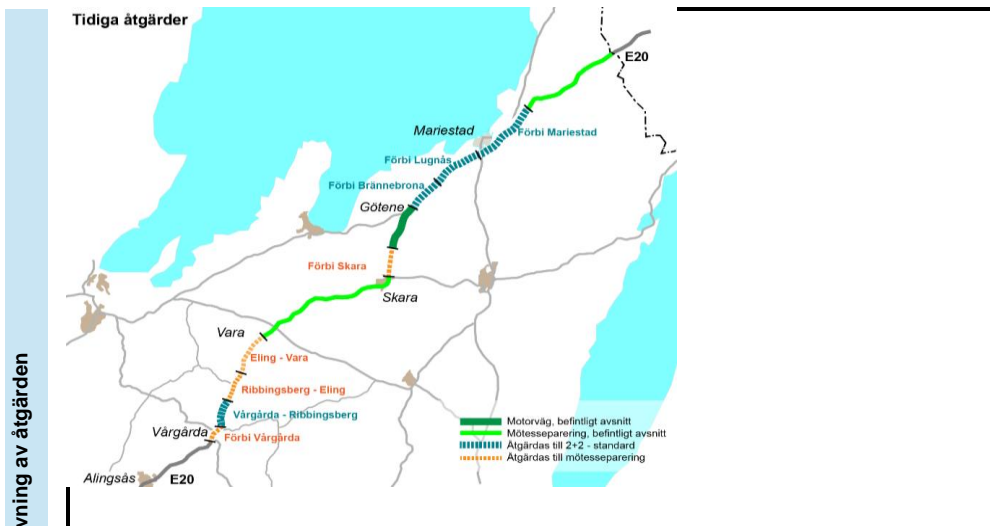


E20 förbi Vårgårda, VVA201



Nuläge och brister: E20 är en viktig kommunikationsled som ingår i det nationella stamvägnätet. Vägstandard är i dagsläget målad 2+1-väg med vägbredd 12-13m och hastighetsbegränsning 80 km/h. Längs sträckan finns två planskilda trafikplatser. Trafikmängd: ca 10 000-11 000 fordon/dygn, varav tung trafik ca 17-19 %.

Åtgärdens syfte: Förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten på sträckan

Förslag till åtgärd: Kostnaden är 238,75 mnkr i prisnivå 2015-06.

Åtgärden innebär att sträckan mittsepareras med räcke och skyltad hastighet höjs till 100 km/h.

Sträckan som omfattas är ca 3,7 km väg i befintlig sträckning med 1+1 respektive 2+2.

Kostnaden bygger på successivkalkyl från 2012-10-24 med tillägg för ökad andel omkörbarhet enligt PM E20.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

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

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 personbil: -33,8 kftim/år	337		
Godstransporter	Restid lastbil: -4,3 kftim/år	54		
Persontransp.företag	Ingen beräknad effekt.	0		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: -0,37 DSS/år	224		
Klimat	CO2-utsläpp: 0,31 kton/år	-22		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	-6		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: 0,3 mnkr/år	-9		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 13,9 mnkr/år	-333		
Nettonuvärde		244		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	0,73	Informationsvärde NNK =	MELLAN	NNK-i _{KA} *= 0,42
		NNK-idu=	0,71	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning
Miljö	Klimat	Negativt	Negativt	Nygenererad trafik samt förändrade ruttnal ger upphov till icke-försumbara CO2-utsläpp.
	Hälsa	Försumbart		Risk för ökade bullernivåer, under riktvärdena, till följd av höjd hastighet. Marginell negativ påverkan.
	Landskap	Negativt		Risk för ökad barriäreffekt.
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Stor andel nationell trafik vilket innebär att restidsnyttorna underskattas i EVA-kalkylen
	Godstransporter	Positivt		Inkluderar sammanbundet lokalvägnät som kan nyttjas av exempelvis lokal godstrafik.
	Persontransportföretag	Försumbart		Eventuella tidsvinster för busstrafikföretag ej med i EVA-kalkyl
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Effekterna fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
	Övrigt	Försumbart		Effekterna fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde		Försumbart		De effekter som inte ingår i nuvärdet bedöms i sammanhanget som försumbara då vägen byggs om i befintlig sträckning.

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

För- del- nings- aspekt	Kön: restid, res- kostn, restidsos äkerhet	Lokal/ Regionalt/ Nationellt/In- ter- nationellt	Län	Kommun	Trafi- kanter, trans- porter, externt berörda	Närings- gren	Trafikslag	Ålders- grupp	Åtgärds- specifik för- delnings aspekt
Störst nytta/ fördel	Män (60%)	Regionalt	Västra Götaland	Kommuner utmed stråket	Resenärer	Underlag saknas för att identifiera specifik näringsgren	Bil	Personer mellan 18 och 65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Klimat	Underlag saknas för att identifiera specifik näringsgren	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

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

4. Transportpolitisk målanalys

Målkonflikter

Åtgärdens positiva effekter med ökad tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet måste vägas mot ökade utsläpp som den högre hastigheten ger upphov till.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Drivmedelsförbrukning och koldioxidutsläpp ökar som följd av åtgärden vilket gör att åtgärden inte kan sägas vara ekologiskt hållbar.
 Åtgärden bedöms bidra till samhällsekonomisk hållbarhet och även till social hållbarhet trots att vissa grupper i samhället gynnas mer än andra.

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E20 förbi Vårgårda	
Ärendenummer	TRV 2014/60214	
Objekt-id	VVA201	
Sammanhang	Objektet utgör en av flera delsträckor för utbyggnad av E20 genom Västra Götaland.	
Län	Västra Götaland	
Koordinater startpunkt	410187	6473407
Koordinater målpunkt	411085	6481161

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Väg-/järnvägsplan - Inför beslut om betydande miljöpåverkan/Typfall 3
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Åtgärdsvalsstudie, E20 Genom Västra Götaland, 2012-04-26, Trafikverket
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	2014-04-03, Regeringens beslut om utbyggnad av E20 genom Västra Götaland.
Betydande miljöpåverkan?	Ej prövat
Är MKB gjord?	Nej
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Okänt
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Okänt
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

E20 är en viktig kommunikationsled som ingår i det nationella stamvägnätet. Vägstandard är i dagsläget målrad 2+1-väg med vägbredd 12-13m och hastighetsbegränsning 80 km/h. Längs sträckan finns två planskilda trafikplatser. Trafikmängd: ca 10 000-11 000 fordon/dygn, varav tung trafik ca 17-19 %. Sträckan är en ATK-sträcka enl. NVDB.

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	E20 går i randen av Vargårda tätort med ca 5000 invånare.
Lokalisering av service och handel	Service och handel är lokaliserad till tätorten.
Distansarbete	Ej angett
Resvanor och/eller godsflöden	Väg E20 är ett viktigt stråk för regionala, nationella och internationella godstransporter. E20 är också ett viktigt stråk för persontransporter i Västra Götaland.
Färdmedelsfördelning persontrafik	Persontrafik utmed E20-stråket sker främst med bil. Mellan större orter utmed Västra Stambanan är dock kollektivtrafikandelen relativt hög, exempelvis mellan Skövde och Göteborg, då tåget är konkurrenskraftigt i längre relationer. GC-andelen utmed E20 bedöms vara låg.
Färdmedelsfördelning godstrafik	För långväga gods är det relativt hög andel på järnväg, regionala transporter har en lägre andel på järnväg.

Gångvägens längd:	Ej relevant för denna åtgärd
Gångvägens standard:	Ej relevant för denna åtgärd
Gångtrafik:	Ej relevant för denna åtgärd

Cykelvägens längd:	Ej relevant för denna åtgärd
Cykelvägens standard:	Ej relevant för denna åtgärd
Cykeltrafik:	Ej relevant för denna åtgärd

Väglängd:	3,7 km förbi Vårgårda
Vägstandard:	Målad 2+1-väg med vägbredd 12-13m och hastighetsbegränsning 80 km/h, nedskyltad till 60 km/h vid korsning med väg 161. Hela sträckan är ATK-sträcka enl. NVDB.
Vägtrafik:	ca 10 000-11 000 t/d, varav tung trafik ca 17%

1.4 Fyrstegsanalys

Tidigare åtgärder innefattar hastighetssänkning på sträckan från 90km/h till 80km/h respektive från 70km/h till 60km/h, samt placering av ATK.

Inom denna åtgärd ses placering av ATK över och justeras vid behov i befintlig sträckning. Vid ny sträckning behålls ATK-kameror på befintlig E20.

I den ÅVS som har tagits fram föreslogs även andra åtgärder, såsom trafiksäkerhetshöjande åtgärder i korsningar, förbättrad belysning, vänstersvängfält, accelerationsfält och hastighetsjusteringar i korsningarna.

1.5 Syfte

Denna SEB utgör underlag till den nationella åtgärdsplaneringen.

Syftet med åtgärden är att förbättra trafiksäkerheten och tillgängligheten längs sträckan.

1.6 Förslag till åtgärder

Sträckan mittsepareras med räcke och skyltad hastighet höjs till 100 km/h. Sträckan som påverkas är ca 3,7 km. Åtgärden inkluderar säkra GC-passager samt trafikplats vid korsningen med väg 181.

Lokalvägnätet i Vårgårda sammanbinds för att möjliggöra lokala transporter parallellt med E20.

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	Ingår ej i objektet
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	Ingår ej i objektet
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	Ingår ej i objektet
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	Ingår ej i objektet
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	Mittseparering av befintlig väg samt viltstängsel
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	Ombyggnad av plankorsning med väg 181 till trafikplats.

Gångvägens längd:	Ej angett
Gångvägens standard:	Åtgärden inkluderar säkra passager för GC
Gångtrafik:	Ej angett

Cykelvägens längd:	Ej angett
Cykelvägens standard:	Åtgärden inkluderar säkra passager för GC
Cykeltrafik:	Ej angett

Väglängd:	3,7 km
Vägstandard:	MLV 2+2 respektive 1+1 med räcke, 100 km/h, viltstängsel
Vägtrafik:	ca 10 000-11000 f/d, varav tung trafik ca 17%

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	VVA201-E20_Förbi_Värgård a-Plbmp-FKS-2016-11-15	240	2012-02-14 reviderad 2016-11-15	2012-01	Successivkalkyl 50%, kompletterad med tillägg för ökad andel omkörbarhet.

Tabell 1.4 Åtgärds kostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansier	Åtgärds- kostnad per finansier (mnkr)	Sammanlagd åtgärds- kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad	Nationell Transportplan 2014-2025	158,9	238,8	2015-06	Successivkalkyl 50%, kompletterad med tillägg för ökad andel omkörbarhet. Kostnadsuppdelning enligt avtal om medfinansiering.
	Västra Götalandsregionen	40,3			
	Göteborgsregionens Kommunalförbund	3,9			
	Skaraborgs Kommunalförbund	32,3			
	Boråsregionen Sjuhärads Kommunalförbund	2,4			
	Fyrbodals Kommunalförbund	0,1			
	Västsvenska Handelskammaren	0,9			

1.8 Planeringsläge

Arbete med vägplan pågår

1.9 Relation till andra åtgärder

Objektet utgör en av flera delsträckor för utbyggnad av E20 genom Västra Götaland.

1.10 Övrigt

Ej relevant

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	Trafiktillväxttal enl Basprognoser Person2014/40/60_160401	
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej	
Prognosverktyg - persontrafik	Se gods- och personprognos	
Prognos godstrafik - huvudanalys	Trafiktillväxttal enl Basprognoser Gods2014/40/60_160401	
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej	
Prognosverktyg - godstrafik	Se gods- och personprognos	
Befolkningsscenario	Se gods- och personprognos	
Ekonomiskt scenario	Se gods- och personprognos	
Näringslivsscenario	Se gods- och personprognos	
Övrig scenarioinformation	Ej relevant	
Trafikering - kollektivtrafik	Se gods- och personprognos	
Trafikering - gods	Se gods- och personprognos	
Infrastrukturnät	Nät i EVA-analys: IPA 2008-01-01	
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)	3	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	60	
Kalkylperiod från startår för effekter	60	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Eva 2.96	2016-12-08

2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

IPA-vägnätets trafikflöden har justerats till basår 2014, se Arbets-PM. Kalkylen bygger på en äldre EVA-kalkyl som uppdaterats med aktuella trafiksiffror för den berörda vägen.

2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	2014-2040	2014-2060	Ej angett	Ej angett
Personbil	30,0%	43,0%	Ej angett	Ej angett
Lastbil	63,0%	118,0%	Ej angett	Ej angett

Kommentar till tabell 2.2:

Personbil: Stor-Göteborg

Lastbil: E-vägar, Västra Götaland

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	Successiv kalkyl 50 %		Ej relevant		Successiv kalkyl 85 %		Ej relevant	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel
Nominell åtgärds kostnad	239		Ej relevant		291		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		333		0		405		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		Successiv kalkyl 50 %	333	244	0,73	0,71
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	Successiv kalkyl 85 %	405	172	0,42	0,42
	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	Successiv kalkyl 50 %	333	196	0,59	0,57
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	Successiv kalkyl 50 %	333	59	0,18	0,17
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	Successiv kalkyl 50 %	333	342	1,03	1,00
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).	Successiv kalkyl 50 %	333	26	0,08	0,08

* 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.

Kommentar:

Ej angett

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 skuggprisvärdering, direkt kostnadsberäkning eller alternativkostnadsvärdering). Samhällsekonomiskt relevanta effekter ska finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som värderade effekter i tabell 2.5a eller som svårvärderade 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

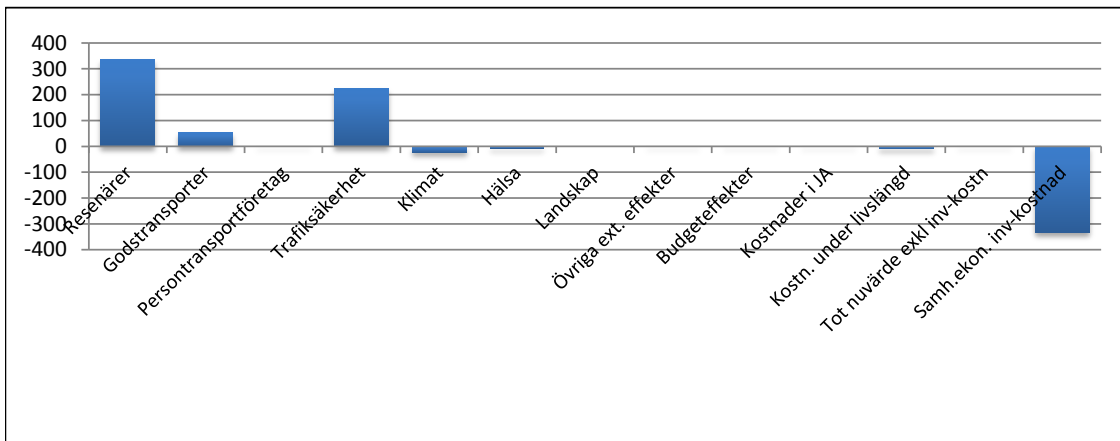
Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning och kortfattad beskrivning		Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk- nat med verktyg	
			2040					
TRAFIKANT EFFEKTER	RESEVÄRER	Restid - personbil	Ej angett	-32,9	kftim/år	347	337	Eva 2.96
		Reskostnad - personbil	Ej angett	0,5	mnkr/år	-11		Eva 2.96
	GODSTRANSPORTER	Restid - lastbil	Ej angett	-5,6	kftim/år	83	54	Eva 2.96
		Reskostnad - lastbil	Ej angett	1,0	mnkr/år	-33		Eva 2.96
		Gods- kostnad	Ej angett	-0,1	mnkr/år	4		Eva 2.96
	PERSONTRANSPOR TFÖRETAG	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant
EXTERN EFFEKTER	TRAFIKSÄKERHET (TS)	Trafik- säkerhet - totalt	Total olyckskostnad	-	-	224	224	Eva 2.96
		Döda	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade	-0,03	pers/ år	-		Eva 2.96
		Svårt skadade	Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade	-0,58	pers/ år	-		Eva 2.96
	KLIMAT	CO2-ekvival- enter	Avser koldioxid	0,30	kton/ år	-22	-22	Eva 2.96
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Luft	Avser NOX, HC, SO2, och Partiklar	-	-	4	-6	Eva 2.96
		Luft - NOX	Kväveoxider	-0,028	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - VOC	Kolväten	-1,355	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - SO2	Svaveldioxid	0,001	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - Partiklar	Partiklar	-0,003	ton/år	-		Eva 2.96
	Människors hälsa - buller	Buller	-0,331	mnkr/år	-11	BEVA 2.0		
ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant	

BUDGETEFFEKTER	Samtliga budgeteffekter	<i>Budgeteffekter räknas inte ut i EVA. I reskostnadsposterna liksom här - under budgeteffekter - ingår således inte några skatter eller liknande budgetrelaterade poster.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>
INBESPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>
DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGSKOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Drift och Underhåll	<i>Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden</i>	0,3	<i>mnkr/år</i>	-9	-9	<i>Eva 2.96</i>
Totalt nuvärde exkl investeringskostnad	Totalt nuvärde exkl investeringskostnad <small>(används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt)</small>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>
MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD	<i>Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad</i>		13	<i>mnkr/år</i>	-333	-333	<i>Eva 2.96</i>
NETTONUVÄRDE						244	

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 uppstått
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	Restids- osäkerhet	Ingen identifierad effekt utöver de som fångas i EVA-kalkylen, men försumbara effekter kan förekomma.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Expertgrupp
		Restid - total	Restidsvinster för bussresenärer ingår ej i EVA-kalkylen. Den stora andelen nationell trafik (enligt SAMPERS-beräkningar mer än 50% av personbilstrafiken) innebär att restidsnyttan för personbil underskattas i EVA (se bilaga 9).	Ej angett	Ej angett	Positivt	Expertgrupp
	GODSTRANSPORTER	Restids- osäkerhet	Ingen identifierad effekt utöver de som fångas i EVA-kalkylen, men försumbara effekter kan förekomma.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Expertgrupp
		Reskostnad - lastbil	I åtgärden ingår att sammanbinda det lokala vägnätet parallellt E20, vilket kan innebära kortare körvägar för godstransporter till industrierna i Vårgårda.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Expertgrupp

EXTERNA EFFEKTER (Följdef effekter för samhället)	PERSONTRANS PORTFÖRETAG	Trafikeringsk ostnad	<i>Tidsvinster för busstrafikföretag ej med i EVA-kalkyl. Tidsvinsten som bussföretagen gör bedöms som marginell i sammanhanget.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Försumbart	Försumbart	Expertgrupp
	TRAFIK-SÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhet t-totalt	<i>Ingen identifierad effekt utöver de som fångas i EVA-kalkylen, men försumbara effekter kan förekomma.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Försumbart	Försumbart	Expertgrupp
	KLIMAT	CO2- ekvivalenter	<i>EVA-kalkylen omfattar en etapp av E20 och fångar inte det ökade trafikarbete som uppstår efter att hela den beslutade utbyggnaden har genomförts. En systemanalys i Sampers visar att den kompletta utbyggnaden genererar trafik samt förändrade långväga ruttval med en resulterande ökning av CO2-utsläpp som inte är försumbar.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Negativt	Negativt	Expertgrupp
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Människors Hälsa - Buller	<i>Bullereffekter beräknade med BEVA. Bullereffekter som inte fångas i beräkningen kan vara både positiva och negativa, men bedöms som försumbara.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Försumbart	Försumbart	Upprättaren
	LANDSKAP	Barriäreffekt	<i>Mitträcke och viltstängsel riskerar att ge ökade barriäreffekter.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Negativt	Negativt	Expertgrupp
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Ej angett	<i>Ingen identifierad effekt utöver de som fångas i EVA-kalkylen, men försumbara effekter kan förekomma.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	Försumbart	Försumbart	Expertgrupp

INBE- SPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	Försumbart	Expertgrupp
KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD	<i>Ej angett</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>		Expertgrupp

Motivering:

Ej angett

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 speciala 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>Negativ (liten)</i>		<i>Försumbart</i>
Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?						Upprättaren

Motivering:

Negativa effekter i form av ökade barriäreffekter, ökade utsläpp och bullernivåer vägs delvis upp av positiva effekter i form av restidvinster och reskostnader som inte ingår i beräkningen. De negativa effekterna bedöms dock som försumbara på en övergripande nivå då åtgärden sker i befintlig sträckning och på en relativt kort sträcka.

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.	239
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.	
Aktuell NNK-i	0,73
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Underskattar
Motivering	Systemanalysen (Bilaga 9) visar att vid utbyggnad av E20 kan det komma att ske överflyttning av trafik till E20 från andra stråk, rygenerering av trafik samt även överflyttning från andra transportslag, vilket leder till att restidsnyttor och utsläppsmängder kan underskattas.
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Negativ (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	LK/HR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	MELLAN
OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:	
Villkorsfall	Villkorsfall 36
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Lönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Upprättaren

Motivering:

Nettonvärdesknoten har beräknats till 0,77, men kan vara underskattat då överflyttning av trafik från andra stråk kan komma att ske enligt motivering ovan. Då utbyggnaden sker i befintlig sträckning bedöms omgivningspåverkan till följd av åtgärden bli liten, och de ej beräkningsbara effekterna bedöms som försumbara. Därför bedöms de ej beräknade effekterna inte ändra objektets beräknade lönsamhet till olönsamt.

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 nytta 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	Män (60%)	Kvinnor (40%)	Neutralt	Resenärsnyttan är den dominerande nyttan. Dessa nyttor uppgår till sammanlagt 353 mnkr. Nyttorna har schablonmässigt fördelats efter respektive köns andel av dagens trafikarbete på nationell nivå. Nyttofördelningen visar dock inte i vilken utsträckning män och kvinnor förändrar sitt resbeteende till följd av åtgärden.	Expertgrupp, med hänvisning till schabloner framtagna utifrån resultat från RES 05/06

Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	<i>Regionalt</i>	<i>Nationellt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Nyttorna bedöms till största delen tillfalla medborgare och näringsliv i Västra Götaland.</i>	<i>Expertgrupp</i>
Län	<i>Västra Götaland</i>	<i>Örebro</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Nyttan av utbyggnaden bedöms i första hand tillfalla invånarna i Västra Götalands län.</i>	<i>Expertgrupp</i>
Kommun	<i>Kommuner utmed stråket</i>	<i>Värgårda</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Trafikanter som färdas på E20 får störst nytta av ökad reshastighet och ökad trafiksäkerhet. Trafikanter till eller från Värgårda gynnas av att anslutningen till väg 181 blir trafiksäker.</i>	<i>Upprättaren</i>
Trafikanter, transporter och externt berörda	<i>Resenärer</i>	<i>TS</i>	<i>Klimat</i>	<i>Åtgärden bidrar till att öka trafiksäkerheten och framkomligheten för person- och godstrafik, på bekostnad av klimathänsyn.</i>	<i>Expertgrupp</i>
Näringsgren	<i>Underlag saknas för att identifiera specifik näringsgren</i>	<i>Underlag saknas för att identifiera specifik näringsgren</i>	<i>Underlag saknas för att identifiera specifik näringsgren</i>	<i>Näringsgrenar som är beroende av vägburen transport skulle gynnas av åtgärden och likaledes skulle näringsgrenar som inte är beroende av vägburen transport riskera att missgynnas. Underlag saknas dock för att kunna identifiera specifik.</i>	<i>Expertgrupp</i>
Trafikslag	<i>Bil</i>	<i>Gods-väg</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Åtgärden förbättrar för vägburen transport av individer och gods.</i>	<i>Expertgrupp</i>
Åldersgrupp	<i>Personer mellan 18 och 65 år</i>	<i>Personer över 65 år</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Åtgärden gynnar personer som har tillgång till och har möjlighet att köra eller att åka bil.</i>	<i>Expertgrupp</i>
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>

3.2 Fördjupad fördelningsanalys

<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>
--------------------	--------------------

3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	<i>Nej</i>
------------------------	------------

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 långsiktig 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

Lönsam

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	Drivmedelsförbrukning och koldioxidutsläpp ökar som följd av åtgärden vilket gör att åtgärden inte kan sägas vara ekologiskt hållbar.	Expertgrupp
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	Åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till att utveckla det viktiga transportstråk som E20 är. Åtgärden gynnar den regionala och nationella tillgängligheten.	Expertgrupp
	Social hållbarhet	Åtgärden ger stora positiva effekter på trafiksäkerheten med mindre allvarliga olyckor som följd. Däremot kan åtgärden bedömas gynna bilister betydligt mer än andra grupper.	Expertgrupp

Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

Förbättrad trafiksäkerhet samt regional och nationell tillgänglighet bidrar, trots marginellt ökade utsläpp, till en långsiktigt hållbar transportförsörjning.

4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

<p>Bedömningen av vilket bidrag åtgärden ger till de olika målen ska göras utifrån från en absolut skala. Följande skala används:</p> <ul style="list-style-type: none"> • positivt bidrag = grönt • negativt bidrag = rött • inget bidrag = ofärgat • ej bedömt = grått <p>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.</p> <p>Observera att de olika delarna i nedanstående tabell bygger på olika dokument som kommit olika långt i besluts- och koncensusprocesser. Utformningen av tabellen är inte slutlig, utan den kommer att behöva uppdateras framöver.</p>

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: Mötesseparering och ny trafikplats ökar tillförlitligheten i transportsystemet då risken för olyckor minskar.	Expertgrupp
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Mötesseparering och en plankorsning som byggs om till trafikplats medför ökad trafiksäkerhet och en jämnare trafikrytm.	Expertgrupp

<p>Näringslivets transporter. Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.</p>	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Mötesseparering och ny trafikplats ökar tillförlitligheten i transportsystemet då risken för olyckor minskar.	Expertgrupp
	Kvalitet	Positivt bidrag: Mötesseparering och en plankorsning som byggs om till trafikplats medför ökad trafiksäkerhet och en jämnare trafikrytm vilket innebär ökad kvalitet för näringslivets transporter.	Expertgrupp
<p>Tillgänglighet regionalt och mellan länder. Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.</p>	Pendling	Positivt bidrag: Ökad framkomlighet är positivt för pendlingen på E20	Expertgrupp
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Möjligheten att ta sig till Vårgårda på ett trafiksäkert sätt ökar.	Expertgrupp
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag	Expertgrupp
<p>Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</p>	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Negativt bidrag: Åtgärden gynnar i högre grad män, då män står för den större delen av transportarbetet med personbil.	Expertgrupp
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Underlag saknas för bedömning	Expertgrupp
<p>Funktionshinderade. Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</p>	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshinderade	Inget bidrag: Åtgärden bedöms ha liten påverkan på kollektivtrafiken	Expertgrupp
<p>Barn & unga. Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</p>	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: Åtgärden förutsätts inkludera säkra passager för GC.	Expertgrupp
<p>Kollektivtrafik, gång & cykel. Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</p>	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Åtgärden bedöms ej påverka andelen kollektivtrafikresor.	Expertgrupp

Hänsynsmål ²				
<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.	Negativt bidrag: Risk för ökat utsläpp till följd av nygenererad trafik.	Expertgrupp
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Negativt bidrag: Ökad förbrukning av drivmedel pga höjd hastighet	Expertgrupp
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Utbyggnad av väg innebär ökad energianvändning.	Upprättaren
	Människors hälsa	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Oklart om bulleråtgärder ingår i åtgärden	Upprättaren
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Oklart om bulleråtgärder ingår i åtgärden	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvaliteten	Inget bidrag: Vägen går i befintlig sträckning och kommer inte att göra så att idag ostörda områden störs.	Expertgrupp
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka aktuellt mål.	Expertgrupp
	Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Åtgärden inkluderar säkra GC-passager vilket ökar möjligheten för utsatta grupper att ta sig fram på egen hand.	Expertgrupp
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag: Åtgärden bedöms ej påverka tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots, eller med cykel till utbud och olika aktiviteter.	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>	Luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Positivt bidrag: Åtgärden leder till minskade utsläpp av NOx och partiklar enligt EVA-kalkylen. Dock finns risk att eventuellt nygenererad trafik kan minska de positiva effekterna.	Upprättaren
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Inget bidrag: Aktuella orter utmed sträckan har ej åtgärdsprogram.	Expertgrupp
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag: Ej relevant.	Expertgrupp
	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
		Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
	Mark	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
		Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Har ej utretts.	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	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delasppekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	Inget bidrag: Åtgärd sker i befintlig sträckning och bedöms ha liten påverkan på landskapsbild och skala. Mitträcke kan öka vägens visuella påverkan på landskapet något, men effekten bedöms vara marginell.	Upprättaren

Landskap	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	Positivt bidrag: Viltstängsel hindrar djur att korsa vägbanan.	Expertgrupp
		Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Viltstängsel hindrar större djurs rörelser.	Expertgrupp
		Betydelse för störning	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
	Form- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Inget bidrag: Åtgärd sker i befintlig sträckning och har liten påverkan gällande aktuellt mål.	Expertgrupp
		Betydelse för strukturomvandling.	Inget bidrag: Har ej utretts.	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.	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
		Betydelse för utradering	Inget bidrag: Har ej utretts.	Expertgrupp
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag: Åtgärden ökar trafiksäkerheten med något färre allvarliga olyckor	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
		2030		
Trafik-säkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr prognosår 1 (förändrad effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-2,7	D/ mdkr	Eva 2.94
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)	-59,1	DSS/ mdkr	Eva 2.96
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-3,7	tim/ tkr	Eva 2.96
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	29,5	ton/ mnkr	Eva 2.96

4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

Ej relevant

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
<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>

4.5 Målkonflikter

Åtgärdens positiva effekter med ökad tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet måste vägas mot ökade utsläpp som den högre hastigheten ger upphov till.

4.6 Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh	Källa och datum
Byggskede totalt	966,00	7,00	klimatkalkyl ver. 4.0 2016-09-16, bilaga 3a och 3b
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	25,00	0,20	klimatkalkyl ver. 4.0 2016-09-16, bilaga 3a och 3b
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	1500,00	12,00	

Kommentar:

Ej angett

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

*Roland Petersson, Sweco, 2014-12-19
reviderad m.a.p. nya beräkningsförutsättningar
Sofie Erlandsson/Roland Petersson Sweco, 2016-09-09*

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

*Fredrik Boke, Trafikverket/Roland Petersson, Sweco, 2014-11-25, reviderad av Roland Petersson, Sweco
2016-10-05*

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

*Expertgrupp, Trafikverket; Alexander Hellervik, Bengt Johansson, Kerstin Boström, Laila Einarsson,
Fredrik Boke. Expertgruppen granskade den tidigare upprättade SEB:en, daterad 2014-12-19.
Expertgruppens bedömningar kvarstår, förutom i de fall EVA-kalkylens resultat skiljer sig från den
tidigare kalkylen.*

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2016-12-07

4.2 Skickad av (kontaktperson):

Viktor Hultgren, Trafikverket, viktor.hultgren@trafikverket.se, 010-123 67 28

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-01-27 Emma Rosklint, samhällsekonom, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2017-01-27 Peo Nordlöf, cSamhällsekonomi, Trafikverket

6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-02-12 Agnes von Koch, Lars Eriksson, Alexander Hellervik, strategiska planerare, Trafikverket

6.2 Godkänd av:

2017-02-13 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

Bilaga2_VVA201-E20_Förbi_Vårgårda-Plbmp-FKS-2016-11-15

Bilaga 3: Klimatkalkyl

Bilaga 3a_Indata klimatkalkyl, Bilaga 3b_Resultat Klimatkalkyl

Bilaga 4: Arbets-PM EVA

Bilaga4_Arbets-Pm EVA Förbi Vårgårda

Bilaga 5: EVA-kalkyl

Grundrapporter för huvudanalys och känslighetsanalyser i resp. mapp

Bilaga 6: Indexomräkning investeringskostnader

Bilaga6_1_Indexomr_kapitalisering_invkostnad

Bilaga6_2_Indexomr_kapitalisering_invkostnad_85proc

Bilaga 7: ATK justering

Bilaga7_ATK justerade hastigheter

Bilaga 8: Åtgärdsvalsstudie

Bilaga8_Åtgärdsvalsstudie E20, Slutrapport

Bilaga 9: Systemanalys

Bilaga9_Teknisk dokumentation_E20_Alingsås-Hova_150227, Systemanalys

Bilaga 10: Tidigare översiktlig kostnadsuppskattning för hela E20-utbyggnaden

Bilaga10_E20_FÖRSLAG_UTBYGGNADSSTRATEGI_140205

Bilaga 11: FKB

Bilaga 11_fkb_inledande_sida.xlsx

Bilaga 12: Bullerberäkning med BEVA

Bilaga12_beva_förbi_Vårgårda.xlsx

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering