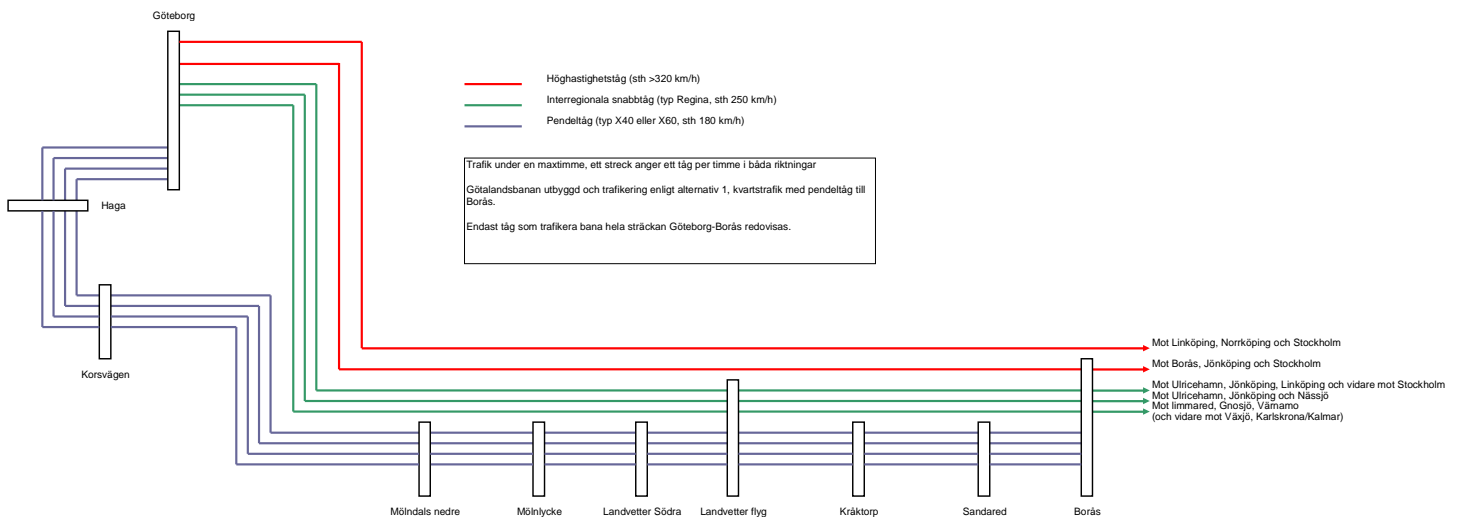




HÄRRYDA KOMMUN

Sektorn för samhällsbyggnad Trafikverksamheten



Kapacitetsmässiga förutsättningar för tågtrafik i Härryda kommun

Dokumentinformation

Titel: Kapacitetsmässiga förutsättningar för tågtrafik i Härryda kommun

Trivector serie nr: PM 2008:17

Projektnr: 7076

Författare: Cornelis Harders, Trivector Traffic
Daniel Svanfelt, Trivector Traffic

Kvalitetsgranskning: Per Gunnar Andersson, Trivector Traffic
Joel Hansson, Trivector Traffic

Beställare: Härryda kommun
Kontaktperson: Björn Sundén, tel 031-724 62 40

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.1	2008-09-01	Arbetsmaterial	Beställare
0.2	2008-09-11	Preliminär PM	Beställare
1.0	2008-11-11	Slutlig PM	Beställare
1.1	2009-08-11	Redaktionella ändringar	Beställare

Förord

I denna publikation analyseras och konsekvensbeskrivs framtida spårbehov för Härryda kommun med utgångspunkt i kommunens och regionens tillväxt samt regionala och nationella behov.

Till grund för studien ligger Kollektivtrafikprogram för Göteborgsregionen, publikation 2007:02 K2020 lokalt Härryda kommun samt idéstudien avseende Götalandsbanan.

Uppdragsgivare har varit Härryda kommun, sektorn för samhällsbyggnad.

Lund augusti 2009
Trivector Traffic AB

Innehållsförteckning

Förord

1.	Bakgrund	1
2.	Trafikering	3
2.1	Inledning	3
2.2	Götalandsbanan utbyggd och pendeltågstrafiken till Borås	4
2.3	Götalandsbanan utbyggd och huvudsaklig pendeltågstrafik till Landvetter flygplats	7
2.4	Götalandsbanan inte fullständig utbyggd	8
3.	Slutsatser	9
3.1	Spårkapacitetsbehov	9
3.2	Förslag på etapputbyggnad	10

Bilaga 1) Trafikering med pendeltåg till Borås i kvartstrafik i alternativet med en fullständig utbyggd Götalandsbana.

Bilaga 2) Trafikering med pendeltåg i tiominuterstrafik till Landvetter flygplats med förlängning i halvtimmestrafik till Borås, i alternativet med en fullständig utbyggd Götalandsbana.

Bilaga 3) Trafikering i alternativet med Götalandsbanan inte fullständigt utbyggd.

1. Bakgrund

Denna publikation redovisar kort kapacitetsproblematiken vid olika trafikupplägg och olika infrastruktur genom Härryda kommun. Situationen med och utan en komplett Götalandsbanan mellan Göteborg och Stockholm analyseras samt med kvarvarande befintlig bana i olika former.

Analysen är en kvalitativ granskning av trafikuppläggen. Detta skede har inte bedömts kräva en utförlig analys med hjälp av körtidsberäkningar och/eller en simuleringsmodell.

Som underlagsmaterial har olika av Banverket genomförda utredningar studerats, bland annat Västlänkens järnvägsutredning, Järnvägsutredningen Mölnlycke-Rävlanda/Bollebygd, förstudie Bollebygd-Borås och utredningsmaterial från den pågående järnvägsutredningen för Ostlänken. Även idéstudien Götalandsbanan har granskats.

Ingen av de ovan nämnda utredningarna ger en fullständig bild av den framtida trafiken på den nya banan mellan Göteborg och Borås som det har presenterats som underlag för detta arbete. Framförallt så är det en eventuell pendeltågstrafik på sträckan som inte nämns tydligt i de olika utredningarna. I idéstudien nämns problematiken med flera olika typer av tåg på delen Göteborg-Borås och att detta har diskuterats, men att det inte har hittats någon lösning.

När det gäller den framtida infrastrukturen anger flera utredningar att den befintliga banan mellan Göteborg och Borås läggs ner om den nya banan byggs. I någon utredning finns det en diskussion om att eventuellt ha kvar den befintliga banan för godstrafiken. Detta avvisas dock med hänvisning av att kommunerna runt banan inte är intresserade av detta.

I detta arbete finns det däremot idéer om att ha den befintliga banan kvar, men för att den ska bidra med någon nytta för kommunen så är detta under förutsättning att persontrafik kan anordnas på banan. (För förslag på trafikering med så kallade duospårvagnar, se publikation 2009:05, Trafikering med duospårväg av nuvarande Kust-till-kustbanan i Härryda kommun).

2. Trafikering

2.1 Inledning

Den trafikering som ska bedömas inom ramen för den här utredningen redovisas i Figur 2.1-Figur 2.3, och även som bilaga 1-3.

Två alternativ när det gäller utbyggnad av banan har angetts. Ett alternativ där hela Götalandsbanan mellan Göteborg och Stockholm är utbyggd och där höghastighetståg och interregionala snabbtåg har börjat trafikera hela denna sträcka via Jönköping, Östergötland och Sörmland, samt en situation där en ny bana mellan Göteborg och Borås har byggts men övriga delar av Götalandsbanan saknas och den genomgående trafiken mellan Stockholm och Göteborg i detta stråk inte har kommit i gång än.

Trafikeringen antas ske med tre olika typer av tåg. Ett höghastighetståg för resandet på långa distanser som har få uppehåll och korta restider mellan de olika stationerna. Målet är att uppnå en kortaste restid mellan Stockholm och Göteborg med två stopp på vägen på ca 2 timmar och 15 minuter. Ett interregionalt tåg som ska skapa förbindelser mellan närliggande regioner. Dessa tåg stannar på de större stationerna. Och sedan ett pendeltåg som på lokal och regional nivå ska skapa effektiva pendlingsmöjligheter.

De olika tågtyperna skiljer sig i uppehållsmönster och hastighet. I nedanstående tabell redovisas detta.

Tabell 1 Hastigheter och uppehållsmönster för de olika tågtyperna

	Antal stopp mellan Göteborg och Borås	Restid Göteborg-Borås
Höghastighetståg	0	25 min
Interregionala snabbtåg	1	30-32 min
Pendeltåg	8 ¹	40-45 min ²

Två huvudsakliga utbyggnadsetapper analyseras. I det första alternativet är Götalandsbanan inte utbyggd i hela sin sträcka mellan Göteborg och Stockholm. I detta fall antas att den lokala och regionala trafiken har kommit igång som planerat men att trafik med höghastighetstågen inte har kommit igång än. Och sedan i alternativet med en fullständig utbyggd Götalandsbanan som medför att utöver den lokala, regionala och interregionala trafiken

¹ Pendeltåget via Västlänken, inklusive stopp i Korsvägen och Haga

² Restid är beroende av antal stopp på vägen, i detta fall med 8 stopp ligger restiden förmodligen över 40 min

även trafik med höghastighetstågen har kommit igång. För detta alternativ bedöms två alternativa trafikeringar med pendeltåg.

För dessa olika trafikeringsetapper analyseras behovet av spårkapacitet mellan Göteborg och Borås. I synnerhet analyseras fyra olika utbyggnadsstrategier för infrastrukturen på denna sträcka:

1. Ny höghastighetsbana med dubbelspår enligt Banverkets pågående planering, d v s inga förbigångsmöjligheter mellan Mölndals nedre och Landvetter flygplats, och att gamla Kust-till-kustbanan tas bort.
2. Som 1, fast gamla Kust-till-kustbanan finns kvar för gods- och regional persontrafik.
3. Som 1, fast Mölnlycke station utrustas med förbigångsspår (fyra spår).
4. Som 2, fast Mölnlycke station utrustas med förbigångsspår (fyra spår).
5. Höghastighetsbanan läggs utanför Mölnlycke samhälle, och befintlig bana bibehålls och utvecklas med nya anslutningar till den nya banan.

I första hand analyseras alternativet med en fullständigt utbyggd Götalandsbana först (2.2), sedan alternativet där trafiken med höghastighetståg inte har kommit i gång än (2.3).

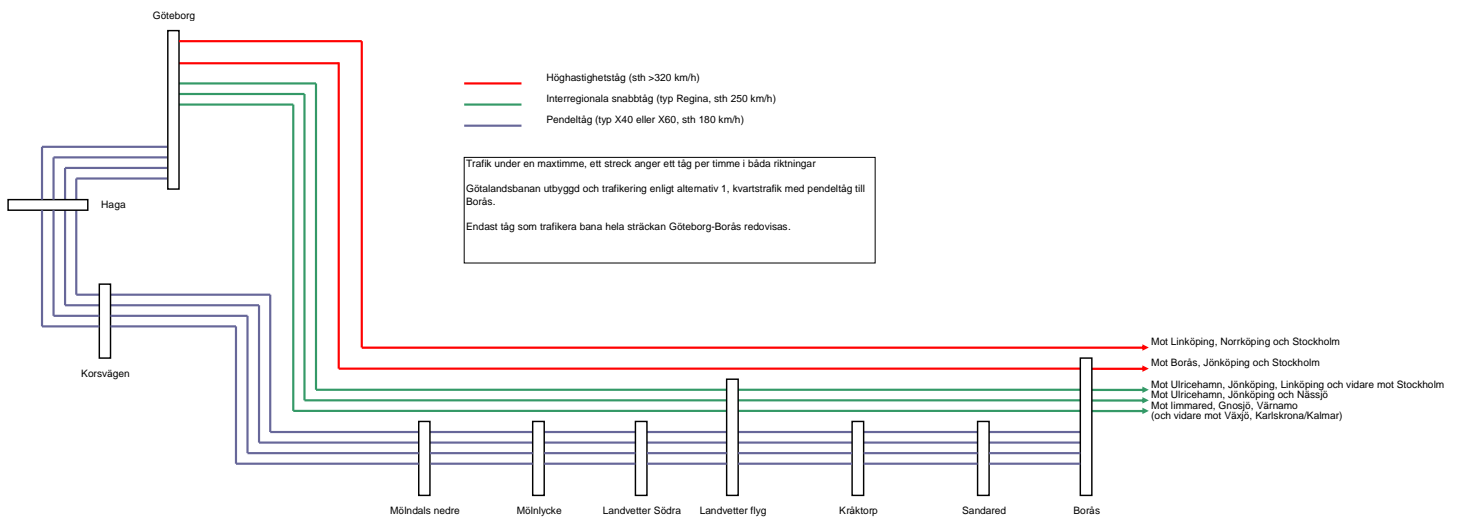
2.2 Götalandsbanan utbyggd och pendeltågstrafiken till Borås

Trafikering

Alternativet med en fullständigt utbyggd Götalandsbana innebär att trafiken med höghastighetståg mellan Stockholm och Göteborg är i drift. I nuvarande planer är det 2 tåg per timme och riktning mellan Stockholm och Göteborg med två olika uppehållsmönster. För sträckan Göteborg-Borås innebär detta att endast ett per timme gör uppehåll i Borås. Det andra tåget passerar Borås utan att stanna. Tågens restid på hela sträckan kommer att prioriteras högt i hela järnvägssystemet. Detta innebär att det måste finnas marginaler i tidtabellen som innebär att potentiella störningar för dessa tågen minimeras. I praktiken kan det betyda att det lämnas stora tidsluckor framför och bakom tågen i tidtabellen.

Interregionala snabbtåg är tänkt att trafikera sträckan Borås-Göteborg med tre tåg i timmen. Alla dessa tåg kommer att stanna i Borås och Landvetter flygplats. Hastigheten kommer att vara lägre än höghastighetstågen men ändå med stor sannolikhet högre än dagens X2000-tåg.

Pendeltågen är tänkta att på sikt gå med fyra avgångar per timme mellan Göteborg och Borås. Samtliga tåg stannar vid ett flertal stationer på vägen. Deras topphastighet kommer att vara jämförbar med dagens moderna pendeltåg. Genomsnittshastigheten kommer i hög grad bestämmas av antalet stopp.



Figur 2.1 Trafikering med pendeltåg till Borås i kvartstrafik i alternativet med en fullständig utbyggd Götalandsbana. Finns också i större format som **bilaga 1**.

På sträckan Borås-Göteborg beräknas restiden för snabbtåget bli ca 25 min, medan restiderna för de interregionala tågen beräknas bli ca 33 min³. Restiderna för pendeltågen finns inte framtagen i någon utredning. För pendeltågen blir det stora förändringar jämfört med dagens trafikering i och med den nya sträckningen mellan Göteborg och Borås och även en ny sträckning genom Göteborg genom Västlänken. Sträckan Göteborg-Borås kan jämföras med sträckan Stockholm-Bålsta. Den senare är dock kortare, men antalet mellanliggande stationer är lika. Sträckan Stockholm-Bålsta har en tidtabellstid på 39 minuter. Tidtabellstiden för ett pendeltåg mellan Göteborg och Borås kommer då uppskattningsvis att bli 42-44 min, nästan 20 minuter långsammare än höghastighetstågen.

Den gemensamma sträckan för alla dessa tåg kommer att befinna sig mellan Borås och anslutning av Götalandsbanan och Västkustbanan i Mölndal en sträcka på ca 60 km. Mellan denna anslutning och Göteborgs centralstation antas tågen gå på egen infrastruktur.

Konsekvenser för banan

Ovanstående trafikeringförslag **kräver fyra spår på hela sträckan** från Borås till anslutningen i Mölndal. På grund av den stora hastighetsskillnaden och skillnader i uppehållsmönster bör då höghastighetstågen och interregionala tågen köra på egna spår och pendeltågen på egna spår. En samkörning av ovanstående trafikeringförslag på två spår är omöjlig. De långsamma pendeltågen skulle vara i vägen för både interregionala och höghastighetstågen. Endast två spår skulle innebära att höghastighetstågen och interregionala tågen skulle behöva anpassa sina hastigheter till pendeltågen. Restidsmålet mellan Stockholm och Göteborg skulle då inte kunna hållas. Endast två

³ Del av idéstudie: Götalandsbanan – Delen Borås-Jönköping-Linköping, Trafikeringsrapport 2020, Slutrapport september 2006, Railize international AB, september 2006, sida 68

spår skulle utöver detta innebära att liknande tåg skulle behöva köras i täta tidsluckor efter varandra; först två höghastighetståg efter varandra, sedan tre interregionala tåg och sedan fyra pendeltåg. Detta innebär dock minskade vinster för resenärerna. Pendeltågen ska köras i en regelbunden takt till störst nytta för resenärerna.

Även varianter med omkörningsstationer eller sträckor innebär otillfredsställande kvalitet för tågtrafiken. Med omkörningsstationer kan uppehållet för pendeltågen vid varje station läggas på ett sidospår. Detta medför omkörningsmöjligheter för alla övriga tåg som inte ska göra uppehåll på station. För att en omkörning ska ske måste dock pendeltåget stå och vänta rätt långa tider. Om tidsluckan mellan tågen är 3 min enligt tidtabellen så krävs, med dagens signalteknik, att pendeltågen ska vänta i åtminstone 6 min vid en station (det dröjer minst 3 min tills det passerande tåget är vid stationen och sedan dröjer det ytterligare 3 min innan pendeltåget kan ansluta bakom detta tåg).

För Mälardalen i Stockholmsområdet har omkörningsproblemet analyserats närmare⁴. I den utredningen konstateras det att en inplanerad omkörning mellan ett pendeltåg och regionaltåg (det senare med en hastighet på ca 200 km/h) kräver en fyrspårssträcka med åtminstone fyra stationer för pendeltågen och inget uppehåll för regionaltågen. Vid högre hastigheter krävs en ännu längre sträcka. Utredningen konstaterar att en blandning av dubbelspårssträckor och fyrspårssträckor medför stora låsningar i tidtabellskonstruktionen.

Återkoppling till de olika alternativa infrastrukturutbyggnaderna innebär då att **det finns kapacitetsbrister i samtliga alternativ**. En nybyggd Göta-landsbana borde kombineras med ytterligare ett dubbelspår. Den befintliga järnvägen har idag endast enkelspår på hela sträckan. Mötesmöjlighet finns på stationerna. För trafikering av befintlig bana med kvartstrafik med lokala pendeltåg räcker det inte med enkelspår. Dubbelspår måste med stor sannolikhet finnas på hela sträckan mellan Göteborg och Borås. Om det kapacitetsmässigt skulle fungera med enkelspår på en del av sträckan skulle det trots allt innebära stora låsningar i hur tidtabellen skulle kunna läggas. Dessa låsningar skulle fortplanta sig i hela pendeltågssystemet i Göteborgsområdet.

Som slutsats får man då konstatera att det behöver finnas fyra spår i stråket för att kunna möta kraven i de olika utredningarna. Detta innebär att alla fem utbyggnadsstrategier egentligen är otillräckliga! Dock kan två möjliga lösningar skönjas som en utveckling av de antagna utbyggnadsscenarierna: *Antingen* bygger man fyra spår i planerad sträckning, *eller* så bygger man höghastighetsbanans två spår i en sträckning och pendeltågens spår i en delvis annan sträckning. Det vore då lämpligt att spåren för höghastighetståg inte passerar genom centrala Mölnlycke (se vidare avsnitt 3.2).

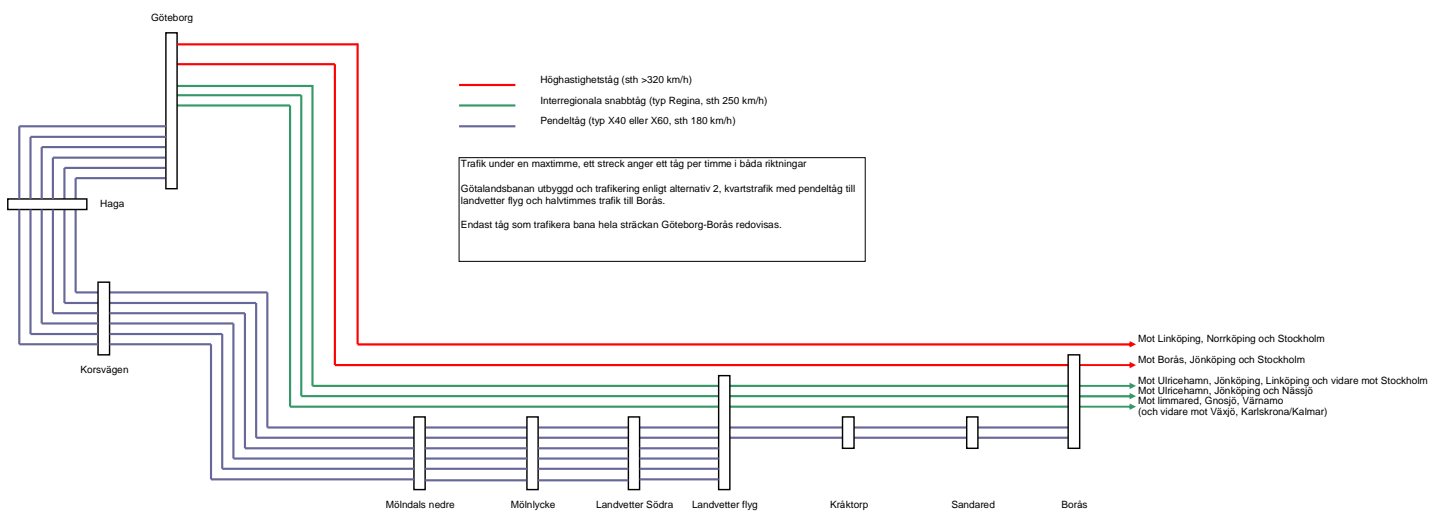
⁴ Se bland annat olika utredningsmaterial inför Förstudien Mälardalen Tomtebodavägen-Kallhäll

2.3 Götalandsbanan utbyggd och huvudsaklig pendeltågstrafik till Landvetter flygplats

Trafikering enligt detta alternativ är likt det föregående för både höghastighetstågen och för de interregionala tågen.

Skillnader finns i trafikering med pendeltågen. I detta alternativ trafikeras pendeltågen med 6 tåg per timme mellan Göteborg och Landvetter flygplats, av dessa 6 är de 2 per timme som fortsätter mot Borås.

Denna trafikering kräver 4 spår mellan Göteborg och Landvetter flygplats. Mellan flygplatsen och Borås kan trafiken möjligen klaras på två spår. Men för att säkerställa att de olika tågen inte påverkar varandra för mycket bör Kråktorps och Sandareds stationer (eller eventuella andra stationer där framtida stopp för resandeutbyte planeras) förses med pendeltågsplattformer vid sidospår. Detta ger förbikörningsmöjlighet i fall att ett pendeltåg är försenat. Man kan alltså säga att det blir fyra spår på ytterligare ett par kortare sträckor.



Figur 2.2 Trafikering med pendeltåg i tiominuterstrafik till Landvetter flygplats med förlängning i halvtimmestrafik till Borås, i alternativet med en fullständig utbyggd Götalandsbana. Finns också i större format som **bilaga 2**.

Trafikupplägget ställer även höga krav på utformning av stationen vid Landvetters flygplats. Fyra pendeltåg per timme ska vändas vid stationen. Och två pendeltåg per timme kommer att fortsätta mot Borås. Vändningarna för inte störa den övriga trafiken. Samtidigt måste en möjlighet till förbikörning för höghastighetstågen finnas i fall det finns försening på något av de övriga tågen.

I minsta utformning innebär detta två plattformsspår för pendeltågen, två plattformsspår för interregionaltågen och två förbigångsspår för höghastighetstågen. Utöver detta som även krävs i föregående alternativ behövs en

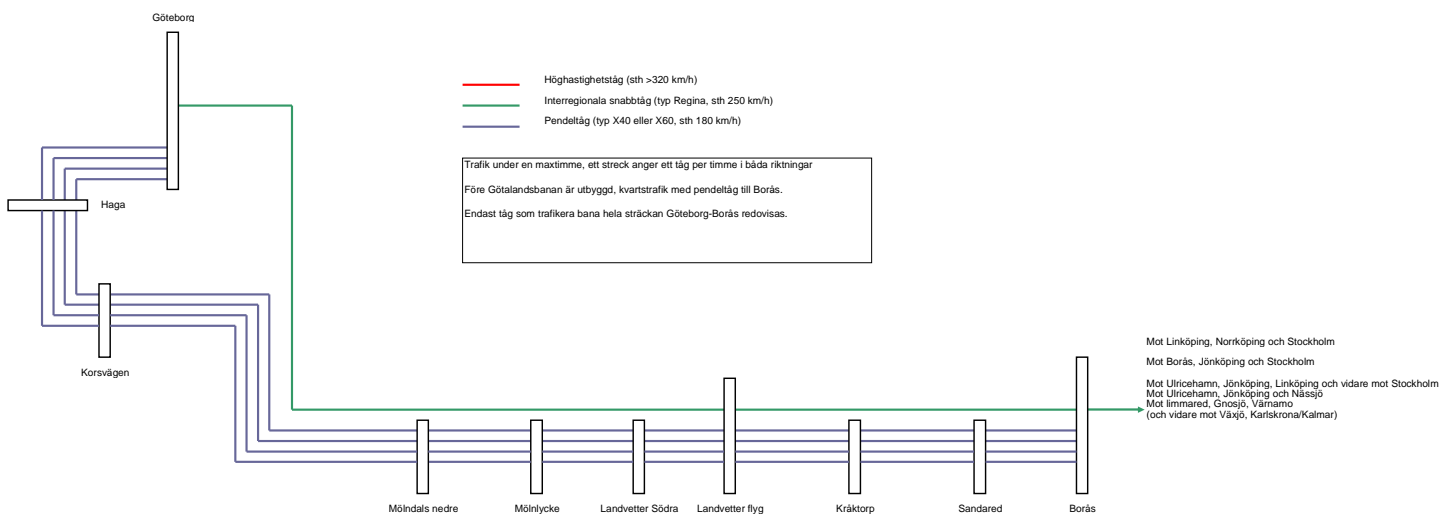
möjlighet till uppställning och vändmöjlighet av tåg bakom station, dvs i riktningen mot Borås.

På samma sätt som det i föregående trafikeringsalternativ inte går att kombinera trafiken med några av utbyggnadsscenarierna, står det klart att samma sak gäller här, när enda skillnaden är att köra fler tåg Göteborg-Landvetter flygplats och färre Landvetter flygplats-Borås.

2.4 Götalandsbanan inte fullständig utbyggd

Detta trafikeringsalternativ kan enkelt definieras som en renodlad pendeltågstrafik mellan Göteborg och Borås med ett enstaka interregionalt tåg.

Denna trafik kommer att kunna få plats på två spår mellan Göteborg och Borås. I detta bör Landvetter station utformas med två plattformsspår för pendeltågen och två plattformsspår för interregionala tågen. Detta ger i fall det uppstår förseningar möjlighet till förbiköring. En förbigångsmöjlighet är därvid inte nödvändig i Mölnlycke – även om en sådan skulle möjliggöra ett flexiblare och punktligare system.



Figur 2.3 Trafikering i alternativet med Götalandsbanan inte fullständigt utbyggd. Finns också i större format som **bilaga 3**.

3. Slutsatser

3.1 Spårkapacitetsbehov

Vid ett fullt utvecklat trafiksystem mellan Göteborg och Borås som innebär trafikering med höghastighetståg, interregionala tåg och pendeltåg behövs en infrastruktur bestående av 4 spår. Dessa spår behöver inte ligga intill varandra och kan bestå av en ny höghastighetsbana och en upprustad befintlig bana. Det senare innebär dock särskilda krav på de punkter där banorna eventuellt samordnas. I dessa punkter får det inte förekomma några anslutningar som medför så kallade korsande tågvägar.

Om pendeltågen i ett fullt utvecklat trafiksystem körs med glesare turer på sträckan mellan Landvetter flygplats och Borås så kan detta möjligtvis ske på två spår. Detta rekommenderas dock inte i och med att detta i de flesta fall innebär låsningar i trafikupplägget – i klartext att en attraktiv person-tågstrafikering inte kan erbjudas. Förbigångsmöjligheter bör i så fall anordnas där uppehåll planeras, t ex Kråktorps och Sandared.

Om trafikupplägget består av tåg med liknande egenskaper, såsom höghastighetståg och snabba interregionala tåg, eller ett system med endast pendeltåg och ett enstaka interregionalt tåg så kan detta ske på två spår. Men högre turtätheter på pendeltågen (sex tåg per timme eller mer) omöjliggör i stort sett trafikering med mer än endast pendeltågen.

Godstrafik, eller långsam pendel-/lokaltågstrafik, bör anses vara icke önskvärd på spår som trafikeras av höghastighetståg. Däremot går godstrafik att kombinera på spår som trafikeras av pendeltågen. Täta uppehåll för pendeltågen innebär att genomsnittshastigheten för pendeltågen och godstågen närmar sig varandra. Man kan således välja mellan att framföra godset på gamla banan eller på de nya pendeltågsspåren – eller både och i olika proportioner.

Ovanstående innebär att utbyggnadsstrategi 1 (ny höghastighetsbana med dubbelsår enligt Banverkets pågående planering), kapacitetsmässigt går att kombinera med trafik med pendeltåg och ett enstaka interregionalt tåg, under tiden till dess Götalandsbanan är fullständigt utbyggd. När höghastighetstågen börjar trafikera sträckan räcker inte kapaciteten till.

Utbyggnadsstrategi 2 (ny höghastighetsbana med dubbelsår enligt Banverkets pågående planering, samt nuvarande Kust-till-kustbana kvar för gods och regional persontrafik) fungerar men mer detaljerade studier behöver göras av hur en eventuell anslutning mellan gamla banan och de nya spåren lö-

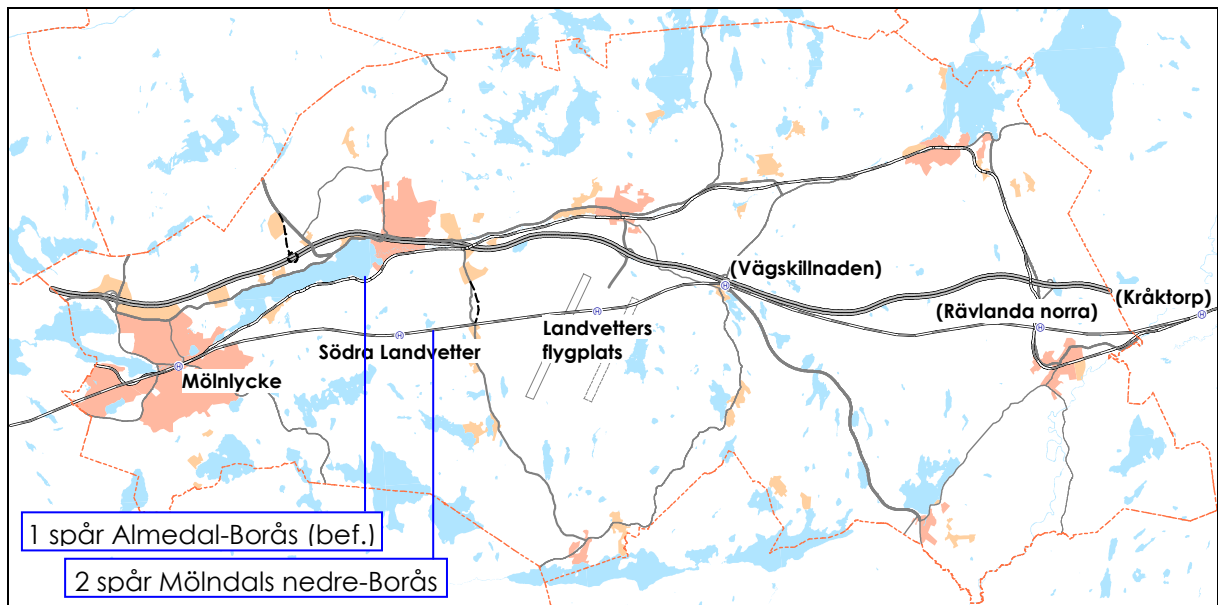
ses bland annat vid Mölnlycke station. Det bästa vore om det inte förekom några korsande tågvägar här.

Även utbyggnadsstrategi 5 (högstighetsbanan läggs utanför centrala Mölnlycke och nuvarande Kust-till-kustbana finns kvar och utvecklas med nya anslutningar till den nya banan) går att kombinera med trafikeringsalternativ 2.

3.2 Förslag på etapputbyggnad

Det arbete som Banverket för närvarande inriktar sig på bygger dock på att dubbelspåret först byggs ut på etappen öster om Mölnlycke station. Som en logisk konsekvens måste då också dubbelspår byggas väster om Mölnlycke station, mot Mölndal-Göteborg, även om det sker i en senare etapp.

Vi kan kalla det infrastruktursystem som därmed etableras för **etapp 1**. Valet finns att ha kvar gamla Kust-till-kustbanan via Rävlanda-Hindås och Mölndals övre, för gods- och regional persontrafik. De två nya snabba spåren trafikeras av interregionaltåg och pendeltåg, enligt beskrivning i avsnitt 2.4, alltså ingen trafik finns ännu genomgående Göteborg-Jönköping. Se Figur 3.1.

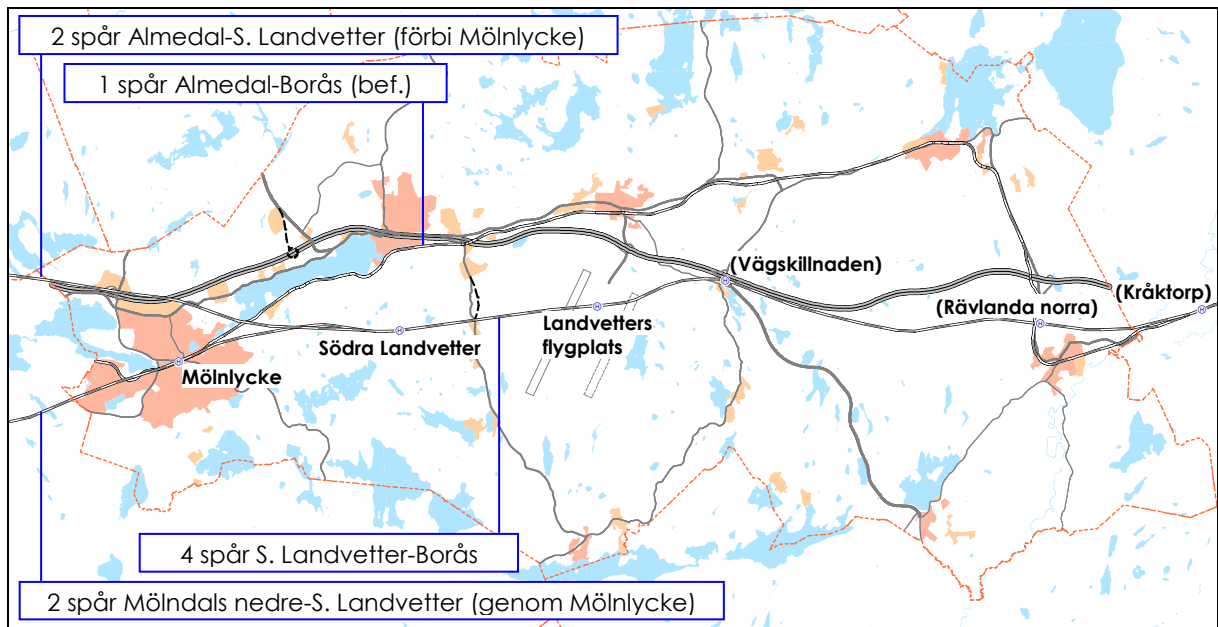


Figur 3.1 Järnvägssystemet i Härryda kommun i etapp 1. Motsvarar ungefär Banverkets gällande Framtidsplan 2004-2015. Härryda kommun förordar pendeltågsuppehåll i Mölnlycke, Södra Landvetter och Landvetters flygplats, och på lite längre sikt i Vägskillnaden och Rävlanda norra alternativt Kråktorp. Endast Mölnlycke och Landvetters flygplats, och eventuellt Kråktorp, finns i Banverkets planer.

I takt med att höghastighetsnätet byggs ut i Sverige, och därmed också länken Borås-Linköping kommer till stånd, kommer detta stråk att få allt mer snabb nationell tågtrafik. Sträckan mellan Göteborg och Borås kommer vid detta laget (gissningsvis mellan 2020 och 2030) dock redan ha en väletablerad och växande pendeltågstrafik både till utbud och efterfrågan, varför det troligen kommer att uppstå en konflikt om spårutrymmet. Till viss del löses detta genom att godstrafiken i ökande grad kan ledas om till gamla Kust-till-kustbanan via Hindås, men även här kommer det att bli trångt på spåret. Och nya förbigångsmöjligheter (fyrspårsstationer) kommer inte att avhjälpa kapacitetsbristen tillräckligt.

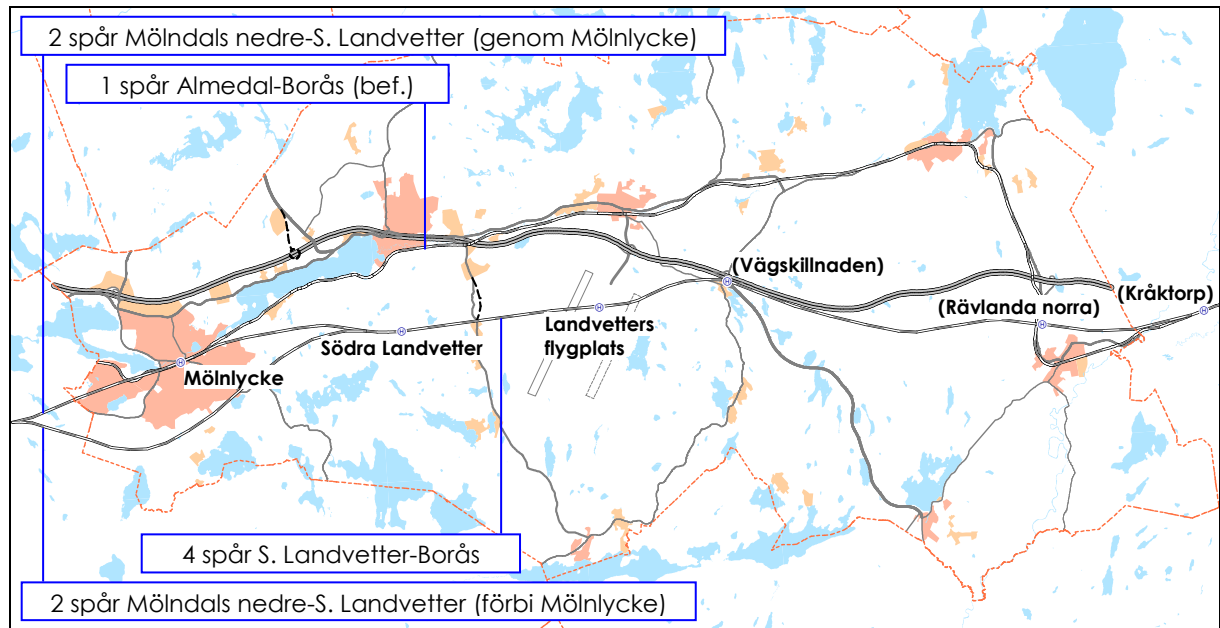
Etapp 2, blir således att planera för fyra spår på sträckan Göteborg-Borås. Som tidigare nämnts behöver dessa spår inte ligga intill varandra och kan bestå av en ny höghastighetsbana i helt ny sträckning eller i sträckning helt eller delvis gemensam med stråket enligt etapp 1.

Då Götalandsbanan enligt etapp 1 har en geometri anpassad för höghastighetståg – bör inriktningen vara att bygga ut till fyra spår i samma läge. Dock ligger den planerade sträckningen av Götalandsbanan till stor del i tunnlar och även centralt i Mölnlycke, varför de två nya spåren bör anordnas förbi Mölnlycke. I Figur 3.2 nedan visas en möjlig nordlig dragning, längs Boråsleden, för denna etapp 2. I Figur 3.3 på nästa sida visas en möjlig sydlig dragning för etapp 2.



Figur 3.2 Möjligt ej utrett Järnvägssystem i Härryda kommun för etapp 2. Nordlig dragning, längs Boråsleden, av ett nytt dubbelspår förbi Mölnlycke.

Det kan verka mycket att satsa på fyra eller fem spår genom Härryda kommun, men ska ses i ljuset av att detta scenario är kopplat till en framtid där kollektivresandet i Göteborgsregionen kraftigt ökar. Redan idag är frågan om fyrspår aktuell i regionen, då på Västra stambanan genom Lerum – idag huvudstråket Stockholm-Göteborg. Där har man emellertid ännu inte kommit fram till en lösning som innebär utbyggnad av järnvägen.

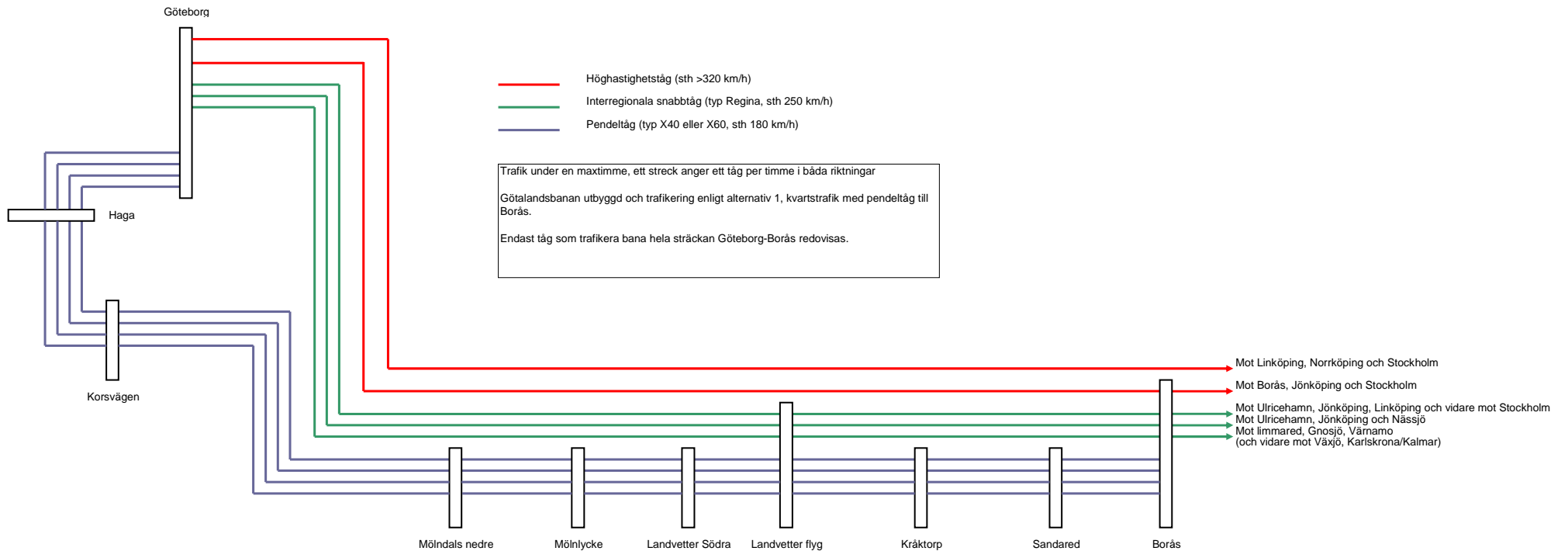


Figur 3.3 Möjligt ej utrett järnvägssystem i Härryda kommun i etapp 2. Sydlig dragning, runt Södra Kullbäckstorp, av ett nytt dubbelspår förbi Mölnlycke

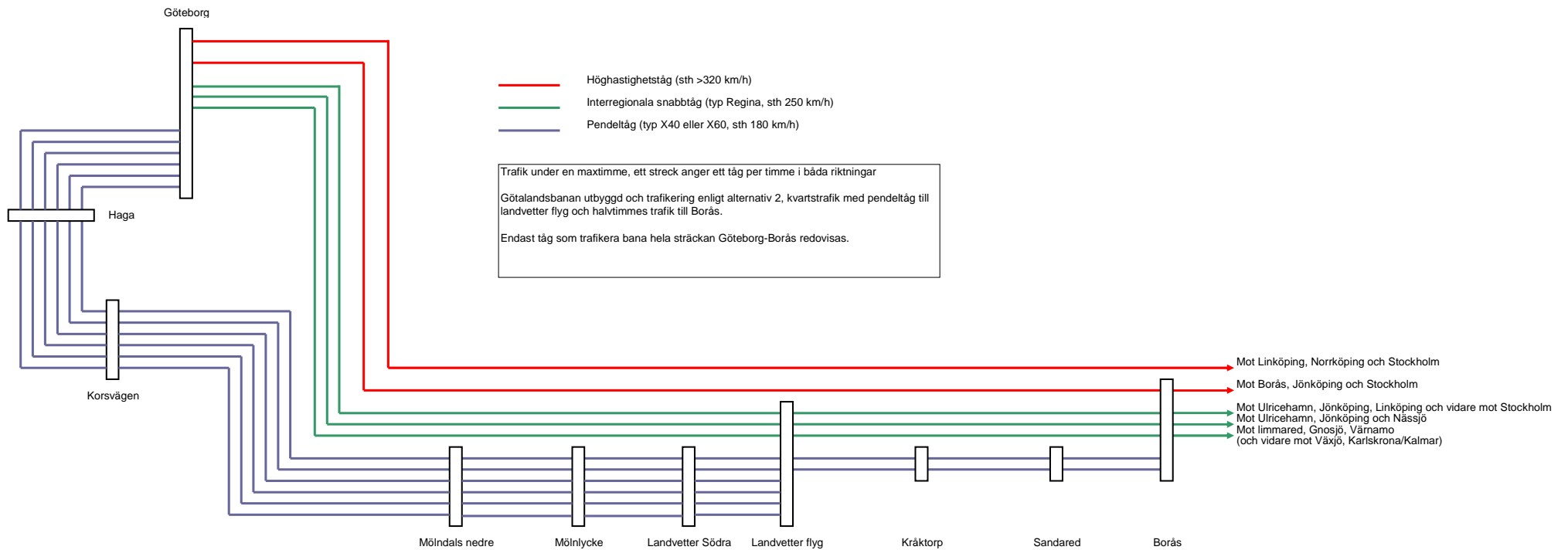
Situationen kan också jämföras med t ex Stockholmsregionen idag där flera av banorna till och från Stockholms central är fyrspåriga. Och som nämnts ovan utreds detta på fler banor, t ex Mälarbanan mot Bålsta. I Skåne kommer arbetena med att bygga ut till fyrspår mellan Malmö och Lund starta inom några år, liksom att Citytunneln kan ses som spår nummer tre och fyra genom Malmö samtidigt som ett femte spår planeras av kommunen som ett yttre godsspår.

Att stråket Göteborg-Borås, som redan idag innehåller några av de tyngsta regionala pendlingsströmmarna, och i framtiden dessutom kommer att ta huvuddelen av den nationella snabbtågstrafiken Stockholm-Göteborg, kommer att behöva en god spårkapacitet, kan ses som en naturlig utveckling.

Bilaga 1 Trafikering med pendeltåg till Borås i kvartstrafik i alternativet med en fullständig utbyggd Götalandsbana



Bilaga 2 Trafikering med pendeltåg i tiominuterstrafik till Landvetter flygplats med förlängning i halvtimmestrafik till Borås, i alternativet med en fullständig utbyggd Götalandsbana.



Bilaga 3 Trafikering i alternativet med Götalandsbanan inte fullständigt utbyggd.

