

## Borlänge-Falun, Kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder, JM1812

### 1. Beskrivning av åtgärden



**Nuläge och brister:** Sträckan ingår i Bergslagsbanan som är ett viktigt stråk för godstrafik och persontrafik. Banan är enkelspårig, hårt belastad och har låg hastighetsstandard. Det höga kapacitetsutnyttjandet gör att tågen tappar tid vid tågmöten vilket leder till att res- och transporttider förlängs. Hastighetsstandarderna är i dagsläget dessutom redan låg samtidigt som trafikefterfrågan förväntas att fortsätta öka.

**Åtgärdens syfte:** Åtgärden syftar till att uppnå ökad kapacitet och kortare restider genom hastighetshöjande åtgärder, signalåtgärder, spåroptimering samt införandet av samtidig infart. SEB tas fram som ett underlag i samband med prioritering av objekt i Nationell plan 2018-2029.

**Förslag till åtgärd:** Kostnaden är 107,4 mnkr i prisnivå 2015-06.

Mellan Falun-Borlänge utförs hastighetshöjande ATC-förbättringar, kontaktledningsåtgärder samt höjd rälsförhöjning i kurvor. Vidare utförs kapacitetshöjande signaloptimeringar i form av nytt mellanblock samt signaljusteringar.

Ornäs driftplats byggs om för samtidig infart för tåglängder upp till 630 meter med skyddsväxlar samt ett tredje tågspår. Åtgärden är kapacitetsförbättrande.

**Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning**

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-4		Försumbart		Försumbart		Osäker lönsamhet

**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	Åktid: -14,3 ktim/år	106		
Godstransporter	Tågdriftskostnader: -0,4 mnkr/år	11		
Persontransp.företag	Tågdriftskostnader: -0,9 mnkr/år	43		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: 0 DSS/år	2		
Klimat	CO2-utsläpp: -0,049 kton/år	2		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	0		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: 0,3 mnkr/år	-22		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 5,9 mnkr/år	-147		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>-4</b>		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	-0,03	Informationsvärde NNK =	HÖG	
NNK-i <sub>KA</sub> *=	-0,25	NNK-idu=	-0,03	
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		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Landskap	Försumbart		Försumbara effekter på landskapet.
Övrigt	Resenärer	Försumbart	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Godstransporter	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Persontransportföretag	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Överflyttning från väg till järnväg ökar trafiksäkerheten.
	Övrigt	Försumbart		Ej relevant
<b>Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde</b>		<b>Försumbart</b>		Effekterna fångas överlag i den samhällsekonomiska kalkylen.

\*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	Kvinnor: (55%)	Nationellt	Dalarna	Borlänge	Godstransporter	Stålprodukter	Gods-järnväg	Vuxna: 18-65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

<b>Bidrag till FUNKTIONSMÅLET</b>	Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
		Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
	Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
		Nöjdhet & kvalitet	Positivt bidrag
	Tillgänglighet regionalt/ länder	Pendling	Positivt bidrag
		Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag
		Interregionalt	Inget bidrag
	Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
		Lika möjlighet	Inget bidrag
	Funktionshindre	Kollektivtrafknätet	Inget bidrag
	Barn och unga	Skolväg	Inget bidrag
	Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Inget bidrag
		Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag
<b>Bidrag till HÄNSYNSMÅLET</b>	Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Positivt bidrag
		Energi per fordonskilometer	Inget bidrag
		Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
	Hälsa	Människors hälsa	Inget bidrag
		Befolkning	Inget bidrag
		Luft	Positivt
		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**

*Inga kända målkonflikter*

**Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning**

*NNK är 0 och ej prissatta effekter bedöms som samhällsekonomiskt hållbara och bidrar till en hållbar transportförsörjning. Kapacitetsåtgärder i järnvägssystemet kan leda till överflyttning från bil-, lastbils, vilket gynnar klimatet.*

4. Transportpolitisk målanalys

# 1. Beskrivning av åtgärden

## 1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Borlänge-Falun, Kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder	
Ärendenummer	TRV 2016/59617	
Objekt-id	JM1812	
Sammanhang	Ej relevant	
Län	Ej relevant	
Koordinater startpunkt	Ej relevant	Ej relevant
Koordinater målpunkt	Ej relevant	Ej relevant

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Funktionsutredning
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Ej relevant
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Ej relevant
Betydande miljöpåverkan?	Ej relevant
Är MKB gjord?	Ej relevant
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Ej relevant
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

*Ej relevant*

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	<i>Ej relevant</i>
Lokalisering av service och handel	<i>Ej relevant</i>
Distansarbete	<i>Ej relevant</i>
Resvanor och/eller godsflöden	<i>Ej relevant</i>
Färdmedelsfördelning persontrafik	<i>Ej relevant</i>
Färdmedelsfördelning godstrafik	<i>Ej relevant</i>

Banlängd:	<i>Ej relevant</i>
Banstandard:	<i>Ej relevant</i>
Bantrafik:	<i>Ej relevant</i>
Banflöde:	<i>Ej relevant</i>

## 1.4 Fyrstegsanalys

*Ej relevant*

## 1.5 Syfte

*Ej relevant*

## 1.6 Förslag till åtgärd/er

*Ej relevant*

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>Ej relevant</i>
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	<i>Ej relevant</i>

Banlängd:	<i>Ej relevant</i>
Banstandard:	<i>Ej relevant</i>
Bantrafik:	<i>Ej relevant</i>
Banflöde:	<i>Ej relevant</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 kostnads-kalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad	GKI B3 Kapacitets- o hastighetshöjande åtg Fln-Blg Bergslagsbanan	110,3 mnkr	2016-06-16	2016-06	Grov kostnadsindikation

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 transportplan 2018-2029	107,4	107	2015-06	Prisnivåomräkning av GKI framtagen i samband med Nationell åtgärdsplanering 2018-2029

## 1.8 Planeringsläge

*Ej relevant*

## 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	Person_2040_20160401		
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej		
Prognosverktyg - persontrafik	Sampers/Samkalk 3.3		
Prognos godstrafik - huvudanalys	Gods_2040_160401		
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej		
Prognosverktyg - godstrafik	Bansek 4.3		
Befolkningsscenario	Se gods- och personprognos		
Ekonomiskt scenario	Se gods- och personprognos		
Näringslivsscenario	Se gods- och personprognos		
Övrig scenarioinformation	Se gods- och personprognos		
Trafikering - kollektivtrafik	Se personprognos		
Trafikering - gods	Gods_2040_160401		
Infrastrukturnät	Se gods- och personprognos		
ASEK-version	ASEK 6.0		
Avvikelse från ASEK	Nej		
Prisnivå för kalkylvärden	2014		
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	Bansek: 4.3	2016-12-15

##### 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:	
	t o m 2040	efter 2040	Ej angett	Ej angett
Persontrafik på järnväg	1,60%	0,90%	Ej angett	Ej angett
Godstrafik på järnväg	1,47%	1,36%	Ej angett	Ej angett

**Kommentar till tabell 2.2:**

*Tillväxttal enligt Trafikverkets dokument "Tillväxttal transportarbete med kollektivtrafik" samt "Instruktion om tillväxttal för godstrafik på järnväg 2014-2040-2060".*

### 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		Ej angett		beräknas ej		Ej angett	
Basår för penningvärde	2015-06	2014	Ej relevant	2014	2015-06	2014	Ej relevant	2014
Nominell åtgärds kostnad	107		Ej relevant				0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		147		0		191		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	GKI	147	-4	-0,03	-0,03	
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	beräknas ej	191	-48	-0,25	-0,23
	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	GKI	147	Ej beräknat	Ej beräknat	Ej beräknat
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	GKI	147	Ej beräknat	Ej beräknat	Ej beräknat
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	GKI	147	Ej beräknat	Ej beräknat	Ej beräknat
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).	GKI	147	Ej beräknat	Ej beräknat	Ej beräknat

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

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

**Tabell 2.5a Beräkning av samhällsekonomiskt nettonuvärde**

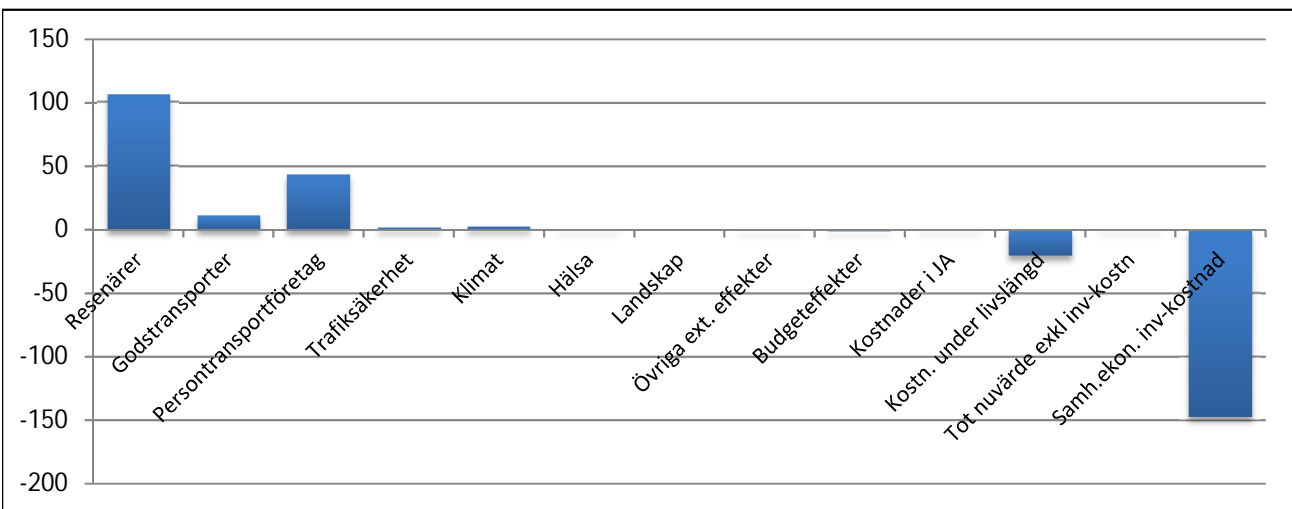
Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning och kortfattad beskrivning		Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk- nat med verktyg	
			2040					
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	<i>Restids- uppoffring</i>	<i>Kortare restid för resenärer</i>	-2,21	<i>mnkr/år</i>	56	106	<i>Bansek 4.3</i>
		<i>Åktid</i>	<i>Åktid</i>	-14,34	<i>ktim/år</i>	-		<i>Bansek 4.3</i>
		<i>Förseningstid, persontrafik</i>	<i>Förseningstid minskar</i>	-3,65	<i>ktim/år</i>	50		<i>Bansek 4.3</i>
	GODSTRANSPORTER	<i>Transporttid, gods</i>	<i>Minskad transporttid för godståg</i>	-0,04	<i>mnkr/år</i>	1	11	<i>Bansek 4.3</i>
		<i>Tågdrifts- kostnader, gods</i>	<i>Något minskade tågdriftkostnader med kortare transporttid.</i>	-0,35	<i>mnkr/år</i>	9		<i>Bansek 4.3</i>
		<i>Banavgifter, gods</i>	<i>Banavgifter</i>	0,01	<i>mnkr/år</i>	0		<i>Bansek 4.3</i>
		<i>Förseningstid, godstrafik</i>	<i>Minskad förseningstid för godstrafik, bättre möjlighet till möte.</i>	-0,06	<i>mnkr/år</i>	2		<i>Bansek 4.3</i>
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	<i>Tågdrifts- kostnader, persontrafik</i>	<i>Kortare transporttid minskar tågdriftkostnaderna för persontrafiken.</i>	-0,94	<i>mnkr/år</i>	28	43	<i>Bansek 4.3</i>
		<i>Banavgifter persontrafik</i>	<i>Banavgifter</i>	0,01	<i>mnkr/år</i>	0		<i>Bansek 4.3</i>
		<i>Omkostnader</i>	<i>Omkostnader</i>	0,11	<i>mnkr/år</i>	-3		<i>Bansek 4.3</i>
		<i>Biljettintäkter</i>	<i>Ökade biljettintäkter</i>	-0,79	<i>mnkr/år</i>	20		<i>Bansek 4.3</i>
		<i>Moms på biljettintäkter</i>	<i>Moms</i>	0,05	<i>mnkr/år</i>	-1		<i>Bansek 4.3</i>

EXTERNA EFFEKTER	TRAFIKSÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhetstotalt</b>	Total olyckskostnad. Innehåller effekter av Plankorsningar (förändring av olyckor till följd av specifika åtgärder i korsning väg-järnväg), Externa effekter, tågtrafik (förändring av olyckor vid plankorsningar längs linjen samt övriga olyckor) och Externa effekter, övrig trafik (förändring av olyckor på väg).	-	-	2	2	Bansek 4.3
	KLIMAT	<b>CO2-ekvivalenter</b>	Effekten år 2040 i kton avser koldioxid från Externa effekter, övrig trafik och Växling med diesellok. Den monetära effekten avser koldioxid plus NOx, VOC, SO2 och partiklar från Externa effekter, övrig trafik och Växling med diesellok. Koldioxid står för huvuddelen av utsläppen.	-0,05	kton/år	2	2	Bansek 4.3
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Luft - NOX</b>	Kväveoxider	-0,100	ton/år	-	0	Bansek 4.3
		<b>Luft - VOC</b>	Kolväten	0,000	ton/år	-		Bansek 4.3
		<b>Luft - SO2</b>	Svaveldioxid	0,000	ton/år	-		Bansek 4.3
<b>Luft - Partiklar</b>		Partiklar	0,000	ton/år	-	Bansek 4.3		
ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Externa effekter, tågtrafik - Slitage</b>	Ökad anläggningsmassa	0,03	mnkr/år	-1	-1	Bansek 4.3	
BUDGETEFFEKTER	<b>Drivmedels-skatt</b>	Statens intäkter för drivmedelskattminskar när fler åker tåg.	0,1	mnkr/år	-3	-1	Bansek 4.3	
	<b>Banavgifter</b>	Banavgifter	-0,02	mnkr/år	0		Bansek 4.3	
	<b>Moms på biljettintäkt</b>	Moms	-0,05	mnkr/år	1		Bansek 4.3	
DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGS-KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	<b>Drift och Underhåll</b>	Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	0,3	mnkr/år	-7	-20	Bansek 4.3	
	<b>Reinvestering</b>	Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	0,54	mnkr/år	-13		Bansek 4.3	
MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGS-KOSTNAD	Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad		5,90	mnkr/år	-147	-147	Bansek 4.3	
<b>NETTONUVÄRDE</b>							<b>-4</b>	

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

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

**2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader**



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

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

Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt

Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning		Ex på årlig effekt		Bedömning	Samman- vägd bedömning	Bedömt av	
			2040					
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	<b>Restid - total</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	GODS- TRANSPORTER	<b>Förseningar och trafikstörningar</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	PERSON- TRANSPORT- FÖRETAG	<b>Biljettintäkter</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
EXTERNER EFFEKTER (Följoeffekter för samhället)	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhet- totalt</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	KLIMAT	<b>CO2-ekvivalenter</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Människors hälsa - buller</b>	Samma trafikering i UA och JA.	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	LANDSKAP	<b>Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär</b>	Åtgärderna är relativt små och bedöms ge försumbara eller inga effekter för landskapet.	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	ÖVRIGA EXTERNER EFFEKTER	<b>Slitage järnväg</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej relevant	Ej relevant	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
INBE- SPARADE KOSTNADER I JA	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	Ej relevant		Ej relevant	Ej relevant	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en

**Motivering:**

Ej relevant

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

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

**Tabell 2.6c Sammanvägning av ej värderbara effekter**

Miljöeffekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	+	Övriga effekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (detaljerad sammanvägning)	=>	Samtliga effekter som ej ingår i NNV (övergripande sammanvägning)
<i>Försumbart</i>		<i>Försumbart</i>		<i>Positiv (liten)</i>		<i>Försumbart</i>
Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?						<i>Upprättaren</i>

**Motivering:**

*De ej monetära effekterna bedöms som små, då merparten av effekterna fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.*

## 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.	107
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
<b>Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.</b>	
Aktuell NNK-i	-0,03
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer
Motivering	Inga avsteg har gjorts från basprognosen, indata bedöms vara tillförlitlig.
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	HKVHR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	HÖG
<b>OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:</b>	
Villkorsfall	Villkorsfall 1
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Osäker

### 2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Osäker lönsamhet
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Upprättaren

#### Motivering:

Åtgärden har NNK på -0,03 och lönsamheten bedöms som osäker. Bedömningen är gjord av upprättaren.

### 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	Kvinnor: (55%)	Neutralt	Neutralt	Ej relevant	Upprättaren
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Nationellt	Regionalt	Neutralt	Ej relevant	Upprättaren
Län	Dalarna	Neutralt	Neutralt	Ej relevant	Upprättaren
Kommun	Borlänge	Neutralt	Neutralt	Ej relevant	Upprättaren
Trafikanter, transporter och externt berörda	Godstransporter	Resenärer	Neutralt	Ej relevant	Upprättaren
Näringsgren	Stålprodukter	Rundvirke till pappersmassa	Neutralt	Ej relevant	Upprättaren
Trafikslag	Gods-järnväg	Spår	Neutralt	Ej relevant	Upprättaren
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Neutralt	Neutralt	Ej relevant	Upprättaren
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Upprättaren

### 3.2 Fördjupad fördelningsanalys

Ej relevant	Ej relevant
-------------	-------------

### 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

**Kommentar:**

"Objektet medför stora nyttor 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

Osäker lönsamhet

### 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 relevant</i>	<i>Ej relevant</i>
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>
	Social hållbarhet	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>

**Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling**

*Ej relevant*

### 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)
<b>Funktionsmålet<sup>1</sup></b>			
<b>Medborgarnas resor.</b> <i>Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.</i>	Tillförlitlighet	Positivt bidrag	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag	Upprättaren
<b>Näringslivets transporter.</b> <i>Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.</i>	Tillförlitlighet	Positivt bidrag	Upprättaren
	Kvalitet	Positivt bidrag	Upprättaren
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder.</b> <i>Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.</i>	Pendling	Positivt bidrag	Upprättaren
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag	Upprättaren
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag	Upprättaren
<b>Jämställdhet.</b> <i>Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</i>	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag	Upprättaren
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag	Upprättaren
<b>Funktionshindrade.</b> <i>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</i>	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag	Upprättaren
<b>Barn &amp; unga.</b> <i>Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</i>	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Inget bidrag	Upprättaren
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel.</b> <i>Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</i>	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag	Upprättaren
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag	Upprättaren

Hänsynsmål <sup>2</sup>				
<p><b>Klimat.</b> 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.	Positivt bidrag	Upprättaren
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Inget bidrag	Upprättaren
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag	Upprättaren
<p><b>Hälsa.</b> 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	Upprättaren
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag	Upprättaren
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag	Upprättaren
	Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag	Upprättaren
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag	Upprättaren
	Luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Positivt bidrag	Upprättaren
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Inget bidrag	Upprättaren
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag	Upprättaren
	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag	Upprättaren
		Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant

	Mark	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag	Upprättaren
	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	Upprättaren
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för barriärer	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för störning	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Inget bidrag	Upprättaren
	Forn- och kulturiämnningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för strukturomvandling.	Inget bidrag	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	Upprättaren
		Betydelse för utradering	Inget bidrag	Upprättaren
Trafiksäkerhet	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag	Upprättaren	

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

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

<sup>2</sup> 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		
Restid	Förändrade antal timmar (totalt) per tkr år 2040 (förändrad effekt år 2040 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-4,0	tim/ tkr	Bansek 4.3
CO2	Förändrade antal ton CO2 per mnkr år 2040 (förändrad effekt år 2040 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-10,79	ton/ mnkr	Bansek 4.3

## 4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

*Ej relevant*

**Tabell 4.4 Regionala- och lokala mål**

Benämning av mål	Beskrivning av mål	Bedömning av bidrag till mål-uppfyllelse	Kompetens på området som gjort bedömningen
<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Inget bidrag</i>	<i>Ej relevant</i>

## 4.5 Målkonflikter

*Inga kända målkonflikter*

## 4.6 Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh	Källa och datum
<b>Byggskede totalt</b>	7573,00	27,70	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-04
<b>Byggskede, reinvestering samt DoU per år</b>	127,64	0,85	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-04
<b>Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden</b>	7658,40	51,00	

### Kommentar:

*Klimatkalkyl gjord med typåtgärder där det är möjligt enligt uppgifter i GKI. Indata i klimatkalkylen skiljer sig från den data som är inlagd i Bansek, då vi i Bansek endast tar med de anläggningsdelarna som är ny anläggningsmassa. I klimatkalkylen tas de anläggningsdelar med som berörs av ombyggnad för att få en mer korrekt klimatkalkyl.*

## 5 Process, Bilagor & Referenser

### 5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

#### 1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

161205, Patrik Sterky, Civilingenjör, Kreera Samhällsbyggnad AB

#### 2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

161205, Martin Söderek, Uppdragsledare, Kreera Samhällsbyggnad AB

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

Regional granskning och godkännande av slutliga bedömningar och beräkningar är gjorda av Andreas Jonsson, Trafikverket. Den samlade effektbedömningen har dessutom gått ut på remiss den 13 december till Agneta Frejd, Per Köhler, Kenth Nilsson, Anna-Maria Montell, Niklas Hermansson, Jasmine Skarp, Johanna Ingre och Jan Skarp. Samtliga på Trafikverket Region Mitt.

#### 4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

161220

#### 4.2 Skickad av (kontaktperson):

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

#### 5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-02-23; Markus Bergquist, Samhällsekonomi, Trafikverket

#### 5.2 Godkänd av:

2017-02-23; Peo Nordlöf, ec Samhällsekonomi, Trafikverket

#### 6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

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

#### 6.2 Godkänd av:

2017-03-12; Håkan Persson, ec Strategisk Planering, Trafikverket

#### 7. Status:

Granskad och godkänd av Trafikverket



## 5.2 Bilagor och referenser

### **Bilaga 1: Introduktion till Samlad effektbedömning**

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

### **Bilaga 2: Kostnadsunderlag**

*Emma Engström, 160616, ÅF. Bilaga 2\_jm1812\_borlange\_falun\_gki*

### **Bilaga 3: Klimatkalkyl**

*Martin Söderek, 161220. Bilaga 3a\_klimatkalkyl\_resultat\_falun\_borlange.*

*Martin Söderek, 161204. Bilaga 3b\_Klimatkalkyl\_indata\_falun\_borlange*

### **Bilaga 4: Barsekkalkyl**

*Patrik Sterky, 161205. Bilaga 4\_Bansek\_Borlange\_Falun\_161220*

### **Bilaga 5: Arbets-PM**

*Patrik Sterky, 161215. Bilaga 5\_arbets-PM\_Borlange\_Falun\_161215*

### **Bilaga 6: Indexomräkning**

*Martin Söderek, 161204. Bilaga 6\_Indexomräkning\_Falun\_Borlange.*

### **Bilaga 7: FKB**

*Martin Söderek, 161104. Bilaga 7\_fkb\_falun\_borlange.*

### **Bilaga 8: Underlag gångtidsvinster och kapacitet**

*Trafikverket 161117. Bilaga 8\_Prognos 2040 3.3 - Kapacitetsberäkning\_rev\_161117*

### **Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning**

*Ej angett*

## 5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering