

E45 delen Rengsjön-Älvros, VM051



©Lantmäteriet Geodatasamverkan

1. Beskrivning av åtgärden

Nuläge och brister: E45 sträcker sig genom Sveriges inland i nord-sydlig riktning. Vid Rengsjön svänger den dock av från sin huvudriktning till Sveg som är beläget drygt 10 km västerut. I Sveg är hastigheten 50 km/tim och E45 svänger i två korsningar varav en är signalreglerad. Där svänger E45 öster ut och passerar Älvros som är beläget nord-nordöst och Rengsjön. Sträckan genom Sveg och vidare till Älvros har större risk för olyckor än övriga E45 i området.

Åtgärdens syfte: Ändamålet med projektet är att förbättra trafiksäkerhet och tillgänglighet för resande längs E45. Trafikverket har angett följande projektmål:

- Minska restiden
- Uppfylla kraven för europaväg
- Vägen anpassas efter omgivande landskap

Syfte samlad effektbedömning: Framtagen som underlag till Åtgärdsplaneringen 2018-2029.

Förslag till åtgärd: Kostnaden är 194 mnkr i prisnivå 2015-06.

Det är inte beslutat var den nya sträckningen ska placeras eller vilken standard den ska ha. I denna SEB antas att 8 km ny tvåfältsväg utan mitträcke byggs mellan Rengsjöns södra ände, väster om Nonsberget och Söder om Lillsjön för att ansluta till befintlig väg 84 och nyttja befintlig bro över Ljusnan till Älvros. Det medger en förkortning av E45 emd ca 20 km.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
809		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: -31,2 kftim/år	353		
Godstransporter	Restid lastbil: -19,5 kftim/år	587		
Persontransp.företag	Ej relevant	0		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: -0,17 DSS/år	56		
Klimat	CO2-utsläpp: -0,931 kton/år	66		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	13		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: -0,1 mnkr/år	4		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 10,8 mnkr/år	-270		
Nettonuvärde		809		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	2,99	Informationsvärde NNK =	HÖG	
NNK-i _{KA} *=	2,04	NNK-idu=	3,04	
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
	Hälsa	Positivt		Tung trafik och buller minskar i Sveg och farligt gods leds om utanför orten.
	Landskap	Negativt		Naturmark tas i anspråk.
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Ökad möjlighet till omledning
	Godstransporter	Positivt		Ökad möjlighet till omledning
	Persontransportföretag	Försumbart		Persontransporter kommer fortsatt trafikera Sveg.
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Övrigt	Försumbart		Ingen identifierad effekt.
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde			Positivt	Ny mark tas i anspråk men omledningsmöjligheterna ökar och farligt gods leds undan från Sveg.

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Kön: restid, res-kostn, restidsosäkerhet	Lokalt/Regionalt/Nationellt/Internationellt	Län	Kommun	Trafikanter, transporter, externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Åldersgrupp	Åtgärds-specifik fördelningsaspekt
Störst nytta/fördel	Män: (%)	Nationellt	Jämtland	Härjedalen	Godstransporter	Produkter av trä och kork	Gods-väg	Vuxna: 18-65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Härjedalen	Landskap: Externt berörda	Beredda livsmedel, drycker och tobak	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

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

Målkonflikter

Målkonflikt föreligger främst mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. En genare väg är i linje med funktionsmålet men att göra intrång i natur- och kulturområden strider mot hänsynsmålet. Att utsläppen minskar är dock i enlighet med hänsynsmålet.

Även mellan projektmål 1 och 2 (att skapa en säker miljö för alla respektive att skapa en effektiv sträckning för nord-sydlig trafik på E45) finns viss konflikt. Åtgärden medför dock viss förbättring även för övrig trafik i Sveg då en del av trafiken leds bort.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Åtgärden bidrar markant till lägre utsläpp och kortare restider då resvägen kortas markant. På lång sikt kan den ha viss negativ inverkan då den främjar vägtransporter. Åtgärder på järnväg i trakten bör övervägas. Livsmiljön i Sveg förbättras då transporter med bland annat farligt gods leds bort. Viss negativ effekt finns på naturen men dessa kan minimeras genom hänsyn vid val av väglinje. Totalt sett är det ett något positivt bidrag till hållbar utveckling och mycket lösnamt i samhällsekonomiska termer.

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E45 delen Rengsjön-Älvros	
Ärendenummer	TRV 2016/59617	
Objekt-id	VM051	
Sammanhang	Ingår i TEN-T-nätet	
Län	Jämtland	
Koordinater startpunkt	478002	6873077
Koordinater målpunkt	481295	6878173

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Väg-/järnvägsplan - Inför beslut om betydande miljöpåverkan/Typfall 4
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Ej relevant
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Ej relevant
Betydande miljöpåverkan?	Ej prövat
Är MKB gjord?	Nej
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?	Nej

1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder



Utredningsområdets avgränsning ©Lantmäteriet Geodatasamverkan



Ungefärliga förslag till nya vägkorridorer ©Lantmäteriet Geodatasamverkan

1.3 Nuläge och brister

E45 i Härjedalens kommun gör idag en omväg i förhållande till sin huvudsakligt nordsydliga sträckning. Vid Regnsjön svänger den av åt väster drygt en mil till Sveg för att sedan svänga öster ut till Älvros som är beläget norr om Regnsjön. Mellan Regnsjön och Sveg är hastighetensbegränsningen 70 km/tim på några kilometer. I Sveg gäller 50 km/tim och sväng krävs i två korsningar varav en är signalreglerad. Detta medför stora restidskostnader för trafiken på E45.

Några nyckeltal och centrala beskrivningar för nuläget:

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	<i>Inom utredningsområdet är bebyggelsen koncentrerad till orterna Älvros och Sveg, I övrigt är det landsbygd med spridd bebyggelse och fritidshus. Vid föreslagna vägkorridor sker skogsbruk och öster om röd korridor bryts det torv.</i>
Lokalisering av service och handel	<i>Service och handel är koncentrerad till Sveg och är bilberoende.</i>
Distansarbete	<i>Distansarbete kan inte ersätta godstransporter och turistresor på E45.</i>
Resvanor och/eller godsflöden	<i>E45 är en länk i TEN-T-nätet som möjliggör transporter och resande i nord-sydlig riktning i Sveriges inland.</i>
Färdmedelsfördelning persontrafik	<i>Härjedalen är en landsbygdskommun där privatbilism dominerar.</i>
Färdmedelsfördelning godstrafik	<i>Vägtransport dominerar. Inlandsbanan ej elektrifierad och låg bärighet. Inga sjötransporter vid Sveg.</i>

Gångvägens längd:	<i>Ej relevant</i>
Gångvägens standard:	<i>Ej relevant</i>
Gångtrafik:	<i>Ej relevant</i>

Cykelvägens längd:	<i>Ej relevant</i>
Cykelvägens standard:	<i>Ej relevant</i>
Cykeltrafik:	<i>Ej relevant</i>

Väglängd:	<i>28 km</i>
Vägstandard:	<i>2kf, 6,3-9, 50/70/90/100 km/tim</i>
Vägtrafik:	<i>1000 ådt, 2012, 18% tung</i>

1.4 Fyrstegsanalys

Åtgärder på steg 1-3 har övervägts i arbetet med vägplan för beslut om betydande miljöpåverkan men inte bedömts ge lika hög nytta för den nord-sydliga trafiken på E45 som en ny sträckning Regnsjön-Älvros.

Steg 1:

Åtgärder enligt steg 1 skulle kunna minska trafikmängderna längs befintliga vägar och därmed förbättra trafiksäkerheten och minska förbrukningen av fossila bränslen och utsläpp av växthusgaser med mera. Åtgärden skulle dock även få konsekvenser för den befolkning och det näringsliv som finns i området, med risk för avfolkning och nedläggning av industrier med mera som följd. Av denna anledning bedöms åtgärder enligt steg 1 inte vara en lösning på de identifierade bristerna.

Steg 2:

För aktuellt avsnitt av E45 bedöms möjligheten till styrning av trafiken till andra vägar vara begränsad då en alternativ och genare färdväg med lämplig utformning saknas. En alternativ sträckning via väg 310 och 296 genom orterna Los och Kårböle har utretts men konstaterats kosta ca 1 miljard och ge en lägre standard än befintlig E45.

Steg 3:

Att rusta upp befintlig E45 gagnar främst närtrafik vid Sveg och trafik i öst-västlig riktning. En förbättrad standard på E45 är positivt för den framtida utvecklingen i Härjedalen. Alternativet medför dock en fortsatt lång omväg för nord-sydlig genomfartstrafik än vad som vore fallet med en ny väg mellan Regnsjön och Älvros.

1.5 Syfte

Den senaste SEB:en från 2012 bedöms inaktuell då förhållande såsom prisläge etc har förändrats. Investeringskostnaden bedömdes då uppgå till 99 miljoner men nu beräknas den uppgå till 189 miljoner kronor. Ändamålet med projektet är att förbättra trafiksäkerhet och tillgänglighet för resande längs E45. Trafikverket har angett följande projektmål:

- Minska restiden
- Uppfylla kraven för europaväg
- Vägen anpassas efter omgivande landskap

Åtgärden har initierats av Trafikverket.

1.6 Förslag till åtgärd/er

8 km ny väg byggs mellan Regnjsöns södra ände, väster om Nonsberget och Söder om Lillsjön för att ansluta till befintlig väg 84 och nyttja befintlig bro över Ljusnan till Älvros. Det medger en förkortning av E45. Färdvägen kortas med ca 20 km. Beroende på framtida utredningar kan den komma att förläggas någon kilometer längre österut eller var som helst mellan Älvros och Sveg. Mitträckesseparering har inte utslutits, men med hänsyn till de låga väntade trafikflödena på den nya vägsträckningen är huvudalternativet i de samhällsekonomiska kalkylerna en tvåfältsväg med 100 km/tim. Känslighetskalkyl görs även för tvåfältsväg med 80 km/tim och 2+1-väg med mitträcke 100 km/tim då dessa alternativ inte utslutits.

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	Ej relevant
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	Ej relevant
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	Ej relevant
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	Ej relevant
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	Ej relevant
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	8 km ny väg i ny terrängkorridor som förkortar E45 med ca 20 km.

Gångvägens längd:	Ej relevant
Gångvägens standard:	Ej relevant
Gångtrafik:	Ej relevant

Cykelvägens längd:	Ej relevant
Cykelvägens standard:	Ej relevant
Cykeltrafik:	Ej relevant

Väglängd:	8 km
Vägstandard:	2kf, 7,5 m, 100 km/tim
Vägtrafik:	500 ådt, 2012, 26% tung

1.7 Åtgärdskostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärdskostnad i löpande priser

	Namn på kostnadskalkyl	Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnads-kalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad	<i>Fastställd kalkylsammanställning E45 Rengsjön-Älvros</i>	194	2016-07-06	2016-06	Successiv kalkyl 50 %

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	<i>Kandidat till Nationell Transportplan</i>	194,0	194	2015-06	Successiv kalkyl 50 %

1.8 Planeringsläge

Åtgärden ingår i Nationell plan för transportsystemet 2014-2025.

Trafikverket har sedan tidigare tagit fram en förstudie och vägutredning för projektet.

Vägutredningen fullföljdes inte och beslut om lokalisering saknas. Gällande beslut om BMP finns, trots detta har TrV beslutat att börja om från början i planprocessen. Detta har man beslutat efter samråd med länsstyrelsen i Jämtlands län då planen med stor

sannolikhet berör andra fastighetsägare idag än då beslutet togs år 2004, det kan även ha tillkommit ytterligare aspekter att ta hänsyn till i arbetet (miljö- och kulturmiljöintressen, riksintressen, trafikfrågor m.m.). Det betyder att planeringsprocessen

för detta uppdrag har inletts med fasen samrådsunderlag för beslut om betydande miljöpåverkan, därefter faserna samrådshandling lokaliseringalternativ, samrådshandling planutformning, granskningshandling och slutligen fastställelsehandling, plantyp 4.

För närvarande pågår arbete med vägplanens samrådsunderlag. Den leder fram till Länsstyrelsens beslut om åtgärderna kan medföra en betydande miljöpåverkan eller ej (BMP). Projektet räknar med att begära beslut om BMP under november 2016.

1.9 Relation till andra åtgärder

Ej relevant

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	Bas_2040_Person_160401	
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej	
Prognosverktyg - persontrafik	Se gods- och personprognos	
Prognos godstrafik - huvudanalys	Bas_2040_Person_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 scenarionformation	Ej relevant	
Trafikering - kollektivtrafik	Se gods- och personprognos	
Trafikering - gods	Se gods- och personprognos	
Infrastrukturnät	Nät i EVA-analys: IPA 2016-01-01	
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	Kalkyldatum	Eva 2.96 2017-01-18

2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Ej relevant

2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	2014-2040	2014-2060	Ej relevant	Ej relevant
Personbil	19,0%	11,0%	Ej relevant	Ej relevant
Lastbil	44,0%	78,0%	Ej relevant	Ej relevant

Kommentar till tabell 2.2:

Ej relevant

2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärds kostnad	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>		<i>Ej angett</i>		<i>Successiv kalkyl 85 %</i>		<i>Ej angett</i>	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej relevant	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej relevant	2014-medel
Nominell åtgärds kostnad	194		0		254,9		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		270		0		355,1		0

2.1.2 Kalkylresultat

2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

		Kalkylmetod för åtgärdskostnad	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-i**	NNK-idu ***
Huvudanalys		<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	270	809	2,99	3,04
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	<i>Successiv kalkyl 85 %</i>	355	725	2,04	2,06
	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	270	947	3,50	3,55
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	270	526	1,95	1,96
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	270	957	3,54	3,61
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	270	504	1,86	1,89
	80 km/tim på ny vägsträckning	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	270	792	2,93	2,97
	Mitträcke 2+1 väg 40% omkörning 100 km/tim på nya vägsträckningen.	<i>Dubbel kostnad jämfört med 2-fältsväg.</i>	541	540	1,00	0,99

* Nettonuvärdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nytteeffekter (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 anggett

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 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

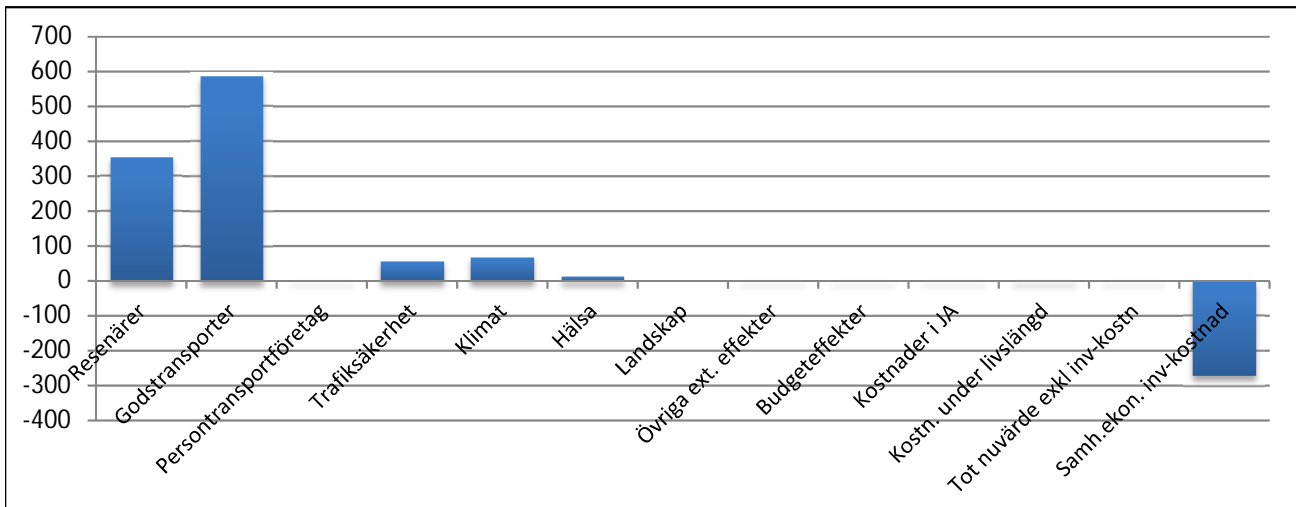
Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning och kortfattad beskrivning			Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk-nat med verktyg
				2040				
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	Restid - personbil	Resvägen för nord-sydlig genomfartstrafik kortas med 20 km	-31,2	kftim/år	291	353	Eva 2.96
		Reskostnad - personbil	Resvägen för nord-sydlig genomfartstrafik kortas med 20 km	-3,1	mnkr/år	62		Eva 2.96
	GODSTRANSPORTER	Restid - lastbil	Resvägen för nord-sydlig genomfartstrafik kortas med 20 km	-19,5	kftim/år	266	587	Eva 2.96
		Reskostnad - lastbil	Resvägen för nord-sydlig genomfartstrafik kortas med 20 km	-10,8	mnkr/år	310		Eva 2.96
		Gods-kostnad	Resvägen för nord-sydlig genomfartstrafik kortas med 20 km	-0,4	mnkr/år	11		Eva 2.96
	PERSON- TRANSPORT- FÖRETAG	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant

EXTERNNA EFFEKTER	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	Trafik- säkerhet - totalt	Total olyckskostnad	-	-	56	56	Eva 2.96
		Döda	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade	-0,01	pers/ år	-		Eva 2.96
		Svårt skadade	Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade	-0,16	pers/ år	-		Eva 2.96
	KLIMAT	CO2-ekviva- lenter	Avser koldioxid	-0,93	kton/ år	66	66	Eva 2.96
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Luft	Avser NOX, HC, SO2, och Partiklar	-	-	13	13	Eva 2.96
		Luft - NOX	Kväveoxider	-1,753	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - VOC	Kolväten	-1,483	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - SO2	Svaveldioxid	-0,004	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - Partiklar	Partiklar	-0,025	ton/år	-		Eva 2.96
	ÖVRIGA EXTERNNA EFFEKTER	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant
BUDGET- EFFEKTER	Samtliga budget- effekter	Budgeteffekter räknas inte ut i EVA. I reskostnadsposterna liksom här - under budgeteffekter - ingår således inte några skatter eller liknande budgetrelaterade poster.	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant	
INBESPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant	
DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGS- KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Drift och Underhåll	Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden	-0,1	mnkr/år	4	4	Eva 2.96	
Totalt nuvärde exkl investeringskostnad	Totalt nuvärde exkl invest- erings-kostnad (används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt)	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant	
MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGS- KOSTNAD		Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad	11	mnkr/ år	-270	-270	Eva 2.96	
NETTONUVÄRDE							809	

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 speciala 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	Förseningar och trafik- störningar	Ny länk leder bort godstrafiken från tårtort med trafiksignaler och olyckdrabbad viadukt. Medför omlidningsmöjligheter vid olycka	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en
	GODS- TRANSPORTER	Förseningar och trafik- störningar	Ny länk leder bort godstrafiken från tårtort med trafiksignaler och olyckdrabbad viadukt. Medför omlidningsmöjligheter vid olycka	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en
	PERSON- TRANSPORT- FÖRETAG	Trafikeringsko- stnad	Persontransporter kommer även fortsatt trafikera Sveg och därmed ej nyttja ny vägsträckning.	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en

EXTERNA EFFEKTER (Följef effekter för samhället)	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	Trafik- säkerhet-totalt	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	KLIMAT	CO2- ekvivalenter	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Människors hälsa - buller	Buller minskar i Sveg men ökar på på den nya sträckningen där friluftsliv och djurliv kan påverkas.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Positivt	Upprättar en
		Ange annan hälsoeffekt	Farligt gods leds bort från Sveg	Ej angett	Ej angett	Positivt		Upprättar en
	LANDSKAP	Intrång i Landskap – Ekosystemeffe kter och biologisk mångfald	Den nya sträckningen passerar områden med kultur- och naturvärden och dessa kan påverkas negativt. Kompletterande utredningar krävs.	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Upprättar en
		Intrång i Landskap – effekter på forn- och kulturlämninga r	Den nya sträckningen passerar områden med kultur- och naturvärden och dessa kan påverkas negativt. Kompletterande utredningar krävs.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättar en
	INBE-SPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Ingen identifierad effekt.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Drift och Underhåll	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt		Upprättar en	
	Reinvestering	Ingen identifierad effekt	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Positivt	Upprättar en	

Motivering:

Bedömningarna har gjorts av Upprättaren baserat på utredningarna kopplade till vägplanen som sammanställts i Beslutsunderlag för val av standard, utformning och avvägning mellan olika intressen. Bedömningarna har stämts av med miljö-kunnige Niklas Dahlström, WSP.

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>Positiv (liten)</i>		<i>Positivt</i>

Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?	Upprättaren
--	-------------

Motivering:

De positiva effekterna av minskad restidsosäkerhet, bättre omlidningmöjligheter samt minskning av buller och bortledning av farligt gods från Sveg bedöms vara större än de negativa effekterna på natur- och kulturmiljön.

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 åtgärdskostnad.	194
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
Storleken på åtgärdskostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.	
Aktuell NNK-i	2,99
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer
Motivering	Trafikverkets gällande beräkningsmetoder och -verktyg har använt, undantaget trafikomfördelning där simuleringsresultatet var uppenbart felaktigt och därför har korrigerats efter djupare analys.
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	HK/HR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	HÖG
OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:	
Villkorsfall	Villkorsfall 43
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:

EVA-kalkylerna visar på mycket god lönsamhet avseende de prissatta effekterna. Känslighetsanalys visar på att lönsamheten bibehålls även vid höjd kostnad eller minskad trafikmängd. Även ej värderbara effekter bedöms vara positiva.

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	Män: (%)	Kvinnor: (%)	Neutralt	Män har generellt större tillgång till bil.	Upprättaren
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Nationellt	Regionalt	Neutralt	Nytta från kortare transporter. Negativt för Sveg som tappar kundunderlag från genomresande men positivt för Älvros som kan utveckla sin handel.	Upprättaren
Län	Jämtland	Neutralt	Neutralt	Åtgärden underlättar transport inom Jämtland och till övriga län.	Upprättaren
Kommun	Härjedalen	Neutralt	Härjedalen	Mindre trafik och buller i Sveg, men även mindre kundunderlag. Risk att genomresande handlar i annan kommun.	Upprättaren

Trafikanter, transporter och externt berörda	<i>Godstransporter</i>	<i>Resenärer</i>	<i>Landskap: Externt berörda</i>	<i>Positivt för trafikanter, negativt för ett fåtal fastighetsägare längs den nya sträckningen.</i>	<i>Upprättaren</i>
Näringsgren	<i>Produkter av trä och kork</i>	<i>Rundvirke till sågverk</i>	<i>Beredda livsmedel, drycker och tobak</i>	<i>Skogsbruk längs E45 gynnas av kortare transporter. Dagligvaruhandel kan få minskad försäljning om färre genomresande handlar i Sveg.</i>	<i>Upprättaren</i>
Trafikslag	<i>Gods-väg</i>	<i>Bil</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Främst gynnas godstrafiken som kör längs E45 men även bilburen turism gynnas.</i>	<i>Upprättaren</i>
Åldersgrupp	<i>Vuxna: 18-65 år</i>	<i>Äldre: >65 år</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Personer med körkort</i>	<i>Upprättaren</i>
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Upprättaren</i>

3.2 Fördjupad fördelningsanalys

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

3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

Objektet medför vissa effekter för näringslivets transporter. Nyttorna ingår till största delen i de genomförda beräkningarna. En särskild företagsekonomisk konsekvensbeskrivning enligt FKB-metoden hade kunnat fånga ytterligare eventuella effekter för några enskilda företag, dock inte samtliga effekter för samtliga påverkade företag. Detta faktum samt begränsade resurser är skälet till att vi avstått från att genomföra FKB för detta 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

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	Åtgärden bidrar till en markant minskning av utsläpp då färdvägen kortas. På sikt kan däremot förbättrade förhållanden vägburen trafik bidra till ökat transportarbete på väg om inga åtgärder för att främja andra trafiktyper vidtas. Intrånget i naturen bedöms inte drabba några viktiga naturvärden. Sammantaget bedöms åtgärden som positiv ur ekologisk synpunkt.	Upprättaren
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	Åtgärden ger stora samhällsekonomiska nyttor i form av kortad resväg och -tid samt minskat buller och utsläpp i Sveg. Även med minskad trafik är den klart lönsam.	Upprättaren
	Social hållbarhet	Förbättrade vägar förenklar för personer med tillgång till bil att färdas och för transporter av varor o dyl. Detta bidrar till bättre livsvillkor i Norrlands inland. Åtgärden förbättrar möjligheterna till transport längs E45 och därmed företagande och samhällsutveckling längs vägen. Lokalt kan Sveg påverkas negativt då genomfart minskar men samtidigt förbättras livsmilön där. I Älvros kan nya verksamheter uppstå. Totalt sett blir effekten positiv då tillgängligheten ökar möjligheter för näringsliv.	Upprättaren

Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

Åtgärden bidrar markant till lägre utsläpp och kortare restider då resvägen kortas markant. På lång sikt kan detta ha viss negativ inverkan då den främjar vägtransporter varför åtgärder på järnväg i trakten bör övervägas. Livsmiljön i Sveg förbättras då transporter med bland annat farligt gods leds bort. Viss negativ effekt finns på naturen men dessa kan minimeras. Totalt sett är det ett något positivt bidrag till hållbar utveckling.

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 koncensusprocesser. 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: Omledningsmöjlighet och minskad väntan i korsning.	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Högre vägstandard än befintlig väg	Upprättaren
Näringslivets transporter. Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Omledningsmöjlighet och minskad väntan i korsning.	Upprättaren
	Kvalitet	Positivt bidrag: Högre vägstandard än befintlig väg	Upprättaren
Tillgänglighet regionalt och mellan länder. Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Inget bidrag: Påverkar inga väsentliga pendlingsstråk	Upprättaren
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Avlägset storstäder	Upprättaren
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Förbättrar interregional väg.	Upprättaren
Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Gynnar biltrafik och därmed främst män, men försämrar inte för kvinnor heller.	Upprättaren
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Gynnar biltrafik och därmed främst män, men försämrar inte för kvinnor heller.	Upprättaren
Funktionshindrade. Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: påverkar inte direkt kollektivtrafik då den trafikerar Sveg.	Upprättaren
Barn & unga. Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: 12,5-17% minskning av dagens motortrafik på nuvarande E45 genom Sveg.	Upprättaren
Kollektivtrafik, gång & cykel. Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: 12,5-17% minskning av dagens motortrafik på nuvarande E45 genom Sveg.	Upprättaren
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Förbättrar främst för långväga bilresor och godstransporter.	Upprättaren

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.	Inget bidrag: Minskar trafikarbetet kraftigt lokalt, men gynnar vägtransporter vilket på längre sikt kan öka transportarbetet på väg regionalt och nationellt.	Upprättaren
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Inget bidrag: Minskar accelerationer men ökar hastigheten.	Upprättaren
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Få broar o. dyl. dvs lite masshantering. Men ytterligare en väg att underhålla	Upprättaren
<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>	Människors hälsa	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Positivt bidrag: Något mindre buller i Sveg	Upprättaren
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Inget högt vägbuller i Sveg	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Negativt bidrag: Tung trafik leds genom obruten natur.	Upprättaren
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag: Åtgärden främjar i huvudsak motortrafik men försämrar ej heller för aktiva transportmedel.	Upprättaren
	Befolkning	Barn, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag: Åtgärden främjar i huvudsak motortrafik men försämrar ej heller för andra transportmedel.	Upprättaren
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag: Åtgärden främjar i huvudsak privat motortrafik men försämrar ej heller för andra transportmedel.	Upprättaren
	Luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Positivt bidrag: Kan bidra till viss ökning vägtransporter i längden. Kortar Markant färdvägen för transporter.	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: Redan låga utsläpp i tätort och ger viss minskning av trafik där.	Upprättaren
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag: Låga utsläpp i tätort och liten minskning av trafik där.	Upprättaren

	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	<i>Positivt bidrag: Flyttar trafik bort från täkter</i>	Upprättaren
		Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	<i>Bedöms inte för närvarande</i>	Ej relevant
	Mark	Betydelse för förorenade områden	<i>Inget bidrag: Inga väsentliga förorenade områden</i>	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden	<i>Inget bidrag: Inga skyddsvärda områden</i>	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	<i>Inget bidrag: Låga trafikflöden</i>	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	<i>Inget bidrag: Inget typiskområde</i>	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	<i>Inget bidrag: Inga skyddsvärda områden</i>	Upprättaren
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	<i>Bedöms inte för närvarande</i>	Ej relevant
		Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.	<i>Bedöms inte för närvarande</i>	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: Ny väggenom obruten natur</i>
Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv		Betydelse för mortalitet	<i>Negativt bidrag: Ny väg på jungfrulig mark innebär att djur kommer dödas i trafiken.</i>	Upprättaren
		Betydelse för barriärer	<i>Negativt bidrag: Vägen kommer utgöra en barriär för djurlivet. Om räcken och stängsel byggs blir effekten ännu högre.</i>	Upprättaren
		Betydelse för störning	<i>Negativt bidrag: Intrång i jungfrulig mark samt buller kommer påverka växter och djur negativt.</i>	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	<i>Inget bidrag: Påverkar myrarana men skapar också nya miljöer</i>	Upprättaren
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	<i>Inget bidrag: påverkar inga viktiga miljöer. Viss risk för främmande arter.</i>	Upprättaren

	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Negativt bidrag: Riksintressa undviks men vissa fornlämningar kommer påverkas.	Upprättaren
		Betydelse för strukturomvandling.	Inget bidrag: Inga kulturområden som är känsliga för väg	Upprättaren
		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: Inga sådana värden.	Upprättaren
		Betydelse för utradering	Inget bidrag: inga tecken på risk för utradering.	Upprättaren
Trafiksäkerhet		Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag: EVA-kalkyl visar på något minskade olyckor	Upprättaren

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)	-0,8	D/ mdkr	Eva 2.96
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)	-20,2	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)	-6,1	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)	-111,7	ton/ mnkr	Eva 2.96

4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

Relevanta regionala och kommunala mål följer de nationella.

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
Minska transportutsläpp	Delmål i Härjedalens kommuns miljöprogram antaget 1997	Positivt bidrag	Upprättaren

4.5 Målkonflikter

Målkonflikt föreligger främst mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. En genare väg är i linje med funktionsmålet men att göra intrång i natur- och kulturområden strider mot hänsynsmålet. Att utsläppen minskar är dock i enlighet med hänsynsmålet.

Även mellan projektmål 1 och 2 (att skapa en säker miljö för alla respektive att skapa en effektiv sträckning för nord-sydlig trafik på E45) finns viss konflikt. Åtgärden medför dock viss förbättring även för övrig trafik i Sveg då en del av trafiken leds bort.

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	4442,00	39,30	Klimatkalkyl v. 4.0, 2016-12-11
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	105,42	1,24	Klimatkalkyl v. 4.0, 2016-12-11
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	6325,08	74,68	

Kommentar:

Teoretiskt kan en förkortning av res-sträckan om 20 km för 500 fordon per dygn ge en bränslesparning motsvarande ca 300 000 l/år vilket innebär att de extra utsläpp som bygget ger är intjänade efter ca 5 till 6 år.

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

2017-01-11, Emil Iversen; WSP Sverige, 010-722 90 75

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

2017-01-11, Emil Iversen; WSP Sverige, 010-722 90 75

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

2016-10-31 Regional granskning och godkännande av slutliga bedömningar och beräkningar är gjorda av Andreas Jonsson, Trafikverket. Den samlade effektbedömningen har dessutom gått ut på remiss där flera kompetenser på Trafikverket Region Mitt inklusive berörd projektledare givits möjlighet att inkomma med skriftliga synpunkter.

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2017-02-28

4.2 Skickad av (kontaktperson):

Andreas Jonsson, Trafikverket Region Mitt, Plmu. E-post: andreas.jonsson@trafikverket.se

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-03-07; Emma Rosklint, Samhällsekonom, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2017-03-09; Peo Nordlöf, ec Samhällsekonomi, Trafikverket

6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-03-10; Agnes von Koch, Lars Eriksson, Strategisk Planering, Trafikverket

6.2 Godkänd av:

2017-03-12; Håkan Persson, ec Strategisk 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*

*bilaga_2a_anders_westbom_faststalld_kalkylsammanstallning_vm051_e45_delen_rengsjon-
alvros_pdf_2016-07-06*

*bilaga_2b_anders_westbom_faststalld_kalkylsammanstallning_vm051_e45_delen_rengsjon-
alvros_xlsx_2016-07-06*

Bilaga 3: *Klimatkalkyl*

bilaga_3a_emil_iversen_resultat_klimatkalkyl_vm051_e45_delen_rengsjon-alvros_pdf_2016-09-06

bilaga_3b_emil_iversen_indata_klimatkalkyl_vm051_e45_delen_rengsjon-alvros_xls_2016-09-06

bilaga_3c_emil_iversen_arbets-pm_klimatkalkyl_vm051_e45_delen_rengsjon-alvros_pdf_2016-09-05

Bilaga 4: *Arbets-PM EVA*

bilaga_4_emil_iversen_arbets-pm_eva_vm051_e45_delen_rengsjon-alvros_docx_2017-01-18

Bilaga 5: *EVA-kalkyl*

*Huvudanalys
KA1_invkost_85
KA2_CO2
KA3_0-tillv
KA4_50_proc_högre
KA5_pb_minskning
KA6_80km-tim
KA7_2+1_100km-tim*

Bilaga 6: *PM vägstandard till samrådsunderlag*

bilaga_6_emil_iversen_pm_vagstandard_vm051_e45_delen_rengsjon-alvros_pdf_2016-09_19

Bilaga 7: *FKB*

bilaga_7_emil_iversen_fkb_vm051_e45_delen_rengsjon-alvros_xlsx_2016-08_03

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering