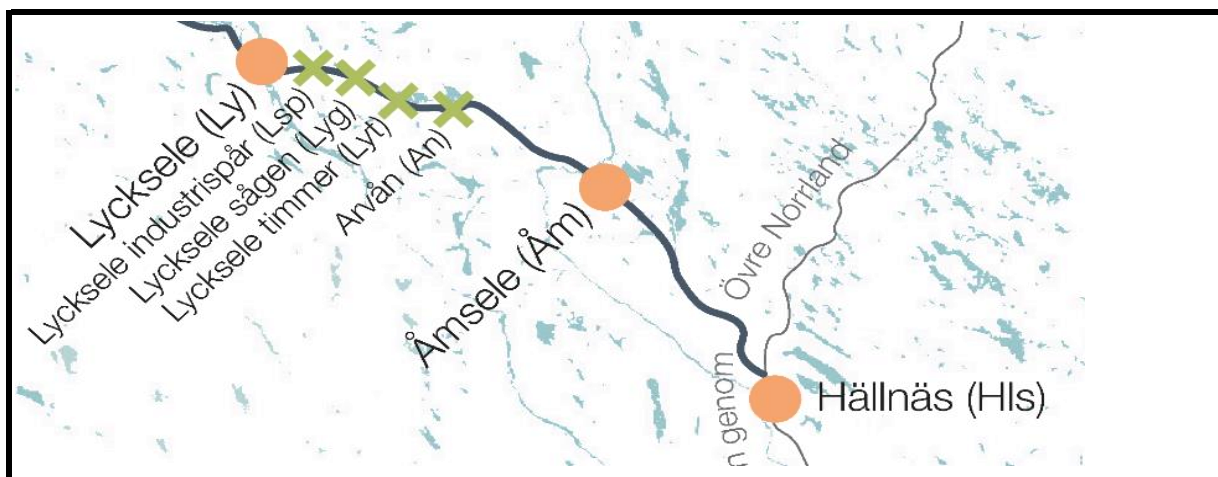


## Hällnäs-Lycksele elektrifiering, JN1806

1. Beskrivning av åtgärden



**Nuläge och brister:** Järnvägen mellan Hällnäs och Lycksele är idag oelektrifierad. Med en elektrifiering av sträckan skulle lokbyte från diesel till el i Hällnäs för vidare transport norr- och söderut på Stambanan genom Övre Norrland inte behöva göras. Möjligheten att transportera gods med ellok skapar förutsättningar för en något högre medelhastighet med tanke på att elfordon har bättre acceleration än dieselfordon. Elloks högre dragkraft ger utrymme för sänkta omkostnader genom möjligheten att transportera mer godsvolym per tågsätt. Persontrafiken på sträckan skulle med en elektrifiering kunna trafikeras med samma elfordon som trafikerar omgivande banor och därigenom erhålla ett mer optimerat och robust fordonsomlopp.

**Åtgärdens syfte:** Denna SEB syftar till att fungera som underlag för att föreslå åtgärd identifierad i ÅVS för Bandel 152 till regional transportplan.

Åtgärden syftar till att elektrifiera sträckan Hällnäs-Lycksele och därigenom skapa förutsättningar för effektivare fordonsomlopp och minskad klimatpåverkan.

**Förslag till åtgärd:** Kostnaden är 244 mnkr i prisnivå 2015-06.

Sträckan Hällnäs-Lycksele elektrifieras utifrån åtgärdsförslag i ÅVS kapacitetshöjande åtgärder Bandel 152. Åtgärden innebär uppbyggande av kontaktledning system AT där kraftmatning sker från befintlig stambana. Åtgärden innefattar 66 km elanläggning, ca 500 m bullerplank och 13 km kraftmatning upphängd på befintlig bana.

Tabell 1 Samhällesekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällesekonomisk lönsamhet
61		Försumbart		Positivt		Lönsam

**Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning**

Effekter som har värderats i kalkylen				
	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Åktid: -10,8 ktim/år	77		
Godstransporter	Tågdriftskostnader: -4,2 mnkr/år	187		
Persontransp.företag	Tågdriftskostnader: -6,7 mnkr/år	159		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: 0 DSS/år	3		
Klimat	CO2-utsläpp: -2,963 kton/år	221		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	0		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: 1,8 mnkr/år	-245		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 13,6 mnkr/år	-340		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>61</b>		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	0,18	Informationsvärde NNK =	HÖG	
NNK-i <sub>KA</sub> *=	-0,09	NNK-idu=	0,12	
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 monetära bedömningen
	Hälsa	Försumbart		Viss minskning av buller.
	Landskap	Försumbart		Viss förändring av landskapets visuella karaktär
Övrigt	Resenärer	Försumbart	Positivt	Effekten fångas i den monetära bedömningen
	Godstransporter	Positivt		Ökad dragkraft och effektivare fordonsomlopp
	Persontransportföretag	Positivt		Effektivare fordonsomlopp, enhetlig fordonsflotta
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Effekten fångas i den monetära bedömningen
	Övrigt	Försumbart		Effekten fångas i den monetära bedömningen
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde			Positivt	Effektivare fordonsomlopp för gods- och persontrafik

\*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

För- delnings- aspekt	Kön: restid, res-kostn, restidsosäkerhet	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ Internationellt	Län	Kommun	Trafikanter, transporter, externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Åldersgrupp	Åtgärds-specifik fördelnings aspekt
Störst nytta/ fördel	Neutralt	Regionalt	Västerbotte n	Flera kommuner: Lycksele, Vindeln	Godstransp orter	Skogsråvara och skogsförädling,	Gods-järnväg	Neutralt	Ej relevant
(störst) negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Övriga externt berörda	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

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

#### Målkonflikter

*Viss målkonflikt inom hänsynsmålet klimat då minskad energianvändning per fordonskilometer står i konflikt med ökad energianvändning vid byggande av infrastruktur. Konflikt även mellan funktionsmål och hänsynsmål där ökad tillförlitlighet och kvalitet på transporter står mot viss förändring av landskapet.*

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

*Åtgärden bedöms ge ett positivt bidrag till en samhällsekonomisk och ekologisk hållbarhet. Bidraget till social hållbarhet anses som svagt positivt eller försumbart. Åtgärdens nettonuvärdeskvot är positiv och ger positiva effekter för tågoperatörer och företag som brukar järnvägen. Ett minskat nettoutsläpp av CO<sub>2</sub>-ekvivalenter genom övergången från diesel till el bidrar positivt till den ekologiska hållbarheten.*

# 1. Beskrivning av åtgärden

## 1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Hällnäs-Lycksele elektrifiering	
Ärendenummer	TRV2016/33447	
Objekt-id	JN1806	
Sammanhang	Ingår i: Åtgärdsvalsstudie kapacitetshöjande åtgärder Bandel 152	
Län	Västerbotten	
Koordinater startpunkt	723586	7139679
Koordinater målpunkt	675441	7168672

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Åtgärdsvalsstudie
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	ÅVS kapacitetshöjande åtgärder Bandel 152, pågående
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Ej relevant
Betydande miljöpåverkan?	Ej prövat
Är MKB gjord?	Ej gjord
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*

## 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>

## 1.7 Åtgärdskostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärdskostnad i löpande priser

	Namn på kostnadskalkyl	Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnads-kalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad	<i>Bilaga_2_gki_hallnas_lycksele_elektrifiering_170210</i>	244	2016-12-20, reviderad 2017-02-10	2015-06	GKI

**Tabell 1.4 Åtgärds kostnad och finansiering**

	Eventuell uppdelning på finans eller finansiär	Åtgärds-kostnad per finansiär (mnkr)	Sammanlagd åtgärds-kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
<b>Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds-kostnad</b>	<i>Kandidat till nationell transportplan 2018-2029</i>	244,0	244	2015-06	GKI

## 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	<i>Person_2040_20160401</i>	
Avvikelse från prognos persontrafik	<i>Två sträckor har använts i kalkylen och justering har därför gjorts för att undvika dubbelräkning av fordon.</i>	
Prognosverktyg - persontrafik	<i>Sampers/Samkalk 3.3</i>	
Prognos godstrafik - huvudanalys	<i>Gods_2040_160401</i>	
Avvikelse från prognos godstrafik	<i>Nej</i>	
Prognosverktyg - godstrafik	<i>Samgods 1.1</i>	
Befolkningsscenario	<i>Se gods- och personprognos</i>	
Ekonomiskt scenario	<i>Se gods- och personprognos</i>	
Näringslivsscenario	<i>Se gods- och personprognos</i>	
Övrig scenarionformation	<i>Se gods- och personprognos</i>	
Trafikering - kollektivtrafik	<i>Se personprognos</i>	
Trafikering - gods	<i>Gods_2040_160401</i>	
Infrastrukturnät	<i>Se gods- och personprognos</i>	
ASEK-version	<i>ASEK 6.0</i>	
Avvikelse från ASEK	<i>Nej</i>	
Prisnivå för kalkylvärden	<i>2014</i>	
Kalkylränta %	<i>3,5%</i>	
Prognosår 1	<i>2040</i>	
Diskonteringsår	<i>2020</i>	
Öppningsår	<i>2020</i>	
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	<i>3</i>	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	<i>60</i>	
Kalkylperiod från startår för effekter	<i>60</i>	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	<i>BanseK: 4.3</i>   <i>2017-03-10</i>

### 2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

*Kalkylförutsättningar enligt ArbetsPM Bansek.*

### 2.1.1.3 Trafiktillväxttal

**Tabell 2.2 Trafiktillväxttal**

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	t o m 2040	efter 2040	Ej relevant	Ej relevant
Persontrafik på järnväg	1,60%	0,90%	Ej relevant	Ej relevant
Godstrafik på järnväg	0,72%	1,36%	Ej relevant	Ej relevant

#### Kommentar till tabell 2.2:

*Tillväxttal för gods framtaget genom sammanslagning av tillväxttal för Bandel 152 samt Stambanan genom övre Norrland. Resultat av gemensam förändring i relation till gemensamt antal tonkilometer. Viktat mot nyttorna för respektive bana.*

### 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 relevant		GKI*1,3		Ej relevant	
Basår för penningvärde	2015-06	2014	Ej angett	2014	2015-06	2014	Ej angett	2014
Nominell åtgärds kostnad	244		Ej relevant		317,2		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		340		0		442		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	340	61	0,18	0,12
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande GKI*1,3	442	-41	-0,09	-0,07

\* 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:

*Ej angett*

### 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 bedömning 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						
RESENÄRER	<b>Restidsuppf fring</b>	<i>Ej angett</i>	-1,56	<i>mnkr/år</i>	40	77	<i>Bansek: 4.3</i>		
	<b>Åktid</b>	<i>Ej angett</i>	-10,81	<i>ktim/år</i>	-		<i>Bansek: 4.3</i>		
	<b>Bytestid</b>	<i>Ej angett</i>	0,00	<i>ktim/år</i>	-		<i>Bansek: 4.3</i>		
	<b>Turtäthet</b>	<i>Ej angett</i>	0,00	<i>ktim/år</i>	-		<i>Bansek: 4.3</i>		
	<b>Promenadtid</b>	<i>Ej relevant</i>	0,00	<i>ktim/år</i>	-		<i>Bansek: 4.3</i>		
	<b>Förseningstid , persontrafik</b>	<i>Ej angett</i>	-2,88	<i>ktim/år</i>	37		<i>Bansek: 4.3</i>		
	<b>Reskostnad väg - total</b>	<i>Ej relevant</i>	0	<i>mnkr/år</i>	0		<i>Plankorsn ingsmode llen 2015- 04-01</i>		
	TRAFIKANT EFFEKTER	GODSTRANSPORTER	<b>Transporttid, gods</b>	<i>Ej angett</i>	-0,17	<i>mnkr/år</i>	5	187	<i>Bansek: 4.3</i>
			<b>Tågdriftskost nader, gods</b>	<i>Ej angett</i>	-4,23	<i>mnkr/år</i>	113		<i>Bansek: 4.3</i>
			<b>Banavgifter, gods</b>	<i>Ej angett</i>	-2,94	<i>mnkr/år</i>	64		<i>Bansek: 4.3</i>
			<b>Förseningstid , godstrafik</b>	<i>Ej angett</i>	-0,18	<i>mnkr/år</i>	5		<i>Bansek: 4.3</i>
<b>Reskostnad - lastbil</b>			<i>ej relevant</i>	0	<i>mnkr/år</i>	0	<i>Plankorsn ingsmode llen 2015- 04-01</i>		

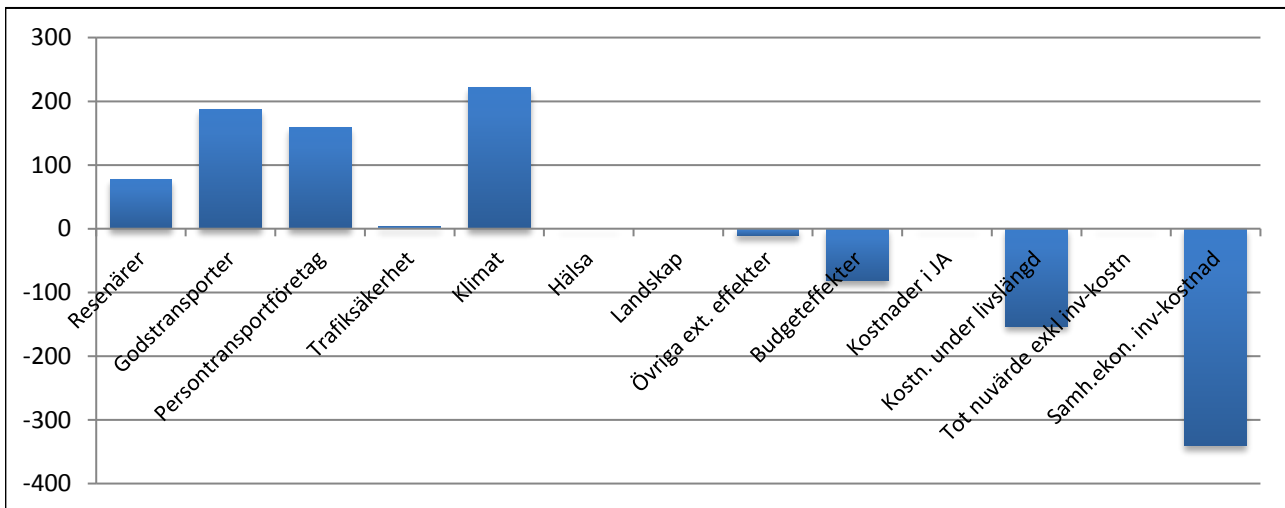
PERSONTRANSPORTFÖRETAG	<b>Tågdriftskostnader, persontrafik</b>	Ej angett	-6,72	mnkr/år	143	159	Bansek: 4.3		
	<b>Banavgifter persontrafik</b>	Ej angett	-0,41	mnkr/år	6		Bansek: 4.3		
	<b>Omkostnader</b>	Ej angett	0,07	mnkr/år	-2		Bansek: 4.3		
	<b>Overheadkostnader</b>	Ej angett	0,00	mnkr/år	0		Bansek: 4.3		
	<b>Biljettintäkter</b>	Ej angett	-0,47	mnkr/år	12		Bansek: 4.3		
	<b>Moms på biljettintäkter</b>	Ej angett	0,03	mnkr/år	-1		Bansek: 4.3		
EXTERNA EFFEKTER	<b>TRAFIKSÄKERHET (TS)</b>	<b>Trafiksäkerhet-t-totalt</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).		-	-	3	3	Bansek: 4.3
	<b>KLIMAT</b>	<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.	-2,96	kton/år	221	221	Bansek: 4.3	
	<b>HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)</b>	<b>Luft</b>	Avser NOx, VOC, SO2, och Partiklar från Externa effekter, övrig trafik samt Växling med diesellok. Den monetära effekten ingår i CO2-ekvivalenter ovan.	-	-	-	0	Bansek: 4.3	
		<b>Luft - NOx</b>	Kväveoxider	-17,900	ton/år	-		Bansek: 4.3	
		<b>Luft - VOC</b>	Kolväten	-1,500	ton/år	-		Bansek: 4.3	
<b>Luft - SO2</b>		Svaveldioxid	-0,100	ton/år	-	Bansek: 4.3			
	<b>Luft - Partiklar</b>	Partiklar	-0,200	ton/år	-	Bansek: 4.3			

ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Externa effekter, tågtrafik - Slitage</b>	Ökad trafik ger ökat slitage	0,49	mnkr/år	-13	-11	Bansek: 4.3
	<b>Externa effekter, övrig trafik - Slitage</b>	Ej angett	-0,06	mnkr/år	2		Bansek: 4.3
BUDGETEFFEKTER	<b>Drivmedelsskatt</b>	Drivmedelsskatt	0,43	mnkr/år	-12	-81	Bansek: 4.3
	<b>Banavgifter</b>	Banavgifter	3,36	mnkr/år	-70		Bansek: 4.3
	<b>Moms på biljettintäkt</b>	Moms	-0,03	mnkr/år	1		Bansek: 4.3
INBESPARADE KOSTNADER I JA	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	Inga inbesparade kostnader i JA	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant
DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGS-KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD	<b>Drift och Underhåll</b>	Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	1,8	mnkr/år	-44	-153	Bansek: 4.3
	<b>Reinvestering</b>	Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	4,38	mnkr/år	-109		Bansek: 4.3
Totalt nuvärde exkl investeringskostnad	<b>Totalt nuvärde exkl investeringskostnad</b> (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		13,63	mnkr/år	-340	-340	Bansek: 4.3
<b>NETTONUVÄRDE</b>						61	

**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	<b>Resenärer- totalt</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej relevant	Ej relevant	Ingen effekt	Försumbart	Expertgru pp
	GODSTRANSPORTER	<b>Godsvolym samt trafikeringskos tnad</b>	Möjlighet till ytterligare ökning av godsvolymer tack vare ökad dragkraft från ellok. Möjlighet till effektivare fordonsomlopp	Ej relevant	Ej relevant	Positivt	Positivt	Expertgru pp
	PERSONTRANS PORTFÖRETAG	<b>Trafikeringsk ostnad</b>	Optimerat användande av fordonsflotta	Ej relevant	Ej relevant	Positivt	Positivt	Expertgru pp
EXTERNA EFFEKTER (Följdeffekter för samhället)	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhe t-totalt</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej relevant	Ej relevant	Ingen effekt	Försumbart	Expertgru pp
	KLIMAT	<b>CO2- ekvivalenter</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Expertgru pp
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Människors hälsa - buller</b>	Viss minskning av buller till följd av ellok istället för diesellok.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Försumbart	Expertgru pp
	LANDSKAP	<b>Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär</b>	Viss förändring av landskapets visuella karaktär	Ej relevant	Ej relevant	Negativt	Försumbart	Expertgru pp
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Slitage järnväg</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej relevant	Ej relevant	Ingen effekt		Expertgru pp

<b>INBE- SPARADE KOSTNADER I JA</b>	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	<i>Det finns inga inbesparade kostnader i JA</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ingen effekt</i>	<b>Försumbart</b>	<i>Expertgru pp</i>
<b>KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD</b>	<b>Drift, underhåll och reinvestering ar</b>	<i>Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ingen effekt</i>		<i>Expertgru pp</i>

**Motivering:**

*Ej relevant*

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

<b>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.</b>	
<b>Definition</b>	<b>Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstår</b>
<b>Motivering</b>	<i>Ej angett</i>

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

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

**Motivering:**

*Ej relevant*

## 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:	Expertgrupp
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	244
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Expertgrupp
<b>Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.</b>	
Aktuell NNK-i	0,18
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer
Motivering	Ej relevant
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	HK/HR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	HÖG
<b>OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:</b>	
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:**

*Ej angett*



### 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	Neutralt	Ej relevant	Neutralt	Primärt en åtgärd som rör godstransporter	Expertgrupp
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Ej relevant	Neutralt	Ej relevant	Expertgrupp
Län	Västerbotten	Ej relevant	Neutralt	Ej relevant	Expertgrupp
Kommun	Flera kommuner: Lycksele, Vindeln	Ej relevant	Neutralt	Ej relevant	Expertgrupp
Trafikanter, transporter och externt berörda	Godstransporter	Ej relevant	Övriga externt berörda	Ej relevant	Expertgrupp
Näringsgren	Skogsråvara och skogsförädling	Ej relevant	Neutralt	Ej relevant	Expertgrupp
Trafikslag	Gods-järnväg	Ej relevant	Neutralt	Ej relevant	Expertgrupp
Åldersgrupp	Neutralt	Ej relevant	Neutralt	Ej relevant	Expertgrupp
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Expertgrupp

### 3.2 Fördjupad fördelningsanalys

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

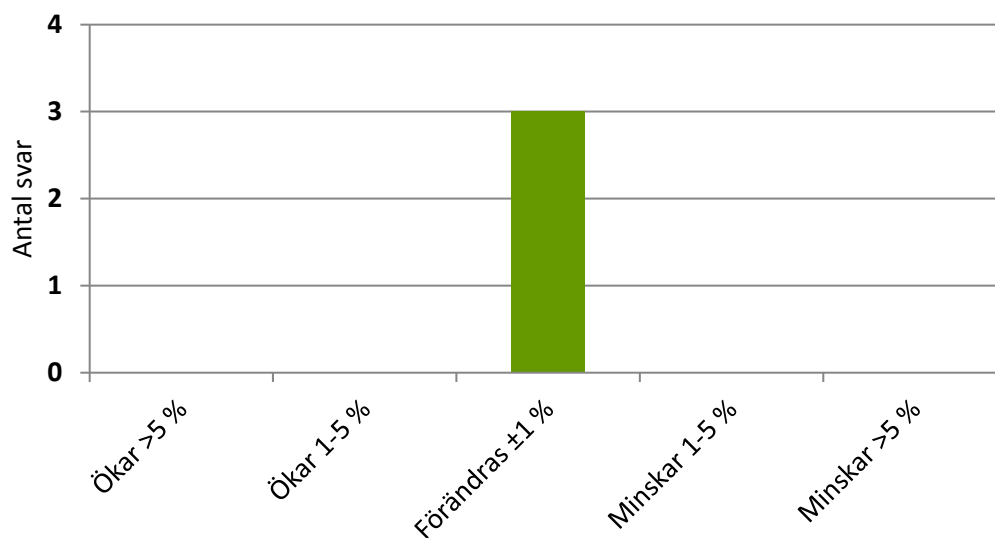
### 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Ja
-----------------	----

Tabell 3.2 Resultat från den företagsekonomiska konsekvensbeskrivningen (FKB)

Typ av FKB	Regional
Utpekat godskritiskt nod/stråk	Ja
Antal beskrivna transportkedjor	1
Berörda branscher	Skogsråvara, skogsförädling
Intervjuade företag	SCA Skog, Green Cargo
Spridning av berörda företag	Transportkedjan innefattar regionala transporter
Övervägande riktning på bedömning av företagets kostnader	Neutral
Storlek på kostnadspåverkan	Obefintlig
Största kostnadsposter som påverkas	Ej besvarat

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



**Kommentar:**

SCA Skog är både avsändare och mottagare i transportkedjan.

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

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

*Ej relevant*

### 4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

<p>Bedömningen av vilket bidrag åtgärden ger till de olika målen ska göras utifrån från en absolut skala. Följande skala används:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• positivt bidrag = grönt</li> <li>• negativt bidrag = rött</li> <li>• inget bidrag = ofärgat</li> <li>• ej bedömt = grått</li> </ul> <p>Att skalan är absolut innebär till exempel att "inget bidrag" i måluppfyllelseanalysen skiljer sig från bedömningen "försumbart" i den samhällsekonomiska analysen. När man ska bedöma bidrag till måluppfyllelse har "inget bidrag" en absolut betydelse.</p> <p>Observera att de olika delarna i nedanstående tabell bygger på olika dokument som kommit olika långt i besluts- och konsensusprocesser. Utformningen av tabellen är inte slutlig, utan den kommer att behöva uppdateras framöver.</p>
---

**Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys**

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
<b>Funktionsmålet<sup>1</sup></b>			
<b>Medborgarnas resor.</b> <i>Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.</i>	Tillförlitlighet	<i>Positivt bidrag: Trafikering möjlig med större fordonsflotta och därmed minskad störningskänslighet vid fordonsfel</i>	<i>Expertgrupp</i>
	Trygghet & bekvämlighet	<i>Positivt bidrag: Elfordon aktuella för sträckan har högre komfortnivå</i>	<i>Expertgrupp</i>

<p><b>Näringslivets transporter.</b>                      Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.</p>	Tillförlitlighet	<p>Positivt bidrag: Ett mer sammanhängande transportsystem med färre delmoment. Elfordon tillförlitligare än dieselfordon</p>	Expertgrupp
	Kvalitet	<p>Positivt bidrag: Trafikering med ellok möjlig vilket ger ökad dragkraft och därmed möjlighet att dra tyngre gods samt att medelhastigheten ökar något</p>	Expertgrupp
<p><b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder.</b>                      Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.</p>	Pendling	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Tillgänglighet till interregionala resmål	<p>Positivt bidrag: Mer sammanhållet trafiksystem ger ökad tillgänglighet</p>	Expertgrupp
<p><b>Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</b></p>	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag:	Expertgrupp
<p><b>Funktionshindrade.</b>                      Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</p>	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag:	Expertgrupp
<p><b>Barn &amp; unga. Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</b></p>	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Inget bidrag:	Expertgrupp
<p><b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel.</b>                      Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</p>	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	<p>Positivt bidrag: Sammanhållet system ger ökning av andelen kollektivtrafik</p>	Expertgrupp

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: Överflyttning från väg till järnväg då tillförlitlighet, bekvämlighet och kvalitet ökar	Expertgrupp
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Positivt bidrag: Bättre verkningsgrad vid användandet av ellok	Expertgrupp
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Energianvändande vid byggande, drift och underhåll	Expertgrupp
<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	Positivt bidrag: Något minskad exponering till följd av att ellok bullrar mindre än diesellok.	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	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Positivt bidrag: Enligt kalkyl för externa effekter	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

	<b>Mark</b>	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
	<b>Materiella tillgångar</b>	Betydelse för areella näringar.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
		Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
<b>Landskap</b>	<b>Landskap</b>	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	Negativt bidrag: Viss skillnad i landskapets karaktär	Expertgrupp
	<b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>	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
	<b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>	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



<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	<i>Positivt bidrag: Enligt samhällsekonomisk kalkyl</i>	<i>Expertgrupp</i>
-----------------------	---	---	--------------------

**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)	-1,3	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)	-282,60	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>Ej relevant</i>	<i>Upprättaren</i>

**4.5 Målkonflikter**

*Viss målkonflikt inom hänsynsmålet klimat då minskad energianvändning per fordonskilometer står i konflikt med ökad energianvändning vid byggande av infrastruktur. Konflikt även mellan funktionsmål och hänsynsmål där ökad tillförlitlighet och kvalitet på transporter står mot viss förändring av landskapet.*

## 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	5038,00	24,30	Klimatkalkyl version 4.0, 2017-02-14, reviderad 2017-02-23 och 2017-03-07
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	120,25	0,59	Klimatkalkyl version 4.0, 2017-02-14, reviderad 2017-02-23 och 2017-03-07
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	7214,94	35,27	

**Kommentar:**

*Klimatkalkylen är gjord med hjälp av typåtgärder samt med tillagda byggdelar för bullerskärm och matarkabel från ställverk i Yttersjön. Avverkning av skog ej medtaget då mängden anses som försumbar i sammanhanget.*

## 5 Process, Bilagor & Referenser

### 5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

#### 1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

*2017-02-20, Patrik Sterky, Kreera; Filip Wangeffjord, Kreera*

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

*2017-02-20, Filip Wangeffjord, Kreera*

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

*2017-03-02. Eva Pettersson projektledare, Trafikverket; Henry Degerman regional trafikanalytiker, Trafikverket; Urban Eriksson planerare, Trafikverket; Ingela Jarlbring strategisk planerare, Trafikverket; Mats Bengtén strategisk planerare, Trafikverket.*

#### 4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

*2017-03-10*

#### 4.2 Skickad av (kontaktperson):

*Eva Pettersson, Trafikverket, eva.pettersson@trafikverket.se*

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

*2017-04-10 Göran Sewring, samhällsekonomi, Trafikverket*

#### 5.2 Godkänd av:

*2017-04-10 Peo Nordlöf, cSamhällsekonomi, Trafikverket*

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

*2017-05-05 Agnes von Koch, Lars Eriksson, strategiska planerare, Trafikverket*

#### 6.2 Godkänd av:

*2017-05-05 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**

*Fredrik Thurfjell. Bilaga\_2\_gki\_hallnas\_lycksele\_elektrifiering\_170210*

### **Bilaga 3: Klimatkalkyl**

*Filip Wangeffjord. Bilaga\_3a\_resultat\_klimatkalkyl\_JN1806\_hallnas\_lycksele\_elektrifiering\_170307*

*Bilaga\_3b\_indata\_klimatkalkyl\_JN1806\_hallnas\_lycksele\_elektrifiering\_1700307*

### **Bilaga 4: Bansekkalkyl**

*Patrik Sterky, Filip Wangeffjord. Bilaga\_4\_bansek\_hallnas\_lycksele\_elektrifiering\_170310*

### **Bilaga 5: Indexomräkning**

*Patrik Sterky. Bilaga\_5\_indexomr\_invkostnad\_hallnas\_lycksele\_elektrifiering\_170220*

### **Bilaga 6: ArbetsPM Bansek**

*Patrik Sterky. Bilaga\_6\_arbetspm\_bansek\_hallnas\_lycksele\_elektrifiering\_170310*

### **Bilaga 7: Nyttoreultat kapacitet**

*Patrik Sterky. Bilaga\_7\_nyttoreultat\_kapacitet\_hallnas\_lycksele\_elektrifiering\_170310*

### **Bilaga 8: Kapacitet prognosuppdatering**

*Patrik Sterky. Bilaga\_8\_kapacitet\_2040\_prognosuppdatering\_hallnas\_lycksele\_elektrifiering\_170215*

### **Bilaga 9: FKB**

*Emil Gottberg, Filip Wangeffjord. Bilaga\_9\_fkb\_hallnas\_lycksele\_elektrifiering\_170221*

### **Bilaga 10: Ange typ av bilaga**

*Ej angett*

### **Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning**

*Ej upprättat*

## 5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering