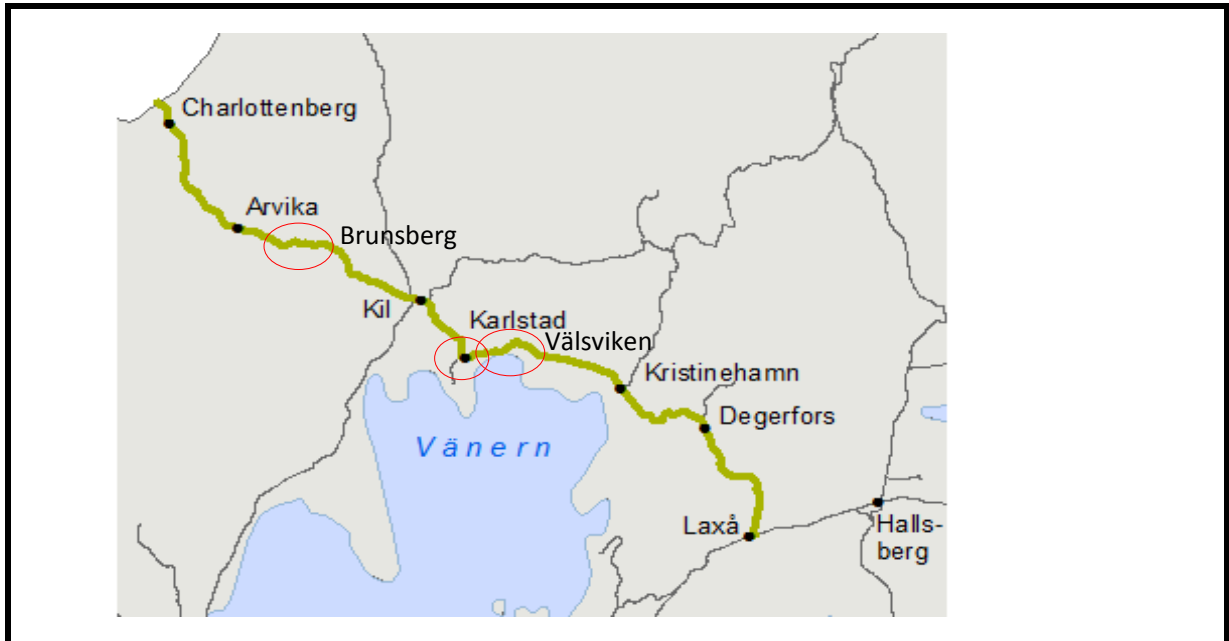


## Laxå-Arvika, ökad kapacitet, JVA204

1. Beskrivning av åtgärden



**Nuläge och brister:** Värmlandsbanan är en elektrifierad enkelspårsbana med högt kapacitetsutnyttjande. Dagens Karlstad C fungerar inte bra som bytespunkt mellan trafikslag.

**Åtgärdens syfte:** Kapacitetsförstärkning för att möjliggöra en fortsatt god utveckling av person- och godstransporter på banan. SEB uppdateras i samband med Åtgärdsplaneringen 2018-2029.

**Förslag till åtgärd:** Kostnaden är 494,4 mnkr i prisnivå 2015-06.

Åtgärden omfattar nya mötesstationer vid Brunnsberg och Välsviken samt ombyggnad av Karlstad C, med nytt ställverk och nya plattformsspår.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-448		Negativt		Positivt		Olönsam

**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	Aktid: -58,8 ktim/år	252		
Godstransporter	Tågdriftskostnader: -0,4 mnkr/år	20		
Persontransp.företag	Tågdriftskostnader: -0,7 mnkr/år	102		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: 0 DSS/år	8		
Klimat	CO2-utsläpp: -0,172 kton/år	9		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	0		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: 1,9 mnkr/år	-160		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: -27,1 mnkr/år	-677		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>-448</b>		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	-0,66	Informationsvärde NNK =	HÖG	
NNK-i <sub>KA</sub> *=	-0,74	NNK-idu=	-0,54	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning	
Miljö	Klimat	Positivt	Negativt	Möjlighet till ökad överflyttning från väg till järnväg.
	Hälsa	Positivt		Överflyttning av persontransporter från väg till järnväg är positivt för hälsan.
	Landskap	Negativt		Nya mötesstationer ökar risken för negativa landskapseffekter, påverkan samt barriäreffekter.
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Ökad kapacitet på en utsatt sträcka och effekter för gående i samband med anläggning av gångtunnel.
	Godstransporter	Positivt		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Persontransportföretag	Positivt		Det nya plattformsspåret vid Karlstad C innebär att det är möjligt att utöka trafiken från Åmål/Säffle till entimmastrafik i framtiden.
	Trafiksäkerhet	Positivt		Överflyttning av resande från väg till järnväg ger positiva effekter för trafiksäkerheten.
	Övrigt	Försumbart		Reinvestering av ställverk behöver ske både i JA och UA.
<b>Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde</b>		Positivt	Risk för negativa landskapseffekter ställs mot en förbättrad kapacitet för tågtrafiken och möjlighet till överflyttning av resande från väg till järnväg. Sammantaget bedöms de icke-värderade effekterna vara positiva.	

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

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

Fördelningsaspekt	Kön: restid, reskostn, restidsosäkerhet	Lokalt/Regionalt/Nationellt/Internationellt	Län	Kommun	Trafikanter, transporter, externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Åldersgrupp	Åtgärds-specifik fördelningsaspekt
Störst nytta/fördel	Neutralt	Regionalt	Värmland	Karlstad	Resenärer	Neutralt	Järnväg	Neutralt	Ej relevant
(störst) negativ nytta/nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

<b>Bidrag till FUNKTIONSMÅLET</b>	<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	Positivt bidrag
		Interregionalt	Positivt bidrag
	<b>Jämställdhet</b>	Jämställdhet transport	Positivt bidrag
		Lika möjlighet	Inget bidrag
	<b>Funktionshindre</b>	Kollektivtrafiknätet	Positivt bidrag
	<b>Barn och unga</b>	Skolväg	Inget bidrag
	<b>Kollektivtrafik, gång och cykel</b>	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag
		Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag
	<b>Bidrag till HÄNSYNSMÅLET</b>	<b>Klimat</b>	Mängd person- och lastbilstrafik
Energi per fordonskilometer			Ingen bidrag
Energi bygg, drift, underhåll			Negativt bidrag
<b>Hälsa</b>		Människors hälsa	Positivt bidrag
		Befolkning	Positivt bidrag
		Luft	Positivt bidrag
		Vatten	Inget bidrag
		Mark	Inget bidrag
		Materiella tillgångar	Bedöms inte fn
<b>Landskap</b>		Landskap	Negativt bidrag
		Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Negativt bidrag
		Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse	Inget bidrag
<b>Trafiksäkerhet</b>		Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

#### Målkonflikter

*Negativa landskapseffekter ställs mot positiva klimatteffekter till följd av överflytt av resande från väg till järnväg. Bidragen till hänsynsmålen har till stor del inte kunnat bedömas i aktuellt skede då ingen miljökonsekvensbeskrivning har upprättats.*

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

*Åtgärden förstärker järnvägens konkurrenskraft, vilket är ett steg i riktning mot ett långsiktigt hållbart transportsystem. Den samhällsekonomiska kalkylen visar på att åtgärden inte är samhällsekonomiskt lönsam, dock har åtgärden vid Karlstad C inte inkluderats i beräkningen så kalkylen speglar inte alla nyttor.*

# 1. Beskrivning av åtgärden

## 1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Laxå-Arvika, ökad kapacitet	
Ärendenummer	TRV 2014/75833-29564	
Objekt-id	JVA204	
Sammanhang	Ingår i stråk, åtgärderna genomförs på tre olika platser längs Värmlandsbanan mellan Laxå och Arvika.	
Län	Värmland	
Koordinater startpunkt	478300 (Laxå)	6539100 (Laxå)
Koordinater målpunkt	364500 (Arvika)	6615200 (Arvika)

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	Tåg i tid, Åtgärdsvalsstudie för Värmlandsbanan, 2013-03-20
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Åtgärdsvalsstudie "Tåg i tid", 2013-03-20
Betydande miljöpåverkan?	Ej prövat
Är MKB gjord?	Nej
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Nej
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Ej relevant
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Nej

## 1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder

## 1.3 Nuläge och brister

Värmlandsbanan är en elektrifierad enkelspårsbana med mötesstationer. Banan stod klar år 1871 och byggdes för att förbinda Stockholm med Oslo. Utvecklingen av gods- och persontrafik genom Karlstadsregionen har varit stark de senaste åren. Kapacitetsutnyttjandet på enkelspåret Kil-Arvika är mycket högt. Det höga kapacitetsutnyttjandet påverkar såväl gods- som persontrafikens möjligheter att utvecklas. Karlstad C används idag för persontågs- och godstågstrafik. Ur ett resenärsperspektiv är bristande samordning mellan de olika kollektivtrafikslagen en brist. Stadsbussarna angör Drottninggatan och Stora torget. Busstationen för regionalbussarna ligger i västra änden av Drottninggatan. Informationen och vägvisningen för resenärerna är knapphändig. Personbilar tillåts angöra järnvägsstationen, men logistiken är undermålig och det uppstår ofta köbildning i samband med Stockholmstågens avgång och ankomst. Cykelparkeringarna saknar väderskydd och är underdimensionerade.

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

Banlängd:	Värmlandsbanan ca 208 km
Banstandard:	Elektrifierat enkelspår
Bantrafik:	40 persontåg/dygn och 22 godståg/dygn
Banflöde:	1,17 milj. resenärer/år och 2,8 milj. nettoton/år

## 1.4 Fyrstegsanalys

I åtgärdsvalsstudien "Tåg i Tid" analyserades åtgärderna utifrån fyrstegsprincipens grunder vilket ledde fram till föreslagna åtgärder. Syftet har varit att identifiera mindre åtgärder, steg 2-3 åtgärder så långt som möjligt, som kan genomföras etappvis och där man får ut effekter på kort sikt. Dock konstaterades att det krävs flera åtgärder enligt steg 4, däribland åtgärderna i denna SEB, för att funktionsmålen från åtgärdsvalsstudien ska uppnås. Dessa större investeringsåtgärder behöver kombineras med steg 2-3 åtgärder för att en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar lösning ska uppnås.

## 1.5 Syfte

Syftet med att ta fram denna SEB är att beskriva åtgärdens effekter inför Åtgärdsplaneringen 2018-2029. Syftet med åtgärderna är att stärka kapaciteten på Värmlandsbanan då kapacitetsutnyttjandet i nuläget är högt. Kapacitetsförstärkningen syftar till att möjliggöra en fortsatt god utveckling av person- och godstransporterna på banan.

## 1.6 Förslag till åtgärd/er

*Nya mötesstationer vid Brunsberg och Välsviken samt ombyggnad av järnvägsanläggningen på Karlstad C med nytt ställverk och nya plattformsspår med en gångtunnel till mittplattformen.*

*Vid mötesspåret vid Välsviken byggs en vägbro samt en gångtunnel över respektive under spåret.*

<b>Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?</b>	<i>Inga åtgärder</i>
<b>Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?</b>	<i>Inga åtgärder</i>
<b>Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?</b>	<i>Inga åtgärder</i>
<b>Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?</b>	<i>Inga åtgärder</i>
<b>Vilka steg 3-åtgärder ingår?</b>	<i>Inga åtgärder</i>
<b>Vilka steg 4-åtgärder ingår?</b>	<i>Nya mötesstationer vid Brunsberg och Välsviken samt gångtunnel och vägbro vid mötesspåret vid Välsviken. Ombyggnad Karlstad C med nytt ställverk och nya plattformsspår samt gångtunnel till mittplattformen.</i>

<b>Banlängd:</b>	<i>Värmlandsbanan ca 208 km</i>
<b>Banstandard:</b>	<i>Elektrifierat enkelspår</i>
<b>Bantrafik:</b>	<i>66 persontåg/dygn, 49 godståg/dygn år 2040 enligt Basprognos 20160401</i>
<b>Banflöde:</b>	<i>1,89 milj. Resenärer/år, 4 milj. nettoton/år</i>

## 1.7 Åtgärds kostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärds kostnad i löpande priser

	<b>Namn på kostnadskalkyl</b>	<b>Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr)</b>	<b>Datum för upprättad kostnads-kalkyl</b>	<b>Prisnivå</b>	<b>Beräkningsmetod</b>
<b>Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad</b>	<i>GKI för Karlstad C, Välsviken och Brunsberg</i>	<i>494,4</i>	<i>2016-04-22; 2017-03-16; 2016-10-04</i>	<i>2015-06</i>	<i>Grov kostnadsindikation (GKI) framtagna i samband med Åtgärdsplanering 2018-2029. Välsviken och Brunsberg har räknats om till prisnivå 2015-06 med hjälp av Lathund.</i>

**Tabell 1.4 Åtgärdskostnad 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>Nationell Transportplan 2014-2025 (Karlstad C)</i>	268,3	494,4	2015-06	<i>Grov kostnadsindikation (GKI) framtagna i samband med Åtgärdsplanering 2018-2029.</i>
	<i>Nationell Transportplan 2014-2025 (Välsviken)</i>	158,6			
	<i>Nationell Transportplan 2014-2025 (Brunsberg)</i>	67,5			

## 1.8 Planeringsläge

I samband med upprättandet av denna SEB har det gjorts tekniska utredningar för förutsättningarna för att genomföra åtgärderna vid Karlstad C och Välsviken. Det har inte prövats än huruvida åtgärderna kräver att en miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas. Åtgärderna finns med i den nationella transportplanen för åren 2014-2025. Genomförandet av aktuella åtgärder beslutades enligt förslaget från åtgärdsvalsstudien "Tåg i Tid".

## 1.9 Relation till andra åtgärder

Åtgärderna ingår i ett paket av utbyggnadsåtgärder för Värmlandsbanan som avses genomföras i fyra etapper fram till år 2025. Åtgärderna i denna SEB utgör hela, eller del av, etapp 1 (Mötesspår Brunsberg), etapp 2 (Karlstad C) samt etapp 3 (Mötesspår Välsviken). Behovet av ett ställverksbyte påverkas även av beslutet om ett nationellt införande av ERTMS.

## 1.10 Övrigt

*Ej relevant*

## 2. Samhällsekonomisk analys

Samhällsekonomisk analys (även kallad samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning eller kostnads-nyttokalkyl) innebär att man med metoden CBA (cost-benefit analysis) gör en värdering och sammanräkning av samtliga relevanta samhällsekonomiska effekter av en åtgärd.

Den samhällsekonomiska analysen innebär en strävan mot målet om samhällsekonomisk effektivitet genom att man tillämpar det så kallade Kaldor-Hicks-kriteriet. Enligt detta kriterium leder en åtgärd till en ökning av samhällets totala välfärd om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Med andra ord, en åtgärd är lönsam om de totala samhällsekonomiska intäkterna är större än de totala samhällsekonomiska kostnaderna.

Värderingen av effekterna baseras på marknadsekonomiska principer härledda från målet om total samhällsekonomisk effektivitet. Vissa effekter värderas genom marknadspriser medan andra effekter värderas genom beräknade fiktiva priser, så kallade skuggpriser. De effekter som är värderade, med faktiska eller beräknade priser, sammanställs i själva kalkylen. För att analysen ska bli fullständig måste emellertid kalkyldelen kompletteras med en beskrivning av de svårvärderade effekter som inte har varit praktiskt möjliga att värdera och inkludera i kalkylen. De svårvärderade effekterna beskrivs i många fall endast verbalt men de kan även kvantifieras.

### 2.1 Effekter som värderats monetärt (ingår i beräknat nettonuvärde)

#### 2.1.1 Kalkylförutsättningar

##### 2.1.1.1 Allmänna kalkylförutsättningar

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Person_2040_20160401	
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej	
Prognosverktyg - persontrafik	Sampers/Samkalk: 3.3	
Prognos godstrafik - huvudanalys	Gods_2040_20160401	
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej	
Prognosverktyg - godstrafik	Samgods 1.1	
Befolkningsscenario	Se gods- och personprognos	
Ekonomiskt scenario	Se gods- och personprognos	
Näringslivsscenario	Se gods- och personprognos	
Övrig scenarionformation	Ej relevant	
Trafikering - kollektivtrafik	Se personprognos	
Trafikering - gods	Se gods- och personprognos	
Infrastrukturnät	Se gods- och personprognos	
ASEK-version	ASEK 6.0	
Avvikelse från ASEK	Nej	
Prisnivå för kalkylvärden	2014-medel	
Kalkylränta %	3,5%	
Prognosår 1	2040	
Diskonteringsår	2020	
Öppningsår	2020	
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	2	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	60	
Kalkylperiod från startår för effekter	60	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	Bansek: 4.3 2017-03-23



### 2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

*Ej relevant*

### 2.1.1.3 Trafiktillväxttal

**Tabell 2.2 Trafiktillväxttal**

Trafikökning [%]				
	Huvudscenario		Referensscenario:	
			Ej angett	
Tidsperiod	2014-2040	2040-2060	Ej angett	Ej angett
Persontrafik på järnväg	1,60%	0,90%	Ej relevant	Ej relevant
Godstrafik på järnväg	2,19 % (objekt Karlstad C och Välsviken); 1,39 % (objekt Brunsberg)	1,36% för Karlstad C, Välsviken och Brunsberg	Ej relevant	Ej relevant

#### Kommentar till tabell 2.2:

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

### 2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärdskostnad	GKI		Ej relevant		GKI + 30%		Ej relevant	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej relevant	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej relevant	2014-medel
Nominell åtgärdskostnad	494		Ej relevant		643		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		677		0		880		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	677	-448	-0,66	-0,54
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	GKI + 30%	880	-651	-0,74	-0,63
	Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg	GKI	677	-433	-0,64	-0,52
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	GKI	677	-532	-0,79	-0,64
	Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen	GKI	677	-371	-0,55	-0,45

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

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

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

#### 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>	Förändring av restid till följd av åtgärd	-9,86	mnkr/år	252	252	Bansek: 4.3
	<b>Åktid</b>	Förändring av åktid till följd av åtgärd.	-58,81	ktim/år	-		Bansek: 4.3
	<b>Bytestid</b>	Förändring av bytestid till följd av åtgärd	0,00	ktim/år	-		Bansek: 4.3
	<b>Turtäthet</b>	Förändring i turtäthet till följd av åtgärd.	0,00	ktim/år	-		Bansek: 4.3
	<b>Promenadtid</b>	Förändring av promenadtid till följd av åtgärd.	0,00	ktim/år	-		Bansek: 4.3
	<b>Förseningstid , persontrafik</b>	Förändring av förseningstid till följd av åtgärd.	0,00	ktim/år	0		Bansek: 4.3
	<b>Reskostnad väg - total</b>	Förändring av reskostnad för väg beräknad i Plankorsningsmodellen.	0,00	mnkr/år	0		Plankorsn ingsmode llen 2016- 04-01
TRAFIKANT EFFEKTER	GODSTRANSPORTER	<b>Transporttid, gods</b>	Förändring av transporttid till följd av åtgärd.	-0,40	mnkr/år	10	Bansek: 4.3
		<b>Tågdriftskost nader, gods</b>	Förändring av tågdriftskostnader till följd av åtgärd.	-0,41	mnkr/år	10	Bansek: 4.3
		<b>Banavgifter, gods</b>	Förändring av banavgifter till följd av åtgärd.	0,02	mnkr/år	-1	Bansek: 4.3
		<b>Förseningstid , godstrafik</b>	Förändring av förseningstid till följd av åtgärd.	0,00	mnkr/år	0	Bansek: 4.3
		<b>Reskostnad - lastbil</b>	Förändring av reskostnad för väg beräknad i Plankorsningsmodellen.	0	mnkr/år	0	Plankorsn ingsmode llen 2016- 04-01
						20	

PERSONTRANSPORTFÖRETAG	<b>Tågdriftskostnader, persontrafik</b>	Förändring av tågdriftskostnader till följd av åtgärd.	-0,69	mnkr/år	23	102	Bansek: 4.3
	<b>Banavgifter persontrafik</b>	Förändring av banavgifter till följd av åtgärd.	0,05	mnkr/år	-1		Bansek: 4.3
	<b>Omkostnader</b>	Förändring av omkostnader till följd av åtgärd.	0,5	mnkr/år	-12		Bansek: 4.3
	<b>Overheadkostnader</b>	Förändring av overheadkostnaden till följd av åtgärd.	0,00	mnkr/år	0		Bansek: 4.3
	<b>Biljettintäkter</b>	Förändring av biljettintäkter till följd av åtgärd.	-3,99	mnkr/år	99		Bansek: 4.3
	<b>Moms på biljettintäkter</b>	Förändring av moms på biljettintäkter till följd av åtgärd.	0,23	mnkr/år	-6		Bansek: 4.3
TRAFIKSÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhetst-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).	-	-	8	8	Bansek: 4.3
KLIMAT	<b>CO2-ekvivalenter</b>	Effekten år 2040 i kton avser koldioxid från Externa effekter, övrig trafik och Växling med diesellok. Den monetära effekten avser koldioxid plus NOx, VOC, SO2 och partiklar från Externa effekter, övrig trafik och Växling med diesellok. Koldioxid står för huvuddelen av utsläppen.	-0,17	kton/år	9	9	Bansek: 4.3
	<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.	-	-	-		Bansek: 4.3

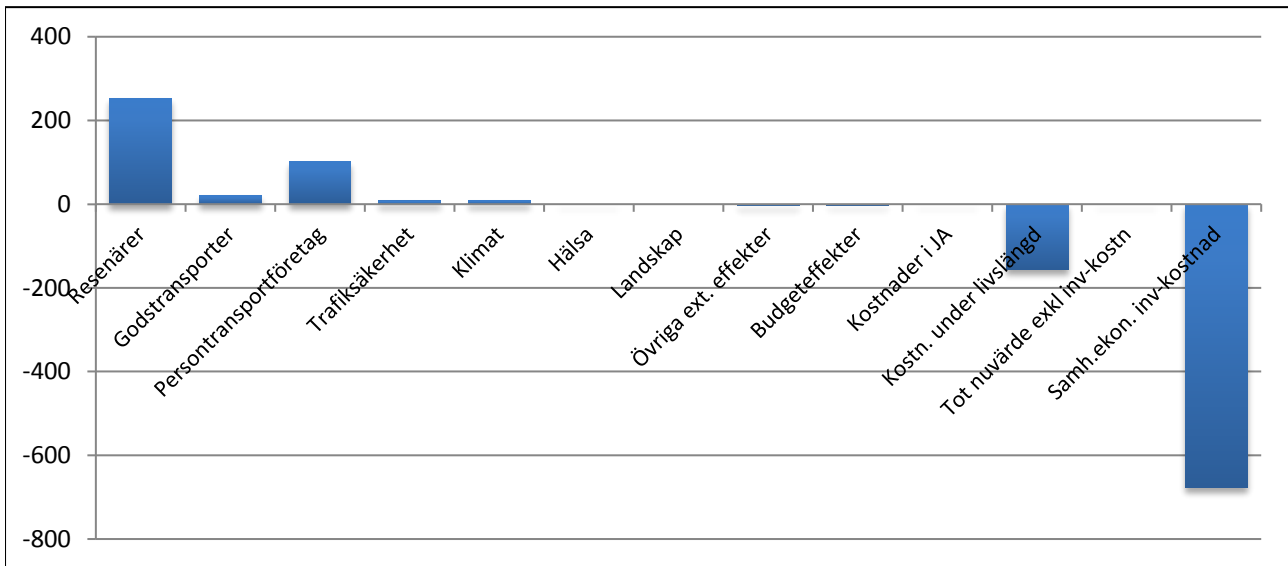
EXTERNA EFFEKTER	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Luft - NOX	Kväveoxider	-0,300	ton/år	-	0	Bansek: 4.3
		Luft - VOC	Kolväten	-0,200	ton/år	-		Bansek: 4.3
		Luft - SO2	Svaveldioxid	0,000	ton/år	-		Bansek: 4.3
		Luft - Partiklar	Partiklar	0,000	ton/år	-		Bansek: 4.3
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Externa effekter, tågtrafik - Slitage	Förändring av slitage för tågtrafik till följd av åtgärd.	0,12	mnkr/år	-3	-3	Bansek: 4.3
		Externa effekter, övrig trafik - Slitage	Förändring av slitage för övrig trafik till följd av åtgärd.	-0,01	mnkr/år	0,2		Bansek: 4.3
	BUDGETEFFEKTER	Drivmedelsskatt	Förändring av drivmedelsskatt till följd av åtgärd.	0,41	mnkr/år	-10	-2	Bansek: 4.3
		Banavgifter	Förändring av banavgifter till följd av åtgärd.	-0,07	mnkr/år	2		Bansek: 4.3
Moms på biljettintäkt		Förändring av moms på biljettintäkter till följd av åtgärd.	-0,23	mnkr/år	6	Bansek: 4.3		
INBESPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Ej relevant	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant	

<b>DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGS-KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD</b>	<b>Drift och Underhåll</b>	<i>Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.</i>	1,9	<i>mnkr/år</i>	-46	-155	<i>Bansek: 4.3</i>
	<b>Reinvestering</b>	<i>Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.</i>	4,38	<i>mnkr/år</i>	-109		<i>Bansek: 4.3</i>
<b>Totalt nuvärde exkl investeringskostnad</b>	<b>Totalt nuvärde exkl investeringskostnad</b> (används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt)	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>
<b>MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGS-KOSTNAD</b>	<i>Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad</i>		-27,15	<i>mnkr/år</i>	-677	-677	<i>Manuell beräkning</i>
<b>NETTONUVÄRDE</b>						-448	

**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.	
<b>Definition</b>	<b>Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstått</b>
<b>Motivering</b>	<i>Ej relevant</i>

### 2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader



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

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

Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt

Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen							
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning		Ex på årlig effekt		Bedömning	Samman- vägd bedömning	Bedömt av
			2040				
RESENÄRER	<b>Restid - total</b>	Ökad kapacitet på en utsatt sträcka ger en ökad möjlighet till fler turer. Detta bedöms som positivt.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Regional bedömning
	<b>Resenärer - Gångtid</b>	Gångtunnel vid Karlstad C och Välsviken kan innebära tidsmässiga vinster för gående.	Ej angett	Ej angett	Positivt		Regional bedömning

TRAFIKANT EFFEKTER	GODSTRANSPORTER	<b>Totalt</b>	Ökad kapacitet på en utsatt sträcka ger en ökad möjlighet till fler turer. Detta bedöms som positivt.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Regional bedömning
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	<b>Biljettintäkter</b>	Ökad kapacitet på en utsatt sträcka ger en ökad möjlighet till fler turer. Detta bedöms som positivt då biljettintäkterna kan öka.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Regional bedömning
TRAFIK-SÄKERHET (TS)		<b>Trafiksäkerhet - Väg</b>	Mötesstationerna och den nya plattformen på Karlstad C ökar kapaciteten på en utsatt sträcka. Det innebär att fler person- och godstransporter har möjlighet att köras på järnväg istället för på väg vilket främjar trafiksäkerheten. Bedömningen är att denna effekt är positiv men att det idag saknas verktyg för att fånga överflyttningseffekten.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättaren
		<b>Trafiksäkerhet - GC</b>	I Välsviken och Karlstad C anläggs gångtunnel, vilket ger en ökad trafiksäkerhet för gående som tidigare behövde korsa spåret.	Ej angett	Ej angett	Positivt		Regional bedömning



EXTERNA EFFEKTER (Följdefekter för samhället)	KLIMAT	<b>CO2 - Utsläpp</b>	Mötesstationerna och den nya plattformen på Karlstad C ökar kapaciteten på en utsatt sträcka. Det innebär att fler person- och godstransporter har möjlighet att köras på järnväg istället för på väg vilket leder till minskade utsläpp. Bedömningen är att denna effekt är positiv men att det idag saknas verktyg för att fånga överflyttningseffekten.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättaren
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Fysisk aktivitet</b>	Åtgärderna bedöms främja en överflyttning av persontransporter från väg till järnväg vilket är positivt för hälsan då det ofta görs gång- eller cykelresor i samband med kollektivtrafiksresor.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättaren
	LANDSKAP	<b>Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär</b>	De nya mötesstationerna bedöms bidra till negativ visuell påverkan på landskapet samt ett utökat fysiskt intrång i detta.	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Upprättaren
		<b>Barriäreffekter – övrig trafik (inkl cykel och gång)</b>	De nya mötesstationer bedöms bidra till ökade barriäreffekter för den övriga trafiken.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättaren
		<b>Barriäreffekter – djurliv</b>	De nya mötesstationer bedöms bidra till ökade barriäreffekter för djurlivet.	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättaren
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Totalt</b>	Upprättaren av den samlade effektbedömningen kan ej identifiera/saknar kunskap om eventuella ej prissatta effekter rörande övriga externa effekter som eventuellt uppkommer till följd av åtgärden. Därför bedöms dessa inte ge något bidrag till kallkylan.	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Regional bedömning
	INBE-SPARADE KOSTNADER I JA	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	Reinvestering av ställverk behöver ske både i JA och UA.	Ej angett	Ej angett	Försumbart	Försumbart	Regional bedömning

<b>KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD</b>	<b>Totalt</b>	<i>Upprättaren av den samlade effektbedömningen kan ej identifiera/saknar kunskap om eventuella övriga ej prissatta effekter rörande kostnader under livslängd som eventuellt uppkommer till följd av åtgärden. Därför bedöms dessa inte ge något bidrag till kallkylen.</i>	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Regional bedömning

**Motivering:**

Landskapseffekter har endast bedömts översiktligt i detta skede då ingen miljökonsekvensbeskrivning har upprättats i detta skede.

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

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

**Motivering:**

Nya mötesspår utmed befintlig sträcka innebär ianspråkstagande av mark, med risk för intrång och ökad barriäreffekt men även positiva klimateffekter ifråga om möjlig överflyttning till järnväg. Till följd av kapacitetsförbättringen förbättras punktligheten samt tillgängligheten, vilket är positivt för trafikslagsövergripande resenärer. Åtgärden bedöms sammantaget som positiv med avseende på icke-prissatta effekter.

## 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.	494
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
Storleken på åtgärdskostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.	
Aktuell NNK-i	-0,66
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer
Motivering	Godkända prognoser och indata har använts.
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	HK/HR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	HÖG
OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:	
Villkorsfall	Villkorsfall 2
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:

Åtgärden är samhällsekonomiskt olönsam sett till de kvantifierade effekterna.

De icke-kvantifierade effekterna ger ett positivt bidrag till lönsamheten, dock bedöms det inte överväga det negativa kalkylresultatet.

### 3. Fördelningsanalys

Den samhällsekonomiska analysen (CBA) baseras på principerna för samhällsekonomisk effektivitet genom kriteriet för samhällsekonomisk lönsamhet. Detta kriterium innebär att samhällets totala välfärd anses öka om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Den traditionella samhällsekonomiska analysen tar emellertid inte hänsyn till vem som får nyttan eller drabbas av kostnaderna, vem som vinner och vem som förlorar på åtgärden. Därför kan den samhällsekonomiska analysen behöva kompletteras med information om fördelningseffekterna av den analyserade åtgärden. En sådan analys visar hur nyttan och kostnaderna av den aktuella åtgärden fördelas sig på olika grupper av medborgare, till exempel för kvinnor och män, för olika ålders- och inkomstgrupper, för olika samhällssektorer eller för olika delar av landet.

I tabell 3.1 redovisas - om inget annat sägs - hur direkta förändringar av nyttan (fördelar eller intäkter respektive nackdelar eller kostnader) fördelas sig på olika grupper och kategorier. De slutliga fördelningskonsekvenserna är ofta mycket svåra att fastställa eftersom de påverkas även av indirekta effekter som kan uppstå till exempel genom marknadsförändringar och ändringar i skatte- och transfereringssystem. Det kan trots detta vara av visst värde att redovisa en uppskattning av den direkta och omedelbara fördelningen av positiva och negativa nyttoeffekter.

Om en fördjupad fördelningsanalys har gjorts (till exempel en särskild analys av regionala expansionseffekter eller analys av regionala inkomsteffekter med Samlok-modellen) ska den redovisas i avsnitt 3.2 Fördjupad fördelningsanalys.

Om en företagsekonomisk konsekvensbeskrivning har gjorts ska den redovisas i avsnitt 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning.

#### 3.1 Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Största nytta/ fördel	Näst största nytta/ fördel	(största) negativa nytta/ nackdel	Motivering	Underlag och kompetens-område för dem som gjort bedömningen
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ungefär lika stor andel kvinnor som män åker tåg.	Upprättaren
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Nationellt	Neutralt	Både långväga och kortväga resenärer gynnas men främst bedöms den regionala trafiken gynnas.	Upprättaren
Län	Värmland	Neutralt	Neutralt	Främst gynnas trafiken i Värmland och därefter angränsande län.	Upprättaren
Kommun	Karlstad	Flera kommuner: Mellanliggande kommuner på sträckan Laxå-Arvika	Neutralt	Samtliga kommuner på sträckan Laxå-Arvika gynnas av kapacitetsförbättringen, Det nya plattformsspåret bedöms gynna Karlstad i högre utsträckning.	Upprättaren

<b>Trafikanter, transporter och externt berörda</b>	<i>Resenärer</i>	<i>Godstransporter</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Både gods- och persontrafik gynnas.</i>	<i>Upprättaren</i>
<b>Näringsgren</b>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Alla näringsgrenar som är beroende av gods- eller persontransporter på Värmlandsbanan gynnas.</i>	<i>Upprättaren</i>
<b>Trafikslag</b>	<i>Järnväg</i>	<i>Bil</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Åtgärden avser järnväg och bedöms främja en överflyttning av resande från väg.</i>	<i>Upprättaren</i>
<b>Åldersgrupp</b>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>I princip alla åldersgrupper kan åka tåg, därmed bedöms ingen specifik åldersgrupp gynnas eller missgynnas.</i>	<i>Upprättaren</i>
<b>Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt</b>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>

### 3.2 Fördjupad fördelningsanalys

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

### 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

**Kommentar:**

*En inledande analys, flik 0 och 1, har gjorts för objektet. Beslut har tagits regionalt om att genomföra fem FKB:er inom åtgärdsplaneringen, för de objekt med störst godspåverkan. Detta objekt ingår inte i dessa fem objekt.*

## 4. Transportpolitisk målanalys

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

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

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

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

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

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 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>Åtgärderna bidrar till en ekologisk hållbarhet bland annat genom att möjliggöra en överflyttning av resande från väg till järnväg. Dock innebär åtgärderna även ett visst intrång i naturen.</i>	<i>Upprättaren</i>
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Den samhällsekonomiska kalkylen som har upprättats visar på att åtgärderna inte är samhällsekonomiskt lönsamma.</i>	<i>Upprättaren</i>
	Social hållbarhet	<i>Åtgärderna bidrar till en social hållbarhet då den förbättrar möjligheten att välja annat färdmedel än bil.</i>	<i>Upprättaren</i>

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

*Sett till den ekologiska hållbarheten bidrar åtgärderna positivt då de ökar möjligheterna till en överflyttning av resande från väg till järnväg vilket minskar utsläppen, dock kräver åtgärderna ett visst intrång i naturen. Samhällsekonomiskt bidrar åtgärderna negativt till långsiktig hållbarhet då kalkylen visar på ett negativt resultat. Sett till den sociala hållbarheten anses åtgärderna bidra positivt då de främjar tåg som färdmedel vilket främjar möjligheten att välja annat färdmedel än bil.*

### **4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse**

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

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

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

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

**Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys**

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
<b>Funktionsmålet<sup>1</sup></b>			
<b>Medborgarnas resor.</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Åtgärderna bedöms bidra till en ökad tillförlitlighet till följd av kapacitetsökningen.	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Åtgärderna bidrar till förkortade restider, vilket förbättrar bekvämligheten.	Upprättaren
<b>Näringslivets transporter.</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Åtgärderna bedöms bidra till en ökad tillförlitlighet till följd av kapacitetsökningen.	Upprättaren
	Kvalitet	Positivt bidrag: Åtgärderna bedöms bidra positivt till kvaliteten för näringslivets transporter.	Upprättaren
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder.</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Åtgärderna bidrar till att minska restiderna för tågresande vilket förbättrar förutsättningarna för pendling.	Upprättaren
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Åtgärderna bidrar till ökad tillgänglighet med tåg till Göteborg.	Upprättaren
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Åtgärderna bidrar till ökad tillgänglighet med tåg till bl.a. Stockholm och Oslo.	Upprättaren



<p><b>Jämställdhet.</b> <i>Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</i></p>	<p>Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)</p>	<p><i>Positivt bidrag: Åtgärden leder till bättre förutsättningar för tågresande vilket är ett färdmedel som de flesta grupper i samhället kan använda.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Lika påverkansmöjlighet</p>	<p><i>Inget bidrag: Åtgärderna bedöms inte påverka påverkansmöjligheten.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
<p><b>Funktionshindrade.</b> <i>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</i></p>	<p>Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade</p>	<p><i>Positivt bidrag: Den nya plattformen vid Karlstad C antas byggas enligt gällande regler om funktionsanpassning vilket ökar kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
<p><b>Barn &amp; unga.</b> <i>Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</i></p>	<p>Skolväg - gå eller cykla på egen hand</p>	<p><i>Inget bidrag: Åtgärderna bedöms inte påverka barn och ungas möjlighet att gå och cykla på egen hand.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
<p><b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel.</b> <i>Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</i></p>	<p>Andel gång- &amp; cykelresor av totala kortväga</p>	<p><i>Positivt bidrag: Åtgärden bedöms leda till en överflyttning av resande från väg till järnväg. Tågresor kombineras ofta med gång- eller cykelresor till/från station varför andelen gång- och cykelresor bör öka.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
	<p>Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)</p>	<p><i>Positivt bidrag: Med ökad kapacitet kan resande flyttas över från väg till järnväg.</i></p>	<p>Upprättaren</p>

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: Åtgärderna främjar en överflyttning av resande från väg till järnväg som leder till ett minskat utsläpp av klimatgaser.	Upprättaren	
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Ingen bidrag: Åtgärden påverkar ej energianvändningen per fordonskilometer.	Regional bedömning	
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Åtgärderna innebär att anläggningsmassan ökar vilket leder till ökat drift och underhåll.	Upprättaren	
	Människors hälsa	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Bullerpåverkan har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Bullerpåverkan har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Bullerpåverkan har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Åtgärden bedöms leda till en överflyttning av resande från väg till järnväg. Tågresor kombineras ofta med gång- eller cykelresor till/från station vilket leder till ökad fysisk aktivitet i transportsystemet.	Upprättaren
	Befolkning	Barn, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Åtgärderna främjar resande med tåg vilket är ett färmedel som fler grupper kan nyttja jämfört med bil. Även den nya plattformen vid Karlstad C bidrar positivt till målet då den antas byggas enligt gällande regler om funktionsanpassning.	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>		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Åtgärden förbättrar tillgängligheten med kollektivtrafiken till Karlstad som har ett stort utbud av olika aktiviteter.	Upprättaren
	Luft	Vägtransportens totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Positivt bidrag: Med ökad kapacitet kan trafik flyttas över från väg till järnväg vilket minskar emissionerna från vägtransporterna totalt sett.	Upprättaren
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Inget bidrag: Berörda tätorter är inte föremål för åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer.	Upprättaren
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag: Utsläppen från vägtrafiken bedöms minska till följd av överflyttning av resande från väg till järnväg. Det är dock okänt om detta leder till att antalet personer exponerade för halter över MKN minskar och därför är bedömningen inget bidrag.	Upprättaren
	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
	Mark	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
		Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant

Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	Negativt bidrag: Det har ej utretts i detta skede men nya mötesspår medför troligen negativa visuella effekter för landskapetsamt ett utökat fysiskt intrång i detta.	Upprättaren
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Det har ej utretts i detta skede men nya mötesspår medför troligen ökad barriäreffekt.	Upprättaren
		Betydelse för störning	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för strukturomvandling.	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren
		Betydelse för utradering	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.	Upprättaren

<p><b>Trafiksäkerhet</b></p>	<p><b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.</p>	<p><i>Positivt bidrag: Åtgärderna leder till en överflyttning av resande från väg till järnväg, vilket bidrar till ökad trafiksäkerhet. Även gående vid spåren kring Karlstad C och Välsviken får en förbättrad trafiksäkerhet i samband med gångtunnel.</i></p>	<p>Upprättaren</p>
------------------------------	--	--	--------------------

**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".

**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)	-2,8	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)	-8,24	ton/ mnkr	Bansek: 4.3

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

Region Värmland har en regional utvecklingsstrategi som avser åren 2014-2020 med mål inom bland annat kommunikationer. Nedan beskrivs och bedöms de mål inom detta område som påverkas av åtgärderna.

**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
Ökade möjligheter att bo och arbeta i hela Värmland	Bättre möjligheter att pendla och därmed kunna välja ort för boende och arbete.	<i>Positivt bidrag: Kapacitetsförbättringen för tågtrafiken förbättrar förutsättningarna för pendling och bidrar därmed positivt till målet.</i>	Upprättaren.

Gång-, cykel-, och kollektivtrafik ska öka sina andelar av persontransporterna	Fler ska välja mer miljövänliga transportslag.	Positivt bidrag: Kapacitetsförbättringen för tågtrafiken främjar en överflytt av resande till järnväg.	Upprättaren.
Restiderna med tåg och buss till Oslo, Stockholm och Göteborg (gällande morgon- och eftermiddagståg) ska minska	Minskade restider till de tre närliggande storstadsregionerna.	Positivt bidrag: Kapacitetsförbättringen för tågtrafiken bidrar till minskade restider till storstadsregionerna.	Upprättaren.

## 4.5 Målkonflikter

Negativa landskapseffekter ställs mot positiva klimateffekter till följd av överflytt av resande från väg till järnväg. Bidragen till hänsynsmålen har till stor del inte kunnat bedömas i aktuellt skede då ingen miljökonsekvensbeskrivning har upprättats.

## 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	5152,00	17,80	Klimatkalkyl version 4.0, Karlstad C, 2016-11-07; Klimatkalkyl version 4.0, Välsviken, 2017-03-23; Klimatkalkyl version 4.0, Brunsberg, 2016-11-07
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	83,04	0,41	Klimatkalkyl version 4.0, Karlstad C, 2016-11-07; Klimatkalkyl version 4.0, Välsviken, 2017-03-23; Klimatkalkyl version 4.0, Brunsberg, 2016-11-07
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	4982,16	24,61	

### Kommentar:

Klimatkalkylerna har upprättats enligt ingång B. Med denna ingång går det inte att lägga till växlar/driv samt ställverket vid Karlstad C och dessa faller därmed utanför kalkylerna. Deponin vid Karlstad C har inte heller inkluderats i klimatkalkylen då det inte har bestämts hur denna ska hanteras.

## 5 Process, Bilagor & Referenser

### 5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

#### 1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

*Göran Sewring, Ylva Höglund, Ramböll; uppdatering Fredrik Boke, Trafikverket; uppdatering av Rikard Fogelholm, COWI, 2016-12-12;  
Justerad 2017-01-18/2017-03-23, Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco)*

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

*Fredrik Boke, Trafikverket; uppdatering av Rikard Fogelholm, COWI, 2016-12-12*

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

*Ingen regional expertgrupp har granskat, justerat i och godkänt slutliga texter och bedömningar.  
Regional granskning och godkännande av slutliga bedömningar är gjorda 2017-01-04 av Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco).  
Justerad efter nationell granskning, 2017-01-18, Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco)*

#### 4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

*2017-01-05; 2017-01-19; 2017-03-24*

#### 4.2 Skickad av (kontaktperson):

*Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco), Fredrik.Boke@Trafikverket.se  
Viktor Hultgren, Trafikverket Region Väst, 010-123 67 28*

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

*2017-04-24 Therése Olsson, samhällsekonom, Trafikverket*

#### 5.2 Godkänd av:

*2017-05-02 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**

*Göran Sewring, Ramböll / Patrik Sterky, Kreera, uppdaterad 2016-10-04.*

*Bilaga 2a: JVA204-Laxå-Arvika\_Delen\_Brunsborg-ÅVS-GKI-2016-10-04  
COWI, uppdaterad 2016-04-22*

*Bilaga 2b: JVA204-Laxå-Arvika\_Delen\_Karlstad\_C-ÅVS-GKI-2016-04-22*

*Martina Rydberg/Kent Rundlöf, Trafikverket 2017-03-16*

*Bilaga 2c JVA204-Laxå-Arvika\_Delen\_Välsviken-Plbmp-FKS-17-03-21*

### **Bilaga 3: Klimatkalkyl**

*Sandra Schlee, COWI, 2016-11-07 / Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco) 2017-03-23*

*Bilaga\_3a\_resultat\_klimatkalkyl\_jva204\_KarlstadC\_161107.pdf*

*Bilaga\_3b\_indata\_klimatkalkyl\_jva204\_KarlstadC\_161107.xls*

*Bilaga\_3c\_resultat\_klimatkalkyl\_jva204\_Välsviken\_170323.pdf*

*Bilaga\_3d\_indata\_klimatkalkyl\_jva204\_Välsviken\_170323.xls*

*Bilaga\_3e\_resultat\_klimatkalkyl\_jva204\_Brunsborg\_161107.pdf*

*Bilaga\_3f\_indata\_klimatkalkyl\_jva204\_Brunsborg\_161107.xls*

### **Bilaga 4: Bansekkalkyl**

*Rikard Fogelholm, COWI, 2016-12-14; Justerad 2017-01-18/2017-03-23, Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco)*

*BanSek\_161214\_jva\_204\_laxa-arvika\_170323.accede inkl känslighetsanalyser, resultatfiler och sammanställningar*

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

*Rikard Fogelholm, COWI, 2016-12-14/Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco) 2017-03-23,*

*Bilaga 5a: Arbets-PM Bansek laxå-arvika\_170323*

*Bilaga 5b: Värden vid känslighetsanalys CO2*

*Bilaga 5c: Anvisning känslighetsanalyser tillväxt Bansek jvg 160401*

### **Bilaga 6: Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning**

*Rikard Fogelholm, COWI, 2016-05-04.*

*fkj\_jva204\_laxa-arvika\_160504.xls*

### **Bilaga 7: Indexomräkning och kapitalisering av investeringskostnad**

*Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco)*

*Bilaga 7a: 160401\_lathund\_indexomr\_kapitalisering\_invkostnad\_Brunsborg*

*Bilaga 7b: 160401\_lathund\_indexomr\_kapitalisering\_invkostnad\_Välsviken*

*Bilaga 7c: 160401\_lathund\_indexomr\_kapitalisering\_invkostnad\_170322\_totalkostnad*

### **Bilaga 8: Åtgärdsvalsstudie**

*Trafikverket, 2013-03-20.*

*tag\_i\_tid\_atgardsvalsstudie\_for\_varmlandsbanan*

### **Bilaga 9: Regional systemanalys**

*Region Värmland, 2013-10-01.*

*regional\_systemanalys\_131018\_hog*



### **Bilaga 10: Regionala mål**

*Region Värmland, 2014.*

*Regionala mål*

### **Bilaga 11: Kapacitetsberäkningar för Välsviken, Brunsberg och Karlstad C**

*Bengt Palm, Trafikverket, 160823*

*Bilaga 11a: Kapacitetsutnyttjande Värmlandsbanan (Välsviken och Brunsberg)*

*Bengt Palm, Trafikverket, 161128*

*Bilaga 11b: PM Kapacitetsanalys - Karlstad C*

### **Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning**

*Ej upprättat*

### **Referens 2: Samlad effektbedömning för laxå-arvika, daterad 2014-12-10**

*Fredrik Boke, Alexander Hellervik, 2014-10-12.*

*jva204\_laxa-arvika\_seb\_141210\_g.pdf*

### **5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:**

Namn, datum	Notering
-------------	----------