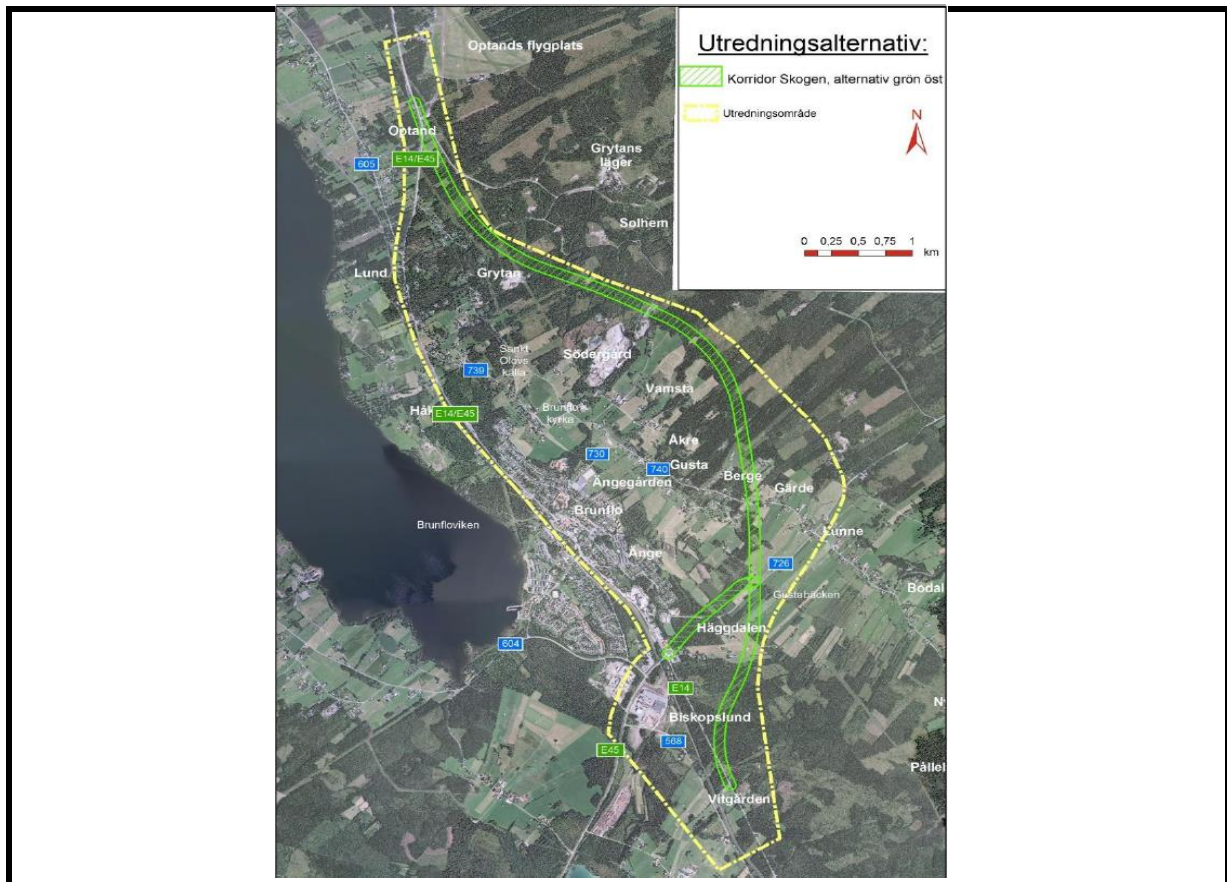


E14 Lockne-Optand/Förbi Brunflo, VM059

1. Beskrivning av åtgärden



Nuläge och brister: E45 sträcker sig från Göteborg i söder till Karesuando i norr och är en viktig förbindelse i inlandet för person-och godstrafik. E14/E45 går ihop mellan Brunflo och Östersunds tätorter och har en viktig funktion för näringslivets transporter, arbetspendling och turist- och besöksnäringen. E14/E45 är tungt trafikerad och går genom Brunflo tätort. Detta leder till brister och problem inom Brunflo centrum i form av bristande framkomlighet för alla trafikantslag, bristande trafiksäkerhet och olika miljöstörningar.

Åtgärdens syfte: Ändamålet med projektet är att bidra till att uppnå det övergripande transportpolitiska målet genom att öka framkomligheten och förbättra tillgängligheten på E14/E45 förbi Brunflo samt att uppfylla de arkitekturpolitiska målen och de miljömål som är aktuella för projektet. SEB är framtagna som underlag till Åtgärdsplaneringen 2018-2029.

Förslag till åtgärd: Kostnaden är 455,6 mnkr i prisnivå 2015-06.

Korridoren är ca 8,5 km med målstandard 100 km/tim. Vägsektionen är 2+1-väg (14,0 meter). Vägen separeras med mitträcke och viltstängsel sätts upp på de delar som passerar genom skogsmark. E45 förlängs ca 1,1 km österut för att ansluta till E14 med målstandard 60 km/tim. Vägsektionen är i huvudsak 1+1-väg (8,0 meter) vägen separeras inte med mitträcke.

Korridoren startar i söder ca 1,5 km söder om cirkulationsplats E14/E45 för att därefter vika av åt öster. E45 förlängs upp över berget med en max lutning på ca 3 % för att ansluta till E14 i en ny trafikplats sektion ca km 2/100 (E14:s längdmätning). Här ansluts även väg 726 till trafikplatsen. E14/E45 fortsätter sedan norrut öster om samhället. I sektion ca km 2/100 korsas väg 726 och i ca km 2/900 korsas väg 740 som läggs på en bro över E14/E45. Sträckningen passerar därefter öster om det större kalkstensbrottet Södergård i ca km 5/400 medan sträckningen går rakt igenom täktområdet för det mindre kalkstensbrottet Grytan i ca km 6/300-6/400, för att avslutningsvis ansluta till befintlig E14/E45 vid Optand.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-738		Negativt		Positivt		Olönsam

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

Effekter som har värderats i kalkylen				
	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Restid personbil: -5 kftim/år	-22		
Godstransporter	Restid lastbil: 1 kftim/år	-134		
Persontransp.företag	Ej relevant	0		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: -0,3 DSS/år	94		
Klimat	CO2-utsläpp: 0,632 kton/år	-38		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	21		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: 1,2 mnkr/år	-24		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 29,7 mnkr/år	-635		
Nettonuvärde		-738		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	<-1	Informationsvärde NNK =	HÖG	
NNK-i _{KA} *=	<-1	NNK-idu=	<-1	
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	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Landskap	Negativt		Intrång i sandskaps- och kulturmiljöer
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Ca 300 fordon utöver kalkylen flyttas till förbifart och tjänar tid.
	Godstransporter	Positivt		Bättre omledningsmöjligheter.
	Persontransportföretag	Försumbart		Marginell påverkan.
	Trafiksäkerhet	Positivt		Ca 300 fordon utöver kalkylen flyttas till säkrare vägar.
	Övrigt	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde			Försumbart	Intrång och ökad klimatpåverkan motverkas av förbättringar för trafik som flyttas till förbifart från vägar utanför analysområdet i EVA-kalkylen, samt bättre omledningsmöjligheter.

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

För- delnings- aspekt	Kön: restid, res-kostn, restidsos äkerhet	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ ntern- nationellt	Län	Kommun	Trafi- kanter, trans- porter, externt berörda	Närings- gren	Trafikslag	Ålders- grupp	Åtgärds- specifik för- delnings aspekt
Störst nytta/ fördel	Män: (55%)	Lokalt	Neutralt	Östersund	TS: Externt berörda	Annan: Turism	Gång	Vuxna: 18-65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Östersund	Klimat: Externt berörda	Neutralt	Gods-väg	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	Positivt bidrag
		Tillgänglighet storstad	Inget bidrag
		Interregionalt	Positivt bidrag
	Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
		Lika möjlighet	Inget bidrag
	Funktionshindre	Kollektivtrafknätet	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	Negativt bidrag
		Energi per fordonskilometer	Negativt bidrag
		Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
	Hälsa	Människors hälsa	Positivt
		Befolkning	Positivt
		Luft	Negativt
		Vatten	Inget bidrag
		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

Den nya vägsträckningen innebär att mer mark tas i anspråk vilket påverkar kultur-, miljö- och naturvärden negativt samt leder till ökad barriäreffekt för djurlivet samt ökade bullerstörningar längs ny väg. Tätorten Brunflo gynnas genom att luften förbättras, bullernivåerna minskar och tillgängligheten förbättras genom bla minskade barriäreffekter. Samtidigt kan handel i Brunflo missgynnas av att trafik flyttas ut från tätorten. Klimatet påverkas negativt av längre och snabbare väg samt av utläpp relaterade till bygget av ny väg.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Åtgärden innebär att förutsättningar för trafiksäkerhet samt restid för arbetspendling gynnas. Förutsättningar för att gå och cykla i Brunflo förbättras, vilket bidrar till bättre hälsa genom fysisk aktivitet. Bullerexponeringen minskar sett till helheten. Åtgärden är inte samhällsekonomiskt lönsam, och de beräknade nyttorna är sammantaget negativa. De beräknade negativa nyttorna i form av trafikanteffekter överskrider de sammantagna positiva nyttorna.

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E14 Lockne-Optand/Förbi Brunflo	
Ärendenummer	TRV 2016/59617	
Objekt-id	VM059	
Sammanhang	Ingår i stråk E14 och E45	
Län	Jämtland	
Koordinater startpunkt	Ange x-koordinat (Öst): 180597	Ange y-koordinat (Nord): 6994956
Koordinater målpunkt	Ange x-koordinat (Öst): 177584	Ange y-koordinat (Nord): 7001883

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Väg-/järnvägsplan - Inför val av lokaliseringsalternativ/Typfall 4
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Åtgärdsvalsstudie Mittstråket - Från kust till kust (2014) berör E14 sträckan Sundsvall – Östersund – Trondheim.
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Ställningstagande avseende val av lokaliseringsalternativ för Förbifart Brunflo i Östersunds kommun, Jämtlands län, 2016-12-09
Betydande miljöpåverkan?	Ja
Är MKB gjord?	Arbete pågår
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Annat: Bullerriktvärden överskrids
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Delvis, färre berörs av buller
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Fem berörda av buller över riktvärden längs ny vägsträckning

1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder

1.3 Nuläge och brister

E14 och E45 är nationella stamvägar som båda ingår i TEN-T nätverket och är av särskild internationell betydelse. E14 utgör tillsammans med järnvägen en del av den mittnordiska transportkorridoren för godstrafik som genererar trafik mellan Trondheim i Norge via Östersund och Sundsvall vidare in i Finland. E45 sträcker sig från Göteborg i söder till Karesuando i norr och är en viktig förbindelse i inlandet för person- och godstrafik. E14/E45 går ihop mellan Brunflo och Östersunds tätorter och har en viktig funktion för näringslivets transporter, turist- och besöksnäring och arbetspendling. Det är höga trafikflöden genom Brunflo tätort. Detta leder till brister och problem i form av framkomlighet för alla trafikantlag, bristande trafiksäkerhet och olika miljöstörningar.

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	<i>Brunflo tätort med ca 4000 invånare ligger ca 1,5 milsydöst om Östersund i Östersunds kommun och är kommunens och Jämtlands läns näst största tätort. Hela Östersunds kommun har ca 61000 invånare varav närmare 50000 i huvudtätorten Östersund.</i>
Lokalisering av service och handel	<i>Närheten till Östersunds relativt stora utbud av handel dominerar.</i>
Distansarbete	<i>Ej relevant</i>
Resvanor och/eller godsflöden	<i>Vägen är viktig för nationella och internationella godsflöden och samtidigt en betydelsefull pendlingsväg för arbetspendling till i första hand Östersund.</i>
Färdmedelsfördelning persontrafik	<i>Största andelen trafik utgörs av personbilar</i>
Färdmedelsfördelning godstrafik	<i>Andel tung trafik utgör ca 10 %.</i>

Gångvägens längd:	<i>0,8 km</i>
Gångvägens standard:	<i>Trottoar, bredd 1 m</i>
Gångtrafik:	<i>ÅDT (50 f/d), bedömd</i>

Cykelvägens längd:	<i>0,8 km</i>
Cykelvägens standard:	<i>Trottoar/ gång och cykelväg, bredd (2m)</i>
Cykeltrafik:	<i>ÅDT (50 f/d), bedömd</i>

Väglängd:	<i>8 km</i>
Vägstandard:	<i>Vanlig väg, vägbredd mellan 9-10m och skyltad hastighet mellan 40-80 km/h</i>
Vägtrafik:	<i>Ange ÅDT 10790 f/d, mätår 2014 och lastbilsandel 10,4%</i>

1.4 Fyrstegsanalys

Det har tagits fram ett antal åtgärdsförslag i åtgärdsvalsstudien som är prioriterade enligt fyrstegsprincipen (se bild 4). Det åtgärdsförslag som föreslås för E14/E45 vid Brunflo är inom steg 3 och steg 4 åtgärder som konkretiseras i att förbifart Brunflo genomförs med väggåtgärder som medger en hastighet på 100 km/tim, och som innebär att vägen utformas som en 2+1 väg med bland annat mötesseparering och säkrade sidoområden. Detta enligt beslut från Trafikverket.

1.5 Syfte

Syftet är att klargöra förutsättningarna för att genomföra en förbifart av E14/E45 i området öster om Brunflo. Förbifarten ska enligt Trafikverket utredas som en mötesfri landsväg med vägbredden 14 meter och skyltad hastighet 100 km/tim.

1.6 Förslag till åtgärd/er

Alternativ Grön skogen: 8,5 km ny väg E14 samt 1,1 km ny E45. 2 st trafikplatser. 5 st byggnadsverk. 12 km Viltstängsel. 4,8 km GC-väg samt trafiksäkerhetshöjande åtgärder på befintlig europaväg genom Brunflo.

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	Bedöms som ej tillräckliga.
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	Bedöms som ej tillräckliga.
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	Bedöms som ej tillräckliga.
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	Bedöms som ej tillräckliga.
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	Trafiksäkerhetshöjande åtgärder på befintlig europaväg genom Brunflo.
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	8,5 km ny väg. 2 st trafikplatser. 5 st byggnadsverk. 12 km Viltstängsel. 4,8 km GC-väg
Gångvägens längd:	4,8 km GC-väg
Gångvägens standard:	Gång- och cykelväg och bredd (3,5m)
Gångtrafik:	ÅDT (50-70 pers/d), bedömd
Cykelvägens längd:	4,8 km GC-väg
Cykelvägens standard:	Gång- och cykelväg och bredd (3,5m)
Cykeltrafik:	ÅDT (100 f/d), uppskattat
Väglängd:	8,5 km ny väg E14 samt 1,1 km ny väg E45.
Vägstandard:	E14 som mötesfri landsväg, vägbredd 14 m och skyltad hastighet 100 km/h. Anslutningsdelen som endast är E45 har vägbredd 11 m och skyltad hastighet 60 km/h.
Vägtrafik:	ÅDT 3650 f/d, beräknad och lastbilsandel 10-12%

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>FKS Lockne-Optand Förbi Brunflo</i>	429	2016-04-06	2016-03	Successiv kalkyl 50 %

Tabell 1.4 Åtgärds-kostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansiär	Åtgärds-kostnad per finansiär (mnkr)	Sammanlagd åtgärds-kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad	<i>Förslag till Nationell transportplan 2018-2029.</i>	456	456	2015-06	Successiv kalkyl 50 %

1.8 Planeringsläge

Val av lokalisering pågår

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	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 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	40	
Kalkylperiod från startår för effekter	40	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	Eva 2.96 2017-10-13

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 angett	Ej angett
Personbil	19,0%	11,0%	Ej angett	Ej angett
Lastbil	44,0%	78,0%	Ej angett	Ej angett

Kommentar till tabell 2.2:

Framtaget utifrån trafikuppräkningen given av riktlinjer för EVA-analyser från 16-04-01

2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärdskostnad	Successiv kalkyl 50 %		Ej angett		Successiv kalkyl 85 %		Ej angett	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej relevant	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej relevant	2014-medel
Nominell åtgärdskostnad	456		Ej angett		567		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		635		0		791		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		Successiv kalkyl 50 %	635	-738	<-1	<-1
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	Successiv kalkyl 85 %	791	-893	<-1	<-1
	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	Successiv kalkyl 50 %	635	-816	<-1	<-1
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	Successiv kalkyl 50 %	635	-717	<-1	<-1
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	Successiv kalkyl 50 %	635	-737	<-1	<-1
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).	Successiv kalkyl 50 %	635	-722	<-1	<-1

* 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 infrastrukturförhållaren.

2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

I tabell 2.5a redovisas de effekter av åtgärden som är samhällsekonomiskt relevanta och som har kvantifierats och värderats monetärt (genom marknadspris eller skuggpriser, direkt kostnadsberäkning eller alternativkostnadsvärdering). Samhällsekonomiskt relevanta effekter ska finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som värderade effekter i tabell 2.5a eller som 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	RESENÄRER	Restid - personbil	Restidsvinster av förbifart.	-5,0	kftim/år	38	-22	Eva 2.96
		Reskostnad - personbil	Restidskostnader pga längre stracka.	3,7	mnkr/år	-67		Eva 2.96
		Restid - cykel	Förbättring pga GC-åtgärder i Brunflo.	Ej angett	Ej angett	3,7		GC-kalk: 1 4 2
		Restid - gång	Förbättring pga GC-åtgärder i Brunflo.	Ej angett	Ej angett	3,2		GC-kalk: 1 4 2
	GODSTRANS- PORTER	Restid - lastbil	Restidsvinster av förbifart.	1,0	kftim/år	-13	-134	Eva 2.96
		Reskostnad - lastbil	Förändrad reskostnad lastbilar.	4,7	mnkr/år	-121		Eva 2.96
		Gods- kostnad	Förändrad godskostnad lastbilar.	0,0	mnkr/år	0		Eva 2.96
	PERSONTRAN- SPORTFÖRETA	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant
	TRAFIKSÄKERHET (TS)	Trafik- säkerhet - totalt	Total olyckskostnad	-	-	73	94	Eva 2.96
		Döda	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade	-0,02	pers/ år	-		Eva 2.96
Svårt skadade		Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade	-0,28	pers/ år	-	Eva 2.96		
Trafiksäkerhe- t-GC		Trafiksäkerhet GC	Ej angett	Ej angett	21	GC-kalk: 1 4 2		

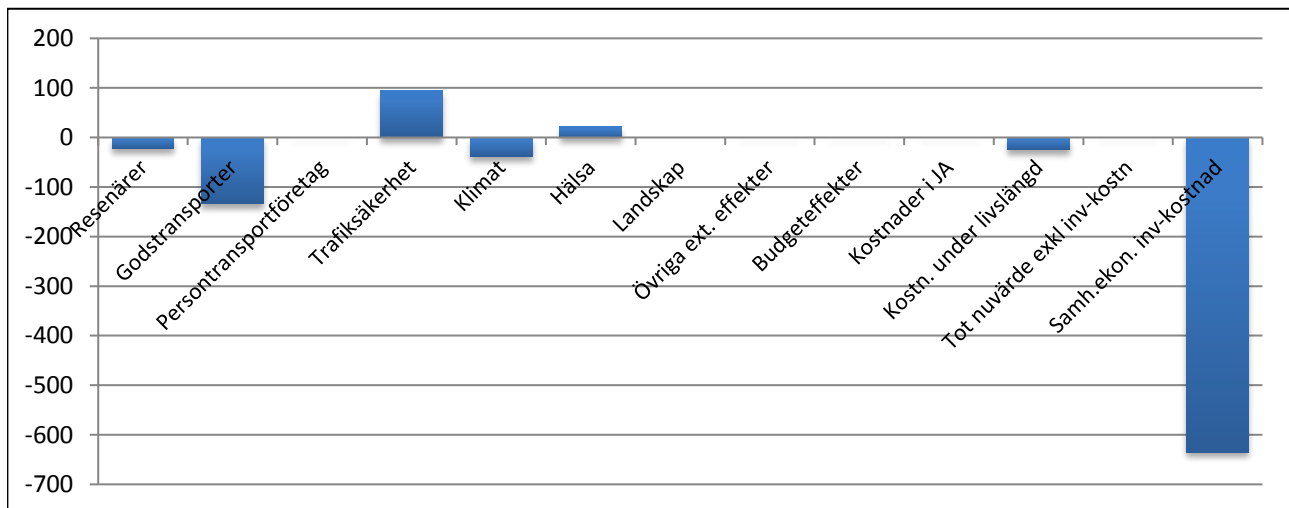
EXTERNNA EFFEKTER	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Avser koldioxid	0,63	kton/ år	-38	-38	Eva 2.96
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Luft	Avser NOX, HC, SO2, och Partiklar	-	-	7	21	Eva 2.96
		Luft - NOX	Kväveoxider	-0,326	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - VOC	Kolväten	-1,646	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - SO2	Svaveldioxid	0,003	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - Partiklar	Partiklar	-0,012	ton/år	-		Eva 2.96
		Hälsoeffekt och minskning sjuförärv - GC	Hälsoeffekt och minskning av sjuförärv - GC	Ej angett	Ej angett	4,0		GC-kalk: 1 4 2
		Människors hälsa - buller	Minskat buller i Brunflo men ökat längs förbifarten	Ej angett	Ej angett	10,7		BEVA: 2.0
ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant	
BUDGETEFFEKTER	Samtliga budgeteffekter	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 REINVESTERINGSKOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD	Drift och Underhåll	Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden	1,2	mnkr/år	-24	-24	Eva 2.96	
Totalt nuvärde exkl investeringskostnad	Totalt nuvärde exkl investeringskostnad (används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt)	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant	

MINUS SAMMÄLLS EKONOMISK INVESTERINGS- KOSTNAD	Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad	30	mnkr/år	-635	-635	Eva 2.96
NETTONUVÄRDE					-738	

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

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

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 trafikstörningar	Ökad möjlighet till omledning av trafik vid olycka.		Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en
		Restid - total	Trafik utanför trafiknätets som nyttjats i EVA flyttas över till förbifarten och tjänar restid. Ca 300 fordon/dygn.		Ej angett	Ej angett	Positivt		Upprättar en
	GODSTRANSPORTER	Förseningar och trafikstörningar	Ökad möjlighet till omledning av trafik vid olycka.		Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en
		Reskostnad och restid - lastbil	Anslutning till grustäkt via förbifarten är delvis förberedd. Men liten extrainvestering kan täktens transporter (ca 20 00 per år med ca 100 tunga transporter per dygn) underlättas markant.		Ej angett	Ej angett	Positivt		Upprättar en
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Totalt	Åtgärden bedöms ha marginell påverkan på persontransportföretag.		Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättar en



EXTERNA EFFEKTER (Följdeflekter för samhället)	TRAFIKSÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhet	Trafik utanför trafiknätets som nyttjats i EVA flyttas över till förbifarten och trafikerar större och säkrare vägar. Ca 300 fordon/dygn. Testberäkning visar att olyckskostnaden för dessa längs befintlig sträcka uppgår till ca 40 Mkr för kalkylperioden, men olyckor kommer också att ske på de bättre vägsträckorna i utredningsalternativet. Nettonyttan kan dock vara upp emot ett tiotal miljoner, men effekten är osäker.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en
	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Människors hälsa - buller	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
		Luft	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Upprättar en
	LANDSKAP	Barriäreffekter - djurliv	Ny vägsträckning innebär ökade barriärer som blir tydliga med viltstängsel	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Upprättar en
		Frigörande av mark	Ny mark tas i anspråk för förbifarten.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättar en
		Barriäreffekter - övrig trafik (inkl cykel och gång)	Barriäreffekten i Brunflo minskar för gående och cyklister.	Ej angett	Ej angett	Positivt		Upprättar en
		Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär	Den visuella karaktären påverkas negativt längs den nya vägsträckningen.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättar en
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Ej angett	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
	INBESPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD	Drift och Underhåll	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättar en	

Motivering:

Projektets teknikrådesansvarige för miljö har deltagit i bedömningar som berör miljö, landskap och kultur.

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

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

Tabell 2.6c Sammanvägning av ej värderbara effekter

Miljöeffekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	+	Övriga effekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (detaljerad sammanvägning)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (övergripande sammanvägning)
<i>Negativt</i>		<i>Positivt</i>		<i>Negativ (liten)</i>		<i>Försumbart</i>

Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?	<i>Upprättaren</i>
--	--------------------

Motivering:

Miljöeffekterna är sammantaget negativa. Bedömningarna utfördes av upprättaren och teknikområdesansvarig för miljö. Effekter för ca 300 fordon per dygn som får nytta genom överflytt från vägar utanför det i EVA-kalkylen beräknade området innebär till större del missade nytta i form av restidvinster och trafiksäkerhet.

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.	456
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	<-1
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer
Motivering	Följer nationell rekommendation
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Negativ (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 26
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Olönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Upprättaren

Motivering:

De samhällsekonomiska beräkningar som gjorts för objektet visar på olönsamhet för huvudanalysen och samtliga känslighetsanalyser. Även övriga effekter har bedömts som något negativa. Bedömningen är utförd av upprättaren av den samlade effektbedömningen.

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: (55%)	Kvinnor: (45%)	Neutralt	Åtgärden gynnar främst biltrafik men även kollektivtrafik samt gång och cykel då stor del av trafiken flyttas ut från tätorten och GC-väg byggs.	Upprättaren
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Lokalt	Nationellt	Neutralt	Åtgärden gynnar Brunflo som tätort och pendlingen avseende restid till Östersund.	Upprättaren, men justeringar genomförda av regional granskare Andreas Jonsson
Län	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Åtgärden har största effekterna lokalt för Brunflo samhälle, totalt och i övrigt sammantaget negativa nyttor.	Regional granskare

Kommun	Östersund	Neutralt	Östersund	Brunflo ligger i Östersunds kommun. Åtgärden har största effekterna lokalt för Brunflo samhälle, totalt och i övrigt sammantaget negativa nyttor.	Regional granskare
Trafikanter, transporter och externt berörda	TS: Externt berörda	Neutralt	Klimat: Externt berörda	Ökad trafiksäkerhet för resenärer och oskyddade trafikanter i Brunflo. Totalt sett något minskade restider för personbilstrafiken. Ökade utsläpp och ny väg i obruten terräng bidrar negativt.	Annan: Henrik Carlsson efter revidering av Eva-kalkyö, samt regional granskare
Näringsgren	Annan: Turism	Ej bedömt	Neutralt	Vägen är ett viktigt turismstråk	Upprättaren
Trafikslag	Gång	Neutralt	Gods-väg	De största positiva beräkningsbara effekterna tillfaller de oskyddade trafikanterna. Marginellt positiva restidseffekter samt ökade positiva trafiksäkerhetseffekter för biltrafik.	Annan: Henrik Carlsson efter revidering av Eva-kalkyö, samt regional granskare
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Barn: <18 år	Neutralt	Vuxna drar nytta av förbättringar för bil och oskyddade trafikanter.	Upprättaren
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Upprättaren

3.2 Fördjupad fördelningsanalys

Ej angett	Ej relevant
-----------	-------------

3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

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

Olönsam

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

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

Tabell 4.1 Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling

Bidrag till långsiktig hållbarhet	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
	Ekologisk hållbarhet	<i>Sammantaget innebär åtgärden negativt bidrag till hållbar utveckling. Klimatet, landskapet samt djur- och naturliv påverkas negativt. Djurens rörlighet underlättas av ekodukter som anläggs.</i>	Upprättaren
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Samhällsekonomiskt så täcker inte beräknade nyttorna varken de kostnader eller negativa nyttor som projektet beräknas medföra. Projektet är samhällsekonomiskt olönsamt, nyttor i Brunflo tillkommer men helhetsbedömningen är att projektet är olönsamt.</i>	Annan: Upprättaren, men justerat av regional granskare Andreas Jonsson
	Social hållbarhet	<i>Tillgängligheten förbättras och förutsättningar för gång och cykel stärks i Brunflo vilket är positivt för tillgänglighet för grupper utan bil samt bidrar till bättre hälsa genom fysisk aktivitet. Bullerexponeringen minskar sett till helheten. Förbättringarna bedöms vara större än de försämringar som sker genom intrång längs ny vägsträckning.</i>	Upprättaren

Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

De sociala hållbarhetsaspekterna är som helhet klart positiva. Projektet når dock inte samhällsekonomisk lönsamhet och har negativa effekter på ekologisk hållbarhet.

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 konsensusprocesser. 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: Förbifarten medför en en väg med högre kapacitet samt att den gamla sträckningen genom Brunflo kan användas för omledning, vid en eventuell olycka.	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Förbifart i nysträckning så att trafiken inte går genom tätorten Brunflo leder till ökad trygghet och bekvämlighet för resor med fordon samt tryggare vid vägen genom Brunflo.g	Upprättaren
Näringslivets transporter. Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Förbifarten medför en en väg med högre kapacitet samt att den gamla sträckningen genom Brunflo kan användas för omledning, vid en eventuell olycka.	Upprättaren
	Kvalitet	Positivt bidrag: E14 och E45 är rekommenderad väg för faligt gods. Eftersom genomfartstrafiken flyttas bort från tätorten, bedöms risken minska att många människor skadas samtidigt vid en eventuell olycka. Vid ev olycka finns med åtgärden möjlighet att leda om trafiken.	Upprättaren
Tillgänglighet regionalt och mellan länder. Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Restider för pendlare i stråket kortas och förbättras i tillförlitlighet och kvalitet.	Upprättaren
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Berör ej storstadsområde	Upprättaren
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Totalt sett marginellt minskade restider för den genomgående trafiken.	Upprättaren

Jämställdhet. <i>Arbetsformerna, genomförandet och resultatens av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</i>	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	<i>Inget bidrag: Åtgärderna bedöms ge fördelar för alla trafikanter men är huvudsakligen riktade mot satsningar på vägtrafik, men även åtgärder genom Brunflo för övriga trafikanter.</i>	Upprättaren
	Lika påverkansmöjlighet	<i>Inget bidrag: Åtgärderna bedöms ej påverka lika påverkansmöjlighet</i>	Upprättaren
Funktionshindrade. <i>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</i>	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	<i>Inget bidrag: Åtgärderna bedöms ej påverka kollektivtrafiken användbarhet för funktionshindrade.</i>	Upprättaren
Barn & unga. <i>Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</i>	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	<i>Positivt bidrag: Trafikmiljön i Brunflo förbättras.</i>	Upprättaren
Kollektivtrafik, gång & cykel. <i>Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</i>	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	<i>Positivt bidrag: Förutsättningarna för att gå och cykla förbättras inom Brunflos tätort.</i>	Upprättaren
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	<i>Inget bidrag: Osäker effekt. Möjligen gynnas privatbilismen i högre grad än kollektivtrafik, i så fall lätt negativ effekt.</i>	Upprättaren
Hänsynsmål²			
Klimat. <i>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.</i> <i>Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.</i>	Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.	<i>Negativt bidrag: Vägtrafikens konkurrenskraft ökar.</i>	Upprättaren
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	<i>Negativt bidrag: Vägtrafikens hastighet ökar och trafiken kör längre sträcka.</i>	Upprättaren
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	<i>Negativt bidrag: Byggandet av nya vägar leder till ökad energianvändning under byggskedet samt ny infrastruktur och därmed ökat drift- och underhållsbehov.</i>	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>	<p>Människors hälsa</p>	<p>Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller</p>	<p><i>Positivt bidrag: Trafiken flyttas till stor del ut från Brunflo till en sträckning med färre berörda. Fem nya fastigheter berörs men totalt berörda sänks från ca 100 till ca 70.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena</p>	<p><i>Inget bidrag: Troligtvis finns inga med över 65 dBA i dag eller i utredningsalternativet.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet</p>	<p><i>Inget bidrag: Inga utpekade områden berörs.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Fysisk aktivitet i transportsystemet</p>	<p><i>Positivt bidrag: Gång- och cykeltrafik underlättas i Brunflo.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Befolkning</p>	<p>Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål</p>	<p><i>Positivt bidrag: Utflyttning av genomfartstrafiken från tätorten underlättar för barn, funktionshindrade och äldre att för egen hand nå sina mål</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter</p>	<p><i>Positivt bidrag: Utflyttning av genomfartstrafiken från Brunflo tätort ger bättre tillgänglighet till kollektivtrafik.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Luft</p>	<p>Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).</p>	<p><i>Negativt bidrag: NOX 2585 och Partiklar 1038</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.</p>	<p><i>Inget bidrag: Inga tröskelvärden överskrids idag.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Antalet personer exponerade för halter över MKN.</p>	<p><i>Inget bidrag: MKN överskrids ej.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Vatten</p>	<p>Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv</p>	<p><i>Inget bidrag: Dricksvattenförsörjningen påverkas ej.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt</p>	<p><i>Bedöms inte för närvarande</i></p>	<p>Ej relevant</p>

	Mark	Betydelse för förorenade områden	<i>Inget bidrag: Påverkas ej.</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för skyddsvärda områden	<i>Inget bidrag: Inga riksintressen finns som berörs av vägen.</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	<i>Inget bidrag: Kunskap saknas i nuläget. Alunskifferförekomster finns, men ligger djupt och kommer troligen inte att beröras.</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	<i>Inget bidrag: Berörs ej</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	<i>Inget bidrag: Beskriv effekten i ord</i>	<i>Upprättaren</i>
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	<i>Bedöms inte för närvarande</i>	<i>Ej relevant</i>
		Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.	<i>Bedöms inte för närvarande</i>	<i>Ej relevant</i>
	Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	<i>Negativt bidrag: Sträckningen är val för att påverka landskapet i liten grad. Dock påverkas landskapet negativt.</i>
Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv		Betydelse för mortalitet	<i>Negativt bidrag: Ny väg med hög hastighet. I skogspartierna finns viltstängsel som håller nere olyckor.</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för barriärer	<i>Negativt bidrag: Förbifart innebär en ny barriär för djurlivet, men effekten mildras av ekodukter.</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för störning	<i>Negativt bidrag: Förbifarten innebär ökad störning genom ökat buller längs ny vägsträckning.</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	<i>Negativt bidrag: Livsmiljöer påverkas av ny vägsträckning på grund av markintrång.</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	<i>Negativt bidrag: Biologiska mångfalden påverkas av ny vägsträckning på grund av markintrång.</i>	<i>Upprättaren</i>

	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Negativt bidrag: Skär igenom riksintresse men påverkar inte riksintressets kärnområde.	Upprättaren
		Betydelse för strukturomvandling.	Negativt bidrag: Några fastigheter behöver lösas in.	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: Möjligen liten påverkan.	Upprättaren
		Betydelse för utradering	Inget bidrag: Sannolikt berörs inga fornlämningar, men viss osäkerhet finns.	Upprättaren
Trafiksäkerhet		Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag: antal döda för prognosår 1 minskar med 0,02 och svår skadade minskar med 0,28	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 bedömning 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)	-0,9	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)	-13,3	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)	-0,2	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)	27,6	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>	Upprättaren

4.5 Målkonflikter

Den nya vägsträckningen innebär att mer mark tas i anspråk vilket påverkar kultur-, miljö- och naturvärden negativt samt leder till ökad barriäreffekt för djurlivet samt ökade bullerstörningar längs ny väg. Tätorten Brunflo gynnas genom att luften förbättras, bullernivåerna minskar och tillgängligheten förbättras genom bla minskade barriäreffekter. Samtidigt kan handel i Brunflo missgynnas av att trafik flyttas ut från tätorten. Klimatet påverkas negativt av längre och snabbare väg samt av utläpp relaterade till bygget av ny väg.

4.6 Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh	Källa och datum
Byggskede totalt	8955,00	79,30	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-08
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	244,11	2,63	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-08
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	9764,20	105,04	

Kommentar:

Ej relevant

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

2017-01-24, reviderat 2017-10-09; Erik Vidje/Patrik Lundberg, ÅF Infrastructure AB; reviderad 2017-10-13, Henrik Carlsson, M4Traffic AB.

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

2017-01-31, reviderat 2017-10-11; Patrik Lundberg Samhällsplanerare, ÅF Infrastructure A B; Sara Nordmark Miljö, ÅF Infrastructure AB; Helena Kernell Teknikområdesansvarig Geo, ÅF Infrastructure AB

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

2017-01-02, Andreas Jonsson, Trafikanalytiker, Trafikverket PLmu: Utkast till förslag på samlad effektbedömning har genomgått regional internremiss om cirka 1 vecka. Där flera kompetenser på Trafikverket Region Mitt inklusive berörd projektledare givits möjlighet att inkomma med skriftliga synpunkter.

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2017-10-25

4.2 Skickad av (kontaktperson):

Andreas Jonsson, Trafikverket PLmu, andreas.jonsson@trafikverket.se

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-10-26, Emma Lindvall, Samhällsekonom, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2017-10-27; Peo Nordlöf, ec Samhällsekonomi, Trafikverket

6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-10-27; Agnes von Koch, Lars Eriksson, Strategisk planering, Trafikverket

6.2 Godkänd av:

2017-10-27; 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*

Mikael Ernesäter, 2016-04-06. bilaga2_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_fks_160406

Bilaga 3: *Klimatkalkyl*

Patrik Lundberg/Sara Nordmark, 20161208

bilaga3a_resultat_klimatkalkyl_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_161208

bilaga3b_indata_klimatkalkyl_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_161208

Bilaga 4: *Arbets-PM EVA*

Patrik Lundberg, 20171009. bilaga4_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_arbetspm_eva_171009

bilaga4b_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_To301_grön

bilaga4c_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_Trafikomfördelning_Brunflo_171009

bilaga4d_vm059_ATKjustering_20171014

Bilaga 5: *EVA-kalkyl*

Erik Vidje, 2017-10-09.

Bilaga 5a: Huvudanalys

Bilaga 5b: KA_otrafiktillvaxt

Bilaga 5c: KA_12proc_lagre

Bilaga 5d: KA_50proc_trafikokning

Bilaga 5e: KA_CO2

Bilaga 6: *FKB flik 0+1*

Patrik Lundberg, 20161025. bilaga6_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_fkb_161025

Bilaga 7: *Investeringskostnad indexomräkning*

Patrik Lundberg.

bilaga7a_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_invkostn_161031.

bilaga7b_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_invkostn85_161207

Bilaga 8: *GC-kalk*

Patrik Lundberg, 2017-05-09.

bilaga8_gc_kalk_1_4_2_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_170509

Bilaga 9: *Bullervärdering (BEVA)*

Patrik Lundberg, 2017-05-10, reviderad Henrik Carlsson 2017-10-23.

bilaga9_beva_version_2_0_vm059_e14_lockne_optand_forbi_brunflo_20170510

Referens 1, *Miljökonsekvensbeskrivning*

Ej upprättat

Referens 2: *Samrådshandling*

ÅF Infrastructure, Borlänge SAMRÅDSHANDLING E14/E45. Delen Lockne-Optand. Förbifart Brunflo Vägplan, val av lokaliseringalternativ 2016-03-14

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering