



Målbild Tåg 2035

- utveckling av tågtrafiken i Västra Götaland

PM 2

Tågtrafikering

Målbild Tåg 2035

Underlagsrapport PM 2: Tågtrafikering

Arbetet med Målbild Tåg 2035 – utveckling av tågtrafiken i Västra Götaland – finns dokumenterad i en huvudrapport. Målbilden skall säkerställa utvecklingen av en stärkt region med hög tillgänglighet mellan regionhuvudorter och kommuner i enlighet med ”Vision Västra Götaland”. Målbilden skall ge vägledning åt Västtrafik att planera för tågtrafikens framtida utbud, underlag för fordonsinvesteringar och underlag för att beskriva behovet av framtida infrastruktur.

Utredningsarbetet har varit omfattande och för att hålla nere huvudrapportens omfattning finns ett antal underlagsrapporter enligt beskrivning nedan:

PM 1: Vägledning för att utarbeta Målbild Tåg 2035

PM 2: Tågtrafikering

PM 3: Duospårvagn i Sjuhärad

PM 4: Fordonsbehov

PM 5: Reducerad busstrafik

PM 6: Infrastrukturåtgärder

PM 7: Resande och ekonomi

PM 8: Västlänken

Den rapport du för närvarande håller i handen är markerad med fet stil.

Underlagsrapporten är skriven av Ingemar Bengtsson, Västtrafik.

Innehållsförteckning

1. Inledning	4
1.1 Allmänt	4
1.2 Framgångsfaktorer.....	4
2. Allmänna förutsättningar	6
2.1 Tågprodukter	6
2.2 Integrering med befintlig trafik i andra län	6
2.3 Infrastruktur	7
3. De sex framgångsfaktorerna.....	7
3.1 Turtäthet och öppethållande	7
3.2 Restid.....	8
3.3 Nätverkssystem och styva tidtabeller	9
3.4 Pålitlighet.....	10
4. Tidtabellsupplägg.....	11
4.1 Linjedragningar	11
4.2 Tidtabeller.....	12
5. Trafikutbud i siffror	15
6. Bilagor.....	16

1. Inledning

1.1 Allmänt

Vägledande för arbetet med Målbild Tåg 2035, utveckling av tågtrafiken i Västra Sverige 2035 (i denna PM kallat målbilden) är de resandemål som definierats, vilka innebär att tågresandet ska mer än tredubblas under perioden. De faktorer som krävs för att uppnå detta är av flera olika slag, där trafikeringen är en. I denna PM redovisas för trafikeringsprinciper som möjliggör för tåget att nå målet.



1.2 Framgångsfaktorer

Det finns ett antal faktorer som är viktiga när man skapar en trafik som ska leda till målet om tredubbling:

- Turtäthet
- Öppethållande
- Restid
- Nätverkssystem
- Styva tidtabeller
- Pålitlighet

Turtäthet är viktigt för att uppnå ett ökat resande. Ju högre turtäthet, desto attraktivare blir kollektivtrafikalternativet. En hög turtäthet är nödvändig, men hur hög beror på avståndet; ju kortare avstånd, desto tätare bör det vara mellan turerna. Det finns också en minimigräns för att kollektivtrafiken ska bli ett alternativ att räkna med i ett stråk. I samtliga stråk kommer turtätheten att öka fram till 2035.

Öppethållande är den tid på dygnet som trafikeras. För att bli attraktiv måste trafiken börja tidigt och pågå till sent, såväl på vardagar som på helger. Möjligheten att resa vid alla tidpunkter är en viktig faktor för att få nya kollektivtrafikkunder och de befintliga kunderna att resa mer. I de berörda tågstråken varierar detta idag och en systematisering sker i målbilden.

Restiden behöver vara konkurrenskraftig mot bilen för att kunna öka resandet. I alla stråk kortas restiden genom förslag till infrastrukturinvesteringar, som behandlas i PM 6. Förutom högre hastighet kan dessa investeringar tack vare ökad linjekapacitet också möjliggöra en differentiering av tågssystem så att vissa tåg kan gå snabbare tack vare färre uppehåll.

Nätverkssystem innebär att skapa knutpunkter där tågen har anslutningar med korta bytestider så att resor i de relationer där det inte finns direkta linjer också blir attraktiva. För att nå dit krävs en samlad planering av tidtabeller och infrastrukturinvesteringar, enligt den modell som vi känner från Schweiz. Målbildens inriktning är att sådana knutpunkter ska skapas, så att befintliga resmöjligheter förbättras och nya kommer till.

Styva tidtabeller är attraktivt för kunden genom att de är lätta att komma ihåg. De är också ett medel för att kunna skapa nätverkssystemet och bidrar dessutom till en rationellare produktion. All trafikering i målbilden, med undantag för enstaka förstärkningståg i högtrafik, bygger på ett system med styva tidtabeller. I målbilden ges inga konkreta tidtabellsförslag, det krävs ytterligare omfattande arbete för att skapa dessa system (se 3.3).

Pålitlighet innefattar allt det grundläggande som resenärer förväntar sig och som ska vara basfaktorer i kollektivtrafiksystemet. Det gäller saker som att tågen inte är inställda, att de går i tid, att de är rena, att värme och ventilation fungerar, att informationen är bra, att personalen är trevlig och tillmötesgående m.m. Dessa faktorer behandlas inte specifikt i denna PM, men utgör grund för trafikering i den mån de är tillämpliga. Som exempel kan nämnas att vissa infrastrukturåtgärder som föreslås tillsammans med tidtabellsåtgärder ska bidra till en robustare tidtabell som medför hög punktlighet.



2. Allmänna förutsättningar

2.1 Tågprodukter

Dagens tågprodukter i den upphandlade trafiken är Västtrafik pendeltåg och västtågen, som båda är produktnamn. Utöver dessa finns ett antal produkter som ingår i den regionala tågtrafiken: Öresundståg, SJ Regiontåg, Tågab m.fl. Eftersom målbilden sträcker sig över en lång period där produktnamnen kan komma att ändras, används fortsatt i denna PM följande neutrala produktbeteckningar:

- Pendeltåg = tåg som går en kortare sträcka med täta uppehåll (alla stationer), hög turtäthet och långt öppethållande. Motsvarar dagens pendeltåg.
- Regiontåg = tåg som går en längre sträcka och normalt inte stannar på sträckor där det också går pendeltåg. Motsvarar dagens regiontåg och turtäthet och öppethållande varierar som idag beroende på sträcka. På sträckor där regionexpressståg införs kan regiontåg få fler uppehåll för att komplettera pendeltågen på gemensamma sträckor.
- Regionexpressståg = tåg som går längre sträcka och har färre uppehåll än regiontåg. Denna kategori införs gradvis på de mest trafikerade sträckorna samtidigt som regiontågen bibehålls.
- Insatståg = tåg i högtrafik i samtliga tre ovanstående kategorier med varierande turtäthet och uppehållsbild.

Dessa tågprodukter är upphandlad trafik som kan vara i Västtrafiks regi eller i samverkan med andra län. Till dessa kommer:

- Fjärrtåg = ej upphandlad trafik som körs av kommersiella tågoperatörer, men med någon form av samarbete med Västtrafik som vanligtvis innebär att Västtrafiks periodkort gäller på dessa tåg. Fjärrtåg betraktas beroende på uppehållsbild och snabbhet som likvärdiga med region- eller regionexpressståg i målbilden.

Övriga fjärrtåg som SJ Snabbtåg och Intercity, Nattåg eller andra tågoperatörers trafik liksom framtida höghastighetståg ingår inte i målbilden, då deras betydelse för lokalt eller regionalt resande är begränsat eller utan betydelse .

2.2 Integrering med befintlig trafik i andra län

Den trafik som går utanför Västra Götalands gränser ökar ganska kraftigt mot slutet av perioden. I målbilden förutsätts att hela eller delar av den trafiken integreras med befintlig eller framtida planerad trafik i grannlän. Som exempel kan nämnas trafiken Skövde-Örebro, som kan integreras med den befintliga trafiken Laxå-Örebro. I vilka former, t.ex. med hänsyn till fordonsutrustning och linjedragningar, i detta fall bortom Örebro, är dock inte närmare utrett, men det finns en samsyn med grannlän i att detta ska vara inriktningen. Det innebär att det inte uppstår ett överutbud och att kostnaderna för etablering av sådan trafik kan hållas nere. Som exempel kan nämnas att den nya delen i en regionaltrafik Skövde-Örebro bara är sträckan Töreboda-Laxå eftersom det redan finns en etablerad trafik både Skövde-Töreboda och Laxå-Örebro.

2.3 Infrastruktur

Den trafikering som beskrivs i målbilden kräver en utbyggd infrastruktur. De viktigaste åtgärderna beskrivs i PM 6. I huvudsak kan dessa delas in i följande kategorier:

- Kapacitetshöjande, som innebär att de är nödvändiga för att kunna köra fler och längre tåg. I denna kategori ingår nya mötesspår på enkelspårssträckor, fler spår på dubbelspåriga sträckor och plattformsförlängningar
- Restidsförkortande, som innebär att restiden minskar. Hastighetshöjning genom spårbyte och modernare signalsäkerhetssystem är exempel på åtgärder i denna kategori
- Kvalitetshöjande, som innebär att det i infrastrukturen byggs in möjlighet att både undvika störningar och snabbare återhämta trafiken till normal efter en störning. Här ingår bl.a. mötesstationer, förbigångsstationer och samtidigt infart på mötesstationer.

Flera av de åtgärder som föreslås ger effekter i flera eller alla av de kategorier som anges ovan.

3. De sex framgångsfaktorerna

3.1 Turtäthet och öppethållande

Dagens tågutbud varierar kraftigt mellan stråken. Antalet lokala och regionala tågturer varierar från tre till över 80. I flera stråk saknas helt möjligheten att pendla mellan bostad och arbete eller skola med tåg eftersom utbudet är för litet. I målbilden kommer alla stråk som idag har få turer att gradvis öka till en miniminivå, som i målbilden definieras som tio dubbelturer måndag-fredag. Det innebär en trafik som gör det möjligt att arbets- och skolpendla men också erbjuder möjlighet till resor på udda tider så att tåget blir ett konkurrenskraftigt alternativ. I den andra änden av skalan finns stråk som redan trafikeras med många turer. I dessa stråk ökar turtätheten också, men inte alltid lika kraftigt. I gengäld ökar ofta tågens längd genom sammankoppling av flera fordon, för att erbjuda tillräcklig kapacitet i tågen.

För att beskriva utvecklingen fram till 2035 har fem turtäthetskategorier, A till E, skapats för översiktlighetens skull. I dessa definieras antalet turer, öppethållande och högtrafiktid. En översiktlig beskrivning framgår av figur 1.

	A	B	C	D	E
Antal dubbelturer per vardagsdygn ¹⁾	66	54	25	14	10
Turtäthet i högtrafik	15	15	30	60	60–120
Turtäthet (mitt på dagen)	15	30	60	120	120
Turtäthet kvällar	30	30–60	60–120	120	120–180
Trafikens öppettider klockslag	04:30–00:00	04:30–00:00	05:00–22:00	05:00–22:00	06:00–20:00
Nattrafik helger	Ja	Ja	Ja	Nej	Nej

1) På efterföljande linjekartor visas denna uppgift, det vill säga antal dubbelturer per vardagsdygn

Figur 1. Turtäthetskategorier

Kommentarer till tabellen:

- Avvikelser från siffrorna i tabellen ovan förekommer för kategorierna B, C och E: Orsak till avvikelserna är att viss marknadsanpassning varit nödvändig.
- B = 35 dubbelturer per vardagsdygn (det vill säga turtäthet i högtrafik = 30 min)
- C = 18 dubbelturer per vardagsdygn (det vill säga turtäthet i högtrafik = 60 min)
- E = 8 dubbelturer per vardagsdygn (det vill säga turtäthet på 120–180 min)

Vid målbildens slutår 2035 är alla linjer inordnade i någon av dessa kategorier eller underkategorier. Variationer mellan och inom kategorierna beror främst på ett behov av marknadsanpassning av utbudet, men också på att det i vissa fall inte går att trafikera på ett visst sätt p.g.a. begränsningar i infrastrukturen. En detaljerad beskrivning av turutbudet i de olika kategorierna återfinns i bilaga 1.

I de tabeller och kartor som finns i målbilden har de i p. 3.1 angivna produktbeteckningarna i respektive stråk en definierad turtäthet i någon av kategorierna, för varje år. I vissa fall avviker den angivna siffran från det turutbud som anges ovan, vilket beror på att det i vissa utvecklingsstadierna har bedömts nödvändigt att öka eller minska utbudet något i förhållande till kategorierna som en anpassning till verkligheten eller för att markera en utveckling som inte innebär ett helt steg. Det kan också handla om enstaka insatståg i högtrafik för att erhålla tillräcklig kapacitet. Kartorna med turutbudet på respektive linje och för varje produktkategori finns i bilaga 2. Observera att det angivna utbudet är en viljeinriktning och inte ett åtagande. Det avser att spegla det ungefärliga behov av trafik som är nödvändigt för att resandemålen ska uppnås, både för att göra systemet tillräckligt attraktivt och för att alla ska få plats i tågen.

Kategori E betecknas som minsta utbud för en regional tåglinje. Flera stråk, som idag har lägre turtäthet, har fått den turtätheten 2020 medan andra, främst stråken till grannlänerna som startar på en låg nivå, får den senare, men senast 2028.

I de stråk där utbudet redan idag är relativt stort nås 2020 en nivå med mycket bra turtäthet och öppethållande. De utökningar som sker därefter är främst avsedda att möta ett ökat resande som följer av restidsförkortningar med ny infrastruktur, öppnandet av Västlänken och Götalandsbanan samt de övriga förändringar som speglas i resandemålen.

3.2 Restid

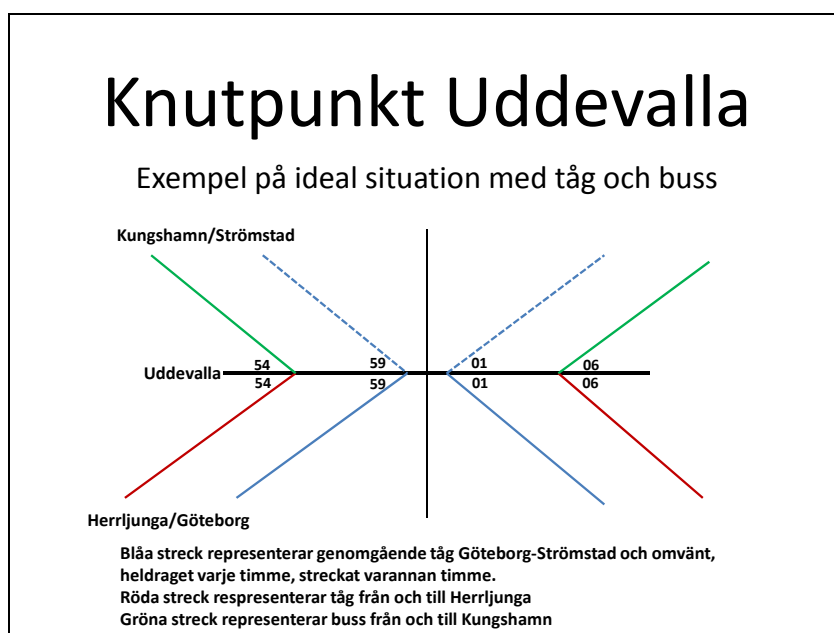
Förkortad restid som ett mål för att uppnå tillräcklig konkurrenskraft kan uppnås på flera sätt:

- Höjd linjehastighet
- Borttagande av trångsektorer som medför förlängda restider
- Färre uppehåll

Höjd linjehastighet innebär spårbyte, kurvrätningar och andra investeringar gör att tågen kan framföras med högre hastighet. Borttagande av trångsektioner är främst ökad linjekapacitet så att långsamma tåg inte hindrar snabbare, men kan också vara förbättrade trafikledningssystem och ombyggnad av stationer. Färre uppehåll handlar främst om att kunna differentiera tågssystem på de tyngst trafikerade linjerna så att en del av utbudet i ett stråk utgörs av tåg med få uppehåll, en annan del av tåg med fler uppehåll. På vissa sträckor, som idag har stationer med mycket få resenärer per dag, kan det handla om att helt stänga dessa. I förslaget till infrastrukturinvesteringar finns ett flertal objekt som främjar förkortad restid och i trafikeringförslagen finns snabba tågssystem under produktnamnet Regionexpresståg.

3.3 Nätverkssystem och styva tidtabeller

En mycket viktig beståndsdel i trafikeringen är att skapa knutpunkter med goda anslutningar i alla riktningar. I dagens trafikering är det inte alltid så och det finns ett rejält utrymme för förbättring. Som förebild för sådan trafikering framhålls ofta de schweiziska järnvägarna, som sedan länge målmedvetet byggt upp ett sådant system och fortsätter att utveckla det. Principen är att tåg från alla riktningar ankommer en knutpunkt vid ungefär samma tidpunkt, idealt strax före hel eller halv timme. När alla tåg kommit in och tillräcklig bytestid har uppnåtts, avgår alla tåg igen, strax efter hel och halv timme. Delar av den regionala busstrafiken ska också inlemmas i systemet och ingå som en naturlig del där det saknas järnväg eller där tågutbudet kompletteras med buss. I figur 2 ses ett exempel på en hur en sådan knutpunkt kan se ut.



Figur 2. Ideal tidtabellsbild för knutpunkten Uddevalla

För att kunna bygga ett nätverkssystem krävs vissa förutsättningar:

- Styva tidtabeller
- Hög turtäthet genom differentierade tågssystem på huvudlinjerna
- Anpassning av infrastrukturen

Styva tidtabeller är nödvändiga för att uppnå nätverkseffekten. Tågen ska inträffa med jämna intervall (varje kvart, halvtimme, timma) vid knutpunkterna och det går då inte att för enskilda tåg ha avvikelser, i synnerhet inte om dessa innebär att tåget kommer för sent till knutpunkten eller måste avgå för tidigt för att hinna till nästa knutpunkt. Detta ställer krav på infrastrukturen som måste vara anpassad så att den klarar både den persontrafik som ingår i systemet liksom eventuell annan persontrafik och godstrafiken. Som exempel kan nämnas att enstaka tåg kan behöva köras om av ett snabbare tåg, vilket inte får påverka den styva tidtabellen.

Hög turtäthet på huvudlinjerna är nödvändigt eftersom det ideala tidsavståndet mellan knutpunkterna (14, 29 eller 59 min) inte alltid går att uppnå, i varje fall inte med rimliga

infrastrukturinvesteringar. Genom att differentiera tågsystemen på huvudlinjerna kan ändå ett system skapas genom att de olika systemen bildar olika knutpunkter.

Planeringen av ett nätverkssystem är komplicerad med nuvarande järnvägslagstiftning. Eftersom varje nytt tidtabellsår är unikt är det i teorin mycket svårt att planera och gradvis genomföra de förändringar i infrastrukturen som är nödvändiga. Det långsiktiga perspektiv och nära koppling mellan infrastrukturinvesteringar och trafik som gjort den schweiziska modellen så framgångsrik är i teorin inte möjligt i Sverige. Eftersom ingen samordning av tidtabellsarbetet sker på nationell nivå ställer det stora krav på samverkan mellan nyttjarna av infrastrukturen. Med en samverkansorganisation mellan de viktigaste järnvägsoperatörerna skulle det i praktiken kunna vara möjligt att planera för ett nätverkssystem och påverka anpassningen av infrastrukturen till framtida tänkta trafikeringslösningar.

3.4 Pålitlighet

Som nämnts i inledningen behandlas inte detta specifikt i denna PM, men i den trafikering som ska utvecklas efter målbildens intentioner ska dessa grundläggande faktorer alltid vara en ledstjärna.

4. Tidtabellsupplägg

4.1 Linjedragningar

År 2020

För perioden fram till Västlänkens öppnande 2028 kommer linjesystemet i stort att behålla sin nuvarande struktur. Några förändringar är dock tänkta att genomföras under perioden och dessa redovisas nedan. Observera att genomförandet är senast 2020, i vissa fall kan det ligga tidigare:

- Kinnekulletågets turer (Örebro/Mariestad-) Lidköping-Herrljunga läggs om att gå till Trollhättan via Vänersborg men direkttågen till Göteborg går fortsatt via Herrljunga
- Linjen Göteborg-Vänersborg förlängs till Lidköping i samband med elektrifiering av sträckan Håkantorps-Lidköping och all trafik på norra delen av Kinnekullebanan får Lidköping som sydlig slutpunkt
- Linjerna Göteborg-Nässjö och Göteborg-Skövde slås samman på så sätt att de delar tågläge mellan Göteborg och Falköping. Tågsätten delas och kopplas ihop i Falköping och därigenom kan antalet direkta turer ökas i bägge relationerna. När detta kan genomföras beror på när nya fordon med bättre teknik för isär- och sammankoppling har anskaffats
- Trafiken Göteborg-Skövde/Nässjö delas upp på en regionexpresstågslinje och en regiontågslinje. Regionexpresstågen får färre uppehåll och kortare restid, regiontågen får några fler uppehåll mellan Göteborg och Alingsås för att komplettera pendeltågen, vars turtäthet p.g.a. begränsad linjekapacitet inte kan ökas
- Tågen Göteborg-Borås och Göteborg-Växjö/Kalmar slås samman till en linje där alla tåg stannar på mellanstationerna Göteborg-Borås. När detta kan genomföras beror på hur och av vem/vilka stråket kommer att trafikeras i framtiden
- En delning av Älvsborgsbanan i Herrljunga kan bli aktuell för att få kunna skapa en bra knutpunkt i Herrljunga. Resor mellan Uddevalla/Vänersborg och Borås kan istället ske via Göteborg, vilket ger bra restider genom den höga turtätheten på linje 100 Göteborg-Borås
- De befintliga och nya pendeltågen Floda-Göteborg får färre uppehåll (skip-stop) än övriga pendeltåg för att möjliggöra det ökade antalet turer
- De nya regiontågen Karlstad-Skövde kopplas ihop med linjen Skövde-Nässjö
- Regiontågslinjen Skövde-Nässjö kan eventuellt helt eller delvis kopplas ihop med linjen Nässjö-Växjö

Åren 2028, 2035

I samband med Västlänkens och den första delen av Götalandsbanan Göteborg-Borås öppnande 2028 sker en radikal förändring av linjestrukturen. Pendeltågslinjerna och flertalet regiontågslinjer ska vara genomgående i Göteborg och på lämpligt sätt kopplas ihop norr och söder om Västlänken. Vilka linjer som ska kopplas med varandra behöver utredas ytterligare när de infrastrukturella förutsättningarna runt Västlänken är mer tydliga. Ett antal riktlinjer anges dock här:

- Linjerna (Strömstad-) Uddevalla-Göteborg och Lidköping-Trollhättan-Göteborg ska kopplas ihop med Göteborg-Borås (-Kalmar/Skövde samt från 2035 Jönköping). På

detta sätt erhålls nya snabba förbindelser mellan regionala centra och anslutning från hela regionen till Landvetter flygplats

- Regiontågslinjen Skövde-Göteborg delas i två linjer där den ena går Skövde-Herrljunga-Borås-Göteborg (-Uddevalla eller Trollhättan-Lidköping), den andra Herrljunga-Göteborg-Varberg
- Någon av pendeltågslinjerna Alingsås-Göteborg eller Älvängen-Göteborg kopplas ihop med Göteborg-Kungsbacka
- Om linjen Halmstad-Göteborg inte längre går vidare söder om Halmstad i Öresundstågssystemet kan den också kopplas ihop med lämplig linje norr om Västlänken

Eftersom det uppstår ett överskott av tåg norr om Västlänken kommer en del linjer i sin helhet och enstaka turer på andra linjer att ha sin slutpunkt i Mölndal.

Linjernas längd kan komma att bli ett problem då de ska kopplas ihop via Västlänken. Ett exempel: Linjen Strömstad-Göteborg kopplas ihop med Göteborg-Borås-Skövde. Detta innebär att linjen går genom områden med stor variation i efterfrågan, vilket skulle innebära kraftig överkapacitet på vissa sträckor, i det här fallet Strömstad-Uddevalla. Driftskostnaderna skulle bli onödigt höga och det skulle också bli nödvändigt att investera 250-meters plattformar mellan Strömstad och Uddevalla, helt i onödan. Detta kan lösas på två sätt, det ena är att tågen ges lite längre uppehåll i Uddevalla så att vagnar kan kopplas till och från, det andra är att helt enkelt göra två linjer; en linje Strömstad-Uddevalla (som eventuellt kan kopplas till någon av linjerna Uddevalla-Trollhättan eller Uddevalla-Herrljunga) och en annan Uddevalla-Göteborg-Skövde.

En del av den regionala trafiken kommer inte att gå genom Västlänken, utan fortsatt trafikera den kvarvarande övre delen av Göteborg central. Dessa är preliminärt:

- Regionexpresstågen Karlstad-Göteborg
- Fjärrtågen Oslo-Göteborg
- Regionexpresstågen och fjärrtågen (Örebro-) Skövde-Göteborg
- Regionexpresstågen (Malmö-) Halmstad-Göteborg, förutsatt att dessa fortfarande ingår i trafiksystemet Öresundståg på samma sätt som idag.
- Insatståg i högtrafik om dessa inte ryms i Västlänken

4.2 Tidtabeller

Målbilden kommer inte att visa detaljerade tidtabeller linje för linje. Istället kommer ett antal förutsättningar att redovisas. Dessa förutsättningar har legat till grund för de analyser av behovet av infrastrukturinvesteringar som gjorts. Nedan redovisas de tänkta förutsättningarna stråkvis.

Bohusbanestråket Strömstad-Göteborg

Eftersom banan i huvudsak fortsatt är enkelspårig kommer tidtabellen i även i framtiden likna dagens. Restiderna minskas genom de satsningar på infrastrukturen som föreslås. Alla tåg får ett likvärdigt uppehållsmönster. Nytt aktuellt uppehåll är Brunnsbo.

Norge-Vänerstråket Halden/Karlstad/Vänersborg-Göteborg

Dagens struktur bibehålls. Genom att antalet turer Oslo/Karlstad-Göteborg utökas förstärks rollen av regionexpressståg för dessa och de ska fortsatt vara snabba tåg där alla möjligheter till restidsvinster ska tillvaratas. Nya uppehåll för dessa tåg kan övervägas, men bör undvikas. Regiontågen (Lidköping-) Vänersborg behåller sitt uppehållsmönster, likaså pendeltågen Älvängen-Göteborg.

Västra Stambanestråket Karlstad/Örebro-Göteborg

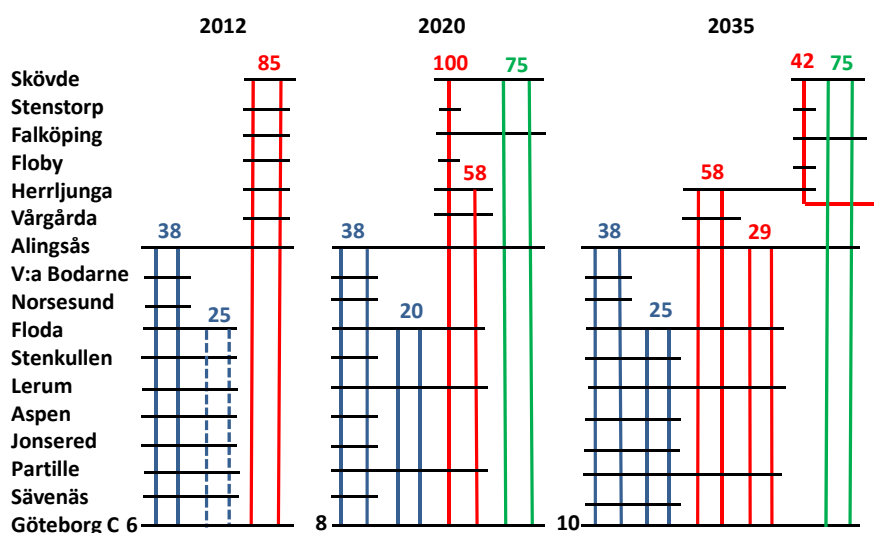
2020 delas den regionala trafiken upp på två system:

- Regionexpressståg, som är snabbare tåg och stannar mellan Skövde och Göteborg endast i Falköping och Alingsås. Dessa är avsedda för de långväga regionala resorna i stråket.
- Regiontåg som stannar på alla stationer Skövde-Alingsås och även i Floda, Lerum och Partille där de fungerar som snabba pendeltåg.

Uppehållen för regionexpressstågen är valda med hänsyn till ett tidtabellsförslag där knutpunkten Herrljunga skapas kring regiontågen. Med hänsyn till vad framtida noggrannare tidtabellsanalyser kommer fram till kan den bilden eventuellt komma att ändras. Regiontågen Karlstad-Skövde kopplas med linjen Skövde-Nässjö.

Pendeltågen Alingsås-Göteborg kompletteras med ett fullt utbyggt system Floda-Göteborg. På grund av den begränsade linjekapaciteten får dessa tåg färre uppehåll än övriga pendeltåg och bildar tillsammans med regiontågen ett styvt system med avgång varje kvart i högtrafik på sträckan Floda-Göteborg (s.k. skip stop-system). När infrastrukturen är utbyggd får även Floda-tågen alla uppehåll och kommer då istället att bilda ett system med övriga pendeltåg på sträckan. Vilka uppehåll pendeltågen ska göra bör utredas närmare. Det nuvarande, mycket täta, uppehållsmönstret bidrar till att minska kapaciteten på sträckan Alingsås-Göteborg. Systemet på Västra stambanan beskrivs grafiskt i figur nedan.

Skip stop Skövde-Göteborg



Bilden visar antalet per timma turer i högrafik. Blå linjer är pendeltåg (streckad linje 2012 med begränsat utbud), röda regiontåg och gröna regionexpresståg. Siffror ovanför linjerna visar restiden mellan ändpunkterna. Svart siffra vid Göteborg visar det totala antalet turer på delsträckan Floda-Göteborg. Respektive tågprodukt har styv tidtabell med regelbundna intervall med undantag av pendeltågen Floda-Göteborg 2020; dessa har styv tidtabell tillsammans med regiontågen. Observera att stationen Aspedalen saknas i bilden, som utgår från hypotesen att Aspedalen slopas när ett nytt resecentrum i Lerum är byggt.

Boråsbanestråket Skövde/Kalmar/Jönköping-Borås-Göteborg

Före 2028 behåller Boråsbanan sin nuvarande struktur. För att bäst ta tillvara den begränsade linjekapaciteten bör regiontågen Borås-Göteborg och fjärrtågen/regiontågen Kalmar/Växjö-Göteborg slås samman till ett system med uppehåll på alla stationer Borås-Göteborg.

Från och med 2028 ändras strukturen radikalt. De nuvarande analyserna pekar på att ett system med regiontåg i kvartstrafik är möjligt på höghastighetslinjen Borås-Göteborg. Samtliga turer stannar vid Landvetter Flygplats och Mölndal, varannan tur även i Bollebygd och Mölnlycke. Linjerna Skövde-Herrljunga/Kalmar-Växjö/Jönköping-Borås-Göteborg är helt integrerade i detta system.

Väst kustbanestråket Halmstad-Göteborg

Regiontågen (Köpenhamn-) Halmstad-Göteborg definieras från och med 2028 som regionexpresståg eftersom det skapas en regiontågslinje Halmstad (från 2035)-Varberg-Göteborg. Regiontågen kan få uppehåll vid ett antal nya tänkbara stationer i Halland, inkl. Åsa samt på flera pendeltågsstationer Kungsbacka-Göteborg som komplement till pendeltågen. Regionexpresstågens uppehåll renodlas till kommunhuvudorter.

Pendeltågen Kungsbacka-Göteborg behåller sitt nuvarande tidtabells- och uppehållsmönster.

Älvsborgsbanestråket Uddevalla-Borås

Linjen delas i två delar med brytpunkt i Herrljunga för att kunna optimera knutpunkten Herrljunga. Förutom ökad turtäthet genom Trestadspendlarna, som ingår som en del i regiontågen på respektive sträcka, sker inga förändringar av själva trafikeringsmönstret på den norra delen av banan. Däremot behövs en grundligare tidtabellsanalys för att inordna all den nya trafik som berör det här stråket och skapa styva tidtabeller som ger möjlighet till fungerande knutpunkter på flera platser.

På den södra delen, Herrljunga-Borås, är den största förändringen att sträckan från och med 2028 ingår som en del i linjen Skövde-Borås-Göteborg. Det kommer då inte längre vara möjligt att stanna vid de allra minsta stationerna, som bör få en annan form av kollektivtrafikförsörjning.

Viskadalsbanestråket Borås-Varberg

Linjen får gradvis ökad betydelse som regional linje då restiderna kan minskas. Fortsatt viktig är knutpunkten Varberg och med tiden ökar betydelsen av knutpunkten Borås, särskilt då Götalandsbanan är klar 2035. Om en del mindre stationer ska bibehållas bör utredas ytterligare.

Jönköpingsbanestråket Skövde-Falköping-Nässjö

Bibehåller nuvarande trafikerings- och uppehållsbild. Vissa anpassningar för att skapa bra knutpunkter i Falköping och Nässjö samt för kopplingen med linjen från Karlstad kan komma att bli nödvändiga. 2035, då Götalandsbanan tas i drift, kan en större översyn av tidtabellen bli nödvändig. Koppling Skaraborg-Skåne via Nässjö är dock viktig även efter 2035.

Kinneullebanestråket Örebro-Mariestad-Lidköping-Herrljunga/Vänersborg-Göteborg

Under perioden fram till 2035 kommer ganska omfattande tidtabellsförändringar att bli nödvändiga med tanke på omläggning enav trafiken söder om Lidköping mot Vänersborg-Trollhättan, elektrifiering i etapper och ökad turtäthet. En övergång från lokal till regional funktion sker gradvis, vilket innebär att de minsta stationernas framtid bör utredas ytterligare.

5. Trafikutbud i siffror

Den föreslagna turtätheten för de tre mååren 2020, 2028 och 2035 ger efter produktionsberäkning nedanstående produktion räknat i antal tågkilometer (tidtabellskilometer), som framgår av det gulmarkarede fältet. Som jämförelse visas produktionen för 2010 och 2013. Uppgifterna som visas i tabellen avser trafik inom Västra Götaland, dvs fram till länsgränsen.

	2010	2013	2020	2028	2035
EFTERFRÅGAN, RESOR					
Antal tågresor/dag	50000	62000	85000	108000	130000
Antal tågresor/år (milj)	15	18,6	25,5	32,4	39
UTBUD, FORDONSKILOMETER (milj/år)					
Antal tågkilometer	9,5	10,7	15,3	21,9	27,2
Antal busskilometer, minskning			5,1	11,3	15
UTBUD, SITTPLATSKILOMETER (milj/år)					
Tåg, antal sittplatskilometer	1994	2329	3436	5276	6429
Buss, minskning av antal sittplatskilometer			306	678	900
Netto, sittplatskilometer tåg och buss	1994	2329	3130	4598	5529
FORDONSBEHOV					
Antal tågfordon	66	102	126	145	179

Figur 4. Produktion i tågkilometer samt några andra nyckeltal

Tabellen visar också några andra nyckeltal för jämförelsens skull. I *Tåg, antal sittplatskilometer*, ingår även de sittplatskilometer som genereras av tillkopplade fordon (multfordon), d.v.s. tågturer som består av flera sammankopplade fordon.

Beräkningarna av utbudet finns i särskilt underlagsmaterial, liksom beräkning av minskad busstrafiksproduktion. Antal tågfordon behandlas i PM 4: Fordonsbehov.

6. Bilagor

Bilaga 1: Turtäthetskategorier

Turtäthetskategorier

Måndag-fredag

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Turer/ dygn	
A	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	66 A
B1	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	54 B1
B2	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35 B2
C1	1					1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25 C1
C1	1					1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18 C2
D						1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14 D
E1						1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10 E1
E2						1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8 E2

Lördag

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Turer/ dygn
A		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	55 A
B1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	41 B1
B2		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	30 B2
C1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	18 C1
C1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	14 C2
D								1		1		1		1		1		1		1		1		1	9 D
E1								1		1		1		1		1		1		1		1		1	8 E1
E2								1		1		1		1		1		1		1		1		1	6 E2

Söndag

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Turer/ dygn
A	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		54 A
B1	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		40 B1
B2	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		30 B2
C1	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		17 C1
C1	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		13 C2
D									1		1		1		1		1		1		1		1		8 D
E1									1		1		1		1		1		1		1		1		7 E1
E2									1		1		1		1		1		1		1		1		5 E2

Bilaga 2: Kartor med turutbud

