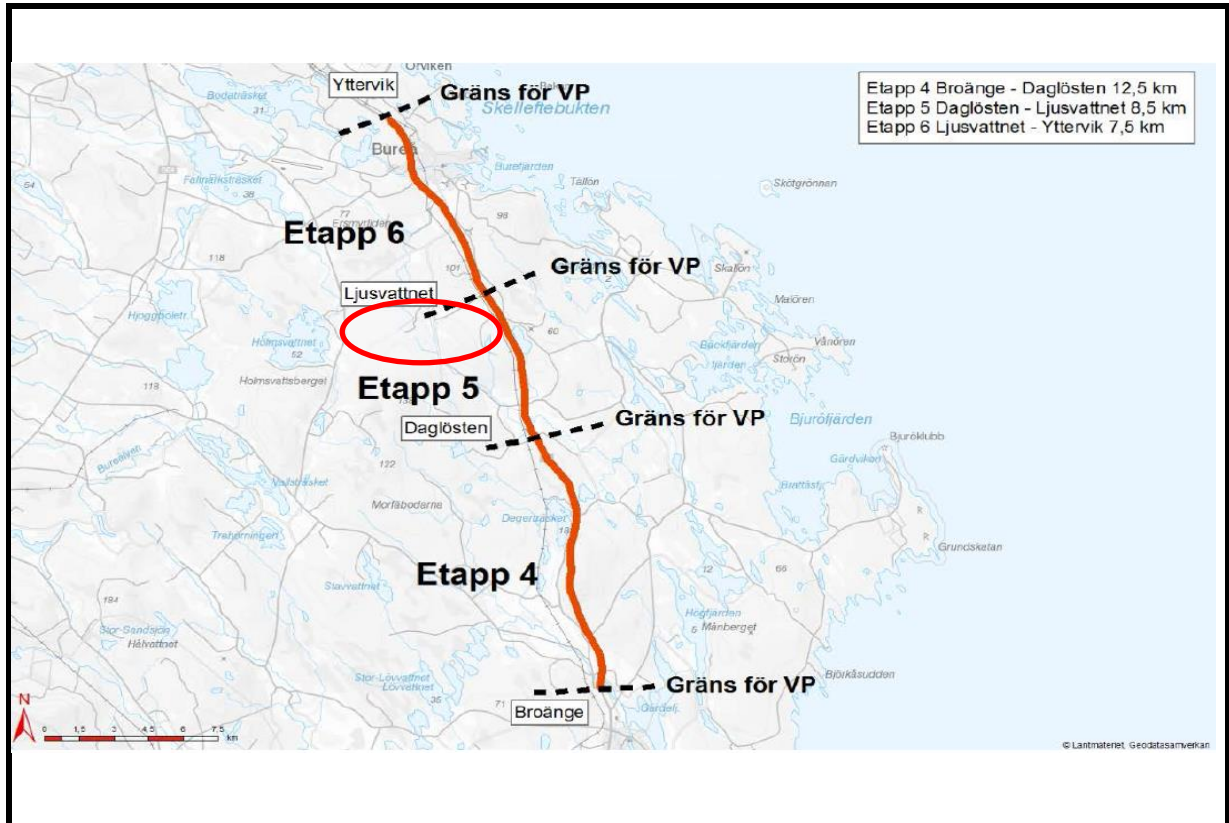


E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering, VN1805



1. Beskrivning av åtgärden

Nuläge och brister: Väg E4 tillhör det nationella stamvägnätet och utgör pulsådern för person- och godstransporter längs Norrlandskusten. Vägen ingår i TEN-vägnätet. Befintlig E4 på sträckan Daglösten-Ljusvattnet har idag låg standard främst med avseende på väggeometri och korsningsstandard vilket i kombination med hastigheter och relativt stor trafikmängd innebär risk för olyckor. På sträckan finns bostadshus med direktutfart till E4 samt ett antal utfarter från enskilda vägar. De oskyddade trafikanterna är relativt få men stor andel tunga lastbilar i hög hastighet ger särskilda risker för olyckor och för allvarlig skadeföljd. Sträckan har lägre plan- och profilstandard än de avsnitt på E4 som byggts om från mitten av 1990-talet. Kameror för automatisk trafikövervakning finns och bashastighet är 90 km/t.

Åtgärdens syfte: Syftet med framtagande av SEB är uppdatering/revidering av tidigare SEB som gällde för en längre sträcka och som förstudie enligt gamla planprocessen. Nu görs den som del i Åtgärdsplanering inför Nationell transportplan 2018-2029. Huvudsakliga syftet med åtgärden är att öka trafiksäkerheten på sträckan och förbättra framkomligheten för person- och godstransporter genom mötesseparering.

Förslag till åtgärd: Kostnaden är 153 mnkr i prisnivå 2015-06.

Åtgärden innefattar en ombyggnad av befintlig vägsträckning till mötesfri landsväg, 8 km 2+1 med 9-14 m bredd. Separeringen sker med mitträcke. Utfarterna saneras och kvarvarande korsningar byggs om till c-korsningar eller vänstersvängsöglor. Sidovägnät och busshållplatser förbättras. Ny hastighet blir 110 km/h. Viltstängsel och vissa ATK-kameror behålls.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
109		Försumbart		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: -22,9 kftim/år	225		
Godstransporter	Restid lastbil: -1,8 kftim/år	13		
Persontransp.företag	Ej relevant	0		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: -0,4 DSS/år	105		
Klimat	CO2-utsläpp: 0,149 kton/år	-10		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	9		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: 0,8 mnkr/år	-20		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 8,5 mnkr/år	-213		
Nettonuvärde		109		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	0,51	Informationsvärde NNK =	Ej angett	
NNK-i _{KA} *=	0,16	NNK-idu=	0,47	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning	
Miljö	Klimat	Försumbart	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
	Hälsa	Försumbart		Barriäreffekter förekommer men ersättningsväg/passage kommer uppväga negativa effekter.
	Landskap	Ingen effekt		Barriäreffekt genom viltstängsel/mötesseparering.
Övrigt	Resenärer	Försumbart	Försumbart	Bussresenärer får ökad restidsvinst.
	Godstransporter	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
	Persontransportföretag	Försumbart		Ökad nettointäkt genom fler resenärer eftersom restid minskar.
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
	Övrigt	Försumbart		Rennäring kan påverkas i viss grad.
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde		Försumbart		I stort sett försumbara effekter och någon enstaka negativ effekt.

*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: (60%)	Regionalt	Västerbotte n	Skellefteå	Resenärer	Neutralt	Bil	Vuxna: 18- 65 år	Neutralt
(störst) negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	DoU: Externt berörda	Neutralt	Cykel/Neutr alt	Barn: <18 år/Neutralt	Neutralt

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	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	Kollektivtrafiken	Positivt 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
Energi per fordonskilometer			Negativt bidrag
Energi bygg, drift, underhåll			Negativt bidrag
Hälsa		Människors hälsa	Inget bidrag
		Befolkning	Positivt
		Luft	Negativt
		Vatten	Inget bidrag
		Mark	Inget bidrag
		Materiella tillgångar	Bedöms inte fn
Landskap		Landskap	Inget bidrag
		Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Inget bidrag
		Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse	Inget bidrag
Trafiksäkerhet		Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Målkonflikter

Åtgärdens framkomlighets- och trafiksäkerhetshöjande effekter sker på bekostnad av ökade utsläpp till luft.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Åtgärden ger ett positivt bidrag till samhällsekonomisk och social hållbarhet men negativt bidrag till ekologiska hållbarheten genom ökade CO₂-utsläpp. Åtgärden har en positiv NettoNuvärdesKvot och bidrar till ett säkrare, tillgängligare och robustare vägtrafiksystem. Klimatfaktorer är de största negativa effekterna.

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering	
Ärendenummer	TRV 2015/14390	
Objekt-id	VN1805	
Sammanhang	Ej angett	
Län	Ej angett	
Koordinater startpunkt	Ej angett	Ej angett
Koordinater målpunkt	Ej angett	Ej angett

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Äldre fysisk planering (se avsnitt 1.8)
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Annat, se referens Redovisning av hur 4-stegsprincipen används inom projekt Umeå-Skellefteå, Datum 2017-05-29, Ärendenummer: TRV 2017/43756
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Ej angett
Betydande miljöpåverkan?	Ej angett
Är MKB gjord?	Nej
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Ej angett
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Ej angett
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Ej angett

1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder

1.3 Nuläge och brister

Väg E4 tillhör det nationella stamvägnätet och utgör pulsådern för person- och godstransporter längs Norrlandskusten. Vägen ingår i TEN-vägnätet. Befintlig E4 på sträckan Broänge-Ljusvattnet har idag låg trafikteknisk standard främst med avseende på väggeometri och korsningsstandard. Sträckan Broänge-Ljusvattnet är olycksdrabbad. Brister i linjeutformningen leder till dålig sikt på delar av sträckan, bl.a. vid Ljusvattnets rastplats. Ett flertal direktutfarter från enskilda fastigheter finns längs vägen, vilka utgör farliga korsningspunkter. E4 passerar genom byarna Backen och Övre Bäck, där finns ett tiotal fastigheter mycket nära befintlig E4. Vägavsnittens hastigheter i kombination med relativt stor trafikmängd innebär risk för olyckor med svåra följder. De oskyddade trafikanterna är relativt få men stor andel tunga lastbilar i hög hastighet ger särskilda risker för olyckor och för allvarlig skadeföljd. Sträckan har lägre plan- och profilstandard än de avsnitt på E4 som byggts om från mitten av 1990-talet. På sträckan finns kameror för automatisk trafikövervakning.

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	Ej angett
Lokalisering av service och handel	Ej angett
Distansarbete	Ej angett
Resvanor och/eller godsflöden	Ej angett
Färdmedelsfördelning persontrafik	Ej angett
Färdmedelsfördelning godstrafik	Ej angett

Gångvägens längd:	Ej angett
Gångvägens standard:	Ej angett
Gångtrafik:	Ej angett

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

Väglängd:	Ej angett
Vägstandard:	Ej angett
Vägtrafik:	Ej angett

1.4 Fyrstegsanalys

Ej angett

1.5 Syfte

Ej angett

1.6 Förslag till åtgärd/er

Ej angett

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Ej angett</i>
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Ej angett</i>
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Ej angett</i>
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Ej angett</i>
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	<i>Ej angett</i>
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	<i>Ej angett</i>

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

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

Väglängd:	<i>Ej angett</i>
Vägstandard:	<i>Ej angett</i>
Vägtrafik:	<i>Ej angett</i>

1.7 Åtgärds kostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärds kostnad 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	Bilaga2_VN1805 E4 Daglösten- Ljusvattnet mötesseparering GKI 2016-05-13.xlsx	157	2016-05-13, rev. 2016-11-11	2014-07	GKI (Grov kostnadsbedömning)

Tabell 1.4 Åtgärds kostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansiär	Åtgärds-kostnad per finansiär (mnkr)	Sammanlagd åtgärds-kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad	Kandidat till Nationell plan 2018-2029	153,0	153	2015-06	GKI

1.8 Planeringsläge

Aktuell SEB är baserad på Förstudieskedet i den gamla planprocessen. Nästa skede enligt nya planprocessen är Samrådshandling inför granskning.

1.9 Relation till andra åtgärder

Ej relevant

1.10 Övrigt

Baserad på samma förstudie som Gumboda-Grimsmark och Broänge-Daglösten och expertgruppsgenomgången vid samma tillfälle och med liknande förutsättningar.

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 2016-04-01	
ASEK-version	ASEK 6.0	
Avvikelse från ASEK	Nej	
Prisnivå för kalkylvärden	2014-medel	
Kalkylränta %	3,5%	
Prognosår 1	2040	
Diskonteringsår	2020	
Öppningsår	2020	
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	3	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	60	
Kalkylperiod från startår för effekter	60	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	Eva 2.96 2017-01-26

2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Ej angett

2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	2014-2040	2014-2060	Ej angett	Ej angett
Personbil	20,0%	20,0%	Ej angett	Ej angett
Lastbil	40,0%	70,0%	Ej angett	Ej angett

Kommentar till tabell 2.2:

Ej angett

2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärds kostnad	GKI (Grov kostnadsbedömning)		Ej angett		1,3*GKI		Ej angett	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel
Nominell åtgärds kostnad	153		Ej angett		199		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		213		0		277		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>GKI (Grov kostnadsbedömning)</i>	213	109	0,51	0,47
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	1,3* <i>GKI</i>	277	45	0,16	0,15
	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	<i>GKI (Grov kostnadsbedömning)</i>	213	Ej beräknat	Ej beräknat	Ej beräknat
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	<i>GKI (Grov kostnadsbedömning)</i>	213	27	0,13	0,12
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	<i>GKI (Grov kostnadsbedömning)</i>	213	Ej beräknat	Ej beräknat	Ej beräknat
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).	<i>GKI (Grov kostnadsbedömning)</i>	213	6	0,03	0,03
	Känslighetsanalys basnät med 80km/tim som skyltad hastighet	<i>GKI (Grov kostnadsbedömning)</i>	213	200	0,94	0,86

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

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

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

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	<i>Restid - personbil</i>	<i>Ej angett</i>	-22,9	<i>kftim/år</i>	235	225	<i>Eva 2.96</i>
		<i>Reskostnad - personbil</i>	<i>Ej angett</i>	0,5	<i>mnkr/år</i>	-10		<i>Eva 2.96</i>
	GODSTRANSPORTER	<i>Restid - lastbil</i>	<i>Ej angett</i>	-1,8	<i>kftim/år</i>	25	13	<i>Eva 2.96</i>
		<i>Reskostnad - lastbil</i>	<i>Ej angett</i>	0,3	<i>mnkr/år</i>	-13		<i>Eva 2.96</i>
		<i>Gods-kostnad</i>	<i>Ej angett</i>	0,0	<i>mnkr/år</i>	1		<i>Eva 2.96</i>
	PERSON- TRANSPORT- FÖRETAG	<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>

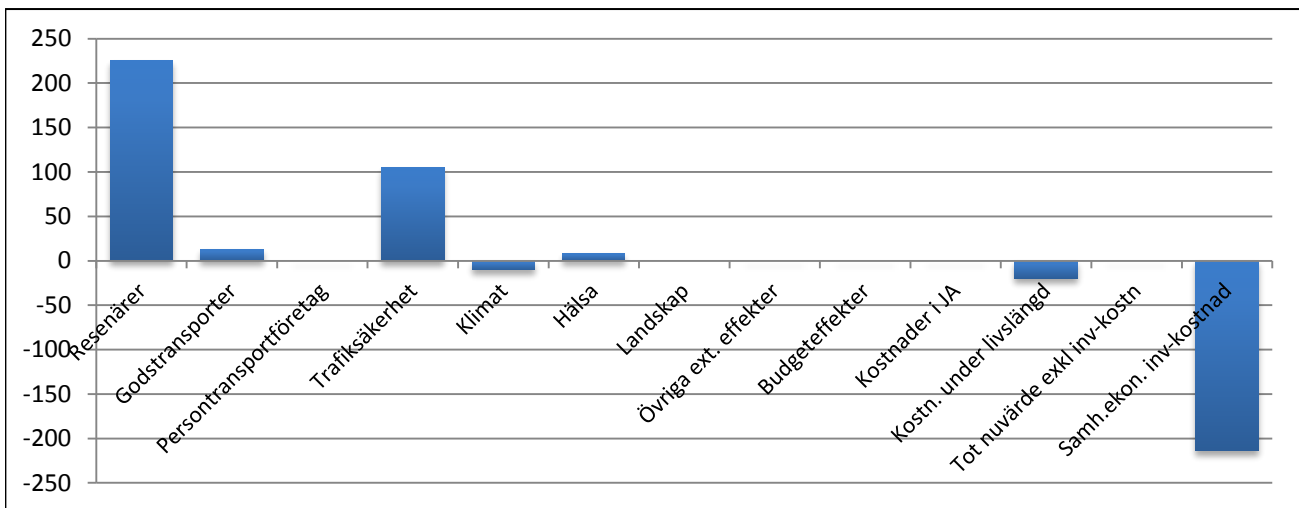
EXTERNA EFFEKTER	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	Trafik- säkerhet - totalt	Total olyckskostnad	-	-	105		Eva 2.96
		Döda	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade	-0,03	pers/ år	-	105	Eva 2.96
		Svårt skadade	Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade	-0,37	pers/ år	-		Eva 2.96
	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Avser koldioxid	0,15	kton/ år	-10	-10	Eva 2.96
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Luft	Avser NOX, HC, SO2, och Partiklar	-	-	9		Eva 2.96
		Luft - NOX	Kväveoxider	-0,030	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - VOC	Kolväten	-3,089	ton/år	-	9	Eva 2.96
		Luft - SO2	Svaveldioxid	0,001	ton/år	-		Eva 2.96
		Luft - Partiklar	Partiklar	0,002	ton/år	-		Eva 2.96
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Ej relevant	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant
BUDGET-EFFEKTER	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	
INBE-SPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant	
DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGS-KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Drift och Underhåll	Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden	0,8	mnkr/år	-20	-20	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 SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGS-KOSTNAD		Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad	9	mnkr/ år	-213	-213	Eva 2.96	

NETTONUVÄRDE	109
--------------	-----

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

Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.5a (hänvisas i tabell 2.5a till denna tabell med referens nummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlat i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstått
Motivering	<i>Ej angett</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	<i>Restid</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	<i>Försumbart</i>	<i>Expertgrupp</i>
	GODS- TRANSPORTER	<i>Gods- transporter</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	<i>Försumbart</i>	<i>Expertgrupp</i>
	PERSON- TRANSPORT- FÖRETAG	<i>Person- transport- företag</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	<i>Försumbart</i>	<i>Expertgrupp</i>

EXTERNA EFFEKTER (Följoeffekter för samhället)	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	Trafik- säkerhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	Försumbart	<i>Expertgrupp</i>
	KLIMAT	Klimat	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	Försumbart	<i>Expertgrupp</i>
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Människors hälsa	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	Försumbart	<i>Expertgrupp</i>
	LANDSKAP	Barriäreffekter – djurliv	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	<i>Ingen effekt</i>	<i>Expertgrupp</i>
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Rennäring	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	Försumbart	<i>Expertgrupp</i>
INBE- SPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	<i>Expertgrupp</i>		
KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Drift och Underhåll	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej bedömt</i>	<i>Expertgrupp</i>		

Motivering:

Ej angett

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

Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.6a (hänvisa i tabell 2.6a till denna tabell med referensnummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlat i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstår
Motivering	<i>Ej angett</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>Försumbart</i>		<i>Försumbart</i>		<i>Ej bedömt</i>		<i>Försumbart</i>
Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?						<i>Expertgrupp</i>

Motivering:

Ej angett

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:	Ej angett
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	153
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Expertgrupp
Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.	
Aktuell NNK-i	0,51
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Ej bedömt
Motivering	Ej angett
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Ej bedömt
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	Ej angett
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	Ej angett
OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:	
Villkorsfall	Villkorsfall 43
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Lönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Expertgrupp

Motivering:

Monetära och ej monetära effekter visar sammantaget på samhällsekonomisk lönsamhet. Störst nytta ger effekterna för resenärer (restid) och trafiksäkerhet.

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 fördelas 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) fördelas 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%)	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Resultatet utgår från schabloner baserade på RES 05/06.
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Län	Västerbotten	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Kommun	Skellefteå	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Trafikanter, transporter och externt berörda	Resenärer	Ej bedömt	DoU: Externt berörda	Ej angett	Expertgrupp
Näringsgren	Neutralt	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Trafikslag	Bil	Ej bedömt	Cykel/Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Ej bedömt	Barn: <18 år/Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Neutralt	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp

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

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

Bidrag till långsiktig hållbarhet	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
	Ekologisk hållbarhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>
	Social hållbarhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>

Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

Ej angett

4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

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

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

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

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

Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Funktionsmålet¹			
Medborgarnas resor. <i>Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.</i>	Tillförlitlighet	Positivt bidrag	Expertgrupp
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag	Expertgrupp
Näringslivets transporter. <i>Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.</i>	Tillförlitlighet	Positivt bidrag	Expertgrupp
	Kvalitet	Positivt bidrag	Expertgrupp
Tillgänglighet regionalt och mellan länder. <i>Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.</i>	Pendling	Positivt bidrag	Expertgrupp
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag	Expertgrupp
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag	Expertgrupp
Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag	Expertgrupp
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag	Expertgrupp
Funktionshindrade. <i>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</i>	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag	Expertgrupp
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	Expertgrupp
Kollektivtrafik, gång & cykel. <i>Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</i>	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag	Expertgrupp
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag	Expertgrupp

Hänsynsmål ²				
<p>Klimat. Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.</p> <p>Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.</p>		Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.	Negativt bidrag	Expertgrupp
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Negativt bidrag	Expertgrupp
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag	Expertgrupp
<p>Hälsa. Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.</p>	Människors hälsa	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag	Expertgrupp
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag	Expertgrupp
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag	Expertgrupp
	Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag	Expertgrupp
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag	Expertgrupp
	Luft	Vägtransport systemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Negativt bidrag	Expertgrupp
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Inget bidrag	Expertgrupp
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag	Expertgrupp
	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag	Expertgrupp
Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt		Bedöms inte för närvarande	Ej relevant	

	Mark	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag	Expertgrupp
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
		Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	Inget bidrag	Expertgrupp
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för barriärer	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för störning	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Inget bidrag	Expertgrupp
	Forn- och kulturiämnningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för strukturomvandling.	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	Inget bidrag	Expertgrupp
		Betydelse för utradering	Inget bidrag	Expertgrupp
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag: Beskriv effekten i ord	Expertgrupp	

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

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

²Definitioner 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)	-5,1	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)	-61,5	DSS/ mdkr	Eva 2.96
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-3,8	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)	22,7	ton/ mnkr	Eva 2.96

4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

Ej angett

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
Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Ej angett

4.5 Målkonflikter

Åtgärdens framkomlighets- och trafiksäkerhetshöjande effekter sker på bekostnad av ökade utsläpp till luft.

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	4443	35,9	Bilaga_3a_resultat_klimatkalkyl_vn1 805_e4_daglosten_ljusvattnet_möte separering_pdf_161129.pdf
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	111	1,1	Bilaga_3a_resultat_klimatkalkyl_vn1 805_e4_daglosten_ljusvattnet_möte separering_pdf_161129.pdf

Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	6670	67,4	
--	------	------	--

Kommentar:

Klimatkalkyl översiktligt utförd med typåtgärder från klimatkalkylverktyget. C-korsningar ej valbart i denna nivå av klimatkalkyl.

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

170127 Fredrik Forslund och Joakim Sundén, Sweco, kompletterad med KA 170608

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

161108; Fredrik Forslund och Joakim Sundén, Sweco

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

2016-11-10; Henry Degerman, Trafikanalytiker regionalt, Trafikverket; Ingela Jarlbring, Strategisk planerare, Trafikverket; Åsa Viklund, Strategisk planerare, Trafikverket; Gunilla Björklund, Projektledare, Trafikverket; Maria Nordström, Åtgärdsplanerare, Trafikverket; Frida Gustafsson, Projektingenjör, Trafikverket

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2017-06-15

4.2 Skickad av (kontaktperson):

Gunilla Björklund, Trafikverket Ivnac, Trafikverket, 0771-921 921

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-06-22; Camilla Granholm, Samhällsekonom, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2017-06-26; Peo Nordlöf, ec Samhällsekonomi, Trafikverket

6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-06-29; Agnes von Koch, Lars Eriksson, Strategisk Planering, Trafikverket

6.2 Godkänd av:

2017-06-29; 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

Henrik Lång, 2016-05-13. Bilaga2_VN1805 E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering GKI 2016-05-13.xlsx

Bilaga 3: Klimatkalkyl

Joakim Sundén.

Bilaga_3a_resultat_klimatkalkyl_vn1805_e4_daglosten_ljusvattnet_mötesseparering_pdf_161129.pdf och Bilaga_3b_indata_klimatkalkyl_vn1805_e4_broange_daglosten_mötesseparering_pdf_161101.xls

Bilaga 4: Arbets-PM EVA

Fredrik Forslund och Joakim Sundén, Sweco. Bilaga4_VN1805 E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering_PM EVA_170614.docx

Bilaga 5: EVA-kalkyl

Fredrik Forslund och Joakim Sundén, Sweco. Bilaga5_VN1805 E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering_SEB-rapport_170127.xlsx

Bilaga 6: KA_VR80

Fredrik Forslund och Joakim Sundén, Sweco. Bilaga6_VN1805 E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering_SEB-rapport_80_170127.xlsx

Bilaga 7: Lathund Kapitaliserad investeringskostnad

Joakim Sundén, Sweco, 160704. Bilaga7_VN1805 E4 Daglösten_Ljusvattnet mötesseparering_kap_invkostnad_160704.xlsx

Bilaga 8: Underlag Sikeå-Yttervik, 2+1 mötesfri landsväg

Trafikverket, 2013-05-23. Bilaga8_20130523 Konsekvensbeskrivning Sikeå-Yttervik, 2+1 mötesfri landsväg.pdf

Bilaga 9: Företagsekonomisk konsekvensbedömning

Trafikverket. Bilaga9_VN1805_E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering_FKB_20160628.xlsx

Bilaga 10: KA_NOLL

Fredrik Forslund och Joakim Sundén, Sweco. Bilaga10_VN1805 E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering_SEB-rapport_noll_170608.xlsx

Bilaga 11: KA_KLIMAT

Fredrik Forslund och Joakim Sundén, Sweco. Bilaga11_VN1805 E4 Daglösten-Ljusvattnet mötesseparering_SEB-rapport_klimat_170608.xlsx

Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning

Ej angett

Referens 2: Redovisning av 4-stegsprincipens implementering i projektet

Eva Pettersson, Trafikverket PLnou och Melker Lundmark, Trafikverket Plnou, 2017-05-29. Redovisning av hur 4-stegsprincipen används inom projekt Umeå-Skellefteå, Ärendenummer: TRV 2017/43756

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering