

Göteborg-Borås, inkl delen Mölnlycke-Bollebygd, JVA200c



1. Beskrivning av åtgärden

Nuläge och brister: Dagens järnväg mellan Göteborg och Borås utgörs av Kust till kust-banan, som fortsätter till Kalmar och Karlskrona. Delsträckan Göteborg-Borås är enkelspårig, kurvig och har begränsningar i kapacitet, hastighet och restid. Risken för förseningar är stor då kapacitetsutnyttjandet är högt. Sträckan Göteborg–Borås är ett av Sveriges största pendlingsstråk och dagens järnväg är inte ett konkurrenskraftigt alternativ till vägtrafiken. Pendlingen i stråket sker idag främst med bil eller buss. Det samma gäller resor till och från Landvetters flygplats som idag saknar järnvägsanslutning. Det finns en vision om en höghastighetsjärnväg som bidrar till kortare restider mellan Göteborg och Stockholm och behovet av snabba järnvägsförbindelser mellan städerna bedöms öka. Befintlig järnväg mellan städerna är redan idag hårt trafikerad.

Åtgärdens syfte: Att kunna erbjuda snabbare, fler och säkrare fossilfria resor i ett av Sveriges största pendlingsstråk och på så vis flytta trafik från väg till järnväg. Åtgärden syftar också till att knyta Västra Götalandsregionens två största städer närmare varandra samt förbättra kommunikationerna till Landvetters flygplats. På längre sikt syftar åtgärden till att utgöra en deletapp av en eventuell framtida höghastighetsjärnväg mellan Stockholm och Göteborg.

Förslag till åtgärd: Kostnaden är 32140,6 mnkr i prisnivå 2015-06.

Dubbelspårig höghastighetsjärnväg i ny sträckning mellan Göteborg och Borås. Banan byggs så att den i framtiden kan trafikeras av höghastighetståg som en del av den planerade Götalandsbanan mellan Göteborg och Stockholm via Jönköping. I de beräkningar som ligger till grund för denna SEB ingår endast regiontågstrafikering utan trafik med höghastighetståg.

Den planerade sträckan inleds i Almedal där den utgår från Väst kustbanan och den planerade anslutningen till Västlänken. Järnvägen går i ny sträckning via Mölnlycke station som också byggs om. Järnvägen fortsätter mot Landvetters flygplats där det planeras en ny station. Därefter fortsätter järnvägen söder om Bollebygd, utan möjlighet för på- och avstigning. Banan leder därefter in till Borås där ett nytt stationsläge byggs söder om befintlig station. Befintlig Kust till kustbana finns kvar men har i analysen endast antagits trafikeras av godståg.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-34661		Negativt		Positivt		Olönsam

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

Effekter som har värderats i kalkylen				
	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Restid: -2162 kptim/år	7 811		
Godstransporter	Restid gods: 0 kptim/år	110		
Persontransp.företag	Biljettintekter: 283 mnkr/år	2 622		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: -0,24 DSS/år	33		
Klimat	CO2-utsläpp: -1,548 kton/år	68		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	23		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: -1,4 mnkr/år	266		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 1828 mnkr/år	-45 593		
Nettonuvärde		-34 661		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	-0,76	Informationsvärde NNK =	HÖG	
NNK-i _{KA} *=	-0,8	NNK-idu=	-0,76	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning	
Miljö	Klimat	Försumbart	Negativt	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen De sammanvägda bullereffekterna bedöms vara försumbara. Åtgärden innebär intrång i landskapet samtidigt som den bedöms ge negativa barriäreffekter för människor och djur.
	Hälsa	Försumbart		
	Landskap	Negativt		
Övrigt	Resenärer	Försumbart	Positivt	Åtgärden innebär minskad trängsel till följd av busstrafik i centrala Göteborg. Dock minskas utbudet av busstrafik. Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen Anpassning av busstrafiken till och från Göteborg har inte beaktats i kalkylen. Minskad trafik på befintlig bana där det förekommer plankorsningar med övrig trafik. Kostnaden för drift och underhåll fångas inte i kalkylen.
	Godstransporter	Försumbart		
	Persontransportföretag	Positivt		
	Trafiksäkerhet	Positivt		
	Övrigt	Negativt		
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde		Positivt		De positiva effekterna för transportföretag och trafiksäkerhet bedöms som större än de negativa miljöeffekterna.

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Kon: restid, res-kostn, restidsosäkerhet	Lokalt/Regionalt/Nationellt/Internationellt	Län	Kommun	Trafikanter, transporter, externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Åldersgrupp	Åtgärds-specifik fördelningsaspekt
Störst nytta/fördel	Neutralt	Regionalt	Västra Götaland	Borås	Resenärer	Högkvalificerad arbetskraft	Spår	Vuxna: 18-65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Flera kommuner: Härryda, Bollebygd,	Landskap	Neutral	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

2. Samhällsekonomisk analys

3. Fördelningsanalys

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET	Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
		Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
	Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
		Nöjdhet & kvalitet	Inget bidrag
	Tillgänglighet regionalt/ länder	Pendling	Positivt bidrag
		Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag
		Interregionalt	Positivt bidrag
	Jämställdhet	Jämställdhet transport	Positivt bidrag
		Lika möjlighet	Inget bidrag
	Funktionshindre	Kollektivtrafiknätet	Positivt bidrag
	Barn och unga	Skolväg	Inget bidrag
	Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag
		Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET	Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Positivt bidrag
		Energi per fordonskilometer	Inget bidrag
		Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
	Hälsa	Människors hälsa	Positivt&Negativt
		Befolkning	Positivt bidrag
		Luft	Positivt bidrag
		Vatten	Inget bidrag
		Mark	Negativt bidrag
		Materiella tillgångar	Bedöms inte fn
		Landskap	Landskap
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv		Positivt&Negativt
	Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse		Negativt bidrag
	Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Målkonflikter

Åtgärden bidrar positivt till tillgängligheten för både resenärer och godstransporter då kapaciteten i infrastrukturen förbättras. Åtgärden bidrar även positivt till ett mer hållbart resande då den medför att resor omfördelas från bil till kollektivtrafik. Dock innebär åtgärden negativ klimatpåverkan under byggtiden. Utsläppen av CO₂-ekvivalenter under byggtid beräknas vara högre än de minskade utsläppen under driftskedet, vilket innebär att den totala effekten av åtgärdens klimatpåverkan bedöms som negativ. Den nya bansträckningen medför också intrång i natur- och kulturmiljö samt landskapsbilden. Även om man försöker undvika känsliga och värdefulla miljöer kommer den omfattande utbyggnaden innebära betydande intrång. Sammantaget bidrar åtgärden positivt till funktionsmålet, medan det finns målkonflikter kring hänsynsmålet.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Åtgärden förväntas öka möjligheten till ett mer hållbart resande för framför allt arbets- och studiependling i regionen. Fler förväntas resa med tåg istället för bil, vilket både är positivt för klimatet och för trafiksäkerheten. Dock medför åtgärden intrång i landskap och barriäreffekter. Utsläppen av CO₂-ekvivalenter under byggskede bedöms också vara större än de minskade utsläppen under driftskedet vilket totalt sett innebär att åtgärden medför ökade CO₂-utsläpp. Bedömningen avser dock endast etappen Göteborg - Borås, på lång sikt, vid utbyggnad Göteborg - Stockholm, kan de positiva CO₂-effekterna till följd av överflyttning bli större. Den samhällsekonomiska kalkylen visar att åtgärden inte är lönsam, varför åtgärden inte kan sägas vara samhällsekonomiskt effektiv.

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

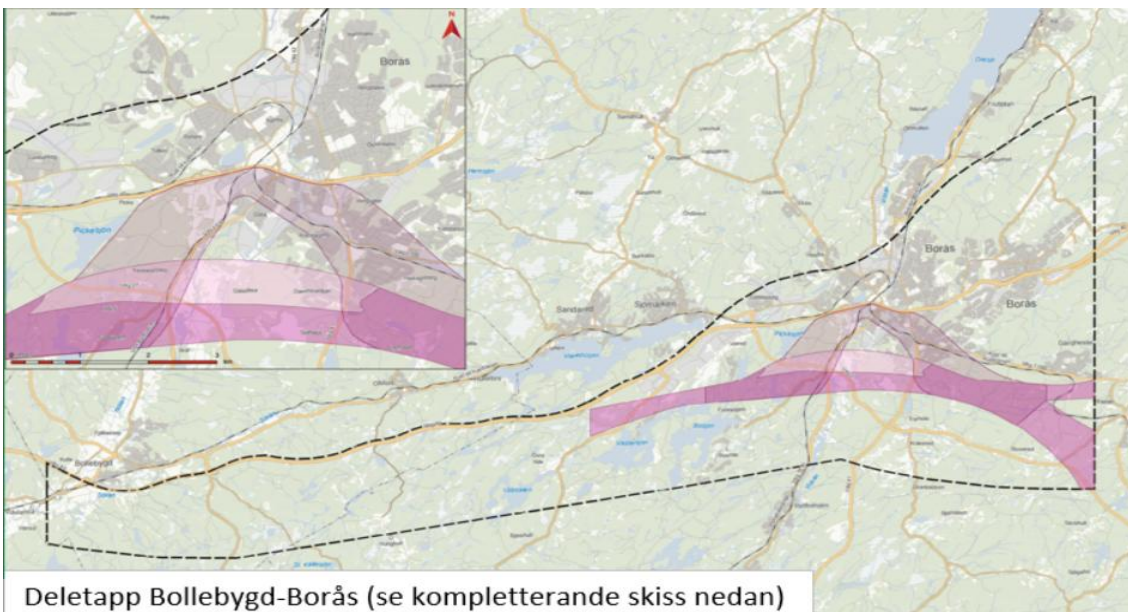
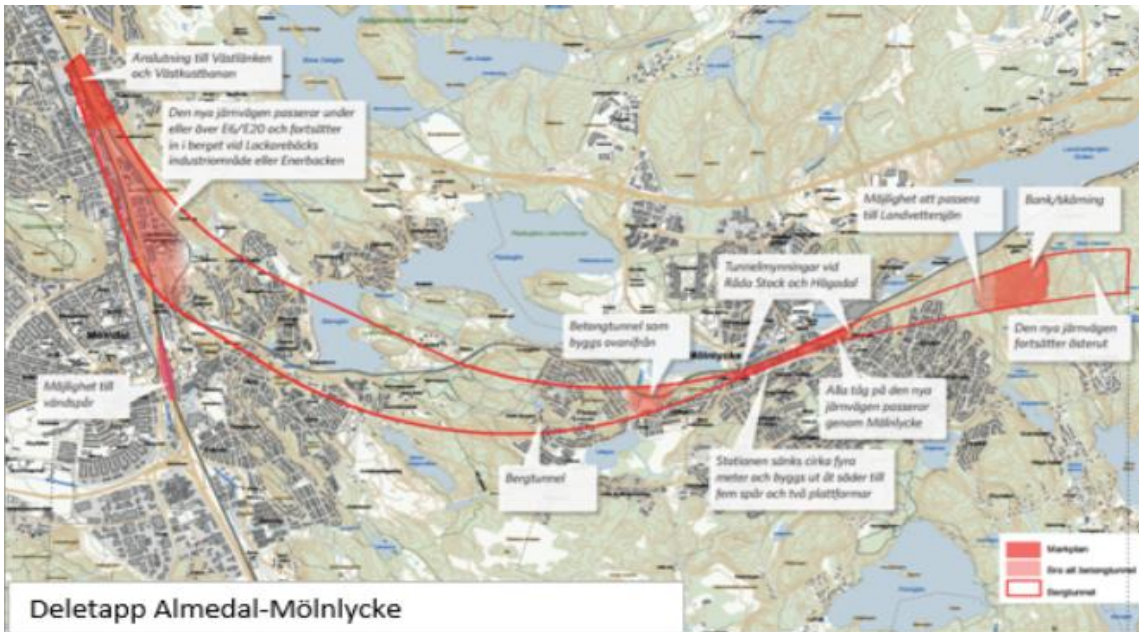
Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

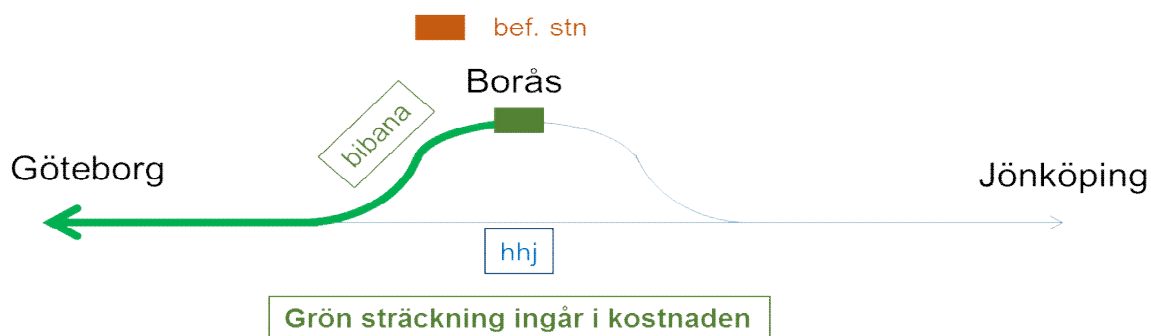
Åtgärdsnamn	Göteborg-Borås, inkl delen Mölnlycke-Bollebygd	
Ärendenummer	TRV 2016/59617	
Objekt-id	JVA200c	
Sammanhang	Ingår i stråk Göteborg-Borås, dubbelspårig höghastighetsjärnväg. Åtgärden ingår även som deletapp i en eventuell utbyggnad av höghastighetsjärnväg mellan Göteborg och Stockholm.	
Län	Västra Götaland	
Koordinater startpunkt	x-koordinat (Öst): 321178	y-koordinat (Nord): 6398000
Koordinater målpunkt	x-koordinat (Öst): 376501	y-koordinat (Nord): 6399278

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Varierande (se avsnitt 1.8)
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	ÅVS saknas för den aktuella åtgärden.
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	<p>Annat:</p> <p>Almedal - Mölnlycke. En förstudie färdigställdes 2010, arbete återupptogs 2014, nu pågår arbete med lokaliseringsutredning</p> <p>Mölnlycke - Bollebygd. En järnvägsutredning färdigställdes 2007, år 2014 återupptogs arbetet. Nu pågår arbete med att ta fram järnvägsplan, systemhandling och miljökonsekvensbeskrivning.</p> <p>Bollebygd - Borås. Tidigare har förstudie för Bollebygd-Borås respektive Linköping-Borås genomförts. Beslut i förstudien togs i december 2007 respektive februari 2010. Arbete återupptogs 2014. Nu pågår lokaliseringsutredning.</p>
Betydande miljöpåverkan?	Ja, se bilaga 7
Är MKB gjord?	Järnvägsutredning/MKB från 2003, Arbete med MKB för Järnvägsplan pågår, färdig hösten 2017. Se Bilaga 7
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Nej
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Ej relevant
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Okänt

1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder





1.3 Nuläge och brister

Dagens järnväg mellan Göteborg och Borås utgörs av Kust till kustbanan, som fortsätter till Kalmar och Karlskrona. Delsträckan Göteborg-Borås är enkelspårig, kurvig och har begränsningar i kapacitet, hastighet och restid. Risken för förseningar är stor då kapacitetsutnyttjandet är högt. Sträckan Göteborg–Borås är ett av Sveriges största pendlingsstråk och dagens järnväg är inte ett konkurrenskraftigt alternativ till vägtrafiken. I stråket sker pendling främst med bil eller buss. Det samma gäller resor till och från Landvetters flygplats som idag saknar järnvägsanslutning. Västra stambanan är hårt trafikerad och i ett längre perspektiv finns en brist i ett högt utnyttjande som leder till ökad störningskänslighet då behovet av snabba järnvägsförbindelser mellan Stockholm och Göteborg bedöms öka. Det finns en vision om en höghastighetsjärnväg som bidrar till kortare restider mellan de båda städerna.

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	Den totala befolkningen i stråket uppgår år 2015 till cirka 760 000 personer där Göteborg står för en övervägande del. Tät bebyggelse med stort antal arbetsplatser i Göteborg men även i Borås. Gles bebyggelse mellan Mölnlycke-Bollebygd. Stort antal arbetsplatser på Landvetter flygplats.
Lokalisering av service och handel	Stort utbud av service och handel i Göteborg och Borås men även i Mölnlycke. Viss service och handel finns även i t.ex. Bollebygd samt på Landvetter flygplats.
Distansarbete	Kunskap saknas
Resvanor och/eller godsflöden	Pendlingen in till och ut från Göteborg är omfattande i stråket. Ungefär hälften av invånarna i samtliga kommuner på sträckan Göteborg-Borås pendlar dagligen.
Färdmedelsfördelning persontrafik	I göteborgsregionen görs 54% av resorna med bil, 18% med kollektivtrafik, 7% med cykel, 19% till fots, enligt Resvaneundersökningen från 2014. För boende i Härryda kommun görs drygt 60% av resorna med bil. Till Landvetter flygplats sker resorna framför allt med bil, år 2013 skedde 78% av resorna med bil, 19% med buss och 3% med gång/cykel.
Färdmedelsfördelning godstrafik	Dagens Kust till Kust-bana trafikeras av 10 godståg dagligen år 2014. All övrig godstrafik på sträckan bedöms gå på riksväg 40 som idag har kapacitetsproblem i kopplingen mellan E6 och väg 40 i Kallebäcksmotet i Göteborg.

Väglängd:	Cirka 60 km från Borås till Göteborg längs rv 40.
Vägstandard:	Riksväg 40 går mellan Göteborg och Borås, förbi Landvetter flygplats. Vägen är fyrfilig med en skyltad hastighet av 110 km/h. Vägen har motorvägsstandard och är en av de stora infartslederna till Göteborg.
Vägtrafik:	Ådt från cirka 50 000 fordon närmast Göteborg till 20 000 fordon kring Bollebygd (mätår 2014). Buss 100 trafikerar sträckan Göteborg - Borås med cirka 120 avgångar per dygn. Totalt 10 % tung trafik

Banlängd:	67 km mellan Almedal till Borås C.
Banstandard:	Befintlig kust-till-kust-bana, vilket är den järnväg som idag trafikerar mellan Göteborg och Borås har enkelspår. Längs sträckan finns sju mötesstationer varav fyra har begränsad tåglängd under 750 meter. Mellan Göteborg och Borås medger banan ingen eller begränsad ytterligare trafik. Mellan Almedal och Mölndal Övre stiger banan vilket kan innebära problem för tyngre tåg. Tågvikten är därför begränsad till 1 300 ton mot normala 1 600 ton. Banan har flera plankorsningar som skapar barriäreffekter med långa bomfällningstider framförallt vid tågmöten och tågstopp. Detta gäller i Hindås, Rävlanda och Sandared. (se referens 2)
Bantrafik:	Persontrafik: 18 tåg per dygn Godstrafik: 10 tåg per dygn
Banflöde:	0,3 miljoner resande per år (enl. referens 2)

1.4 Fyrstegsanalys

I idéstudien "Kust till kustbanan delen Göteborg-Borås" (2000-03-03) som behandlade sträckan Göteborg-Borås, beskrivs ett antal åtgärder indelade efter omfattning. Mindre åtgärder som förordades var till exempel några växelbyten och stängningar av plankorsningar. För ökad kapacitet föreslogs ny järnväg via Landvetter flygplats. Se bilaga 7.

1.5 Syfte

Syftet med denna SEB är att beskriva effekter och kostnader för den föreslagna utbyggnaden av järnvägen mellan Göteborg och Borås. Effekterna avser trafikering utan snabbtåg.

Syftet med åtgärden är att knyta Göteborg och Borås närmare varandra genom bättre kommunikationer som gör det lättare att ta sig till jobb och studier, vilket i sin tur skapar förutsättningar för regional utveckling. Vidare syftar åtgärden till att gynna miljön genom att få fler resenärer att välja tåg framför bil vilket också gynnar framkomligheten på riksväg 40 in mot Göteborg som redan idag har framkomlighetsproblem. Åtgärden syftar också till att avlasta den hårt belastade Västra stambanan genom att flytta godståg till befintlig Kust till Kust-bana.

1.6 Förslag till åtgärd/er

En ny dubbelspårig järnväg (Götalandsbanan) planeras mellan Almedal och Borås samtidigt som befintlig Kust till kust-bana behålls för godstrafik. Den nya järnvägen kopplas mot befintlig järnväg i Almedal. En ny 4-spårsstation planeras under Landvetters flygplats samtidigt som åtgärden inkluderar ombyggnation av Mölnlyckes station till 5-spårsstation i nedsänkt läge. Järnvägen passerar därefter söder om Bollebygd innan den ansluter till ett centrumnära stationsläge i Borås via en bibana. Den nya banan utformas så att det finns möjlighet till en eventuell förlängning bort mot Jönköping om det skulle bli aktuellt (se skiss under stycke 1.2).

Utöver den nya järnvägen sker även ombyggnation av motorväg (E6/E20) och omfattande vägombyggnationer i Mölnlycke och Borås samt omfattande fastighetsinlösen.

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	<i>Ombyggnation av stationen i Mölnlycke till en 5-spårsstation i nedsänkt läge samt ombyggnation av E6/E20.</i>
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	<i>Ny dubbelspårig järnväg mellan Almedal och Borås inklusive ny 4-spårsstation vid Landvetters flygplats. Omfattande ombyggnation av vägnätet i Borås och Mölnlycke.</i>

Väglängd:	<i>Kunskap saknas gällande omfattningen av vägombyggnationerna till följd av den nya järnvägen.</i>
Vägstandard:	<i>Ej relevant</i>
Vägtrafik:	<i>Ej relevant</i>

Banlängd:	<i>60 km</i>
Banstandard:	<i>Banöverbyggnaden ska dimensioneras för axellasten 22,5 ton i 200 km/h, axellasten 20 ton i 250 km/h och axellasten 17 ton i 360 km/h, STH=320 km/h, Fixerat spår, Dubbelspår, Plattformarna dimensioneras för höghastighetståg om 255 m (Landvetter) och regionaltåg (Mölnlycke och Landvetter), Signalsystem ska vara ERTMS level 2 eller högre, Lastprofil enligt Referensprofil SEc (bilaga 7)</i>
Bantrafik:	<i>Ej relevant</i>
Banflöde:	<i>11,9 miljoner resenärer per år enligt Sampers</i>

Annan anläggning: dimension	<i>Ombyggnad av Mölnlycke station till 5-spårsstation i nedsänkt läge. Ny 4-spårsstation under Landvetters flygplats.</i>
Annan anläggning: standard	<i>Ej relevant</i>
Annan anläggning: trafik	<i>Antal på- och avstigande Landvetter i UA enligt Sampers: 7170 per dygn. Antal på- och avstigande Mölnlycke i UA enligt Sampers: 3020 per dygn</i>
Annan anläggning: övrigt	<i>Ej relevant</i>

1.7 Åtgärds kostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärds kostnad i löpande priser

	Namn på kostnads kalkyl	Åtgärds- kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnads- kalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings- alternativ. Nominell åtgärds kostnad	JVA200c-Göteborg- Borås_inkl delen_M ölnlycke-Bollebygd- Plgr-FKS-2017-04- 11	33006	2017-04-11	2016-06	Annan: Bygger på osäkerhetsanalyser för tre delsträckor samt justeringar gjorda inom projektet.

Tabell 1.4 Åtgärds kostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansiär	Åtgärds- kostnad per finansiär (mnkr)	Sammanlagd åtgärds- kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings- alternativ. Nominell åtgärds kostnad	Kandidat till nationell plan för transportsystemet 2018-2029	32140,6	32141	2015-06	Prisnivåomräkning av kostnad i tabell 1.3

1.8 Planeringsläge

Den aktuella sträckan utreds i tre deletapper där det pågår lokaliseringsutredningar för sträckorna Almedal – Mölnlycke och Bollebygd – Borås. För deletappen Mölnlycke – Bollebygd pågår järnvägsplan, systemhandling och miljökonsekvensbeskrivning.

Deletapp Mölnlycke - Bollebygd är delvis finansierad via nationell plan för transportsystemet 2014-2025. Vid revideringen av den nationella planen ingår deletappen som en del i Göteborg - Borås. Göteborg - Borås är kandidat till finansiering via nationell plan för transportsystemet 2018-2029.

1.9 Relation till andra åtgärder

Den aktuella sträckan kan utgöra en del i den planerade Götalandsbanan mellan Göteborg och Stockholm, via Jönköping. I åtgärdens västra del angränsar det pågående projektet Västlänken.

1.10 Övrigt

Åtgärden har tidigare studerats etappvis för de tre delarna:
Almedal-Mölnlycke
Mölnlycke-Bollebygd
Bollebygd-Borås

I den här studien har antagits att banan mellan Göteborg och Borås byggs med en sådan standard att den kan hantera höghastighetståg i framtiden. I den samhällsekonomiska analysen har emellertid endast trafikering med regiontåg antagits.

2. Samhällsekonomisk analys

Samhällsekonomisk analys (även kallad samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning eller kostnads-nyttokalkyl) innebär att man med metoden CBA (cost-benefit analysis) gör en värdering och sammanräkning av samtliga relevanta samhällsekonomiska effekter av en åtgärd.

Den samhällsekonomiska analysen innebär en strävan mot målet om samhällsekonomisk effektivitet genom att man tillämpar det så kallade Kaldor-Hicks-kriteriet. Enligt detta kriterium leder en åtgärd till en ökning av samhällets totala välfärd om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Med andra ord, en åtgärd är lönsam om de totala samhällsekonomiska intäkterna är större än de totala samhällsekonomiska kostnaderna.

Värderingen av effekterna baseras på marknadsekonomiska principer härledda från målet om total samhällsekonomisk effektivitet. Vissa effekter värderas genom marknadspriser medan andra effekter värderas genom beräknade fiktiva priser, så kallade skuggpriser. De effekter som är värderade, med faktiska eller beräknade priser, sammanställs i själva kalkylen. För att analysen ska bli fullständig måste emellertid kalkyldelen kompletteras med en beskrivning av de svårvärderade effekter som inte har varit praktiskt möjliga att värdera och inkludera i kalkylen. De svårvärderade effekterna beskrivs i många fall endast verbalt men de kan även kvantifieras.

2.1 Effekter som värderats monetärt (ingår i beräknat nettonuvärde)

2.1.1 Kalkylförutsättningar

2.1.1.1 Allmänna kalkylförutsättningar

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Person2040_160401	
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej	
Prognosverktyg - persontrafik	Sampers/Samkalk 3.3	
Prognos godstrafik - huvudanalys	Godsprogno: Gods_2040_160401	
Avvikelse från prognos godstrafik	nej	
Prognosverktyg - godstrafik	Samgods: 1.1	
Befolkningsscenario	Enligt Person2040_160401	
Ekonomiskt scenario	Enligt Person2040_160401	
Näringslivsscenario	Enligt Person2040_160401	
Övrig scenarionformation	Enligt Person2040_160401	
Trafikering - kollektivtrafik	Enligt Person2040_160401	
Trafikering - gods	Godsprogno: Gods_2040_160401	
Infrastrukturnät	Enligt Person2040_160401	
ASEK-version	ASEK 6.0	
Avvikelse från ASEK	Nej	
Prisnivå för kalkylvärden	2014-medel	
Kalkylränta %	3,5%	
Prognosår 1	2040	
Diskonteringsår	2020	
Öppningsår	2020	
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	4	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	60	
Kalkylperiod från startår för effekter	60	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	Sampers/Samkalk 3.3 Exekv.tillfälle 2017-03-03 13:54:45

2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Arbets-PM Sampers samt Bansek presenteras i bilaga 5 respektive 9b

2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	Årlig före 2040	Årlig efter 2040	Ej angett	Ej angett
Persontrafik på järnväg	1,60%	0,90%	Ej angett	Ej angett
Godstrafik på järnväg	1,94%	1,36%	Ej angett	Ej angett

Kommentar till tabell 2.2:

Trafikuppräkningsstal för persontrafik på järnväg kommer från Trafiktillväxt för järnvägsanalyser i Samkalk och Bansek 160401.pdf

Trafikuppräkningsstal för godstrafik på järnväg kommer från Instruktion om tillväxttal för godstrafik på järnväg 2014-2040-2060 160401

2.1.1.4 Kostnader

Tabell 2.3 Nominell åtgärds kostnad (successivkalkyl eller annan metod) och samhällsekonomisk investeringskostnad

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad					
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ			
Kalkylmetod åtgärds kostnad	Annan: Bygger på osäkerhetsanalyser för tre delsträckor samt justeringar gjorda inom projektet.				Ej angett		Avser 85% kostnadsnivå enligt FKS		Ej angett	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel		
Nominell åtgärds kostnad	32141		Ej angett		38890		0			
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		45593		0		55167		0		

2.1.2 Kalkylresultat

2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

	Kalkylmetod för åtgärds kostnad	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-i**	NNK-idu***	
Huvudanalys	<i>Annan: Bygger på osäkerhetsanalyser för tre delsträckor samt justeringar gjorda inom projektet.</i>	45 593	-34 661	-0,76	-0,76	
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	<i>Avser 85% kostnadsnivå enligt FKS</i>	55 167	-44 235	-0,80	-0,80
	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	<i>Annan: Bygger på osäkerhetsanalyser för tre delsträckor samt justeringar gjorda inom projektet.</i>	45 593	-34 593	-0,76	-0,76
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	<i>Annan: Bygger på osäkerhetsanalyser för tre delsträckor samt justeringar gjorda inom projektet.</i>	45 593	Ej beräknat	Ej beräknat	Ej beräknat
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	<i>Annan: Bygger på osäkerhetsanalyser för tre delsträckor samt justeringar gjorda inom projektet.</i>	45 593	-32 254	-0,71	-0,71
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).	<i>Annan: Bygger på osäkerhetsanalyser för tre delsträckor samt justeringar gjorda inom projektet.</i>	45 593	Ej beräknat	Ej beräknat	Ej beräknat
	Känslighetsanalys inkl förseningstid för persontrafik på sträckan Göteborg-Borås.	<i>Annan: Bygger på osäkerhetsanalyser för tre delsträckor samt justeringar gjorda inom projektet.</i>	45 593	-33 153	-0,73	-0,73

* Nettonuvärdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nyttoeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

** Nettonuvärdeskvoten NNK-i är nettonuvärdet dividerat med den samhällsekonomiska investeringskostnaden.

***Nettonuvärdeskvoten NNK-idu är lika med nettonuvärdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

I tabell 2.5a redovisas de effekter av åtgärden som är samhällsekonomiskt relevanta och som har kvantifierats och värderats monetärt (genom marknadspris eller skuggpriser, direkt kostnadsberäkning eller alternativkostnadsvärdering). Samhällsekonomiskt relevanta effekter ska finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som värderade effekter i tabell 2.5a eller som svärvärderade effekter i tabell 2.6a. I de fall en effekt är konstaterad och eventuellt kvantifierad men inte värderad redovisas den verbalt och bedöms i tabell 2.6a. Normalt redovisas en viss effekt antingen monetärt värderad i tabell 2.5a eller enbart beskriven i tabell 2.6a. I vissa fall omfattar emellertid den monetära värderingen av en effekt endast vissa delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser. I sådana fall kan man komplettera den monetära värderingen av effekten i tabell 2.5a med en beskrivning i tabell 2.6a av de delar av effekten som inte ingår i värderingen. Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den bedömningen görs i avsnitt 2.3.

Tabell 2.5a Beräkning av samhällsekonomiskt nettonuvärde

Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde							
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning och kortfattad beskrivning		Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk-nat med verktyg
			2040				
RESENÄRER	Restid pb, regionalt tjänste	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-3,6	kptim/år	43,5		Sampers/ Samkalk 3.3
	Restid pb, långväga tjänste	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	Ej beräknat		Ej relevant
	Restid pb, regionalt arbete	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-14,5	kptim/år	52,5		Sampers/ Samkalk 3.3
	Restid pb, regionalt övr. privat	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-62,1	kptim/år	152,0		Sampers/ Samkalk 3.3
	Restid pb, långväga arbete & övr.	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	Ej beräknat		Ej relevant
	Reskostnad pb, regionalt tjänste	Ej angett	0,7	mnkr/år	-17,6		Sampers/ Samkalk 3.3
	Reskostnad pb, långväga tjänste	Ej angett	Ej angett	mnkr/år	Ej beräknat		Ej relevant
	Reskostnad pb, regionalt arbete	Ej angett	1,4	mnkr/år	-33,7		Sampers/ Samkalk 3.3
	Reskostnad pb, regionalt övr. privat	Ej angett	0,8	mnkr/år	-19,8		Sampers/ Samkalk 3.3
	Reskostnad pb, långväga arbete & övr.	Ej angett	Ej angett	mnkr/år	Ej beräknat	7 811	Ej relevant

TRAFIKANT EFFEKTER	Vägavgifter/ vägskatt pb	Ej angett	-0,3	mnkr/år	7,3	Sampers/ Samkalk 3.3	
	Restid tåg, långväga	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-914,7	kptim/år	5 773,2	Sampers/ Samkalk 3.3	
	Reskostnad tåg, långväga	Ej angett	0,0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3	
	Restid kollektiv- trafik, regionalt	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-1167,1	kptim/år	1 853,8	Sampers/ Samkalk 3.3	
	Reskostnad kollektiv- trafik, regionalt	Ej angett	0,0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3	
	Restid buss, långväga	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3	
	Reskostnad buss, långväga	Ej angett	0,0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3	
	Restid flyg	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3	
	Reskostnad flyg	Ej angett	0,0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3	
	GODSTRANSPORTER	Restid pb yrkestrafik	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	-0,3	Sampers/ Samkalk 3.3
		Restid lastbil (utan släp)	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3
		Restid lastbil (släp)	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3
		Reskostnad pb yrkestrafik	Ej angett	1,15658	mnkr/år	-28,6	Sampers/ Samkalk 3.3
		Reskostnad lastbil (utan släp)	Ej angett	0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3
		Reskostnad lastbil (släp)	Ej angett	0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3
		Transporttid gods pb yrkestrafik	Ej angett	0,00008	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3
		Transporttid gods lastbil (u. släp)	Ej angett	0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3
Transporttid gods lastbil (släp)		Ej angett	0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.3	
Vägavgifter/ vägskatt pb yrkestrafik		Ej angett	-0,07125	mnkr/år	1,8	Sampers/ Samkalk 3.3	

110

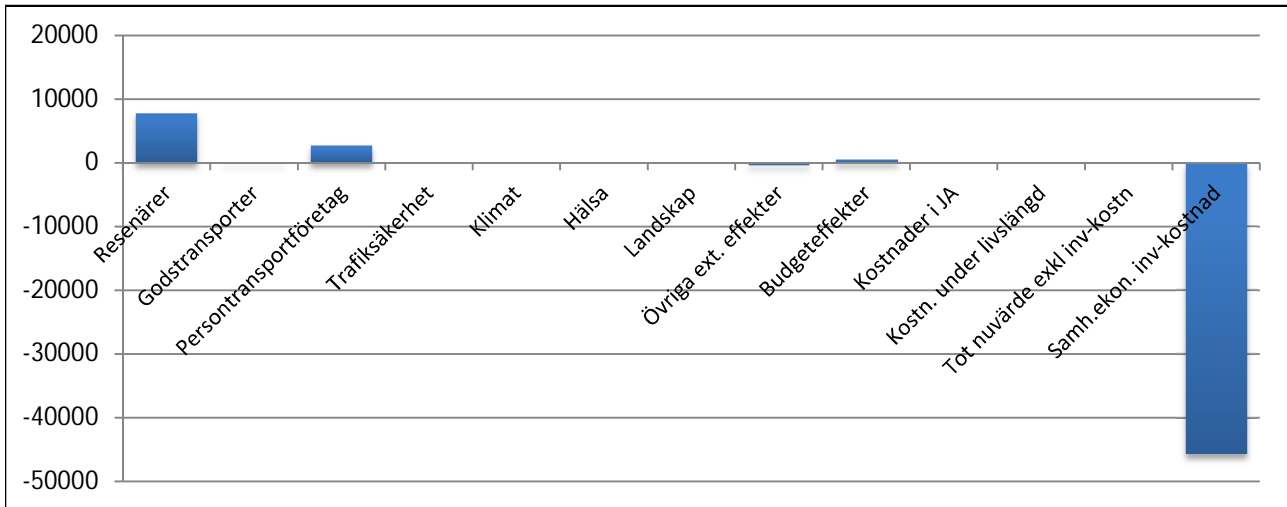
		Vägavgifter/ vägskatt lastbil (u. släp)	Ej angett	-0,00689	mnkr/år	0,2		Sampers/ Samkalk 3.3	
		Vägavgifter/ vägskatt lastbil (släp)	Ej angett	0,22183	mnkr/år	-5,5		Sampers/ Samkalk 3.3	
		Effekter för godskunder	Transporttid gods, tågdriftskostnader gods, banavgifter samt förseningstid godstrafik	Ej angett	Ej angett	139,2		Bansek: 4.3	
		Miljö och säkerhet gods	externa effekter tågtrafik och övrig trafik	0	mnkr/år	3,0		Bansek: 4.3	
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Biljett-intäkter	Ej angett	283,00	mnkr/år	6 990,7	2 622	Sampers/ Samkalk 3.3	
		Fordons- kostnader för kollektiv- trafik	Ej angett	129,68	mnkr/år	-3 682,0		Sampers/ Samkalk 3.3	
		Moms på biljett-intäkter	Ej angett	16,0186	mnkr/år	-395,7		Sampers/ Samkalk 3.3	
		Banavgifter	Ej angett	11,7927	mnkr/år	-291,3		Sampers/ Samkalk 3.3	
	EXTERNER EFFEKTER	TRAFIKSÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhe t-totalt	Total olyckskostnad	Ej angett	Ej angett	33,0	33	Sampers/ Samkalk 3.3
			Döda	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade	-0,00687	D/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3
Svårt skadade			Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade	-0,23102	SS/år	Ej beräknat	Sampers/ Samkalk 3.3		
KLIMAT		CO2- ekvivalenter	Avser koldioxid	-1,55	kton/år	67,7	68	Sampers/ Samkalk 3.3	
HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)		Luft	Avser NOX, VOC, SO2, och Partiklar	Ej angett	Ej angett	22,5	23	Sampers/ Samkalk 3.3	
		Luft - NOX	Kväveoxider	-4,13544	ton/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3	
		Luft - VOC	Kolväten	-1,33	ton/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3	
		Luft - SO2	Svaveldioxid	-0,146	ton/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3	
		Luft - Partiklar	Partiklar	-0,039	ton/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.3	
ÖVRIGA EXTERNER EFFEKTER		Marginellt slitage kollektiv- trafik	Ej angett	11,39	mnkr/år	-281,4	-281	Sampers/ Samkalk 3.3	

BUDGETEFFEKTER	Drivmedels- skatt för vägtrafik, regionalt	<i>Ej angett</i>	-6,40593	<i>mnkr/år</i>	-158,2	513	<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
	Drivmedels- skatt för vägtrafik, långväga	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Manuell inmatn enligt PM om långväga resor pb läggs inte in här utan direkt i flik 2</i>		<i>Ej relevant</i>
	Vägavgifter/ vägskatt	<i>Ej angett</i>	-0,15222	<i>mnkr/år</i>	-3,8		<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
	Moms på biljett-intäkter	<i>Ej angett</i>	16,0186	<i>mnkr/år</i>	395,7		<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
	Banavgifter	<i>Ej angett</i>	11,7927	<i>mnkr/år</i>	291,3		<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
	Moms fordons- kostnader	<i>Ej angett</i>	0,47086	<i>mnkr/år</i>	-11,6		<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
INBESPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>
MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGS- KOSTNAD	DoU vägtrafik	<i>Drift- och underhållskostnad för väg under kalkylperioden</i>	-1,4	<i>mnkr/år</i>	34,1	34	<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
	Trafik- oberoende DoU järnväg	<i>Drift- och underhållskostnad för järnväg under kalkylperioden</i>	0,00	<i>mnkr/år</i>	0,0		<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
	Re- investeringar järnväg	<i>Reinvesteringar under kalkylperioden</i>	0,00	<i>mnkr/år</i>	0,0		<i>Sampers/ Samkalk 3.3</i>
		<i>Effekten år 2030 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad inklusive skattefaktor</i>	1828	<i>mnkr/ år</i>	-45 592,7	-45 593	<i>Ej relevant</i>
NETTONUVÄRDE						-34 661	

Tabell 2.5b Beskrivning av speciella orsaker till vissa effekter i tabell 2.5a

Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.5a (hänvisas i tabell 2.5a till denna tabell med referens nummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlat i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstår
Motivering	<i>Ej relevant</i>

2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader



2.2 Effekter som inte värderats monetärt (ingår inte i beräknat nettonuvärde)

I tabell 2.6a beskrivs de samhällsekonomiskt relevanta effekterna av åtgärden som av olika skäl inte varit möjliga att värdera monetärt. Normalt sett redovisas en samhällsekonomisk effekt antingen i tabell 2.5a eller 2.6a. Det kan emellertid vara så att endast delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser kan värderas monetärt. I sådana fall kan det vara motiverat att i tabell 2.5a beskriva de delar av effekten som inte ingår i värderingen i tabell 2.5a. Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den sammanvägda bedömningen görs i avsnitt 2.3.

Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt

Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning		Ex på årlig effekt		Bedömning	Samman-vägd bedömning	Bedömt av	
			2040					
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	Utbud	När tågtrafiken mellan Göteborg och Borås och mellan Göteborg och Mölnlycke utökas är det sannolikt att busstrafikutbudet kommer att anpassas. Det bedöms medföra minskat utbud, vilket delvis medför minskade valmöjligheter för resenärerna.	Ej angett	Ej angett	Negativt	Försumbart	Expertgrupp
		Restid - total	Åtgärden innebär att ett stort antal bussturer mellan Göteborg och Mölnlycke samt mellan Göteborg och Borås kan ersättas av tågtrafiken. Det medför mindre busstrafik i Göteborgs centralare delar vilket innebär att övriga fordonsslag och övriga busslinjer bör få bättre framkomlighet.	Ej angett	Ej angett	Positivt		Expertgrupp
	GODSTRANSPORTER	Restid - lastbil	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Expertgrupp
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Trafikeringskostnad	I den samhällsekonomiska beräkningen har det inte antagits någon "optimering" av busstrafiken. Samma busstrafik antas i UA som i JA, men i realiteten lär utbudet minska, både vad gäller regionbussar till/från Mölnlycke och linje 100 till/från Borås. Detta bedöms leda till minskade trafikeringskostnader för persontransportföretagen. Ökad trafikeringskostnader för persontransportföretagen. Ökad trafikeringskostnader för persontransportföretagen. Ökad trafikeringskostnader för persontransportföretagen. Ökad trafikeringskostnader för persontransportföretagen.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Expertgrupp

EXTERNA EFFEKTER (Följdeffekter för samhället)	TRAFIKSÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhet - totalt	Minskad trafik på befintlig Kust-till-kust-bana där det förekommer korsningar i plan mellan järnväg och övriga trafikslag. I investeringskostnaden ingår omfattande vägbyggnationer i Mölnlycke och Borås som bedöms bli utformade så att trafiksäkerheten förbättras. Utformningen av stationerna bör minska antalet personer på spåren - vilket också leder till ökad trafiksäkerhet.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Expertgrupp
	KLIMAT	Ej angett	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Expertgrupp
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Människors hälsa - buller	Bullerutredningar har endast gjorts för sträckan med trafikering av höghastighetståg. I investeringskostnaden ingår omfattande bullerskyddåtgärder som är anpassade för trafikering med höghastighetståg. När denna trafik uteblir väntas bullereffekterna av den nya banan bli små. Eventuellt negativa effekter inne i Borås där det finns tätbebyggelse samt i dalgången vid Bollebygd där det finns områden med bosatta. De negativa effekterna i Mölnlycke bedöms som små då en sänkning av spårområdet begränsar bullerspridningen (referens 1 och 3). Längs befintlig kust till kust-bana bedöms bullret minska då banan kommer att trafikeras av färre tåg. Den sammanvägda bedömningen är försumbar men behöver utredas vidare.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Expertgrupp
	LANDSKAP	Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär	Alternativ med bro över E6/E20 medför en stor effekt i landskapsrum av måttligt värde, vilket innebär måttlig till stor konsekvens. Alternativ med tunneln under E6/E20 medför måttlig effekt och måttlig konsekvens (referens 3). På delen mellan Bollebygd och Borås kan järnvägen komma att ta områden med naturvärdesklass 2 och 3 i anspråk (referens 1). Dessutom bedöms åtgärden bidra till fragmentering av landskapet (bilaga 7)	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Expertgrupp

		Barriäreffekter – övrig trafik (inkl cykel och gång)	Barriäreffekterna påverkas negativt av den nya banan, då den gamla samtidigt behålls.	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Expertgrupp
		Barriäreffekter – djurliv	Banan orsakar nya barriärer i landskapet. Dock planerar man för viltdjurspassager (bilaga 7).	Ej angett	Ej angett	Negativt		Expertgrupp
INBESPARADE KOSTNADER I JA		Inbesparade kostnader i JA	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt		Expertgrupp
KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD		Drift och Underhåll	Ökade drift och underhållskostnader då åtgärden innebär utökad järnvägsnät som ska underhållas.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Expertgrupp

Motivering:

Bedömningarna är gjorda med utgångspunkt från tidigare framtaget material från de tre delsträckorna Almedal-Mölnlycke, Mölnlycke-Bollebygd samt Bollebygd-Borås. I tidigare utredningar förutsattes att banan skulle trafikeras av höghastighetståg, det antas inte i denna SEB. För Delen Bollebygd-Borås antas det mörkgröna alternativet på den västra delen. För den östra delen antas det Rosa alternativet. Ingen hänsyn tas här till effekter under byggskede.

Tabell 2.6b Beskrivning av speciella orsaker till vissa effekter i tabell 2.6a

Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.6a (hänvisa i tabell 2.6a till denna tabell med referensnummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlat i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstått
Motivering	<i>Ej relevant</i>

Tabell 2.6c Sammanvägning av ej värderbara effekter

Miljöeffekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	+	Övriga effekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (detaljerad sammanvägning)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (övergripande sammanvägning)
<i>Negativt</i>		<i>Positivt</i>		<i>Positiv (liten)</i>		<i>Positivt</i>
Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?						<i>Expertgrupp</i>

Motivering:

Samtliga icke prissatta miljöeffekter bedöms som negativa. Minskade utsläpp till följd av fler kollektivtrafikresor fångas av de beräkningsbara effekterna. Åtgärden möjliggör en anpassning av busstrafiken, vilket bedöms medföra stora positiva effekter på trafikeringskostnaderna, något som inte fångats i kalkylen. De positiva ej prissatta effekterna bedöms vara något större än de negativa ej prissatta effekterna.

2.3 Sammanvägning av åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet

2.3.1 Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet

Tabell 2.7 Bedömningsrestriktion för samhällsekonomiska bedömningar

BEDÖMNINGSPARAMETRAR	Bedömning
Parametrar i tabellen bedömda av:	Upprättaren
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	32 141
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Expertgrupp
Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.	
Aktuell NNK-i	-0,76
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer
Motivering	Trafikverkets gällande förutsättningar har använts. Osäkerheter finns kring indata då det fortfarande är ett tidigt skede i planeringen.
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	HKVHR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	HÖG
OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:	
Villkorsfall	Villkorsfall 24
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Olönsam

2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Olönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Upprättaren

Motivering:

Den samhällsekonomiska kalkylen visar att åtgärden är olönsam då de beräknade nyttorna inte överstiger den beräknade kostnaden. De ej prissatta effekterna bedöms som positiva främst på grund av att den studerade åtgärden är dimensionerad för höghastighetståg och kan utgöra en deletapp av den planerade höghastighetsjärnvägen mellan Stockholm och Göteborg. Det innebär att investeringskostnaderna för åtgärden anpassas efter höghastighetståg men de beräkningsbara effekterna beaktar bara regional- och lokaltåg. Detta bedöms inte uppväga den åtgärdens olönsamhet men bör kunna ses som en stor positiv ej prissatt effekt.

3. Fördelningsanalys

Den samhällsekonomiska analysen (CBA) baseras på principerna för samhällsekonomisk effektivitet genom kriteriet för samhällsekonomisk lönsamhet. Detta kriterium innebär att samhällets totala välfärd anses öka om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Den traditionella samhällsekonomiska analysen tar emellertid inte hänsyn till vem som får nyttan eller drabbas av kostnaderna, vem som vinner och vem som förlorar på åtgärden. Därför kan den samhällsekonomiska analysen behöva kompletteras med information om fördelningseffekterna av den analyserade åtgärden. En sådan analys visar hur nyttan och kostnaderna av den aktuella åtgärden fördelar sig på olika grupper av medborgare, till exempel för kvinnor och män, för olika ålders- och inkomstgrupper, för olika samhällssektorer eller för olika delar av landet.

I tabell 3.1 redovisas - om inget annat sägs - hur direkta förändringar av nyttan (fördelar eller intäkter respektive nackdelar eller kostnader) fördelar sig på olika grupper och kategorier. De slutliga fördelningskonsekvenserna är ofta mycket svåra att fastställa eftersom de påverkas även av indirekta effekter som kan uppstå till exempel genom marknadsförändringar och ändringar i skatte- och transfereringssystem. Det kan trots detta vara av visst värde att redovisa en uppskattning av den direkta och omedelbara fördelningen av positiva och negativa nyttoeffekter.

Om en fördjupad fördelningsanalys har gjorts (till exempel en särskild analys av regionala expansionseffekter eller analys av regionala inkomsteffekter med Samlok-modellen) ska den redovisas i avsnitt 3.2 Fördjupad fördelningsanalys.

Om en företagsekonomisk konsekvensbeskrivning har gjorts ska den redovisas i avsnitt 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning.

3.1 Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Största nytta/ fördel	Näst största nytta/ fördel	(största) negativa nytta/ nackdel	Motivering	Underlag och kompetens-område för dem som gjort bedömningen
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Åtgärden gynnar till störst del längre regionala resor samt trafik till Landvetter. Detta gör att nyttorna bedöms som lika stora för både män och kvinnor trots att kvinnor enligt schabloner antas få högre nyttor av spårtrafik.</i>	<i>Expertgrupp</i>
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	<i>Regionalt</i>	<i>Lokalt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Åtgärden bedöms främst gynna den regionala trafiken mellan Göteborg och Borås samt trafik till Landvetters flygplats.</i>	<i>Expertgrupp</i>
Län	<i>Västra Götaland</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Åtgärden bedöms till största del beröra Västra götlands län.</i>	<i>Expertgrupp</i>

Kommun	Borås	Göteborg och Härryda	Flera kommuner: Härryda, Bollebygd, Borås	Resande till och från Borås väntas få de största restidsnyttorna. De boende i staden får ökad tillgänglighet till stort utbud av arbetsplatser, skolor och övriga aktiviteter i Göteborg. Göteborg och Härryda bedöms också få positiva effekter till följd av åtgärden men det är svårt att veta vilken av städerna som får störst nytta. Härryda, Bollebygd och Borås kan samtidigt få minskad nytta om trafiken på befintlig kust-till-kustbana minskar. Det är främst mindre orter längs med banan som kan få minskat utbud av tågtrafik.	Expertgrupp
Trafikanter, transporter och externt berörda	Resenärer	Godstransporter	Landskap	Åtgärden medför ökad kapacitet i transportnätet vilket gynnar resenärer och godstransporter. Negativa effekter på landskapet till följd av järnväg i ny sträckning.	Expertgrupp
Näringsgren	Högkvalificerad arbetskraft	Transport och logistik	Neutral	Åtgärden medför nytta för hela arbetsmarknaden, framför allt högkvalificerad arbetskraft, då resmöjligheterna förbättras och arbetsmarknaden utökas. Även transport- och logistikföretag får nytta av åtgärden pga att befintlig järnväg endast kommer användas för godstransporter samt genom förbättrad tillgänglighet till Landvetter.	Expertgrupp
Trafikslag	Spår	Gods-järnväg	Neutralt	Störst nytta för resenärer följer av godstransporter enligt SEK. Åtgärden är en spåråtgärd.	Expertgrupp
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Äldre: >65 år	Neutralt	Åtgärden bedöms främst gynna förvärvsarbetare men även skolungdomar som pendlar längs sträckan.	Expertgrupp
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Expertgrupp

3.2 Fördjupad fördelningsanalys

Ej relevant	Ej relevant
-------------	-------------

3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Nej
-----------------	-----

Kommentar:

En inledande analys, flik 0 och 1 har dock gjorts för objektet. Beslut har tagits regionalt om att genomföra fem FKB:er inom åtgärdsplaneringen, för de objekt med störst godspåverkan. Detta objekt ingår inte i dessa fem objekt.

4. Transportpolitisk målanalys

Det övergripande transportpolitiska målet är "att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet". Målet konkretiseras genom ett funktionsmål (tillgänglighet) och ett hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa). Regeringen föreslog denna målstruktur i den transportpolitiska propositionen Mål för framtidens resor och transporter (prop. 2008/09:98), som riksdagen biföll 2009.

4.1 Bedömning av bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning

En åtgärd är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till en välfärdsökning om de samhällsekonomiska intäkterna är större än kostnaderna. Med intäkter avses alla positiva nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda och med kostnader negativa nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda. Det demokratiska beslutssystemet måste också anse att den nya välfärdsfördelningen är acceptabel. Samhällsekonomisk effektivitet i transportsektorn förutsätter att kostnaden för investeringar motsvaras av individernas betalningsvilja och att endast de transporter utförs som täcker sina marginalkostnader. Samhällsekonomisk effektivitet innebär att samhällets resurser används för att skapa så stor nytta för samhället som möjligt, oavsett om det handlar om tid, miljö, hälsa eller något annat.

En sammanvägd bedömning av de effekter som en åtgärd ger upphov till är en indikator på hur åtgärden bidrar till samhällsekonomisk effektivitet. En sådan sammanvägning är gjord i kapitel 2. Samhällsekonomisk analys. Resultatet från analysen blev följande:

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Olönsam

4.2 Bedömning av bidrag till en hållbar utveckling utifrån kriterier för ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter

En hållbar utveckling är en utveckling som för oss närmare ett tillstånd av långsiktig hållbarhet. Långsiktig hållbarhet är ett övergripande mål för hela samhällsutvecklingen. Den vanligaste definitionen finns beskriven i Brundtlandrapporten (FN-rapporten "Vår gemensamma framtid" från 1987). I den beskrivs hållbar utveckling som "en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov". Hållbar utveckling handlar därför inte bara om en god miljö, utan den förutsätter god balans mellan tre delar som är ömsesidigt beroende av varandra: ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. När man bedömer om en enskild åtgärd bidrar till hållbar utveckling ska man därför bedöma de ekologiska, ekonomiska och sociala konsekvenserna på lång sikt, samt balansen mellan dem. Det finns för närvarande inget enkelt sätt att avgöra om huruvida en åtgärd bidrar till en hållbar utveckling eller inte, men det kan delvis mätas med mått för samhällsekonomisk effektivitet och med utfall för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen. Det betyder emellertid inte att summan av utfallen för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen är lika med åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling.

Tabell 4.1 Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling

	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Bidrag till långsiktig hållbarhet	Ekologisk hållbarhet	<i>Åtgärden bedöms totalt sett bidra negativt till den ekologiska hållbarheten. Positiva effekter uppstår genom att fler reser kollektivt samtidigt som åtgärden bidrar till ökad kapacitet för godstransporter på järnväg, vilket kan medföra att fler godstransporter flyttar till järnvägen. Åtgärden bedöms därmed bidra till ett mer hållbart resande. Åtgärdens negativa effekter uppstår genom ökade barriärer och intrång i landskapet. Den största negativa effekten är dock den betydande miljöpåverkan som sker under byggskede där de beräknade utsläppen av CO2-ekvivalenter (se stycke 4.6) är betydligt högre än de minskade utsläppen under drifttid för åtgärdens livslängd. Detta medför att åtgärden sammantaget bedöms ha negativ påverkan på den ekologiska hållbarheten.</i>	Upprättaren
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Åtgärden bidrar inte till samhällsekonomisk hållbarhet då de nyttor som uppstår inte överstiger kostnaderna. Åtgärden byggs så att banan kan trafikeras av höghastighetståg som en del av Götalandsbanan mellan Göteborg och Stockholm via Jönköping. En utbyggnad av hela höghastighetsbanan mellan Göteborg och Stockholm skulle medföra stora positiva systemeffekter och stora ytterligare kostnader. Detta fångas inte i den genomförda samhällsekonomiska analysen.</i>	Upprättaren
	Social hållbarhet	<i>Åtgärden bidrar positivt till social hållbarhet genom att den knyter samman regionens två största städer. Åtgärden har även positiva effekter på trafiksäkerheten då fler personer reser kollektivt istället för med bil. Åtgärden har positiva effekter på jämställdheten då kollektivtrafiken förbättras.</i>	Upprättaren

Sammantaget beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

Åtgärden bedöms sammantaget bidra negativt till ekologisk hållbarhet. Främst på grund av den stora miljöpåverkan som sker under byggskede. Åtgärden får även negativa effekter till följd av intrång i landskap och ökade barriäreffekter. Positiva effekter på den ekologiska hållbarheten uppstår då åtgärden möjliggör ett mer hållbart resande mellan regionens två största städer samt till Landvetters flygplats. Åtgärden bedöms inte vara samhällsekonomiskt lönsam då de samlade nyttorna inte bedöms överstiga kostnaderna.

Åtgärden bedöms bidra till social hållbarhet då den knyter samman regionens två största städer samtidigt som den medför positiva trafiksäkerhetseffekter.

4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

Bedömningen av vilket bidrag åtgärden ger till de olika målen ska göras utifrån från en absolut skala. Följande skala används:

- positivt bidrag = grönt
- negativt bidrag = rött
- inget bidrag = ofärgat
- ej bedömt = grått

Att skalan är absolut innebär till exempel att "inget bidrag" i måluppfyllelseanalysen skiljer sig från bedömningen "försumbart" i den samhällsekonomiska analysen. När man ska bedöma bidrag till måluppfyllelse har "inget bidrag" en absolut betydelse.

Observera att de olika delarna i nedanstående tabell bygger på olika dokument som kommit olika långt i besluts- och konsensusprocesser. Utformningen av tabellen är inte slutlig, utan den kommer att behöva uppdateras framöver.

Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Funktionsmålet¹			
Medborgarnas resor. Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Då spårkapaciteten ökar, förbättras möjligheten till tillförlitlig kollektiv trafikering i stråket Göteborg-Borås. Fordonstrafiken gynnas då andelen korsningspunkter genom samhällen längs banan blir färre samtidigt som trafiken bedöms minska på riksväg 40 och i centrala Göteborg då fler personer väljer att resa med tåg istället för bil och buss.	Expertgrupp
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Nya spår med modern standard bör öka bekvämligheten samt tryggheten för resenärerna. Ny stationsutformning vid Mölnlycke och ny station vid Landvetter möjliggör att utforma trygga och bekväma stationsmiljöer, exempelvis med bra ljussättning.	Expertgrupp
Näringslivets transporter. Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Befintlig Kust till kust-bana behålls för godståg. Tillgängligheten på denna bana bedöms öka när persontågen försvinner. Samtidigt bedöms tillgängligheten öka på Västra stambanan när ett antal godståg flyttar till Kust till kust-banan. Detta bedöms öka tillgängligheten för kvarvarande godståg. Tillgängligheten för godstransporter på riksväg 40 bedöms öka marginellt till följd av minskad trafik.	Expertgrupp

	Kvalitet	<p>Inget bidrag: Åtgärden fokuserar framför allt på persontrafik och godståg fortsätter trafikera befintlig bana med oförändrad kvalitet. Kan komma att få mindre positiva effekter på näringslivet om t.ex. punktligheten på Kust till kustbanan kommer att förbättras.</p>	Expertgrupp
<p>Tillgänglighet regionalt och mellan länder. Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.</p>	Pendling	<p>Positivt bidrag: Banan kommer att medverka till regionförstoring och regional tillväxt genom kraftigt minskade restider mellan regionens två största städer. Bättre och snabbare pendlingsmöjligheter med kollektivtrafik mellan Göteborg och Borås samt till Landvetter. Även bättre förutsättningar att resa kollektivt till och från Mölnlycke. Vidare innebär åtgärden att fler kommer välja att resa kollektivt istället för med bil. Detta leder till bättre pendlingsmöjligheter för kvarvarande bilresenärer. Framkomlighetsproblem finns idag in mot Göteborg under framförallt morgonens maxtimme, åtgärden bedöms kunna bidra till minskade framkomlighetsproblem vilket i första hand gynnar pendlingstrafik med bil in mot Göteborg.</p>	Expertgrupp
	Tillgänglighet storstad	<p>Positivt bidrag: Tillgängligheten till Göteborg ökar för både kollektiva - och bilresenärer. Även ökad tillgänglighet till internationella storstäder tack vare den ökade tillgängligheten till Landvetter.</p>	Expertgrupp
	Tillgänglighet till interregionala resmål	<p>Positivt bidrag: Ökad tillgänglighet till Landvetter och de många resmål som finns i Göteborg.</p>	Expertgrupp

<p>Jämställdhet. <i>Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</i></p>	<p>Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)</p>	<p><i>Positivt bidrag: Bättre valmöjlighet i och med ökat utbud av kollektiva resor.</i></p>	<p>Expertgrupp</p>
	<p>Lika påverkansmöjlighet</p>	<p><i>Inget bidrag: Underlag saknas för bedömning.</i></p>	<p>Expertgrupp</p>
<p>Funktionshinderade. <i>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</i></p>	<p>Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshinderade</p>	<p><i>Positivt bidrag: I nuläget är det svårt att bedöma åtgärdens effekter för funktionshinderade då exakt utformning av stationsområdena inte är klara. Spårområdet i Mölnlycke kommer att bli större, vilket troligtvis medför längre avstånd för funktionshinderade för att nå tågen. Samtidigt finns möjlighet att förbättra användbarheten då stationen byggs om. Tillgängligheten till/från flygplatsen kan också komma att förbättras för funktionshinderade. Tåg kan dessutom vara ett mer tillgängligt färdssätt än buss för bl.a. funktionshinderade då utrymmet oftast är större på tåg än buss för t.ex. rullstol. Sammantaget positiva effekter.</i></p>	<p>Expertgrupp</p>
<p>Barn & unga. <i>Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</i></p>	<p>Skolväg - gå eller cykla på egen hand</p>	<p><i>Inget bidrag: Åtgärderna påverkar inte direkt barns och ungas möjligheter att själva vistas i transportsystemet då åtgärderna framför allt handlar om mer långväga resor, inte framför allt cykel- och gångresor. Färre persontåg på kust-till-kustbanan kan dock medföra förbättrad trafiksäkerhet vid plankorsningar. Den sammanvägda effekten bedöms dock som försumbar och åtgärden anses inte bidra till målet</i></p>	<p>Expertgrupp</p>

<p>Kollektivtrafik, gång & cykel. Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</p>	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Om fler väljer att resa med tåg kommer troligtvis andelen gång- och cykelresor öka då resenärerna behöver resa till/från stationen. Om dessa resor ses som korta delresor bidrar åtgärden positivt till kortväga gång- och cykelresor.	Expertgrupp
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: De beräkningsbara effekterna visar på färdmedelsförändringar där fler väljer att resa kollektivt istället för med bil.	Expertgrupp
Hänsynsmål²			
<p>Klimat. Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.</p> <p>Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.</p>	Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.	Positivt bidrag: Antalet personbilsresor minskar enligt den samhällsekonomiska kalkylen.	Expertgrupp
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Inget bidrag: Bedömningen är ej relevant för denna åtgärd. Energianvändningen per personkilometer minskar däremot då en större andel förväntas resa med tåg istället för med bil.	Expertgrupp
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Allt byggande, drift och underhåll av infrastruktur påverkar negativt. Se klimatkalkyl.	Expertgrupp

Människors hälsa	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	<i>Inget bidrag: Bullerutredningar har endast gjorts för sträckan med trafikering av höghastighetståg. Med de bullerskydd som ingår för den nya sträckan tillsammans med minskad trafik längs befintlig bana, utan omfattande bullerskydd, bedöms påverkan som liten. Behöver dock utredas vidare för en trafikering utan höghastighetståg.</i>	Expertgrupp
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	<i>Inget bidrag: Kunskap saknas då det ej gjorts några bullerutredningar för sträckan utan trafikering med höghastighetståg. Behöver utredas vidare.</i>	Expertgrupp
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	<i>Negativt bidrag: Delar av korridoren passerar genom orörda områden där ljudmiljön idag antas vara hög. Till exempel Osdals mader och Lindåsabäckens reservat. Dessa bedöms påverkas negativt.</i>	Expertgrupp
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	<i>Positivt bidrag: När fler resenärer nyttjar järnvägen antas antalet resor till fots och med cykel öka till och från stationen.</i>	Expertgrupp
Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	<i>Positivt bidrag: Modern utformning av tåg och stationer underlättar för personer med speciella behov. Ökat utbud av kollektiva resor underlättar för de som har svårt att resa med bil.</i>	Expertgrupp
	Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	<i>Positivt bidrag: Ökat kollektivtrafikutbud.</i>	Expertgrupp
	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	<i>Positivt bidrag: Åtgärden medför att resenärer ändrar färdmedelsval till att i större utsträckning resa kollektivt i stället för med bil. Detta leder till minskade utsläpp av både NOx och partiklar enligt den samhällsekonomiska kalkyl som gjorts med Samkalk.</i>	Expertgrupp

<p>Hälsa. Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.</p>	<p>Luft</p>	<p>Halter av kvävedioxid (NO₂) och inandningsbara partiklar (PM₁₀), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.</p>	<p><i>Positivt bidrag: För Göteborgsregionen finns ett fastställt åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormen gällande kväveoxid från år 2006 (referens 4). Regionen bedöms få minskade utsläpp av NO₂ då resor flyttas från bil till kollektivtrafik.</i></p>	<p>Expertgrupp</p>
		<p>Antalet personer exponerade för halter över MKN.</p>	<p><i>Positivt bidrag: Miljö kvalitetsnormen (MKN) för kvävedioxid överskrids på vissa platser i Göteborgsregionen (referens 5). Förbränning av fossila bränslen (bensin- och dieselmotorer) samt slitagepartiklar från asfalt och fordon är samlat den största källan till lokal luftförorening (bilaga 7). När antalet fordon antas minska bedöms antalet personer exponerade av halter över MKN också minska.</i></p>	<p>Expertgrupp</p>
	<p>Vatten</p>	<p>Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv</p>	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden kan påverka mindre vattentäcker men i kostnadsunderlaget ingår miljö åtgärder som antas begränsa de negativa effekterna. Behöver utredas vidare.</i></p>	<p>Expertgrupp</p>
		<p>Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt</p>	<p><i>Bedöms inte för närvarande</i></p>	<p>Ej relevant</p>
	<p>Betydelse för förorenade områden</p>	<p><i>Inget bidrag: Ökad föroreningsspridning från något av de många förorenade områden som passeras kan ej uteslutas. Anläggandet kan dock även leda till att vissa förorenade områden saneras, vilket inverkar positivt på delmål "Efterbehandling av förorenade områden". Sammantaget bedöms målet ej motverkas.</i></p>	<p>Expertgrupp</p>	

Mark	Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Korridoren passerar genom eller i anslutning till områden med högsta naturvärde (klass 1, till exempel Osdals mader och Lindåsabäckens reservat) samt några områden med höga naturvärden (klass 2, till exempel Viskan och Ringsbäcken). Delen mellan Almedal och Mölnlycke passerar genom Gunnebo som är ett stort, sammanhängande lövskogsområde, dominerat av ek, ask och bok. I de södra delarna finns en nyckelbiotop (referens 3)	Expertgrupp
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Slitage från bromsar och bana medför lättare förorening av tungmetaller längs spåret. Minskat däckslitage längs väg 40 bedöms väga upp de negativa effekterna längs banan.	Expertgrupp
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Inga sulfidjordar har upptäckts vid fältundersökningar för sträckan Mölnlycke - Bollebygd (bilaga 7). Inga kända sulfidjordar på övriga två sträckor.	Expertgrupp
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Negativt bidrag: Flera naturvärden berörs av utbyggnaden	Expertgrupp
Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
	Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant

Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	<i>Negativt bidrag: I Almedal kan E6/E20 passeras med bro eller tunnel. Det finns en risk att passagen blir negativ för stadsbilden. Den nya järnvägen bedöms även fragmentera landskapet och på de sträckor som går genom orörd natur kan den ha negativ inverkan på landskapets visuella karaktär.</i>	Expertgrupp
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	<i>Positivt bidrag: Stängsel byggs längs den nya järnvägen vilket till stora delar saknas på befintlig järnväg. När trafikeringen flyttar från gammal till ny järnväg bedöms mortaliteten minska.</i>	Expertgrupp
		Betydelse för barriärer	<i>Negativt bidrag: Barriärer skapas trots anpassningar</i>	Expertgrupp
		Betydelse för störning	<i>Negativt bidrag: Tillkomst av banan påverkar förekomsten negativt.</i>	Expertgrupp
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	<i>Negativt bidrag: Korridoren passerar genom eller i anslutning till områden med högsta naturvärden där livsmiljöer bedöms påverkas negativt. Bland annat Gunnebo.</i>	Expertgrupp
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	<i>Negativt bidrag: Sträckningen går delvis genom naturreservat.</i>	Expertgrupp

	Forn- och kulturiämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Negativt bidrag: Identifierade värdefulla objekt uttraderas eller påverkas negativt (bilaga 7)	Expertgrupp
		Betydelse för strukturomvandling.	Negativt bidrag: fragmentering av kulturlandskapet, både till följd av anläggningsskede och av driftskede (bilaga 7)	Expertgrupp
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	Negativt bidrag: Åtgärden innebär omfattande vägnätsjusteringar i Borås och Mölnlycke som kan ha negativ inverkan.	Expertgrupp
		Betydelse för uttradering	Negativt bidrag: kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och kulturmiljöer uttraderas (bilaga 7)	Expertgrupp
Trafiksäkerhet		Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag: Enligt den samhällsekonomiska kalkylen minskar antalet DSS.	Expertgrupp

Referenserna nedan ger mer information om mål och indikatorer i tabell 4.2

¹ Transportpolitisk proposition "Mål för framtidens resor och transporter" (prop. 2008/09:93)

² Definitioner och beskrivningar finns dokumenterade i Trafikverkets miljöbedömningsgrunder. Dessa finns tillgängliga på Trafikverkets webbplats under rubriken "Metod för bedömning av planer och program".

Observera att definitionerna är framtagna och formulerade med utgångspunkt från hela planer och program. Definitioner, indikatorer och kriterier kan därför komma att behöva förtydligas och anpassas till i mallen Samlad effektbedömning framöver eftersom de här används vid bedömningar av en enskild åtgärd eller ett mindre paket av åtgärder.

Tabell 4.3 Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektivitet för beräknade effekter				
Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		År som kostnads-effektiviteten redovisas för		Beräknat med verktyg
		2040		
Trafik-säkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	0	D/mdkr	Sampers/Sam kalk 3.3
Trafik-säkerhet DSS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och svårt skadade per mdkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	0	DSS/mdkr	Sampers/Sam kalk 3.3
Restid	Förändrade antal timmar (totalt) per kkr år 2030 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-2	tim/tkr	Sampers/Sam kalk 3.3
Koldioxid	Förändrade antal kton CO2 per mnkr år 2030 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-1	ton/mnkr	Sampers/Sam kalk 3.3

4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål görs i tabellen nedan, tabell 4.4.

Tabell 4.4 Regionala- och lokala mål

Benämning av mål	Beskrivning av mål	Bedömning av bidrag till mål-uppfyllelse	Kompetens på området som gjort bedömningen
Tåg 2035, Västra Götaland	Tågresandet i Västsverige ska trefaldigas från 2006 till 130 000 resor/dag år 2035 - genom utbyggnad av goda kommunikationer och förkortade tidsavstånd.	Positivt bidrag	Upprättaren, från bilaga 7
Trafikförsörjningsprogrammet Västra Götaland	Nöjdhet 85-90 % år 2025 (Förbättra pålitlighet och punktlighet, grundutbud där få reser m.m.)	Positivt bidrag	Upprättaren, från bilaga 7
Regionalt miljömål för växthusgasen från vägtrafik (Länsstyrelsen i Västra Götaland, Skogsstyrelsen och Västra Götalandsregionen)	En minskning med 40% till 2020 och 80% till 2030 jämfört med 1990-års nivå	Positivt bidrag	Upprättaren, från bilaga 7
Tillgång till kommunikation, VG2020	Bygga ut en kollektivtrafik som är ett föredöme när det gäller kvalitet och hållbarhet	Positivt bidrag	Upprättaren, från bilaga 7
Det goda livet från Västra Götalandsregionen	Kollektivtrafik för en gemensam region	Positivt bidrag	Upprättaren, från bilaga 7
Trafikförsörjningsprogrammet Västra Götaland	Förbättra för alla resenärsgupper (förbättra samverkan, utveckla prioriterat kollektivtrafiknät m.m.)	Positivt bidrag	Upprättaren, från bilaga 7
Härreda kommuns miljömål om behov av rekreation och friluftsliv	Invånarnas behov av rekreation och friluftsliv, särskilt i de tätortsnära skogarna, skall tillgodoses	Inget bidrag	Upprättaren, från bilaga 7
Härreda kommuns miljömål om värdefulla skogar	De ur naturvårdssynpunkt mest värdefulla skogarna skall skyddas mot exploatering	Negativt bidrag	Upprättaren, från bilaga 7

4.5 Målkonflikter

Åtgärden bidrar positivt till tillgängligheten för både resenärer och godstransporter då kapaciteten i infrastrukturen förbättras. Åtgärden bidrar även positivt till ett mer hållbart resande då den medför att resor omfördelas från bil till kollektivtrafik. Dock innebär åtgärden negativ klimatpåverkan under byggtiden. Utsläppen av CO₂-ekvivalenter under byggtid beräknas vara högre än de minskade utsläppen under driftskedet, vilket innebär att den totala effekten av åtgärdens klimatpåverkan bedöms som negativ. Den nya bansträckningen medför också intrång i natur- och kulturmiljö samt landskapsbilden. Även om man försöker undvika känsliga och värdefulla miljöer kommer den omfattande utbyggnaden innebära betydande intrång. Sammantaget bidrar åtgärden positivt till funktionsmålet, medan det finns målkonflikter kring hänsynsmålet.

4.6 Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.5 Utsläpp och energianvändning: Byggnad, drift, underhåll, reinvestering

	Koldioxidutsläpp, ton CO ₂ -ekvivalenter	Energianvändning, GWh	Källa och datum
Byggskede totalt	570020,00	1453,70	Klimatkalkyl version 4.0, 2017-02-28
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	5703,49	16,29	Klimatkalkyl version 4.0, 2017-02-28
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	342209,58	977,29	

Kommentar:

I dokumentet "Förutsättningar klimatkalkyl" anges vad som hanterats i klimatkalkylen (bilaga 3c).

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

2017-03-13, Martina Trupina Dreven, Trafikanalytiker, M4Traffic

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

2017-03-13, Henrik Carlsson, Trafikanalytiker M4Traffic AB

3. Expertgrupp som granskat, justerat och godkänt slutliga texter och bedömningar:

2017-03-29, Viktor Hultgren, Per Rosquist, Emmi Ebbesson, Fredrik Bärthel, Fredrik Boke, Trafikverket Region Väst

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2017-04-03, reviderad 2017-05-03; 2017-06-27; 2017-07-03

4.2 Skickad av (kontaktperson):

Viktor Hultgren, Trafikverket Region Väst, 010 -123 67 28, 0771-921 921

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-08-16 Joel Åkesson, Kerstin Petersson, trafikanalytiker, Camilla Granholm, Gunnel Bångman, samhällsekonomer, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2017-08-16 Peo Nordlöf, cSamhällsekonomi, Trafikverket

6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-08-19 Agnes von Koch, Alexander Hellervik, Lars Eriksson, strategiska planerare, Trafikverket

6.2 Godkänd av:

2017-08-21 Håkan Persson, cStrategisk Planering, Trafikverket

7. Status:

Granskad och godkänd av Trafikverket

5.2 Bilagor och referenser

Bilaga 1: Introduktion till Samlad effektbedömning

Trafikverket, 2016-04-01. Inledande information om Samlad effektbedömning

Bilaga 2: Kostnadsunderlag

Johan Windahl, 2017-04-11.

Bilaga 2a: JVA200c-Göteborg-Borås_inkl_delen_Mölnlycke-Bollebygd-Plgr-FKS-2017-04-11

Henrik Carlsson, M4Traffic

Bilaga 2b: indexomr_kapitalisering_invkostnad_Göteborg-Borås_170224

Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco)

Bilaga 2c: indexomr_kapitalisering_invkostnad_Göteborg-Borås_170703_KA 85%

Bilaga 3: Klimatkalkyl

Henrik Carlsson, 2017-02-28:

bilaga 3a_Klimatkalkyl sammanställning indata_Göteborg-Borås

bilaga 3b_Klimatkalkyl resultatsammanställning_Göteborg-Borås

bilaga 3c_Förutsättningar klimatkalkyl

Bilaga 4: Arbets-PM Sampers

Martina Trupina Dreven, 2017-04-03. Arbets PM Götalandsbanan Gbg - Br

Bilaga 5: Sampers-/Samkalkkalkyl

Martina Trupina Dreven, 2017-03-22, Huvudanalys och Känslighetsanalyser, R-filer och SK-filer.

Bilaga 6: SEB, delen Almedal-Mölnlycke

Anna-Karin Ekman och Anna Carlborg, Ramböll, 2016-11-23,

SEB Am-Myk_Alt söder Mölnlycke_20161123.xlsm

Bilaga 7: SEB, delen Mölnlycke-Bollebygd

Linda Ramstedt och Linnea Bohlin, Sweco, 2016-10-24,

JVA_200_molnlycke-bollebygd_seb_161013_161024.xlsm

Bilaga 8: Underlags PM

Trafikverket, 2016-11-11,

Underlags PM Samlad effektbedömning SEB.pdf

Bilaga 9: Bansek

Lina Ljungqvist 2017-02-28,

Bilaga 9a_BanSek_original_43_rev_0502_rev res_N8001

Bilaga 9b_ArbetsPM_Bansek_Götalandsbanan

Bilaga 10: FKB

Henrik Carlsson, M4Traffic, 170313, Bilaga 10_fkb_Göteborg_Borås

Bilaga 11: Beräkning av dödade

Henrik Carlsson, M4Traffic, 170313, Bilaga 11_Beräkning av dödade från r-filer

Bilaga 12: Kostnadseffektivitetstal

Henrik Carlsson, M4Traffic, 170313, Bilaga 12_Kostnadseffektivitetstal_göteborg-borås

Bilaga 13: Beräknade förseningstidsvinster

*Gunnar Isacsson, Trafikverket, 2017-06-09
Schablonberäknade förseningstidsvinster v2*

Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning

*Trafikverket, 2016-06-30. Bollebygd-Borås, en del av Götalandsbanan
KOMPLETTERANDE MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING*

Referens 2: Åtgärdsvalsstudie

Trafikverket, 2015-03-13. ÅTGÄRDSVALSSTUDIE, Stråket Göteborg - Borås

Referens 3: Lokaliseringsutredning

*Trafikverket, 2016-11-30. Lokaliseringsutredning Almedal–Mölnlycke, en del av Götalandsbanan,
Samrådshandling*

Referens 4: Åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid.

*Länsstyrelsen i Västra götaland, maj 2006. Åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid i
Göteborgsregionen.*

Referens 5: Hemsida

*Länsstyrelsen Västra götaland län, 2017-03-10 (hämtades information).
http://www.lansstyrelsen.se/VastraGotaland/Sv/miljo-och-klimat/tillstandet-i-miljon/miljoovervakning/luft/luftkvalitet/Pages/atgard_NO2_GBG.aspx*

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering