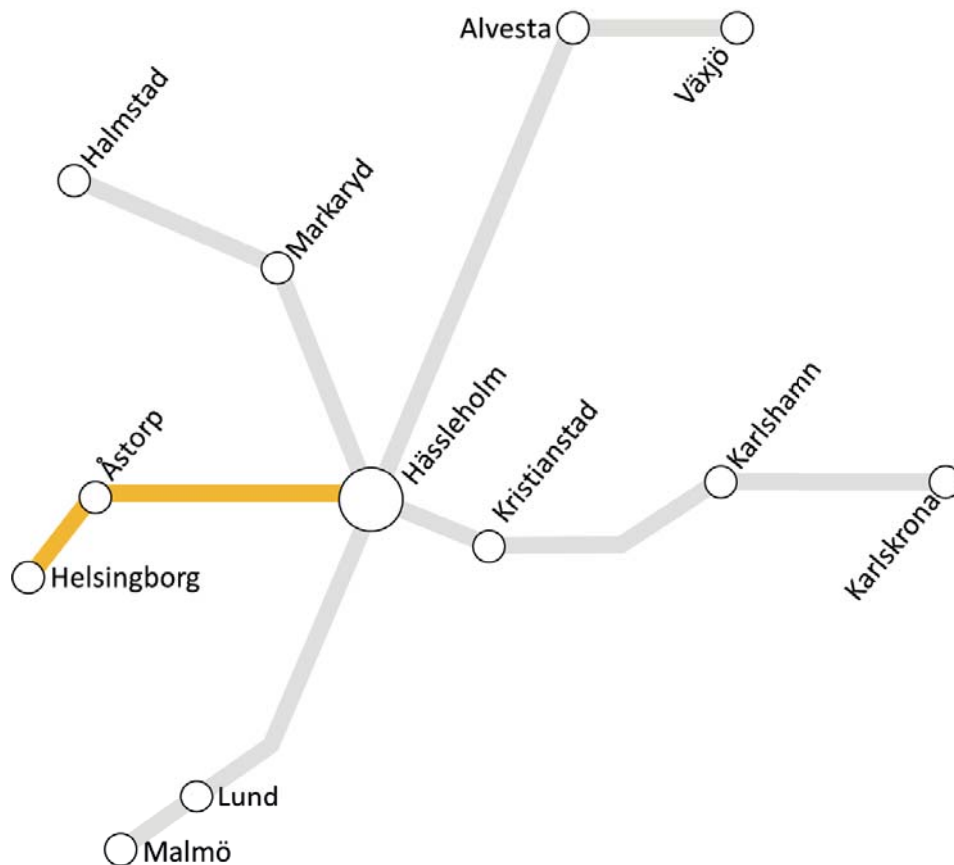
Infrastrukturåtgärder

- ▶ Nya mötesstationer (långa) i Knäred och Vittsjö inkl. plattformskompletteringar
- ▶ Höjd sth till 160 km/h på vissa delsträckor, bl a genom att slopa eller bygga om oövakade vägovergångar (kan även genomföras i skede 1).

Halmstad - Hässleholm skede 2



2.3 Skånebanan Hässleholm–Helsingborg – skede 1



I ett första skede justeras tidtabellen så att symmetritiden blir 00 och 30. Att symmetritiden i nuvarande tidtabell "halkat på sned" till minuterna 25 och 55 torde främst bero på trängsel mellan Helsingborg och Ramlösa. Justerat upplägg bedöms likväl som möjligt.

Möjligt upplägg med nuvarande infrastruktur

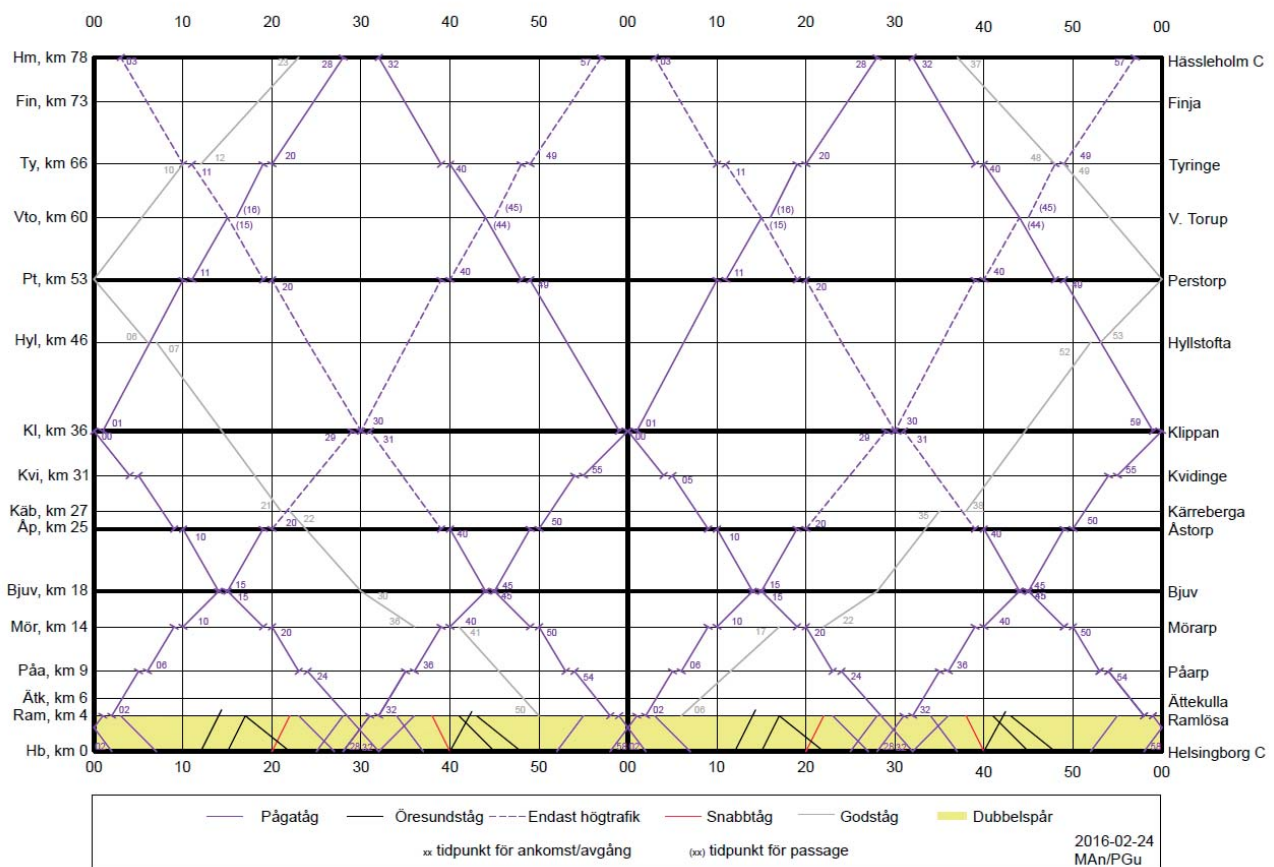
- ▶ Robustare upplägg genom att alla systemmöten utom ett (V Torup) flyttas in i stationsorter, där tågen ändå gör uppehåll.
- ▶ I genomsnitt 7½ minuter kortare restid Kristianstad-Helsingborg med genomgående tåg (12 min i ena riktningen och 3 min i andra). Ny restid 1 h 25 min.
- ▶ Bytesförbindelserna Kristianstad-Helsingborg får bra bytestid i Hässleholm (9 minuter jämfört med 13/18 min idag).
- ▶ Gemensamma fordonsomlopp med Hässleholm-Markaryd.
- ▶ Bättre anslutningar Helsingborg-Älmhult/Växjö (10 resp. 13 minuters byte i Hässleholm istället för 22/13 min) och två förbindelser per h i rusningstid.
- ▶ Fortsatt lång bytestid mot Stockholm (30 min mot 29/36 min idag).

Föreslagna trafikeringsåtgärder bör kunna genomföras på 1-2 års sikt.

Önskvärda smärre infrastrukturåtgärder

- ▶ Inga infrastrukturåtgärder krävs för det ändrade trafikupplägget men vissa trimningsåtgärder är önskvärda för ökad robusthet.
- ▶ Växelbyten (70 km/h) vid mötesstationerna Tyringe (ö)³, V Torup (ö+v), Hylstofta (ö+v), Klippan (ö+v), Kvidinge (ö+v), Mörap (ö). Summa 10 växelbyten.
- ▶ Signaltrimning för snabbare tågvasupplåsning.

Hässleholm - Helsingborg skede 1



³ ö avser växel i östra änden av stationen och v i västra änden.

2.4 Skånebanan Hässleholm–Helsingborg - skede 2



På längre sikt är det önskvärt med snabbare förbindelser Helsingborg-Kristianstad, helst i form av direkttåg utan andra uppehåll än i Hässleholm. I denna utredning har prövats att lägga in sådana direkttåg, men det låter sig inte göras utan kraftigt ökad störningskänslighet innan det finns dubbelspår på större delen av sträckan. Däremot är det möjligt att påtagligt förkorta restiden genom att lägga systemmötena i större orter där även resandeutbyte kan ske.

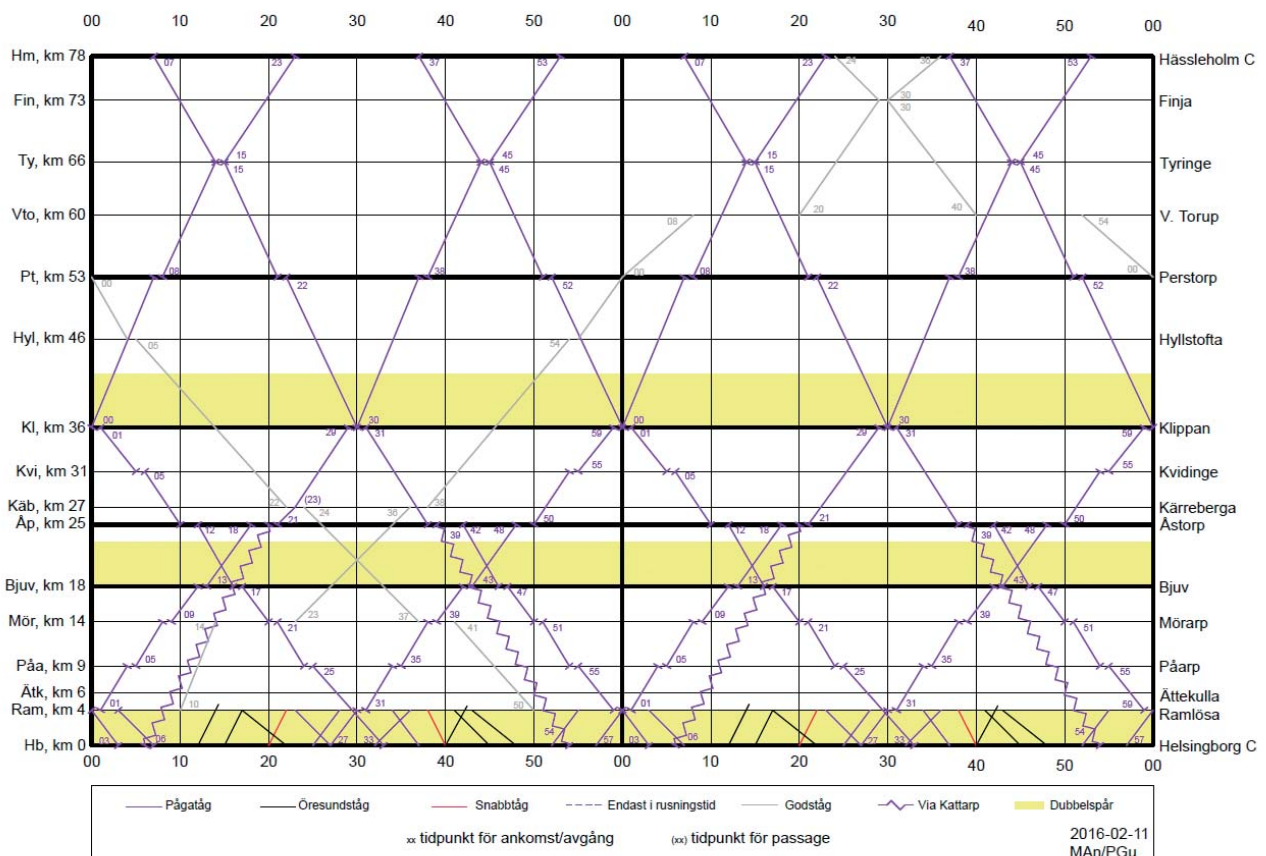
Möjligt upplägg med kompletterad infrastruktur

- ▶ Snabba tåg Hbg-Kristianstad dras via Kattarp. Uppehåll i kommuncentra plus Tyringe och Vinslöv. Ny restid 1 h 08 min. Direkttåg utan byten hela dagen. Det blir trångt på spåren Helsingborg – Maria innan den sträckan byggts ut till dubbelspår. Om det inte bedöms som möjligt att köra de snabba tågen via Kattarp kan de även fortsättningsvis dras via Bjuv, men då utan uppehåll mellan Åstorp och Helsingborg. Restiden blir då någon minut längre än via Kattarp.
- ▶ Kompletterande Pågatåg Helsingborg-Bjuv-Åstorp för att trafikförsörja mellanstationerna.
- ▶ Ökad robusthet genom att alla systemmöten sker på partiella dubbelspår eller stationer med resandeutbyte.
- ▶ Kort bytestid i Hässleholm mot Stockholm (7 min)

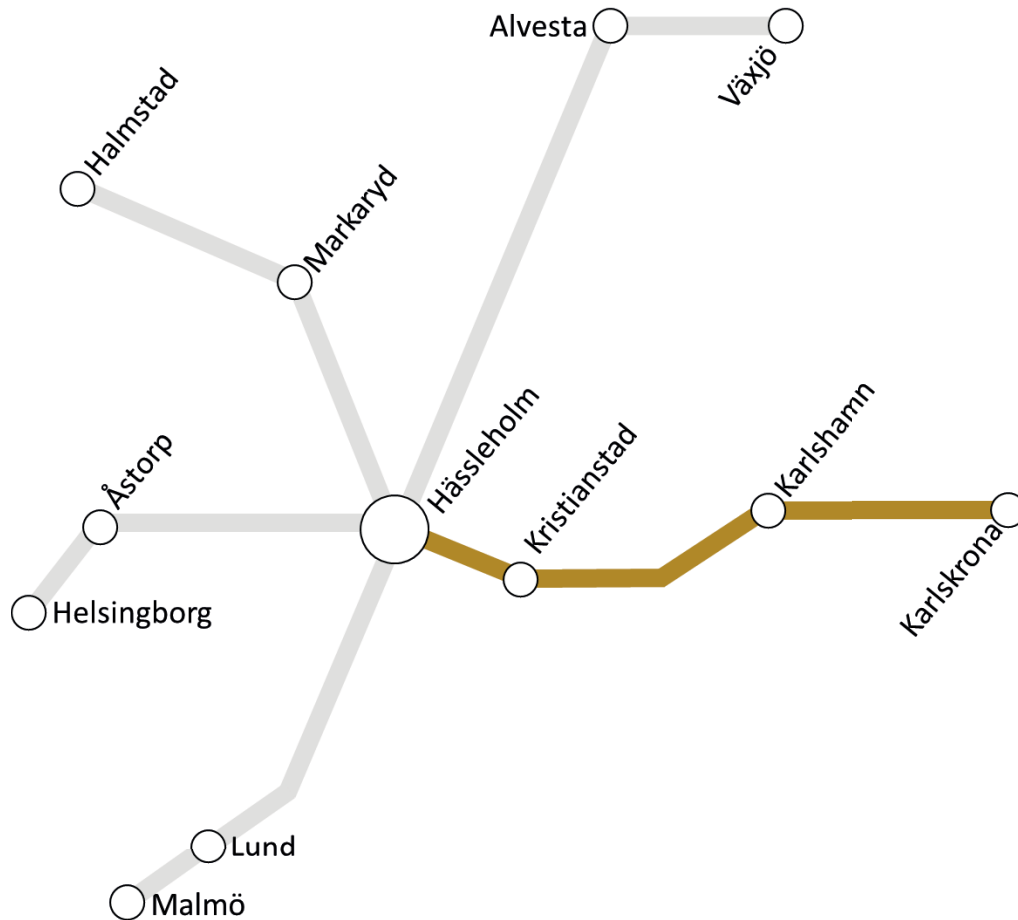
Infrastrukturåtgärder

- ▶ Hastighetshöjning till 160 km/h på Skånebanan samt dubbelspår Ängelholm-Maria enligt gällande planer.
- ▶ Partiella dubbelspår Bjuv-(Åstorp) och Klippan-(Hyllstofta), som är de två längsta stationssträckorna väster respektive öster om Åstorp. Helst bör utbyggnaden ske på delsträckorna i sin helhet, men kan vid brist på infrastrukturmedel även ske från Bjuv respektive Klippan 3-6 km österut.
- ▶ Höjd hastighet (från 70 till 80 km/h) Hbg-Maria genom ökad rälsförhöjning och planskildhet vid Johan Banérs gata (ej nödvändigt om de snabba tågen dras via Bjuv).
- ▶ Åstorp-Kattarp höjs hastigheten till minst 140 km/h (från 120 km/h idag), Hasslarp får samtidig infart och snabbare växlar, uppsnabbad kurva söder om Kattarp genom ökad rälsförhöjning (ej nödvändigt om de snabba tågen dras via Bjuv).

Hässleholm - Helsingborg skede 2



2.5 Hässleholm-Karlskrona – skede 1



Med nuvarande infrastruktur går det inte att göra några stora förbättringar Hässleholm-Kristianstad-Karlskrona. Hässleholm-Kristianstad är redan i dag en av landets mest trafikerade enkelspårsträckor. På Blekinge Kustbana är det relativt glest med mötesstationer, som dessutom är ojämnt fördelade. Vissa smärre förbättringar är dock möjliga.

Möjligt upplägg med nuvarande infrastruktur

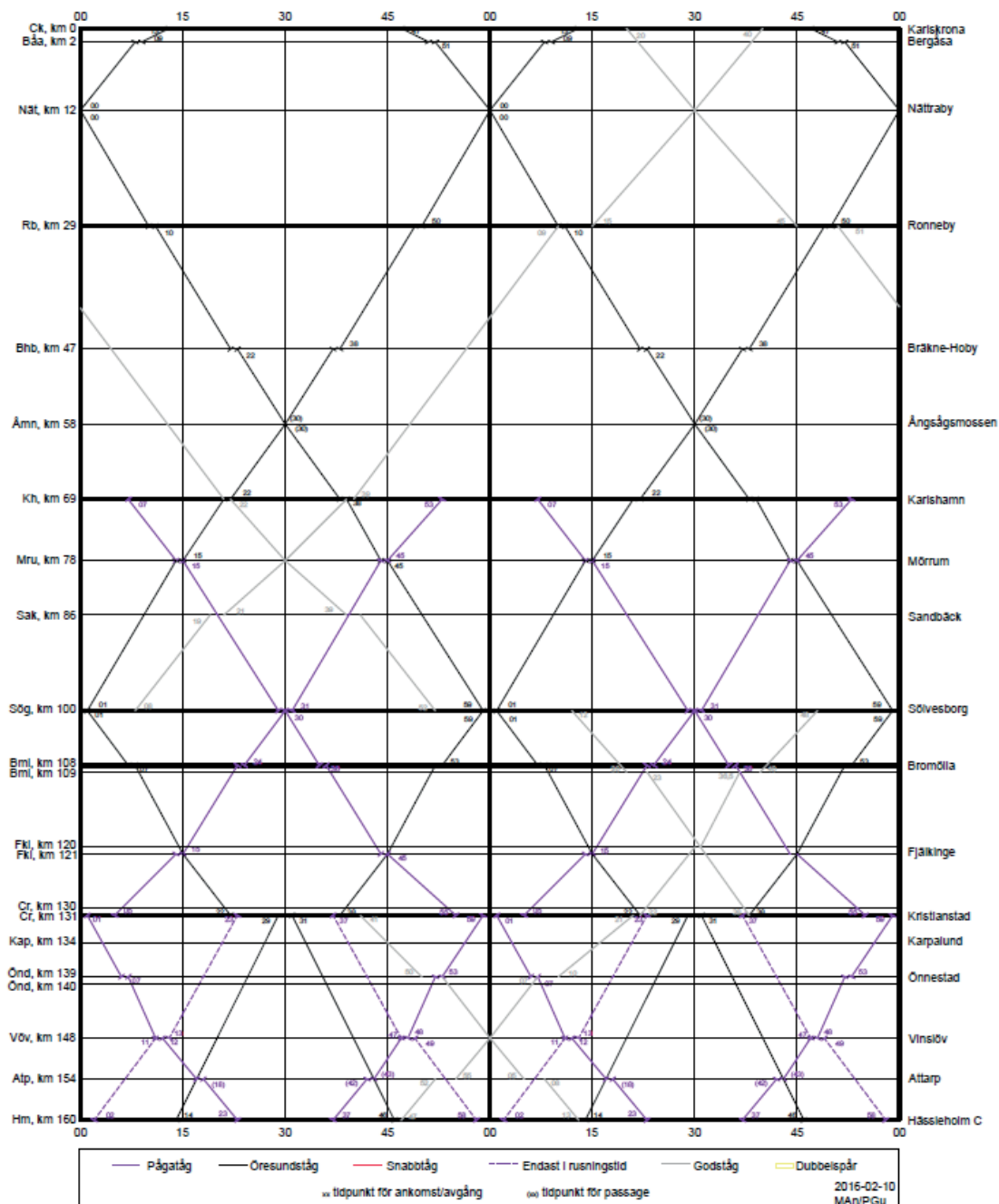
- ▶ Öresundstågen Kristianstad-Malmö får ca 5 minuter kortare restid genom att Karpalundsmötet flyttas in till Kristianstad.
- ▶ Pågatåg Kristianstad-Karlshamn utökas till timmestrafik hela dagen.
- ▶ Ett godståg i sänder i ena riktningen möjligt. Dock störningskänsligt upplägg Kristianstad-Bromölla.

Föreslagna trafikeringsförändringar kan genomföras först när infrastrukturåtgärderna enligt nedan är genomförda.

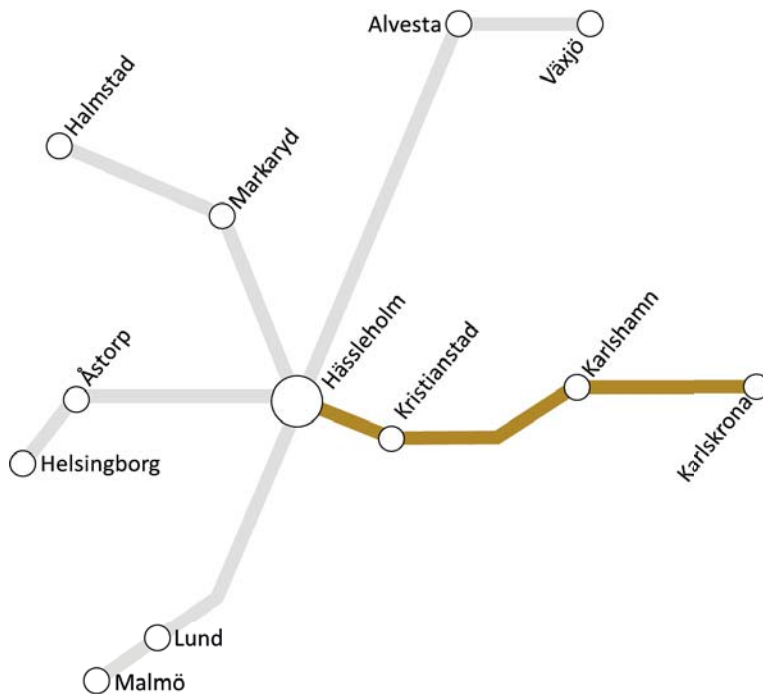
Önskvärda smärre infrastrukturåtgärder

- ▶ Höjd hastighet genom Karpalund när växeln mot Hanaskog tas bort. Spåret till Hanaskog används inte längre.
- ▶ Plattform även vid huvudspår i Fjälkinge.
- ▶ Samtidig infart och 70-växlar vid Bromölla gamla station.
- ▶ Kortare signalsträckor (2 nya mellanblock Bromölla-Kristianstad och 3 nya Karpalund-Attarp) för att kunna köra tåg i samma riktning tätare. Signalombyggnad för "Kör mot utfartsblocksignal i stopp" (omfattar flera stationer på BKB).

Karskrona - Hässleholm skede 1



2.6 Hässleholm-Karlskrona – skede 2



Hässleholm-Kristianstad har prövats möjligheterna att köra ett fjärde tåg per timme efter det att infrastrukturen kompletterats. I grafen på vidstående sida framgår hur ett sådant tåg kan läggas in. Det hamnar emellertid bara 5 minuter från ett annat tåg och det ger ökad störningskänslighet. Bedömningen är att ett sådant tåg inte bör läggas in förrän det finns dubbelspår på huvuddelen av sträckan.

Det finns önskemål om att förlänga Pågatågen Kristianstad-Karlshamn till Karlskrona. En sådan förlängning är möjlig men kräver dels nya mötesstationer, dels restidsförkortningar för att skapa extra tid för de ytterligare möten som uppstår.

Om Pågatågen Blekinge-Malmö ska brytas i Kristianstad eller Hässleholm prövas i avsnittet Hässleholm-Malmö.

Nytt stationsläge i Kristianstad vid godsbangården skulle teoretiskt kunna ge 5-10 minuters tidsvinst för genomgående tåg eftersom det då inte behövs någon vändning. Men eftersom flertalet Öresundståg behöver upp- eller nedformeras i Kristianstad både idag och på längre sikt, blir tidsvinsten marginell. Det beror på att upp- och nedformeringen kan göras samtidigt som tåget vänder, men kräver tidspåslag vid genomgående trafik.

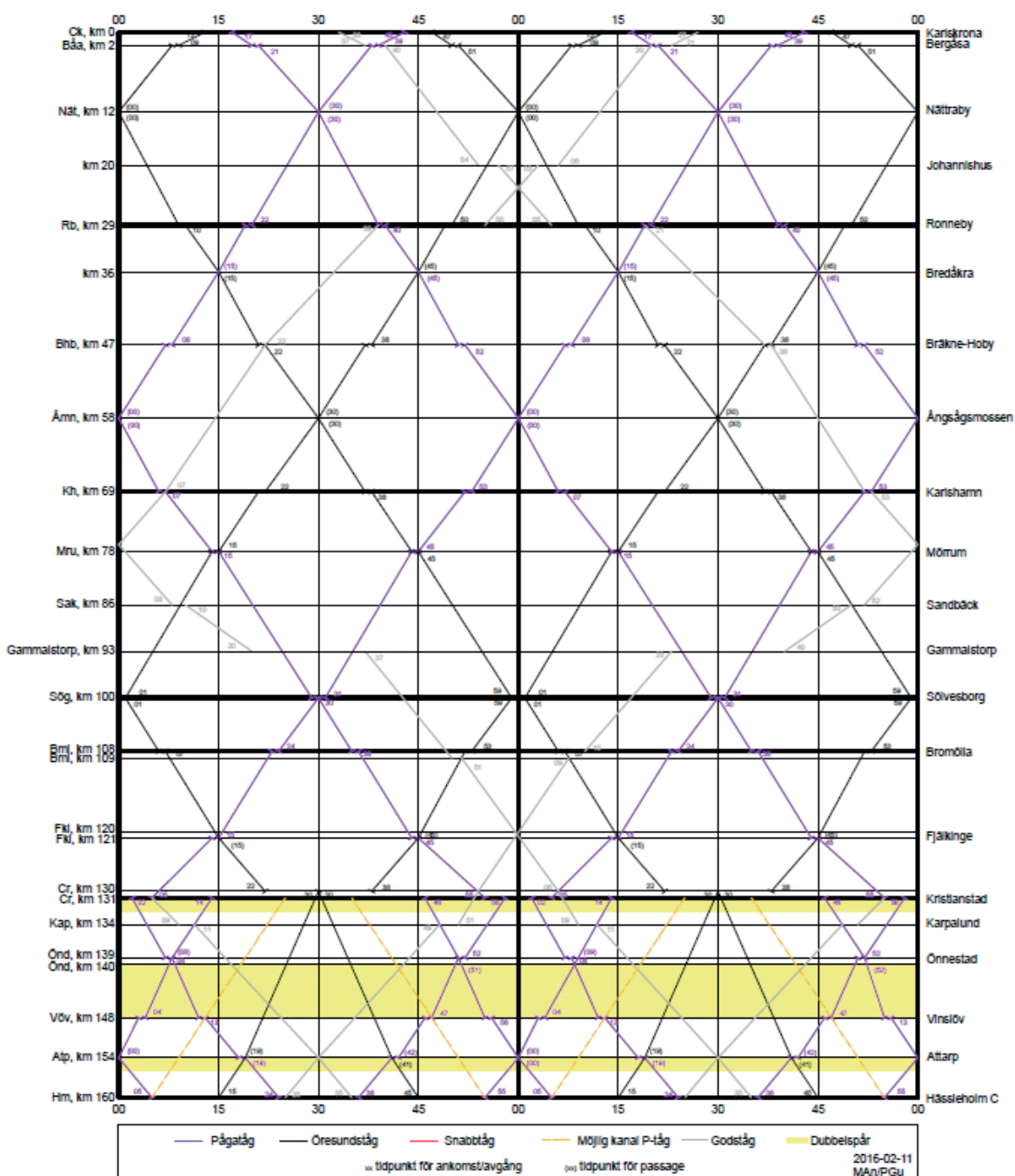
Möjligt upplägg med kompletterad infrastruktur

- ▶ Förlängning av Pågatåg från Karlshamn till Karlskrona.
- ▶ Ett godståg i sänder i ena riktningen är möjligt. Dock blir det ett störningskänsligt upplägg, t ex Karlshamn-Bräkne Hoby.

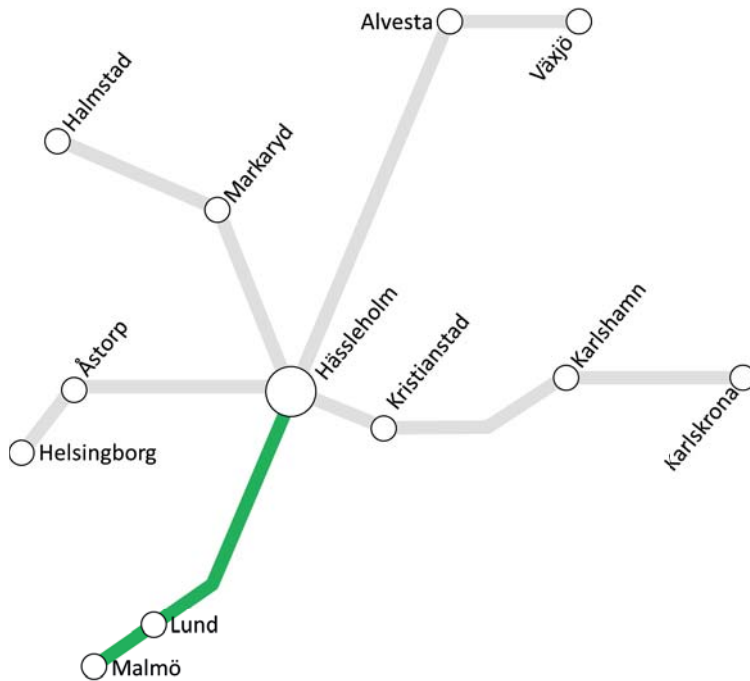
Infrastrukturåtgärder

- ▶ Partiella dubbelspår från Kristianstad någon kilometer mot Karpalund samt från Attarp någon kilometer mot Hässleholm enligt gällande planer.
- ▶ Partiellt dubbelspår från Önnestad till Vinslöv
- ▶ Nya mötesstationer vid Gammelstorp, Bredåkra, Johannishus och Bergåsa (alternativt Gullberna).
- ▶ Smärre hastighetshöjningar genom t ex kurvjusteringar Bromölla – Karlskrona.

Karskrona - Hässleholm skede 2



2.7 Hässleholm-Malmö – skede 1



Idag finns två Pågatågslinjer Malmö-Karlskrona, som tidtabellsmässigt hänger ihop genom anslutningar. Det är dels Malmö-Kristianstad, dels Kristianstad-Karlshamn, som på sikt kan förlängas till Karlskrona. Det finns önskemål om att slopa bytet i Kristianstad. Det kan ske antingen genom att det blir en genomgående linje eller genom att bytespunkten flyttas till Hässleholm.

Genomgående tåg är inte möjliga i nuläget. Det behövs dubbelkopplade tåg i vissa tidslägen söder om Hässleholm medan det i Blekinge inte får plats mer än enkelkopplade tåg vid plattformarna. Av- och påkoppling av vagnar på Kristianstad C krävs i så fall, men det är tveksamt om det finns spårkapacitet att göra det när även Öresundstågen kopplar av och på vagnar. Om det bedöms intressant får en särskild studie göras av spårbeläggningen på Kristianstad C. På sikt, med längre plattformar i Blekinge, är det möjligt att köra genomgående dubbelkopplade Pågatåg. Nackdelen blir då ökade kapitalkostnader i Blekinge för tågsätt som bara gör trafiknytta i Skåne samt ökad störningskänslighet p g a att linjen blir lång.

Bytespunkten kan flyttas från Kristianstad till Hässleholm. Det bedöms som trafiktekniskt möjligt och binder samma antal tågsätt som nuvarande lösning där bytet sker i Kristianstad. Fördelen är att resande från Blekinge, som ska byta i Hässleholm mot Halmstad eller Helsingborg, då slipper ett byte även i Kristianstad. Flyttad bytespunkt innebär emellertid två stora nackdelar. Den ena är att ungefär dubbelt så många resenärer får byta i Hässleholm jämfört med om bytet sker i Kristianstad. Den andra nackdelen är att det är betydligt mer komplicerat för resande att byta tåg i Hässleholm, eftersom spåren är långt ifrån varandra och att det till skillnad från Kristianstad krävs vertikalflyttningar mellan plattformarna.

Möjligt upplägg med nuvarande infrastruktur

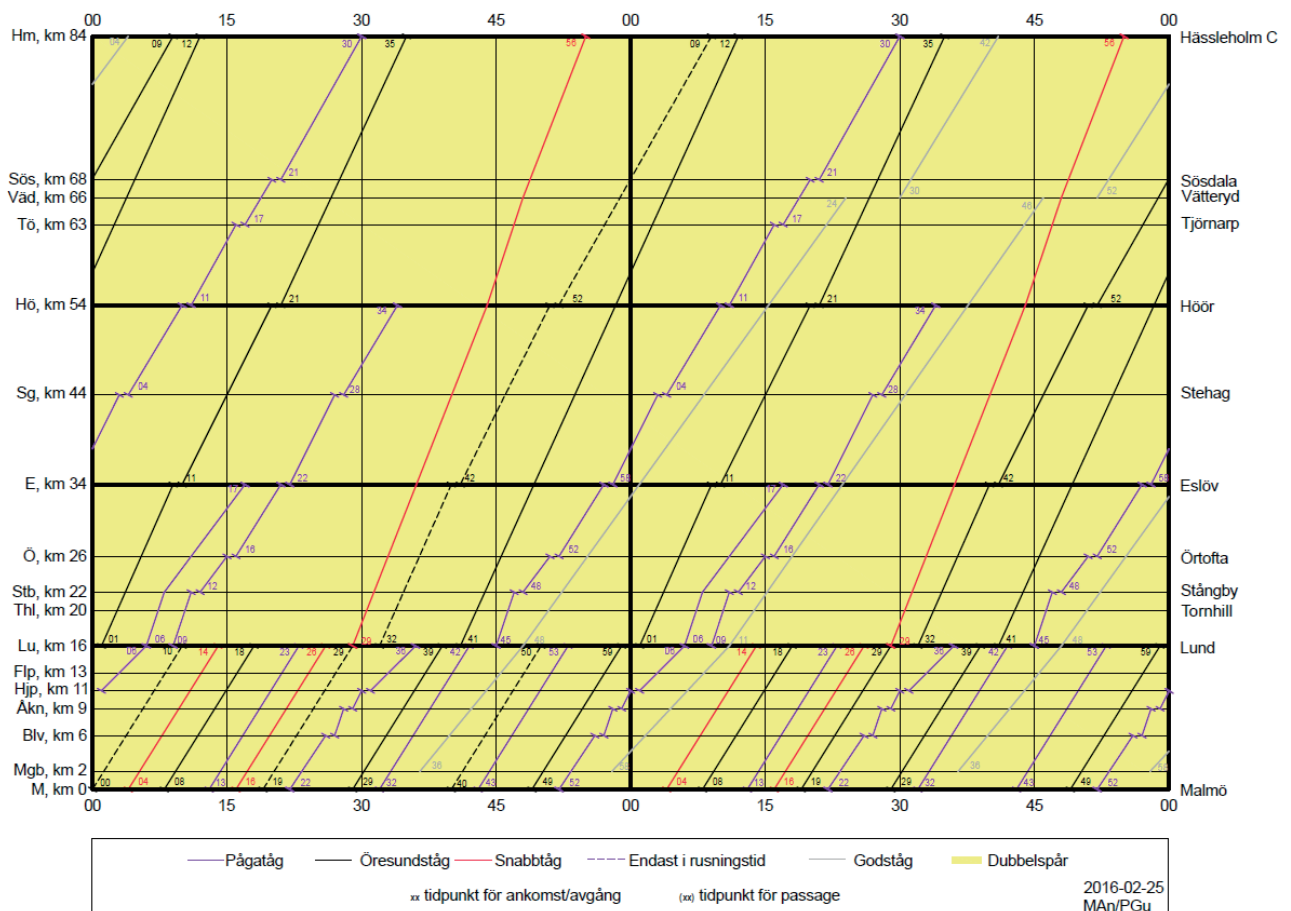
- Oförändrat tidtabellsupplägg med tidsjusteringar med strikt symmetri kring hel och halv timme. Två godstågkanaler per timme, varav den ena (avg Malmö minut 58) inte fungerar i maxtimmen (Öresundståg minut 00 från Malmö mot Lund). Bör kunna genomföras på 1-2 års sikt.

Önskvärda smärre infrastrukturåtgärder

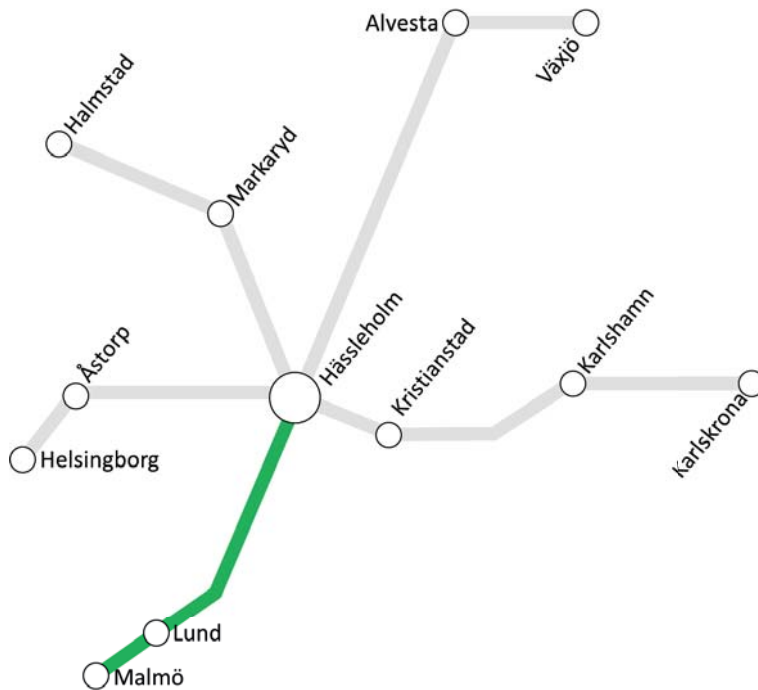
- Nya förbigångsspår i Tornhill (uppspår norr om Lund) och Tjuvaröd (nerspår söder om Höör) är på gång.
- Paket med ca 6 trimningsåtgärder på signalsidan är också på gång, t ex avkortning av signalsträckor.

Grafen nedan visar bara norrgående tåg. Eftersom det är dubbelspår på hela sträckan behöver inga möten visas. Tågen i södergående riktning speglas i minut-talen 00 och 30. Exempelvis avgår snabbtåget i Hässleholm söderut minut 04 eftersom ankomsten norrut är minut 56.

Hässleholm - Malmö skede 1



2.8 Hässleholm-Malmö – skede 2



För att kunna genomföra det andra skedet mellan Malmö och Hässleholm krävs dels hastighetshöjning till minst 230 km/h Hässleholm-Nässjö, dels 4-spår Malmö-Högevall (Lund).

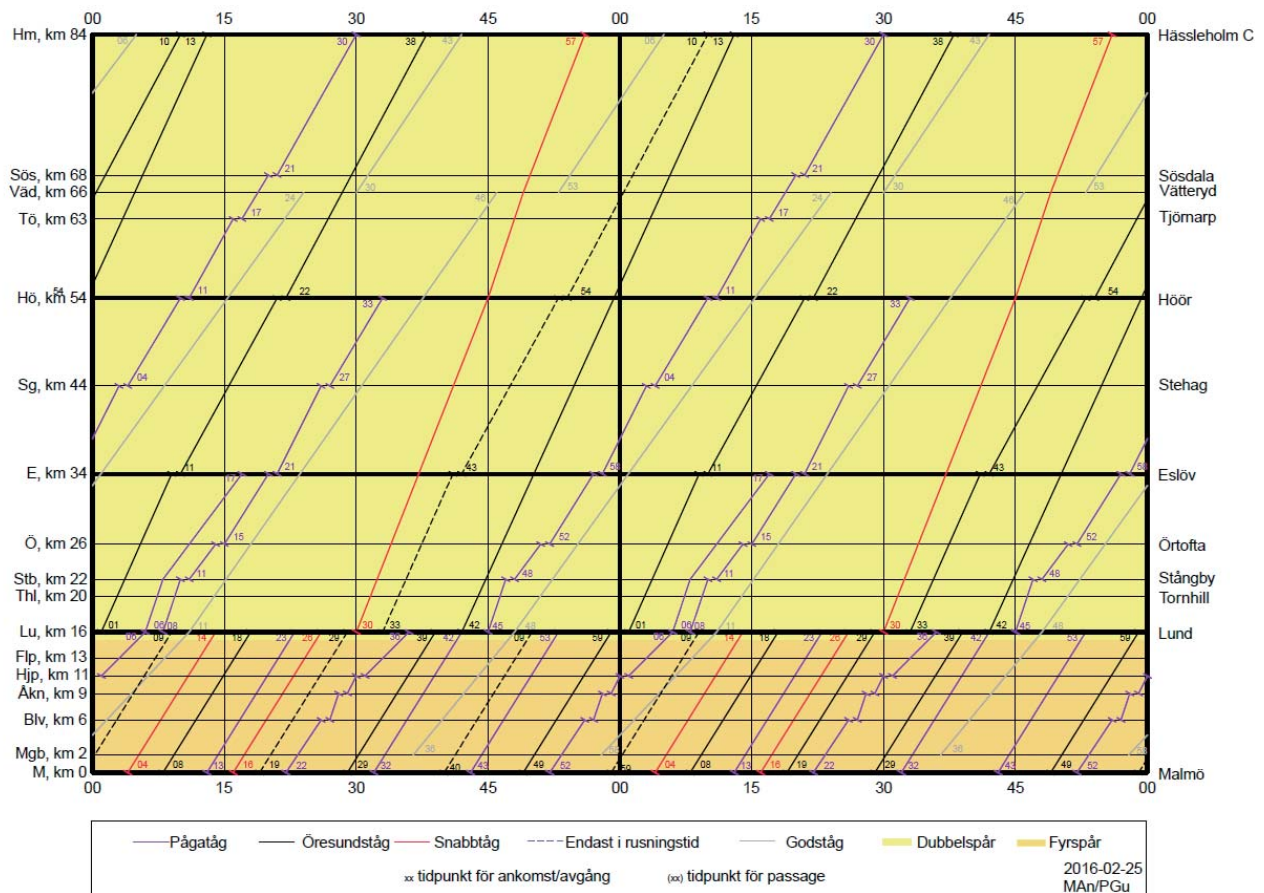
Möjligt upplägg med kompletterad infrastruktur

- ▶ Tidsjustering i Hässleholm så att snabbtågen möts i Hässleholm prick hel timme, vilket underlättar anslutningar.
- ▶ 2 godstågskanaler hela dagen Malmö-Hässleholm (även i maxtimmen).

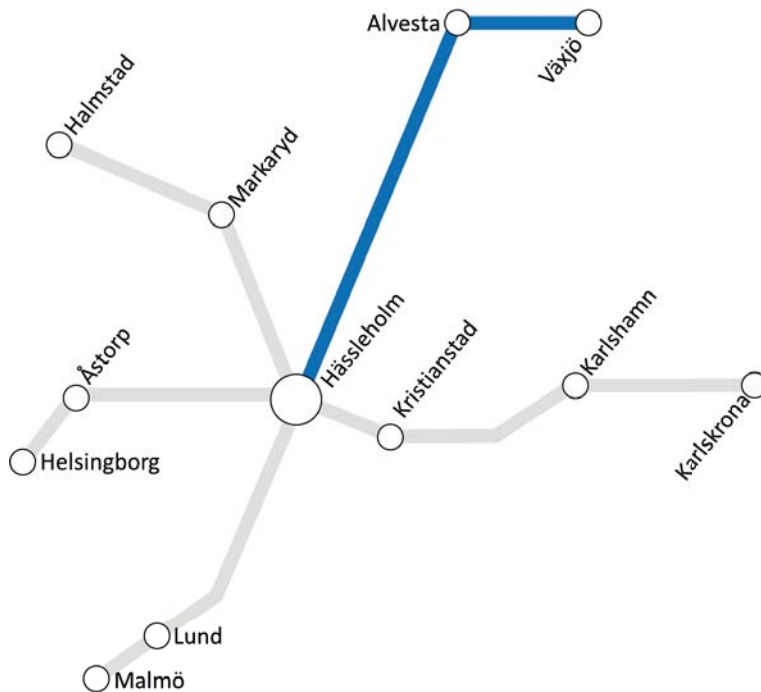
Infrastrukturåtgärder

- ▶ Inga större infrastrukturåtgärder Lund-Hässleholm i väntan på 4-spåret.
- ▶ 4-spår Malmö-Högevall.
- ▶ Spårsluss och förbigångsspår på nedspårssidan söder om Hässleholm.
- ▶ Planskild spärkorsning i Hässleholm mot Kristianstad. Hässleholm C behöver specialstuderas.

Hässleholm - Malmö skede 2



2.9 Hässleholm-Växjö – skede 1



I nuläget saknas takttrafik med timmesintervaller på Krösatågen Hässleholm-Växjö. Förutom skapandet av strikt takttrafik behöver turutbudet utökas för att trafiken ska bli attraktiv; i nuläget är det bara varannantimmestrafik i låg- och mellantrafiktid.

Möjligt upplägg med nuvarande infrastruktur

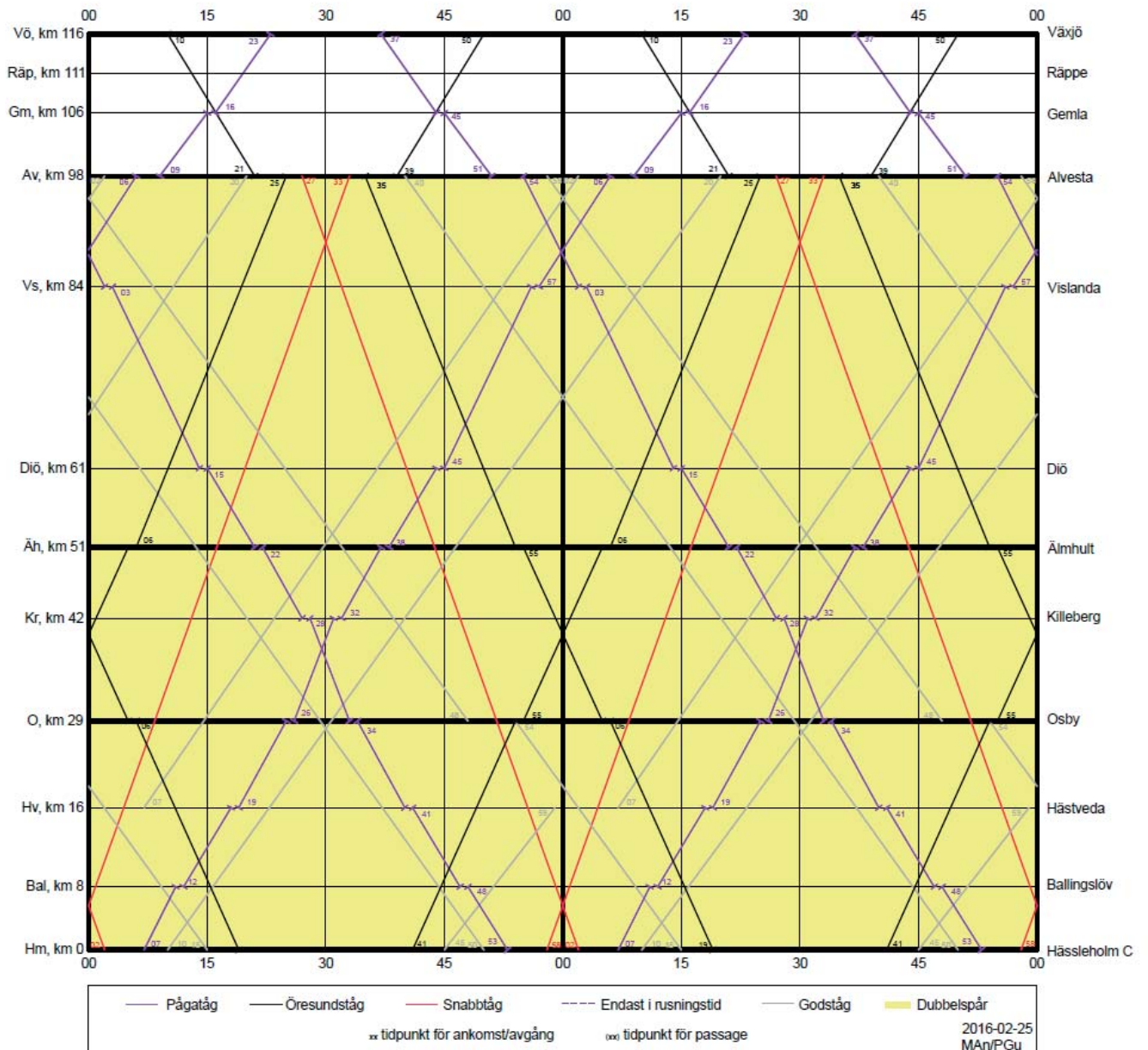
- ▶ Strikt takttrafikupplägg även för Krösatågen. Eventuell samkörning Alvesta-Växjö med Nässjö-tågen, men de kan även gå separat. Med föreslagen tidtabell finns lediga tidskanaler Alvesta-Växjö så att samkörning inte är nödvändig.
- ▶ Två godstågskanaler per timme utan förbigångar. De passar med tidkanalerna Malmö-Hässleholm.

Föreslagna trafikeringsåtgärder bör kunna genomföras på 1-2 års sikt.

Önskvärda smärre infrastrukturåtgärder

- ▶ Trimningsåtgärder på signalsidan, t ex avkortning av signalsträckor.

Växjö - Hässleholm skede 1



2.10 Hässleholm-Växjö – skede 2



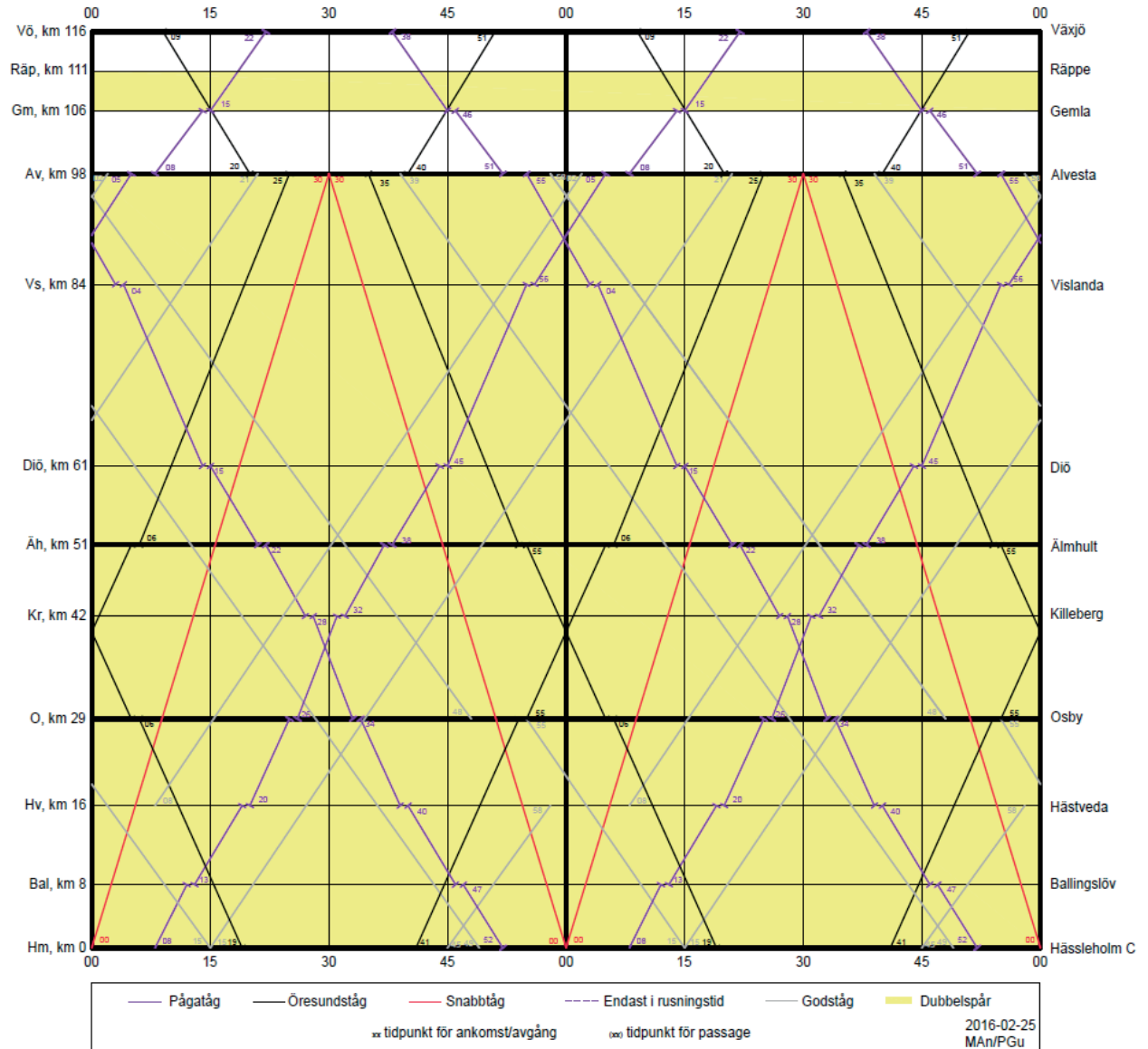
Möjligt upplägg med kompletterad infrastruktur

- ▶ Förkortning av körtiden med snabbtåg Hässleholm-Alvesta till 30 minuter, så att det blir knutpunkter hel timme i Hässleholm och halv timme i Alvesta.
- ▶ Utbyte av Krösatågens X11-fordon (140 km/h) till X61 (160 km/h). Ger 2 minuters tidsvinst.

Infrastrukturåtgärder

- ▶ Hastighetshöjning på banan till minst 230 km/h.
- ▶ Parvis utbyggnad av förbigångsspår på SSB (idag ligger de saxade).
- ▶ Partiellt dubbelspår Gemla-Räppe.

Växjö - Hässleholm skede 2



Kontakta oss om du har frågor

Vill ni ställa frågor eller veta mer om Pågatåg nordost kan ni skicka e-post till info@pagatagnordost.se



Ordförande i Pågatåg Nordost 2.0

Lena Wallenteim, kommunalråd Hässleholms kommun

0451-26 83 71



Projektledare för kommunerna i Pågatåg Nordost 2.0

Göran Svärd

070 - 261 71 11

Läs mer på vår hemsida www.pagatagnordost.se

För en bättre regional utveckling

PÅGATÅG NORDOST 2.0



SEXTON KOMMUNER I SAMVERKAN TILLSAMMANS MED NÄRINGSLIVET OCH REGIONERNA
ALVESTA · BROMÖLLA · HALMSTAD · HELSINGBORG · HÄSLEHOLM · HÖÖR · KARLSHAMN · KLIPPAN
KRISTIANSTAD · LAHOLM · MARKARYD · OSBY · PERSTORP · SÖLVESBORG · VÄXJÖ · ÄLMHULT