

Åtgärdsvalsstudie

Stråket Göteborg–Borås

Ärendenummer: TRV 2019/28766



Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie stråket Göteborg–Borås

Författare: Norconsult AB och Alexander Dalbert Börefelt (Trafikverket)

Ansvarig för genomförande: Andreas Hult, projektledare Trafikverket

Organisation: Trafikverket, Region Väst

Datum – avslut: 2021-09-24

Medverkande:

Norconsult: Kajsa Ahlström, Hilding Franzon, Stefan Krii, Irma Sjölin & Martin Söderek.

Trafikverket: Alexander Dalbert Börefelt

Omslagsfoto: Sandared station (H Franzon).

Dokumentdatum: 2021-09-24

Publikationsnummer: 2021:216

ISBN 978-91-7725-958-9

Ärendenummer: TRV 2019/28766

Version: 1.0

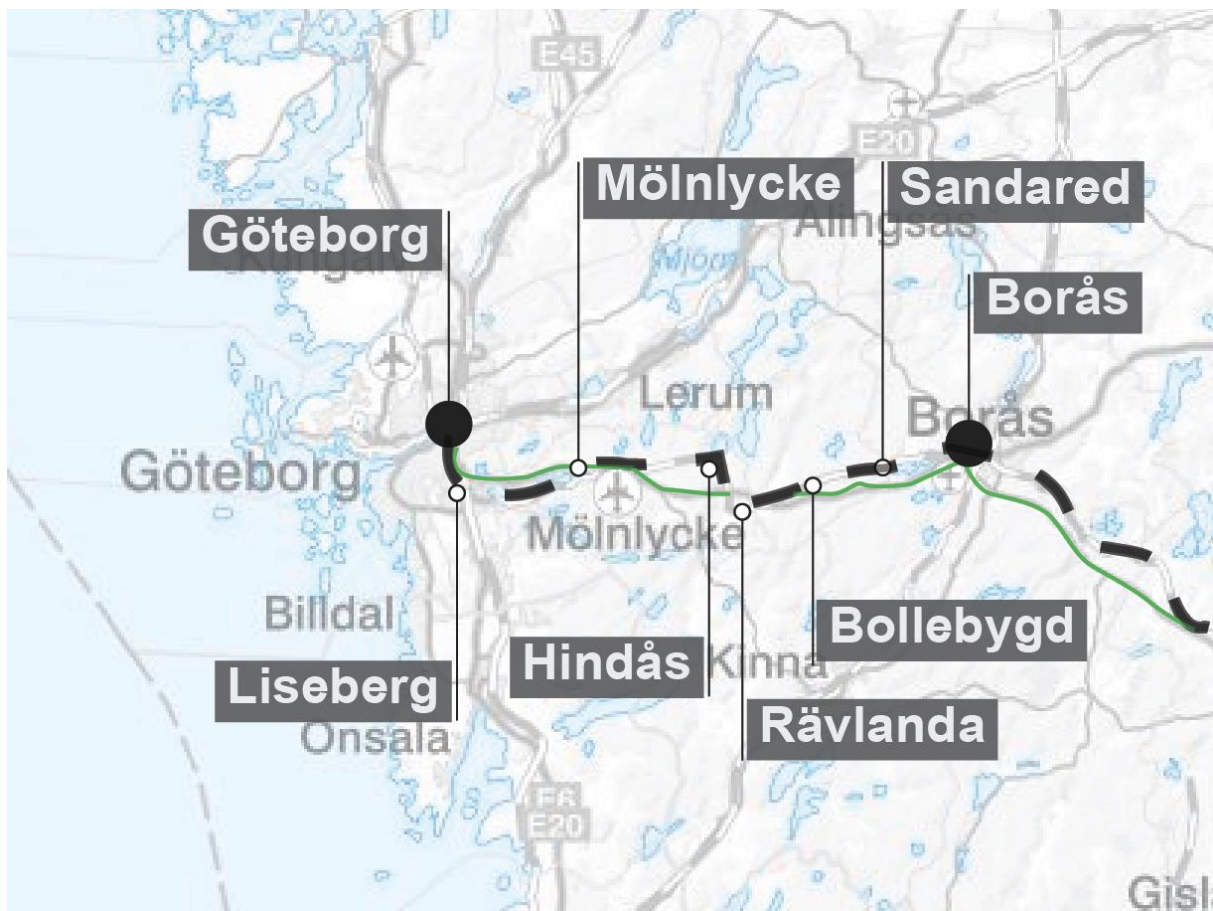
Fastställt av: Maria Zachariadis

Trafikverket

Postadress: Röda vägen 1, 781 87 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921



Figur 1. Stråket Kust till kust Göteborg–Borås. Kust till kustbanan med tågstationer samt väg 40 och 27 i grönt.

Förord

Åtgärdsvalsstudien, stråket Göteborg-Borås, har genomförts parallellt med lokaliseringsutredningen för ny stambana mellan Göteborg och Borås samt Åtgärdsvalsstudie Kust- till kustbanan Borås-Kalmar/Karlskrona. Studien har hanterat en del av den utpekade bristanalysen ”Kust till kustbanan, bristande kapacitet, punktlighet och robusthet” som anges i regeringens fastställelse av nationell plan för transportsystemet 2018 – 2029. Syftet med denna rapport är att utreda stråkets förutsättningar och framtida funktion så pass att åtgärder kan övervägas i nuvarande planeringsomgång och planrevidering.

Genomförandet har haft en ansats att studera brister och behov på ett trafikslagsövergripande sätt. Åtgärdsvalsstudien har genomförts i enlighet med beslutad metodik som bland annat innebär en omfattande dialog med intressenter om framtida anspråk. Åtgärdsvalsstudiens ambition har varit att ha dialog både i större grupper och mindre grupper för att erhålla en uppfattning om behov och anspråk. Dialoger med intressenter har genomförts avseende både person- och godstrafiksintressenter.

Studien har en bred ansats och redovisar åtgärdsförslag med olika tidshorisonter utifrån identifierade brister och anspråk. Alla åtgärder kan inte anses som säkerställda i det tidsperspektiv som nuvarande planrevidering avser varför studien också utgör ett kunskaps- och beslutsunderlag för hantering av åtgärder till kommande planrevideringar.

Utöver denna åtgärdsvalsstudie har vi även genomfört och slutfört åtgärdsvalsstudien för väg 40, delen Kallebäcksmotet-Grandalen parallellt med denna studie.

Ordlista

Begrepp	Förklaring
Adhesion	Beskriver friktionen mellan tåghjul och räl. Adhesionen är ofta som sämst på hösten när löv på spåren körs över av tåg och mals sönder till ”såpa”, så kalla lövhalka. Det leder till att tågen får längre stoppsträckor, långsammare acceleration och framför allt godståg riskerar att fastna i kraftiga uppförsbackar.
Driftplats	En avgränsad del av en järnvägssträcka som i detalj kan övervakas av trafikledningen. Driftplatser som förekommer i studien är större järnvägsstationer som Borås, mindre stationer som Sandared och Hindås, samt mötesstationer utan plattformar som Härryda.
Hållplats (järnväg)	En plats för resandeutbyte på en järnvägslinje utanför driftplats.
Höghastighetståg	Definitionen av höghastighetståg i Sverige är att hastigheten är 250 km/h eller högre.
Intermodala transporter	Avser godståg som använder lastbilssläp i stället för traditionella containrar eller godsvagnar, samt de lastbilstransporter som drar släpet mellan kombiterminalen och start/slutpunkt.
Interregional	Något som berör flera regioner.
Isokronkarta	Visar det område som nås inom en bestämd tidsgräns.
Kapacitetsutnyttjande	Beskriver hur stor del av tiden som en sträcka trafikeras av ett tåg. dels under hela dygnet, dels under de två timmar med mest trafik.
Kapacitetsbegränsning	Utgår från en bedömning av det uträknade kapacitetsutnyttjandet.
Kombiterminal	En anläggning där lastbilssläp lastas av och på intermodala godståg.
Landvetter Backa	Namn på den föreslagna trespårsstationen i Landvetter längs Kust till kustbanan, taget från bebyggelsen strax söder om järnvägen. Ett eget namn för stationen behövs då risken för sammanblandning med Landvetter resecentrum, Landvetter flygplats och Landvetter Södra är överhängande.
Lastplats	Enkel plats för lastning och lossning av godståg.

Linjeplats	En del av en järnvägslinje som har växel mot annat spår men inte är en driftplats. En linjeplats kan ha plattformar för resandeutbyte.
Mellanblocksignal	Delar in en järnvägslinje mellan två mötesstationer i två eller flera delar. Det innebär att flera tåg kan köra i kolonn efter varandra i samma riktning vilket ökar kapaciteten på sträckan.
Mötesstation	En plats längs enkelspårig bana där två tåg kan mötas. För att godståg av äldre standardlängd ska kunna använda en mötesstation krävs att den är cirka 650 meter lång, för att godståg av ny standardlängd ska kunna använda den krävs cirka 760 meter.
Nationell plan för transportsystemet (nationell plan)	Nationell plan är en långsiktig ekonomisk planering av det samlade transportsystemet för väg, järnväg, sjöfart och luftfart. Regeringen beslutar om innehållet i den nationella planen utifrån Trafikverkets förslag. Nuvarande plan gäller för åren 2018–2029 och fastställdes av regeringen den 31 maj 2018. Planen innehåller de infrastrukturprojekt som planeras genomföras under planperioden. En nationell plan är normalt tolvårig och revideras vart fjärde år. Projekt i planen kan både läggas till och tas bort i samband med revidering.
Nya stambanor	Nya stambanor Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö. Sträckan Göteborg–Borås är en del av de nya stambanorna.
Punktlighet	Beskriver hur ofta tågen kommer i tid. I Sverige räknas ett tåg som försenat om det är mer än fem minuter sent jämfört med tidtabell eller om det ställts in samma dag eller dagen innan avgång.
Robusthet	Beskriver hur väl funktionen kan upprätthållas i ett järnvägssystem vid olika typer av störningar. Robustheten är till stor del beroende av kapacitetsutnyttjandet, samt för en enkelspårig sträcka antalet mötesstationer och avståndet mellan dem.
Samtidig infart	Ett system som gör det möjligt för två mötande tåg att köra in till en mötesstation samtidigt. I teorin kan två korta tåg mötas utan att stanna, men även när ett tåg stannar på sidospåret sparas mycket tid jämfört med en mötesstation där samtidig infart saknas.
Sth	Förkortning för Största Tillåtna Hastighet. Används för att beskriva övre hastighetsgräns på järnvägen. Delas upp i sth A som gäller för (främst) godståg, sth B som gäller för persontåg med mjuka boggier och sth S som gäller för snabbtåg.
Ställverk	En elektrisk eller digital anläggning som ska garantera att inga tåg på en driftplats kan krocka med varandra. Enklare mötesstationer har ofta elektriska reläställverk. Större stationer, bangårdar och sammanlänkade mötesstationer har datoriserade ställverk.

Triangelspår	Där tre järnvägsspår möter varandra gör ett triangelspår att ett tåg kan köra i alla relationer utan att behöva ”backa”. Det triangelspår som berörs i studien går mellan Kust till kustbanan och Södra stambanan precis söder om Alvesta och gör att godståg mellan exempelvis Värnamo och Hässleholm inte behöver vända på Alvesta bangård.
Y:et	Namnet på järnvägen Värnamo–Vaggeryd–Jönköping/Nässjö.
ÅDT	ÅDT är en förkortning för Årsmedelsdygnstrafik och beskriver antalet fordon som passerar ett vägavsnitt eller i en punkt under ett dygn.

Innehållsförteckning

1. BAKGRUND	5
1.1. VARFÖR BEHÖVS ÅTGÄRDER? VARFÖR JUST NU?.....	5
1.2. ARBETSPROCESSEN OCH ORGANISERING AV ARBETET.....	5
1.3. SAMMANFÖRANDE AV FLERA BEHOV/BRISTER/PROBLEM	6
1.4. ÖVERGRIPANDE SYFTE MED DE LÖSNINGAR/ÅTGÄRDER SOM STUDERATS.....	6
1.5. TIDIGARE PLANERINGSARBETE	7
1.6. ANKNYTANDE PLANERING.....	7
2. INTRESSETER	9
2.1. IDENTIFIERADE INTRESSETER	9
2.2. INVOLVERING AV INTRESSETER.....	9
3. AVGRÄNSNINGAR	11
3.1. GEOGRAFISK AVGRÄNSNING.....	11
3.2. AVGRÄNSNING AV INNEHÅLL OCH OMFATTNING.....	11
4. MÅL	12
4.1. KOPPLING TILL TRANSPORTPOLITISKA MÅL	12
4.2. KOPPLING TILL NYA STAMBANOR OCH REGIONALA MÅL.....	13
4.3. VIKTIGA LOKALA MÅL OCH ANSPRÅK I SAMMANHANGET	14
4.4. MÅL FÖR PROBLEMLÖSNING	17
5. PROBLEMBESKRIVNING, FÖRHÅLLANDEN, FÖRUTSÄTTNINGAR	19
5.1. PROBLEMBESKRIVNING	19
5.2. STRÅKETS FUNKTIONER – PERSONTRAFIK	19
5.3. STRÅKETS FUNKTIONER – GODSTRAFIK	29
5.4. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN – JÄRNVÄG	33
5.5. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN – VÄG	40
5.6. FRAMTIDA INVESTERINGAR OCH UTVECKLING	46
5.7. SAMMANFATTANDE BRISTANALYS	47
6. ALTERNATIVA LÖSNINGAR.....	49
6.1. FYRSTEGSPRINCIPEN	49
6.2. TÄNKBARA ÅTGÄRDSTYPER	50
6.3. ANSPRÅK	52
6.4. STUDERADE TRAFIKERINGSUPPLÄGG OCH ÅTGÄRDSPAKET	56
6.5. UPPSKATTNING AV KOSTNADER FÖR ALTERNATIVEN	76
6.6. POTENTIELLA EFFEKTER OCH KONSEKVENSER	82
6.7. BEDÖMD SAMHÄLLSEKONOMISK NYTTA AV ALTERNATIVEN	89
6.8. GENERELLA ÅTGÄRDER OCH VIDARE UTREDNINGAR.....	91
6.9. PARAMETRER UTANFÖR STUDIENS AVGRÄNSNING	92
7. INRIKTNING OCH REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	95
7.1. BESKRIVNING AV ÖVERGRIPANDE INRIKTNING	95
7.2. REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	96
7.3. FÖRSLAG TILL BESLUT OM FORTSATT HANTERING.....	96

Sammanfattning

Kust till kustbanan är en enkelspårig, elektrifierad och fjärrblockerad bana som sträcker sig hela vägen mellan Göteborg, Kalmar/Karlskrona via bland annat Borås, Värnamo, Alvesta, Växjö och Emmaboda. Den trafikeras både interregionalt, regionalt och lokalt.

I Nationell plan för transportsystemet 2018–2029 pekas hela Kust till kustbanan ut som en (1) av sexton namngivna brister. Utpekande avser brister i kapacitet, punktlighet och robusthet.

Kust till kustbanan har utretts i två åtgärdsvalsstudier, en för stråket Göteborg–Borås och en för stråket Borås–Kalmar/Karlskrona. Åtgärdsvalsstudierna inleddes med en gemensam kartläggning, se Bilaga 2 – Kartläggning ÅVS Kust till kustbanan. Syftet med kartläggningen var att ge en gemensam beskrivning av hela stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona, samt en förståelse för intressenters olika anspråk. I samband med kartläggningen togs även ett separat PM om godstransporter fram, se Bilaga 3 – Godstrafik på Kust till kustbanan.

Ett övergripande syfte har formulerats för hela Kust till kustbanan: *”Stråket ska vara en regional och nationell länk för person- och godstrafik som samspelar med anslutande väg- och järnvägsnät”*. Syftet med åtgärdsvalsstudien för stråket Göteborg–Borås är att besvara vilken roll det befintliga transportsystemet ska spela efter färdigställandet av nya stambanor.

Projekt mål för åtgärdsvalsstudien har formulerats som:

- I stråket ska det finnas effektiva kollektivtrafiklösningar på medellång och lång sikt.
- Hög kapacitet och tillförlitlighet för effektiva näringslivstransporter på väg och järnväg.
- Valfungerande och tillgänglig arbets- och studiependling.
- Tryggad tillgänglighet till Landvetter flygplats.

Åtgärdsvalsstudien har störst fokus på infrastrukturåtgärder samt trafikeringsåtgärder (dvs. steg 2–4 i fyrstegsprincipen). Med utgångspunkt i de brister som identifierats samt de mål och anspråk som redovisats har tre varianter på trafikeringsupplägg tagits fram som har påverkan på kapacitet, punktlighet och robusthet studerats. Uppläggen redovisar hur trafiken kan utvecklas med olika ambitionsnivåer för utbyggd kollektivtrafik och har delats in i tre paket med tillhörande åtgärder, se



Figur 25. Varje paket har också delats in i två deletapper som kan genomföras på medellång sikt (A1/B1/C1) respektive lång sikt (A2/B2/C2).

Paket A har den högsta ambitionsnivån avseende ökad kollektivtrafik och energieffektivitet i stråket med kraftigt utökad tågtrafik på Kust till kustbanan inklusive en koppling till Ny Stambana för persontåg mellan Mölnlycke och Mölndal–Västlänken. Paket B innebär ökad tågtrafik längs Kust till kustbanan i befintlig sträckning via Liseberg till Göteborg C. Paket C innebär ett fortsatt fokus på busstrafik i stråket med befintlig tågtrafik på Kust till kustbanan.

Åtgärds paketerna på medellång sikt har sin tyngdpunkt på västra delarna av stråket medan paketerna på lång sikt ger en utveckling också av de östra delarna av stråket. Anledningen är att den västra delen har större befolkningsunderlag och framskridna planer på exploatering samt att fördelarna med utökad tågtrafik är fler om utbyggnad sker på delen Göteborg–Landvetter Backa i ett första steg och därefter utökas mot Borås.

En grov kostnadsindikation samt potentiella effekter och konsekvenser har tagits fram för respektive åtgärds paket. I samråd med intressenter beslutades att samhällsekonomisk bedömning (SEB) skulle genomföras för åtgärds paket A och B. Analyserna visar att båda åtgärds paketerna är olönsamma både med ett ambitiöst trafikeringsupplägg och ett nerskalat trafikeringsupplägg.

Ny Stambana kommer att trafikförsörja de stora målpunkterna i stråket med mycket attraktiv kollektivtrafik i jämförelse med dagens utbud. Den nya stambanan försörjer dock inte hela stråkets kollektivtrafikbehov, den s.k. mellanmarknaden, och behöver fortsättningsvis utvecklad och attraktiv kollektivtrafik.

Vilken funktion som Kust till kustbanan och övrig kollektivtrafik ska ha i förhållande till Ny stambana behöver tydliggöras. I ÅVSen har flera förslag utretts med målsättningen att förbättra kollektivtrafiken i stråket, men på grund av åtgärds paketets olönsamhet i de samhällsekonomiska analyserna är inga beslut tagna gällande vilka alternativ som förordas för den långsiktiga kollektivtrafikförsörjningen.

De åtgärder som rekommenderas är åtgärder på medellång sikt och lång sikt av typen trimningsåtgärder av Kust till kustbanan samt utveckling av framkomlighet för busstrafiken på Rv 40.

En samsyn mellan berörda aktörer behövs kring hur den regionala kollektivtrafiken i stråket ska utvecklas tillsammans med godstrafik och bedrivs i förhållande till den nya stambanan.

Arbetet har genomförts enligt metodiken i Trafikverkets publikation 2015:171 "Åtgärdsvalsstudier – Nytt steg i planeringen av transportlösningar". Åtgärdsvalsstudien består av fyra faser som beskrivs närmare i avsnitt 1.2.

Intressenter för åtgärdsvalsstudien har involverats i olika konstellationer genom möten, seminarier med målformulering och åtgärdsgenerering som ingående moment. Primära intressenter i åtgärdsvalsstudien är Västra Götalandsregionen, Västtrafik, Borås stad, Bollebygds kommun, Härryda kommun, Mölndals Stad och Göteborgs Stad. Ytterligare intressenter som åtgärdsvalsstudien har haft dialog med är grupperingen kring godssamverkan i Västra Götaland, Godstransportrådet i Småland, Swedavia, Marks kommun samt kommunalförbunden Göteborgsregionen och Boråsregionen.

1. Bakgrund

1.1. Varför behövs åtgärder? Varför just nu?

Kust till kustbanan är en enkelspårig, elektrifierad och fjärrblockerad bana som sträcker sig hela vägen mellan Göteborg, Kalmar/Karlskrona via bland annat Borås, Värnamo, Alvesta, Växjö och Emmaboda. Den trafikeras både interregionalt, regionalt och lokalt. I den nationella planen för 2018–2029 pekas hela Kust till kustbanan ut som en brist avseende kapacitet, punktlighet och robusthet (Trafikverket, 2018).

Efter att Kust till kustbanan pekats ut som en brist i nationell plan har det beslutats att två åtgärdsvalsstudier ska genomföras, en för stråket Göteborg–Borås och en för stråket Borås–Kalmar/Karlskrona. Åtgärdsvalsstudierna har inletts med en gemensam kartläggning i syfte att ge en gemensam beskrivning av hela stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona, samt en förståelse för intressenters olika anspråk.

I den nationella planen för transportsystemet 2018–2029 är målsättningen att nya stambanor ska färdigställas så att Stockholm, Göteborg och Malmö bättre knyts samman med moderna och hållbara kommunikationer. De ska korta ner restider och främja en tydlig överflyttning av resor från flyg till tåg. Utbyggnad ska utgå från ändpunkterna och en lokaliseringsutredning pågår för sträckan Göteborg–Borås som är en del av ny stambana mellan Stockholm och Göteborg. När de nya stambanorna är färdigställda kommer förutsättningarna för transporter i stråket förändras helt. För att möta den förväntade efterfrågan på lokala och regionala resor och transporter i stråket behöver möjligheter och brister i den befintliga infrastrukturen belysas.

I ljuset av de nya förutsättningarna har Trafikverket och Västra Götalandsregionen ingått en överenskommelse om samverkan i stråket där åtgärdsvalsstudien ingår som en viktig del (Trafikverket och Västra Götalandsregionen, 2019). Studien ska behandla både Kust till kustbanan och väg 40 som båda är av särskild betydelse för lokal, regional och nationell trafik: de är båda del av stråket Göteborg–Borås men har även en viktig funktion som koppling mellan Västra Götaland och Småland/Blekinge samt till Landvetter flygplats. På Kust till kustbanan och väg 40 finns flera faktorer som tidigare identifierats som problematiska för resenärerna och i samband med bebyggelseutveckling i området förväntas befolkningen och trafikmängden öka ytterligare.

1.2. Arbetsprocessen och organisering av arbetet

Arbetet genomförs enligt metodiken i Trafikverkets publikation 2015:171 *Åtgärdsvalsstudier – Nytt steg i planeringen av transportlösningar*. Åtgärdsvalsstudierna består av fyra faser där kartläggningen är en del av fas *förstå situationen*, se *Figur 2*.



Figur 2. Åtgärdsvalsstudiens fyra faser.

1.2.1. Ett stråk – två åtgärdsvalsstudier

Hela stråket Kust till kustbanan Göteborg–Kalmar/Karlskrona utreds men är uppdelat i två åtgärdsvalsstudier, denna studie som berör Göteborg–Borås samt studie för Borås–Kalmar/Karlskrona (TRV 2019/16039). Åtgärdsvalsstudierna inleddes med en gemensam kartläggning, se *Bilaga 2*, och delades därefter upp i Göteborg–Borås respektive Borås–Kalmar/Karlskrona. Borås ingår således i båda studierna, dock ingår ej utformning av Borås C. Detta eftersom projektet Göteborg–Borås, en del av nya stambanor, pågick parallellt med åtgärdsvalsstudierna och förutsättningarna för station i Borås ej var känt vid genomförandet av studierna. Båda åtgärdsvalsstudierna har genomförts av Norconsult på uppdrag av Trafikverket. Trafikverket Region Väst ansvarar för delen Göteborg–Borås och Region Syd ansvarar för delen Borås–Kalmar/Karlskrona. Åtgärdsvalsstudierna har genomförts i ett nära samarbete mellan Region Väst och Region Syd.

Intressenter för åtgärdsvalsstudierna har involverats genom seminarier och möten på både politiker- och tjänstemannanivå, både i större grupper och enskilt med primära intressenter, se kapitel 2.2. Samordnande möten har hållits med *Lokaliseringsutredningen för ny stambana Göteborg–Borås* och *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet-Grandalsmotet*.

Göteborg–Borås

Denna rapport berör delen Göteborg–Borås och utgör huvudrapporten för *ÅVS stråket Göteborg–Borås* (TRV 2019/287766). Studien genomförs av Norconsult på uppdrag av Trafikverket Region Väst. Även Trafikverkets kapacitetscenter har medverkat i framtagande av trafikeringsupplägg och analyser av dessa.

Borås–Kalmar/Karlskrona

Sträckan Borås–Kalmar/Karlskrona utreds i *ÅVS Kust till Kustbanan Borås–Kalmar/Karlskrona* (TRV 2019/16039). Studien har genomförts av Norconsult på uppdrag av Trafikverket Region Syd. Åtgärdsvalsstudien har delvis bedrivits parallellt med studien för Göteborg–Borås men studierna har haft något olika tidplan eftersom stråket Göteborg–Borås är starkt beroende av resultatet från lokaliseringsutredningen för ny stambana.

1.3. Sammanförande av flera behov/brister/problem

Åtgärdsvalsstudien studerar stråket Göteborg–Borås och är trafikslagsövergripande vilket innebär att både väg- och järnvägstrafik samt person- och godstrafik inkluderas. Detta för att få en så heltäckande bild av stråket som möjligt. Både dagens behov, framtida behov och anspråk på personresor och godstransporter mellan stråkets ändpunkter samt inom stråket ingår i uppdraget.

I studien sammanförs behov och problem för interregionala transporter med regionala och lokala behov och problem. Dagens resor och transporter studeras i kombination med befintligt trafikutbud vilket även ger möjlighet att identifiera möjligheter till arbetsmarknadsförstoring.

1.4. Övergripande syfte med de lösningar/åtgärder som studerats

Syftet med åtgärdsvalsstudien för stråket Göteborg–Borås är att besvara vilken roll det befintliga transportsystemet ska spela efter färdigställandet av nya stambanor. I samförstånd med berörda aktörer ska kombinationer av trafikslagsövergripande åtgärder enligt fyrstegsprincipen föreslås.

Inom ramen för de två åtgärdsvalsstudierna för Kust till kustbanan har även projektspecifika syften och mål tagits fram, se *kapitel 4.4*.

1.5. Tidigare planeringsarbete

Ett flertal utredningar i stråket Göteborg–Borås samt för anknytande områden och infrastruktur ingår som underlagsmaterial:

- ÅVS Kust till kustbanan Göteborg–Borås (2015), pausad.
- ÅVS Noden Borås (TRV 2015/50028).
- Kapacitetsutredning Västsverige (Miljökonsekvensbeskrivning, Trafikverket 2012:103).
- ÅVS Framtida väginfrastruktur riksväg 40, delen Landvettermotet–Ryamotet. (Härryda kommun 2018:1).
- Västlänken: Järnvägsplan, planbeskrivning (TRV 2013/92333).
- PM Trafikförsörjning av Landvetter Södra med BRT (TRV 2017/53644).
- ÅVS Ryamotet, väg 40 och väg 156 (TRV 2013/47993).
- ÅVS väg 40 genom Borås (Brodalsmotet–Annelundsmotet) (TRV 2016/38106).
- ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet (TRV 2020/54977).
- FU Sandared, planskild gång- och cykelväg (TRV 2018/137092).

En fördjupad beskrivning av tidigare planering finns i *Bilaga 1 – PM Sammanställning befintliga utredningar*.

1.6. Anknytande planering

I detta kapitel redovisas endast nationell anknytande planering. I *kapitel 5.6* redovisas sedan investeringar på järnväg och väg, nationell utveckling enligt basprognosen samt regional och kommunal utveckling. Inom gällande nationell plan 2018-2029 finns dock inte några större beslutade förändringar och investeringar för kust- till kustbanan Göteborg–Borås.

1.6.1. Nya stambanor

I Trafikverkets positionspapper (2018-10-08) beskrivs hur arbetet med nya stambanor ska fortskrida samt vilka förutsättningar som gäller. Utbyggnaden kommer att börja i respektive ändpunkt, vilket för Västra Götalands del innebär att utbyggnaden kommer att påbörjas med sträckan Göteborg–Borås. När etappen förbi Borås kommer att påbörjas är i nuläget osäkert. I *Figur 3* visas förslag på stationsorter och översiktlig sträckning enligt Trafikverkets positionspapper (2018-10-08).



Figur 3. Stationsorter längs nya stambanor enligt Trafikverkets positionspapper (Trafikverket, 2019a).

Ny stambana på delen Borås–Göteborg finns med i nationell plan (2018–2029) med byggstart under den senare delen av planperioden (cirka 3,8 mdkr tom 2029). Inriktningen för projekteringen är att tillåtlighetsprövning och fastställda järnvägsplaner ska finnas klara med ambition att byggstart ska kunna ske under perioden 2025–2027.

Gällande stationsorter på ny stambana delen Göteborg–Borås utreds detta i den parallellt pågående lokaliseringsutredningen, se *kapitel 1.6.2*. Utgångspunkten i åtgärdsvalsstudien är dock att det endast är Mölndal, Landvetter flygplats och Borås som blir stationsorter och som är aktuella ur ett nationellt perspektiv. I lokaliseringsutredningen Göteborg–Borås studeras även ett alternativ utan station i Mölndal.

1.6.2. Lokaliseringsutredning Göteborg–Borås, en del av nya stambanor

Parallellt med ÅVS stråket Göteborg–Borås pågår en lokaliseringsutredning för Göteborg–Borås som är en del av ny stambana mellan Stockholm och Göteborg. Lokaliseringsutredning omfattar cirka sex mil dubbelspår och stationer vid Mölndal, Landvetter flygplats och Borås utreds. Även ett alternativ utan station i Mölndal studeras i lokaliseringsutredningen. Utredningen planeras vara klar under våren 2022.

Lokaliseringsutredningens resultat kommer att ha stor påverkan på stråket Göteborg–Borås men kommer även att påverka sträckan Borås–Kalmar/Karlskrona. Detta eftersom Borås kan komma att bli en viktig bytespunkt för resor vidare mot Göteborg. Åtgärdsvalsstudien studerar ej stationsområdet i Borås utan det hänvisas till lokaliseringsutredningen.

2. Intressenter

2.1. Identifierade intressenter

Trafikverket är primär intressent samt beställare av åtgärdsvalsstudien. Även regionen samt kommuner och kommunförbund i stråket har identifierats som primära intressenter, se *Tabell 1*. Det finns även ett flertal övriga intressenter så som trafikoperatörer och företagarföreningar.

Tabell 1. Identifierade intressenter inom åtgärdsvalsstudien.

Primära intressenter:	Övriga identifierade intressenter:
Trafikverket	Godssamverkan som drivs av Västra Götalandsregionen
Västra Götalandsregionen och Västtrafik	Godstransportrådet Småland
Borås stad	Swedavia
Bollebygds kommun	Göteborgsregionen (kommunförbund)
Härryda kommun	Boråsregionen (kommunförbund)
Mölndals stad	Marks kommun
Göteborgs stad	Stråksamverkan Göteborg–Borås

Stråksamverkan är en samverkansgrupp bestående av alla kommuner, de två kommunförbunden, regionen och Swedavia. Syftet med samverkan har varit att ta fram underlag för hållbara näringslivsetableringar i stråket, vars arbete delgivits åtgärdsvalsstudien.

2.2. Involvering av intressenter

Intressenter för åtgärdsvalsstudien har involverats genom seminarier med målformulering och åtgärdsgenerering som ingående moment.

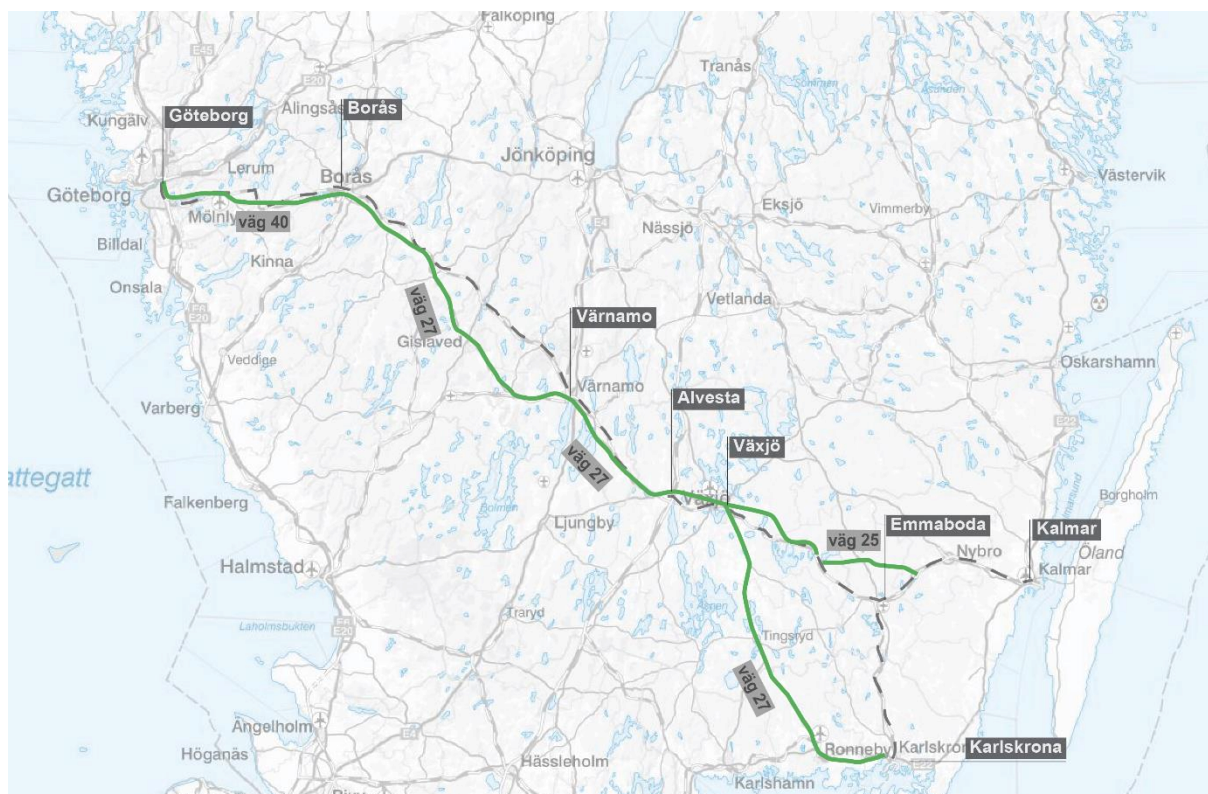
- Det första seminariet genomfördes tillsammans med åtgärdsvalsstudien för Borås–Kalmar/Karlskrona den 17 juni 2019 i Alvesta då en övergripande bild av stråket och identifierade anspråk och brister utifrån person- och godstrafik presenterades. Regionerna och kommunerna hade under seminariet även möjlighet att genom korta inspel förmedla vad som för dem var viktigast att åtgärdsvalsstudierna beaktade.
- Ett andra seminarium genomfördes den 17 oktober 2019 inom ramen för Stråksamverkan. Vid tillfället fick intressenterna ge återkoppling på det arbete som dithills genomförts i kartläggningen samt diskutera studiens syfte, ändamål och projektmål.
- Ett tredje seminarium genomfördes tillsammans med åtgärdsvalsstudien för Borås–Kalmar/Karlskrona 10 december 2019 i Borås efter färdigställandet av den gemensamma kartläggningen. Under seminariet fick regionerna och kommunerna bland annat möjlighet att diskutera huruvida kartläggningen har fångat det som är relevant samt om projektmålen var relevanta. Samtidigt presenterades det framtagna syftet med de båda studierna.

- Under första halvåret 2020 hölls enskilda möten med både primära och sekundära intressenter för att ge inspel till arbetet med att studera tänkbara åtgärder.
- Ett fjärde seminarium genomfördes den 20 augusti 2020 i Göteborg samt på distans inom ramen för stråksamverkan. Vid tillfället presenterades de åtgärds paket med olika ambitionsnivåer som studien tagit fram.
- Under hösten 2020 hölls enskilda möten med främst primära intressenter med möjlighet att ge återkoppling till åtgärds paket.

3. Avgränsningar

3.1. Geografisk avgränsning

De två åtgärdsvalsstudierna och den gemensamma kartläggningen är geografiskt avgränsade till att beröra stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona. Stråket omfattar Kust till kustbanan samt de parallella vägarna 25, 27 och 40, se *Figur 4*. Huvudfokuset i kartläggningen ligger på Kust till kustbanan men även vägsystemet beskrivs för att trafikslagsövergripande åtgärds paket ska kunna föreslås för identifierade brister.



Figur 4. Geografisk avgränsning för åtgärdsvalsstudierna.

Åtgärdsvalsstudien för stråket Göteborg–Borås behöver även förhålla sig till omkringliggande banor och inkludera funktionella och trafikala samband där målpunkten ligger utanför stråket. Exempel på detta är att studien inkluderar och tar hänsyn till det nya dubbelspåret mellan Göteborg och Borås, Västlänken under Göteborg och Sydostlänken för godstrafik Älmhult–Olofström–Karlskrona.

3.2. Avgränsning av innehåll och omfattning

Åtgärdsvalsstudierna är trafikslagsövergripande och behandlar således både järnväg och väg samt person- och godstrafik. Både dagens behov, framtida behov och anspråk på personresor och godstransporter från ändpunkt till ändpunkt samt mellan de viktigaste noderna ingår i uppdraget. För järnväg beskrivs brister i stråket med avseende på kapacitet, punktlighet och robusthet. Vägsystemet som kopplar mot Kust till kustbanan beskrivs utifrån befintlig funktion och förutsättningar för godstransporter.

4. Mål

4.1. Koppling till transportpolitiska mål

4.1.1. Transportpolitikens övergripande mål

”Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet” (Prop. 2008/09:93).

4.1.2. Hänsynsmålet – säkerhet, miljö och hälsa

”Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa” (Prop. 2008/09:93).

Hänsynsmålet har konkretiserats i följande preciseringar:

- Antalet omkomna inom vägtransportområdet halveras och antalet allvarligt skadade minskar med en fjärdedel mellan 2007 och 2020.
- Antalet omkomna inom yrkessjöfarten och fritidsbåtstrafiken minskar fortlöpande och antalet allvarligt skadade halveras mellan 2007 och 2020.
- Antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet minskar fortlöpande.
- Antalet omkomna och allvarligt skadade inom luftfartsområdet minskar fortlöpande.
- Transportsektorn bidrar till att miljökvalitetsmålet *begränsad klimatpåverkan* nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.
- Transportsektorn bidrar till att det övergripande generationsmålet för miljö och övriga miljökvalitetsmål nås samt till ökad hälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.

4.1.3. Funktionsmålet – tillgänglighet

”Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov” (Prop. 2008/09:93).

Funktionsmålet har konkretiserats i följande preciseringar:

- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.
- Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.
- Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.
- Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.
- Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer ökar.
- Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

4.2. Koppling till nya stambanor och regionala mål

4.2.1. Syfte och ändamål för nya stambanor

Syftet för de nya stambanorna Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö är att:

- Tillföra betydande kapacitet i Sveriges järnvägssystem samt möjliggöra punktliga och robusta resor och transporter för människor och näringsliv.
- Ge väsentligt kortare restider med tåg inom Sverige samt mellan Sverige och andra länder i Europa.
- Genom ökad tillgänglighet och nya reserelationer skapa goda förutsättningar för starka arbetsmarknadsregioner och regional utveckling.
- Främja hållbara resor och transporter.

Trafikverket har som tillägg till det övergripande syftet även formulerat sex ändamål med nya stambanan mellan Göteborg–Borås. Ändamålet är att:

- Vara del av nya stambanor mellan Stockholm och Göteborg/Malmö.
- Tillföra betydande kapacitet och robusthet till Västsveriges järnvägssystem för att möjliggöra punktliga och effektiva tågresor för människor och näringsliv.
- Ge väsentligt kortare restider med tåg mellan Göteborg och Borås.
- Genom ökad tillgänglighet med tåg skapa goda förutsättningar för en stark arbetsmarknadsregion och en hållbar regional utveckling.
- Genom ökad tillgänglighet till Landvetter flygplats bidra till förbättrade möjligheter att nå internationella noder och marknader.
- Främja hållbara resor i stråket Göteborg–Borås.

4.2.2. Regionala plandokument

Mål och anspråk har hämtats från dokumentet Regionalt trafikförsörjningsprogram Västra Götaland (Västra Götalandsregionen, 2016) samt Regional plan för transportinfrastrukturen i Västra Götaland 2018–2029 (Västra Götalandsregionen, 2018a):

- Kollektivtrafikens marknadsandel ska vara 30 procent år 2020. Resandet med kollektivtrafiken fördubblas mellan 2006 och 2025 och tågresandet tredubblas under samma period.
- Högst resandeökning och restidsförkortning ska ske i utpekade stråk, varav ett är Göteborg–Borås.
- Gods- och persontransporter ska vara effektiva och fossiloberoende.
- Godstransporter ska ha hög kapacitet och tillförlitlighet och huvudsaklig inriktning är på järnväg.

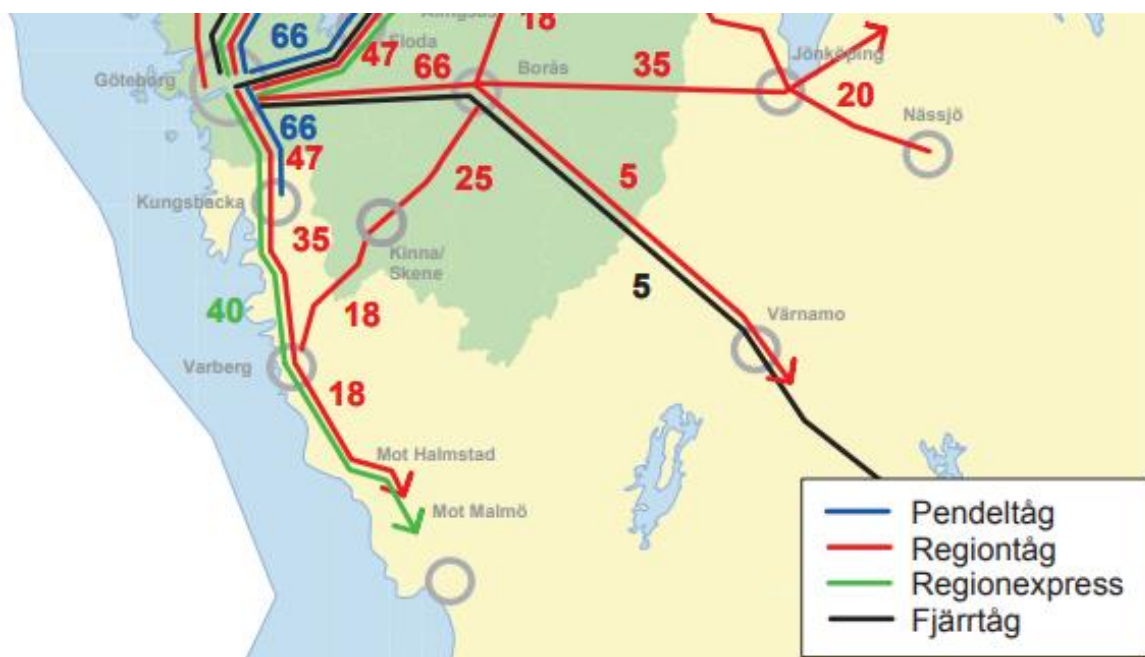
4.2.3. Målbild Tåg 2035

Utredningen *Målbild Tåg 2035 – utveckling av tågtrafiken i Västra Götaland* antogs 2013. Den visar hur önskat tågutbud kan utformas och önskat tågresande uppnås. Utredningen är underlag till trafikförsörjningsprogrammet och delar därför ett antal av målen från föregående kapitel. För Kust till kustbanan uttrycks önskemål om bland annat turtäthet och fordonsval (Västra Götalandsregionen, 2013):

- Den nya stambanan förutsätts vara klar 2028. År 2035 är målbilden 66 dubbelturer per dygn sammanlagt på Kust till kustbanan och ny stambana, vilket kan jämföras med cirka 10 dubbelturer 2018.

- ”Duospårvagn” används på Kust till kustbanan: går som tåg på linjen och som spårvagn i Göteborg och Borås för att resenärer ska komma direkt till centrala målpunkter utan byten.
- Buss 100 ersätts helt med tåg.

I Figur 5 redovisas målbilden och antal dubbelturer per vardagsdygn år 2035. I målbilden framhävs även att regiontågen från år 2024 utökas till 2 tåg per timme på sträckan Göteborg–Borås. Vidare förutsätts att sträckan byggs ut med dubbelspår till år 2028 och från 2028 kan regiontågen utökas till 4 tåg per timme, förutsatt att Västlänken och dubbelspår i Mölndalsåns dalgång är utbyggt.



Figur 5. Målbild Tåg 2035. Antal dubbelturer per vardagsdygn (Västra Götalandsregionen, 2013).

4.2.4. Västtågsutredningen

Som ett komplement till *Målbild Tåg 2035* gav regionfullmäktige i Västra Götaland kollektivtrafiknämnden i uppdrag att utreda förutsättningarna för nya stationer i de mindre samhällena i Västra Götaland (Västra Götalandsregionen, 2018b). *Västtågsutredningen* antogs av regionfullmäktige 2018-10-19. I utredningen ingick 35 tätorter som ligger utmed järnvägsnätet men som ej har en station där tågen stannar.

På sträckan Göteborg–Borås konstaterades det i *Västtågsutredningen* att tre nya stationer klarar de uppsatta kriterierna för nya stationer avseende trafikekonomi: Landvetter centrum, Härryda och Sjömarken. Stationerna rekommenderades dock inte av utredningen på grund av kommunala viljor och pågående utredning om nya stambanor.

4.3. Viktiga lokala mål och anspråk i sammanhanget

Kust till kustbanan i stråket Göteborg–Borås passerar genom fem kommuner. Samtliga kommunala översiktsplaner har gåtts igenom för att fånga upp de översiktliga målen och anspråken kopplat till stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona.

4.3.1. Kommunala översiktsplaner

Göteborgs stad

Göteborgs Stads gällande översiktsplan antogs 2009 och arbetet med en ny översiktsplan pågår. Översiktsplanen lyfter vikten av förbättrad kollektivtrafik för att kunna uppfylla miljökraven och minska bullret. Översiktsplanen berör ny stambana, främst delen Göteborg–Borås, samt Kust till Kustbanan och beskriver de som viktiga för både Göteborg och västra Sverige (Göteborgs stad, 2009).

Väg 40 berörs som en viktig länk för gods till bland annat hamnen och Lackarebäcksförbindelsen lyfts fram som viktig för bättre flöde mellan väg 40 och E6/E20. Inga utredningar är dock gjorda inom ramen för översiktsplanen för hur Lackarebäcksförbindelsen ska utformas.

Mölndals stad

Mölndals stad har en ny översiktsplan under framtagande och samrådshandlingen som finns publicerad används som utgångspunkt (Mölndals stad, 2018). Planen är inte politiskt antagen men anses vara mer relevant än den tidigare översiktsplanen från 2006. Kust till kustbanan och väg 40 går endast en liten sträcka genom kommunen och stationslägen och hållplatser i stråket saknas:

- Mölndal verkar för att ny stambana ska byggas och gå via Mölndals station. Det knyter samman stråk och är viktigt för regional utveckling.

Härryda kommun

Härrydas senaste översiktsplan antogs 2012 (Härryda kommun, 2012) innehållande fördjupningsdokumentet *Bebyggelseutveckling Landvetter*. Det finns ett antal mål och anspråk uppsatta som berör stråket Göteborg–Borås, både direkt och indirekt:

- Nya bostadsområden bör anläggas i anslutning till framtida spårbunden trafik, till exempel området söder om Landvetter.
- Det ska finnas attraktiv och tillgänglig kollektivtrafik med buss och spårbunden trafik. Hänsyn ska tas till framtida tvärförbindelser mellan de stora trafiklederna.
- En utveckling av tågtrafiken på Kust till kustbanan skulle vara positivt för kommunen.
- Landvetter södra, ett helt nytt samhälle för 15 000 personer, föreslås som utvecklingsområde på lång sikt. För detta område föreslås en ny station längs ny stambana väster om Landvetter flygplats.
- Mark ska reserveras för framtida ny stambana Göteborg-Stockholm. Det är viktigt med en station i Mölnlycke som främjar lokala resor, samt station i Landvetter södra för att kommunen ska kunna leva upp till sitt åtagande om ökat antal bostäder.

Härryda kommun håller i dagsläget på att ta fram en ny översiktsplan som inte är fastställd ännu.

Bollebygds kommun

Bollebygds senaste översiktsplan antogs 2002 (Bollebygds kommun, 2002). Ett antal punkter berör stråket Göteborg–Borås:

- Goda möjligheter till kollektivt resande lokalt och till Göteborg och Borås är prioriterade frågor.
- Pendelparkering bör skapas inom tätorterna, speciellt i Bollebygd.
- Reservat finns redovisat för ny stambana söder om väg 40. Kommunen verkar för en station längs banan samt utveckling av befintlig station i Bollebygd.

Bollebygds kommun håller i dagsläget på att ta fram en ny översiktsplan som inte är fastställd ännu. I den nya översiktsplanen finns ett antal punkter berör stråket Göteborg–Borås:

- Till och från Göteborg och Borås är järnvägen viktig för kollektivtrafiken.
- Bussar utgör en viktig förbindelse mellan kommunens mindre tätorter och Bollebygds tätort.
- Kust till kustbanans låga kvalitet gör att restiden blir längre än både med bil och buss vilket gör tåget till ett mindre attraktivt transportsätt.
- Bussarnas låga turtäthet minskar flexibiliteten i resandet.
- Reservat för ny stambana. Lokaliseringsutredningen har i samråd med Bollebygds kommun pekat ut ett antal korridorer. Kommunen förespråkar den korridor som går söder om riksväg 40.

BoHäM – Bollebygd, Härryda och Marks kommuner

Kommunsamarbetet tog 2014 fram ett dokument för gemensam utveckling i ett område som omfattar de tre kommunerna. Området ligger kring Rävlanda–Bollebygd och ett nytt stationsläge föreslås där ny stambana korsar Kust till kustbanan och väg 40 (Bollebygd, Härryda och Marks kommuner, 2014).

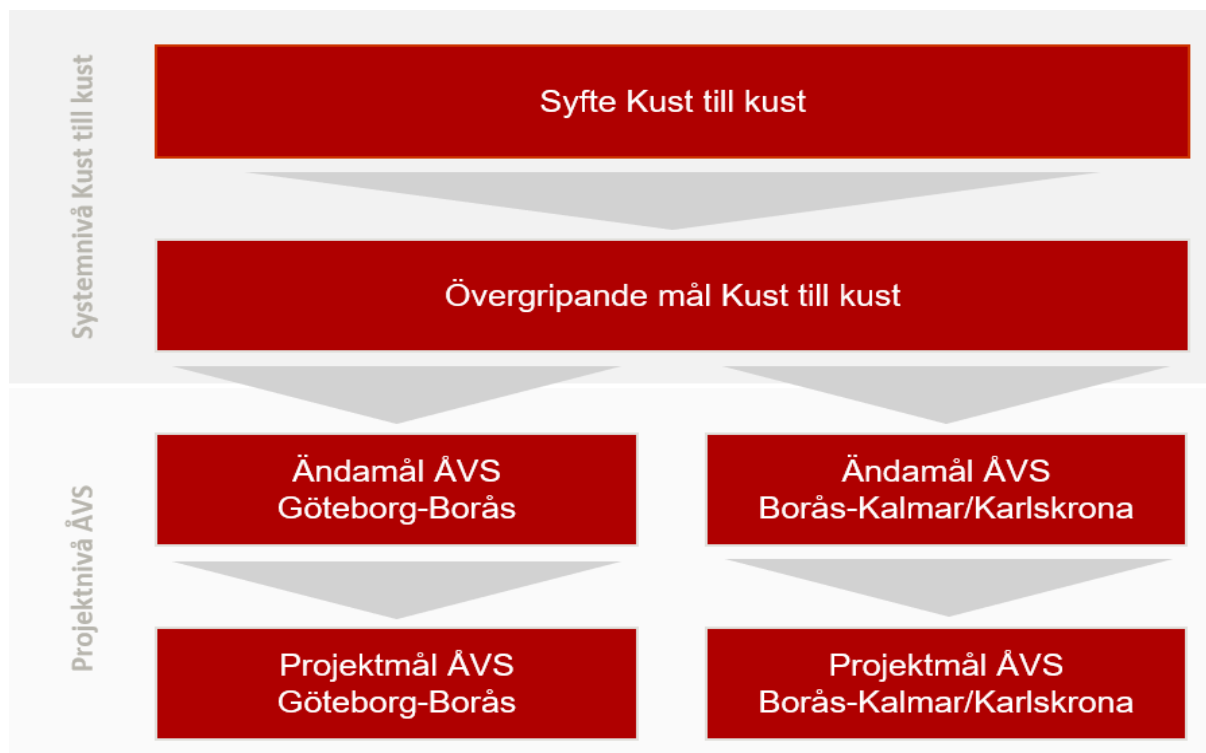
Borås stad

Borås senaste översiktsplan antogs 2018 (Borås stad, 2018). Ett flertal punkter berör stråket:

- Andelen resor och transporter med miljöanpassade och kapacitetsstarka transportslag behöver öka.
- Ny bebyggelse prioriteras vid starka kollektivtrafiknoder och -stråk, exempelvis vid järnvägsstationer.
- Järnvägsnätet genom Borås måste förbättras. Banorna har för låg kapacitet och standard för att kunna erbjuda effektivt resande. De är viktiga komplement till framtida ny stambana.
- En omlastningsplats för gods i centrala Borås kan effektivisera och minska belastningen av godstrafik. För regionalt gods är det lämpligt med en kombiterminal i Sjuhärad, ett möjligt område i Borås är längs Viskadalsbanan/Varbergsvägen.
- Kommunen ska verka för utbyggnad av ny stambana Göteborg-Stockholm och att stationen i Borås får ett centralt läge.

4.4. Mål för problemlösning

För åtgärdsvalsstudien har en målstruktur i fyra nivåer valts, se *Figur 6*. Målen på systemnivå är desamma för hela stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona. Syfte och övergripande mål är således desamma för både denna åtgärdsvalsstudie och för åtgärdsvalsstudien Borås–Kalmar/Karlskrona.



Figur 6. Målnivåer för åtgärdsvalsstudierna kopplat till Kust till kustbanan.

4.4.1. Övergripande för hela Kust till kustbanan

Syfte för Kust till kustbanan

Ett övergripande syfte har formulerats för hela Kust till kustbanan: *”Stråket ska vara en regional och nationell länk för person- och godstrafik som samspelar med anslutande väg- och järnvägsnät”*.

Övergripande mål för Kust till kustbanan

Övergripande mål har formulerats för hela åtgärdsvalsstudien Kust till kustbanan:

- Ökad tillgänglighet som skapar förutsättningar för regional utveckling i stråket.
- Minskad klimatpåverkan för persontrafik och godstransporter i stråket.
- Ökad kapacitet på järnvägen för att möjliggöra fler person- och godstransporter.
- Förbättrad robusthet i järnvägsnätet som medger god återställningsförmåga samt alternativa transportvägar.
- Fortsatt god punktlighet i stråket.

4.4.2. ÅVS stråket Göteborg–Borås

Ändamål

Ett övergripande ändamål specifikt för åtgärdsvalsstudien stråket Göteborg–Borås har formulerats:
” *[Studien ska] utifrån fyrstegsprincipen föreslå åtgärder som främjar ett hållbart transportsystem samt bidrar till förstärkt arbetsmarknadsregion och näringsliv.*”

Projektmål

Ett antal projektmål har formulerats för stråket Göteborg–Borås:

- I stråket ska det finnas effektiva kollektivtrafiklösningar på medellång och lång sikt.
- Hög kapacitet och tillförlitlighet för effektiva näringslivstransporter på väg och järnväg.
- Valfungerande och tillgänglig arbets- och studiependling.
- Tryggad tillgänglighet till Landvetter flygplats.

4.4.3. Målkonflikter

Det finns tydliga målkonflikter i stråket. En ökad kapacitet för näringslivstransporter på både järnväg och väg gör att persontrafiken kommer få minskad kapacitet om inte investeringar görs. En effektiv kollektivtrafik kan på samma sätt åstadkommas på bekostnad av privat- och näringslivstransporter. På järnväg samsas också lokala, regionala och nationella transporter om utrymmet. Det är viktigt att målkonflikter redovisas både när de upptäcks och hur de hanteras vid olika åtgärdsförslag.

5. Problembeskrivning, förhållanden, förutsättningar

5.1. Problembeskrivning

Kust till kustbanan mellan Almedal och Borås är i hela sin sträckning enkelspårig. Den är relativt vältrafikerad och avståndet mellan mötesstationerna är något mindre jämfört med övriga Kust till kustbanan men endast 4 av 8 mötesstationer är anpassade för fullånga godståg. Banans kurviga linjedragning, tidvis branta lutningar och trånga tunnlar medför att hastigheten är förhållandevis låg. Sammantaget ger detta en begränsad möjlighet till utveckling av järnvägen och dess funktion för persontrafik och godstrafik med nuvarande utformning.

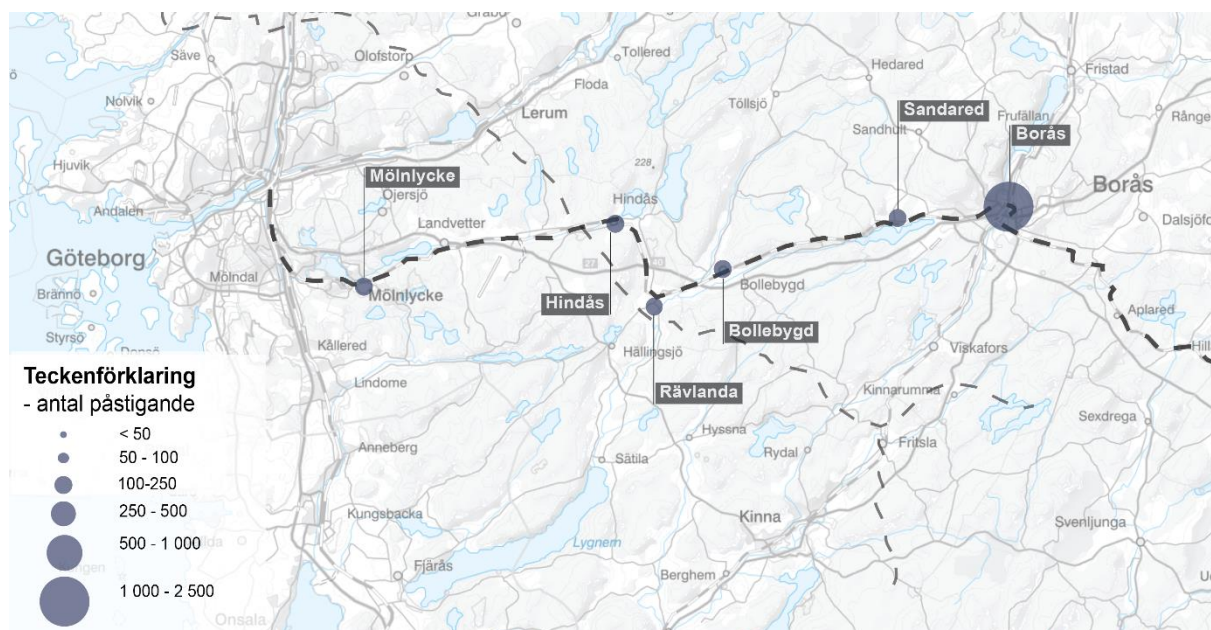
Väg 40 klassas som en fyrfilig motorväg på hela sträckan Kallebäcksmotet–Brodalsmotet. I rusningstid är framkomligheten begränsad närmast Göteborg. Busstrafiken är mycket tät och kan i stort sett inte utökas eftersom det inte får plats fler bussar inne i Göteborg.

5.2. Stråkets funktioner – persontrafik

Detta kapitel är en sammanfattning utav kartläggningen som genomfördes för hela stråket Göteborg-Kalmar/Karlskrona. För en fullständig beskrivning se *Bilaga 2 Kartläggning Kust till kustbanan*.

5.2.1. Resandeutbyte och resmönster i stråket

Resandeutbytet per tågstation illustreras i *Figur 7* där antal påstigande per station längs Kust till kustbanan illustreras. Stationerna Göteborg och Liseberg ingår ej i sammanställningen. Antal påstigande varierar från cirka hundra personer per dag på de mindre stationerna upp till ett antal tusen i Borås.



Figur 7. Antal påstigande per dag längs Kust till kustbanan, undantaget Göteborg C och Liseberg.

Antal påstigande per station ger en indikation om var resandebutet i stråket sker och hur resandet ifrån de olika stationerna ser ut. Det kan utifrån *Figur 7* ej utläsas i vilka relationer som resandet sker. För att kartlägga detta har data gällande arbetspendling insamlats.

Arbetspendling

Arbetspendlingen i stråket har analyserats utifrån statistik från Statistiska Centralbyrån (SCB, 2017). Statistiken är hämtad ifrån *Statistikdatabasen* och baseras på förvärvsarbetande pendlare över 16 år som pendlar över kommungräns. I *Tabell 2* redovisas arbetspendlingen på kommunnivå från bostads- till arbetsställe kommun för kommunerna i stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona. I *Tabell 2* redovisas även den totala in- och utpendlingen för respektive kommun samt hur stor andel av in- och utpendlingen som sker till eller från kommunerna i stråket. Studiependling är ej inkluderat i statistiken. Det finns dock en betydande studiependling i stråket till de större lärosätena Göteborgs universitet, Chalmers samt Högskolan i Borås (Göteborgsregionen, 2020). I stråket finns även studiependling till gymnasieskolor. Detta är särskilt relevant för Bollebygds kommun som ej har en gymnasieskola i kommunen. Studiependling ej är inkluderat i statistiken som presenteras nedan men studiependlingen följer i stort de pendlingsstråk som beskrivs för arbetspendlingen.

Tabell 2. Förvärvsarbetande 16+ år pendlare över kommungräns från bostadskommun till arbetsställe kommun för kommunerna längs stråket (Källa: SCB, 2017).

		Arbetsställe kommun						
		Göteborg	Mölndal	Härryda	Bollebygd	Borås	Totalt antal UTpendlare	Andel UTpendling inom stråket
Bostadskommun	Göteborg	232 964	15 616	4 225	147	1 916	53 785	42 %
	Mölndal	18 077	11 444	1 020	30	280	23 480	83 %
	Härryda	8 637	1 845	6033	172	508	13 296	84 %
	Bollebygd	1 104	204	502	1491	924	3 267	85 %
	Borås	2 845	376	533	562	44 707	9 797	55 %
	Totalt antal INpendlare	120 974	29 849	10 265	1 322	13 905		
	Andel INpendling inom stråket	26 %	61 %	62 %	70 %	40 %		

Utifrån *Tabell 2* kan det för Göteborgs kommun utläsas att det totalt är över 120 000 personer som pendlar in till kommunen och nästan 54 000 personer som pendlar ut från kommunen. Av inpendlingen till Göteborg kommer 18 000 från Mölndal, 8 600 från Härryda, 1 100 från Bollebygd och 2 800 från Borås vilket totalt sett utgör cirka 25 % av den totala inpendlingen. Av utpendlingen från Göteborg åker 15 600 personer till Mölndal, 4 200 till Härryda, 150 till Bollebygd och 1 900 till Borås vilket totalt utgör över 40 % av den totala utpendlingen. För både Mölndal och Härryda kommun är det fler som arbetar i Göteborgs kommun än i den egna kommunen. För Bollebygd och Borås kommun utgör den egna kommunen den största arbetsmarknaden, se *Tabell 2*. Från Bollebygd kommun är arbetspendling ut från kommunen nästintill jämnt fördelad mellan Göteborg och Borås. Då Bollebygd kommun ej har en egen gymnasieskola är även studiependlingen betydande. Därför är möjligheten för pendling viktigt, både österut till Borås och västerut till Härryda och Göteborg.

I *Diagram 1* redovisas arbetspendlingen från bostadskommunerna på sträckan till de fem största arbetsställe kommunerna utöver den egna kommunen. De kommuner som ej ingår i stråket Göteborg– Borås har en blekare färg. Förvärvsarbetande som bor och arbetar i samma kommun syns ej i detta urval men redovisas i *Tabell 2*.

I *Diagram 1* kan det exempelvis utläsas att det är drygt 15 600 personer som pendlar från Göteborgs kommun till Mölndals kommun. Antal personer som bor i Göteborgs kommun och arbetar i Borås kommun kan dock ej utläsas ur *Diagram 1* eftersom Borås är den sjunde största arbetsställe kommunen för invånarna i Göteborg. Det kan även utläsas att Stockholm är en av de fem största utpendlingskommunerna från Göteborg, Mölndal och Härryda kommun. Denna arbetspendling bedöms mestadels vara veckoslutspendling.

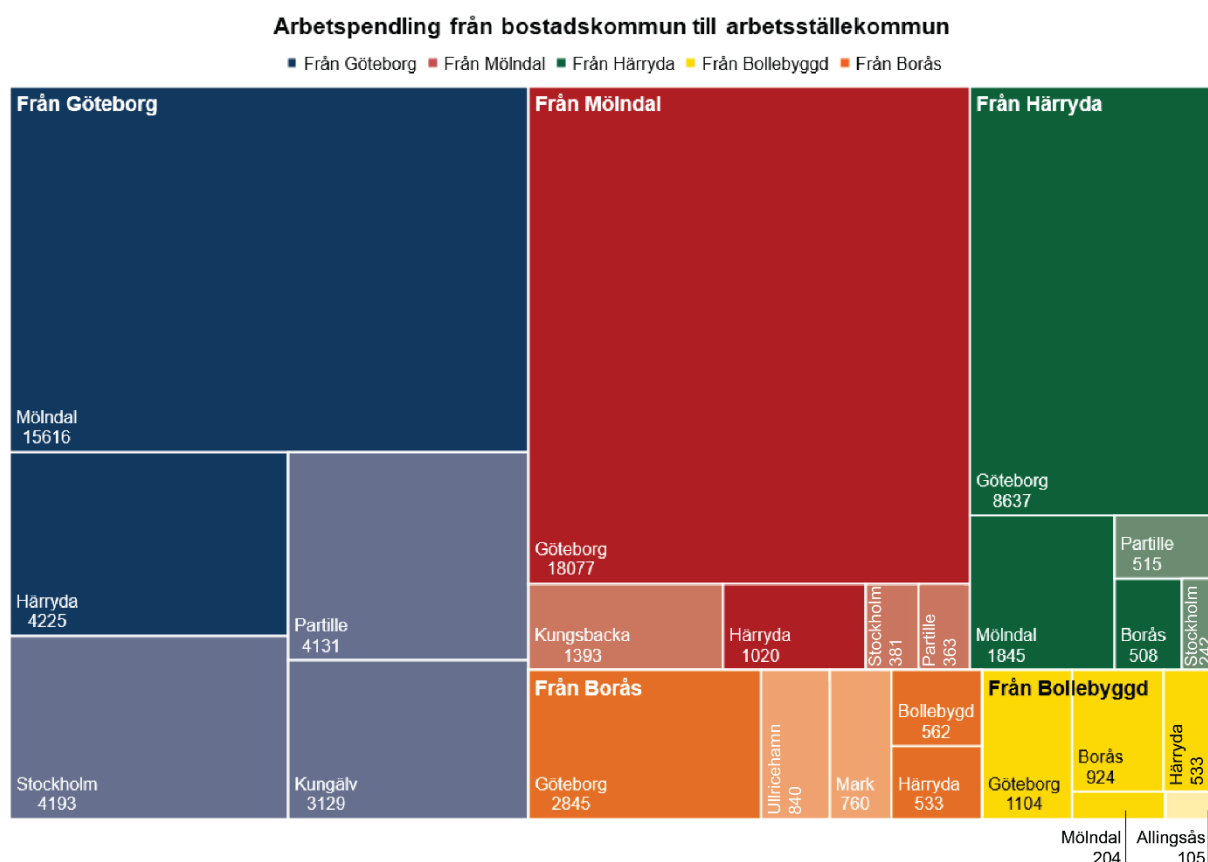


Diagram 1. Förvärvsarbetande 16+ år pendlare över kommungräns från bostadskommun till de fem största arbetsställekommunerna (Källa: SCB, 2017). Kommuner med blek färg ligger utanför stråket.

5.2.2. Trafikering och trafikutbud

Kust till kustbanan trafikeras av SJ:s regionaltg Göteborg–Kalmar och Västtågen på sträckan Göteborg–Borås. SJ-tågen kör direkt Göteborg–Borås och Västtåg har uppehåll vid samtliga mellanstationer på sträckan.

Parallellt med tågtrafiken trafikeras stråket även av busstrafik. Buss 100 är det huvudsakliga alternativet för resor Göteborg–Borås och kör mellan Åkareplatsen och Borås resecentrum med uppehåll vid Korsvägen och Delsjömotet. Buss 100 har täta avgångar var femte minut i högtrafik. Buss 101 trafikerar Göteborg–Bollebygd–Borås med uppehåll vid Korsvägen, Delsjömotet, Landvettermotet, Bollebygd busstation, Viared Nabbamotet och vissa turer även vid Södra Älvsborgs sjukhus i östra Borås. Buss 102 är en direktbuss som förbinder Åkareplatsen, Korsvägen och

Delsjömotet i Göteborg med Södra Älvsborgs sjukhus i Borås. Turutbudet för buss 102 är begränsat till 4 dubbelturer per dag i rusningstid. I *Diagram 2* kan antalet avgångar med tåg och buss mellan Göteborg och Borås ses.

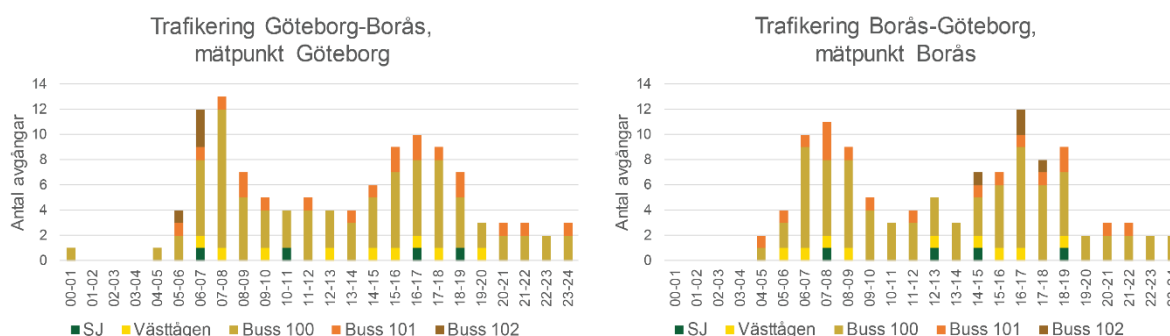
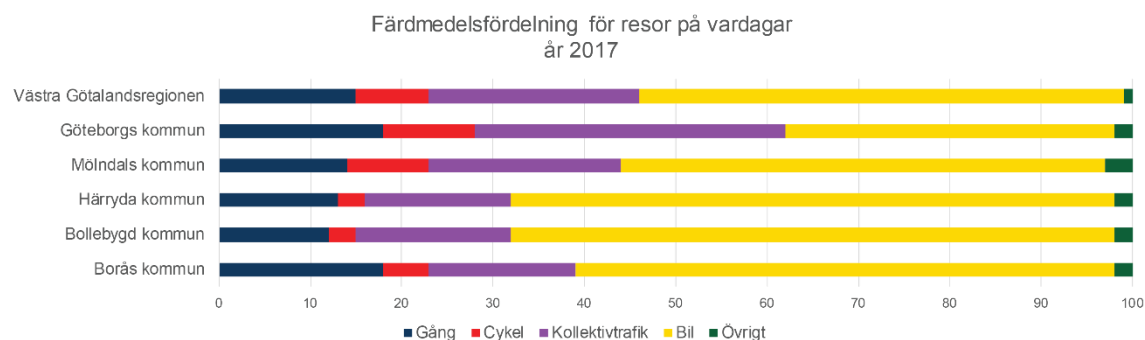


Diagram 2. Antal avgångar mellan Göteborg och Borås i respektive riktning.

5.2.3. Färdmedelsfördelning

Hur resandet sker i stråket kan även förklaras med hjälp av resevaneundersökningar (RVU). Färdmedelsfördelningen för resor i kommunerna längs med stråket ger en god indikation på hur resandet i stråket ser ut. För stråket Göteborg–Borås gjordes år 2017 en resevaneundersökning inom ramen för det västsvenska paketet (Västsvenska paketet, 2017). Färdmedelsfördelningen redovisas i *Figur 8* för hela Västra Götalandsregionen samt för kommunerna i stråket Göteborg–Borås.

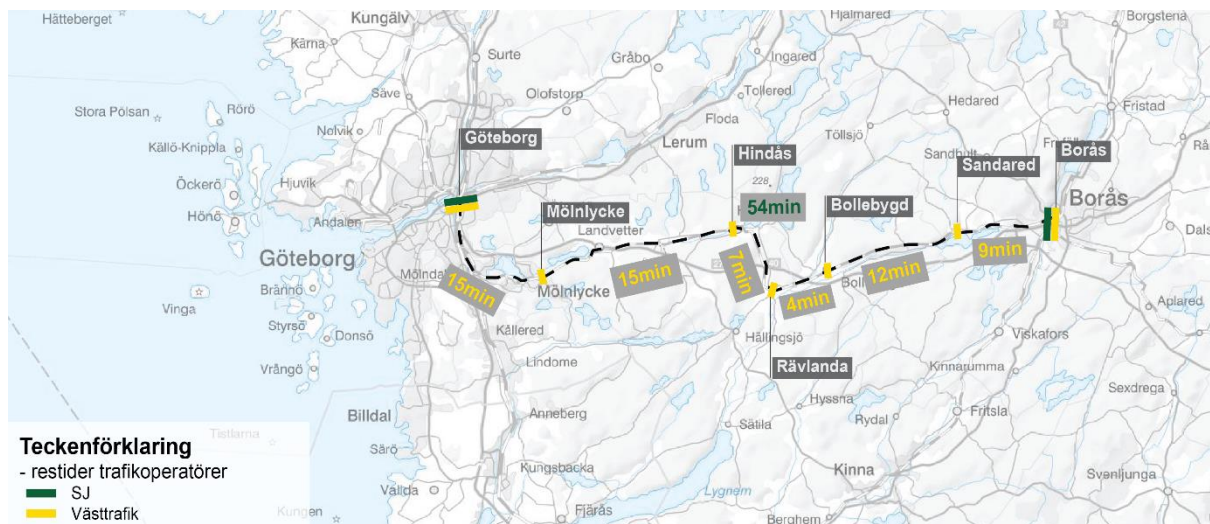


Figur 8. Färdmedelsfördelning för resor på vardagar för Västra Götalandsregionen samt för kommunerna i stråket Göteborg–Borås (Västsvenska paketet, 2017).

Utifrån *Figur 8* kan det utläsas att bil är det dominerande färdmedlet i Västra Götaland då 53 % av alla resor görs med bil enligt undersökningen. Kollektivtrafik står för 23 %, resor till fots för 15 % och cykel för 8 % av resorna. För kommunerna i stråket skiljer sig val av färdssätt relativt stort. I Göteborgs kommun är andelen bilresor betydligt lägre och andelen kollektivtrafikresor högre medan Härryda och Bollebygd är de kommuner i stråket med högst andel bilresor.

5.2.4. Restider

Mellan Göteborg och Borås är restiden med SJ 54 minuter och för Västtågen är den totala restiden 62 minuter. Restiden med Västtågen mellan de mellanliggande stationerna redovisas i *Figur 9*.



Figur 9. Restider längs Kust till kustbanan mellan Göteborg och Borås (Resrobot, 2019).

Restiderna mellan olika stationer/resecentrum i stråket med tåg, buss och bil samt restidskvoter finns sammanställda i *Tabell 3*. En restidskvot visar hur attraktiv restiden med kollektivtrafik är jämfört med bil: ju lägre kvot, desto mer konkurrenskraftig är kollektivtrafiken.

Tabell 3. Restider med kollektivtrafik hämtade från Västtrafik och bil från webbaserade karttjänster, samt restidskvoter.

Restider	Kollektivtrafik (tåg)	Kollektivtrafik (buss)	Biltrafik	Restidskvot (kollektivtrafik/bil)
Göteborg C–Borås C	0:54–1:02	0:58 ¹	0:48	1,2
Göteborg C–Mölnlycke station	0:15	0:31 ²	0:15	1,0
Göteborg C–Landvetter resecentrum	-	0:23 ³	0:17	1,4
Mölndal station–Mölnlycke station	0:20–0:30	0:17	0:13	1,3
Bollebygd station–Göteborg C	0:41–0:49	0:44 ⁴	0:33	1,2
Bollebygd station–Borås C	0:20	0:27 ⁵	0:19	1,1

1 Restid från Åkareplatsen i stället för Göteborg C (linje 100).

2 Inkluderar gångtid till Nordstan då bussen (Grön Express) ej avgår från Göteborg C.

3 Restid från Åkareplatsen i stället för Göteborg C. Inkluderar även gångtid från Landvettermotet till Landvetter resecentrum (linje 300).

4 Restid från Åkareplatsen i stället för Göteborg C (linje 101).

Restiderna i *Tabell 3* är beräknade från station till station, vilket gynnar kollektivtrafiken. Restidskvoterna hade därför varit betydligt mer fördelaktiga för biltrafiken om restiden mellan målpunkter utanför centrum hade jämförts. Dock är biltrafikens restid är beräknad utanför rusningstid och biltrafikens restid hade därför påverkats negativt om restiden räknats i rusningstid. *Tabell 3* ger således inga exakt svar på restiderna i stråket utan ska endast användas för att få en grov uppfattning om restiderna i stråket Göteborg–Borås.

I *Tabell 3* kan det utläsas att Göteborg–Mölnlycke har den mest fördelaktiga restidskvoten. I övriga relationer tar kollektivtrafiken längre tid att resa med jämfört med biltrafiken.

5.2.5. Tillgängligheten längs Kust till kustbanan

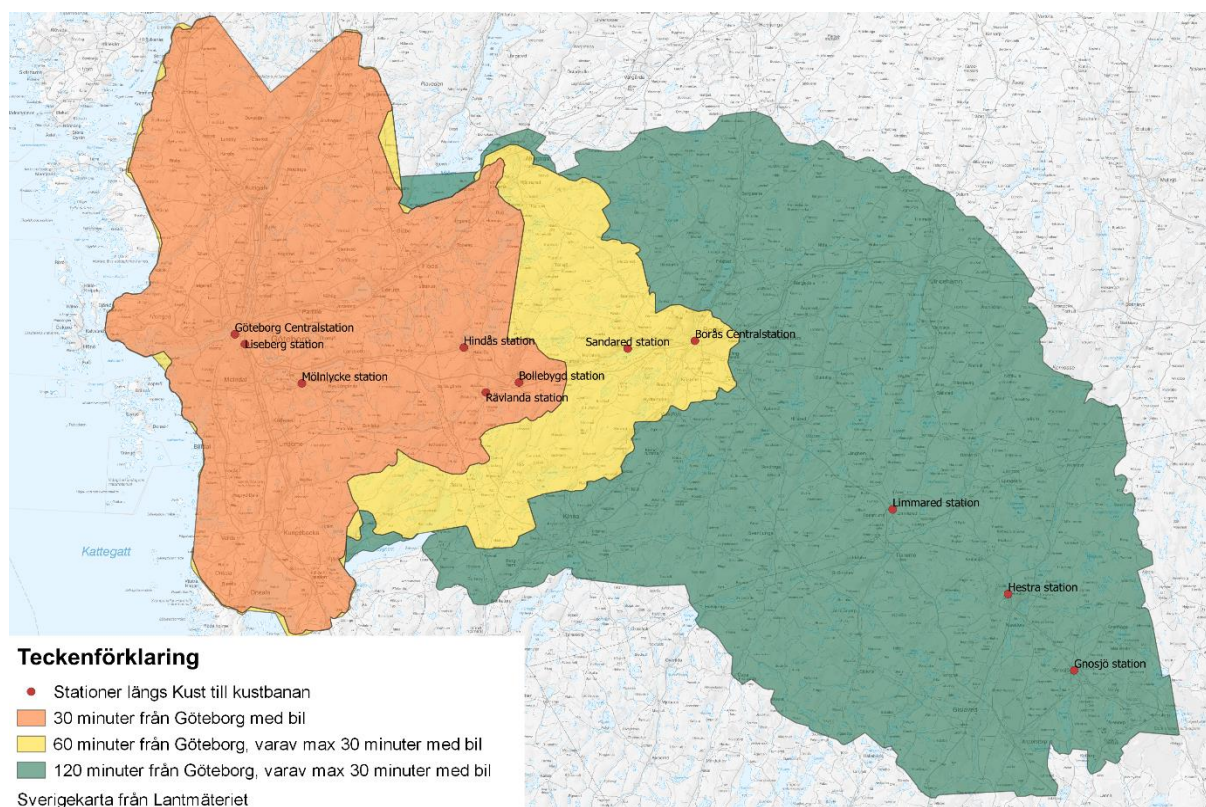
Utöver att analysera tillgängligheten till tågstationerna i stråket med bil respektive kollektivtrafik är det även intressant att kartlägga tillgängligheten längs med järnvägen. Tillgängligheten har analyserats för tidsintervallen 30, 60 och 120 minuter. Kartorna redovisar kombinationen tåg längs Kust till kustbanan med byte till bil samt kombinationen tåg längs Kust till kustbanan och byte till buss eller annat tåg.

Tanken med dessa kartor är att illustrera ”hela resan” och kartlägga tillgängligheten längs stråket. Med hjälp av dessa kartor kan tänkbara arbetsmarknadsregioner identifieras, samt behov och möjligheter till regionförstoring. Analysen baseras endast på vilka som nås utav kollektivtrafiken och ingen hänsyn har tagits till antal avgångar eller turtäthet för respektive linje. Till och från varje hållplats har det inkluderats ett maximalt gångavstånd på 1 500 meter. Analysen beaktar bytestid i relation till stationernas storlek, Samtrafikens bytestider har nyttjats, men analysen tar ej hänsyn till huruvida tidtabellerna vid ett byte är synkade eller ej. Bytestid från kollektivtrafik till bil beräknas med samma bytestid som krävs för kollektivtrafik på respektive station.

Göteborg

Tillgängligheten till och från Göteborg C för 30 minuter med bil, samt längs Kust till kustbanan för tidsintervallen 60 minuter samt 120 minuter, varav max 30 minuter med bil, redovisas i *Figur 10*. Som kan utläsas i *Figur 10* nås hela Göteborgs, Mölndals, Partille och Härryda kommun inom 30 minuter med bil. Nästan hela Kungälv kommun samt stora delar av Kungsbacka, Ale och Lerums kommun nås även de inom 30-minutersisokronen.

Med en restid på 60 minuter längs Kust till kustbanan nås precis Borås centralstation. Isokronen i *Figur 10* för restid 60 minuter längs banan varav max 30 minuter med bil innebär att man även kan resa till exempelvis Hindås, Rävlanda eller Bollebygd och där genomföra ett byte till bil och hinna färdas till omgivande tät- och småorter. För 120 minuter längs Kust till kustbanan varav max 30 minuter med bil nås Gnosjö station med omnejd. Inom 30 minuter med bil från Göteborg C nås totalt 912 000 personer. För kombinationsresan tåg med byte till bil nås 1 025 000 personer inom 60 minuter och 1 156 000 personer nås inom 120 minuter.

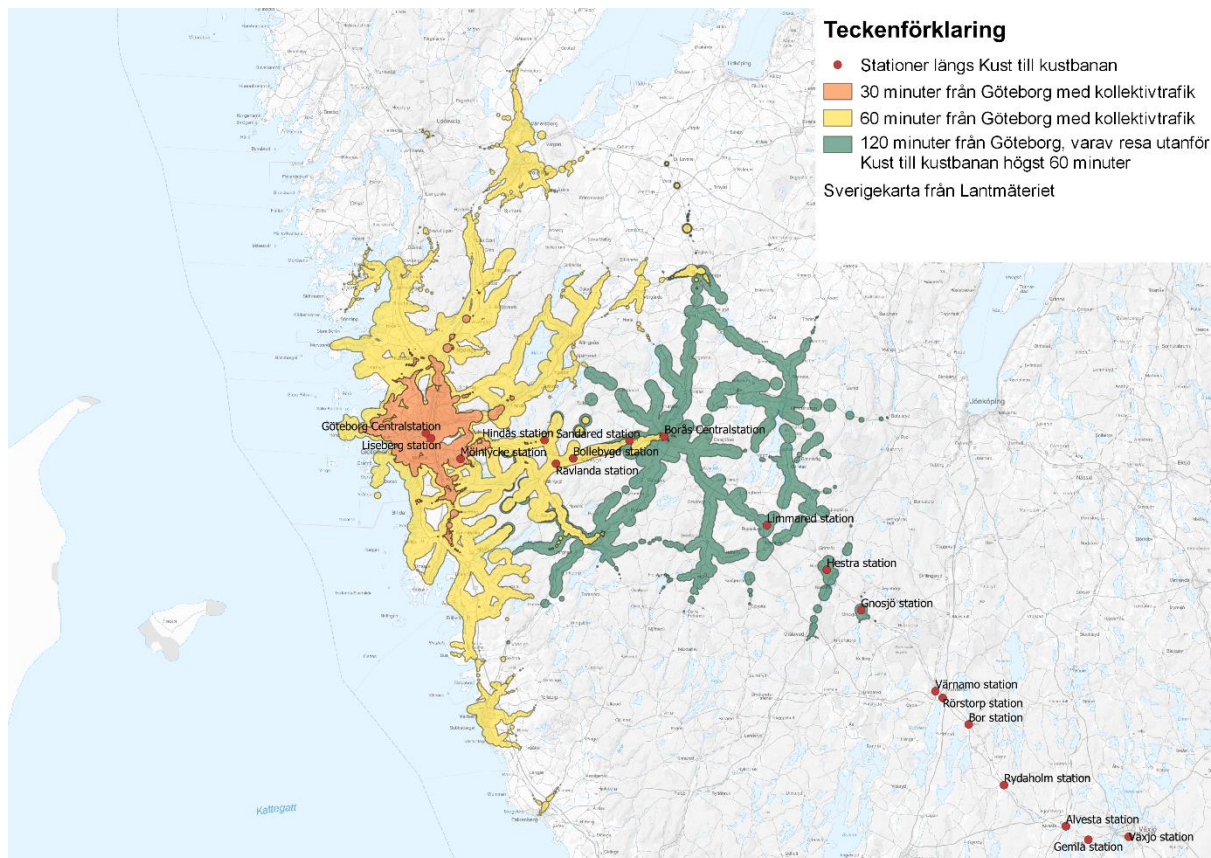


Figur 10. Tillgänglighet för kombinationsresor kollektivtrafik+bil med start- eller slutpunkt Göteborg C (Norconsult Astando, 2019).

Tillgängligheten till och från Göteborg C med endast kollektivtrafik och femton minuters promenad inom 30, 60 och 120 minuter redovisas i *Figur 11*. För 120-minutersisokronen finns det inlagt ett krav om att resor utanför Kust till kustbanan högst får vara 60 minuter. Detta krav finns för att isokronen ej ska inkludera resor med snabbtåg längs hela stambanorna. Åtgärdsvalsstudien studerar resor i stråket Göteborg–Kalmar/Karlskrona och alltför långa resor längs övriga järnvägsbanor är därför ej intressant.

Inom 30 minuter med kollektivtrafik från Göteborg C nås framför allt Göteborg, Mölndal, Partille och Härryda kommun. Inom 60 minuter med kollektivtrafik nås precis Borås resecentrum och stora delar av storgöteborg. Inom 120 minuter med kollektivtrafik, varav max 60 min utanför Kust till kustbanan, nås Gnosjö och Limmared med omnejd samt stora delar av Borås kommun. Med kollektivtrafik från Göteborg C nås inom 30 minuter totalt 681 000 personer och inom 60 minuter nås 1 157 000 personer. Inom 120 minuter nås med det uppsatta kravet 1 314 000 personer.

I *Figur 11* framgår det tydligt att sträckan Göteborg–Borås är eftersatt ur ett kollektivtrafikperspektiv jämfört med sträckorna Göteborg–Trollhättan/Vänersborg och Göteborg–Varberg.

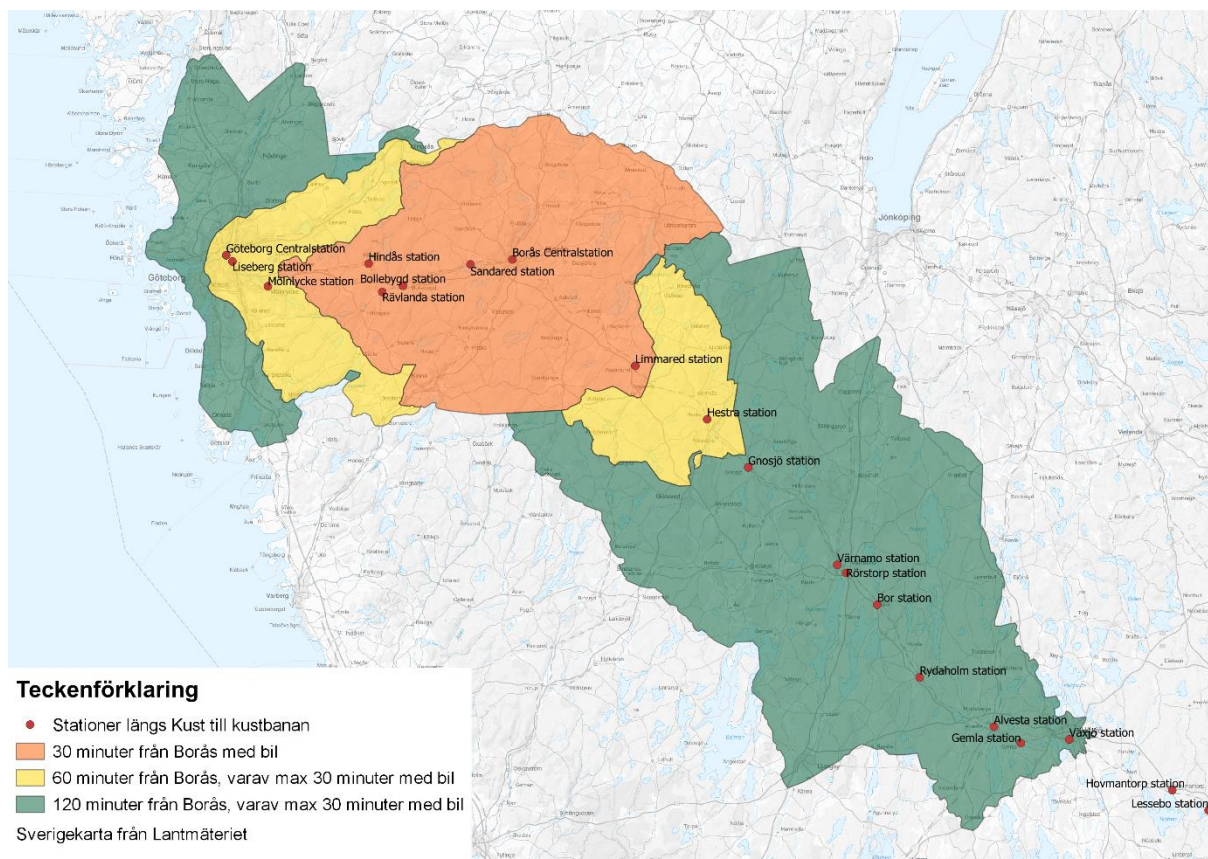


Figur 11. Tillgänglighet för kollektivtrafikresor med start- eller slutpunkt Göteborg C (Norconsult Astando, 2019).

Borås

Tillgängligheten till och från Borås C för 30 minuter med bil, samt längs Kust till kustbanan för tidsintervallen 60 minuter samt 120 minuter varav max 30 minuter med bil, redovisas i *Figur 12*. Inom 30 minuter med bil nås Härryda kommun i väster och Tranemo kommun i öster. Med en restid på 60 minuter längs Kust till kustbanan nås som längst Göteborgs centralstation respektive Hestra station. Med kombinationsresan tåg längs Kust till kustbanan och byte till bil på valfri station nås från Borås C på 60 minuter, varav max 30 minuter med bil, även stora delar av Tranemo kommun. Inom 120 minuter med tåg längs Kust till kustbanan nås precis Växjö station och med möjligt byte till bil nås även stora delar av kommunerna längs stråket, se *Figur 12*.

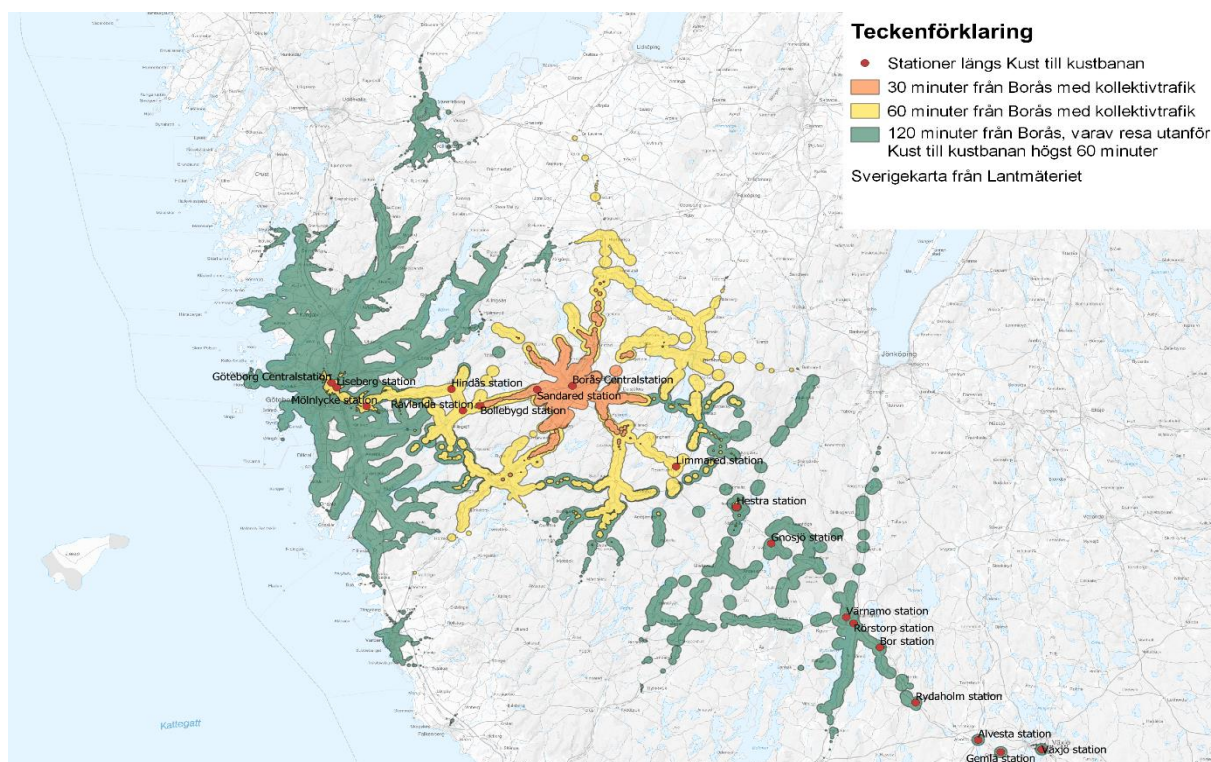
Inom 30 minuter med bil från Borås C nås totalt 200 000 personer. För kombinationsresan tåg med byte till bil nås inom 755 000 personer inom 60 minuter och 1 315 000 personer nås inom 120 minuter.



Figur 12. Tillgänglighet för kombinationsresor kollektivtrafik+bil med start- eller slutpunkt Borås C (Norconsult Astando, 2019).

Tillgängligheten med kollektivtrafik längs Kust till kustbanan med utgångspunkt i Borås redovisas i Figur 13. Ur isokronkartan kan det utläsas vilka områden som kan nå inom 30, 60 och 120 minuter med kollektivtrafik från eller till Borås C. För 120-minutersisokronen finns det inlagt ett krav om att resor utanför Kust till kustbanan högst får vara 60 minuter. Från Borås C nås inom 30 minuter med kollektivtrafik bland annat Bollebygd och Rävlanda station. Inom 60 minuter nås Göteborg, Herrljunga, Kinna och Hestra. Inom 120 minuter nås även Växjö, Varberg, Stenungsund och Trollhättan.

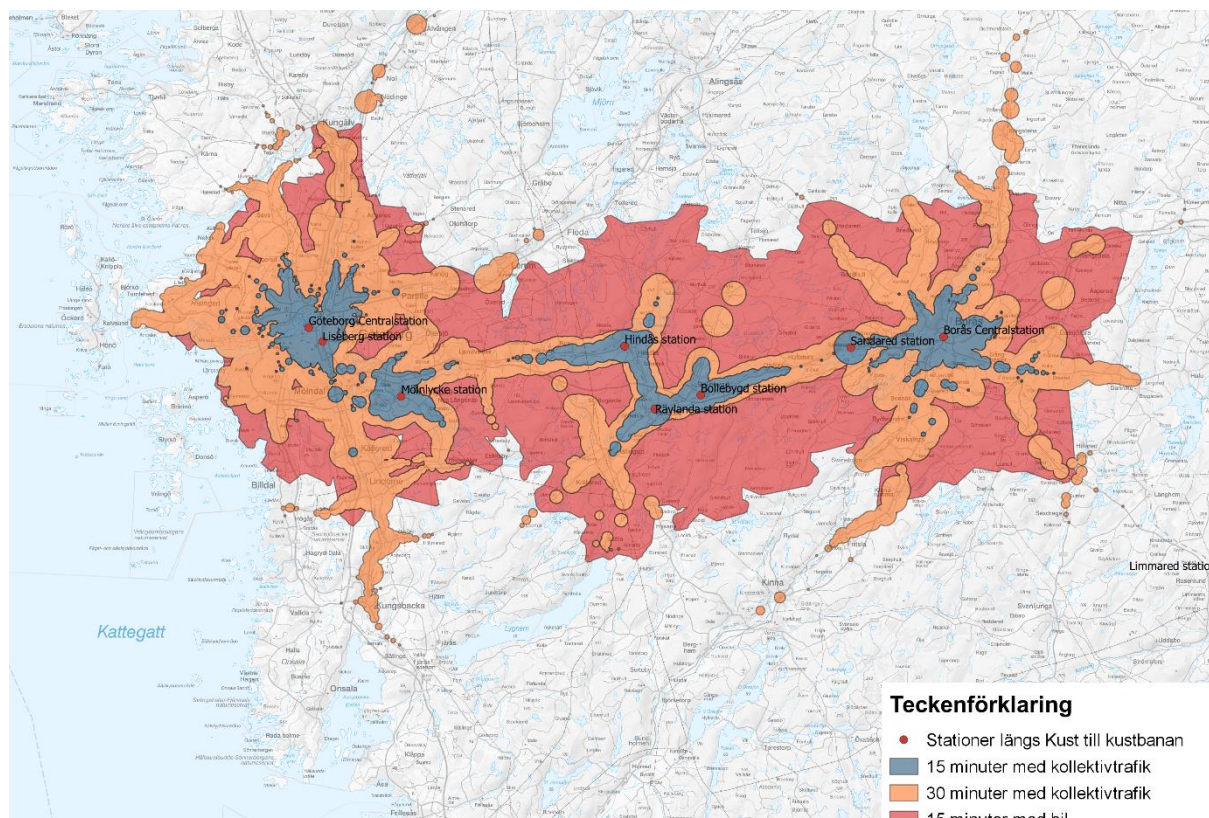
Med kollektivtrafik från Borås C nås inom 30 minuter totalt 109 000 personer och inom 60 minuter nås 328 000 personer. Inom 120 minuter nås med det uppsatta kravet, att resor utanför Kust till kustbanan högst får vara 60 minuter, totalt 1 374 000 personer.



Figur 13. Tillgänglighet för kollektivtrafikresor med start- eller slutpunkt Borås C (Norconsult Astando, 2019).

Mellanstationer Göteborg–Borås

Tillgängligheten för samtliga stationer på sträckan för både bil- och kollektivtrafik, se *Figur 14*. I *Figur 14* kan det utläsas att tillgängligheten med bil på 15 minuter är betydligt bättre än tillgängligheten med kollektivtrafik på 15 minuter. En resa på 30 minuter med kollektivtrafik motsvarar ungefär en bilresa på 15 minuter i vissa starka kollektivtrafikstråk. Inom 15 minuter med bil från samtliga stationer på sträckan nås 815 000 personer. Med kollektivtrafik nås inom 15 minuter 342 000 personer och inom 30 minuter nås 814 000 personer.



Figur 14. Tillgänglighet till Kust till kustbanan för sträckan Göteborg–Borås (Norconsult Astando, 2019).

5.3. Stråkets funktioner – godstrafik

5.3.1. Godstransport på järnväg

Kapitel 5.3.1 baseras på utredningen Godstrafik på Kust till kustbanan, se *Bilaga 3*.

Marknad

Kust till kustbanan väster om Alvesta har en stark ställning som godsstråk i södra och västra Sverige. Godstrafiken är omfattande och försörjer västkusthamnarna, godsnoder i området Värnamo–Jönköping–Nässjö–Alvesta och företagsspecifika systemtåg med stål-, trä- och kemivaror. Trafiken utvecklas positivt och det finns potential för att köra fler godståg på sträckan. 2018 gick cirka 7 godståg per dag mellan sträckan Göteborg–Alvesta. Öster om Alvesta är godstrafiken begränsad till enstaka tåg per dygn efter att de senaste 10–15 åren krympt väsentligt.

Orsakerna till trenderna i godstrafiken är flera:

- För det första har industri- och lagerstrukturen förändrats med nya logistikområden, nedläggningar av industrier och koncentrerad produktion till färre orter.
- För det andra har konkurrensen från baltiska och östeuropeiska åkerier tagit stora marknadsandelar i segmenten in- och utrikestransporter på medellånga till långa avstånd där järnväg och sjöfart tidigare var de främsta alternativen.
- För det tredje har marknadsföringen och utbudet av järnvägstransporter inte varit tillräcklig. Green Cargo, och tidigare SJ Gods, rationaliserade sin verksamhet under 1990-talet med nedläggning av sidolinjer, terminaler/taxepunkter och industrispår. Kommuner har heller inte

försett nya industrifastigheter och industriområden med spår samt rivit upp befintliga, oanvända spår.

Utvecklingen är även en effekt av en förändrad järnvägsproduktion där järnvägsbolagen gått från att erbjuda vagnslasttransporter, ett tåg för många kunder, till att erbjuda systemtåg, ett tåg per kund, samt ökat fokus på intermodala transporter. Järnvägen har på så sätt blivit ett transportsystem för stora företag med tillräckligt stora volymer medan små och medelstora företag lämnats utan möjlighet att använda järnvägstransporter.

Regeringen har i sin godstransportstrategi (Regeringskansliet, 2018) fastslagit att en överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart ska främjas. Det målet uppfylls i praktiken inte av Trafikverket på flera sätt: persontåg prioriteras konstant högre än godståg i tidtabellsläggning, banavgifterna höjs succesivt och villkoren för lastbilstransporter blir mer generösa med höjd axellast, bruttovikt och fordonslängd.

Trafikering Göteborg–Borås

2017 transporterades cirka 1 700 000 ton gods på hela Kust till kustbanan. Sträckan Göteborg–Limmared transporterade omkring 500 000 ton, Limmared–Värnamo 630 000 ton, Värnamo–Alvesta 350 000 ton och Alvesta–Kalmar/Karlskrona 200 000 ton.

Intermodala tåg

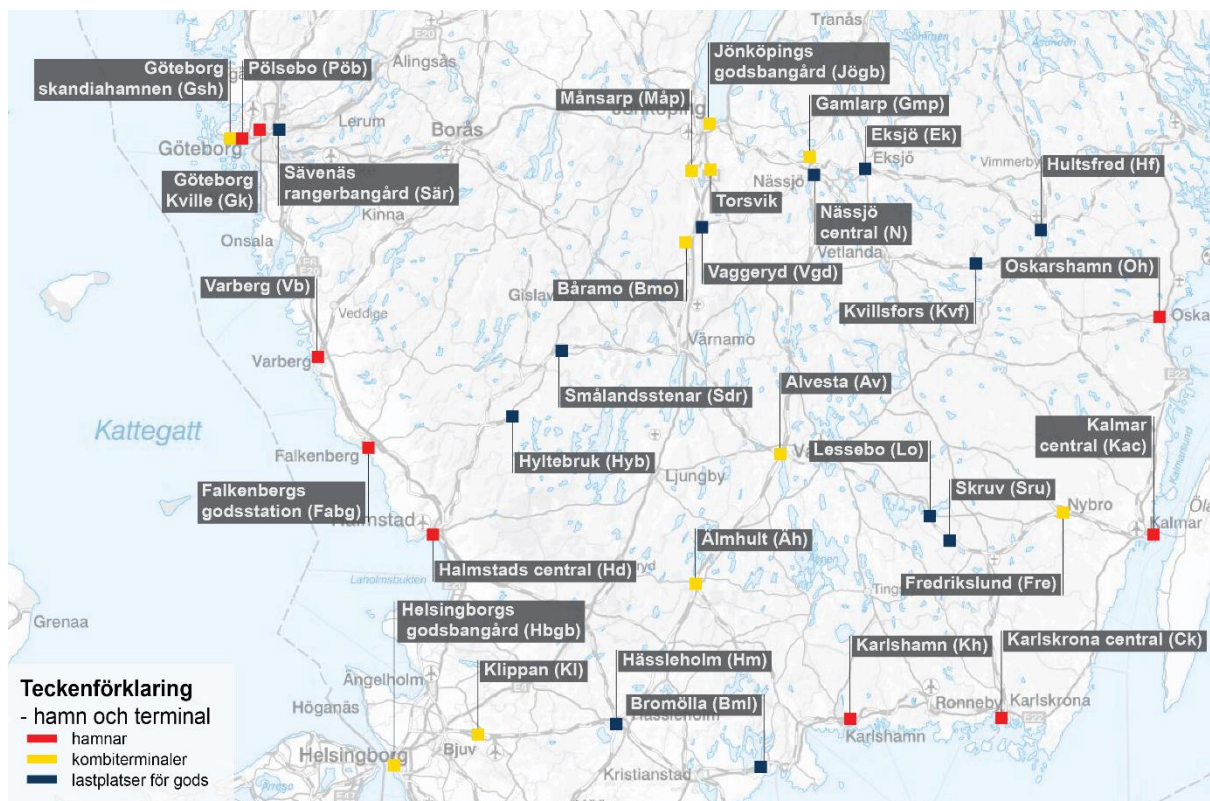
Företaget GDL kör tåg längs Kust till kustbanan från Göteborgs hamn till terminalen i Båramo med containrar och lastbilssläp. Dagligen går ett flertal tåg till och från lager och terminaler i området Värnamo–Jönköping som försörjer lokala och regionala industrier med import- och exportvaror. Trafikupplägg finns även mellan Värnamo/Jönköping och Norge respektive Tyskland.

Volvotåget

Green Cargo kör dagligen tre tåg från Olofström till Göteborg med pressdetaljer åt Volvo. Pressdetaljerna går direkt in i Volvos produktion vilket ställer krav på ledtider, pålitlighet och robusthet i upplägget. Tåget går med diesellok från Olofström till Alvesta där dieselloket byts mot ellok och tåget byter färdriktning.

Terminaler och lastplatser

Längs Kust till kustbanan finns ett antal noder för omlastning av gods mellan järnväg och väg respektive sjöfart. Det handlar dels om större kombiterminaler, lastplatser för trävaror och andra frilastområden och på ett par ställen av väderskyddad omlastning. I *Figur 15* visas en översikt av hamnar, kombiterminaler med järnvägsanslutning samt lastplatser för gods.



Figur 15. Översikt över hamnar, kombiterminaler med järnvägsanslutning samt lastplatser för gods (Trafikverket, 2019c).

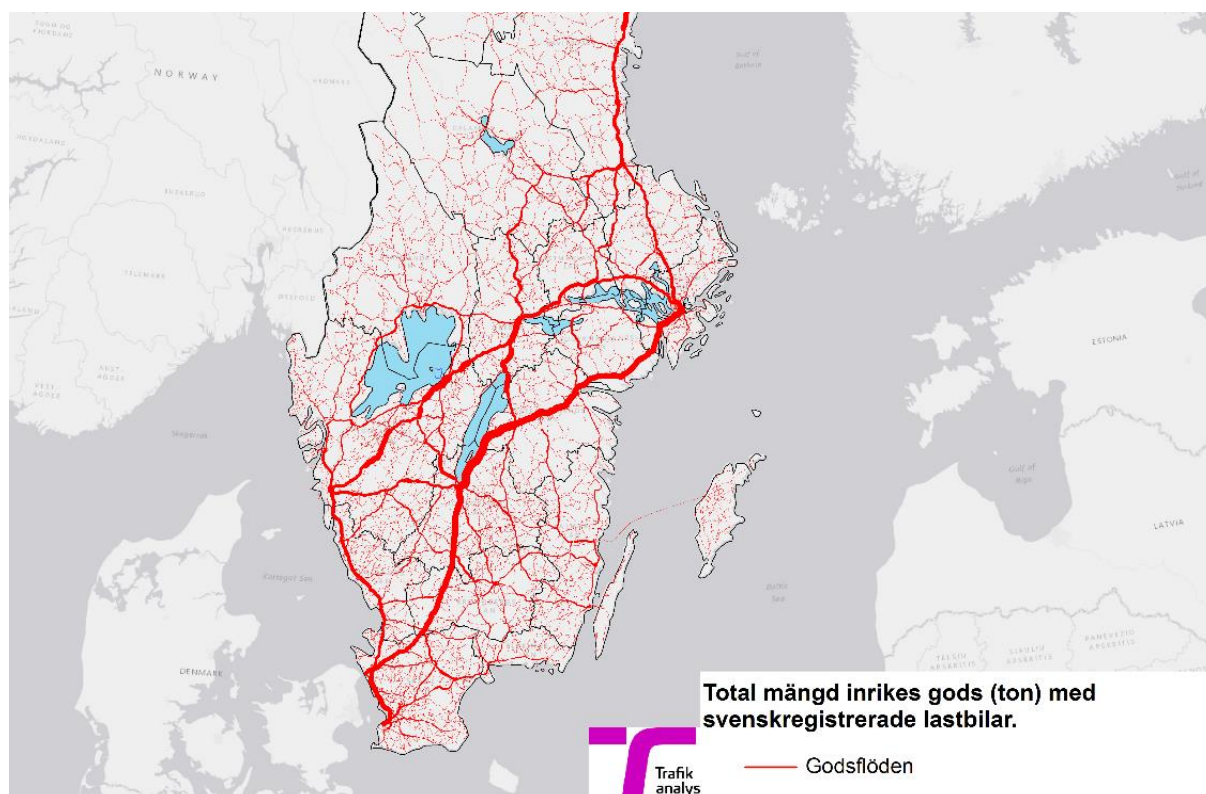
Området mellan Göteborg och Värnamo har låg terminaltäthet. Förutom ett antal anläggningar i Göteborg finns i praktiken enbart en enkel lastplats i Limmared i stråket. Noterbart är att Borås fram till år 2000 hade omfattande godstrafik, men idag helt saknar lastplats eller terminal. Ett flertal logistikområden i området, bland annat Viared i Borås, har helt planerats och utvecklats utan att beakta järnvägsanslutning eller närhet till omlastningsterminal.

I området mellan Värnamo/Jönköping/Nässjö/Alvesta är terminaltätheten så hög att den kan betraktas som överexploaterad. I Jönköping, Torsvik, Nässjö, Alvesta och Båråmo finns stora lager och kombiterminaler där kommunerna i vissa fall har bidragit till att ansluta med industrispår.

I hela stråket behöver främst lastplatser och omlastningspunkter för skogsråvara och skogsindustrins färdiga produkter ses över. Fler omlastningsterminaler med väderskydd kan också öka attraktiviteten för järnvägstransporter till och från exempelvis Borås då det möjliggör att importvagnar med gods som distribueras lokalt.

5.3.2. Godstransport på väg

Utöver godstransport på järnväg sker även en hel del godstransport på väg i stråket Göteborg–Borås. I Figur 16 redovisas översiktligt total mängd inrikes gods (ton) med svenskregistrerade lastbilar. Ur Figur 16 kan det utläsas att väg 40 mellan Göteborg och Borås är ett starkt stråk för godstransporter på väg med godsvolymer som nästintill motsvarar flödena på E6 norr om Helsingborg. (Trafikanalys, 2016).



Figur 16. Översiktliga godsflöden med svenska tunga lastbilar, genomsnitt för åren 2012–2014 (Trafikanalys, 2016).

Årsmedeldygnstrafiken (ÅDT) för tunga fordon har hämtats ifrån *Vägrafikflödeskartan* (Trafikverket, 2019d) där mätningarna är år gjorda 2015–2018. För väg 40 Göteborg–Borås redovisas ÅDT för lastbilar i *Tabell 4*. Som kan ses i *Tabell 4* är lastbilstrafiken som högst mellan Kallebäcksmotet och Landvettermotet för att sedan avta något. Den tunga trafiken på väg 40 redovisas även procentuellt, se *Figur 21*.

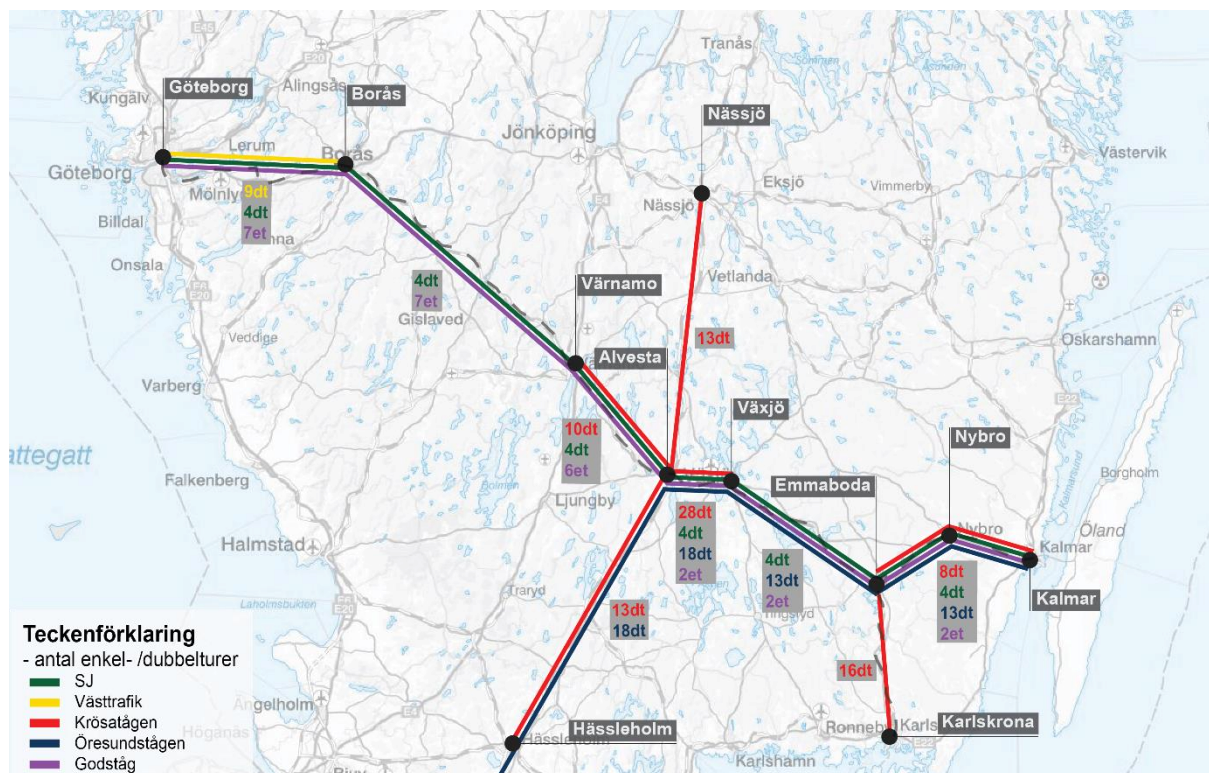
Tabell 4. Årsmedeldygnstrafik (ÅDT) för lastbilar på väg 40 Göteborg–Borås.

Startpunkt	Slutpunkt	ÅDT lastbil (fordon/dygn)
Kallebäcksmotet (Göteborg)	Landvettermotet	5 700–7 100
Landvettermotet	Flygplatsmotet	4 200–5 100
Flygplatsmotet	Ryamotet	3 500–3 700
Ryamotet	Viaredsmotet	2 500–3 000
Viaredsmotet	Annelundsmotet (Borås)	3 600–3 800

I stråket finns fyra större industriområden: Viared och Ramnaslätt i Borås samt Mölnlycke industriområde och Flygplatsstaden i Härryda kommun. De ligger i nära anslutning till väg 40 och är hänvisade till lastbilstransporter då de saknar järnvägsförbindelser.

5.4. Befintliga förhållanden – järnväg

Kust till kustbanan är utpekad som nationell brist avseende kapacitet, punktlighet och robusthet. Men banans karaktär, trafik och förutsättningar varierar stort mellan delsträckorna. Det kan också vara svårt att särskilja begreppen eftersom de beror på varandra: en sträcka där trafiken ligger nära kapacitetstaket blir mindre robust (mer känslig för störningar) och när sådant sker blir punktligheten lidande. I *Figur 17* visas antalet tåg per vardagsdygn på hela Kust till kustbanan.



Figur 17. Antal tåg per vardagsdygn. Dubbelturer för persontåg är hämtade från tidtabeller i tågplan för 2019, enkelturer för godståg är genomsnittlig trafik under 2018.

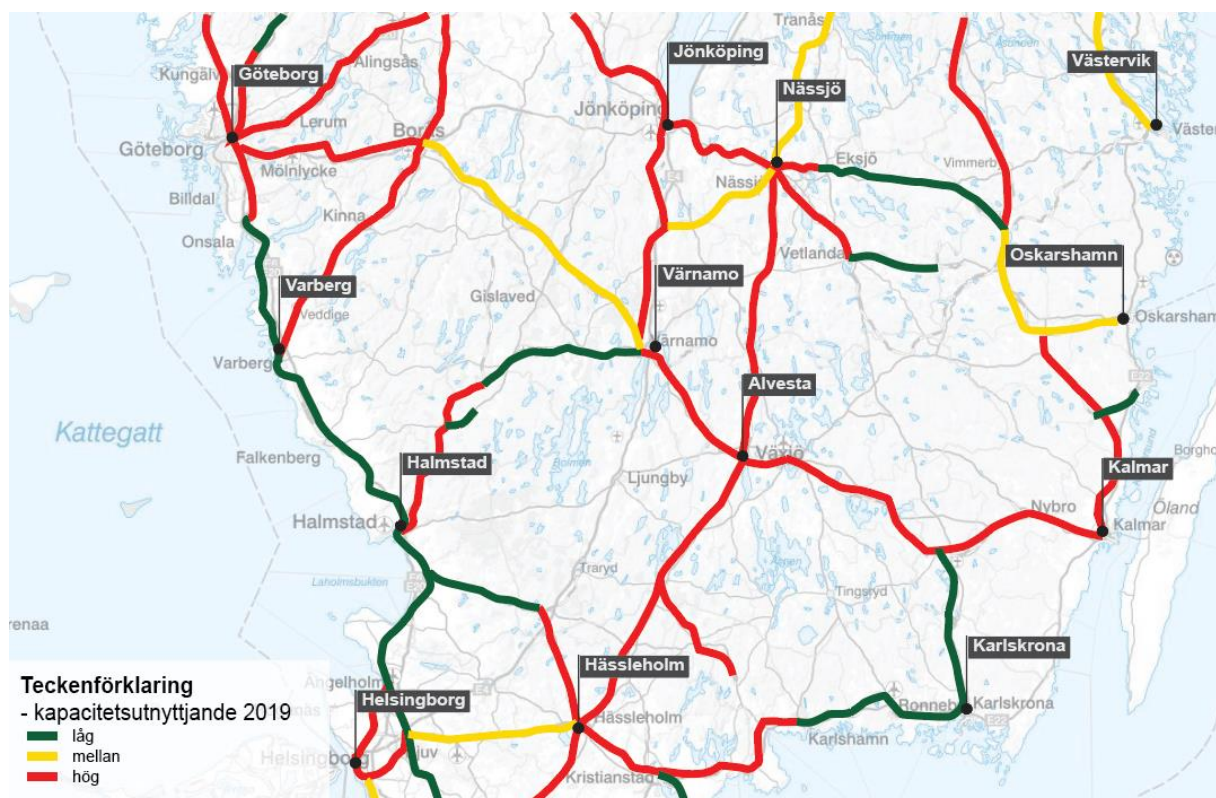
5.4.1. Kapacitet

Det vanligaste måttet på att beskriva en järnvägssträckas kapacitet är antal tåglägen per tidsenhet, även kallat bankapacitet. Kapaciteten bestäms av ett stort antal variabler: antal spår, största tillåtna hastighet, signalsystem, hur nära tågen kan köra varandra (blocksträckornas längd), om det är blandad person- och godstågstrafik och hur långt det är mellan mötesstationerna och förbigångsspåren är några av dem.

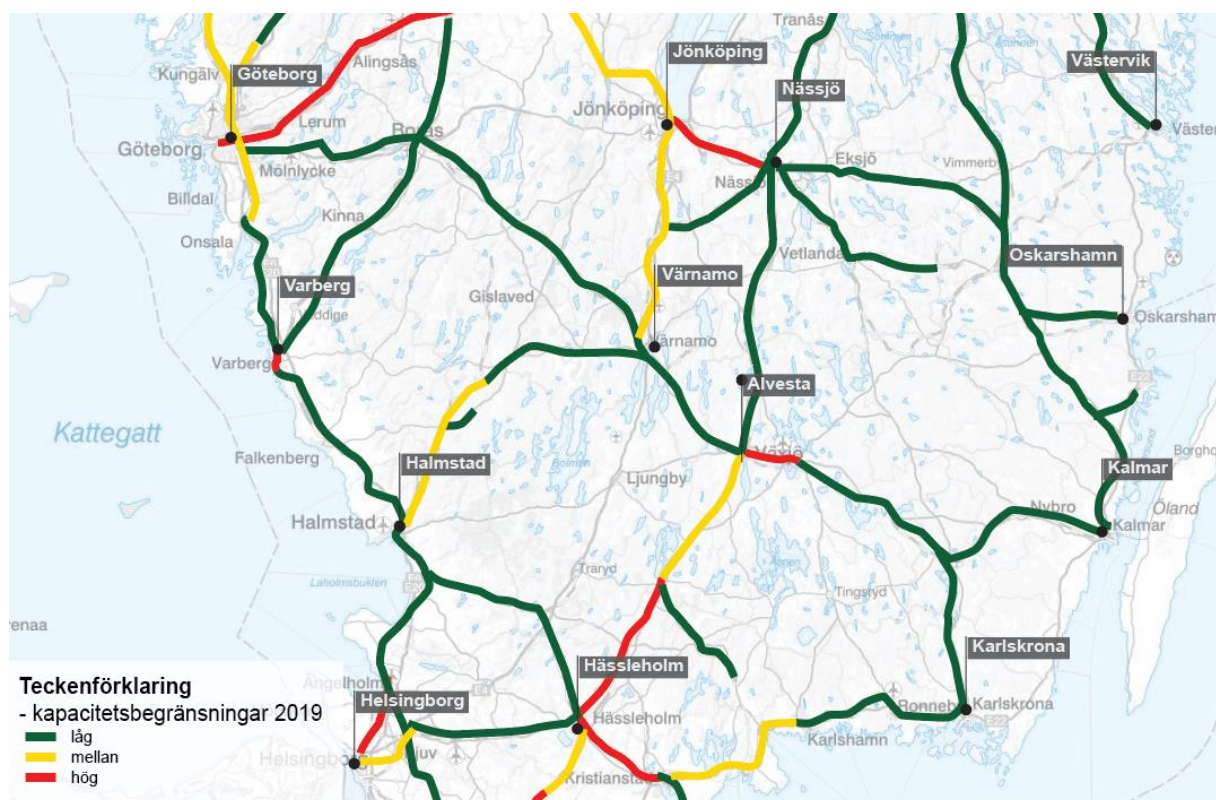
Trafikverket använder två mått när kapaciteten redovisas:

- *Kapacitetsutnyttjande* beskriver hur stor del av tiden som en sträcka trafikeras av ett tåg, dels under hela dygnet, dels under de två timmar med mest trafik.
- *Kapacitetsbegränsning* utgår från en bedömning av det uträknade kapacitetsutnyttjandet.

För Kust till kustbanan mellan Göteborg och Borås ligger kapacitetsutnyttjandet på en medelnivå, se *Figur 18*. Kapacitetsbegränsningen på banan bedöms av Trafikverkets kapacitetscenter vara låg, se *Figur 19*.



Figur 18. Kapacitetsutnyttjande 2019 maxperiod 2 timmar (Trafikverket, 2020a).



Figur 19. Kapacitetsbegränsningar 2019 (Trafikverket, 2020a).

På sträckorna Alvesta–Värnamo–Borås–Göteborg är persontrafiken mindre omfattande samtidigt som det går relativt många godståg. Utökad persontågstrafik på Kust till kustbanan mellan Göteborg och Borås är ett regionalt mål samtidigt som det bedöms finnas marknadsmässiga förutsättningar att köra fler godståg. Med stationer längs de nya stambanorna i Värnamo och Borås, triangelspår i Alvesta och elektrifiering av Y:et är en ökning av järnvägstrafiken på sträckan ett rimligt antagande.

5.4.2. Punktlighet

För att mäta punktlighet används det sammanvägda tillförlitlighetsmättet (STM), framtaget av myndigheten Trafikanalys. STM innebär att tåg som är mer än fem minuter senare än tidtabell samt tåg som ställs in samma dag eller dagen innan räknas som försenade.

Punktligheten på Kust till kustbanan varierar stort beroende på vald sträcka och linje, se *Tabell 5*. SJ:s regionaltåg Kalmar–Göteborg har lägre punktlighet än riksgenomsnittet. Det beror troligtvis på att linjen sträcker sig över ett stort geografiskt område och därför påverkas av fler störningar än lokaltåg, exempelvis Krösatåg, som trafikerar kortare sträckor.

Tabell 5. Genomsnittlig punktlighet längs Kust till kustbanan december 2017-februari 2019, urval av sträckor och operatörer. Tabell från gemensam kartläggning med åtgärdsvalsstudien Borås–Kalmar/Karlskrona. Statistik för Göteborg–Borås har ej gått att få fram.

Sträcka	Tåg	Andel i tid (<5 min försenade)
Riksgenomsnitt	Regionaltåg	90 %
Hela Kust till kustbanan	Öresundståg, Krösatåg, Västtåg, SJ Regionaltåg	92 %
Hela Kust till kustbanan	SJ Regionaltåg Göteborg–Kalmar och omvänt	85 %
Malmö–Alvesta–Kalmar	Öresundståg	87 %
Emmaboda–Karlskrona	Krösatåg	98 %
Värnamo–Växjö	Krösatåg	93 %

5.4.3. Robusthet

Robusthet är ett mått på hur väl funktionen kan upprätthållas i ett järnvägssystem vid olika typer av störningar, exempelvis signalfel, akut och planerat underhåll, väderförhållanden eller olyckor. Robusthet är inget exakt mått utan bedöms utifrån relevanta faktorer såsom hur störningskänsligt trafikupplägget på banan är, återställningsförmåga vid störningar, möjligheter till omledning av tågtrafik och förutsättningar för ersättningstrafik.

Återställningsförmåga vid störningar beror till stor del på hur högt kapacitetsutnyttjandet är. Är banan full av tåg kommer ett försenat tåg ha svårt att ta sig fram utanför sitt tågläge. För en enkelspårig bana är även antalet mötesstationer, avståndet mellan dem och om linjen mellan mötesstationerna är utrustade med mellanblocksignaler.

Kust till kustbanans banstandard varierar. Mellan Växjö och Kalmar/Karlskrona har större investeringar i mötesstationer och upprustningar av banan genomförts under 2000-talet. Motsvarande åtgärder har inte genomförts i samma utsträckning Göteborg–Växjö, men ställverksbyten i Borås och Värnamo och triangelspår i Alvesta är några åtgärder som kommer öka banans robusthet.

Möjligheten att leda om tågtrafik via Kust till kustbanan används redan idag vid större störningar och banarbeten. Funktionen som omledningsbana i området Västra Götaland/Halland kan väntas bli större i framtiden efter planerade investeringar, se kapitel 5.6. Dock är kapaciteten på banan begränsad och vid utökad ordinarie trafik kan möjligheten till omledning bli mer begränsad.

5.4.4. Järnvägsteknisk beskrivning

Kust till kustbanan mellan Göteborg (Almedal) och Borås är cirka 65 kilometer lång. För de större driftplatserna Almedal och Borås presenteras banstandard, stationsstandard, förutsättningar för tågmöten och anslutande banor. För delsträckan presenteras stationer, hållplatser och mötesstationer, hastighet, banstandard och de plankorsningar som saknar bomanläggning. Ytterligare bakgrundsinformation finns i *Bilaga 2 Kartläggning Kust till kustbanan*.

Almedal driftplats

Almedals driftplats är belägen sydöst om Göteborgs innerstad. Här ansluter Kust till kustbanan till Västkustbanan med en bro över E6. Det är även den driftplats där Västlänken kommer ansluta till Västkustbanan. Driftplatsen är utrustad med ställverk modell 95.

Banstandard

I samband med att Västlänken inom kort ansluts till Västkustbanan kommer hela driftplatsområdet att byggas om med nya spårdragningar. Nuvarande banstandard på Almedals driftplats anses därför vara mindre intressant för studien.

Möten

Den nya utformningen av Almedals driftplats möjliggör inte planskild övergång mellan Västkustbanan/Västlänken och Kust till kustbanan i båda relationerna. Ett flertal alternativ har utretts i utredningsarbetet för Västlänken men de planskilda alternativen har valts bort på grund av stor påverkan på E6 under byggtiden, intrång i fastigheter och fornlämningar, för brant lutning för godståg och höga kostnader (Trafikverket, 2014).

Anslutande järnvägar

Västkustbanan går mellan Göteborg och Lund/Malmö via bland annat Varberg, Halmstad och Helsingborg. Den är dubbelspårig på nästan hela sträckan, medger höga hastigheter och trafikeras av fjärrtåg, regionaltåg och godståg.

Västlänken är en dubbelspårig järnväg i tunnel som byggs under centrala Göteborg med stationer vid Göteborgs centralstation, Haga och Korsvägen. Tåg från befintlig Kust till kustbana kommer ej trafikera Västlänken.

Almedal–Borås

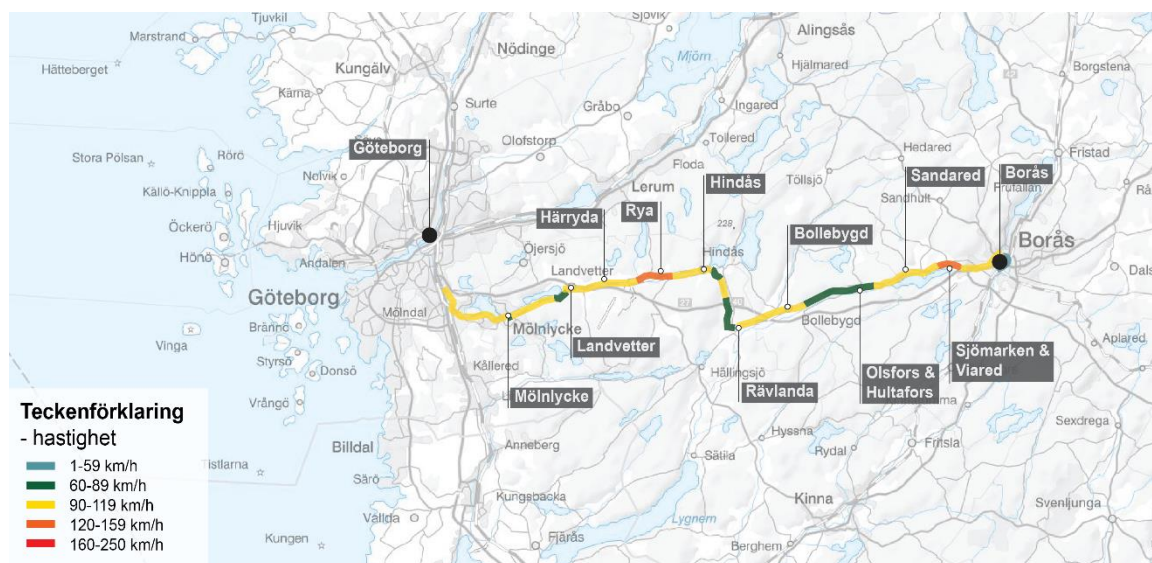
Kust till kustbanan mellan Göteborg och Borås är enkelspårig, elektrifierad, utrustad med tågskyddssystemet ATC och med automatisk fjärrblockering (trafikeringssystem H). Banan invigdes 1894 och karakteriseras av snäva kurvor, många oöverskådade plankorsningar, trånga tunnlar och låg hastighet. I Tabell 6 presenteras driftplasterna på sträckan Almedal–Borås.

Tabell 6. Almedal–Borås. Mellanhög plattform (550 mm) används vid nybyggnation, hög och låg plattform är äldre varianter. Standardlängd för godståg är idag 750 meter, tidigare 630 meter.

Driftplats/ linjeplats/ hållplats	Resande- utbyte	Plattformsspår /plattformstyp	Plattform höjd/längd (m)	Största möteslängd (m)	Samtidig infart
Mölnåls övre	Nej			475	Nej
Mölnlycke	Ja	2/sida	Mellan/192	766	Ja
Härreda	Nej			766	Ja
Hindås	Ja	2/sida	Hög, låg/ 154, 147	477	Nej
Rävlanda	Ja	2/sida	Mellan/130	661	Ja
Bollebygd	Ja	1/sida	Mellan/120	-	-
Rödberg	Nej			766	Ja
Sandared	Ja	2/sida	Mellan/132	509	Ja

Hastighet

Hastigheten mellan Almedal och Borås varierar stort, se Figur 20. Långa sträckor ligger hastigheten för godståg runt sth 100, men genom några stationer och längs längre kurviga avsnitt är hastigheten sänkt till sth 65–75.



Figur 20. Karta över gällande hastigheter (sth A-tåg) för sträckan Göteborg–Borås.

Banstandard

Huvudspåret och avvikande huvudspår är byggda 1990 och håller god standard (räler 50 kg, betongsliprar). Sidospåren är äldre, håller generellt något sämre standard och är i behov av upprustning (räler 43 kg, heyback- och spikbefästning, träsliprar). Det finns problem med vittrande betongsliprar. Det finns sex tunnlar och fyrtio broar på sträckan. Samtliga tunnlar är konstaterat trånga och med begränsad höjd till kontaktledning. Broarna är byggda mellan 1893 och 2006 och i relativt gott skick.

De signaltekniska anläggningarna är av varierande ålder. Kontaktledningen är i godkänt skick men kontaktledningsstolparna är till stor del från 1930-talet och svårt rostangripna. På några av mötesstationerna finns en äldre form av kontaktledning (S 4,9/5,9 kN) som högst tillåter sth 120. Trädsäkring har utförts på större delen av sträckan.

Plankorsningar

Sträckan Almedal–Borås har 51 plankorsningar. 22 är obevakade (varav tre stängda), relativt många jämfört med övriga Kust till kustbanan. Alla obevakade plankorsningar i drift redovisas i *Tabell 7*. Trafikverket har ett antal mål för plankorsningar baserade på hänsyns- och funktionsmålen, bland annat att höja deras säkerhet eller slopa dem för att minska olycksrisken. Dessa presenteras i *Trafikverkets hantering av plankorsningar, TDOK 2017:0367* (Trafikverket, 2020b).

Tabell 7. Almedal–Borås. Förteckning över plankorsningar som saknar bomanläggning.

Plankorsning	Vägtyp	Skydd/säkerhet	Sth A	Kommentar
Idrottsplatsen, Mölndals övre	Service-väg	Låst grind, kryssmärke	90	Sporadisk trafik
Km 14+868, Mölnlycke	GC-väg	Ljud- och ljussignal	90	
Badplatsen, Långenäs	Stig	Gångfälla	90	Närsikt ej tillräcklig
Bockö, Långenäs	Lokal väg	Enkel ljussignal	90	Olycka registrerad
Hällsnäs sjukhem, Hällsnäs	Lokal väg	Enkel ljussignal	90	Närsikt ej tillräcklig
Km 19+457, Ramberget	Stig	Oskyddad	65	Närsikt ej tillräcklig
Ålyckan, Härryda	GC-väg	Gångfälla, ljudsignal	95	Skarp kurva
Magnusro, Härryda	Lokal väg	Enkel ljussignal	110	Dubbelspår; Närsikt ej tillräcklig
Risbohultsvägen, Rya–Hindås	Stig	Gångfälla, kryssmärke	85	Närsikt ej tillräcklig
Harås, Hindås–Rävlanda	Stig	Gångfälla	100	Närsikt ej tillräcklig
Rävlanda plattformsövergång	Gångväg	Gångfälla, ljus- och ljudsignal	105	Dubbelspår
Östergården, Rävlanda	Ägoväg	Enkel ljussignal	105	
Furuheden, Bollebygd	GC-väg	Gångfälla, ljus- och ljudsignal	105	
Berghem, Bollebygd	Lokal väg	Kryssmärke, enkel ljussignal	105	Närsikt ej tillräcklig
Rammtorp, Bollebygd	Stig	Gångfälla, ljudsignal	105	
Sandared plattformsövergång	Gångväg	Gångfälla	90	Siktkrav ej uppfyllda
Nya Zeeland, Sjöhagen	GC-väg	Gångfälla, ljud- och ljussignal	130	
Furugatan, Borås	GC-väg	Gångfälla, ljudsignal	95	Olycka registrerad
Västergatan, Borås	GC-väg	Gångfälla, ljudsignal	95	

Borås centralstation

Banstandard

Borås ligger i Viskans dalgång och Kust till kustbanans infart från Göteborg ligger i brant lutning, vilket är problematiskt vid extrema förhållanden som lövhalka eller start/stopp i backe, främst för godståg.

Borås bangård består nästan uteslutande av träsliprar med skarvfritt spår. 16 av 56 växlar är av äldre modell, övriga inlagda 60- till 80-tal. Det finns fyra broar längs Kust till kustbanan genom Borås, de flesta stålkonstruktioner och samtliga är i gott skick. Signaltekniken på Borås driftplats är av äldre modell, ett så kallat el med el-ställverk från 1951 som saknar både fjärrstyrning och ATC-utrustning. Ett ställverksbyte är planerat åren 2020–2022, se kapitel 5.6.2. Kontaktledningssystemet är nyligen bytt och i så gott som nyskick.

Totalt finns fem plattformsspår. De två mittplattformarna vid spår 2–5 är 182 meter och mellanhöga, plattformen vid spår 1 närmast stationshuset är 253 meter och låg- och mellanhög. Plattformsovergångarna är utrustade med helbomsanläggningar.

Möten

I Borås möts tre järnvägsstråk: Kust till kustbanan, Älvsborgsbanan och Viskadalsbanan. Längs Kust till kustbanan kör genomgående gods- och persontåg samt Västtågen mellan Göteborg och Borås. På de andra banorna går genomgående Västtåg på sträckan Herrljunga–Borås–Varberg medan godstrafik förekommer sporadiskt, främst vid omledning.

Anslutande järnvägar

Älvsborgsbanan (Herrljunga–Fristad–Borås) och Viskadalsbanan (Borås–Kinna–Varberg) trafikerades 2019 av tretton persontåg per dag och riktning, varav åtta går hela vägen Herrljunga–Varberg, samt enstaka godståg och arbetståg. Banorna används för omledning vid stopp på Västkustbanan Varberg–Göteborg respektive Västra stambanan Herrljunga–Göteborg. Hastigheten och banstandarden på de båda banorna är låg med skarvspår, dåliga sliprar, slitna räler och många obehagliga plankorsningar. Ett spårbyte Borås–Varberg 2022 och fjärrblockering Herrljunga–Borås kommer åtgärda vissa av problemen.

5.5. Befintliga förhållanden – väg

Väg 40 går mellan Göteborg och Västervik via bland annat Borås, och Jönköping. Väg 40 är en viktig förbindelse i väst–östlig sträckning och binder samman E6:an, E4:an och E22:an. Vägen ingår i det nationella stamvägnätet och är en del av det transeuropeiska transportnätet (TEN-T). Mellan Göteborg och Borås går väg 40 parallellt med Kust till kustbanan och är således ett viktigt komplement till järnvägen. Vägen är viktig för den genomgående trafiken och väg 40 har nationell betydelse som transportled för långväga gods- och persontransporter samtidigt som den är betydelsefull ur ett regionalt perspektiv samt för arbetspendling Göteborg–Borås. Busspendlingen på väg 40 är välutvecklad hela sträckan Göteborg–Borås med ett flertal expresslinjer.

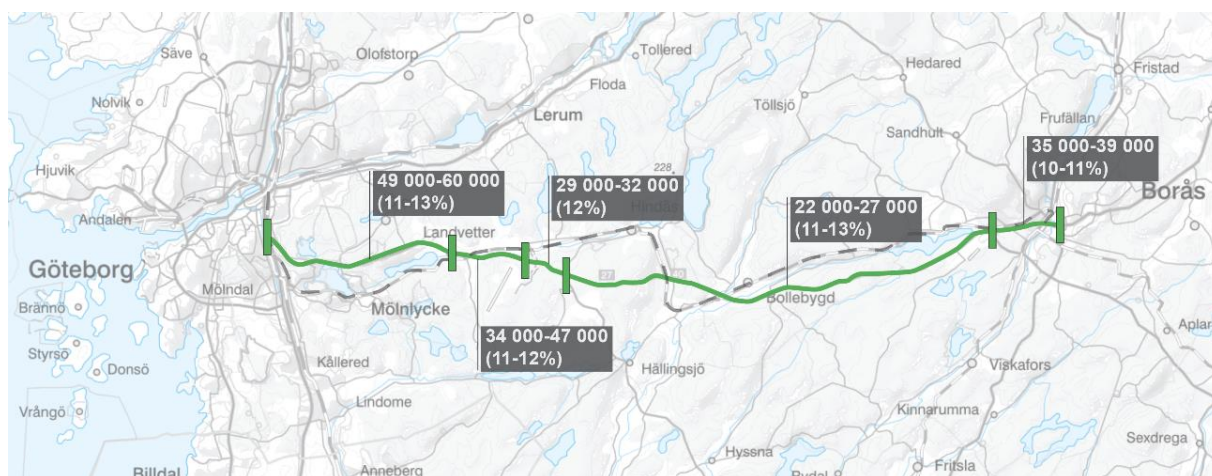
Väg 40 klassas som motorväg mellan Göteborg och Borås och är fyrfältsväg på sträckan, se *Tabell 8*. Hastighetsbegränsningen är 80 km/h mellan *Kallebäcksmotet* och *Delsjömotet*. Därefter är hastighetsbegränsningen 100 km/h mellan *Delsjömotet* och *Ryamotet* för att öster om *Ryamotet* höjas till 110 km/h fram till *Tullamotet* i Borås. Mellan *Tullamotet* och *Brodalsmotet* sänks sedan hastighetsbegränsningen till 80 km/h. Öster om *Brodalsmotet* är begränsning 70 km/h genom Borås.

Tabell 8. Väg 40 – vägtyp, hastighetsbegränsning och antal körfält (exkl. på- och avfarter i trafikplatser).

Startpunkt	Slutpunkt	Längd (km)	Vägtyp	Hastighetsbegränsning	Antal körfält
Kallebäcksmotet (Göteborg)	Delsjömotet	3	Motorväg	80 km/h	4
Delsjömotet	Ryamotet	20	Motorväg	100 km/h	4
Ryamotet	Tullamotet	35	Motorväg	110 km/h	4
Tullamotet	Annelundsmotet (Borås)	2	Motorväg	70–80 km/h	4

I Figur 21 redovisas årsmedeldyngstrafik (ÅDT) för väg 40 mellan Göteborg och Borås (Trafikverket, 2019d). Trafikflödet mellan Göteborg och Borås varierar med högst flöde närmst Göteborg respektive Borås. Den största förändringen av trafikflödet sker efter *Flygplatsmotet* vid Landvetter flygplats där flödet minskar markant. Öster om *Ryamotet* minskar trafiken ytterligare. Den tunga trafiken är procentuellt sätt relativt jämnt fördelad längs sträckan.

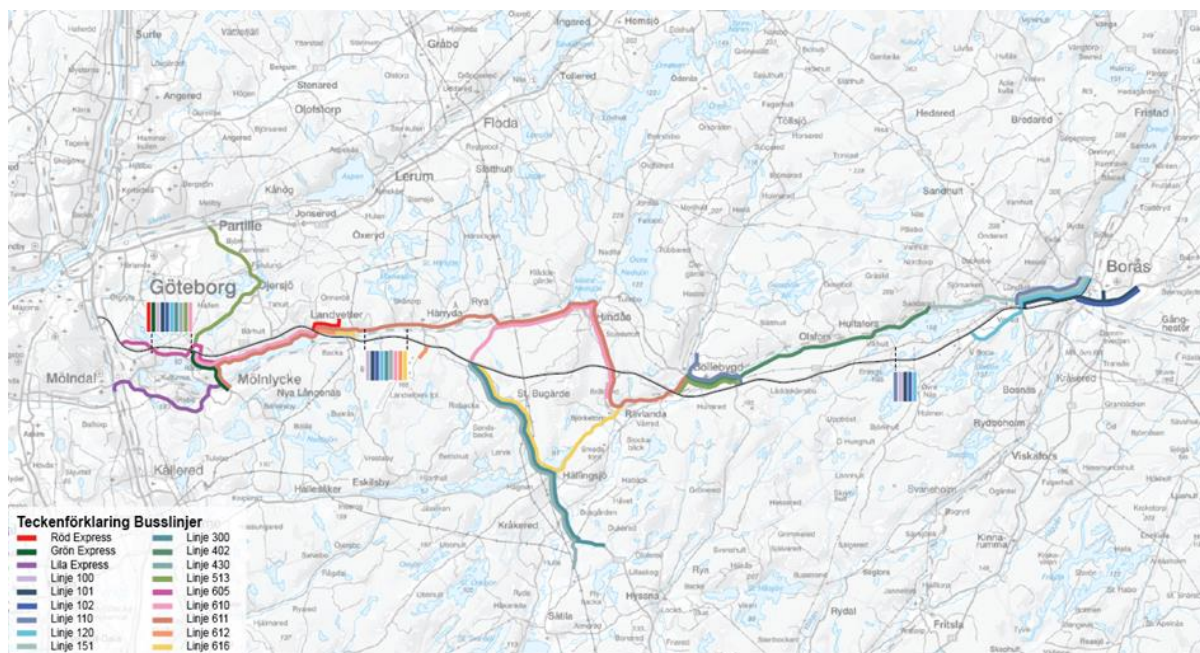
Ny direktförbindelse i Kallebäcksmotet mellan E6 syd och väg 40 i riktning österut har genomförts för att öka kapacitet och framkomlighet i Kallebäcksmotet samt för att avlasta Sankt Sigfridsgatan från regional och nationell trafik. Byggstart var hösten 2019 och arbetet färdigställdes 9 oktober 2020.



Figur 21. Årsdyngstrafik (ÅDT) och andel tung trafik på väg 40 mellan Göteborg och Borås (Trafikverket, 2019d).

Busstrafik

Väg 40 mellan Göteborg och Borås trafikeras av ett flertal busslinjer, se Figur 22. Busslinjerna utgörs främst av regional busstrafik och lokal busstrafik. Till den regionala busstrafiken hör framför allt busstrafiken Göteborg–Borås i form av busslinje 100, 101 samt 102. Regional busstrafik utgör även trafik mellan orterna i stråket exempelvis mellan Göteborg–Mölnlycke, Göteborg–Landvetter, Göteborg–Kinna samt Göteborg–Hindås–Rävlanda. Utöver detta trafikeras väg 40 även av flygbusstrafik mellan Landvetter flygplats och Göteborg samt långväga busstrafik, mot bland annat Jönköping och Stockholm, som bedrivs av kommersiella aktörer. Antalet bussar på väg 40 per vardagsdygn på sträckan Mölnlycke–Mölndal–Göteborg uppgår till cirka 1200.



Figur 22. Busslinjer mellan Göteborg och Borås samt anslutande linjer som trafikerar väg 40. Expressbussarna kommer inom kort genomgå större förändringar.

Busskörfält finns på väg 40 från Kallebäcksmotet och sträcker sig till E6:an i riktning in mot Göteborg.

I Tabell 9 redovisas antalet enkelturer för busslinjerna i Figur 22.

Tabell 9. Antal enkelturer för busslinjer som trafikerar Göteborg–Borås.

Busslinje	Sträcka	Enkelturer öst/väst (M–F)	Anmärkning
100	Göteborg–Borås	77/79	Fem/tiominuterstrafik i rusningstrafik.
101	Göteborg–Bollebygd–Borås	17/19	Halvtimmemstrafik i rusningstrafik.
102	Göteborg–Borås sjukhus	4/4	Avgår morgon från Göteborg och kör tillbaka på eftermiddagen.
Röd Express	Landvetter resecentrum–Göteborg–Lilla Varholmen/Hjuvik	98/98	Femminuterstrafik i rusningstrafik. Endast turer som trafikerar sträckan Landvetter–Delsjömotet.
Grön Express	Kungälv–Göteborg–Mölnlycke	162/162	Femminuterstrafik i rusningstrafik.
Lila Express	Torslanda–Frölunda–Mölnådal–Mölnlycke	45/46	
110	Bollebygd – Borås	27/29	Halvtimmemstrafik i högtrafik
120	Göteborg–Viared–Regementsstaden	3/3	Avgår morgon från Göteborg och kör tillbaka på eftermiddagen.
151	Sandared – Borås	56/42	
300	Kinna–Göteborg	35/35	Kvartstrafik i rusningstrafik.
402	Bollebygd–Olsfors–Sandared	8/8	Ej medräknat beställningsturer.
430	Kinna–Sätilla–Göteborg	21/21	Samtliga turer angör ej Göteborg C.
512	Partille – Öjersjö - Liseberg	61/63	Kvartstrafik i rusningstrafik.
610	Rävlunda–Hindås–Göteborg	14/14	
611	Bollebygd–Mölnlycke	53/56	Endast ett fåtal turer angör Bollebygd, övriga angör Rävlunda station.
612	Landvetter resecentrum–Landvetter Flygplats	51/52	Lokalbuss Landvetter–Landvetter flygplats, ej medräknat beställningsturer.
616	Landvetter resecentrum–Hällingsjö–Rävlunda	1/3	
Flygbussarna	Göteborg–Landvetter flygplats	112/112	
Landvetter Expressen	Borås–Landvetter flygplats	50/50	

Bytespunkter och terminaler i stråket

Längs stråket finns ett antal terminaler och bytespunkter för busstrafiken. Några av hållplatserna på sträckan används även för byte mellan busslinjer.

Vid Göteborg C angör bussar i stråket både vid Nils Ericson Terminalen och Åkareplatsen, söder om stationen. Busslinjerna mot Mölnlycke och Landvetter resecentrum avgår från Nils Ericson Terminalen och bussar mot Borås och Kinna/Skene avgår från Åkareplatsen.

Landvetter resecentrum ligger vid Landvettermotet norr om väg 40. Terminalen fungerar som bytespunkt mellan bussar till/från Göteborg och anslutande trafik österut och norrut.

Mölnlycke terminal är knutpunkt för ett flertal busslinjer och fungerar som bytespunkt mellan tåg och buss samt mellan buss till/från Göteborg och anslutande trafik österut och söderut.

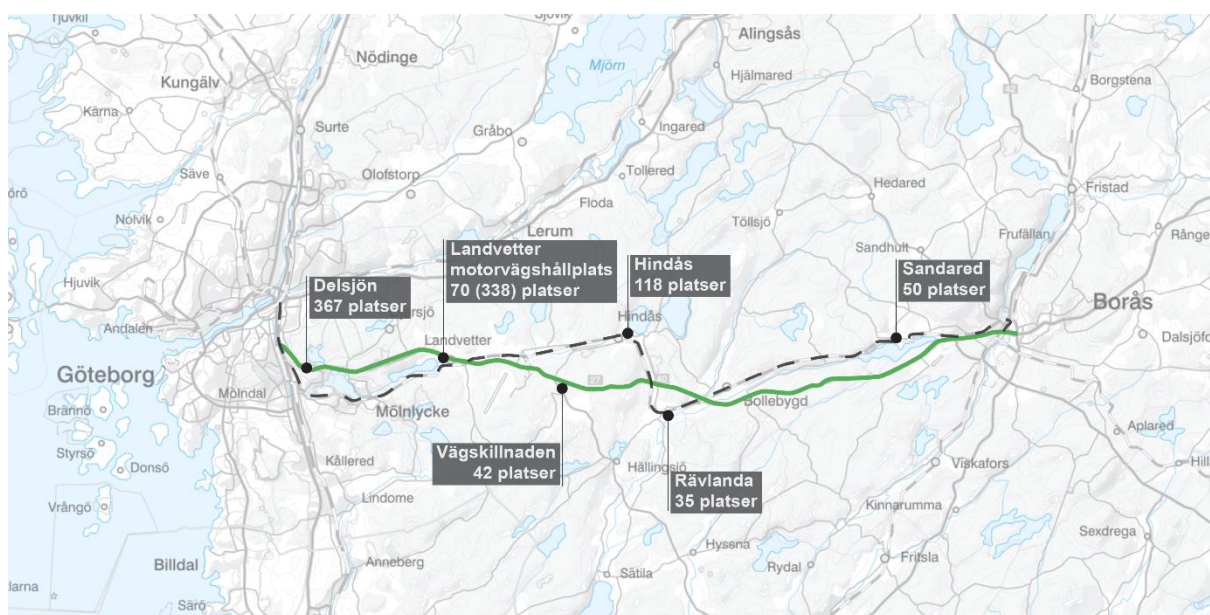
Bollebygd har en bytespunkt för buss vid järnvägsstationen. Här ansluter bussar från Göteborg och Borås med anslutning till Tölsjö.

Borås resecentrum är terminal för samtliga regionala busslinjer och de stadsbusslinjer som går västerut. Terminalen för stadsbussarna är placerad vid Södra torget cirka 10 min gångväg från resecentrumet.

Övrigas större hållplatser i stråket som används för byte mellan busslinjer är Delsjömotet och hållplatserna vid stationerna i Rävlanda och Hindås.

Pendelparkeringar

För biltrafiken är goda parkeringsmöjligheter kring tåg- och busstationer viktigt för att åstadkomma kombinationsresor med tåg och bil. För sträckan Göteborg–Borås finns goda möjligheter att byta från bil till tåg på de flesta stationer längs Kust till kustbanan. I *Figur 23* redovisas pendelparkeringarna i stråket Göteborg–Borås inklusive antal parkeringsplatser. Utöver de pendelparkeringar som finns vid järnvägsstationerna så finns det även ett antal pendelparkeringar utmed väg 40.



Figur 23. Pendelparkeringar vid stationerna på Kust till kustbanan Göteborg–Borås (Västrafik, 2020).

Vid Göteborgs centralstation finns främst avgiftsbelagda korttidsparkeringar som ej bedöms användas vid pendling. Det finns även två avgiftsbelagda långtidsparkeringar. Vid Borås centralstation finns ingen dedikerad pendelparkering men runt stationen finns ett antal avgiftsbelagda parkeringar.

Delsjöns pendelparkering utgörs av tre olika parkeringsytor som tillsammans har cirka 370 parkeringsplatser. En parkeringsyta är belägen norr om väg 40 och de övriga två söder om vägen.

Pendelparkeringen Landvetter motorvägshållplats utgörs av fyra olika parkeringsytor. En parkering, belägen strax väster om Landvetter resecentrum, som endast är till för pendlare med 70 platser. Ytterligare en parkering är belägen i anslutning till Landvetter resecentrum, direkt söder om, och är en allmän parkering med 68 platser. Dessutom finns två parkeringsytor vid Landvetter Ishall som är allmänna parkeringar med totalt 200 platser. Totalt innebär detta att det finns 338 platser.

Pendelparkeringen Vägskillnaden är belägen strax söder om väg 40 utmed väg 156. Parkeringen har drygt 40 platser.

Hindås pendelparkering är belägen söder om stationen och har cirka 120 platser.

Rävlanda pendelparkering är belägen norr om stationen och har cirka 35 platser.

Sandared pendelparkering är belägen norr om stationen och har cirka 50 platser.

5.6. Framtida investeringar och utveckling

Ett flertal investeringar och reinvesteringar är planerade som påverkar både järnväg- och vägtrafiken i stråket Göteborg–Borås.

5.6.1. Relaterade investeringar i järnväg

Ökad kapacitet för Göteborgs hamnbana

Järnvägen mellan Olskroken och Göteborgs hamn byggs ut för att underlätta för godstransporter på järnväg. Den redan idag relativt stora godstrafiken på Kust till kustbanan kan möjligtvis öka när persontågen kör i Västlänken och kapacitet frigörs i Gårdatunneln. Dubbelspåret över Göta älv är i drift sedan 2018.

Västlänken

Västlänken är en järnvägstunnel med tre nya stationer i centrala Göteborg vid Centralstationen, Haga och Korsvägen. Länken kommer att öka järnvägens kapacitet och underlätta för resande lokalt i Göteborg, regionalt i Storgöteborg och nationellt i hela Västsverige. Den ökade kapaciteten är även viktig för den expanderande godstrafiken som får mer utrymme när befintliga banor avlastas.

Triangelspår Alvesta

En anslutning planeras mellan Kust till kustbanan väster om Alvesta och Södra stambanan söder om Alvesta. Triangelspåret möjliggör för godståg på sträckan att köra direkt utan riktningsbyte inne på Alvesta bangård. Det görs idag bland annat för de systemtåg som kör Olofström–Göteborg. Åtgärden ökar främst kapaciteten för godståg, men ger även ökad robusthet då möjligheterna till omledning vid stora störningar ökar för tåg i hela södra Sverige. Åtgärden har planerad byggstart 2024–2029.

Sydostlänken

Sydostlänken kallas järnvägen Älmhult–Olofström–Karlshamn. För att underlätta för godstrafiken planeras det att byggas en ny bana mellan Karlshamn och Olofström med byggstart 2024–2029. Den nya banan blir en länk mellan Blekinge Kustbanan och Södra stambanan. En fortsättning på befintlig bana Älmhult–Olofström till Blekinge kustbanan är tänkt att främst trafikeras av godståg till och från Karlshamn och Karlskrona. Älmhult–Olofström rustas upp med elektrifiering och spårbyte i en första etapp.

Elektrifiering Värnamo–Jönköping/Nässjö

Det finns planer på att Y:et ska elektrifieras. När och om det sker är det möjligt att trafiken på Kust till kustbanan ökar med genomgående tåg Jönköping–Värnamo–Växjö och utökad godstrafik till godsoderna Jönköping, Nässjö, Torsvik och Båråmo. Kust till kustbanan skulle även kunna användas som omledningsbana för Södra stambanan vid stopp mellan Nässjö och Alvesta, något som dock förutsätter att Alvesta triangelspår också byggs. Kapaciteten kan därför öka regionalt men med större belastning på Kust till kustbanan än idag. Robustheten blir av samma anledning både bättre och sämre.

5.6.2. Relaterade reinvesteringar i järnväg

Almedal–Värnamo bro- och tunnelreparationer, kontaktledningsåtgärder

Åtgärderna syftar till att hålla anläggningen i gott skick och bidrar till ett mer robust system.

Ställverksbyte Borås

Det äldre elektriska ställverket byts till ett nyare datorstyrt ställverk. Åtgärden kommer leda till en mer robust anläggning och ökad kapacitet för persontåg. För godståg minskar kapaciteten eftersom möteslängderna kortas, men redan i dagsläget är mötesmöjligheter för godståg på Borås station begränsad. Åtgärden är planerad att genomföras 2019–2022.

Ställverksbyte och bangårdssombyggnad Värnamo

Det äldre elektriska ställverket byts till ett nyare datorstyrt ställverk. Åtgärden kommer leda till en mer robust anläggning och ökad kapacitet för både person- och godståg.

5.6.3. Nationell utveckling

Basprognos 2040

Trafikverket utför med jämna mellanrum prognoser med verktygen Samgods och Sampers. Enligt basprognosen för godstransporter från 2020 (Trafikverket, 2020c) beräknas gods på järnväg öka med 1,55 procent och gods på väg med 1,65 procent årligen fram till 2040.

För Kust till kustbanan beräknas ökningen av gods per år fram till år 2040 bli 1 miljon nettoton Göteborg–Värnamo samt mindre ökning öster om Värnamo. I kalkylen ingår nytt dubbelspår Göteborg–Borås, elektrifiering av Y:et, elektrifiering och nytt enkelspår på sydostlänken Älmhult–Karlshamn och mötesspår i Skruv (färdigställt), men triangelspår i Alvesta ingår inte.

I motsvarande prognos för persontransporter (Trafikverket, 2020a) förväntas långväga persontransporter på järnväg öka med 1,8 procent per år och regionala med 1,9 procent per år fram till 2040. Totalt motsvarar det en ökning på cirka 52–54 procent under drygt 20 år. Motsvarande siffror för personbilstrafik är en ökning med 0,8 procent per år för långväga resor och 1,1 procent per år för regionala resor. För busstrafiken förväntas långväga resor öka med 0,8 procent per år och regionala med 0,7 procent per år fram till 2040. Ökningen av persontrafik är inte specificerad för enskilda sträckor.

5.6.4. Regional utveckling

Landvetter Södra

Det största utvecklingsområdet i Härryda kommun är den planerade nya stadsdel som kallas Landvetter Södra, belägen söder om Landvetter samhälle. Härryda kommun verkar för att anlägga en station längs ny stambana söder om Landvetter och exploatera området kring denna. Härryda kommuns vision är att stationen ska bli den viktigaste knutpunkten i den nya stadsdelen. Härryda kommun anser att det är viktigt att kollektivtrafiken i utbyggnadsområdet kopplas samman med de äldre delarna av Landvetter. En ny översiktsplan är under framtagande med en målsättning om ett invånarantal på 25 000 personer i Landvetter Södra (Härryda kommun, 2012).

Inom utvecklingsområdet Landvetter Södra finns ett flertal sjöar som omfattas av strandskyddsbestämmelser vilket måste tas hänsyn till. Det finns även naturområden med hänsynsnivå 2 i Naturvårdsplanen vilket betyder att exploateringsintresset väger tyngre än bevarandebeståndet för naturen. Utöver Landvetter Södra har Härryda kommun planer på att utveckla fler områden i Landvetter, bland annat Landvetter Centrum, Landvetter Backa, Ramberget, Skällared och Skällsjön (Härryda kommun, 2012).

5.7. Sammanfattande bristanalys

5.7.1. Brister i stråket ur ett persontrafikperspektiv

Bakgrunden till åtgärdsvalsstudien är att Kust till kustbanan har blivit utpekad som en nationell brist avseende kapacitet, punktlighet och robusthet. Dessa brister finns i allra högsta grad på delen Göteborg–Borås: banan har låg kapacitet, låg medelhastighet, många obehagade plankorsningar, slitna plattformar och delar som saknar optimerande signalfunktioner. Jämfört med övriga banor in mot Göteborg är trafikutbudet glest med mindre än en avgång i timmen och stationer för resandebutbyte saknas i ett antal orter utmed banan. Dessutom har kollektivtrafiken i många fall svårt att konkurrera med biltrafikens restider. Detta kan bland annat ses i relationerna Göteborg–Landvetter resecentrum, Mölndal station–Mölnlycke station samt Bollebygd–Mölndal/Göteborg. Restidskvoterna mellan kollektivtrafiken och biltrafiken är ett övergripande problem ifall mer tidseffektiva resmöjligheter ska skapas.

Väg 40 är i stort sett maximalt utnyttjad i dagsläget och kan endast med svårighet hantera mer trafik. Med hänsyn till de planer på exploatering som finns, främst Landvetter södra, riskerar vägen att bli överbelastad i framtiden med försämrade framkomlighet i hela stråket som följd. Det finns också stora kapacitetsproblem i vägnätet in mot Göteborg utanför studiens avgränsning vilket innebär att åtgärder som ökar kapaciteten på väg 40 riskerar att endast flytta problematiken till E6 eller det kommunala gatunätet.

Antalet pendlare i stråket Göteborg–Borås är ett av de största i Sverige och stråket är viktigt både för arbets- och studiependling. Med ny stambana på delen Göteborg–Borås förväntas antalet tågpendlare öka på sträckan på grund av den kraftigt förkortade restiden. För orterna mellan Göteborg och Borås, som ej ansluts till ny stambana, blir Kust till kustbanan fortsatt viktig för att främja ett kollektivt resande i stråket. Ett förbättrat kollektivtrafikutbud är en förutsättning för att flytta över resenärer från bil till kollektivtrafik i enlighet med de mål som studiens intressenter formulerat i styrdokument på lokal, regional och nationell nivå.

5.7.2. Brister i stråket ur ett godsperspektiv

För godstrafik på Kust till kustbanan finns ett antal infrastrukturbrister. Driftplatserna Mölndals övre och Hindås saknar samtidig infart. Ett införande av samtidig infart får dock inte påverka möteslängden vilket ofta är fallet. En större översyn av Mölndals övre bör genomföras då det är sista magasineringsspåret in mot Göteborg och det finns farhågor om ökat behov av magasinering öster om Almedal i samband med inkoppling av Västlänken.

Ett antal befintliga och möjliga godstågsflöden skulle vinna mycket på att kunna köra 750 meter långa tåg, den nya standardlängden för godståg. I ett första skede bör Trafikverket i samverkan med operatörerna utreda behovet och möjligheten att köra upp till tre 750 meter långa tåg till och från Göteborg per dag. Rävlanda, en av mötesstationerna som redan idag är anpassad för 750 meter långa tåg bör undvikas vid möten med godståg då de tvingas stanna och inte alltid klarar av de efterföljande branta uppförsbackarna åt båda hållen.

Sträckan tillåter idag lastprofil A, men en fördel skulle vara att genomföra anpassningar som möjliggör den större lastprofil C. Skogsindustrins järnvägstransporter av rundvirke och förädlade produkter samt containertransporter skulle gynnas av större lastprofil. Framför allt bedöms åtgärder i tunnel vara kostnadsdrivande, men även plattformar kan behöva byggas om och andra föremål eller flyttas.

6. Alternativa lösningar

6.1. Fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen syftar till att på ett systematiskt sätt gå igenom lösningar som åtgärder de identifierade bristerna på andra sätt än att bygga ny infrastruktur. I denna åtgärdsvalsstudie presenteras fyrstegsprincipen och åtgärder som bedöms vara möjliga att arbeta med. Det är dock inte alla sådana åtgärder som ligger inom studiens avgränsningar.

Steg 1. Tänk om

Steg 1-åtgärder handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt. I många fall är detta inte ett effektivt sätt att åtgärda identifierade problem på kort sikt utan är en viktig faktor för den långsiktiga utvecklingen. Att tänka om kan tillämpas både av individer, företag och myndigheter när man ställs inför oönskade förhållanden. Det kan handla om hur bebyggelse och annan markanvändning planeras på kommunnivå, skatter och subventioner på statlig nivå eller attityd- och beteendeförändringar. Inom ramen för åtgärdsvalsstudien presenteras inga konkreta förslag till åtgärder inom det första steget i fyrstegsprincipen då dessa i princip alltid ligger utanför Trafikverkets befogenheter.

Steg 2. Optimera

Att effektivisera nyttjandet av befintlig infrastruktur och befintliga fordon benämns som steg 2-åtgärder. Ofta krävs dock någon typ av mindre åtgärder i befintlig infrastruktur även vid små förändringar och gränsdragningen mot steg 3 är inte alltid tydlig. Exempel på åtgärder är en omfördelning mellan gods- och persontåg eller variabla hastighetsgränser på väg 40.

Steg 3. Bygg om

Steg 3-åtgärder är åtgärder som endast innebär begränsade ombyggnationer. Sådana åtgärder kan genomföras av olika aktörer beroende på var i transportsystemet de är placerade. I åtgärdsvalsstudien är möjliga steg 3-åtgärder trimningsåtgärder på järnväg, plattform- och busshållplatsförbättringar eller förlängning av befintliga mötesstationer.

Steg 4. Bygg nytt

Större åtgärder i form av nyinvesteringar eller större ombyggnadsåtgärder benämns som steg 4-åtgärder. De ska genomföras om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Nya järnvägsstationer, dubbelspår, extra körfält och större åtgärder i befintliga trafikplatser är alla exempel på steg 4-åtgärder.

Åtgärdsvalsstudien för Kust till kustbanan har till exempel haft störst fokus på trafikerings- och infrastrukturåtgärder (steg 2–4 i fyrstegsprincipen) eftersom Kust till kustbanan pekats ut som en brist i den nationella planen för 2018–2029 avseende kapacitet, punktlighet och robusthet. Studien föreslår åtgärder och åtgärdspaket som kan övervägas i nästa planeringsomgång och planrevidering som skapar förutsättningar för en välfungerande gods- och persontrafik i stråket.

6.2. Tänkbara åtgärdstyper

Framtagandet av tänkbara åtgärder har varit förutsättningslöst och investeringskostnad har i ett första skede ej utgjort en begränsning för vilka åtgärder som kan föreslås. Om kostnaden däremot bedöms bli oproportionellt stor jämfört med effekten av åtgärden har alternativen förkastats. Nedan presenteras ett flertal tänkbara åtgärdstyper som har studerats och dessa presenteras för järnvägsnätet respektive vägnätet.

6.2.1. Studerade järnvägsåtgärder

För Kust till kustbanan finns det ett antal åtgärdstyper som åtgärdsvalsstudien har behandlat. Nedan förklaras generellt vilka åtgärdstyper som studien prövat och vad nyttan är med respektive åtgärdstyp. Dessa åtgärder har olika inverkan på kapacitet, punktlighet och robusthet.

Förändrade trafikeringsupplägg

Åtgärdsvalsstudien har utrett och studerat förändringar i trafikeringen för både person- och godstrafiken. Det gäller både ändrat trafikeringsupplägg på järnväg och på väg. Förändrade trafikeringsupplägg innebär framför allt att utökad trafik och införande av styv trafik har studerats. I samband med det krävs flera åtgärder listade nedan.

Nya järnvägsstationer

Åtgärdstypen innebär ny järnvägsstation på Kust till kustbanan. Inom denna åtgärdstyp innefattas både enklare stationer i form av en hållplats/sidoplattform och mötesstationer med resandeutbyte. Studerade stationslägen har valts utifrån *Väststågsutredningen* samt den ändrade karaktär till regionalstågs- och godsbanan som Kust till kustbanan Göteborg–Borås bedöms få i samband med utbyggnad av ny stambana.

Partiella dubbelspår

Partiella dubbelspår är en åtgärdstyp som innebär att en sträcka på som minst cirka två kilometer byggs om till dubbelspår vilket medger ”flygande” tågmöten. Funktionen är således en effektiv mötesstation snarare än ett traditionellt dubbelspår. Flygande tågmöten måste ofta vara planerade och inträffa ofta för att investeringen ska löna sig.

Nya mötesstationer

Åtgärden innebär att en ny mötesstation byggs eller att befintlig mötesstation förlängs eller utökas med extra spår till en trespårsstation.

Anslutning till ny stambana

Åtgärden innebär att en anslutning mellan ny stambana och Kust till kustbanan byggs. Studien har inte tagit fram förslagen utan utgått dels från ett förslag från Västra Götalandsregionen kallat ”Förstärkningsalternativet” (Västra Götalandsregionen, 2020), dels från önskemål från Bollebygds kommun.

Samtidig infart

Åtgärden gör det möjligt för två mötande tåg att köra in till en mötesstation samtidigt och i teorin kan två korta tåg mötas utan att stanna. Vid de stationer där samtidig infart saknas måste ett av tågen först stanna på sidospåret innan nästa tåg kan köra in. I flera mötessituationer kan mycket tid sparas till relativt låg investeringskostnad vid denna ombyggnad.

Mellanblocks signaler

Åtgärden delar in en enkelspårig sträcka mellan två mötesstationer i två "block" vilket medger kolonnkörning. Dessa föreslås främst för att öka robustheten på sträckan, men även för att kunna köra tågtrafiken något tätare.

Kurvvrätningar

Åtgärden innebär att skarpa kurvor rätas ut eller att flera små, korta kurvor ersätts med genare linjeföring vilket medger högre hastigheter.

Plankorsningar

Åtgärdsvalsstudien studerar ej plankorsningar ur ett trafiksäkerhetsperspektiv eller plankorsningar med bomanläggning. Studien har främst inkluderat plankorsningar utifrån påverkan på Kust till kustbanans kapacitet, punktlighet och robusthet, till exempel slopning eller bevakning för att kunna höja hastigheten på banan.

Stationsombyggnader

I åtgärdsvalsstudien inkluderas åtgärder som översiktlig berör ombyggnad eller upprustning av befintliga järnvägsstationer. Åtgärdsvalsstudien behandlar ej fullständiga ombyggnationer eller detaljerade aspekter av stationsutformning utan rekommenderar i sådana fall vidare utredning. I åtgärdstypen stationsombyggnader behandlar studien främst aspekter gällande bytesmöjligheter och i vissa fall plattformsåtgärder.

6.2.2. Studerade vägåtgärder

Åtgärdsvalsstudien är trafikslagsövergripande och behandlar även vägtrafik. För vägtrafiken studeras åtgärder rörande parallell busstrafik i stråket Göteborg–Borås samt anslutande busstrafik som angör stationerna på Kust till kustbanan.

Åtgärdsvalsstudiens avgränsning innebär att studien ej studerar framkomlighetsåtgärder för vägtrafiken. Studien fokuserar i stället på tillgänglighetsåtgärder för kollektivtrafik och i viss mån även på väganslutningar med koppling till Kust till kustbanan. Åtgärdsvalsstudiens syfte är att skapa förutsättningar för en väl fungerande gods- och persontrafik på Kust till kustbanan, vilket även kan innebära ett minskat behov av åtgärder i vägnätet. Nedan beskrivs de åtgärdstyper för vägnätet som åtgärdsvalsstudien har studerat.

Förändrad busstrafik

Den åtgärdstyp som framför allt har studerats är förändrade trafikeringsupplägg för busstrafiken, med avseende på turutbud och linjesträckningar, i samband med att trafikeringen på Kust till kustbanan förändras samt att ny stambana tillkommer.

Busskörfält

Åtgärdsvalsstudien har även studerat behov av busskörfält på sträckan. Med busskörfält avser studien körfält på väg 40 men det kan även inkludera korsningar vid trafikplatserna.

Terminaler/bytespunkter

Inom vägåtgärder har åtgärdsvalsstudien även studerat terminaler och bytespunkter. De orter som föreslås få nya stationer för persontågstrafik bör också få nya busshållplatser i nära anslutning till tågen i syfte att underlätta byte. Dessutom inkluderar studien befintliga bytespunkter för busstrafiken och deras funktion i stråket.

6.3. Anspråk

6.3.1. Anspråk på järnvägstrafik

Trafikverkets mål och anspråk utifrån basprognos 2040

Samtliga av studiens primära intressenter har som mål att öka kollektivtrafikens attraktivitet och reseandel. Det transportpolitiska hänsynsmålet lyfter fram minskat antal döda i vägtrafiken, begränsad klimatpåverkan, fossiloberoende och ökad hälsa; funktionsmålet pekar på att förutsättningarna för att välja kollektivtrafik ska förbättras och att kvaliteten för näringslivstransporter ska förbättras.

I Trafikverkets basprognos för 2040 (Trafikverket, 2020c) beräknas Kust till kustbanan Göteborg–Borås år 2040 trafikeras av ett persontåg varannan timme och riktning med stopp på alla mellanstationer och som fortsätter öster om Borås mot Limmared/Värnamo. Utöver detta beräknas det gå 15 godståg per dygn, vilket motsvarar ett godståg var fjärde timme och riktning under persontrafiktimmarna (under förutsättning att ett antal godståg kör nattetid).

Basprognosen förutsätter att gällande investeringsplaner för åren 2018–2029 har genomförts, inklusive projekt som bara hinner påbörjas till 2029. I stråket förutsätts därmed att bland annat nytt dubbelspår Göteborg–Borås och Västlänken är färdigställda. Trafiken som presenteras i basprognosen är körbar vilket innebär att kapacitetsutnyttjandet inte överstiger 100 % någonstans i nätet. Basprognosens trafikupplägg på Kust till kustbanan är möjligt även med dagens infrastruktur.

Anspråk utöver basprognosen

Utökad persontågtrafik på Kust till kustbanan

Västra Götalandsregionen har mål om ökad kollektivtrafikandel och ett fokus på effektiva person- och godstransporter med fokus på järnväg, en strategi som finns specificerad i Målbild tåg 2035 (Västra Götalandsregionen, 2013) och Västtågsutredningen (Västra Götalandsregionen, 2018b). Målen har under studiens gång kompletterats med en specificerad önskan om att utöka Västtågstrafiken på Kust till kustbanan till kvartstrafik Göteborg–Mölnlycke–Landvetter Backa samt halvtimmestrafik på övriga sträckan. Regionen ser flera fördelar med att utöka tågtrafiken: i stråk med stort resandeunderlag ger tågets stora kapacitet lägre driftskostnader jämfört med buss, och trängselproblematiken för busstrafiken från Delsjömotet hela vägen in till Göteborg föranleder en kraftigt utbyggd väginfrastruktur för att klara av ökad busstrafik.

Härryda kommuns översiktsplan (2012) utgår från att exploatering ska ske nära framtida spårbunden trafik och är positivt inställd till utökad trafik på Kust till kustbanan. Planerna på att exploatera Landvetter södra utgår dock främst från en ny station på ny stambana. Under studiens gång har kommunen uttryckt önskemål om fortsatt stark busstrafik eftersom den kompletterar tågtrafiken snarare än ersätter den.

Bollebygds kommuns översiktsplan (2002) anger att kollektivtrafik är en prioriterad fråga och att Bollebygds stationsområde ska utvecklas. Dessutom ska kommunen verka för en station längs ny stambana. Under studiens gång har kommunen uttryckt önskemål om förbättrad tågtrafik via en järnvägsanslutning Bollebygd–Landvetter flygplats och en ny tågstation längs Kust till kustbanan.

Borås stads översiktsplan (2018) utgår från att kollektivtrafikandelen behöver öka, att järnvägsnätet genom Borås måste förbättras avseende kapacitet och effektivitet samt att en omlastningsplats för gods längs Viskadalsbanan ska utredas. Under studiens gång har kommunen önskat få en ny sträckning för Kust till kustbanan genom staden.

Utökad godstågstrafik på Kust till kustbanan

Anspråket på en godskanal i timmen Göteborg–Borås–Alvesta grundar sig till stor del på delutredningen om godstrafik på Kust till kustbanan, se *Bilaga 3*, samt i dialog med godstransportrådet i Småland och godssamverkansplattformen som drivs av Västra Götalandsregionen. Det är en kraftig ökning jämfört med dagens godstrafik och tar höjd för en framtida ökning av godstågen. Med en godskanal i timmen Göteborg–Borås–Alvesta fås under vissa tider på dygnet en viss överkapacitet och godstågen behöver troligen inte nyttja samtliga kanaler utan vissa av kanalerna kan upplåtas för persontrafik.

Mötesmöjlighet Borås C

ÅVSen detaljstuderar inte Borås C varför föreliggande anspråk i Borås inte är en del av alternativgenereringen i denna rapport. Anspråket att utöka kapaciteten på Borås C grundar sig till stor del på delutredningen, se *Bilaga 3*. Önskemålet är att kunna vända minst 650 meter långa godståg mellan Kust till Kustbanan och Viskadalsbanan jämfört med dagens 380 meter. Ett annat anspråk är att kunna mötas med två normallånga godståg (630 meter) på Borås C.

Utökad lastprofil på Kust till kustbanan

Behov av en utökad lastprofil har lyfts i delutredningen, se *Bilaga 3*, samt i dialog med godstransportråden. För Kust till kustbanan gäller lastprofil A (största bredd 3 400 mm och högsta höjd 4 650 mm samt fasade övre hörn) och anspråket gäller en utökning till lastprofil C (största bredd 3 600 mm och högsta höjd 4 830 mm). Kust till kustbanans lastprofil motsvarar i dagsläget ej lastprofil C.

Långa, tunga, större tåg (LTS)

Anspråket om att trafikera Kust till kustbanan med längre, större och tyngre godståg har lyfts i delutredningen, se *Bilaga 3* samt i dialog med godstransportråden. Genom Baltic Link-samarbetet har även anspråk på förbättrade mötesmöjligheter för heltåg på Kust till kustbanan lyfts. Trafikverket bör i samverkan med operatörerna utreda behov av och tillåtelse för 750 meter långa tåg på sträckan Göteborg–Borås–Alvesta.

6.3.2. Anspråk på vägtrafik

För vägtrafiken beskrivs främst anspråken som är kopplade till kollektivtrafik och hur dessa kan påverkas av olika val av trafikering med tåg och buss i stråket. För godstrafiken beskrivs översiktligt de anspråk som finns med koppling till verksamheter och terminaler i stråket. Anspråk för biltrafik i stråket berörs ej utan finns redovisat i tidigare genomförd åtgärdsvalsstudie för väg 40, se *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977).

Busstrafik

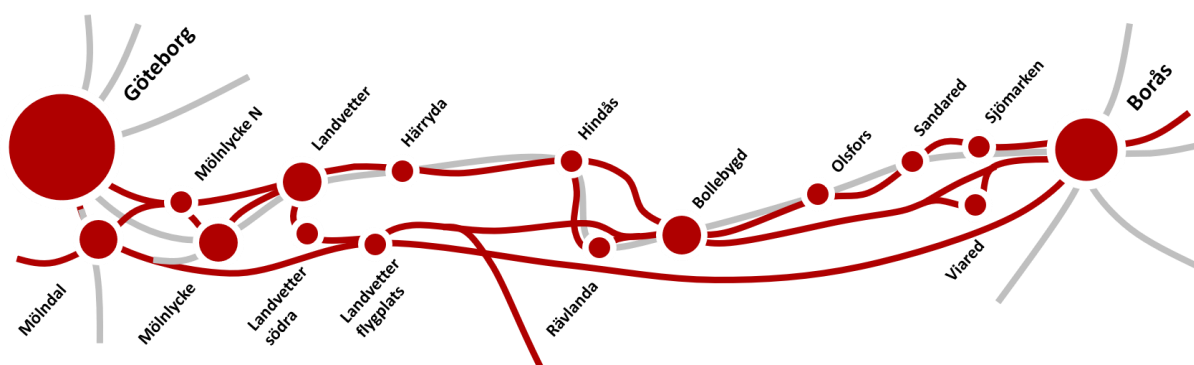
Busstrafiken i stråket påverkas starkt av valet av framtida trafikering med tåg på både Kust till kustbanan och ny stambana. På delsträckor där tågtrafiken utökas kommer det finnas ett minskat behov av parallell busstrafik, men för trafik som ansluter till tåg finns ett behov av förbättrad tillgänglighet och framkomlighet.

Det finns en ambition om att överflytta resandet till järnväg i stråket, främst genom trafiken på ny stambana men också på Kust till kustbanan. Det innebär att i de relationer där tåget tar över som bas i kollektivtrafiken så bör inte parallell busstrafik förekomma. Busstrafiken kommer dock att ha en fortsatt viktig roll i de relationer där tågtrafiken inte kan täcka behoven.

Behovet att utvecklad infrastruktur påverkas också av förändringar där utökad tågtrafik kan minska behovet av infrastrukturåtgärder som syftar till att förbättra framkomligheten för busstrafik på grund av ökad biltrafik. Några anspråk kan behöva tillgodoses eftersom problem med kapacitet och framkomlighet kan uppstå oavsett hur stor ökning av tågtrafik som görs. Andra anspråk är kanske inte nödvändiga att tillgodose om en utökad tågtrafik innebär en minskning av framför allt biltrafiken och i vissa fall även busstrafiken.

I stråket generellt finns anspråk både på tåg- och busstrafik och för busstrafiken är det främst den regionala och lokala funktionen som avses. På några av sträckorna utgör tågtrafiken basen av kollektivtrafikutbudet. I några relationer är det en kombination med tyngdpunkt på tågtrafiken eller en "jämn" fördelning mellan tåg- och busstrafik. På några delsträckor utgör busstrafiken basen i kollektivtrafikutbudet med tillräcklig turtäthet och god tillgänglighet.

Anspråken rörande vägtrafiken i stråket Göteborg–Borås beskrivs nedan. För att beskriva de olika relationerna utgår beskrivningarna från ett antal delstråk som illustreras i *Figur 24*.



Figur 24. Schematisk illustration över delstråken mellan Göteborg och Borås år 2040.

Busstrafik inne i Göteborg

Det finns stora utmaningar med ökade mängder buss och biltrafik inne i Göteborg, och på sträckan från Mölnlyckemotet och in mot Göteborg uppstår idag köer på väg 40 och på gatunätet i anslutning till E6. Däremot är ett av de bärande koncepten i Målbild Koll2035 att utveckla busstrafiken. I målbilden är avlastning av city en viktig utgångspunkt med byten längre ut i systemet för de som inte har målpunkt inne i city. Det kan i framtiden vara svårt att fullt ut hantera den mängd kollektivtrafik som genereras i enlighet med Målbild Koll2035 och med förväntad förändrad markanvändning i Göteborg. Att hantera stora mängder buss-och biltrafik i markplan är begränsat och Trafikkontoret på Göteborg stad ser att det är nödvändigt att det regionala resande så långt som möjligt sker med tåg.

Samtidigt finns det ett fortsatt behov av att angöra den centrala staden med olika typer av bussar, regionbussar och expressbussar. Den samlade volymen busstrafik behöver studeras och analyseras och det är viktigt att berörda parter gör detta gemensamt vilket bland annat gjorts inom ramen för ÅVS Metrobuss. För närvarande är en studie precis uppstartad, som Västra Götalandsregionen håller i, avseende angöring för buss till centrala Göteborg.

Göteborg–Borås

Busstrafiken i stråket Göteborg–Borås är helt beroende av ny stambana och dess tågtrafik. Det innebär ett kraftigt minskat behov av direktbussar Göteborg–Borås. Med hänsyn till restid och attraktivitet försvinner behovet av direktbusstrafik (linje 100) för resande med målpunkt i centrala Göteborg–Borås. Behovet av busstrafik kan fortfarande finnas för busslinjer som går till målpunkter bortom Göteborg C och Borås C (till exempel sjukhuset i Borås).

Landvetter flygplats

Med ny stambana förutsätts en station vid Landvetter flygplats. Detta innebär ett kraftigt minskat behov av busstrafik mellan Göteborg och Borås till Landvetter flygplats. Däremot kvarstår anspråk på anslutande busstrafik till Mölnlycke, Landvetter och Bollebygd. För Bollebygd blir stationen på ny stambana vid Landvetter flygplats en möjlig bytespunkt för resande in mot Göteborg men även som en förbindelse där flygplatsen är målpunkten.

För Landvetter tätort finns behov av en lokal koppling mellan tätorten och Landvetter flygplats och även anslutning till tågen, främst österut mot Borås. Resor mot Göteborg förväntas ske med tåg på Kust till kustbanan eller med buss. Skene/Kinna har också anspråk på en bra förbindelse mot Göteborg med möjlighet att byta till tåg vid Landvetter flygplats.

Göteborg-Mölnlycke/Landvetter

Anspråk på fortsatt god busstrafik, utöver utökad tågtrafik, eftersom flera områden i Landvetter och Mölnlycke har upptagningsområden som ej nås med järnvägen.

Busstrafiken har en fortsatt viktig funktion och kan få en kompletterande funktion med nya upptagningsområden inom och mellan tätorterna Landvetter och Mölnlycke, till exempel Mölnlycke företagspark. Det bör finnas kvar en förbindelse mellan Mölnlycke och Mölndal. Den lokala busstrafiken i Mölnlycke och Landvetter kan utformas med olika karaktär, antingen som en del av ett större stråk eller som en lokal linje med koppling till pendeltåg och övriga busslinjer.

Mölnlycke/Landvetter–Bollebygd

För relationen Mölnlycke/Landvetter–Bollebygd finns anspråk om busstrafik som förbinder orterna med Rävlanda och Hindås samt mellanliggande hållplatser.

Göteborg–Bollebygd

För Bollebygd finns anspråk om tät trafik till Göteborg, som dels kan ske med tåg på Kust till kustbanan och med tät busstrafik till Landvetter flygplats med byte till tåg mot Göteborg. Restiderna för tåg, tåg/buss eller direktbuss är likvärdiga varför turtätheten på trafiken blir viktig för att uppnå en god attraktivitet.

Bollebygd–Borås

För Bollebygd–Borås finns anspråk om direkttrafik mot Borås samt trafik med koppling till Viared och Södra Älvsborgs sjukhus. Dessutom finns anspråk om busstrafik via Olsfors, Hultafors och Sandared.

Nya busshållplatser

Anspråk om en ny motorvägshållplats vid Kullamotet för framförts av Bollebygds kommun men har i åtgärdsvalsstudien bedömts ge låg nytta eftersom avståndet till centrum är långt. Det har även framförts anspråk på bättre anslutning till Viareds industriområde, antingen med buss genom området eller med hållplatser vid Nabbamotet och Viaredsmotet med koppling till lokala busslinjer. Med en station vid Viaredsmotet kan en förbättrad koppling till lokala och regionala busslinjer göras. Detta förbättrar möjligheterna för resor dels till Viared dels till tågen på Kust till kustbanan.

Gods på väg 40

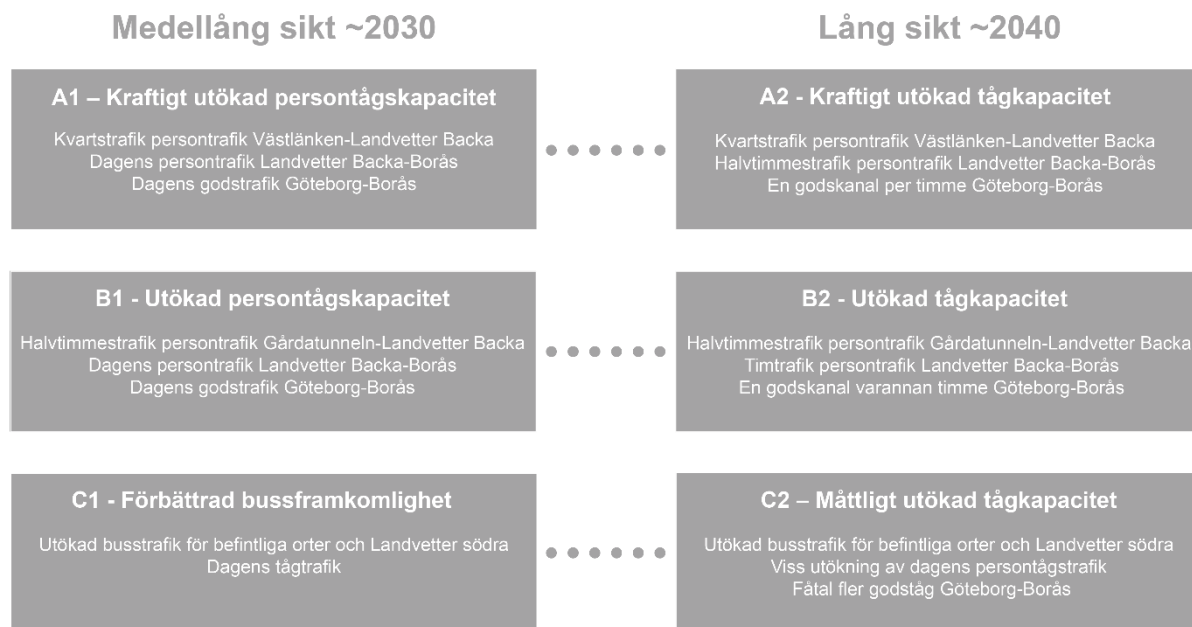
Det finns starka anspråk på att trafikera väg 40 med godstrafik dels nationellt Göteborg–Borås–Jönköping–Stockholm, dels regionalt Göteborg–Borås. Exempelvis berör anspråken om att trafikera gods till Göteborgs hamn samt Viareds industriområde och en eventuell ny godsterminal för tåg i Borås. En utvecklad och utökad godstrafik på järnväg kommer att ge behov att åtgärder i vägnätet framför allt i anslutning till industriområden och terminaler.

På Kust till kustbanan kan det finnas utökade möjligheter för fler godståg. Dock kvarstår ett fortsatt anspråk på godstrafik på väg 40. I denna studie redovisas dock ej de behov som kan komma att uppstå avseende framkomlighet och kapacitet för trafiken på väg 40. Anspråken påverkas också av hur godstrafiken utvecklas på väg och järnväg. De senaste åren har det skett en ökning av lastbilstrafiken medan godstågstrafiken legat på en relativt jämn nivå.

6.4. Studerade trafikeringsupplägg och åtgärdspaket

6.4.1. Åtgärdspaket – översikt

Med utgångspunkt i de brister som identifierats samt de mål och anspråk som redovisats har tre varianter på trafikeringsupplägg tagits fram i samarbete med intressenter och med Trafikverkets kapacitetscenter. Upplägen redovisar hur trafiken kan utvecklas med olika ambitionsnivåer för utbyggd kollektivtrafik och har delats in i tre paket med tillhörande åtgärder, se *Figur 25*. Varje paket har också delats in i två deletapper som kan genomföras på medellång sikt (A1/B1/C1) respektive lång sikt (A2/B2/C2). De studerade åtgärdspekten skapar möjlighet till förändrad kapacitet, framkomlighet och turtäthet. Åtgärdspekten beskriver därmed infrastrukturåtgärder och vilka möjligheter de medger gällande trafikering och framkomlighet.



Figur 25. Översikt av åtgärdspekten.

Paket A har den högsta ambitionsnivån avseende ökad kollektivtrafik och energieffektivitet i stråket med kraftigt utökad tågtrafik på Kust till kustbanan inklusive en koppling till Ny Stambana för persontåg mellan Mölnlycke och Mölndal–Västlänken. Paket B innebär ökad tågtrafik längs Kust till kustbanan i befintlig sträckning via Liseberg till Göteborg C. Paket C innebär ett fortsatt fokus på busstrafik i stråket med befintlig tågtrafik på Kust till kustbanan. För att nå de uppsatta målen om

utökad kollektivtrafikandel och kapacitet, punktlighet och robusthet i stråket behövs ett flertal trafikerings- samt infrastrukturåtgärder enligt fyrstegsprincipens steg 2, 3 och 4.

Paketen möjliggör en stegvis utbyggnad: åtgärderna i A1 behövs för att möjliggöra trafikeringen i A2 vilket innebär att investeringarna på medellång sikt ska ses som ett första steg mot investeringar på längre sikt. Emellertid kan paket C1 med utökad busstrafik leda till att investeringar i väginfrastruktur blir obsoleta om tågtrafiken i ett senare skede ökar i likhet med paket A eller B.

Åtgärdspaketen på medellång sikt har sin tyngdpunkt på västra delarna av stråket medan paketen på lång sikt ger en utveckling också av de östra delarna av stråket. Anledningen är att den västra delen har större befolkningsunderlag och framskridna planer på exploatering samt att fördelarna med utökad tågtrafik är fler om utbyggnad sker på delen Göteborg–Landvetter Backa i ett första steg och därefter utökas mot Borås.

Önskemål om en uppdelning av åtgärder på medellång respektive lång sikt har framkommit under studiens gång. Med medellång sikt menas åtgärder som kan genomföras när ny stambana är färdigställd mellan Göteborg och kopplingspunkten utanför Mölnlycke; med lång sikt menas åtgärder som kan genomföras när ny stambana är färdigställd mellan Göteborg och Borås. Indelningen ger även en fingervisning om den planerings- och finansieringshorisont som bedöms vara rimlig.

6.4.2. Paket A1 – Kraftigt utökad persontågskapacitet på medellång sikt

Trafikeringsupplägg A1

Åtgärdspaket A1 möjliggör kraftigt utökad tågtrafik längs Kust till kustbanans västra del, se *Figur 26*. Västtågen kör kvartstrafik genom Västlänken till Landvetter Backa. Sträckan Landvetter Backa–Borås trafikeras fortsatt med dagens västtågtrafik. Gods- och fjärrtågstrafik kan fortsätta trafikera hela sträckan Göteborg–Borås via Gårdatunneln på samma sätt som idag. För att öka tillgängligheten i östra delen av stråket kan en möjlig åtgärd vara att Bollebygds kommun verkar för att SJ-tågen ska ha uppehåll i Bollebygd för att öka antalet avgångar.

Eftersom ny stambana antas inte vara färdigställd hela sträckan mellan Göteborg och Borås krävs att direktbusstrafiken mellan Göteborg och Borås samt busstrafiken Göteborg–Landvetter flygplats bibehålls och anpassas efter förändrade behov. Busstrafiken blir fortsatt viktig i relationen Göteborg–Mölnlycke/Landvetter men en översyn av turtätheten på grund av utökad tågtrafik krävs. Linjesträckningarna kan ses över med hänsyn till bland annat Mölnlycke företagspark och trafikering i centrala Göteborg.

Busstrafiken på delen Landvetter–Hindås–Rävlunda–Bollebygd samt Bollebygd–Sandared–Borås bevaras som minst i nuvarande omfattning och bör förstärkas efter behov. För Viared finns behov av bussanslutning till Kust till kustbanan i Bollebygd samt i Borås.

I *Figur 26* illustreras trafikeringsupplägget för åtgärdspaket A1. I Göteborg redovisas endast Västlänkens stationer och busstrafiken kan därför komma att angöra andra hållplatser än de som redovisas i *Figur 26*.



En översikt av de åtgärder som ingår i paket A1 visas i *Figur 27*. En sammanställning av åtgärderna inklusive uppskattade kostnader visas i kapitel 6.5.



För att möjliggöra tågtrafiken enligt åtgärds paket A1 behövs följande åtgärder:

Nytt dubbelspår ny kopplingspunkt–Mölnlycke

Dubbelspåret avser ny spårinfrastruktur mellan kopplingspunkten på Ny Stambana utanför Mölnlycke till Mölnlycke Station. Det möjliggör för tåg från Västlänken att fortsätta längs Kust till kustbanan. Bedömningen är att en sådan anslutning skulle bli cirka fyra kilometer lång och till största delen gå i tunnel.

Mötesstation Långenäs

En kort mötesstation i Långenäs med möteslängd 400 m behövs för att klara kvartstrafiken mellan Mölnlycke och Landvetter Backa. Långenäs ligger strategiskt mitt mellan de två stationerna och bedöms ha det utrymme som krävs för en mötesstation.

Ny trespårsstation Landvetter Backa

I samband med de planer på exploatering som finns i Landvetter Södra behövs kraftigt utbyggd kollektivtrafik för att nå upp till områdets högt ställda mål om färdmedelsfördelning. Med tanke på den ambitiösa tidplanen för området i kombination med den nya stambanans föreslagna dragning bedöms en ny station på Kust till kustbanan vara välmotiverad.

En station i Landvetter Backa kan placeras på samma plats som den tidigare stationen. Det ger en närhet till befintlig bebyggelse och till de första utbyggnadsetapperna av Landvetter Södra. Stationen får tre spår där två mötesspår medger 750 meter långa godståg och ett tredje som bland annat får funktion som vändspår för de pendeltåg som har slutstation Landvetter Backa.

Säkerhetsåtgärder plankorsning Backavägen

I samband med att Landvetter Backa blir en mötesstation måste plankorsningen vid Backavägen hanteras. Regelverket förbjuder av säkerhetsskäl stillastående tåg över plankorsningar. Funktion bedöms kunna övertas av den närliggande plankorsningen vid Kyrkvägen.

Samtidig infart

Samtidig infart i Hindås och Mölndals övre (de enda mötesstationer som saknar funktionen idag) har ingått i de tidtabellsberäkningar för tåg som ligger till grund för alla trafikeringsalternativ.

Utöver de åtgärder som krävs för utökad tågtrafik ingår följande i paket A1:

Gång- och cykeltunnel med plattformsförbindelse i Landvetter Backa och Hindås

För att få en smidig, säker och funktionell station i Landvetter Backa och i Hindås bör en planskild gång- och cykeltunnel anläggas i direkt anslutning till plattformarna.

Upprustade och förlängda plattformar

De befintliga stationerna Hindås, Rävlanda, Bollebygd och Sandared har idag slitna, låga och korta plattformar. För att öka kollektivtrafikens och speciellt tågens reseandel i stråket är bedömningen att upprustade stationsmiljöer ger fördelar i form av en mer tillgänglig, säker och attraktiv tågtrafik. I åtgärden ingår anpassning till europeiska TSD-krav för tillgänglighet, plattformsbommar som ersätter gångfällor och förlängda plattformar för att kunna ta emot dubbelkopplade Västtåg.

Mellanblockssignaler

Två nya mellanblockssignaler har ingått i de tidtabellsberäkningar för tåg som ligger till grund för alla trafikeringsalternativ.

Bullerskärm Landvetter Backa

För att minska bullerpåverkan för den nya trespårsmötesstationen i Landvetter Backa bedöms en bullerskärm på båda sidor om spåret vara aktuellt.

Busskörfält Delsjömotet–Mölnlyckemotet

Åtgärden innebär en breddning av väg 40 med utbyggnad av busskörfält mellan Delsjömotet och Mölnlyckemotet. Åtgärden bedöms vara nödvändig att genomföra för att förbättra framkomligheten för kollektivtrafiken på kort sikt. Åtgärden ingår ej i åtgärdspaket A1 eftersom åtgärden har prövats i *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977). För kostnadsberäkning och fortsatt hantering av åtgärden hänvisas till *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977).

Bussåtgärder Mölnlyckemotet

I samband med utbyggnad av busskörfält mellan Delsjömotet och Mölnlyckemotet krävs även åtgärder för busstrafiken i Mölnlyckemotet. Åtgärderna förutsätts vara kollektivtrafikåtgärder i korsningen med Boråsvägen och i övrigt i trafikplatsen. Åtgärden ingår ej i åtgärdspaket A1 eftersom åtgärden har prövats i *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977). För kostnadsberäkning och fortsatt hantering av åtgärden hänvisas till *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977).

6.4.3. Paket A2 – Kraftigt utökad tågkapacitet på lång sikt

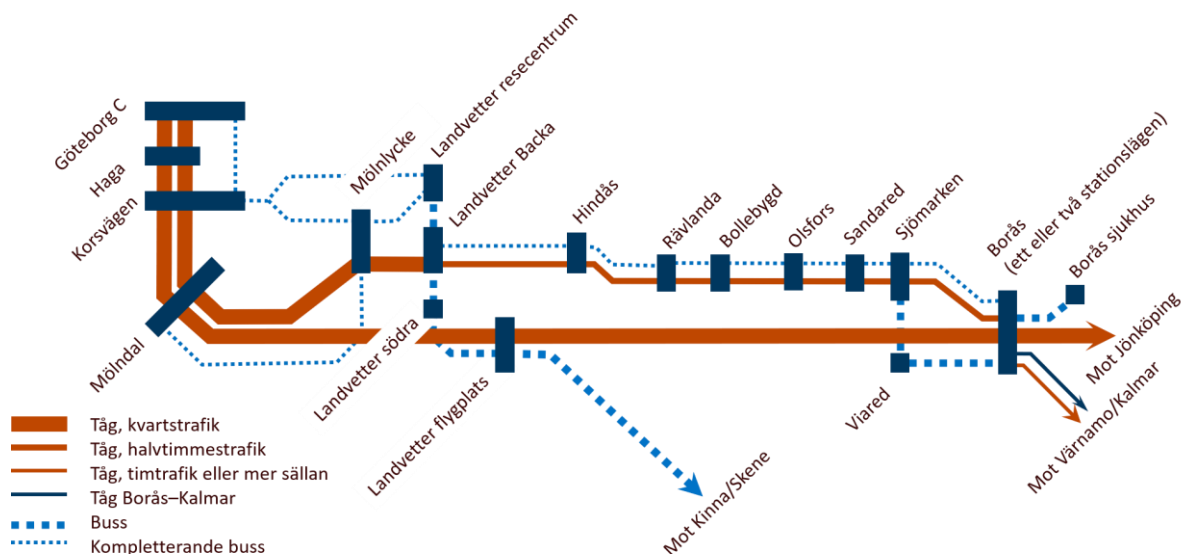
Trafikeringsupplägg A2

Åtgärdspaketet A2 möjliggör en kraftigt utökad tågtrafik i hela stråket, se *Figur 28*. Vartannat tåg i kvartstrafik genom Västlänken fortsätter och ger halvtimmetrafik mellan Landvetter Backa och Borås. Godstrafiken kan utökas till en gods kanal per timme mellan Göteborg och Borås via Gårdatunneln. Inga fjärrtåg kör längre på Kust till kustbanan då ny stambana antas överta dessa resenärer.

Ny Stambanas färdigställande innebär kraftigt minskad direktbusstrafik mellan Göteborg och Borås då tågtrafiken på den nya stambanan ersätter linje 100. Även busstrafiken Göteborg–Landvetter flygplats ersätts av den nya stambanan. Busstrafiken blir fortsatt viktig i relationen Göteborg–Mölnlycke/Landvetter men en översyn av turtätheten på grund av infrastrukturförändringarna på Kust- till kustbanan krävs. Linjesträckningarna kan även behöva ses över med hänsyn till företagsparker, Landvetter Södra och andra områden som får förändrad funktion och befolkning.

En anpassning av busstrafikens turutbud på delen Landvetter–Hindås–Rävlanda–Bollebygd samt Bollebygd–Sandared–Borås krävs eftersom tågtrafiken på utökas kraftigt på Kust till kustbanan. Ny järnvägsstation i Landvetter Backa innebär behov av anslutande busstrafik mellan Landvetter Backa och Bollebygd. För Viared finns behov av bussanslutning till Kust till kustbanan i Bollebygd samt till den nya stambanan i Borås.

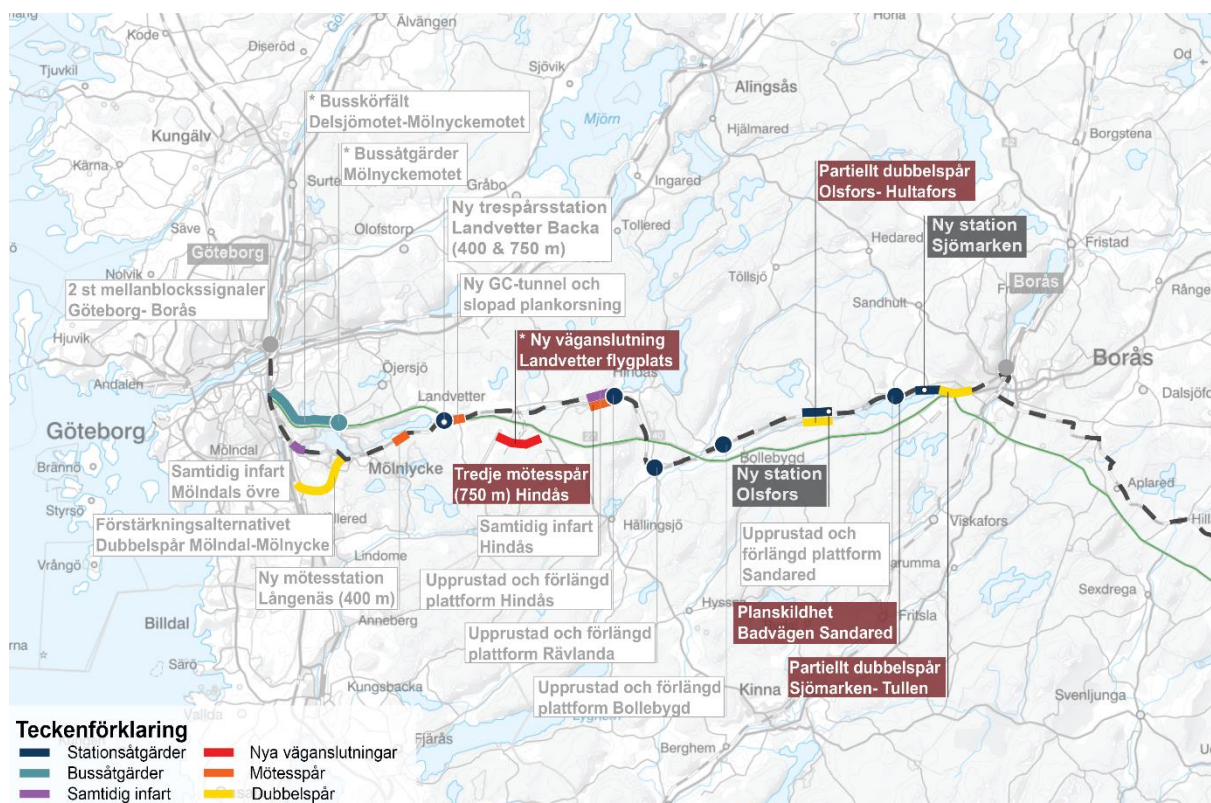
I *Figur 28* illustreras trafikeringsupplägget för åtgärdspaket A2. I Göteborg redovisas endast Västlänkens stationer och busstrafiken kan därför komma att angöra andra hållplatser än de som redovisas i *Figur 28*.



Figur 28. Trafikeringsupplägg för åtgärdspaket A1 + A2.

Infrastrukturåtgärder A2

En översikt av de åtgärder som ingår i paket A2 visas i Figur 29. En sammanställning av åtgärderna inklusive uppskattade kostnader visas i kapitel 6.5.



Figur 29. Infrastrukturåtgärder i åtgärdspaket A2. * Åtgärder från ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet-Grandalsmotet (TRV 2020/54977). Dessa åtgärder ingår ej i åtgärdspaketet i denna studie och kostnadsberäknas ej.

För att möjliggöra tågtrafiken enligt åtgärds paket A2 behövs följande åtgärder (inklusive åtgärder enligt paket A1):

Tredje mötesspår Hindås

För att tillåta Västtåg i halvtimmestrafik och utökad godstrafik behövs ett tredje 750 meter långt mötesspår i Hindås. Spåret kan placeras antingen i bredd eller som ett förlängt ”dubbelspår” öster eller väster om befintlig mötesstation.

Partiellt dubbelspår Olsfors–Hultafors

För att tillåta Västtåg i halvtimmestrafik och utökad godstrafik behövs ett partiellt dubbelspår placerat mellan Olsfors och Hultafors. Terrängen är komplicerad men utrymmet bedöms vara tillräckligt även genom Olsfors samhälle. För att kunna kalkylera kostnaden har längden på dubbelspåret antagits vara 1 700 meter.

Om ett partiellt dubbelspår i Olsfors skulle visa sig bli orimligt dyrt kan en mötesstation eventuellt tillåta trafikeringsupplägget, men en sådan lösning behöver detaljstuderas på djupare nivå. Fördelen med det partiella dubbelspårets flygande möten är större tidsbesparing och en mer robust anläggning.

Partiellt dubbelspår Sjömarken–Tullen

För att tillåta Västtåg i halvtimmestrafik och utökad godstrafik behövs ett partiellt dubbelspår placerat mellan Sjömarken och Tullen i Borås. Terrängen är relativt enkel, utrymmet bedöms vara tillräckligt och bron över järnvägen vid Viaredsmotet är förberedd för två spår. För att kunna kalkylera kostnaden har längden på dubbelspåret antagits vara 3 000 meter.

Utöver de åtgärder som möjliggör utökad trafikering ingår följande i paket A2:

Ny station Olsfors

En station i Olsfors skulle samlokaliseras med antingen ett nytt partiellt dubbelspår eller en ny mötesstation. Exakt placering är inte bedömd i studien, men någonstans mellan Olsfors samhälle och busshållplats Tumstocksfabriken har studerats översiktligt. Olsfors bedöms vara viktig som station på en regional Kust till kustbana men skulle inte vara lönsam enligt Västtågsutredningens trafikekonomiska analys (Västra Götalandsregionen, 2018b). En ny station är därför avhängig en expansion av Olsfors med företrädevis stationsnära bebyggelse.

Ny station Sjömarken

En station i Sjömarken skulle samlokaliseras med ett nytt partiellt dubbelspår. Exakt placering är inte bedömd i studien men utrymme finns mellan Gränsvägen i Sjömarken och Viaredsmotet. Stationen bedöms vara lönsam för resandeutbyte enligt Västtågsutredningens trafikekonomiska analys (Västra Götalandsregionen, 2018b) och skulle passa in väl som station på en regional Kust till kustbana.

Gång- och cykeltunnel Sandared

På Sandareds station finns i dagsläget en plankorsning med Badvägen som korsar båda spåren och en gångfälla till plattformarna. En funktionsutredning har studerat plankorsningen och kommit fram till att en planskild gång- och cykelväg samt slopning av plankorsning Badvägen är önskvärt. Med en kraftig trafikökning på Kust till kustbanan bedöms behovet bli ännu större.

Bullerskärm Sjömarken och Olsfors

För att minska bullerpåverkan för de nya mötesstationerna i Sjömarken och Olsfors bedöms en bullerskärm vara aktuell.

Nya väganslutningar Landvetter flygplats

Åtgärden innebär en komplettering av Flygplatsmotet med en ny avfart till östra sidan av flygplatsområdet. Samt lokalvägsförbindelse söder om väg 40, Flygplatsmotet–väg 541, och lokalvägsförbindelse söder om väg 40, Björredsmotet–Flygplatsmotet. Åtgärden ingår ej i åtgärds paket A2 eftersom åtgärden har prövats i *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977). För kostnadsberäkning och fortsatt hantering av åtgärden hänvisas till *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977).

6.4.4. Paket B1 – Utökad persontågskapacitet på medellång sikt

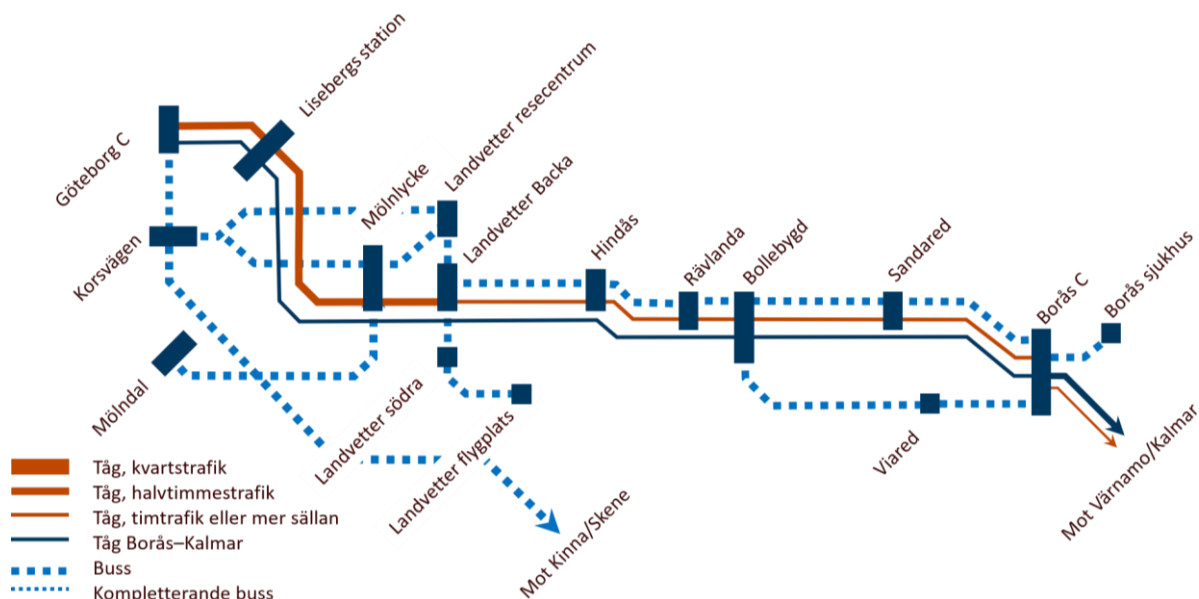
Trafikeringsupplägg B1

Åtgärds paket B1 medför en utökad persontågstrafik i stråket på medellång sikt, se *Figur 30*. Västtågen kör halvtimme trafik genom Gårdatunneln via Lisebergs station till Landvetter Backa. Sträckan Landvetter Backa–Borås trafikeras fortsatt med dagens Västtågstrafik. Gods- och fjärrtågstrafik kan fortsätta trafikera hela sträckan Göteborg–Borås via Gårdatunneln på samma sätt som idag. För att öka tillgängligheten i östra delen av stråket kan en möjlig åtgärd vara att Bollebygds kommun verkar för att SJ-tågen ska ha uppehåll i Bollebygd för att öka antalet avgångar.

Eftersom ny stambana antas inte vara färdigställd hela sträckan mellan Göteborg och Borås krävs att direktbusstrafiken mellan Göteborg och Borås samt busstrafiken Göteborg–Landvetter flygplats bibehålls och anpassas efter förändrade behov. Busstrafiken blir fortsatt viktig i relationen Göteborg–Mölnlycke/Landvetter men en översyn av turtätheten på grund av utökad tågtrafik kan behövas. Linjesträckningarna kan även ses över med hänsyn till bland annat Mölnlycke företagspark.

Busstrafiken på delen Landvetter–Hindås–Rävlunda–Bollebygd samt Bollebygd–Sandared–Borås bevaras som minst i nuvarande omfattning och bör förstärkas efter behov. För Viared finns behov av bussanslutning till Kust till kustbanan i Bollebygd samt i Borås.

I *Figur 30* illustreras trafikeringsupplägget för åtgärds paket B1. I Göteborg redovisas endast Västlänkens stationer och busstrafiken kan därför komma att angöra andra hållplatser än de som redovisas i *Figur 30*.

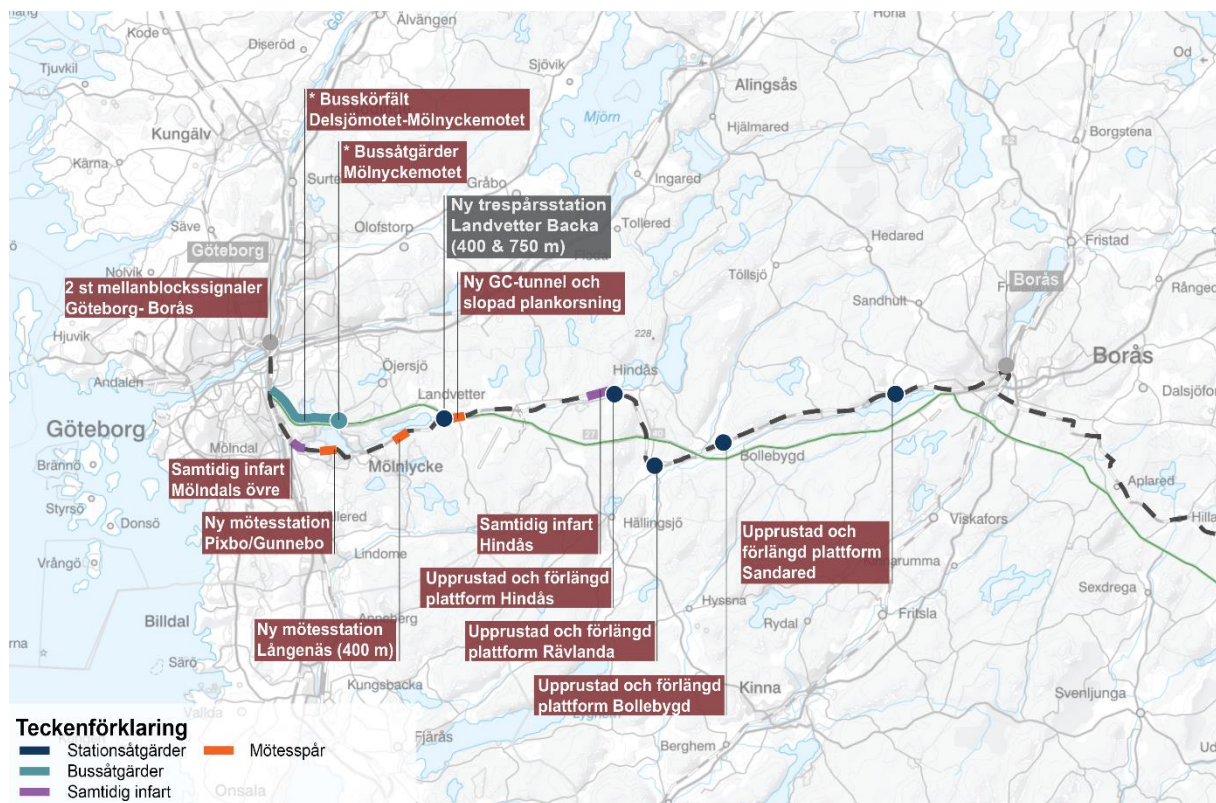


Figur 30. Trafikeringsupplägg för åtgärdspaket B1. Buss 100 visas ej i figuren.

En variant på trafikeringen i B1 är att Västtåg kan köras i kvartstrafik Göteborg–Landvetter Backa via Gårdatunneln i rusningstid, men det förutsätter att inga godståg trafikerar sträckan under högrafiktimmar.

Infrastrukturåtgärder B1

En översikt av de åtgärder som ingår i paket B1 visas i *Figur 31*. En sammanställning av åtgärderna inklusive uppskattade kostnader visas i kapitel 6.5.



Figur 31. Infrastrukturåtgärder i åtgärdspaket B1. * Åtgärder från AVS väg 40 Kallebäcksmötet–Grandalsmötet (TRV 2020/54977). Dessa åtgärder ingår ej i åtgärdspaketet i denna studie och kostnadsberäknas ej.

För att möjliggöra tågtrafiken enligt åtgärds paket B1 behövs följande åtgärder:

Mötesstation Pixbo/Gunnebo

En kort mötesstation i Pixbo/Gunnebo med möteslängd 400 m behövs för att klara halvtimmes trafiken mellan Gårdatunneln och Landvetter Backa. Sträckan mellan Pixbo och Gunnebo ligger strategiskt mitt mellan Mölndals övre och Mölnlycke och bedöms ha det utrymme som krävs för en mötesstation.

Mötesstation Långenäs

En kort mötesstation i Långenäs behövs, se kapitel 6.4.2 ovan.

Ny trespårsstation Landvetter Backa

En trespårsstation i Landvetter Backa behövs, se kapitel 6.4.2 ovan.

Säkerhetsåtgärder plankorsning Backavägen

I samband med att Landvetter Backa blir en mötesstation måste plankorsningen vid Backavägen hanteras, se kapitel 6.4.2 ovan.

Samtidig infart

Samtidig infart i Hindås och Mölndals övre, se kapitel 6.4.2 ovan.

Utöver de åtgärder som möjliggör utökad trafikering ingår följande i paket B1:

Gång- och cykeltunnel med plattformsförbindelse i Landvetter Backa och Hindås

För att få en smidig, säker och funktionell station i Landvetter Backa och Hindås bör en planskild gång- och cykeltunnel anläggas i direkt anslutning till plattformarna.

Upprustade och förlängda plattformar

De befintliga stationerna Hindås, Rävlanda, Bollebygd och Sandared får upprustade och förlängda plattformar samt plattformsbommar, se kapitel 6.4.2 ovan.

Mellanblockssignaler

Två nya mellanblockssignaler har ingått i de tidtabellsberäkningar för tåg som ligger till grund för alla trafikeringsalternativ.

Bullerskärm Landvetter Backa

För att minska bullerpåverkan för den nya trespårsmötesstationen i Landvetter Backa bedöms en bullerskärm på båda sidor om spåret vara aktuellt.

Buskörfält Delsjömotet–Mölnlyckemotet

Åtgärden innebär en breddning av väg 40 med utbyggnad av buskörfält mellan Delsjömotet och Mölnlyckemotet. Åtgärden bedöms vara nödvändig att genomföra för att förbättra framkomligheten för kollektivtrafiken på kort sikt. Åtgärden ingår ej i åtgärds paket B1 eftersom åtgärden har prövats i *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977). För kostnadsberäkning och fortsatt hantering av åtgärden hänvisas till *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977).

Bussåtgärder Mölnlyckemotet

I samband med utbyggnad av buskörfält mellan Delsjömotet och Mölnlyckemotet krävs även åtgärder för busstrafiken i Mölnlyckemotet. Åtgärderna förutsätts vara kollektivtrafikåtgärder i korsningen med

Boråsvägen och i övrigt i trafikplatsen. Åtgärden ingår ej i åtgärds paket B1 eftersom åtgärden har prövats i ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet (TRV 2020/54977). För kostnadsberäkning och fortsatt hantering av åtgärden hänvisas till ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet (TRV 2020/54977).

6.4.5. Paket B2 – Utökad tågkapacitet på lång sikt

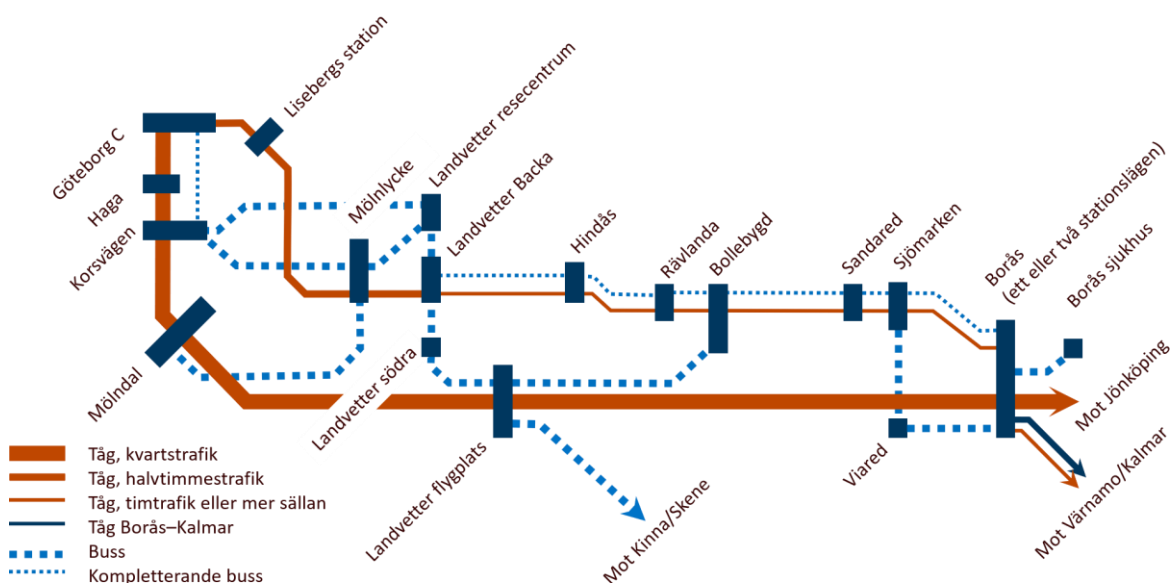
Trafikeringsupplägg B2

Åtgärds paketet B2 möjliggör en ökad kollektivtrafik i hela stråket, se *Figur 32*. Vartannat tåg i halvtimmetrafik genom Gårdatunneln fortsätter och ger timmetrafik mellan Landvetter Backa och Borås. Godstrafiken kan utökas till en godskanal per timme mellan Göteborg och Borås. Inga fjärrtåg kör längre på Kust till kustbanan då de nya stambanorna antas överta dessa resenärer.

Paket B2 innebär kraftigt minskad direktbusstrafik mellan Göteborg och Borås då tågtrafiken på den nya stambanan ersätter linje 100. Även busstrafiken Göteborg–Landvetter flygplats ersätts av den nya stambanan. Busstrafiken blir fortsatt viktig i relationen Göteborg–Mölnlycke/Landvetter men en översyn av turtätheten på grund av utökad tågtrafik kan behövas. Dock blir tågtrafiken inte lika tät som i paket A2. Linjestreckningarna kan behöva ses över med hänsyn till företagsparker, Landvetter Södra och andra områden som får förändrad funktion och befolkning.

En mindre anpassning av busstrafikens turutbud på delen Landvetter–Hindås–Rävlanda–Bollebygd samt Bollebygd–Sandared–Borås behövs eftersom tågtrafiken på utökas på Kust till kustbanan, dock inte i samma omfattning som i A2. Den nya järnvägsstationen vid Landvetter flygplats längs nya stambanan får anslutande busstrafik till Bollebygd. För Viared finns behov av bussanslutning till Kust till kustbanan i Bollebygd samt till den nya stambanan i Borås.

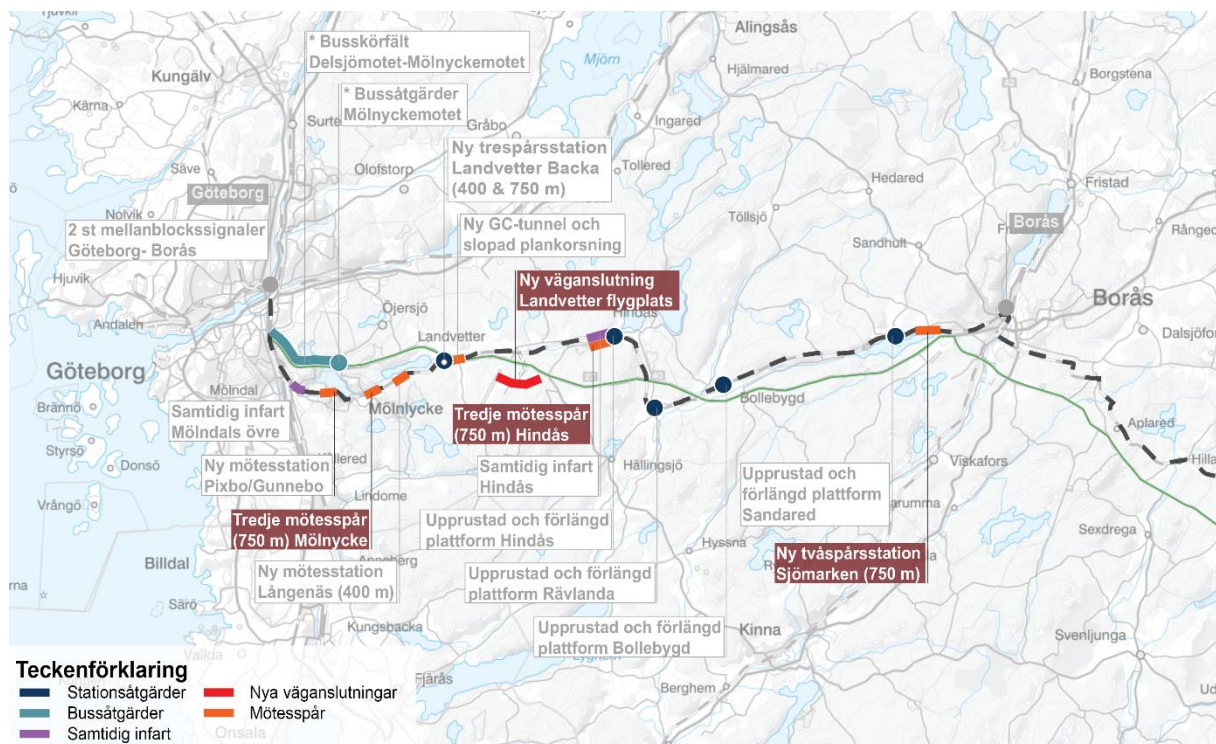
I *Figur 32* illustreras trafikeringsupplägget för åtgärds paket B2. I Göteborg redovisas endast Västlänkens stationer och busstrafiken kan därför komma att angöra andra hållplatser än de som redovisas i *Figur 32*.



Figur 32. Trafikeringsupplägg för åtgärds paket B1 + B2.

Infrastrukturåtgärder B2

En översikt av de åtgärder som ingår i paket B2 visas i *Figur 33*. En sammanställning av åtgärderna inklusive uppskattade kostnader visas i kapitel 6.5.



*Figur 33. Infrastrukturåtgärder i åtgärds paket B2. * Åtgärder från ÄVS väg 40 Kallebäcksmötet–Grandalsmötet (TRV 2020/54977). Dessa åtgärder ingår ej i åtgärds paketet i denna studie och kostnadsberäknas ej.*

Åtgärds paket B2 har ett behov av att möjliggöra för fler tågmöten. Utöver åtgärderna i åtgärds paket B1 behöver stationerna i Mölnycke och Hindås möjliggöra för tretågmöten. I Sjömarken finns behov av en ny mötesstation med redandeutbyte. För att möjliggöra tågtrafiken enligt åtgärds paket B2 behövs följande åtgärder (inklusive åtgärder enligt paket B1):

Tredje mötespår Mölnycke

För att tillåta Västtåg i halvtimmestrafik och utökad godstrafik behövs ett tredje 750 meter långt mötespår i Mölnycke. Spåret placeras med fördel som ett förlängt ”dubbelspår” öster eller väster om befintlig mötesstation då alternativet att lägga tre spår i bredd bedöms vara svårare att genomföra.

Tredje mötespår Hindås

Ett tredje mötespår i Hindås behövs, se kapitel 6.4.2 ovan.

Ny station Sjömarken

Liksom i paket A2 behövs en mötesmöjlighet i Sjömarken för trafikeringsupplägget med Västtåg i halvtimmestrafik plus godståg. Dock föreslås i paket B2 en 750 meter lång mötesstation i stället för partiellt dubbelspår. Det ger en liknande funktion men är sämre ur ett kapacitets-, punktlighets- och robusthetsperspektiv eftersom alla tågmöten sker med ett tåg stillastående. Exakt placering är inte bedömd i studien men utrymme finns mellan Gränsvägen i Sjömarken och Viaredsmötet. Stationen bedöms vara lönsam för resandeutbyte enligt Västtågsutredningens trafikekonomiska analys (Västra Götalandsregionen, 2018b) och skulle passa in väl som station på en regional Kust till kustbana.

Utöver de åtgärder som möjliggör utökad trafikering ingår följande i paket B2:

Gång- och cykeltunnel med plattformsförbindelse i Sjömarken

För att få en smidig, säker och funktionell station i Sjömarken bör en planskild gång- och cykeltunnel anläggas i direkt anslutning till plattformarna.

Bullerskärm Sjömarken

För att minska bullerpåverkan för den nya mötesstationen i Sjömarken bedöms en bullerskärm vara aktuellt.

Nya väganslutningar Landvetter flygplats

Åtgärden innebär en komplettering av Flygplatsmotet med en ny avfart till östra sidan av flygplatsområdet. Samt lokalvägsförbindelse söder om väg 40, Flygplatsmotet–väg 541, och lokalvägsförbindelse söder om väg 40, Björredsmotet–Flygplatsmotet. Åtgärden ingår ej i åtgärdspaket B2 eftersom åtgärden har prövats i *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977). För kostnadsberäkning och fortsatt hantering av åtgärden hänvisas till *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977).

6.4.6. Paket C1 – Förbättrad bussframkomlighet på medellång sikt

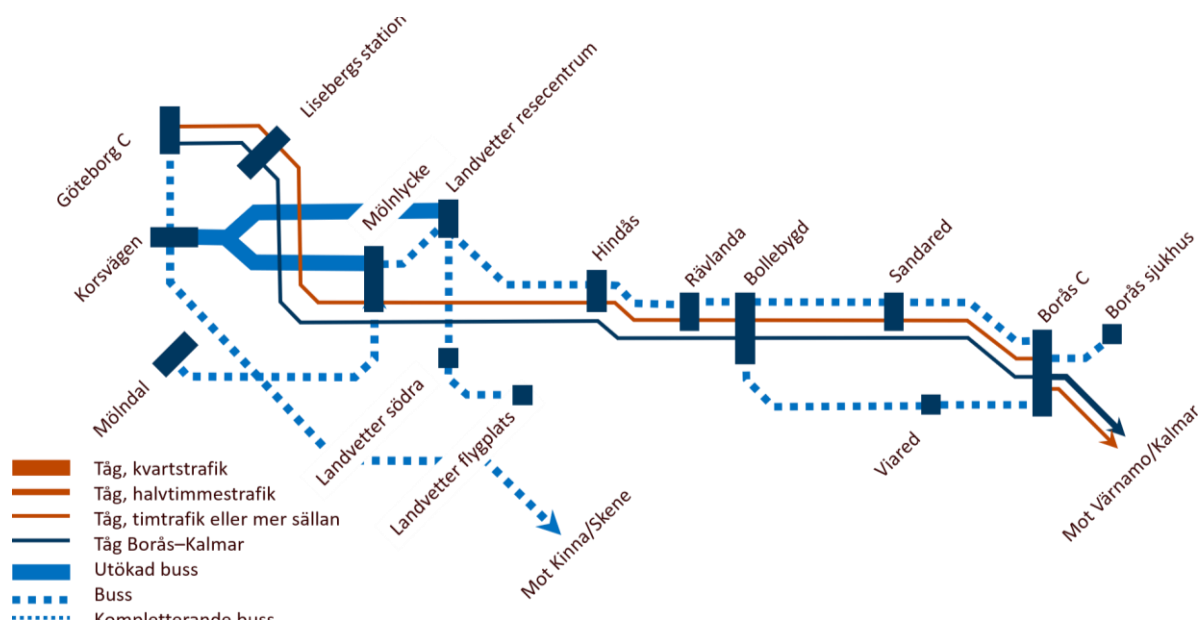
Trafikeringsupplägg C1

Åtgärdspaket C1 innebär en utökad busstrafik längs sträckan på medellång sikt, se *Figur 34*. Endast mindre investeringar görs på järnvägen för att förbättra punktlighet och robusthet vilket ger samma tågtrafik och stationer som idag.

I åtgärdspaket C1 förutsätts att ny stambana inte är färdigställd. Det kräver att direktbusstrafiken mellan Göteborg och Borås samt busstrafiken Göteborg–Landvetter flygplats bibehålls och anpassas efter förändrade behov. Detsamma gäller busstrafiken Göteborg–Landvetter flygplats. I detta paket blir busstrafiken Göteborg–Mölnlycke/Landvetter mycket viktig eftersom tågtrafiken endast i begränsad omfattning kan ta hand om resandeutvecklingen i västra delen av stråket. Utan ny station i Landvetter Backa gäller det särskilt kollektivtrafikförsörjningen till stadsdelen Landvetter Södra. Linjesträckningarna kan ses över bland annat med hänsyn till Mölnlycke företagspark.

Busstrafiken på delen Landvetter–Hindås–Rävlanda–Bollebygd samt Bollebygd–Sandared–Borås bibehålls som minst i nuvarande omfattning och bör förstärkas efter behov. För Viared finns behov av bussanslutning till Kust till kustbanan i Bollebygd samt i Borås.

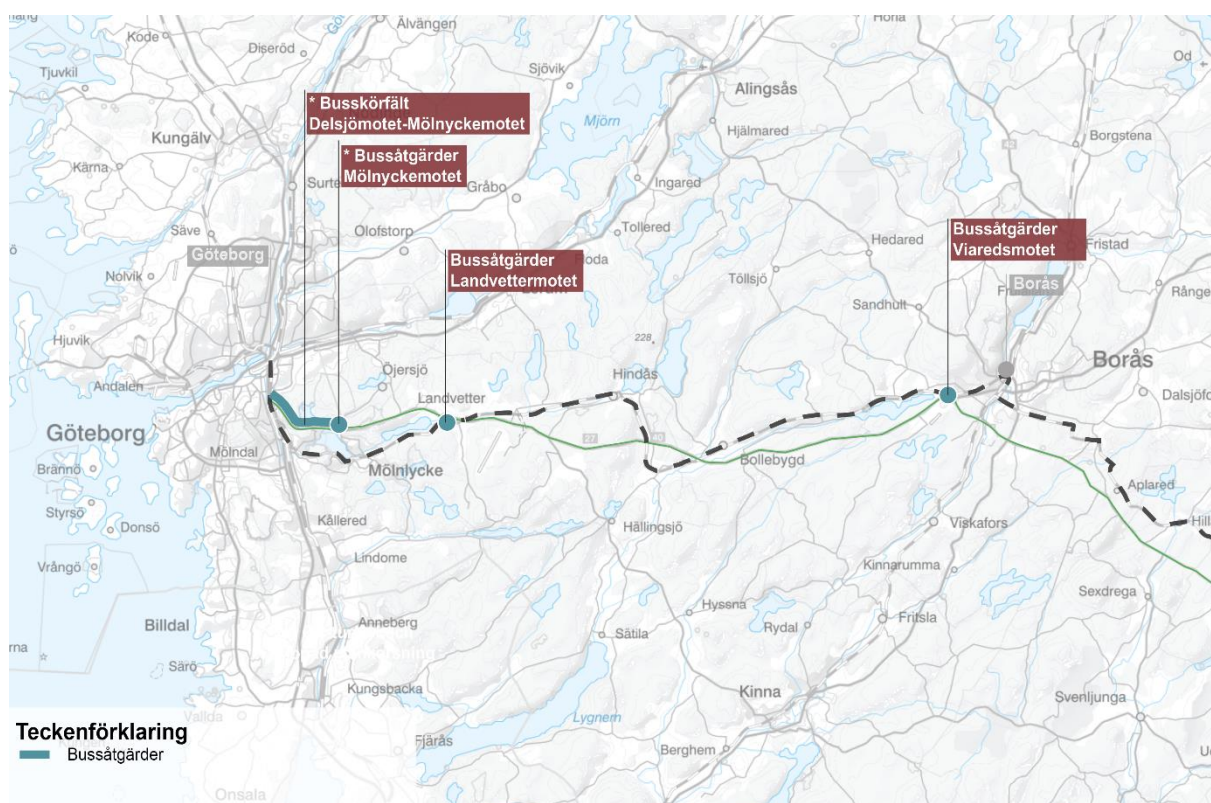
I *Figur 34* illustreras trafikeringsupplägget för åtgärdspaket C1. I Göteborg redovisas endast Västlänkens stationer och busstrafiken kan därför komma att angöra andra hållplatser än de som redovisas i *Figur 34*.



Figur 34. Trafikeringsupplägg för åtgärdspaket C1. Buss 100 visas ej i figuren.

Infrastrukturåtgärder C1

En översikt av de åtgärder som ingår i paket C1 visas i *Figur 35*. En sammanställning av åtgärderna inklusive uppskattade kostnader visas i kapitel 6.5.



Figur 35. Infrastrukturåtgärder i åtgärdspaket C1. * Åtgärder från ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet (TRV 2020/54977). Dessa åtgärder ingår ej i åtgärdspaketet i denna studie och kostnadsberäknas ej.

För att möjliggöra trafiken enligt åtgärds paket C1 behövs följande åtgärder:

Busskörfält Delsjömotet–Mölnlyckemotet

Åtgärden innebär en breddning av väg 40 med utbyggnad av busskörfält mellan Delsjömotet och Mölnlyckemotet. Åtgärden bedöms vara nödvändig att genomföra för att förbättra framkomligheten för kollektivtrafiken på kort sikt. Åtgärden ingår ej i åtgärds paket C1 eftersom åtgärden har prövats i *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977). För kostnadsberäkning och fortsatt hantering av åtgärden hänvisas till *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977).

Bussåtgärder Mölnlyckemotet

I samband med utbyggnad av busskörfält mellan Delsjömotet och Mölnlyckemotet krävs även åtgärder för busstrafiken i Mölnlyckemotet. Åtgärderna förutsätts vara kollektivtrafikåtgärder i korsningen med Boråsvägen och i övrigt i trafikplatsen. Åtgärden ingår ej i åtgärds paket C1 eftersom åtgärden har prövats i *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977). För kostnadsberäkning och fortsatt hantering av åtgärden hänvisas till *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977).

Busskörfält Mölnlyckemotet–Landvettermotet

Breddning av väg 40 med busskörfält på sträckan mellan Mölnlyckemotet och Landvetter, med en fortsatt kollektivtrafikkoppling till Landvetter Södra.

Bussåtgärder Landvettermotet

I åtgärds paket C1 kan det även krävas åtgärder för busstrafiken i Landvettermotet. Åtgärden innebär kollektivtrafikåtgärder i kringliggande korsningar samt i trafikplatsen. Åtgärden behöver utredas vidare utanför åtgärdsvalsstudiens process.

Bussåtgärder Viaredsmotet

I åtgärds paket C1 kan det även krävas åtgärder för busstrafiken i Viaredsmotet. Åtgärderna förutsätts vara kollektivtrafikåtgärder i kringliggande korsningar samt i trafikplatsen. Åtgärden behöver utredas vidare utanför åtgärdsvalsstudiens process.

6.4.7. Paket C2 – Måttligt utökad tågkapacitet på lång sikt

Trafikeringsupplägg C2

Åtgärds paket C2 innebär en kraftigt utbyggd busstrafik och en måttligt utökad tågtrafik i stråket, se *Figur 36*. Antalet Västtåg och godståg kan utökas med ett fåtal avgångar eftersom inga fjärrtåg antas köra på Kust till kustbanan när den nya stambanan är färdigställd.

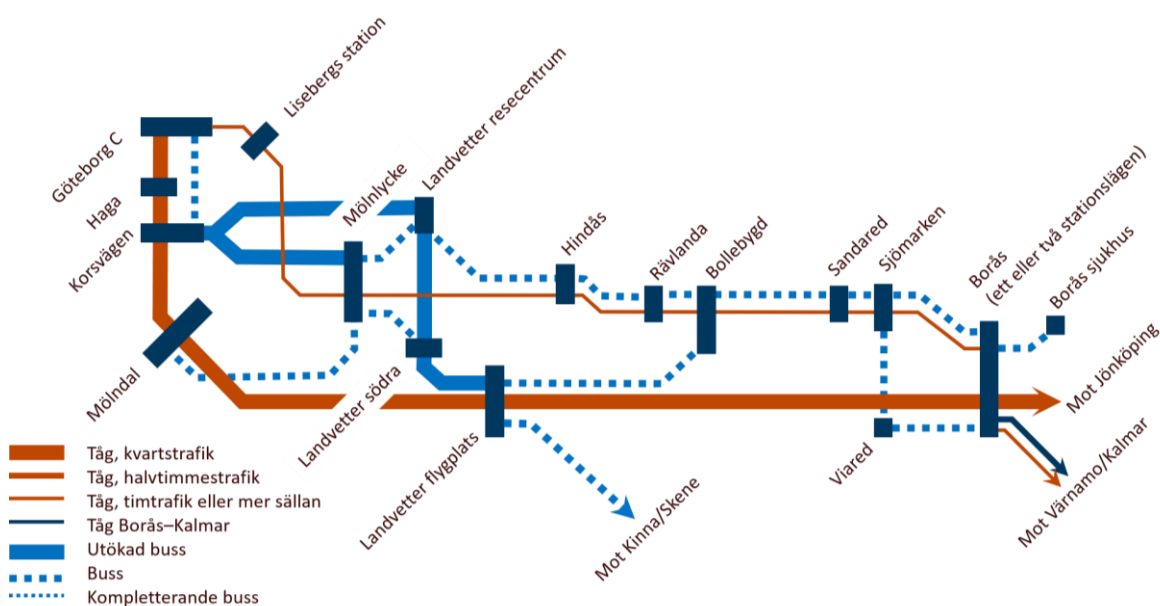
Paket C2 innebär kraftigt minskad direktbusstrafik mellan Göteborg och Borås då tågtrafiken på den nya stambanan ersätter linje 100. Även busstrafiken Göteborg–Landvetter flygplats ersätts av den nya stambanan. I detta paket blir busstrafiken Göteborg–Mölnlycke/Landvetter fortsatt viktig eftersom tågtrafiken inte ökar i nämnvärd omfattning. Kollektivtrafikförsörjningen av Landvetter Södra sker genom busslinje av expresskaraktär då studiens utgångspunkt är att det endast blir stationer i Göteborg, Mölndal, Landvetter flygplats och Borås längs en ny stambana. Linjesträckningarna kan behöva ses över med hänsyn till företagsparker, Landvetter Södra och andra områden som får förändrad funktion och befolkning.

Busstrafikens turutbud på delen Landvetter–Hindås–Rävlanda–Bollebygd samt Bollebygd–Sandared–Borås behöver troligtvis förstärkas då tågtrafiken på Kust till kustbanan inte förändras. Den nya järnvägsstationen vid Landvetter flygplats längs nya stambanan får anslutande busstrafik till

Bollebygd. För Viared finns behov av bussanslutning till Kust till kustbanan i Bollebygd samt till den nya stambanan i Borås.

Om persontågtrafiken på Kust till kustbanan inte ökar jämfört med dagens utbud så behövs generellt i stråket Göteborg–Borås en översyn av linjenätet som utifrån stråkets utveckling skapar en sammanhängande och attraktiv kollektivtrafik. Det är också viktigt att poängtera att utredningen inte tar hänsyn till de åtgärder som krävs utanför avgränsningsområdet för utökad busstrafik. Sådana åtgärder bedöms av studiens intressenter vara nödvändiga både på E6 och i centrala Göteborg, se kapitel 6.8.4.

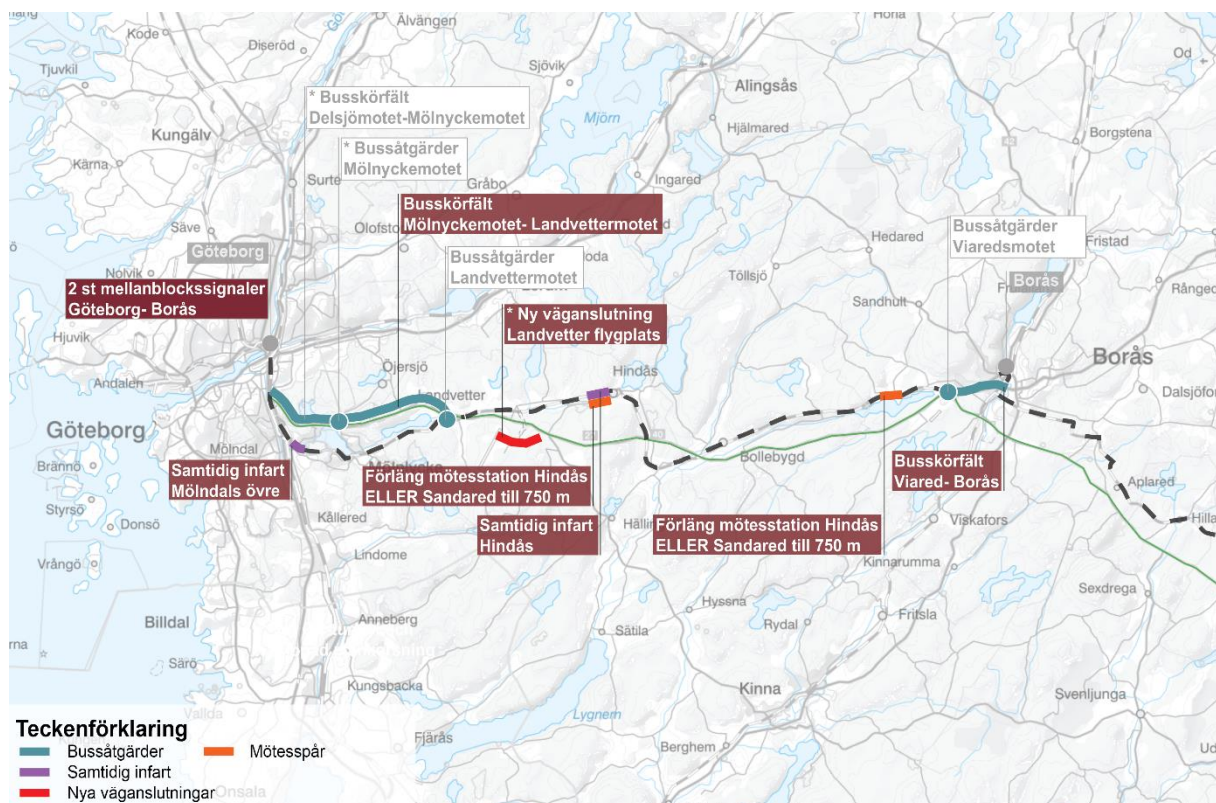
I *Figur 36* illustreras trafikeringsupplägget för åtgärds paket C2. I Göteborg redovisas endast Västlänkens stationer och busstrafiken kan därför komma att angöra andra hållplatser än de som redovisas i *Figur 36*.



Figur 36. Trafikeringsupplägg för åtgärds paket C2.

Infrastrukturåtgärder C2

En översikt av de åtgärder som ingår i paket C2 visas i *Figur 37*. En sammanställning av åtgärderna inklusive uppskattade kostnader visas i kapitel 6.5.



Figur 37. Infrastrukturåtgärder i åtgärds paket C2. * Åtgärder från ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet (TRV 2020/54977). Dessa åtgärder ingår ej i åtgärds paketet i denna studie och kostnadsberäknas ej.

För att möjliggöra trafikeringsupplägget som föreslås i detta åtgärds paket behövs åtgärder från åtgärds paket C1. Däremot bör behovet av åtgärder för busstrafiken på resterande sträcka minska eftersom resandet mellan Göteborg och Borås kommer flyttas över till den nya stambanan. Med en utökad busstrafik kan även framkomlighetsåtgärder för busstrafiken väster om Delsjömotet in mot Göteborg krävas. Detta ingår ej i åtgärds vals studien.

För att möjliggöra tågtrafiken enligt åtgärds paket C2 behövs följande åtgärder inklusive åtgärder enligt paket C1):

Mellanblockssignaler

Två nya mellanblockssignaler har ingått i de tidtabellsberäkningar för tåg som ligger till grund för alla trafikeringsalternativ.

Nya väganslutningar Landvetter flygplats

Åtgärden innebär en komplettering av Flygplatsmotet med en ny avfart till östra sidan av flygplatsområdet. Samt lokalvägsförbindelse söder om väg 40, Flygplatsmotet–väg 541, och lokalvägsförbindelse söder om väg 40, Björnröds motet–Flygplatsmotet. Åtgärden ingår ej i åtgärds paket C2 eftersom åtgärden har prövats i ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet (TRV 2020/54977). För kostnadsberäkning och fortsatt hantering av åtgärden hänvisas till ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet (TRV 2020/54977).

Busskörfält Viaredsmotet–Borås

Åtgärden innebär buskörfält på väg 40 mellan Viaredsmotet och Borås. Åtgärden behöver utredas vidare utanför åtgärdsvalsstudiens process.

Ett fåtal åtgärder som förbättrar framkomligheten på järnväg ingår i paketet, främst för godståg. Det medger inte ökad tågtrafik annat än med enstaka tåg, men åtgärdar de brister som finns idag. Åtgärder som förbättrar framkomligheten på järnväg enligt åtgärdspaket C2 är:

Förlängd mötesstation Hindås eller Sandared

Stationen i Hindås eller Sandared förlängs till 750 meter. Funktionen blir att sträva efter att antingen undvika godstågsmöten i Rävlanda eller att öka kapaciteten med ny mötesstation nära Borås.

Samtidig infart

Samtidig infart i Hindås och Mölndals övre, se kapitel 6.4.2 ovan.

Mellanblockssignaler

Två nya mellanblockssignaler, se kapitel 6.4.2 ovan.

6.4.8. Möjliga kombinationer av paketen

Paket B1 tillsammans med A2 ger möjlighet att köra Västtåg i halvtimmestrafik hela sträckan Göteborg–Borås via Gårdatunneln. Utöver paketen behövs då ett extra mötesspår för godståg i Mölnlycke.

Paketen B1-A1-A2 ger tillsammans möjligheten att utöka tågtrafiken genom Gårdatunneln i ett första skede och därefter bygga förstärkningsalternativet mellan Mölnlycke och Mölndal på längre sikt. Det innebär dock att den nya mötesstationen i Pixbo/Gunnebo blir överflödiga när persontåg slutar trafikera sträckan Almedal–Mölnlycke.

Bussåtgärderna i paket C1 och C2 står inte i motsats till järnvägsåtgärder i paket A och B och kan därmed kombineras. Dock riskerar C-åtgärderna att bli överflödiga när en överflyttning från buss till tåg sker i ett senare skede.

6.4.9. Bortvalda åtgärder

Dubbelspår Mölnlycke–Landvetter

En av åtgärderna som studerats översiktligt är ett dubbelspår mellan Mölnlycke och Landvetter Backa. Ett dubbelspår innebär en fördel för trafikupplägget vid kvartstrafik mellan Göteborg och Landvetter. Sträckans besvärliga geografi innebär dock att det krävs stora åtgärder för att kunna anlägga ytterligare ett spår då det redan är trångt för järnvägen mellan bergväggen och Långenäsvägen. Alternativet skulle kräva både intrång i strandmiljön och kräva flera nya tunnlar. Det gör att detta alternativ får en hög anläggningskostnad.

Studien ser lösningen med en kort mötesstation i Långenäs tillsammans med tretågsmöten i Mölnlycke som en ersättning för partiellt dubbelspår. Det ger en något sämre funktion avseende kapacitet och robusthet än ett dubbelspår mellan Mölnlycke och Landvetter, men kräver betydligt färre och mindre kostsamma åtgärder.

Linjerätningar

Kust till kustbanan är en relativt långsam järnväg med låg geometrisk standard. Den invigdes för cirka 150 år sen och byggdes som en kurvig bana med stora lutningar och begränsade tunnelprofiler. På Kust till kustbanan öster om Borås har ett flertal linjerätningar genomförts de senaste årtiondena där skarpa kurvor ersatts med större kurvor och raksträckor, vilket gett betydande restidsförkortningar. Möjligheterna till liknande kurvrätningar i stråket Göteborg–Borås är dock begränsade, främst på grund av den svåra geografin. Varje försök till större linjerätningar medför stora kostnader i form av tunnlar, broar och bergskärningar.

I samband med den nya stambanans invigning kommer restiden Göteborg–Borås minska drastiskt. I det sammanhanget blir restidsvinster på Kust till kustbanan än svårare att motivera ekonomiskt då resandeunderlaget blir mindre. Åtgärdsvalsstudien ser därför en större vinst i att öka antalet avgångar och stationer för att ge en mer tillgänglig och robust tågtrafik.

Station Härryda

I utredningen har möjligheterna för en station i Härryda studerats. Alternativet förespråkas i Västtågutredningen då den klarar uppsatta kriterier avseende trafikekonomi. Men utredningen tar inte hänsyn till en eventuell station vid Landvetter flygplats och åtgärdsvalsstudien har därför valt att inte inkludera en ny station i Härryda då den funktionen till viss del ersätts av en station längs ny stambana. Orten saknar dessutom möjlighet till expansion på grund av bullerstörningar från Landvetter flygplats och ingen stationsnära exploatering är därför möjlig så länge flygplatsen är i drift.

Ny gen järnväg i Borås

I Borås går järnvägen för Kust till kustbanan i en hästskokurva norr om Viskan. För att slippa den långa, branta och långsamma kurvan finns en idé att leda järnvägen i en ny sträckning genom Borås för en genare sträckning. Det är dock förenat med höga kostnader då en stor del av järnvägen måste byggas i tunnel. Osäkerheten kring den nya stambanans sträckning och eventuellt nya station är också stor. Sammantaget är bedömningen att en sådan sträckning i dagsläget inte rekommenderas.

Anslutning till ny stambana Bollebygd–Landvetter flygplats

En anslutning mellan Kust till kustbanan och den nya stambanan mellan Bollebygd och Landvetter flygplats har även utretts som ett alternativ. Däremot är resandeunderlaget för lågt för att kunna motivera denna investering. Det skulle krävas infrastruktur längs Kust till kustbanan i form av nya mötesstationer och mötespår och stationen vid Landvetter flygplats skulle bli fördyrad.

Västtågstrafik till Mölndal och Västlänken uppnås även med paket A men med den ytterligare fördelen att det ger större möjligheter till lokala resor längs Kust till kustbanan. För regionaltågen Borås–Bollebygd–Landvetter flygplats–Göteborg är det osäkert hur långt stoppet på Landvetter flygplats skulle bli när fjärrtågen passerar och det är därför inte säkert att en sådan anslutning ger väsentligt kortare restid mellan Bollebygd–Mölndal än vad paket A ger.

6.5. Uppskattning av kostnader för alternativen

6.5.1. Uppskattad kostnad paket A1

I *Tabell 10* presenteras en sammanfattning av den grova kostnadsindikation (GKI) som upprättats för paket A1. Kostnaderna inkluderar byggherrekostnader och har avrundats till hela miljoner. För detaljer, se *Figur 27* samt *Bilaga 4-1*.

Tabell 10. Sammanställning av kostnader för åtgärds paket A1.

Åtgärd	GKI (mkr)	Kommentar	Krävs för trafikupplägg
Dubbelspår Mölndal-Mölnlycke	2 246	Nytt dubbelspår, till största del i tunnel. Siffran är mycket osäker och beror helt på lokalisering av ny stambana.	Ja
Mötesstation Långnäs	81	Ny mötesstation för att hantera fler persontåg, möteslängd 400 meter.	Ja
Mötesstation Landvetter Backa	113	Trespårig mötesstation för att hantera fler tåg, möteslängd 750 meter samt 400 m (ett spår).	Ja
Plattform Landvetter Backa	24	Ny mittplattform för resandeutbyte inkl. plattformanslutning med hiss.	Ja
Inlösen fastigheter	13	Inlösen fastigheter Landvetter Backa.	Ja
Gång- och cykeltunnel Landvetter Backa, Hindås	13	Ny tunnel för gång- och cykeltrafik, plattformanslutning.	Nej
Upprustade och förlängda plattformar i Hindås, Rävlanda, Bollebygd, Sandared	37	170 meter för att klara av dubbelkopplade Västtåg.	Nej
Plattformsbommar i Hindås, Sandared, Bollebygd, Rävlanda	26	Nya bommar för ökad säkerhet och höjd hastighet.	Nej
Bullerskärm Landvetter Backa	39	Bullerskärm i trä, 3m högt, på båda sidor om mötesstationen.	Nej
Mellanblock	13	Två nya mellanblock, osäker placering.	Nej
TOTAL KOSTNAD	2 605		

6.5.2. Uppskattad kostnad paket A2

I *Tabell 11* presenteras en sammanfattning av den grova kostnadsindikation som upprättats för paket A2. Kostnaderna inkluderar byggherrekostnader och har avrundats till hela miljoner. Utökad lastprofil ingår inte i GKIerna i bilaga eftersom de bedöms kunna hanteras inom ramen för näringslivspotten. För detaljer, se *Figur 29* samt *Bilaga 4-1*.

Tabell 11. Sammanställning av kostnader för åtgärdspaket A2.

Åtgärd	GKI (mkr)	Kommentar	Krävs för trafikupplägg
Nytt mötesspår Hindås	106	Ett tredje mötesspår för att hantera fler person- och godståg, möteslängd 750 meter.	Ja
Ny bro Hindås	16	Ny bro för att få plats med ett tredje spår.	Ja
Gång- och cykeltunnel Sandared	3	Ny tunnel för gång- och cykeltrafik.	Nej
Partiellt dubbelspår Olsfors	111	Partiellt dubbelspår Olsfors–Hultafors, längd cirka 1700 m.	Ja
Partiellt dubbelspår Sjömarken	156	Partiellt dubbelspår Sjömarken–Tullen, längd cirka 3000 m.	Ja
Plattformsbommar i Olsfors och Sjömarken	13	Nya bomanläggningar för att höja säkerheten.	Nej
Nya plattformar i Olsfors och Sjömarken	55	Nya sidoplattformar för resandeutbyte.	Nej
Utökad lastprofil	39	Utökning genom sänkt banvall, ej bergskrotning. Ingår ej i samlad effektbedömning (SEB).	Nej
Bullerskärm Sjömarken och Olsfors	13	Bullerskärm i trä, 3m högt, på båda sidor om mötesstationen.	Nej
TOTAL KOSTNAD	512		

6.5.3.Uppskattad kostnad paket B1

I *Tabell 12* presenteras en sammanfattning av den grova kostnadsindikation som upprättats för paket B1. Kostnaderna inkluderar byggherrekostnader och har avrundats till hela miljoner. För detaljer, se *Figur 31* samt *Bilaga 4-2*.

Tabell 12. Sammanställning av kostnader för åtgärds paket B1.

Åtgärd	GKI (mkr)	Kommentar	Krävs för trafikupplägg
Mötesstation Pixbo/Gunnebo	81	Ny mötesstation för att hantera fler persontåg, möteslängd 400 meter.	Ja
Mötesstation Långenäs	81	Ny mötesstation för att hantera fler persontåg, möteslängd 400 meter.	Ja
Mötesstation Landvetter Backa	113	Trespårig mötesstation för att hantera fler tåg, möteslängd 750 meter samt 400 m (ett spår).	Ja
Plattform Landvetter Backa	26	Ny mittplattform för resandeutbyte inklusive hiss.	Ja
Inlösen fastigheter	13	Inlösen fastigheter Landvetter Backa.	Ja
Gång- och cykeltunnel Landvetter Backa, Hindås	25	Ny tunnel för gång- och cykeltrafik, plattformanslutning.	Nej
Upprustade och förlängda plattformar i Rävlanda, Hindås, Bollebygd, Sandared	37	170 meter för att klara av dubbelkopplade Västtåg.	Nej
Plattformsbommar i Rävlanda, Hindås, Bollebygd, Sandared	26	Nya bomanläggningar för ökad säkerhet och höjd genomgående hastighet.	Nej
Bullerskärm Landvetter Backa	26	Bullerskärm i trä, 3m högt, på båda sidor om mötesstationen.	Nej
Mellanblock	13	Två nya mellanblock, osäker placering.	Nej
TOTAL KOSTNAD	441		

6.5.4.Uppskattad kostnad paket B2

I *Tabell 13* presenteras en sammanfattning av den grova kostnadsindikation som upprättats för paket B2. Kostnaderna inkluderar byggherrekostnader och har avrundats till hela miljoner. Utökad lastprofil ingår inte i GKIerna i bilaga eftersom de bedöms kunna hanteras inom ramen för näringslivspotten. För detaljer, se *Figur 33* samt *Bilaga 4–2*.

Tabell 13. Sammanställning av kostnader för åtgärdspaket B2.

Åtgärd	GKI (mkr)	Kommentar	Krävs för trafikupplägg
Nytt mötesspår Mölnlycke	87	Ett tredje mötesspår för att hantera fler tåg, möteslängd 750 meter.	Ja
Nytt mötesspår Hindås	87	Ett tredje mötesspår för att hantera fler tåg, möteslängd 750 meter.	Ja
Ny bro Hindås	16	Ny bro för att få plats med ett tredje spår.	Ja
Mötesstation Sjömarken	113	Ny mötesstation Sjömarken, möteslängd 750 meter.	Ja
Nya plattformar i Sjömarken	29	Två sidoplattformar, 170 m.	Ja
Bullerskärm Sjömarken	7	Bullerskärm i trä, 3m högt, på båda sidor om mötesstationen.	Ja
Gång- och cykeltunnel Sjömarken	7	Ny tunnel för gång- och cykeltrafik, plattformanslutning.	Nej
Utökad lastprofil	39	Utökning genom sänkt banvall, ej bergskrotning. Ingår ej i samlad effektbedömning (SEB).	Nej
TOTAL KOSTNAD	385		

6.5.5. Uppskattad kostnad paket C1

I *Tabell 14* presenteras en sammanfattning av den grova kostnadsindikation som upprättats för paket C1. Kostnaderna inkluderar byggherrekostnader och har avrundats till hela miljoner. För detaljer, se *Figur 35* samt *Bilaga 4-3*.

Observera att kostnadsbedömningen för paket C1 är preliminär och inte granskad då åtgärderna inte ingår i den samlade effektbedömningen och att det krävs ytterligare väg- och bussåtgärder utanför studiens avgränsningsområde.

Tabell 14. Sammanställning av kostnader för åtgärdspaket C1.

Åtgärd	GKI (mkr)	Kommentar	Krävs för trafikupplägg
Busskörfält Mölnlycke– Landvetter	143	Ett tredje körfält för kollektivtrafik, om disponering av befintlig motorvägs överyta.	Ja
Busskörfält, ommålning	7		Ja
Busskörfält och breddat vänstersvängfält i Landvettermotet och Viaredsmotet	11	Anpassningar i mot för busskörfält.	Ja
Busshållplatser i Landvettermotet	3	Två stycken.	Ja
Tillfälliga trafikanordningar	7	Tillfälliga anordningar under byggtiden.	Ja
TOTAL KOSTNAD	171		

6.5.6. Uppskattad kostnad paket C2

I *Tabell 15* presenteras en sammanfattning av den grova kostnadsindikation som upprättats för paket C2. Kostnaderna inkluderar byggherrekostnader och har avrundats till hela miljoner. Utökad lastprofil ingår inte i GKIerna i bilaga eftersom de bedöms kunna hanteras inom ramen för näringslivspotten. För detaljer, se *Figur 37* samt *Bilaga 4-4*.

Observera att kostnadsbedömningen för paket C2 är preliminär och inte granskad då åtgärderna inte ingår i den samlade effektbedömningen och att det krävs ytterligare väg- och bussåtgärder utanför studiens avgränsningsområde.

Tabell 15. Sammanställning av kostnader för åtgärdspaket C2.

Åtgärd	GKI (mkr)	Kommentar	Krävs för trafikupplägg
Förlängd mötesstation Hindås	40	Ny möteslängd 750 m, liknande förutsättningar i Sandared om förlängningen görs där i stället.	Nej
Ny bro Hindås	46	Ny bro för att få plats med förlängt spår, liknande förutsättningar i Sandared.	Nej
Samtidig infart	5	Samtidig infart Mölndals övre och Hindås.	Ja
Mellanblock	13	Två nya mellanblock, osäker placering.	Ja
Utökad lastprofil	39	Utökning genom sänkt banvall, ej bergskrotning. Ingår ej i samlad effektbedömning (SEB).	Nej
TOTAL KOSTNAD	143		

6.6. Potentiella effekter och konsekvenser

6.6.1. Effekter paket A

De stora investeringarna i Kust till kustbanan är mycket positivt ur ett kapacitetsperspektiv. Paketet motsvarar i stor utsträckning de anspråk som inkommit från intressenterna om kraftigt utökad persontågs- och godstågstrafik på Kust till kustbanan.

Stråket får ett utbud av regional kollektivtrafik som liknar det som finns längs Västra stambanan och E20, Norge-Vänerbanan och E45 samt Västkustbanan-Bohusbanan och E6. Punktligheten och robustheten förbättras också då anläggningen rustas upp och får fler mötesstationer, men banan kommer fortsatt ha ett högt kapacitetsutnyttjande.

Den kraftigt utökade tågtrafiken i stråket har flera fördelar. En överflyttning av resenärer från bil och buss till tåg är möjlig tack vare ett stort antal nya avgångar och förbättrade restider till de stora målpunkterna i Borås samt i centrala Göteborg och Mölndal via Västlänken. Lokala arbets-, studie- och fritidsresor inom stråket kan också flyttas över till tåg via de nya och befintliga upprustade stationerna.

Med utökad kollektivtrafik underlättas både planerade och kommande exploateringar och förtätningar. Stationsnära lägen längs Kust till kustbanan blir mer attraktiva för bostäder och arbetsplatser än i dagsläget. Bättre kollektivtrafik ger även ökad tillgänglighet för personer som i hög grad är hänvisade till kollektivtrafik såsom barn, ungdomar och andra som saknar tillgång till bil.

Åtgärderna i paket A skapar möjligheter till överflyttning till tåg vilket kan ge lägre kapacitetsutnyttjande av både väg 40 och E6 samt de kommunala gatunäten. Det är positivt för näringslivstransporter och de bilpendlare som saknar alternativ. En överflyttning till tåg är även positivt för de uppsatta målen om ökad kollektivtrafikandel, energieffektivitet och minskad miljöpåverkan. I starka kollektivtrafikstråk är driftkostnaden för tåg dessutom lägre än för buss, främst på grund av den stora skillnaden i antal passagerare per fordon.

En sammanfattning av effekterna för paket A visas i Tabell 16. Måluppfyllelsen har bedömts i stegen ”Uppfylls till stor del”, ”uppfylls till viss del”, ”uppfylls till liten del” samt ”uppfylls ej”.

Tabell 16. Bedömd måluppfyllelse och åtgärdade brister för paket A.

Mål eller brist (se kapitel 4 för detaljer)	Bedömd mål- uppfyllelse	Kommentar
Transportpolitiska hänsynsmålet	Uppfylls till viss del	Transporter på järnväg är mer energieffektiva och genererar mindre utsläpp av växthusgaser och hälsovådliga ämnen än vägtransporter. Överflyttning av resor från bil till kollektivtrafik är positivt i ett trafiksäkerhetsperspektiv.
Transportpolitiska funktionsmålet	Uppfylls till stor del	Förbättrad tillgänglighet och ökad kvalitet för järnvägstransporter. Överflyttning till järnväg förbättrar för de person- och godstransporter som

Mål eller brist (se kapitel 4 för detaljer)	Bedömd mål- uppfyllelse	Kommentar
		måste gå på väg 40. Bättre förutsättningar för att välja kollektivtrafik.
Åtgärdsvalsstudiens ändamål	Uppfylls till stor del	Fokus på ökade järnvägstransporter är positivt i ett hållbarhetsperspektiv. Kraftigt utökad kollektivtrafik och bättre förutsättningar för godstransport på järnväg bedöms stärka arbetsmarknadsregion och näringsliv.
Projektmål: effektiva kollektivtrafiklösningar	Uppfylls till stor del	Förstärkningsalternativet ger möjlighet till bättre utnyttjande av Västlänken samt stor potential till överflyttning av personresor från väg till järnväg. Järnvägstransporter mer effektiva än vägtransporter i både ett energi-, kapacitets- och ekonomiperspektiv.
Projektmål: hög kapacitet och tillförlitlighet för näringslivstransporter	Uppfylls till stor del	Kraftigt ökad kapacitet och tillförlitlighet för godstransporter på järnväg. Överflyttning till järnväg förbättrar för de transporter som måste gå på väg.
Projektmål: välfungerande och tillgänglig arbets- och studiependling	Uppfylls till stor del	Utökad och mer tillförlitlig kollektivtrafik.
Projektmål: tryggad tillgänglighet till Landvetter flygplats	Uppfylls till stor del	Utökad busstrafik Landvetter–Landvetter Södra–Landvetter flygplats innebär ökad tillgänglighet.
Brist: kapacitet på Kust till kustbanan	Uppfylls till stor del	Kapaciteten på Kust till kustbanan Göteborg–Borås ökar kraftigt för både person- och godstransporter jämfört med nuläget.
Brist: punktlighet på Kust till kustbanan	Uppfylls till viss del	Punktligheten bedöms bli bättre för både person- och godstransporter då antalet mötesstationer ökar. Dock ökar även trafikeringen och anläggningen bedöms fortfarande ha ett högt kapacitetsutnyttjande.
Brist: robusthet på Kust till kustbanan	Uppfylls till viss del	Robustheten bedöms bli bättre för både person- och godstransporter då antalet mötesstationer ökar. Dock ökar även trafikeringen och anläggningen bedöms fortfarande ha ett högt kapacitetsutnyttjande.

Mål eller brist (se kapitel 4 för detaljer)	Bedömd mål- uppfyllelse	Kommentar
Brist: kapacitetsproblem väg 40 och anslutande vägnät	Uppfylls till stor del	En överflyttning från väg till järnväg är möjligt för både bil-, buss- och lastbilstrafik. Väg 40 och anslutande vägnät bedöms ej behöva byggas ut för att klara ökat antal transporter i stråket.
Brist: dåliga förutsättningar för godstrafik på järnväg	Uppfylls till stor del	Ett flertal nya mötesstationer som tillåter 750 meter långa tåg, utbyggnad behövs dock längs hela Kust till kustbanan för att få önskad effekt. Möten i Rävlanda kan undvikas. En godskanal varje timme ger utrymme för kraftigt ökad godstrafik och större tillförlitlighet.
Målkonflikt: person- eller godstransport på järnväg	Båda prioriteras	Både person- och godstransporter på järnväg får ökad kapacitet

6.6.2. Effekter paket B

Paket B ger många av de fördelar som även gäller för paket A, men i en mer begränsad omfattning. Paketet motsvarar till viss del de anspråk som inkommit från intressenterna om kraftigt utökad persontågs- och godstågstrafik på Kust till kustbanan.

Halvtimmestrafik längs Kust till kustbanan via Gårdatunneln är en förbättring mot dagens tågtrafik och kommer ge stråket samma karaktär som dagens Bohusbanan och E6. Kapaciteten på banan höjs för persontrafik på sträckan Göteborg–Landvetter Backa; punktligheten och robustheten förbättras då anläggningen rustas upp och får fler mötesstationer men banan kommer fortsatt ha ett högt kapacitetsutnyttjande.

Att inte trafikera Västlänken ger lägre restidsvinster till centrala målpunkter i Göteborgs tätort och Mölndal. Kollektivtrafikutbudet ökar vilket bör ge en viss överflyttning från bil och buss till tåg, men inte i samma omfattning som i paket A. Lokala arbets-, studie- och fritidsresor inom stråket kan dock även i paket B flyttas över till tåg via de nya och befintliga upprustade stationerna.

Måluppfyllnaden för energieffektivitet, kollektivtrafikandel och minskad miljöpåverkan blir inte lika stor. Busstrafiken kommer inte kunna minskas i samma omfattning som i paket A vilket ger högre driftkostnader.

En sammanfattning av effekterna för paket B visas i *Tabell 17*. Måluppfyllelsen har bedömts i stegen ”Uppfylls till stor del”, ”uppfylls till viss del”, ”uppfylls till liten del” samt ”uppfylls ej”.

Tabell 17. Bedömd måluppfyllelse och åtgärdade brister för paket B.

Mål eller brist (se kapitel 4 för detaljer)	Bedömd mål- uppfyllelse	Kommentar
Transportpolitiska hänsynsmålet	Uppfylls till viss del	Transporter på järnväg är mer energieffektiva och genererar mindre utsläpp av växthusgaser och hälsovådliga ämnen än vägtransporter. Överflyttning

Mål eller brist (se kapitel 4 för detaljer)	Bedömd mål- uppfyllelse	Kommentar
		av resor från bil till kollektivtrafik är positivt i ett trafiksäkerhetsperspektiv.
Transportpolitiska funktionsmålet	Uppfylls till stor del	Förbättrad tillgänglighet och ökad kvalitet för järnvägstransporter. Överflyttning till järnväg förbättrar för de person- och godstransporter som måste gå på väg 40. Bättre förutsättningar för att välja kollektivtrafik.
Åtgärdsvalsstudiens ändamål	Uppfylls till viss del	Fokus på ökade järnvägstransporter är positivt i ett hållbarhetsperspektiv. Utökad kollektivtrafik och bättre förutsättningar för godstransport på järnväg bedöms stärka arbetsmarknadsregion och näringsliv. Enbart halvtimmestrafik Göteborg–Landvetter Backa samt saknad anslutning till Västlänken gör paketet mindre fördelaktigt än paket A.
Projektmål: effektiva kollektivtrafiklösningar	Uppfylls till viss del	Järnvägstransporter mer effektiva än vägtransporter i både ett energi-, kapacitets- och ekonomiperspektiv. Paketet dock mindre fördelaktigt än paket A.
Projektmål: hög kapacitet och tillförlitlighet för näringslivstransporter	Uppfylls till viss del	Ökad kapacitet och tillförlitlighet för godstransporter på järnväg. Mindre överflyttning till järnväg av framför allt persontransporter jämfört med paket A vilket inte ger lika stora förbättringar för näringslivstransporter på väg.
Projektmål: välfungerande och tillgänglig arbets- och studiependling	Uppfylls till viss del	Utökad och mer tillförlitlig kollektivtrafik. Enbart halvtimmestrafik Göteborg–Landvetter Backa samt saknad anslutning till Västlänken gör paketet mindre fördelaktigt än paket A.
Projektmål: tryggad tillgänglighet till Landvetter flygplats	Uppfylls till stor del	Utökad busstrafik Landvetter–Landvetter Södra–Landvetter flygplats innebär ökad tillgänglighet.
Brist: kapacitet på Kust till kustbanan	Uppfylls till stor del	Kapaciteten på Kust till kustbanan Göteborg–Borås ökar kraftigt för både person- och godstransporter jämfört med nuläget.
Brist: punktlighet på Kust till kustbanan	Uppfylls till viss del	Punktligheten bedöms bli bättre för både person- och godstransporter då antalet mötesstationer ökar. Dock ökar även trafikeringen och anläggningen bedöms fortfarande ha ett högt kapacitetsutnyttjande.

Mål eller brist (se kapitel 4 för detaljer)	Bedömd mål- uppfyllelse	Kommentar
Brist: robusthet på Kust till kustbanan	Uppfylls till viss del	Robustheten bedöms bli bättre för både person- och godstransporter då antalet mötesstationer ökar. Dock ökar även trafikeringen och anläggningen bedöms fortfarande ha ett högt kapacitetsutnyttjande.
Brist: kapacitetsproblem väg 40 och anslutande vägnät	Uppfylls till viss del	En överflyttning från väg till järnväg är möjligt för både bil-, buss- och lastbilstrafik. Dock kan persontransporter på väg inte flyttas över till järnväg i lika stor omfattning och fler bussar behöver köra parallellt med tågtrafiken.
Brist: dåliga förutsättningar för godstrafik på järnväg	Uppfylls till stor del	Ett flertal nya mötesstationer som tillåter 750 meter långa tåg, utbyggnad behövs dock längs hela Kust till kustbanan för att få önskad effekt. Möten i Rävlanda kan undvikas. En godskanal varannan timme bedöms vara tillräckligt på medellång sikt som minst.
Målkonflikt: person- eller godstransport på järnväg	Båda prioriteras	Både person- och godstransporter på järnväg får ökad kapacitet.

6.6.3. Effekter paket C

Paket C saknar större investeringar i Kust till kustbanan utöver mindre standardhöjningar. Paketet ger att trafikeringen enligt Trafikverkets basprognos går att köra men inte de anspråk som inkommit från intressenterna.

På lokal nivå minskar antalet tågavgångar på Kust till kustbanan enligt basprognosen, vilket leder till att merparten av alla nya resor från exploateringar och förtätningar behöver gå via väg 40, E6 och de kommunala vägnäten. De fördelar som kommer med utökad tågtrafik i form av höjd reseandel för kollektivtrafik, ökad energieffektivitet och minskad miljöpåverkan får i stället åstadkommas genom kraftigt utökad busstrafik. Utredningens avgränsning innebär dock att endast åtgärder på väg 40 behandlas. Det "osynliggör" de övriga åtgärder som identifierats för en sådan utökning, exempelvis större ombyggnationer av trafikmot på E6 och framkomlighetsåtgärder i centrala Göteborg, platser där det redan idag finns kapacitetsproblem. Den avlastning som uppstår när resandet från ändpunkterna Göteborg–Borås flyttas från buss (linje 100) till tåg väger inte upp resandeökningen inom stråket.

De flesta övriga relationer är till stor del beroende av fortsatt tåg- och busstrafik i kombination. För orterna längs med Kust till kustbanan och längs väg 40 (busstrafik) finns ett fortsatt anspråk på att kunna genomföra resor utan byten. För vissa orter i stråket finns möjligheter till anslutning till ny stambana vid Landvetter flygplats.

En sammanfattning av effekterna för paket C visas i *Tabell 18*. Måluppfyllelsen har bedömts i stegen "Uppfylls till stor del", "uppfylls till viss del", "uppfylls till liten del" samt "uppfylls ej".

En sammanfattning av effekterna för paket C visas i Tabell 18. Måluppfyllelsen har bedömts i stegen ”Uppfylls till stor del”, ”uppfylls till viss del”, ”uppfylls till liten del” samt ”uppfylls ej”.

Tabell 18. Bedömd måluppfyllelse och åtgärdade brister för paket C.

Mål eller brist (se kapitel 4 för detaljer)	Bedömd mål- uppfyllelse	Kommentar
Transportpolitiska hänsynsmålet	Uppfylls ej	Transporter på väg kräver mer energi och genererar mer utsläpp än järnvägstransporter. Överflyttning av resor från bil till kollektivtrafik blir betydligt mindre än i paket A och B.
Transportpolitiska funktionsmålet	Uppfylls till viss del	Utbyggd busstrafik ger bättre förutsättningar för att välja kollektivtrafik.
Åtgärdsvalsstudiens ändamål	Uppfylls till liten del	Kraftigt utökad busstrafik bedöms stärka arbetsmarknadsregion och näringsliv, dock inte i samma omfattning som vid utökad tågtrafik.
Projekt mål: effektiva kollektivtrafiklösningar	Uppfylls ej	I starka kollektivtrafikstråk är buss ett mindre effektivt transportsätt än tåg, både ur ett energi-, kapacitets- och ekonomiperspektiv.
Projekt mål: hög kapacitet och tillförlitlighet för näringslivstransporter	Uppfylls till liten del	Dagens kapacitet för näringslivstransporter på järnväg behålls. Risk för sämre kapacitet och tillförlitlighet för näringslivstransporter på väg, främst i högtrafik.
Projekt mål: välfungerande och tillgänglig arbets- och studiependling	Uppfylls till viss del	Utökad kollektivtrafik. Stor osäkerhet råder om hur välfungerande busstrafiken blir utanför stråket, främst i Göteborgsområdet.
Projekt mål: tryggad tillgänglighet till Landvetter flygplats	Uppfylls till stor del	Utökad busstrafik Landvetter–Landvetter Södra–Landvetter flygplats innebär ökad tillgänglighet.
Brist: kapacitet på Kust till kustbanan	Uppfylls ej	Kapaciteten på Kust till kustbanan Göteborg–Borås är i stort sett densamma jämfört med nuläget.
Brist: punktlighet på Kust till kustbanan	Uppfylls till liten del	Punktligheten bedöms bli marginellt bättre för både person- och godstransporter.
Brist: robusthet på Kust till kustbanan	Uppfylls till liten del	Robustheten bedöms bli marginellt bättre för både person- och godstransporter.

Mål eller brist (se kapitel 4 för detaljer)	Bedömd mål- uppfyllelse	Kommentar
Brist: kapacitetsproblem väg 40 och anslutande vägnät	Uppfylls till liten del	Ett utökat antal körfält på väg 40 ökar kapaciteten där dessa byggs. Anslutande vägnät i främst Göteborgsområdet behöver troligtvis byggas ut.
Brist: dåliga förutsättningar för godstrafik på järnväg	Uppfylls till liten del	Ett fåtal ytterligare godståg tillåts om fjärrtågen försvinner på sträckan. Förutsättningarna för 750 meter långa tåg i stort sett desamma jämfört med nuläget.
Målkonflikt: person- eller godstransport på järnväg	Ingen prioriteras	Person- och godstransporter på järnväg får enbart marginellt ökad kapacitet.

6.7. Bedömd samhällsekonomisk nytta av alternativen

I detta kapitel sammanfattas kort genomförda samlade effektbedömningar, SEB, för två åtgärds paket. Bedömningen har genomförts för paket A (A1+A2) och paket B (B1+B2). Den samlade effektbedömningen utgår från en samhällsekonomisk analys, en fördelningsanalys samt en transportpolitisk målanalys.

I *Bilaga 5–1* samt *Bilaga 5–2* redovisas de fullständiga samlade effektbedömningarna.

6.7.1. Samlad effektbedömning paket A, JVA2210

Den samlade effektbedömningen avser paket A med ingående åtgärder i paket A1 och A2 enligt beskrivning i *kapitel 6.4.3*

Fördelningsanalysen visar att åtgärds paketet främst gynnar regionalt resande med tåg då tillgängligheten ökar i och till de orter som får förbättringar. Störst nytta får persontrafik på järnväg och därefter godstrafik på järnväg. Dock kan paketet medföra försämringar för andra, främst nationella, tåg genom Gårdatunneln.

Den transportpolitiska målanalysen visar att paketet bidrar positivt till medborgarnas resor samt näringslivets transporter. Paketet medför förbättrad tillgänglighet och ökad kvalitet för järnvägstransporter och resande på järnväg. Förbättringar i kollektivtrafiken medför ökad tillgänglighet för personer utan bil och/eller körkort och är därför positivt ur jämlikhetssynpunkt. Paketet bedöms bidra till viss överflyttning av befintliga kortväga resenärer från bil till tåg. Marginella försämringar för långväga resenärer dels på Kust till kustbanan, dels på Västkustbanan medför marginellt ökat bilresande vid längre resor vilket gör att trafikarbetet kanske inte minskar totalt sett. Paketet bedöms därför ge inget bidrag till transportsystemets emissioner av kväveoxider och partiklar. Inga målkonflikter har identifierats.

I den samhällsekonomiska analysen framgår att paket A ger positiva effekter för godstransporter då paketet innebär ökat utrymme för gods på Kust- till kustbanan vilket ger större flexibilitet vid planering av transporter. Bedömningen är att trafiksäkerhetseffekterna är försumbara. Negativa effekter fås avseende biologisk mångfald, växt- och djurliv då fler tåg innebär större störningar, detta kan dock delvis kompenseras av mindre biltrafik. De sammanlagda kvantifierbara nyttorna är negativa, vilket resulterar i att den sammanvägda bedömningen blir att åtgärden är samhällsekonomiskt olönsam.

I åtgärdsvalsstudien förutsätts dock en högre exploatering i områdena runt banan, särskilt i Landvetter Södra, än vad som är fallet i BAS-prognos 2040 som används i den samlade effektbedömningen.

6.7.2. Samlad effektbedömning paket B, JVA2209

Den samlade effektbedömningen avser paket B med ingående åtgärder i B1 och B2 enligt beskrivning i *kapitel 6.4.4*

Fördelningsanalysen visar på liknande effekter som för paket A, det vill säga att åtgärdspaketet främst gynnar regionalt resande med tåg då tillgängligheten ökar i och till de orter som får förbättringar. Störst nytta får persontrafik på järnväg och därefter godstrafik på järnväg. Dock kan paketet medföra försämringar för andra, främst nationella, tåg genom Gårdatunneln.

Den transportpolitiska målanalysen för åtgärdspaketet visar på liknande effekter som för paket A. De övergripande skillnaderna är att paket B bedöms, till skillnad från paket A, ej påverka fysisk aktivitet i transportsystemet samt att litet positivt bidrag till transportsystemets emissioner av kväveoxider och partiklar då Västkustbanan inte påverkas som i paket A.

Den samhällsekonomiska analysen för paket B är i stora delar likt som för paket A, det vill säga positiva effekter för godstransporter då paketet innebär ökat utrymme för gods på Kust- till kustbanan vilket ger större flexibilitet vid planering av transporter och ökad trafiksäkerhet genom viss minskad trafik på motorvägen. Negativa effekter fås avseende biologisk mångfald och växt- och djurliv. De sammanlagda kvantifierbara nyttorna är negativa, vilket resulterar i att den sammanvägda bedömningen blir att åtgärden är samhällsekonomiskt olönsam.

I åtgärdsvalsstudien förutsätts dock en högre exploatering i områdena runt banan, särskilt i Landvetter Södra, än vad som är fallet i BAS-prognos 2040 som används i den samlade effektbedömningen.

6.7.3. Känslighetsanalys avseende trafikering

I kalkylernas huvudalternativ, kapitel 6.7.1 och 6.7.2 ovan, har det inte varit möjligt att ta hänsyn till planerad exploatering och befolkningstillväxt. Det skall dock göras som en känslighetsanalys i ett senare skede, efter att denna rapport för Åtgärdsvalsstudien slutförts.

Det ambitiösa trafikupplägget i paket A och paket B i kombination med den mer blygsamma befolkningstillväxten pekade på stor samhällsekonomisk olönsamhet för åtgärderna. De ökade trafikeringskostnaderna för åtgärder vägde inte upp för kortare restidvinster och fler resenärer. Trafikverket har därför prövat att göra ett omtag med en mindre, och under omständigheterna mer realistisk, trafikering för båda paketen.

De kvalitativa bedömningarna för känslighetsanalyserna visar på likvärdiga resultat. Den samhällsekonomiska analysen visar att åtgärderna också med ett justerat trafikeringsupplägg är samhällsekonomisk olönsamma. Skillnaderna mellan huvudanalyserna och känslighetsanalyserna är i huvudsak minskat antal påstigande, minskade kostnader för såväl drift som investering samt lägre restidvinster. Dock ger inte skillnaderna tillräckligt stora förbättringar för att åtgärderna ska bli samhällsekonomiskt lönsamma.

6.8. Generella åtgärder och vidare utredningar

De paket som studien behandlar fokuserar på åtgärder på medellång och lång sikt som svarar mot identifierade brister på Kust till kustbanan och inkomna anspråk. Utöver detta har fler brister identifierats och åtgärder studerats som av olika anledningar inte inkluderats i åtgärdspaketet. Det handlar om brister och åtgärder som inte kan lämnas utan beskrivning och rekommendationer om fortsatt utredning. I kapitlet finns även de åtgärder som ingår i paketet men bedöms kunna genomföras på kort sikt och åtgärda brister i närtid.

6.8.1. Generella åtgärder järnväg

Samtidig infart och mellanblocksignaler

De signaltekniska trimningsåtgärder som ingår i paketet skulle med fördel kunna byggas i närtid. Åtgärderna skulle direkt höja Kust till kustbanans kapacitet, punktlighet och robusthet. Samtidig infart saknas som beskrivet ovan i Hindås och Mölndals övre. Mellanblocksignaler bör placeras ut där de gör störst nytta vilket inte bedömts i studien men lätt kan utredas.

6.8.2. Vidare utredning järnväg

Plankorsningar

För att vara en relativt vältrafikerad bana finns ovanligt många obehagade plankorsningar mellan Göteborg och Borås. Arbetet med att höja säkerheten längs järnvägen är konstant pågående och bör kunna påbörjas tidigare än vad som gäller för de föreslagna paketet. För den majoritet av obehagade plankorsningar som inte behandlas i åtgärdsvalsstudien föreslås en enskild utredning i syfte att höja säkerheten längs banan.

Lastprofil C

Åtgärdsvalsstudien har inte utrett exakt vilka åtgärder som krävs för att tillåta lastprofil C i stället för befintlig lastprofil A. Det är dock rimligt att anta att flera av de sex tunnlarna mellan Långnäs och Hindås som är konstaterat trånga kräver minst sänkt banvall och flytt av signaler och skyltar, samt bergskrotning i vissa fall. En uppskattad kostnad för åtgärden exklusive bergskrotning har inkluderats i GKI för paket A2, se Bilaga 4-2, och för paket B2, se Bilaga 4-4. Kostnaden ingår dock inte i samlad effektbedömning (SEB).

För att få en mer precis kostnadsbedömning rekommenderas en funktionsutredning för åtgärden. En utökning av banans lastprofil behöver även samordnas med de åtgärder som föreslås i ÅVS Borås-Kalmar/Karlskrona.

Kapacitet på Borås C

Stationsområdet i Borås har under studiens gång bedömts ligga utanför studiens avgränsning och en stationsutredning bör endast påbörjas efter att lokaliseringsutredningen för ny stambana Göteborg–Borås är färdigställd.

6.8.3. Generella åtgärder väg

Ett antal väg- och bussåtgärder finns med och är beskrivna i de olika åtgärdspaketet. Nedan beskrivs generella åtgärder som studien ej har utrett djupare.

Bussanslutningar Landvetter Backa

I Landvetter Backa bör anslutning för bussar mot Landvetterterminalen möjliggöras. Dessutom bör anslutning från Landvetter Backa till den planerade nya stadsdelen Landvetter södra ses över.

Övriga bussåtgärder

I Olsfors och Sjömarken är nya busshållplatser i nära anslutning till stationerna aktuella. Om nya stationer placeras i Viared är det dessutom nödvändigt med nya hållplatser på det anslutande vägnätet.

Åtgärder för busstrafiken i Göteborg

Med en utökad busstrafik kan även framkomlighetsåtgärder för busstrafiken väster om Delsjömotet in mot Göteborg krävas. Denna typ av åtgärd blir särskilt aktuell i åtgärdspaket C1 och C2 som ej medger en ökning av trafiken på Kust till kustbanan. En utökad busstrafik ger konsekvenser och framkomlighetsproblem för samtliga trafikslag, även gång- och cykeltrafik. Åtgärder för busstrafiken inne i Göteborg ingår ej i åtgärdsvalsstudien.

6.8.4. Vidare utredning väg

En åtgärdsvalsstudie är en tidig utredning och föregår en längre formell planprocess. Efter att åtgärdsvalsstudien är avslutad uppstår därför behov av vidare utredningar. Nedan presenteras förslag på vidare utredningar inom områden som studien ej har behandlat vidare.

Utökade pendelparkeringar

Längs Kust till kustbanan och befintliga järnvägsstationer finns behov av att utreda och strukturera pendelparkeringar för att främja ett byte från bil- till kollektivtrafik. Vid nya järnvägsstationer på Kust till kustbanan förutsätts att möjlighet att anordna en pendelparkering utreds.

Tillgänglighetsåtgärder i vägnätet till bytespunkter och järnvägsstationer

Vidare utredning gällande tillgänglighetsåtgärder i vägnätet till bytespunkter och järnvägsstationer bör genomföras. Detta gäller framför allt en anpassning av busstrafiken till de nya järnvägsstationer som studerats i åtgärdsvalsstudien. Om nya järnvägsstationer invigs på Kust till kustbanan kan tillgänglighetsåtgärder i vägnätet krävas för att säkerhetsställa god framkomlighet för angörande busstrafik. En vidare utredning kan även inkludera åtgärder som ökad tillgänglighet mellan trafikslag för att underlätta byten, åtgärder för kortare bytestid samt möjlighet till fler resekombinationer.

Godsterminal Borås

Möjlighet till en godsterminal kring Borås med koppling Göteborg–Borås och till Viareds industriområde bör utredas vidare. Område i anslutning till gamla Varbergsvägen och Viskadalsbanan är med sitt strategiska läge intressant som omlastningsplats för gods på väg och järnväg. Möjlighet finns även för gods att på längre sikt transporteras via Hallands hamnar (Borås stad, 2018).

6.9. Parametrar utanför studiens avgränsning

I detta kapitel beskrivs övergripande parametrar som är utanför åtgärdsvalsstudiens avgränsning. Klimatanpassning, signalstyrning och kraftförsörjning är parametrar som studien ej har utrett utan de beskrivs endast översiktligt nedan. Det finns därför ett behov av att utreda detta vidare utanför åtgärdsvalsstudiens process.

6.9.1. Infrastruktur i stråket utanför väg 40 och Kust till kustbanan

För att förbättra möjligheten att välja kollektivtrafik och öka upptagningsområdet och resandeunderlaget i stråket behövs förstärkta stationskopplingar till alla befintliga och föreslagna stationer. Det innebär bättre gång- och cykelvägsanslutningar, cykelparkeringar och pendelparkeringar. Planering och genomförande av sådana åtgärder faller till stor del på regionen och kommunerna och har därför inte föreslagits som åtgärder i paketen. Ett antal åtgärder finns föreslagna längs sträckan som utreds i *ÅVS väg 40 Kallebäcksmotet–Grandalsmotet* (TRV 2020/54977).

6.9.2. Klimatanpassning

Extrema väderhändelser blir allt vanligare och risken för bland annat erosion, översvämningar, ras och skred ökar. Även extremväder så som ökade nederbörds mängder, förhöjd havsnivå och höga sommartemperaturer påverkar transportsystemet. Det gör att dagens och framtidens klimat kräver en anpassning av transportsystemet och att klimatanpassa infrastrukturen innebär att ta höjd för ett förändrat klimat.

2014 tog Trafikverket fram en klimatanpassningsstrategi som beskriver hur Trafikverket ska skapa förutsättningar för effektivt arbete med klimatanpassning, förebygga negativa följder av klimatets påverkan genom att skapa robusta anläggningar och hantera effekter av klimatets påverkan (Trafikverket, 2019e). Strategin har följts av två handlingsplaner och år 2018 redovisade Trafikverket ett regeringsuppdrag om myndighetens klimatanpassningsarbete.

Åtgärder för klimatanpassning är inget som åtgärdsvalsstudien studerat och inom ramen för denna studie utreds ej vilka sträckor eller vilken typ av åtgärder som krävs för Kust till kustbanan. Studien rekommenderar i stället att klimatanpassningsåtgärder utreds enligt gällande rutiner i *Trafikverkets strategi för klimatanpassning* (Trafikverket, 2017) i samband med fortsatt hantering av de åtgärder som går vidare för genomförande.

6.9.3. ERTMS och ställverksbyten

Ställverk finns på järnvägen för att manövrera tågens väg genom spårområden så att säkerhetskonflikter inte uppstår. Inom de kommande åren passerar flera av dagens signalanläggningar sin tekniska livslängd. EU har beslutat att medlemsländerna ska implementera ett europagemensamt signalsystem, ERTMS (European Rail Traffic Management System). Det ska underlätta för tåg som passerar mellan medlemsländerna samt öka säkerheten och kapaciteten på järnvägarna. För att implementera ERTMS behövs moderna, datorbaserade signalställverk (Trafikverket, 2019f). Även ett utbyte av signaler kommer att behöva ske vid implementeringen av det nya signalsystemet, de optiska signalerna kommer att ersättas med hyttsignalering vilket innebär att signalsystemet blir mer flexibelt och kräver mindre underhåll. Det betyder stora investeringskostnader men minskade underhållskostnader (Trafikverket, 2019g).

Utbyggnaden av det nya signalsystemet kommer att ske etappvis i Sverige och ordningen beror på hur gamla och slitna dagens ställverk är. Först ut är Malmbanan, därefter TEN-T korridoren Scandinavian–Mediterranean (ScanMed) Ost följt av ScanMed Väst. Det är först åren 2029–2035 som resterande banor i Sverige successivt kommer att börja implementera ERTMS (Trafikverket, 2020d). På Kust till kustbanan Almedal–Kalmar/Karlskrona är det därför endast Alvesta (Södra stambanan/ScanMed) som finns med i finansierad plan år 2025. För resterande del av sträckan kommer implementering av ERTMS att ske efter år 2030. Åtgärdsvalsstudien har ej studerat hur det påverkar Kust till kustbanan utan detta hanteras utanför åtgärdsvalsstudiens process. Dock har kostnaden för nya ställverk för åtgärder på lång sikt antagits utgå då utbyten till stora delar krävs på sträckan för implementeringen.

I *Kartläggning av Kust till Kustbanan*, se *Bilaga 2*, presenteras ställverken på Kust till kustbanan Göteborg–Borås. På sträckan finns signalställverk av modellerna 59, 85 och 95. Ställverk 59 är reläbaserat och ställverk 85 och 95 är datorbaserade (i Borås finns en äldre modell kallat el med el-ställverk från 1951 som är planerat att bytas ut åren 2020–2022). Ställverk 59 och 95 tillverkas fortfarande vilket gör att dessa inte behöver bytas ut omedelbart och att det finns reservdelar att få tag i om det skulle behövas.

Ställverk 85 slutade tillverkas 2011 vilket även omfattar reservdelar. Det gör att denna modell anses vara försörjningskritisk och för att utöka funktionen hos ställverk 85 krävs dispens (Trafikverket, 2019h). På sträckan finns sju driftplatser varav fem är utrustade med ställverk 85. Åtgärdsvalsstudien har inte utrett om ställverk behöver bytas ut för att genomföra de föreslagna åtgärderna, utan utgår från att dispens är möjligt.

6.9.4. Kraftförsörjning

För Kust till kustbanan Mellan Göteborg och Borås är kontaktledningarna i godkänt skick, se *Bilaga 2*. Däremot är kontaktledningsstolparna till stor del från 1930-talet och svårt rostangripna vilket kan behöva åtgärdas inom en tid framöver. En äldre form av kontaktledning (S 4,9/5,9 kN) finns på några av mötesstationerna som högst tillåter sth 120. Kontaktledningssystemet i Borås är nyligen utbytt och i så gott som nyskick. På sikt finns planer på att sätta upp en förstärkningslina på Kust till kustbanan.

I dagsläget finns ingen utredning för kraftförsörjningen på Kust till kustbanan Göteborg–Borås men i samband med att kraftförsörjningen på nya stambanor utreds kommer även befintliga banor att ses över. I utredningen som är planerad att genomföras 2021 kommer även behovet av nya omformstationer att utredas. Denna åtgärdsvalsstudie kommer därför inte utreda kraftförsörjningen

och hur den påverkas av de åtgärder som innebär utökad tågtrafik på Kust till kustbanan. Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder

7. Inriktning och rekommenderade åtgärder

7.1. Beskrivning av övergripande inriktning

Åtgärdsvalsstudiens övergripande inriktning har varit att identifiera och pröva åtgärdsbehov för att hantera utpekade brister i den nationella planen för 2018-2029 samt uppkomna anspråk för person- och godstrafik med ett trafiköverslagsgripande perspektiv.

Generellt har åtgärdsvalsstudiens inriktning varit att uppfylla de övergripande mål för Kust till kustbanan som formulerades i avsnitt 4.4.1:

- Ökad tillgänglighet som skapar förutsättningar för regional utveckling i stråket.
- Minskad klimatpåverkan för persontrafik och godstransporter i stråket.
- Ökad kapacitet på järnvägen för att möjliggöra fler person- och godstransporter.
- Förbättrad robusthet i järnvägsnätet som medger god återställningsförmåga samt alternativa transportvägar.
- Fortsatt god punktlighet i stråket.

Det finns ett starkt samband mellan Ny stambana och befintlig Kust till kustbanan. Ny Stambana kommer att trafikförsörja de stora målpunkterna i stråket med mycket attraktiv kollektivtrafik i jämförelse med dagens utbud. Den nya stambanan försörjer dock inte hela stråkets kollektivtrafikbehov, mellanliggande orter kommer även efter stambanans färdigställande ha behov av utvecklad och attraktiv kollektivtrafik.

Västra Götalandsregionen har i sin målbild en högre ambition för utvecklingen i stråket längs Kust till kustbanan än vad som ingår i Trafikverkets basprognos. Trafiken i basprognosen ger en samhällsekonomisk olönsamhet för studerade åtgärder. Baserat på detta bedömer Trafikverket att mer omfattande infrastrukturåtgärder på Kust till kustbanan inte kan prioriteras i denna planrevidering. Trafikverket ser istället att satsningar görs med trimningsåtgärder under kommande planperiod 2022-2033 för att förbättra främst för godstrafiken. En samsyn mellan berörda aktörer behövs kring hur den regionala kollektivtrafiken i stråket ska utvecklas tillsammans med godstrafik och bedrivas i förhållande till den nya stambanan.

7.2. Rekommenderade åtgärder

De åtgärder som rekommenderas är åtgärder på medellång sikt och lång sikt av typen trimningsåtgärder av Kust till kustbanan samt utveckling av framkomlighet för busstrafiken på Rv 40.

Rekommenderade trimningsåtgärder för Kust till kustbanan är de järnvägsåtgärder som redovisas inom åtgärds paket C2, det vill säga:

- Mellanblocksignaler
- Förlängd mötesstation Hindås eller Sandared
- Samtidig infart i Hindås och Mölndals övre

Som beskrivet innebär järnvägsåtgärderna i åtgärds paket C2 en måttligt utökad tågtrafik i stråket. Antalet Västtåg och godståg kan utökas med ett fåtal avgångar eftersom inga fjärrtåg antas köra på Kust till kustbanan när Ny Stambana är färdigställd.

I ÅVS Väg 40, delen Kallebäcksmotet-Grandalsmotet” (TRV 2020/54977) föreslås busskörfält på sträckan Delsjömotet-Mölnlyckemotet. Åtgärden har tagits med i föreliggande åtgärdsvalsstudie och rekommenderas att genomföras på kort sikt. Åtgärden busskörfält mellan Mölnlyckemotet-Landvettermotet är aktuellt först efter utbyggnad av sträckan Delsjömotet-Mölnlyckemotet. Åtgärden bedöms behövas först om kapacitetsutnyttjande av Rv40 ökar och då innebär framkomlighetsproblem för busstrafiken. Det kan inträffa om och när fulla utbyggnadsplaner inom Härryda kommun samt planer på utveckling av Landvetter flygplats är helt genomförda. Detta bedöms idag kunna bli aktuellt bort mot år 2040. ÅVSens avgränsning att inte studera antalet busslinjer eller vilka busslinjer som kommer trafikera i stråket efter att ny stambana trafikeras samt osäkerheter i kollektivtrafikförsörjning av Landvetter Södra på kort och lång sikt ger att åtgärden kan bli aktuell i kommande planperioder när kunskapsläget är bättre.

7.3. Förslag till beslut om fortsatt hantering

Åtgärds paket A och B är enligt genomförd SEB, med tillhörande känslighetsanalys för justerad trafikering, olönsamma varför de inte kan ingå som rekommenderade åtgärder för pågående planrevidering. Som beskrivet behövs därför en samsyn mellan berörda aktörer kring hur den regionala kollektivtrafiken i stråket ska utvecklas tillsammans med godstrafik och bedrivs i förhållande till den nya stambanan.

Referenser

Bollebygd, Härryda och Marks kommuner (2014). *Utvecklingsplan – För del av Bollebygd, Härryda och Marks kommuner*.

Bollebygds kommun (2002). *Översiktsplan Bollebygds kommun*.

Borås stad (2018). *Översiktsplan för Borås*.

<https://www.boras.se/trafikochstadsplanering/stadsplaneringochsamhallsutveckling/oversiktsplanering/oversiktsplan.4.3dode3801589104d012114c.html> [2019-11-08]

Göteborgsregionen (2020). *Tillväxtskapande samhällsplanering i stråket Göteborg–Borås*.

<https://goteborgsregionen.se/GR/toppmenyn/detta-jobbar-gr-med/miljo-och-samhallsbyggnad/samhallsbyggnad/straket-goteborg-boras.html> [2020-12-17]

Göteborgs stad (2009). *Översiktsplan för Göteborg*.

Härryda kommun (2012). *Översiktsplan för Härryda kommun*.

<https://www.harryda.se/download/18.58ac52a713a5c801848800031954/1440080661036/%C3%96P2012+antagen+av+KF+120618+slutgiltig+version+till+tryck+121108+L%C3%A4gre+uppl%C3%B6sning.pdf> [2020-10-28]

Mölndals stad (2018). *Översiktsplan för Mölndal – 50 sidor om framtiden (samrådshandling)*.

Norconsult Astando (2019). Egna illustrationer.

Proposition 2008/09:93. *Mål för framtidens resor och transporter*. Stockholm:

Näringsdepartementet. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2009/03/prop.-20080993/> [2019-10-29]

Regeringskansliet (2018). *Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi*.

<https://www.regeringen.se/49f291/contentassets/5e79349b796548f7977cbfd1c246a694/effektiva-kapacitetsstarka-och-hallbara-godstransporter--en-nationell-godstransportstrategi> [2020-10-26]

Resrobot (2019). *Reseplanerare*. <https://reseplanerare.resrobot.se/>

SCB (Statistiska centralbyrån) (2017). *Förvärvsarbetande 16+ år pendlare över kommungräns efter bostadskommun, arbetsställe kommun, kön och år*.

<http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START+AM+AM0207+AM0207L/AM0207PendlKomA04/> [2019-11-13]

Trafikanalys (2016). *Godstransporter i Sverige – en nulägesanalys (Rapport 2016:7)*.

<https://www.trafa.se/kommunikationsvanor/varufloden/godstransporter-i-sverige---en-nulagesanalys-6235/> [2019-11-13]

Trafikverket (2014). *Järnvägsplan, Västlänken, Planbeskrivning*.

https://www.trafikverket.se/contentassets/62aeb527c3d14070a4db5b29c3a6a4ee/planbeskrivning/vastlanken_planbeskrivning_1_68_128.pdf [2020-11-04]

Trafikverket (2015). *Åtgärdsvalsstudier – nytt steg i planeringen av transportlösningar*.

Publikationsnummer 2015:171, ISBN 978-91-7467-834-5.

Trafikverket (2017). *Trafikverkets strategi för klimatanpassning*. TDOK 2014:0882. Version 2.0

Trafikverket (2018). *Nationell plan för transportsystemet 2018-2029 – Sammanställning och läshänvisning*. Ärendenummer TRV 2018/63947.

Trafikverket (2019a). *Ny generation järnväg – Stationer*. https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/58570/Ineko.Product.RelatedFiles/2018_234_en_ny_generation_jarnvag_stationer.pdf [2020-11-13]

Trafikverket (2019b). *Projekt Göteborg–Borås*.

<https://www.trafikverket.se/contentassets/3a2d3cfa88f84e5f90db544e171c2bd3/prgb-leverantorsinformation-190220.pdf> [2020-11-04]

Trafikverket (2019c). *Järnvägsbeskrivning 2020, utgåva 2019-06-26*.

<https://jnbkarta.trafikverket.se/?year=2020> [2019-11-14]

Trafikverket (2019d). *Vägtrafikflödeskartan*. <http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation#> [2019-11-13]

Trafikverket (2019e). *Trafikverkets arbete med klimatanpassning*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/klimatanpassning/strategiskt-klimatanpassningsarbete/> [2020-08-18]

Trafikverket (2019f). *Signalställverk modell 85*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/anlaggningssteknik/Signalstallverk/Signalstallverk-modell-85/> [2020-08-13]

Trafikverket (2019g). *Om ERTMS*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/ertms--nytt-signalsystem/om-ertms-ny/> [2020-08-10]

Trafikverket (2019h). *Så fungerar ERTMS*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/ertms--nytt-signalsystem/Om-ERTMS/> [2020-08-10]

Trafikverket (2020a). *Järnvägens kapacitet 2019*. <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1416955/FULLTEXT01.pdf> [2020-10-28]

Trafikverket (2020b). *Trafikverkets hantering av plankorsningar*. TDOK 2017:0367. Version 5.0.

Trafikverket (2020c). *Tågtrafik i Basprognos 2040 utifrån fastställd plan, beskrivning av trafikeringen*. Publikation 2020:127. Ärendenummer TRV 2017/111007.

Trafikverket (2020d). *Utbyggnad och tidplaner för ERTMS*. <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/teknik/ertms--nytt-signalsystem/utbyggnad-av-ertms/> [2020-08-10]

Trafikverket och Västra Götalandsregionen (2019). *Samverkan mellan Trafikverket och Västra Götalandsregionen för stråket Göteborg – Borås*.

Västra Götalandsregionen (2013). *Målbild Tåg 2035 – utveckling av tågtrafiken i Västra Götaland*. <https://www.vgregion.se/kollektivtrafik/sa-styrs-kollektivtrafiken/trafikforsorjningsprogrammet/malbild-tag-2035/> [2020-11-13]

Västra Götalandsregionen (2016). *Regionalt trafikförsörjningsprogram Västra Götaland*. <https://www.vgregion.se/kollektivtrafik/sa-styrs-kollektivtrafiken/trafikforsorjningsprogrammet/> [2020-11-13]

Västra Götalandsregionen (2018a). *Regional plan för transportinfrastrukturen i Västra Götaland 2018–2029*. <https://www.vgregion.se/regional-utveckling/verksamhetsomraden/transportinfrastruktur/regional-infrastrukturplan/> [2020-11-13]

Västra Götalandsregionen (2018b). *Västtågsutredningen huvudrapport – en komplettering av Målbild Tåg 2035 med nya stationer*. <https://www.vgregion.se/kollektivtrafik/sa-styrs-kollektivtrafiken/trafikforsorjningsprogrammet/malbild-tag-2035/> [2020-11-13]

Västra Götalandsregionen (2020). *Regional lösning maximerar nyttorna med nya stambanor*. Pressmeddelande 2020-05-12. <https://www.vgregion.se/regional-utveckling/verksamhetsomraden/transportinfrastruktur/nyheter-om-infrastruktur/regional-losning-maximerar-nyttorna-med-nya-stambanor/> [2020-11-04]

Västsvenska paketet (2017). *Resvaneundersökning 2017*. <https://www.vastsvenskapaketet.se/wp-content/uploads/2018/06/Resvaneunders%C3%B6kning-2017-final.pdf> [2019-10-31]

Västtrafik (2020). *Reseplaneraren – pendelparkering*. <https://www.vasttrafik.se/reseplanering/reseplaneraren/?parkings=true> [2020-11-05]

Bilagor

Bilaga 1. *PM Sammanställning befintliga utredningar.*

Bilaga 2. *Kartläggning ÅVS Kust till kustbanan.*

Bilaga 3. *Godstrafik på Kust till kustbanan.*

Bilaga 4–1. *Grov kostnadsindikation paket A (JVA2210) ÅVS Kust till kust Göteborg–Borås*

Bilaga 4–2. *Grov kostnadsindikation paket B (JVA2209) ÅVS Kust till kust Göteborg–Borås*

Bilaga 4–3. *Grov kostnadsindikation paket C1 ÅVS Kust till kust Göteborg–Borås*

Bilaga 4–4. *Grov kostnadsindikation paket C2 ÅVS Kust till kust Göteborg–Borås*

Bilaga 5–1. *Samlad effektbedömning åtgärds paket A (JVA2210).*

Bilaga 5–2. *Samlad effektbedömning åtgärds paket B (JVA2209).*

Kvalitetsgranskning

Genomförd:	Ja ☒ Nej ☐ Datum: 21-09-24.
Utförd av:	Per Rosquist, Planering Väst, Strategisk planering

21-09-24 *Per Rosquist*

Datum och underskrift av kvalitetsgranskare

Avslut av studie

21-09-24 *Andreas Hult*

Datum och underskrift av ansvarig för genomförande av åtgärdsvalsstudien

21-09-24 *Maria Zachariadis*

Godkänt – datum och underskrift av chef



Trafikverket, 781 87 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.
Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 50 00.