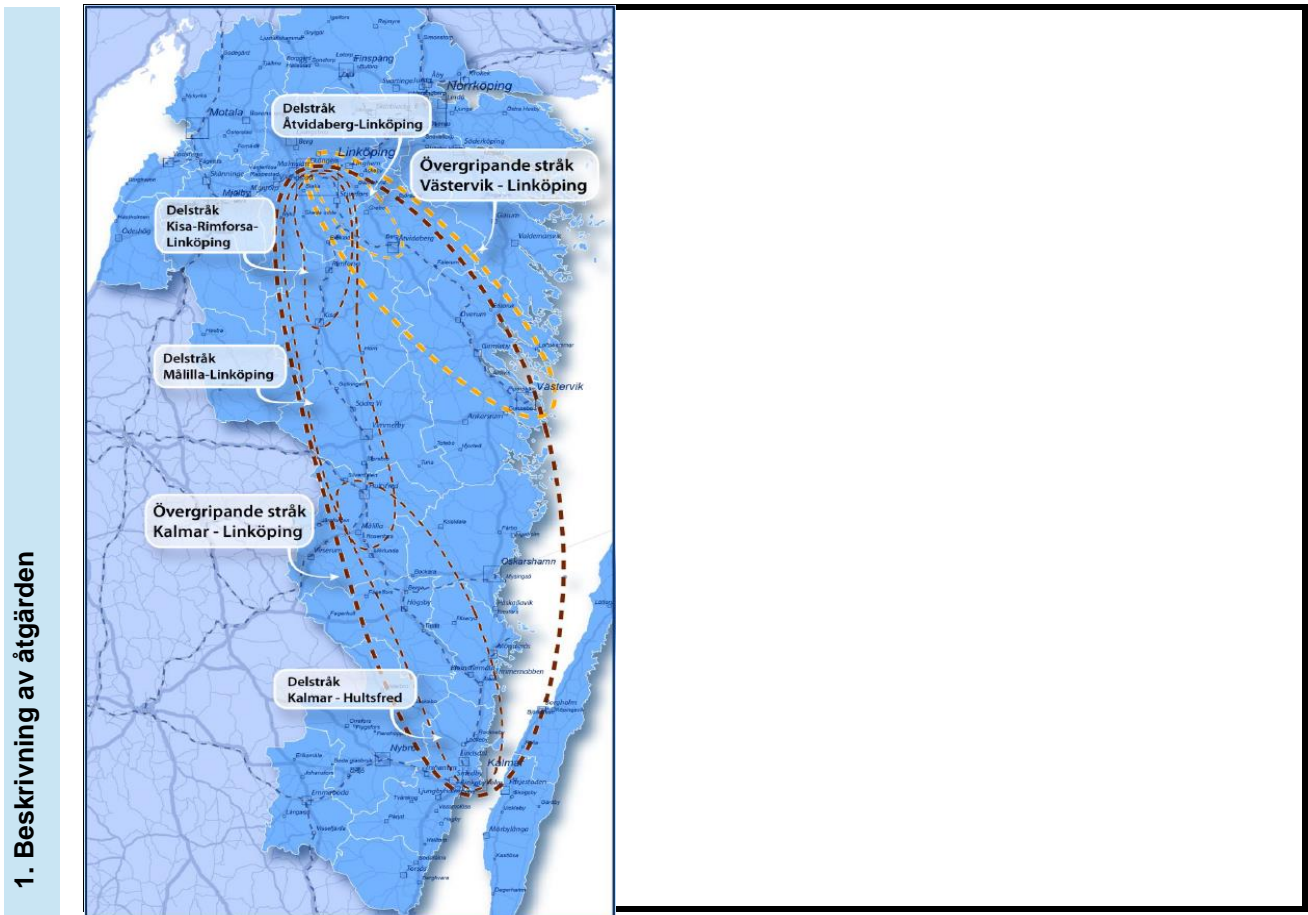


# Kalmar/Västervik-Linköping, åtgärdsvalsstudie\_alt\_jarnvag\_light, YSY008



Nuläge och brister: Idagsläget är standarden på Stångådalsbanan otillräcklig. Banan är enkelspårig, oelektrifierad och saknar delvis säkerhetssystem.

Även Tjustbanan är idag oelektrifierad och enkelspårig. Banan har också begränsad bärighet och passerar kuperade områden.

Standarden på banorna påverkar tillförlitligheten och begränsar möjligheten till ett pålitligt och effektivt kollektivtrafiksystem

**Åtgärdens syfte:** Förbättrad geografisk tillgänglighet och ökad robusthet i trafikeringen samt effektivare trafikering

**Förslag till åtgärd:** Kostnaden är 3006,4 mnkr i prisnivå 2013-06.

**Standradhöjande åtgärder:** skarvfritt spår, höjd hastighet, mötesspår  
Lokaltåg Kalmar-Blomstermåla/Hultsfred och Linköping-Kisa/Hultsfred

**Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning**

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-2241		Negativt		Positivt		Olönsam

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

Effekter som har värderats i kalkylen				
	Exempel på effekter år 2030	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Restid: -317,8 kptim/år	1 783		
Godstransporter	Restid gods: -0,9 kptim/år	12		
Persontransp.företag	Biljettintäkter: 29,1 mnkr/år	-733		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: -0,35 DSS/år	-224		
Klimat	CO2-utsläpp: 2,839 kton/år	-153		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	-151		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: -39 mnkr/år	1 345		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 148 mnkr/år	-4 120		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>-2 241</b>		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	-0,54	Informationsvärde NNK =	MELLAN	
NNK-i <sub>KA</sub> *=	-0,65	NNK-idu=	-0,73	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning
Miljö	Klimat	Försumbart	Negativt	Överskattning av utsläppen av CO2 från buss och tåg i kalkyl.
	Hälsa	Försumbart		Bullereffekter, svårbedömd
	Landskap	Negativt		Barriäreffekt ökar t.f. av stängda plankorsningar
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Större valmöjligheter, bättre pendlingsmöjligheter
	Godstransporter	Positivt		Bättre kvalitet och tillförlitlighet
	Persontransportföretag	Positivt		Mindre slitage på fordon
	Trafiksäkerhet	Positivt		Positiva effekter av stängda plankorsningar
	Övrigt	Ingen effekt		Regionförstoring uteblir p.g.a. små restidsvinster
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde			Positivt	Positiva effekter (tillförlitlighet, TS) bedöms överväga negativa effekter (miljö)

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

2. Samhällsekonomisk analys

**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	Kalmar	Hultsfred, Vimmerby	Resenärer	Allmänt	Spår	Vuxna: 18-65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Persontransportföretag	Neutralt	Buss/Bil	Neutralt	Ej relevant

3. Fördelningsanalys

**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	Positivt bidrag
		Tillgänglighet storstad	Inget bidrag
		Interregionalt	Positivt bidrag
	<b>Jämställdhet</b>	Jämställdhet transport	Inget bidrag
		Lika möjlighet	Negativt bidrag
	<b>Funktionshinder</b>	Kollektivtrafiken	Positivt bidrag för de
	<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	Negativt
		Vatten	Negativt
		Mark	Negativt
		Materiella tillgångar	Bedöms inte fn
	<b>Landskap</b>	Landskap	Inget bidrag
		Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Negativt
		Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse	Inget bidrag: ej utrett
	<b>Trafiksäkerhet</b>	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

4. Transportpolitisk målanalys

**Målkonflikter**

*Snabbare och mer frekvent tågtrafik gynnar de resenärer som pendlar långt men indragen busstrafik kan ge andra gruppen sämre tillgänglighet till kollektivtrafik. Vidare kan särskilt skyddsvärda områden såsom riksintressen och Natura 2000 komma att påverkas av åtgärden och även ge ökad barriäreffekt för djurlivet.*

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

*Åtgärden ger bidrar inte till ekologisk hållbarhet, då tågtrafiken fortfarande drivs med diesel. Även den samhällsekonomiska kalkyl ger negativt bidrag. Positivt bidrag kommer från förbättrad pendling och därmed ökade valmöjligheter. Åtgärden bedöms inte bidra till en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning*

# 1. Beskrivning av åtgärden

## 1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

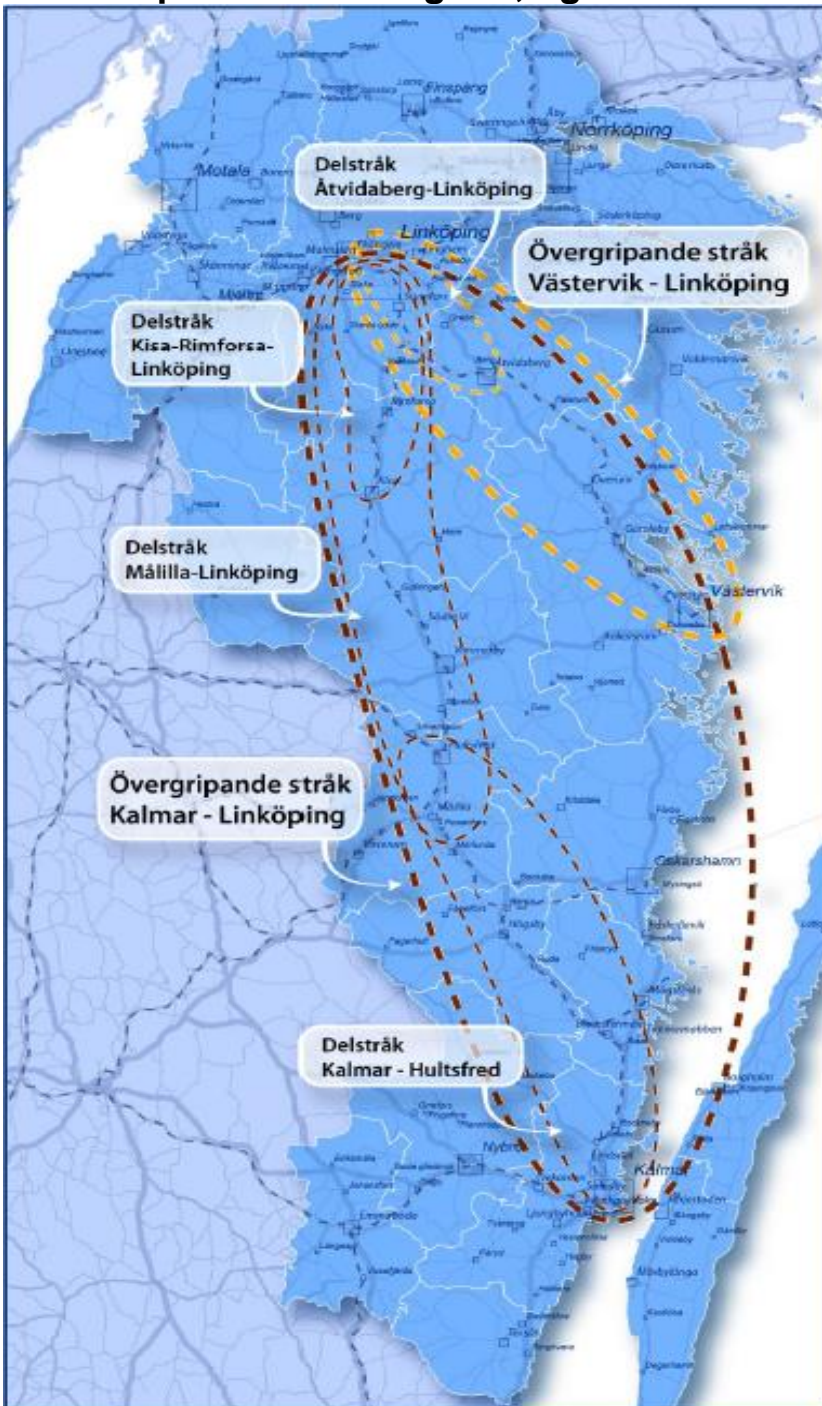
Åtgärdsnamn	Kalmar/Västervik-Linköping, åtgärdsvalsstudie_alt_jarnvag_light	
Ärendenummer	TRV 2016/23363	
Objekt-id	YSY008	
Sammanhang	Ingår i Åtgärdsvalsstudie för stråken Kalmar/Västervik - Linköping	
Län	Kalmar	
Koordinater startpunkt	Ej relevant	Ej relevant
Koordinater målpunkt	Ej relevant	Ej relevant

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Åtgärdsval pågår
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Åtgärdsvalsstudie för stråken Kalmar/Västervik - Linköping. Regionförbundet i Kalmar län.
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Ej relevant
Betydande miljöpåverkan?	Ej prövat
Är MKB gjord?	Nej
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Okänt
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?	Okänt



## 1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder



## 1.3 Nuläge och brister

*Idagsläget är standarden på Stångådalsbanan otillräcklig. Banan är enkelspårig, oelektrifierad och saknar delvis säkerhetssystem.*

*Även Tjustbanan är idag elektrifierad och enkelspårig. Banan har också begränsad bärighet och passerar kuperade områden.*

*Standarden på banorna påverkar tillförlitligheten och begränsar möjligheten till ett pålitligt och effektivt kollektivtrafiksystem*

<b>Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder</b>	<i>Glesbygd frånsett Kalmar och Linköping tätorters omland. Större tätorter är Linköping (104 232), Kalmar (36 392), Västervik (21 140), Vimmerby (7 934), Åtvidaberg (6 859), Hulthsfred (5 143), Kisa (3 687), Rimforsa (2 238), Högsby (1 881). Arbetsplatser finns främst i Linköping (73 179), Kalmar (32 402), Västervik (15 671), Vimmerby (7 931), Hulthsfred (5 731)</i>
<b>Lokalisering av service och handel</b>	<i>Kunskap saknas</i>
<b>Distansarbete</b>	<i>Kunskap saknas</i>
<b>Resvanor och/eller godsflöden</b>	<i>Trafikverket (2012) Resvaneundersökning i sydöstra Sverige. Blekinge, Småland och Öland; SamGods</i>
<b>Färdmedelsfördelning persontrafik</b>	<i>4-13 % andel kollar beroende på kommun (högst i Linköping, lägst i Hulthsfred)</i>
<b>Färdmedelsfördelning godstrafik</b>	<i>Med undantag för Boxholms och Emmaboda kommuner (ca 30% järnvägsgods) samt i viss mån Norrköpings kommun, transporteras endast en mycket liten andel av godset med järnväg.</i>

<b>Banlängd:</b>	<i>330km</i>
<b>Banstandard:</b>	<i>20 km Esp/B, 310 km Esp/T. STH Stångådsbanan: 120, STH Tjustbanan: 110 (endast kortare avsnitt), annars i allmänhet mellan 75-100 km/h). STAX Tjustbanan: 20/6,4/C, STAX Stångådsbanan: 20/6,4/C. Största vagnvikt: Okänd. Största tåglängd: Okänd. Drifttyp:D Trafikledningssystem Linköping - Västervik och (Bjärka Säby) - Rimforsa: Radioblock; (Rimforsa - (Kalmar Södra): System M. ATC finns på båda banorna</i>
<b>Bantrafik:</b>	<i>Persontrafik åtta turer per riktning, bana vardagar. Godstrafik: 2-3 tåg per vecka Linköping - Västervik; 2-3 tåg per dag Kalmar - Mönsterås via Blomstermåla, 3-4 tåg Hulthsfred - Berga och vidare mot Oskarshamn</i>
<b>Banflöde:</b>	<i>Persontrafik Stångådsbanan: 0,315 Mresor per år 2014; Tjustbanan: 0,15 Mresor per år 2014. Godstrafik 2010: 272 kton Kalmar-Blomstermåla, 9 Kton Berga - Hulthsfred</i>

## 1.4 Fyrstegsanalys

*Fyrstegsanalys har ej genomförts innan aktuell åtgärdsvallstudie. Ett viktigt motiv till åtgärdsvallstudien är att bedömningar och avvägningar görs enligt fyrstegsprincipen och att åtgärds paket tas fram utifrån detta.*

## 1.5 Syfte

*De identifierade bristerna och behoven återfinns i huvudsak inom infrastrukturen längs de båda stråken, men problembeskrivningen omfattar även demografi och sysselsättning i de berörda kommunerna. En snabbt åldrande befolkning, i kombination med utflyttning och en sårbar arbetsmarknad, utgör grundläggande förutsättningar i flertalet av kommunerna i stråken, samtidigt som de regionala motorerna i Linköping och Kalmar visar på en motsatt utveckling. Med denna problematik som utgångspunkt har förbättringsbehov i infrastrukturen längs de båda stråken pekats ut. Långa restider och bristande tillgänglighet, tillsammans med låg standard på järnvägen och låg attraktivitet i kollektivtrafiksystemet, pekats ut som de största bristerna i befintlig infrastruktur längs de båda stråken. Det övergripande syftet med åtgärden är att åstadkomma kortare restider för ökad regional tillgänglighet.*

## 1.6 Förslag till åtgärd/er

*Standardhöjande åtgärder: bland annat skarvfritt spår, höjd hastighet, mötesspår  
 Lokaltåg Kalmar-Blomstermåla/Hultsfred och Linköping-Kisa/Hultsfred*

<b>Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?</b>	<i>I avtalet om åtgärdsvalsstudien mellan Trafikverket, Regionförbundet i Kalmar län och Region Östergötland anges att ÅVS ska stätta stråket i ett sammanhang och anspråket från både gods och persontrafik på både väg och järnväg analyseras med 4-stegs principen som utgångspunkt. Några alternativ till nyttjandet av vägen eller järnvägen har i sammanhanget inte varit relevanta varför inga steg 1 åtgärder studerats.</i>
<b>Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?</b>	<i>Ej relevant</i>
<b>Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?</b>	<i>Nuvarande tågtrafik utökas med pendeltåg mellan Linköping-Hultsfred, Hultsfred-Kalmar och Kalmar-Blomstermåla. Snabbtåg Linköping-Kalmar läggs till. Busstrafiken minskar, ett antal linjer får reducerad turtäthet eller tas bort</i>
<b>Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?</b>	<i>Ej relevant</i>
<b>Vilka steg 3-åtgärder ingår?</b>	<i>Inga steg 3-åtgärder planeras</i>
<b>Vilka steg 4-åtgärder ingår?</b>	<i>Spårbyte till helsvetsat spår med ny underbyggnad och betongslipers Bjärka-Säby - Västervik och Bjärka-Säby - Kalmar S, nytt trafikstyrnings- och signalsystem ERTMS (Rimforsa) - (Kalmar S). Smärre antal kurvvrätningar i utpekade kurvor. Upprustning av tidigare stationer för den s.k. norra och södra pendeln.</i>
<b>Väglängd:</b>	<i>Ej relevant</i>
<b>Vägstandard:</b>	<i>Ej relevant</i>
<b>Vägtrafik:</b>	<i>Ändrat trafikupplägg för kollektivtrafik på väg genom minskning av parallell busstrafik och med matning med busstrafik och närtrafik till stationerna.</i>
<b>Banlängd:</b>	<i>330km</i>
<b>Banstandard:</b>	<i>310 km Esp/B. STH Stångådalsbanan: 140-160, STH Tjustbanan: 140-200. STAX Tjustbanan: 22,5/6,4/C, STAX Stångådalsbanan: 22,5/6,4/C. Största vagnvikt: Okänd. Största tåglängd: Okänd. Drifttyp: EI (AT) Trafikledningssystem Linköping - Västervik och (Bjärka Säby) - Rimforsa: System E2; (Rimforsa - (Kalmar Södra): System E2. ATC finns på båda banorna</i>

<b>Bantrafik:</b>	<p><i>Persontrafik regional: Åtta turer per riktning, bana vardagar. Dessutom åtta turer per riktning med lokala tåg mellan Linköping och Hultsfred samt Hultsfred – Kalmar. Dessutom har förstärkningsturer i högtrafik kodats mellan Kalmar och Blomstermåla. Tågen mellan Linköping och Hultsfred gör utöver befintliga även uppehåll i Tannefors, Sturefors, Bestorp, Brokind, Gullringen, Södra Vi och Storebro, mellan Hultsfred och Kalmar i Målilla, Mörlunda, Ruda, Ålem, Rockneby, Läckeby, Lindsdal och Berga/Kalmar Arena. Bara tågen Linköping – Oskarshamn gör uppehåll i Berga. Lillpendeln Oskarshamn – Berga förlängs till Högsby. Körtiderna på Tjustbanan: 84 minuter mellan Linköping och Västervik. Stångådalsbanan: 154 minuter för tåg med uppehåll (samma utbud som idag, åtta dubbelturer Linköping – Kalmar) och 150 minuter för ett snabbt tågpar utan uppehåll vid mellanliggande stationer på samma sträcka.</i></p> <p><i>Godstrafik: 2-3 tåg per vecka Linköping - Västervik; 2-3 tåg per dag Kalmar - Mönsterås via Blomstermåla, 3-4 tåg Hultsfred - Berga och vidare mot Oskarshamn</i></p>
<b>Banflöde:</b>	<p><i>Persontrafik Stångådalsbanan: 0,315 Mresor per år 2014; Tjustbanan: 0,15 Mresor per år 2014. Godstrafik 2010: 272 kton Kalmar-Blomstermåla, 9 Kton Berga - Hultsfred</i></p>

## 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
<b>Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad</b>	<i>Grov kostnadsbedömning med pris ÅVS Alt Järnväg Light20160629</i>	3105	2015-05-01	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>Delfinansieras</i>	3006,4	3006	2013-06	<i>Grov kostnadsbedömning, omräkant med index för banhållning</i>



## 1.8 Planeringsläge

*Ingår som föreslagen steg 4-åtgärd i åtgärdsvalsstudien för stråken Kalmar/Västervik - Linköping. Åtgärden finns ej med i NP eller RTIP. Bedömning av betydande miljöpåverkan har ej gjorts.*

## 1.9 Relation till andra åtgärder

*Åtgärden ingår i ett paket med fyrstegsåtgärder båda stråken Kalmar - Linköping och Västervik - Linköping. Åtgärden syftar främst till att uppnå ställda mål rörande regional utveckling genom att åstadkomma förbättrad restid och geografisk tillgänglighet. Föreliggande analys omfattar endast steg 4-delen av åtgärds paketet.*

## 1.10 Övrigt

*Åtgärden är ovanligt komplex då den omfattar ett mycket stort geografiskt område. Banrustning kan genomföras i mindre etapper men konsekvenser av etappindelning behöver analyseras för att klarlägga ekonomiska och trafikala effekter. Den genomförda kalkylen kan komma att behöva detaljeras för att erhålla ett fullständigt underlag inför fortsatt planering.*

## 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	Person2030_150401	
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej	
Prognosverktyg - persontrafik	Sampers/Samkalk 3.2	
Prognos godstrafik - huvudanalys	Ej relevant	
Avvikelse från prognos godstrafik	Ej relevant	
Prognosverktyg - godstrafik	Ej relevant	
Befolkningsscenario	Enligt Person2030_150401	
Ekonomiskt scenario	Enlig Person2030_150401	
Näringslivsscenario	Enligt Person2030_150401	
Övrig scenarionformation	Enligt Person2030_150401	
Trafikering - kollektivtrafik	Enligt Person2030_150401	
Trafikering - gods	Ej relevant	
Infrastrukturnät	Enligt Person2030_150401	
ASEK-version	ASEK 5.2	
Avvikelse från ASEK	Nej	
Prisnivå för kalkylvärden	2010-medel	
Kalkylränta %	3,5%	
Prognosår 1	2030	
Diskonteringsår	2018	
Öppningsår	2018	
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	4	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	60	
Kalkylperiod från startår för effekter	60	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	Sampers/Samkalk 3.2
		Exekv.tillfälle 2016-01-19 22:17:43

### 2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Utöver beskrivning här ska också ett arbets PM upprättas. Detta ska läggas som en bilaga till denna Samlade effektbedömning som ska finnas med i listan avsnitt 5.

### 2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
			Ej relevant	
	Årlig före 2030	Årlig efter 2030	Ej relevant	Ej relevant
Persontrafik på järnväg	2,00%	0,90%	Ej relevant	Ej relevant

#### Kommentar till tabell 2.2:

Trafiktillväxt anges endast på ett ställe Samkalk, där används samma tal för alla trafikslag. I scenario järnväg\_light används tillväxttal för järnväg. Källa utgör TrV PM Tillväxttal\_kollektivtrafik\_150401\_160331.

### 2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärdskostnad	Grov kostnadsuppskattning		Ej angett		Grov kostnadsuppskattning		Ej angett	
Basår för penningvärde	2013-06	2010-medel	Ej angett	2010-medel	2013-06	2010-medel	Ej angett	2010-medel
Nominell åtgärdskostnad	3006		Ej angett		3908		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		4120		0		5355		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***
<b>Huvudanalys</b>		<i>Grov kostnadsuppskattning</i>	4 120	-2 241	-0,54	-0,73
<b>Känslighetsanalyser</b>	<b>Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande</b>	<i>Grov kostnadsuppskattning</i>	5 355	-3 477	-0,65	-0,81
	<b>Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg</b>	<i>Grov kostnadsuppskattning</i>	4 120	-2 583	-0,63	-0,85
	<b>Känslighetsanalys alternativ restidsberäkningsverktyg (VISUM)</b>	<i>Grov kostnadsuppskattning</i>	4 120	-400	-0,10	-0,13

\* 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 infrastrukturförhållaren.

### Klassificering av åtgärder utifrån NNK-i, enligt ASEK5

Kategori	NNK-i - intervall
Mycket hög lönsamhet	NNK-i $\geq 2$
Hög lönsamhet	$1 \leq$ NNK-i $< 2$
Lönsam	$0,5 \leq$ NNK-i $< 1$
Svagt lönsam	$0 \leq$ NNK-i $< 0,5$
Olönsam	$-0,3 \leq$ NNK-i $< 0$
Mycket olönsam	NNK-i $< -0,3$

<b>Klassificering av NNK-i:</b>	Mycket olönsam
---------------------------------	----------------

#### Kommentar:

### 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
			2030				
RESENÄRER	Restid pb, regionalt tjänste	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-0,3	kptim/år	4,0	1 783	Sampers/ Samkalk 3.2
	Restid pb, långväga tjänste	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0		Sampers/ Samkalk 3.2
	Restid pb, regionalt arbete	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-1,0	kptim/år	4,2		Sampers/ Samkalk 3.2
	Restid pb, regionalt övr. privat	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-3,8	kptim/år	10,9		Sampers/ Samkalk 3.2
	Restid pb, långväga arbete & övr.	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.2
	Reskostnad pb, regionalt tjänste	Ej angett	0,0	mnkr/år	-0,1		Sampers/ Samkalk 3.2
	Reskostnad pb, långväga tjänste	Ej angett	0,0	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.2
	Reskostnad pb, regionalt arbete	Ej angett	0,0	mnkr/år	-0,6		Sampers/ Samkalk 3.2
	Reskostnad pb, regionalt övr. privat	Ej angett	0,0	mnkr/år	-0,8		Sampers/ Samkalk 3.2
	Reskostnad pb, långväga arbete & övr.	Ej angett	0,0	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.2



<b>TRAFIKANT EFFEKTER</b>	Vägavgifter/ vägskatt pb	Ej angett	0,0	mnkr/år	-0,00274	Sampers/ Samkalk 3.2	
	Restid tåg, långväga	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-173,6	kptim/år	1 215,1	Sampers/ Samkalk 3.2	
	Reskostnad tåg, långväga	Ej angett	Ej angett	mnkr/år	Ej beräknat	Beräknat med makro	
	Restid kollektiv- trafik, regionalt	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-143,7	kptim/år	569,2	Sampers/ Samkalk 3.2	
	Reskostnad kollektiv- trafik, regionalt	Ej angett	0,0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2	
	Restid buss, långväga	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	4,5	kptim/år	-19,2	Sampers/ Samkalk 3.2	
	Reskostnad buss, långväga	Ej angett	0,0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2	
	Restid flyg	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2	
	Reskostnad flyg	Ej angett	0,0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2	
	<b>GODSTRANSPORTER</b>	Restid pb yrkestrafik	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	-0,9	kptim/år	11,5	Sampers/ Samkalk 3.2
		Restid lastbil (utan släp)	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2
		Restid lastbil (släp)	Effekten för prognosåret avser persontimmar (kptim/år).	0,0	kptim/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2
		Reskostnad pb yrkestrafik	Ej angett	-0,00418	mnkr/år	0,1	Sampers/ Samkalk 3.2
		Reskostnad lastbil (utan släp)	Ej angett	0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2
		Reskostnad lastbil (släp)	Ej angett	0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2
		Transporttid gods pb yrkestrafik	Ej angett	-0,00289	mnkr/år	0,1	Sampers/ Samkalk 3.2
		Transporttid gods lastbil (u. släp)	Ej angett	0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2
		Transporttid gods lastbil (släp)	Ej angett	0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2
Vägavgifter/ vägskatt pb yrkestrafik		Ej angett	0	mnkr/år	0,0	Sampers/ Samkalk 3.2	
12							

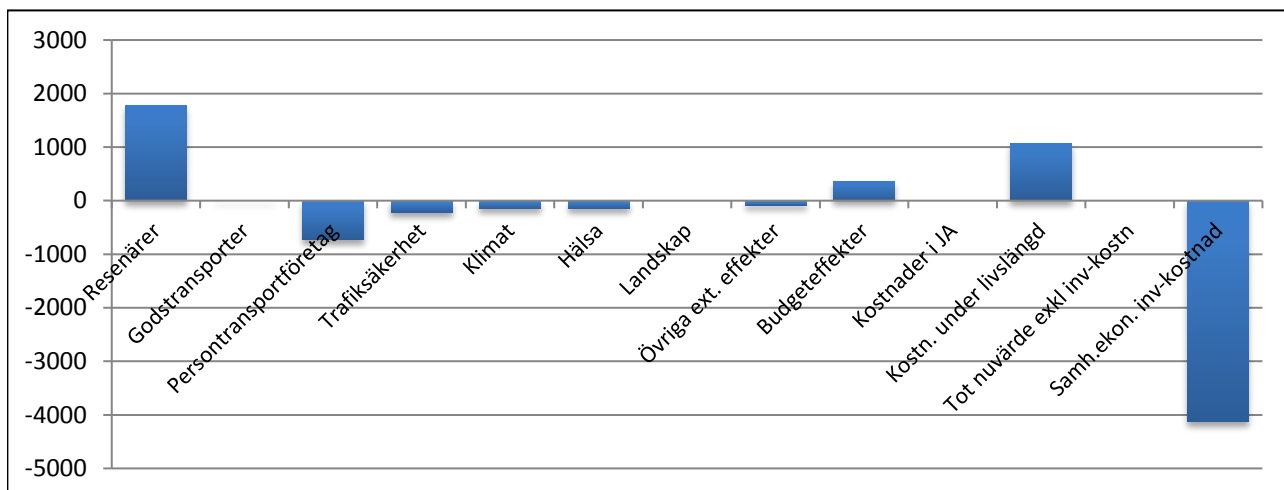
	Vägavgifter/ vägskatt lastbil (u. släp)	Ej angett	-0,0002	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.2		
		Ej angett	0,00002	mnkr/år	0,0		Sampers/ Samkalk 3.2		
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Biljett-intäkter	Ej angett	29,12	mnkr/år	795,5	-733	Sampers/ Samkalk 3.2	
		Fordons- kostnader för kollektiv-trafik	Ej angett	37,94	mnkr/år	-1 085,6		Sampers/ Samkalk 3.2	
		Moms på biljett-intäkter	Ej angett	1,64832	mnkr/år	-45,0		Sampers/ Samkalk 3.2	
		Banavgifter	Ej angett	14,5686	mnkr/år	-398,0		Sampers/ Samkalk 3.2	
	EXTERNER EFFEKTER	TRAFIKSÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhet- totalt	Total olyckskostnad	Ej angett	Ej angett	-224,4	Sampers/ Samkalk 3.2	
			Döda	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade	-0,02936	D/år	Ej beräknat	-224	Sampers/ Samkalk 3.2
			Svårt skadade	Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade	-0,32308	SS/år	Ej beräknat		Sampers/ Samkalk 3.2
		KLIMAT	CO2- ekvivalenter	Avser koldioxid	2,84	kton/år	-152,6	-153	Samkalk 3.2
HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)			Luft	Avser NOX, VOC, SO2, och Partiklar	Ej angett	Ej angett	-150,8	-151	Samkalk 3.2
		Luft - NOX	Kväveoxider	33,09434	ton/år	Ej beräknat	Samkalk 3.2		
		Luft - VOC	Kolväten	2,82	ton/år	Ej beräknat	Samkalk 3.2		
		Luft - SO2	Svaveldioxid	0,000	ton/år	Ej beräknat	Samkalk 3.2		
		Luft - Partiklar	Partiklar	1,275	ton/år	Ej beräknat	Samkalk 3.2		
ÖVRIGA EXTERNER EFFEKTER		Marginellt slitage kollektiv-trafik	Ej angett	3,22	mnkr/år	-87,9	-88	Samkalk 3.2	

<b>BUDGETEFFEKTER</b>	Drivmedels- skatt för vägtrafik, regionalt	Ej angett	-1,4057	mnkr/år	-38,4	366	Samkalk 3.2
	Drivmedels- skatt för vägtrafik, långväga	Ej angett	-1,40389	Ej angett	-38,4		Samkalk 3.2
	Väggavgifter/ vägskatt	Ej angett	-0,00008	mnkr/år	-0,0022		Samkalk 3.2
	Moms på biljett-intäkter	Ej angett	1,64832	mnkr/år	45,0		Samkalk 3.2
	Banavgifter	Ej angett	14,5686	mnkr/år	398,0		Samkalk 3.2
	Moms fordons- kostnader	Ej angett	0,01066	mnkr/år	-0,3		Samkalk 3.2
<b>INBESPARAD E KOSTNADER I JA</b>	Inbesparade kostnader i JA	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Samkalk 3.2
<b>MINUS SAMHÅLLS EKONOMISK INVESTERINGS- KOSTNAD</b>	DoU vägtrafik	Drift- och underhållskostnad för väg under kalkylperioden	-0,3	mnkr/år	9,4	1 067	Samkalk 3.2
	Trafik- oberoende DoU järnväg	Drift- och underhållskostnad för järnväg under kalkylperioden	-38,70	mnkr/år	1 057,2		Samkalk 3.2
	Re- investeringar järnväg	Reinvesteringar under kalkylperioden	0,00	mnkr/år	0,0		Samkalk 3.2
		Effekten år 2030 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad inklusive skattefaktor	148	mnkr/ år	-4 119,6	-4 120	Samkalk: 3.2
<b>NETTONUVÄRDE</b>						-2 241	

**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 samlad i denna tabell.	
<b>Definition</b>	<b>Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstår</b>
<b>Motivering</b>	<i>Då kostnaderna för drift- och underhåll på järnvägen minskar när åtgärden genomförs har den inbesparade summan lagts som en kostnad i JA. Kostnaderna för spårbytet Åtvidaberg Almvik är förda i sin helhet till investering, vilken är justerade till sitt rätta belopp. Kopplingen till framtida besparingar i Dou borttagen. (Lars Bergström och Christina Ripa, Trafikverket, 1/4-2016)</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	
			2030					
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	<b>Förseningar och trafikstörningar</b>	Höjd standard minskar risken för störningar på järnvägen	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en
		<b>Annan effekt för resenärer</b>	Ökad komfort för resenärerna då järnvägen rustas upp, skarvfritt spår	Ej angett	Ej angett	Positivt		Upprättar en
		<b>Restid - total</b>	Restidseffekter med tåg som inte fångas upp av SamPers. Eftersom tågen går relativt sällan finns det en risk att SamPers undervärderar effekten av tåg jämfört med buss/vägtrafik	Ej angett	mnkr/år	Positivt		Upprättar en
	GODSTRANSPORTER	<b>Förseningar och trafikstörningar</b>	Höjd standard minskar risken för störningar på järnvägen	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en
		<b>Kostnad för godsköparen - tåg, båt, flyg</b>	Ökade valmöjligheter för transporter med förbättrad järnväg	Ej angett	Ej angett	Positivt		Upprättar en

EXTERNA EFFEKTER (Följdeffekter för samhället)	PERSONTRANSPOR TFÖRETAG	<b>Trafikeringskostnad</b>	Skarvfrittspår och ökad standard ger mindre slitage på fordon	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättaren
	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhet-t-totalt</b>	Ökad säkerhet längs järnvägen t.ex stängda plankorsningar (värderas ej i SAMKALK)	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättaren
	KLIMAT	<b>CO2-ekvivalenter</b>	På grund av utveckling och förnyelse av fordon inte är med i kalkylen överskattas utsläppen av co2 från buss och tåg.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Ej angett
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Människors hälsa - buller</b>	Överflyttning från bil till kollektivtrafik ger färre bilresor vilket ger minskat buller	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Upprättaren
		<b>Människors hälsa - buller</b>	Mer trafik på järnväg =>Ökat buller järnväg	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Upprättaren
		<b>Människors hälsa - buller</b>	När fler åker kollektivt förbättrar detta hälsan genom mer rörelse	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Upprättaren
	LANDSKAP	<b>Barriäreffekter – övrig trafik (inkl cykel och gång)</b>	Stängning av befintliga plankorsningar, ej ersatta med planskilda passager	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Upprättaren
		<b>Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär</b>	Järnvägen följer befintlig sträckning och ger därför inga stora effekter på landskapet	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Upprättaren
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTE	<b>Ej angett</b>		Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Ingen effekt	Upprättaren
	INBE- SPARADE KOSTNADER I JA	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt		Upprättaren
KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	<b>Ej angett</b>	Ej angett	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Upprättaren		

**Motivering:**

Bedömningen är att de i huvudanalysen icke beräknade nyttorna, för persontrafikutövare och resenärer, som kommer av förbättrad järnväg är övervägande positiva. Särskilt möjligheterna till robusthet och ökad regularitet är av stor betydels. Störst negativ effekt av de ej prisatta effekterna bedöms ökat buller från tågtrafik ge, och störst positiv effekt bedöms slopning av och höjd säkerhet vid plankorsningar ge.



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

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

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

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

**Motivering:**

*Miljöeffekter har bedöms till negativa men de övriga effekternas positiva bidrag bedöms väga upp detta*

## 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 åtgärdskostnad.	3 006
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
<b>Storleken på åtgärdskostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.</b>	
Aktuell NNK-i	-0,54
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Underskattar
Motivering	Prognosmodellen fångar inte upp alla restidseffekter
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	LK/HR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	MELLAN
<b>OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:</b>	
Villkorsfall	Villkorsfall 15
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Olönsam

### 2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Olönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Upprättaren

#### Motivering:

*De icke prissatta effekterna anses inte väga upp den negativa effekten från kalkylen.*

### 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	Neutralt	Neutralt	Åtgärden gynnar i första hand kollektivtrafiken. Kvinnor pendlar mer kollektivt, medans män oftast gör längre arbetsresor.	Upprättaren
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Lokalt	Neutralt	Åtgärden gynnar regionala och lokala resor i första hand	Upprättaren
Län	Kalmar	Östergötland	Neutralt	Största delen av åtgärden finns i Kalmar län	Upprättaren
Kommun	Hultsfred, Vimmerby	Övriga kommuner längs stråket	Neutralt	Kollektivtrafiken förbättras för kommuner längs sträckan	Upprättaren
Trafikanter, transporter och externt berörda	Resenärer	Persontransportföretag	Persontransportföretag	Resenärer från störst nytta i form av minskade restider, persontransportföretag får ökade intäkter men också ökade kostnader	Upprättaren
Näringsgren	Allmänt	Neutralt	Neutralt	Ingen speciell näringsgren påverkas	Upprättaren
Trafikslag	Spår	Neutralt	Buss/Bil	Utbyggnad järnväg, indragna bussar. Resväg för bil och buss kan öka om möjligheten att korsa järnvägen minskar	Upprättaren
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Neutralt	Neutralt	Åtgärden förbättrar pendlingsmöjligheter	Upprättaren

### 3.2 Fördjupad fördelningsanalys

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

### 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

## 4. Transportpolitisk målanalys

Det övergripande transportpolitiska målet är "att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet" Målet konkretiseras genom ett funktionsmål (tillgänglighet) och ett hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa). Regeringen föreslog denna målstruktur i den transportpolitiska propositionen Mål för framtidens resor och transporter (prop. 2008/09:98), som riksdagen biföll 2009.

### 4.1 Bedömning av bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning

En åtgärd är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till en välfärdsökning om de samhällsekonomiska intäkterna är större än kostnaderna. Med intäkter avses alla positiva nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda och med kostnader negativa nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda. Det demokratiska beslutssystemet måste också anse att den nya välfärdsfördelningen är acceptabel. Samhällsekonomisk effektivitet i transportsektorn förutsätter att kostnaden för investeringar motsvaras av individernas betalningsvilja och att endast de transporter utförs som täcker sina marginalkostnader. Samhällsekonomisk effektivitet innebär att samhällets resurser används för att skapa så stor nytta för samhället som möjligt, oavsett om det handlar om tid, miljö, hälsa eller något annat.

En sammanvägd bedömning av de effekter som en åtgärd ger upphov till är en indikator på hur åtgärden bidrar till samhällsekonomisk effektivitet. En sådan sammanvägning är gjord i kapitel 2. Samhällsekonomisk analys. Resultatet från analysen blev följande:

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Olönsam

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

En hållbar utveckling är en utveckling som för oss närmare ett tillstånd av långsiktigt 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	Åtgärden bedöms inte bidra till ekologisk hållbarhet. Det finns en möjlighet att bilresor kan flyttas över från väg till järnväg, däremot drivs trafiken fortfarande med diesel.	Upprättaren
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	Åtgärden bedöms ge ett negativt bidrag till samhällsekonomisk hållbarhet	Upprättaren
	Social hållbarhet	Åtgärden underlättar pendling vilket bedöms påverka social hållbarhet positivt då lokala arbetsmarknader vidgas genom ökad geografisk tillgänglighet	Upprättaren

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

Åtgärden ger bidrar inte till ekologisk hållbarhet, då tågtrafiken fortfarande drivs med diesel. Positivt bidrag kommer från förbättrad pendling och därmed ökade valmöjligheter, däremot ger den samhällsekonomiska kalkylen ett negativt bidrag.

**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>			
Medborgarnas resor. Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Standarden höjs på järnvägen, mindre risk för störningar	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Upprustning av järnvägen är positivt för bekvämligheten	Upprättaren

<b>Näringslivets transporter.</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Förbättringar av järnvägen ökar tillförlitligheten för transporter på järnvägen	Upprättaren
	Kvalitet	Positivt bidrag: Förbättrade transportmöjligheter	Upprättaren
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder.</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Fler tåg och kortare restider ökar möjligheten till pendling	Upprättaren
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag	Granskning
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Tillgängligheten ökar	Upprättaren
<b>Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</b>	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag	Upprättaren
	Lika påverkansmöjlighet	Negativt bidrag: ÅVS-processen domineras av män	Upprättaren
<b>Funktionshinderade.</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshinderade	Positivt bidrag för de expressbusshållplatser som byggs kommer tillgängligheten att öka	Upprättaren
<b>Barn &amp; unga. Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</b>	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Inget bidrag	Upprättaren
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel.</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag	Upprättaren
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Andelen kollektivtrafikresor ökar enligt kalkylen	Upprättaren
<b>Hänsynsmål<sup>2</sup></b>			
<b>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.</b>  Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.	Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.	Positivt bidrag: Överflyttning till kollektivtrafik från personbil	Upprättaren
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Positivt bidrag	Upprättaren
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Energiåtgång vid byggande av järnväg	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>	<p><b>Människors hälsa</b></p>	<p>Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller</p>	<p>Inget bidrag: ej utrett</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena</p>	<p>Inget bidrag: ej utrett</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet</p>	<p>Inget bidrag: ej utrett</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Fysisk aktivitet i transportsystemet</p>	<p>Positivt bidrag: Ju fler som åker kollektivt desto fler resor sker till fots eller per cykel</p>	<p>Upprättaren</p>
	<p><b>Befolkning</b></p>	<p>Barn, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål</p>	<p>Inget bidrag</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter</p>	<p>Inget bidrag</p>	<p>Upprättaren</p>
	<p><b>Luft</b></p>	<p>Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).</p>	<p>Negativt bidrag: Färre bilresor ger mindre utsläpp men eftersom tågen körs på diesel borde utsläppen öka</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.</p>	<p>Inget bidrag: ej utrett</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Antalet personer exponerade för halter över MKN.</p>	<p>Inget bidrag: ej utrett</p>	<p>Upprättaren</p>
	<p><b>Vatten</b></p>	<p>Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv</p>	<p>Negativt bidrag: ligger inom vattenskyddsområde</p>	<p>Expertgrupp</p>
		<p>Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt</p>	<p>Bedöms inte för närvarande</p>	<p>Ej relevant</p>
	<p><b>Mark</b></p>	<p>Betydelse för förorenade områden</p>	<p>Inget bidrag: ej utrett</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Betydelse för skyddsvärda områden</p>	<p>Negativt bidrag: kan väntas påverka RI naturvård, friluftsliv eller naturreservat</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Betydelse för bakgrundshalt metaller</p>	<p>Inget bidrag: ej utrett</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar</p>	<p>Inget bidrag: ej utrett</p>	<p>Upprättaren</p>
		<p>Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede</p>	<p>Inget bidrag: ej utrett</p>	<p>Upprättaren</p>
	<p><b>Materiella tillgångar</b></p>	<p>Betydelse för areella näringar.</p>	<p>Bedöms inte för närvarande</p>	<p>Ej relevant</p>
		<p>Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.</p>	<p>Bedöms inte för närvarande</p>	<p>Ej relevant</p>

Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	<i>Inget bidrag: Järnvägen följer befintlig sträckning och ger därför inga stora effekter på landskapet</i>	<i>Upprättaren</i>
	Biologisk mångfald, växtiliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	<i>Inget bidrag: ej utrett</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för barriärer	<i>Negativt bidrag: Djurlivet kan påverkas av barriäreffkter om möjligheten att korsa järnvägen minskar på grund färre plankorsningar, fler tåg och högre hastigheter</i>	<i>Expertgrupp</i>
		Betydelse för störning	<i>Inget bidrag: ej utrett</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	<i>Negativt bidrag: kan väntas påverka natura 2000</i>	<i>Expertgrupp</i>
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	<i>Inget bidrag: ej utrett</i>	<i>Upprättaren</i>
	Forn- och kulturiämnningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	<i>Inget bidrag: ej utrett</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för strukturomvandling.	<i>Inget bidrag: ej utrett</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	<i>Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"</i>	<i>Ej relevant</i>
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	<i>Inget bidrag: ej utrett</i>	<i>Upprättaren</i>
		Betydelse för utradering	<i>Inget bidrag: ej utrett</i>	<i>Upprättaren</i>
	Trafiksäkerhet	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	<i>Positivt bidrag</i>	<i>Upprättaren</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
		2030		
Trafik-säkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,3	D/mdkr	Sampers/Sam kalk 3.2
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)	-3,1	DSS/ mdkr	Sampers/Sam kalk 3.2
Restid	Förändrade antal timmar (totalt) per kkr år 2030 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-2,8	tim/tkr	Sampers/Sam kalk 3.2
Koldioxid	Förändrade antal kton CO2 per mnkr år 2030 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	24,9	ton/ mnkr	Sampers/Sam kalk 3.2

#### 4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

De regionala målen är angivna av respektive Region Östergötland och Regionförbundet i Kalmar län.

**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
Precisering av funktionsmålet: Tillgänglighet i aktuella stråk	Tillgängligheten i stråken skall öka genom tillskapande av effektiva bytespunkter för kollektivtrafiken.	Inget bidrag	Upprättaren
Precisering av funktionsmålet: Tillgänglighet i aktuella stråk	Trafikslagsövergripande hänsyn skall tas för att uppnå samhällsekonomisk och långsiktigt hållbar transportförsörjning i stråken.	Inget bidrag	Upprättaren
Precisering av hänsynsmålet: Trafiksäkerheten i aktuella stråk	Trafiksäkerheten i stråken skall öka, åtgärder som vidtas inom olika trafikslag skall bidra till ökad säkerhet.	Positivt bidrag	Upprättaren
Precisering av hänsynsmålet: Miljö kvalitet	Åtgärder som väljs ska bidra till att miljö kvalitetsmålen uppfylls samt att ökad hälsa uppnås.	Inget bidrag	Upprättaren
Projektmål: Mål med tidshorisont 2025	Tillgängligheten till kommunala och regionala centra ska förbättras	Positivt bidrag	Upprättaren
Projektmål: Mål med tidshorisont 2025	Trafiksäkerheten i stråken ska förbättras	Positivt bidrag	Upprättaren
Projektmål: Mål med tidshorisont 2025	Andelen resor som sker med kollektivtrafik i stråken ska öka	Positivt bidrag	Upprättaren

Projektmål: Mål med tidshorisont 2025	Attraktiviteten och tillförlitligheten i kollektivtrafiken ska öka	Positivt bidrag	Upprättaren
Projektmål: Mål med tidshorisont 2025	En större andel gods ska transporteras på ett mer miljömässigt hållbart sätt	Inget bidrag	Upprättaren
Projektmål: Mål med tidshorisont 2025	Boende längs de båda stråken ska erbjudas goda anslutningsmöjligheter till nuvarande och framtida resecentrum i både Linköping och Kalmar liksom i Västervik	Positivt bidrag	Upprättaren
Projektmål: Långsiktiga mål med tidshorisont bortom 2025	Restiderna ska minska så att fler boende längs stråken ges möjlighet att pendla till arbete och studier i respektive regioncentra, Kalmar respektive Linköping. Detta förutsätter restider som understiger 60 minuter för att vara tillräckligt attraktiva.	Positivt bidrag	Upprättaren
Projektmål: Långsiktiga mål med tidshorisont bortom 2025	Ta till vara och utveckla den potential som finns i ökad handel över Östersjön. En ökad andel av godstransporterna till och från hamnarna skall ske på ett mer miljö-mässigt hållbart sätt.	Inget bidrag	Upprättaren

## 4.5 Målkonflikter

Snabbare och mer frekvent tågtrafik gynnar de resenärer som pendlar långt men indragen busstrafik kan ge andra gruppen sämre tillgänglighet till kollektivtrafik. Vidare kan särskilt skyddsvärda områden såsom riksintressen och Natura 2000 komma att påverkas av åtgärden och även ge ökad barriäreffekt för djurlivet.

## 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	165445	613	Klimatkalkyl version 3.0, 2016-06-28
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	2861	14	Klimatkalkyl version 3.0, 2016-07-01
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	171635,8728	854,4063073	

### Kommentar:

Reduktion för drift- och underhåll som ingår i JA (se "Sammanställning Klimatkalkyler rev 20160701").



## 5 Process, Bilagor & Referenser

### 5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

#### 1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

2016-01-20 Ulrik Berggren, Ramböll; Anna-Karin Ekman, Ramböll

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

2015-11-09 Ulrik Berggren, Ramböll; Anna-Karin Ekman, Ramböll

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

2015-10-11, Bedömningar har gjorts utifrån diskussion med expertgrupp (Christina Ripa, Trafikverket; Lars Bergström, Trafikverket; Peter Linnskog; Trafikverket, Anne Andersson, Trafikverket; Johan Svensson, Ramböll; Malin Ekman, Ramböll) om SEB för scenario järnväg

2015-11-23: revideringar vid arbetsgruppsmötet med följande deltagare: Stefan Dahlskog (Region Östsam), Christina Ripa, Lars Bergström, Peter Linnskog (Trafikverket), Oscar Lindgren (Lindköping kommun), Mikael Leionhud (Infrastrukturkansliet), Helena Ervenius (Regionförbundet Kalmar), Mikael Henriksson (Åtvidabergs kommun), Per Åhlind (Kalmar länstrafik), Anders Lennartsson (Östgötatrafiken), Bruno Nilsson (Västerviks kommun), Lars Ljung (Oskarshamns kommun) samt Johan Svensson och Malin Ekman (Ramböll).

2015-11-26: Skriftliga synpunkter från Anne Andersson (Trafikverket, Målstrateg Miljö).

#### 4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2016-03-29, reviderad 2016-05-20, 2016-06-28 och 2016-07-01

#### 4.2 Skickad av (kontaktperson):

Christina Ripa, Trafikverket, 010-124 20 40, Lars Bergström Trafikverket 010-123 89 94

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

2016-07-14, Camilla Granholm, Samhällsekon, Trafikverket

#### 5.2 Godkänd av:

2016-08-01, Susanne Nielsen Skovgaard, Avdelningschef Expertcenter, Trafikverket

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

2016-08-10, Alexander Hellervik, Strategisk planerare, Trafikverket

#### 6.2 Godkänd av:

2016-08-11, Håkan Persson, cStrategisk planering, Trafikverket

#### 7. Status:

Granskad och godkänd av Trafikverket



## 5.2 Bilagor och referenser

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

*Trafikverket, 2015-04-01. Inledande information om Samlad effektbedömning*

### **Bilaga 2: Kostnadsunderlag**

*Lars Bergström, 2015-01-01. Grov kostnadsbedömning med pris ÅVS Alt Järnväg Light 20160629*

### **Bilaga 3: Klimatkalkyl**

*Lars Bergström, 2016-03-18. Klimatkalkyl järnväg rev 20160628*

### **Bilaga 4: Arbets-PM Sampers**

*Anna-Karin Ekman, 2015-11-20. ArbetsPM Sampers\_version 3\_2.pdf*

### **Bilaga 5: Stångådalsbanan – Huvudlinjen för sydöstra Sverige**

*Leijonhuvud Sterky 2012 Stångådalsbanan.pdf*

### **Bilaga 6: Tjustbanan Västervik-Linköping - vidareutvecklad stråkanalys och resprognos**

*Lundberg 2008 ÅF Tjustbanan Västervik-Linköping.pdf*

### **Bilaga 7: Kostnadsunderlag**

*Christina Ripa, 2016-03-29 UA\_JärnvägLight\_Indexomr\_Kapitalisering\_invkostnad\_rev20160628*

### **Bilaga 8: Sammanställning Klimatkalkyl**

*Lars Bergström, 20160701. Sammanställning Klimatkalkyler*

### **Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning**

*Ej upprättat*

### **Referens 2: Rapport ÅVS Kalmar-Linköping**

*Ej angett*

### **Referens 3: Trafiktillväxttal**

*tillvaxttal\_kollektivtrafik\_150401-160331.pdf*

## 5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering