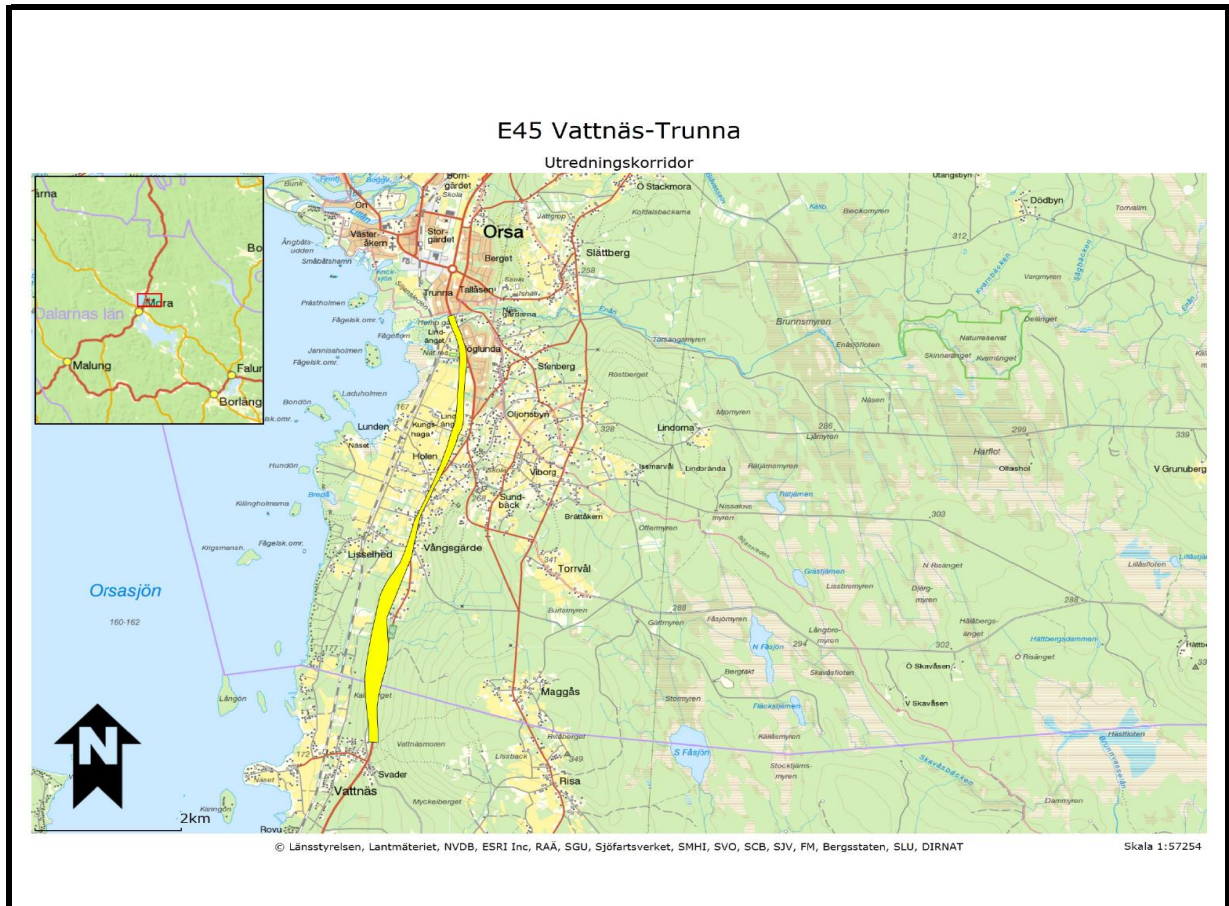


E45 Vattnäs-Trunna, VM001

1. Beskrivning av åtgärden



Nuläge och brister: Nuvarande vägstandard är bristfällig ur såväl trafiksäkerhets- som framkomlighetssynpunkt. Vägens sidoområde och säkerhetszon har en undermålig standard. Trafikbuller och vägens barriärverkan påverkar många av dem som bor längs vägen negativt. Antalet utfarter är stort och många har brister som dålig sikt, brant lutning, kort vilplan och för snäv vinkel mot väg E45. Gång- och cykelvägar och trygga passager saknas. Väg E45 ingår i TEN-nätet.

Åtgärdens syfte: Syftet med projektet är att öka trafiksäkerheten, förbättra framkomligheten och tillgängligheten för alla trafikanter, minska störningar (buller) samt att värna om de höga natur- och kulturvärden som finns i området.

Syftet med den samlade effektbedömningen är att vara ett uppdaterat underlag inför granskning samt åtgärdsplaneringsomgången 2018-2029.

Förslag till åtgärd: Kostnaden är 222,2 mnkr i prisnivå 2015-06.

Nysträckning Vattnäs-Vångsgärde med 2+1 väg (3,2 km), upprustning av sträckan Vångsgärde-Holen i befintligt läge till 1+1 väg (1,7 km) samt nysträckning Holen-Trunna med 2+1 körfält (2,3 km). Vägen ska vara mittseparerad med räcke. För att minska risken för viltolyckor föreslås att viltstängsel sätts upp från Vattnäs i skogspartiet och slutar när vägen går ut i öppen mark innan Vångsgärde. Två förskjutna 3-vägskael med vänstersvängfält och ny cirkulationsplats samt parallellväg/gång-och cykelväg samt planskilda passager för oskyddade trafikanter planeras.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

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

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

Effekter som har värderats i kalkylen				
	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Restid personbil: -33,7 kftim/år	347		
Godstransporter	Restid lastbil: -4,7 kftim/år	82		
Persontransp.företag	Ej relevant	0		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: -0,3 DSS/år	99		
Klimat	CO2-utsläpp: 0,083 kton/år	-6		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	6		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: -0,2 mnkr/år	5		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 12,2 mnkr/år	-304		
Nettonuvärde		229		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	0,75	Informationsvärde NNK =	HÖG	
NNK-i _{KA} *=	0,35	NNK-idu=	0,76	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning	
Miljö	Klimat	Försumbart	Negativt	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Hälsa	Försumbart		Bullernivåer ökar. Ökad tillgänglighet för friluftsliv
	Landskap	Negativt		Stort intrång i landskapet
Övrigt	Resenärer	Försumbart	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Godstransporter	Försumbart		Förbättrad väg och ny sträckning ger minskad risk för störningar
	Persontransportföretag	Försumbart		Vägåtgärder gynnar även persontransportföretag men effekten bedöms vara försumbar
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Övrigt	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde		Försumbart		Sammantaget bedöms ej värderbara effekter vara försumbara.

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Kön: restid, reskostn, restidsosäkerhet	Lokalt/Regionalt/Nationellt/Internationellt	Län	Kommun	Trafikanter, transporter, externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Åldersgrupp	Åtgärds-specifik fördelningsaspekt
Störst nytta/fördel	Män: 60%	Lokalt	Dalarna	Orsa	Resenärer	Annan: Flera näringsgrenar	Bil	Vuxna: 18-65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Landskap: Externt berörda	Annan: Jordbruk	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

2. Samhällsekonomisk analys

3. Fördelningsanalys

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

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

Målkonflikter

Tydlig konflikt mellan målet ökad tillgänglighet och förbättrad trafiksäkerhet och målen om att värna landskapsbilden, naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv . Vägprojektet bedöms komma i konflikt med både betes- och åkermark då vägen dras om i ny sträckning.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Åtgärden har positiv nettonuvärdeskvot och är samhällsekonomisk lönsam. Åtgärden bidrar till effektivare transporter med bättre framkomlighet, trafiksäkerhet och stora tidsvinster. Åtgärdena bedöms öka tillgängligheten för barn, unga, funktionshindrade och äldre att själva eller med kollektivtrafik nå sina målpunkter. Åtgärden förväntas öka tillgängligheten för det rörliga friluftslivet i området. Den nya vägen gör dock ett tydligt avtryck i det öppna jordbrukslandskapet. Uppsplittning av bruksbar mark ökar risken för igenväxning av det öppna landskapet. Bullernivåerna förväntas öka kraftigt av ökade hastigheter. Högre hastigheter och ökad trafikmängd ger även sämre luft.

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E45 Vattnäs-Trunna	
Ärendenummer	TRV 2016/59617	
Objekt-id	VM001	
Sammanhang	Ingår i stråk E45	
Län	Dalarna	
Koordinater startpunkt	Öst: 478893	Nord: 6768320
Koordinater målpunkt	Öst: 480008	Nord: 6775060

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Väg-/järnvägsplan - Inför granskning/Typfall 3
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Väg 45 mellan Mora och Orsa, del 2 Förstudie, 1995-05.
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Beslut om vägkorridor samt trafikteknisk standard. Vägutredning - E45, delen Vattnäs - Trunna, Orsa och Mora kommun, Dalarnas län, 2007-06-11
Betydande miljöpåverkan?	Ja enligt beslut från landstinget i Dalarnas län, 2001-04-23
Är MKB gjord?	Ej gjord
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?	Ej relevant

1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder

1.3 Nuläge och brister

Nuvarande vägstandard, tvåfältsväg med 6,5 - 7,0 meter vägbredd, är bristfällig ur såväl trafiksäkerhets- som framkomlighetssynpunkt. Vägens sidoområde och säkerhetszon har en undermålig standard. Högsta tillåtna hastighet är 90 km/h söder om Kråkgårdarna och 60 km/h mellan Kråkgårdarna och cirkulationen i Orsa.

Trafikbuller och vägens barriärverkan påverkar många av dem som bor längs vägen negativt. Antalet utfarter är stort och många har brister som dålig sikt, brant lutning, kort vilplan och för snäv vinkel mot väg 45.

I dagsläget finns flera hinder för den oskyddade trafikanten som exempelvis höga trafikflöden, avsaknad av gång- och cykelvägar på flera ställen samt avsaknad av trygga passager. Behovet för de oskyddade trafikanterna, som cyklar eller går, att förflytta sig längs den aktuella delen av E45 är stort eftersom det finns bostadsområden och målpunkter längs vägen och även på båda sidor om vägen. Väg E45 ingår i TEN-nätet.

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	Bebyggelsen i området är främst koncentrerad till Orsa och Mora tätorter men längs med befintlig sträckning finns många hus och gårdar. Arbetspendlingen mellan Orsa och Mora är omfattande.
Lokalisering av service och handel	Ett varierat serviceutbud finns främst i Mora som är centralort för norra Dalarna men även Orsa har service och handel.
Distansarbete	Ej relevant
Resvanor och/eller godsflöden	Vägen är viktig för arbetspendlingen mellan Orsa och Mora. Under sportlov och sommarens semesterveckor uppskattas dygnstrafiken öka med nära 40 procent jämfört med årsdygnstrafiken. Trafik och godsflöden kommer från trafikräkning som genomfördes 2011.
Färdmedelsfördelning persontrafik	En majoritet av resenärerna nyttjar bil. Buss trafikerar sträckan.
Färdmedelsfördelning godstrafik	Tung trafik utgör ca 10 % av årsmedelsdygnstrafiken.

Gångvägens längd:	Gång- och cykelväg saknas.
Gångvägens standard:	Ej relevant
Gångtrafik:	Ej relevant

Cykelvägens längd:	Gång- och cykelväg saknas.
Cykelvägens standard:	Ej relevant
Cykeltrafik:	Ej relevant

Väglängd:	7,2 km
Vägstandard:	Vanlig väg 2 kf, vägbredd 6,5-7 m och skyltad hastighet 60 -90 km/h.
Vägtrafik:	ÅDT 6040-6880 f/d, mätår 2011 och lastbilsandel 10 %.

1.4 Fyrstegsanalys

Vägverket genomförde 1995 en förstudie där fyrstegsprincipen behandlades. I den bedömer Vägverket att en större ombyggnad av befintlig väg 45 eller nybyggnad i annan sträckning, som enskild åtgärd eller i kombination med annan åtgärd, t.ex. enligt steg 3, krävs för att eftersträvad trafiksäkerhet och framkomlighet ska kunna uppnås.

1.5 Syfte

Syftet med den samlade effektbedömningen är att vara ett uppdaterat underlag inför granskning samt åtgärdsplaneringsomgången 2018-2029.

Syftet med projektet är att öka trafiksäkerheten, förbättra framkomligheten och tillgängligheten för alla trafikanter, minska störningar (buller) samt att värna om de höga natur- och kulturvärden som finns i området.

1.6 Förslag till åtgärd/er

Nysträckning Vattnäs-Vångsgärde med 2+1 väg, upprustning av sträckan Vångsgård-Holen i befintligt läge till 1+1 väg samt nysträckning Holen-Trunna med 2+1 körfält. Vägen ska vara mittseparerad med räcke. För att minska risken för viltolyckor föreslås att viltstängsel sätts upp från Vattnäs i skogspartiet och slutar när vägen går ut i öppen mark innan Vångsgärde. Två förskjutna 3-vägskäl med vänstersvängfält och ny cirkulationsplats planeras.

Därtill planeras för parallellväg/gång-och cykelväg samt planskilda passager för oskyddade trafikanter samt kombinerad häst- och ko-port för att underlätta för jordbruket. Även en rastplats ingår i åtgärden.

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	<i>Upprustning av sträckan Vångsgärde-Holen i befintligt läge till 1+1 väg</i>
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	<i>Nysträckning 4,6 km av vägsträckan, breddning 0,7 km samt nybyggnad av 1,7 km i befintligt läge . Förbättrade korsningar samt en ny cpl. Ny GC-väg samt 3 GC-portar och en GC-bro. Ny lokal väg, bredd 6 m 2,5 km</i>

Gångvägens längd:	<i>0,8 km</i>
Gångvägens standard:	<i>GC-väg, bredd 3 m</i>
Gångtrafik:	<i>Ej relevant</i>

Cykelvägens längd:	<i>0,8 km</i>
Cykelvägens standard:	<i>GC-väg, bredd 3 m</i>
Cykeltrafik:	<i>Ej relevant</i>

Väglängd:	<i>7,1 km</i>
Vägstandard:	<i>Mötesfri landsväg, mitträcke, 2+1 och 1+1 väg, vägbredd 10-14 m och skyltad hastighet 60-100 km/h</i>
Vägtrafik:	<i>ÅDT 6040-6880 f/d, mätår 2011 och lastbilsandel 10 %</i>

1.7 Åtgärdskostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärdskostnad i löpande priser

	Namn på kostnadskalkyl	Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnadskalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad	<i>FKS Vattnäs - Trunna</i>	219,3	2016-09-02	2016-08	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>

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>Kandidat till Nationell transportplan 2014-2025</i>	152,3	222,2	2015-06	<i>Prisnivåomräkning av "Successiv kalkyl 50 %" framtagen i samband med Nationell åtgärdsplanering 2014-2025</i>
	<i>Finansiering saknas</i>	69,9			

1.8 Planeringsläge

Sträckan har länge varit föremål för utredningar. 2004 beslutade Vägverket (nuvarande Trafikverket) att upprätta en ny vägutredning. Efter vägutredningen togs beslut av Vägverket Region Mitt att den korridor som i utredningen benämns "Väst 3" skall utgöra grunder för framtida sträckning av väg E45

Projektet är inkluderat i nationell plan med finansiering från år 2020-2025. Länsplanen för regional transport och infrastruktur för Dalarna fokuserar på att åtgärder krävs för hela E45, däribland sträckningen Vattnäs Trunna.

Länsstyrelsen i Dalarna har beslutat att projektet kan innebära betydande miljöpåverkan. Miljökonsekvensbeskrivning har inte upprättats ännu.

Åtgärden befinner sig i skede väg-/järnvägsplan - inför granskning/typfall 3.

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)	2	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	60	
Kalkylperiod från startår för effekter	60	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	Eva 2.96 2017-01-16

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:	
			Jämförelsealternativ	
	2014-2040	2014-2060	2014-2040	2014-2060
Personbil	18,0%	19,0%	18,0%	19,0%
Lastbil	59,0%	109,0%	59,0%	109,0%

Kommentar till tabell 2.2:

Trafiktillväxttal för Dalarnas län från "Trafikuppräkningsstal - Vëganalys EVA_160401"

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	Successiv kalkyl 50 %		Annan: Ingen åtgärd		Annan: Schablonmässigt påslag med 30% på successiv kalkyl 50%		Annan: Ingen åtgärd	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej relevant	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej relevant	2014-medel
Nominell åtgärds kostnad	222		0		289		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		304		0		395		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>	304	229	0,75	0,76
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	<i>Annan: Schablonmässigt påslag med 30% på successiv kalkyl 50%</i>	395	137	0,35	0,35
	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	304	217	0,71	0,72
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	304	127	0,42	0,43
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	304	279	0,92	0,93
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	304	92	0,30	0,31

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

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

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

Kommentar:

Nettonuvärdeskvoten för huvudanalysen är lönsam. Genomförda känslighetsanalyser ger samtliga positiv NNK, inom spannet från svagt lönsam till hög lönsamhet.

2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

I tabell 2.5a redovisas de effekter av åtgärden som är samhällsekonomiskt relevanta och som har kvantifierats och värderats monetärt (genom marknadspris eller skuggprisvärdering, direkt kostnadsberäkning eller alternativkostnadsvärdering). Samhällsekonomiskt relevanta effekter ska finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som värderade effekter i tabell 2.5a eller som svårvärderade effekter i tabell 2.6a. I de fall en effekt är konstaterad och eventuellt kvantifierad men inte värderad redovisas den verbalt och bedöms i tabell 2.6a. Normalt redovisas en viss effekt antingen monetärt värderad i tabell 2.5a eller enbart beskriven i tabell 2.6a. I vissa fall omfattar emellertid den monetära värderingen av en effekt endast vissa delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser. I sådana fall kan man komplettera den monetära värderingen av effekten i tabell 2.5a med en beskrivning i tabell 2.6a av de delar av effekten som inte ingår i värderingen.

Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den bedömningen görs i avsnitt 2.3.

Tabell 2.5a Beräkning av samhällsekonomiskt nettonuvärde

Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning och kortfattad beskrivning		Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk-nat med verktyg	
			2040					
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	<i>Restid - personbil</i>	<i>Ökad hastighet, och något kortare väg i utredningsalt.</i>	-33,7	<i>ktim/år</i>	335	347	<i>Eva 2.96</i>
		<i>Reskostnad - personbil</i>	<i>Något kortare väg i utredningsalt. samt bättre trafikflöde</i>	-0,5	<i>mnkr/år</i>	12		<i>Eva 2.96</i>
	GODSTRANSPORTER	<i>Restid - lastbil</i>	<i>Ökad hastighet, och något kortare väg i utredningsalt.</i>	-4,7	<i>ktim/år</i>	67	82	<i>Eva 2.96</i>
		<i>Reskostnad - lastbil</i>	<i>Något kortare väg i utredningsalt. samt bättre trafikflöde</i>	-0,5	<i>mnkr/år</i>	13		<i>Eva 2.96</i>
		<i>Gods-kostnad</i>	<i>Något kortare väg i utredningsalt. samt bättre trafikflöde</i>	-0,1	<i>mnkr/år</i>	2		<i>Eva 2.96</i>
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>

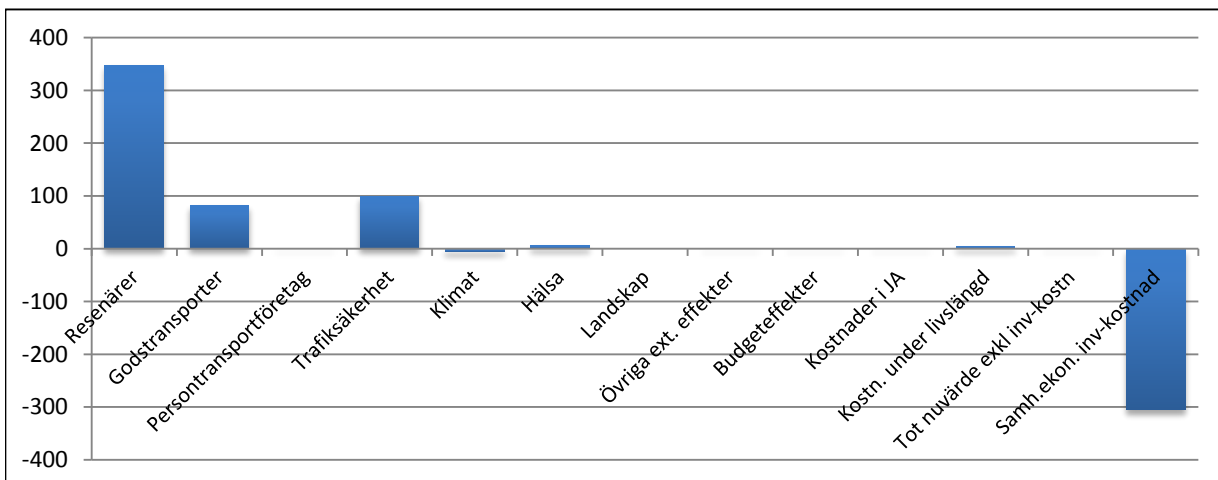
EXTERNA EFFEKTER	TRAFIKSÄKERHET (TS)	Trafik-säkerhet - totalt	Total olyckskostnad	-	-	99	99	Eva 2.96
		Döda	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade	-0,03	pers/ år	-		Eva 2.96
		Svårt skadade	Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade	-0,27	pers/ år	-		Eva 2.96
	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Avser koldioxid	0,08	kton/ år	-6	-6	Eva 2.96
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Luft	Avser NOX, HC, SO2, och Partiklar	-	-	6		Eva 2.96
		Luft - NOX	Kväveoxider	-0,033	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - VOC	Kolväten	-1,302	ton/år	-	6	Eva 2.96
		Luft - SO2	Svaveldioxid	0,000	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - Partiklar	Partiklar	-0,009	ton/år	-		Eva 2.96
	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 LIVSLÅNGD	Drift och Underhåll	Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden	-0,2	mnkr/år	5	5	Eva 2.96	

Totalt nuvärde exkl investeringskostnad	Totalt nuvärde exkl investeringskostnad (används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt)	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>
MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD	<i>Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad</i>		12	<i>mnkr/ år</i>	-304	-304	<i>Eva 2.96</i>
NETTONUVÄRDE						229	

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

<p>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 samlad i denna tabell.</p>	
Definition	Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstått
Motivering	<i>Ej relevant</i>

2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader



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

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

Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt

Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning			Ex på årlig effekt		Bedömning	Samman-vägd bedömning	Bedömt av
				2040				
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	Tillförlitlighet och trygghet	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	GODSTRANSPORTER	Restids- osäkerhet	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Trafikeringsk- ostnad	Vägen förbättras vilket förbättrar för persontransportföretag	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
	TRAFIK-SÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhe- t-totalt	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en

EXTERNA EFFEKTER (Följdefekter för samhället)	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en	
		HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Människors hälsa - buller	Bullernivåerna ökar något när vägen breddas och hastigheten höjs. Åtgärden innefattar dock bullerskyddsåtgärder.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättar en
			Människors hälsa - fysisk aktivitet	Gång- och cykelportar samt planpassager bedöms öka tillgängligheten för det rörliga friluftslivet i området.	Ej angett	Ej angett	Positivt		Upprättar en
			Luft	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt		Upprättar en
	LANDSKAP	Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär	Ny mark tas i anspråk för ny väg och nytt sidovägnät samt vägrummet utökas genom breddning av den del som ligger i befintlig sträckning. Den nya vägen gör ett tydligt avtryck i det öppna jordbrukslandskapet. Uppsplitrning av bruksbar mark ökar risken för igenväxning av det öppna landskapet.	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Upprättar en	
		Intrång i Landskap – Ekosystemeffekter och biologisk mångfald	Åtgärden innebär intrång i ängsmarker och hagmarker samt förlust av livsmiljöer för rödlistade arter.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättar en	
		Intrång i Landskap – effekter på forn- och kulturlämningar	Åtgärden innebär intrång i riksintresse för kulturmiljö Orsasjön samt kulturhistoriskt område länsintresse Hølen. Visuella samband och ålderdomliga strukturer bryts med nysträckning. Sidovägar gör visst intrång i bebyggelsemiljöer. Inga kända fornlämningar berörs. Sannolikheten är dock stor att hittills okända fornlämningar kan komma att påträffas i området för den nya sträckningen.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättar en	
		Barriäreffekter – övrig trafik (inkl cykel och gång)	Barriäreffekter för övrig trafik bedöms ej påverkas i större utsträckning	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Upprättar en	

	Barriäreffekter – djurliv	Den barriär som E45 idag är kommer att förstärkas med mitträcke. Viltets och tamdjurens vandring mellan skogsområdena i öster och Orsasjön kommer att påverkas	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättaren
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	
INBESPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättaren
KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Drift och Underhåll	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt		Upprättaren

Motivering:

Bedömningarna har gjorts i samarbete med teknikansvariga för miljö och gestaltning samt uppdragsledare.

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	Ej relevant

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)
Negativt		Försumbart		Negativ (liten)		Försumbart
Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?						Upprättaren

Motivering:

Miljöeffekter; landskapseffekterna är främst negativa med stora ingrepp i landskapet. Barriäreffekt för gång och cykel bedöms vara försumbara. Hälsoeffekterna bedöms vara försumbara och climateffekterna fångas i den samhällsekonomiska kalkylen Sammanvägt bedöms miljöeffekterna som ej ingår i NNK vara negativa. Övriga effekter är försumbara.

Sammantaget bedöms ej värderbara effekter vara försumbara.

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.	222
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.	
Aktuell NNK-i	0,75
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer
Motivering	Vanlig åtgärd där effektsambanden bedöms vara förhållandevis säkra.
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	Lönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Upprättaren

Motivering:

Åtgärderna ger en nettonüvärdeskvote på 0,75 och är enligt den samhällsekonomiskt lönsam. Sammanvägningen av ej värderbara effekter är försumbar.

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: 60%	Kvinnor: 40%	Neutralt	Åtgärden gynnar i första hand bilresenärer. Generellt åker män mer bil än kvinnor och bedöms därför få en större andel av nyttan.	Upprättaren
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Lokalt	Regionalt	Neutralt	Arbetspendlingen mellan Orsa och Mora är betydande. Riksintresse för kulturmiljö, naturmiljö och friluftsliv påverkas	Upprättaren
Län	Dalarna	Neutralt	Neutralt	Åtgärden är lokaliserad till Dalarna	Upprättaren
Kommun	Orsa	Mora	Neutralt	Arbetspendlingen mellan Orsa och Mora är betydande. Mora är även ett regionalt centrum för handel och service i norra Dalarna.	Upprättaren

Trafikanter, transporter och externt berörda	<i>Resenärer</i>	<i>Godstransporter</i>	<i>Landskap: Externt berörda</i>	<i>Framkomlighets- och trafiksäkerhetsförbättring ger nytta för person- och godstransporter. Ny väg ger intrång i landskapet.</i>	<i>Upprättaren</i>
Näringsgren	<i>Annan: Flera näringsgrenar</i>	<i>Annan: Turism</i>	<i>Annan: Jordbruk</i>	<i>Alla näringar som transporterar gods eller är beroende av arbets- eller tjänsteresor längs vägen gynnas. Jordbruket missgynnas när mark tas i anspråk.</i>	<i>Upprättaren</i>
Trafikslag	<i>Bil</i>	<i>Cykel</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Tillgänglighetsförbättringar för biltrafiken och förbättrade förhållanden för GC-trafiken</i>	<i>Upprättaren</i>
Åldersgrupp	<i>Vuxna: 18-65 år</i>	<i>Äldre: >65 år</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Vuxna i yrkesverksam ålder gynnas genom att de åker mer bil och att arbetspendlingen underlättas</i>	<i>Upprättaren</i>
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>

3.2 Fördjupad fördelningsanalys

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

3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Tabell 3.2 Resultat från den företagsekonomiska konsekvensbeskrivningen (FKB)

3.3.1 Diagram med bedömd påverkan på företagets totala transport- och logistikkostnader

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	<i>Den nya vägen gör ett tydligt avtryck i det öppna jordbrukslandskapet. Utsikt kan försämrans av bullerskydd. Uppsplittring av bruksbar mark ökar risken för igenväxning av det öppna landskapet. Åtgärden innebär intrång i ångmarker och hagmarker och förlust av livsmiljöer för rödlistade arter. Även där befintlig sträckning behålls får den större påverkan än idag då vägen breddas och kommer närmare de boende. Åtgärden innefattar passager för att minska barriäreffekterna för tamdjur och fragmentering av odlingslandskapet I åtgärden ingår att spridningskorridor för artrika vägkanter skapas vilket är positivt för biologisk mångfald.</i>	Upprättaren
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Åtgärden är enligt EVA-kalkylen samhällsekonomisk lönsam. Förbättrad vägstandard och ökade hastigheter ger stora resvinster för såväl persontrafiken som godstrafiken och underlättar arbetspendling i regionen, främst mellan Orsa och Mora. Energianvändningen per fordonskilometer ökar på grund av högre hastigheter och även energianvändningen för drift och underhåll i driftskedet.</i>	Upprättaren
	Social hållbarhet	<i>Mittseparering av vägen och GC-passager minimerar risken för olyckor, vilket bedöms ge en positiv effekt för antal döda och allvarligt skadade. Utbyggnad av sidovägnät och GC-portar samt vissa sträckor med GC-väg underlättar för barn och unga, funktionshindrade och äldre att själva eller med kollektivtrafik nå sina målpunkter. Bullernivåerna förväntas öka av ökade hastigheter. Högre hastigheter och ökad trafikmängd ger även ökade emissioner och sämre luft. Däremot förväntas åtgärden öka tillgängligheten för det rörliga friluftslivet i området. Hela Siljansområdet är riksintresse för det rörliga friluftslivet</i>	Upprättaren

Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

Åtgärden är samhällsekonomisk lönsam. Förbättrad vägstandard och ökade hastigheter ger stora resvinster för såväl persontrafiken som godstrafiken och underlättar arbetspendling i regionen, främst mellan Orsa och Mora. Energianvändningen per fordonskilometer ökar på grund av högre hastigheter och även energianvändningen för drift och underhåll i driftskedet. Mittseparering av vägen och GC-passager minimerar risken för olyckor, vilket bedöms ge en positiv effekt för antal döda och allvarligt skadade. Utbyggnad av sidovägnät och GC-portar samt vissa sträckor med GC-väg underlättar för barn och unga, funktionshindrade och äldre att själva eller med kollektivtrafik nå sina målpunkter. Åtgärden förväntas öka tillgängligheten för det rörliga friluftslivet i området. Hela Siljansområdet är riksintresse för det rörliga friluftslivet

Den nya vägen gör ett tydligt avtryck i det öppna jordbrukslandskapet. Utsikt kan försämrans av bullerskydd. Uppsplittring av bruksbar mark ökar risken för igenväxning av det öppna landskapet. Bullernivåerna förväntas öka av ökade hastigheter. Högre hastigheter och ökad trafikmängd ger även ökade emissioner och sämre luft.

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: Åtgärderna ger ökad tillgänglighet och minskad risk för störningar	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Åtgärderna ger säkrare väg- och boendemiljö	Upprättaren
Näringslivets transporter. Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Förbättrad väg och ny sträckning ger minskad risk för störningar	Upprättaren
	Kvalitet	Inget bidrag: Den långväga lastbilstrafiken påverkas endast marginellt	Upprättaren
Tillgänglighet regionalt och mellan länder. Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Arbetspendling underlättas mellan Orsa och Mora	Upprättaren
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Storstadsregioner berörs inte	Upprättaren
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: E45 är huvudstråket för långväga trafik genom norra Sveriges inland	Upprättaren

Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Åtgärden bedöms ej påverka män och kvinnors valmöjlighet	Upprättaren
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka lika påverkansmöjlighet	Upprättaren
Funktionshinderade. Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshinderade	Inget bidrag: Åtgärden innefattar visserligen nya busshållplatser men bedöms inte göra kollektivtrafiknätet mer användbart för funktionshinderade	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: Utbyggnad av sidovägnät och GC-portar samt vissa sträckor med GC-väg underlättar för barn och unga att ta sig till skola, gå eller cykla på egen hand	Upprättaren
Kollektivtrafik, gång & cykel. Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Sidovägnät och planskilda passager i strategiska lägen förbättrar framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter, dock bedöms ej andelen gång- och cykelresor påverkas	Upprättaren
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka andelen kollektivtrafik	Upprättaren
Hänsynsmål²			
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. <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.	Negativt bidrag: Åtgärden bedöms leda till ökat trafikarbete	Upprättaren
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Negativt bidrag: <i>Energianvändningen per fordonskilometer ökar på grund av högre hastigheter</i>	Upprättaren
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: <i>Mitträckeseparering samt gång- och cykelväg bedöms öka energi-användning vid drift och underhåll samt vid byggande.</i>	Upprättaren
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Negativt bidrag: <i>Bullernivåerna ökar när vägen breddas. Bostäder med bullernivåer över 55 dBA får dock bullerskyddsåtgärder.</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 exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena</p>	<p><i>Inget bidrag: Antal exponerade för höga bullernivåer bedöms ej påverkas då bullerskyddsåtgärder ingår i åtgärden.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet</p>	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden berör området Lindänget som har hög ljudmiljö kvalitet men kommer ej att påverkas negativt.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Fysisk aktivitet i transportsystemet</p>	<p><i>Positivt bidrag: Gång- och cykelportar samt planpassager bedöms öka tillgängligheten för det rörliga friluftslivet i området. Hela Siljansområdet är riksintresse för det rörliga friluftslivet</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: Ökad trafiksäkerhet till följd av några sträckor med trafikseparerade gång- och cykelvägar, utbyggda sidovägar samt GC-passager</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter</p>	<p><i>Positivt bidrag: Ökad tillgänglighet till busshållplatser (med trafikseparerad gång- och cykelpassager och förbättrade busshållplatser) samt utbyggt sidovägnät och GC-vägar längs delar av sträckan ökar trafiksäkerheten</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Luft</p>	<p>Vägtransportens totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).</p>	<p><i>Negativt bidrag: Högre hastigheter och ökad trafikmängd ger ökade emissioner</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: Åtgärden berör ej tätort med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, utvärderingströskeln överskrids inte</i></p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Antalet personer exponerade för halter över MKN.</p>	<p><i>Inget bidrag: MKN överskrids inte</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Vatten</p>	<p>Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv</p>	<p><i>Inget bidrag: Skydd av områden och grundvatten vid olyckor/utsläpp både under byggnadstiden och efter färdigställandet ska utredas.</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: Åtgärden bedöms ej beröra förorenade områden</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för skyddsvärda områden	<i>Negativt bidrag: Värdekärnan för riksintresset för naturmiljö Stackmora, slättberg, Oljonsbyn och Holen kommer att påverkas.</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	<i>Inget bidrag: Åtgärderna bedöms ej påverka betydelse för bakgrundshalt metaller</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	<i>Inget bidrag: Kalkrik mark bedöms minska risken för att stöta på sulfidjordar</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	<i>Inget bidrag: Skyddsvärda områden bedöms ej påverkas under driftskede</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	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	<i>Negativt bidrag: Ny mark tas i anspråk för ny väg och nytt sidovägnät samt vägrummet utökas genom breddning av den del som ligger i befintlig sträckning. Den nya vägen gör ett tydligt avtryck i det öppna jordbrukslandskapet. Uppsplittning av brukningsbar mark ökar risken för igenväxning av det öppna landskapet.</i>	<i>Upprättaren</i>

Landskap	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	Negativt bidrag: Det sker idag få viltolyckor på befintlig väg. Ökad hastighet bedöms dock påverka mortaliteten negativt.	Upprättaren
		Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Den barriär som E45 idag är kommer att förstärkas med mitträcke	Upprättaren
		Betydelse för störning	Negativt bidrag: Viltets och tamdjurens vandring mellan skogsområdena i öster och Orsasjön påverkas av ökad barriär	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Negativt bidrag: Åtgärden innebär intrång i ångsmarker och hagmarker. Förlust av livsmiljöer för rödlistade arter.	Upprättaren
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Positivt bidrag: Nya artrika vägkanter tillskapas i projektet.	Upprättaren
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Negativt bidrag: Åtgärden innebär intrång i riksintresse för kulturmiljö Orsasjön samt kulturhistoriskt område länsintresse Holen	Upprättaren
		Betydelse för strukturomvandling.	Negativt bidrag: Visuella samband och ålderdomliga strukturer bryts med nysträckning. Sidovägar gör visst intrång i bebyggelsemiljöer.	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 kulturvärden knuta till infrastrukturen bedöms påverkas	Upprättaren
		Betydelse för utradering	Negativt bidrag: Inga kända fornlämningar berörs. Sannolikheten är dock stor att hittills okända fornlämningar kan komma att påträffas i området för den nya sträckningen.	Upprättaren

Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag: Antalet döda och svårt skadade beräknas minska. Mittseparering av vägen minimerar risken för olyckor, vilket bedöms ge en positiv effekt för antal döda och allvarligt skadade.	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)	-3,2	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)	-32,0	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)	-4,1	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)	8,8	ton/ mnkr	Eva 2.96

4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

De regionala och lokala mål som berörs är främst de i Dalarnas läns regionala transportplan för perioden 2014-2025.

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
Bärkraftig region med ett näringsliv som är ledande i nationell och internationell konkurrens.	Tillgängligheten för Dalarnas industri till den nationella och internationella marknaden garanteras genom ett transportsystem som undanröjer hindret av långa avstånd till den europeiska marknaden. Tillgängligheten till funktionella väg och järnvägsstråk samt hamnar ska uppfylla en hög standard för att stärka Dalarnas position som ett av Sveriges största exportlän. Stärka positionen som Sveriges i särklass ledande turistlän utanför de tre storstads-regionerna och ha en infrastruktur som möjliggör detta. Nettotillväxten i nyföretagande inom nya branscher ska ha en hög ökningstakt.	Positivt bidrag	Upprättaren
Starkt regioncentrum som skapar tillväxt och nya möjligheter för hela Dalarna.	Antalet LA-regioner ska minska från dagens sex till fyra till 2020. 90 % av länets befolkning når regioncentrum Falun/ Borlänge inom en timmes restid. Mora stärker positionen som ett tillväxtcentrum och nav för kommunikationer i norra Dalarna.	Positivt bidrag	Upprättaren
Aktivt och vardagligt utbyte med omvärlden och är ett attraktivt och konkurrenskraftigt län för boende, näringsliv och turism.	Tillgängligheten till funktionella väg- och järnvägsstråk samt flygförbindelser i kopplingen mot Västsverige, Osloregionen och Öresundsregionen ska uppfylla en standard som möjliggör åtkomlighet över dagen. Effektiv samverkan mellan trafikslag och hög kapacitet i järnvägs- och vägnät. Med hjälp av transportsystemet når individen en differentierad marknad för arbete, studier, service, fritid och turism inom dagsreseavstånd. Målet gäller oavsett individens ålder, kön och eventuella funktionshinder.	Inget bidrag	Upprättaren
Ökad miljö- och klimathänsyn i transportsystemet	Transportsystemet anpassas successivt genom omställningsfaktorer som ger ekonomiska fördelar till bränslen och teknik som kan samspela med naturen. Miljöanpassade kollektivtrafiksystem av god kvalitet finns tillgängliga och förutsättningarna för säker gång- och cykeltrafik är goda. Kollektivtrafikens egna utsläpp av växthusgaser ska, räknat per resenär, minska med 20 % fram till år 2020.	Inget bidrag	Upprättaren
Säker trafik – minskat antal döda och skadade i trafiken	Transportsystemet är utformat så att det motsvarar högt ställda krav på trafiksäkerhet. Inga personer ska dödas eller skadas svårt vid resor med kollektivtrafik eller på väg till och från kollektivtrafiken	Positivt bidrag	Upprättaren
Jämställdhet	Män och kvinnor anser i lika hög grad att kollektivtrafiken är ett attraktivt rese-alternativ. Lika möjligheter för män och kvinnor att bredda sin arbetsmarknad.	Positivt bidrag	Upprättaren

4.5 Målkonflikter

Tydlig konflikt mellan målet ökad tillgänglighet och förbättrad trafiksäkerhet och målen om att värna landskapsbilden, naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv. Vägprojektet bedöms komma i konflikt med både betes- och åkermark då vägen dras om i ny sträckning.

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	6340	58,4	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-10-27
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	123	1,3	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-10-27
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	7381	78,0	

Kommentar:

Ej relevant

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

2017-01-16; Erik Vidje och Patrik Lundberg, samhällsplanerare, ÅF Infrastructure AB

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

2016-11-01, reviderat 2017-01-17; Anna Jonsson samhällsplanerare, ÅF Infrastructure AB; Helen Lundgren TA gestaltning, ÅF Infrastructure AB; Eva Hansson TA miljö, ÅF Infrastructure AB; Pär-Eric Eriksson uppdragsledare, ÅF Infrastructure AB;

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

2016-11-10. Regional granskning och godkännande av slutliga bedömningar och beräkningar är gjorda av Andreas Jonsson, Trafikverket. Den samlade effektbedömningen har dessutom gått ut på remiss till Åsa Bergqvist, Anna-Maria Montell, Per-Henrik Frajdin, Johanna Ingre, Christina Hjort, Jasmine Skarp och Gabriella Gulliksson på Trafikverket.

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2017-01-17

4.2 Skickad av (kontaktperson):

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

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-01-20, Emma Rosklint, trafikanalytiker, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2017-01-20, Peo Nordlöf, cSamhällsekonomi, Trafikverket

6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-01-27, Agnes von Koch, Lars Eriksson, strategiska planerare, Trafikverket

6.2 Godkänd av:

2017-01-29, Håkan Persson, cStrategisk planering, Trafikverket

7. Status:

Granskad och godkänd av Trafikverket

5.2 Bilagor och referenser

Bilaga 1: Introduktion till Samlad effektbedömning

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

Bilaga 2: Kostnadsunderlag

Mikael Ernesäter, Trafikverket, 2016-09-02. bilaga2_vm001_e45_vattnas_trunna_fks_160902

Bilaga 3: Klimatkalkyl

Henrik Persson, ÅF Infrastructure AB, 2016-10-27.
bilaga3a_resultat_klimatkalkyl_vm001_e45_vattnas_trunna_161027
bilaga3b_indata_klimatkalkyl_vm001_e45_vattnas_trunna_161027

Bilaga 4: Arbets-PM EVA

Erik Vidje och Patrik Lundberg, ÅF Infrastructure AB, 2017-01-17.
bilaga4_vm001_e45_vattnas_trunna_arbetspm_eva_170117

Bilaga 5: EVA-kalkyl

Erik Vidje, ÅF Infrastructure AB, 2017-01-16. Effektanalys – E45 Vattnäs -Trunna
Bilaga5a: Huvudanalys
Bilaga5b: KA_otillväxt
Bilaga5c: KA_12%lägre
Bilaga5d: KA_50%
Bilaga5e: KA_CO2

Bilaga 6: FKB flik 0+1

Anna Jonsson, 2016-11-01. bilaga6_vm001_e45_vattnas_trunna_fkb_161101

Bilaga 7: Investeringskostnad

Anna Jonsson, 2016-10-27. bilaga7_vm001_e45_vattnas_trunna_invkostn_161027

Bilaga 8: Bilagor till arbets-PM EVA

Erik Vidje, 2017-01-17.
bilaga8a_vm001_bilaga_arbetspm_eva_trafikomfordelning_170117
bilaga8b_vm001_bilaga_arbetspm_eva_trafikomfordelning_nysträckning_170117

Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning

Ej upprättat

Referens 2: Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Dalarnas län, 2001-04-20. Beslut om BMP (2001-06-18)

Referens 3: Förstudie

Vägverket, 1995-05. Väg 45 mellan Mora och Orsa, del 2 Förstudie

Referens 4: Samrådshandling

Vägverket, 2007-06-29. Vägutredning. Samrådshandling, väg 45, delen Vattnäs-Trunna, Orsa kommun, 854080.

Referens 5: Beslutshandling

Vägverket, 2007-06. Vägutredning. Beslutshandling, E45, delen Vattnäs-Trunna, Orsa kommun, 854080.

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering