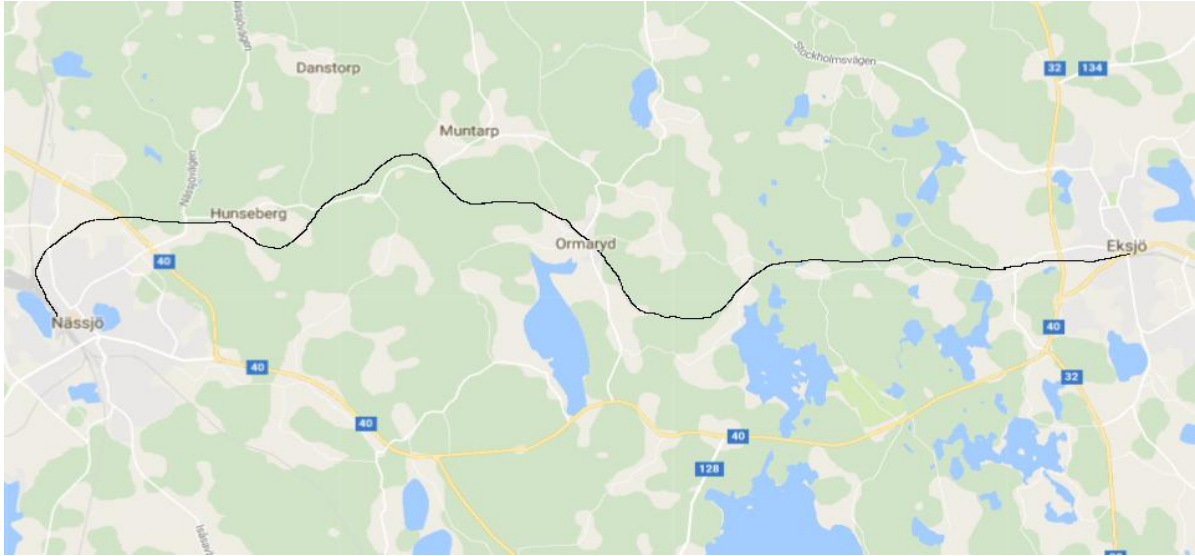


Nässjö - Eksjö, elektrifiering, JSY1803

1. Beskrivning av åtgärden



Nuläge och brister: Sträckan Nässjö – Eksjö är 21 km lång och trafikeras i dagsläget av de så kallade Krösatågen. Dessa är dieseldrivna men Länstrafiken önskar att på sikt ersätta dessa med eldrivna fordon. Banan är därför i behov av elektrifiering. Banan trafikeras även av dieselloksdragna godståg men elektrifieringen är inte ämnad för att börja dra godstågen med eldrivna lok. Godstågen kommer från Oskarshamn vilket medför att dessa måste dras av diesellok även efter en elektrifiering. Banan har förbättrats i andra avseenden i olika etapper. Bananläggningen anses vara av god standard även om själva banan är krokig och har relativt låg hastighet. Det som vållar störst bekymmer vid en elektrifiering är broarna vilka i allmänhet är för låga eller är för långa för kontaktledningsanläggning.

Åtgärdens syfte: SEB:en tas fram som ett underlag till prioritering av objekt i Nationell plan 2018-2029. Syftet med åtgärden är att möjliggöra att köra direkttåg Jönköping – Eksjö och ett effektivare fordonsutnyttjande, samt minska trafikeringskostnader och utsläpp. Nuvarande dieseltåg har begränsad återstående livslängd och Länstrafiken har inte för avsikt att köpa nya dieseltåg.





Förslag till åtgärd: Kostnaden är 98,6 mnkr i prisnivå 2015-06.

Elektrifiering av banan med ett BT-system för att i framtiden kunna ersätta dieseldrivna fordon med eldrivna fordon. I kostnaden ingår kostnad för anpassning av vägbro vid Ormaryd, 400 spårmeter, elektrifiering och en omformare.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-129		Försumbart		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	Åktid: 0 ktim/år	0		
Godstransporter	Tågdriftskostnader: 0 mnkr/år	0		
Persontransp.företag	Tågdriftskostnader: -0,4 mnkr/år	9		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: 0 DSS/år	0		
Klimat	CO2-utsläpp: -0,333 kton/år	14		
Hälsa	Ingår i CO2-ekvivalenter ovan	0		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: 0,6 mnkr/år	-17		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 6,3 mnkr/år	-135		
Nettonuvärde		-129		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	-0,96	Informationsvärde NNK =	HÖG	
NNK-i _{KA} *	#####	NNK-idu=	-0,86	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning	
Miljö	Klimat	Försumbart	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
	Hälsa	Försumbart		Inget överflyttning från väg- till tågtrafiken.
	Landskap	Försumbart		Strukturell förändring p.g.a omfattande trädsäkring.
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Möjlighet till nya trafikupplägg och ökad robusthet.
	Godstransporter	Försumbart		Ökad tillförlitlighet.
	Persontransportföretag	Positivt		Möjliggör nytt trafikupplägg och ökad robusthet.
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
	Övrigt	Försumbart		Ej relevant
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde		Positivt		Effektivare trafikupplägg, fordonsutnyttjande och ökad robusthet.

*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	Jönköping	Nässjö, Eksjö	Klimat: Externt berörda	Neutralt	Järnväg	Vuxna: 18-65 år	Ej relevant
(störst) negativ nytta/nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej relevant

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

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

Målkonflikter

Enligt det transportpolitiska hänsynsmålet ska transportsektorn bidra till att miljö kvalitetsmålet begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende. Genom att byta ut dieseldrivna lok mot ellok anses åtgärden bidra till att uppfylla målet. Samtidigt säger miljö kvalitetsmålet att skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas. Längs flera delar av järnvägen bedöms det finnas en smal bård av träd och om dessa måste tas bort bedöms åtgärden bidra negativt till miljö kvalitetsmålet. I nulöget är det ej bedömt om bården av träd kommer att påverkas av åtgärden och därmed är målkonflikterna osäkra.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

En elektrifiering minskar trafikeringskostnaderna och utsläppen, samt ger möjlighet till effektivare tågupplägg och fordonsutnyttjande. Åtgärden bedöms dock inte bidra till samhällsekonomisk lönsamhet då nyttorna inte är tillräckligt stora för att väga upp investeringskostnaden.

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

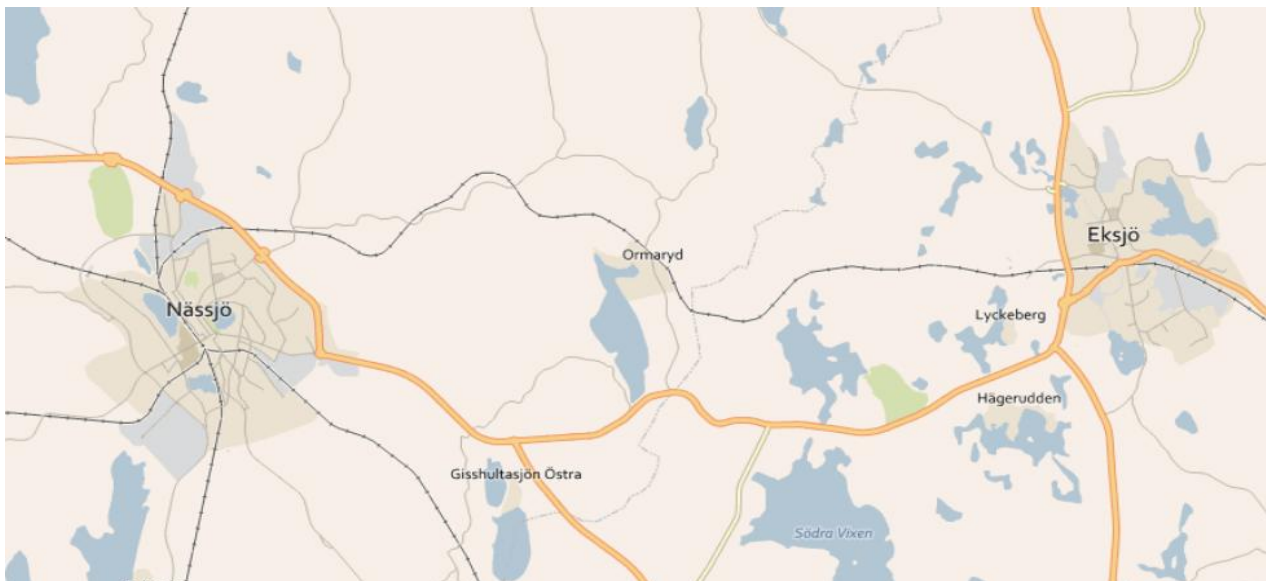
Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Nässjö - Eksjö, elektrifiering	
Ärendenummer	TRV2016/59617	
Objekt-id	JSY1803	
Sammanhang	Nässjö-Eksjö är starkt kopplad till Jönköpingsbanan och Y:et (Vaggerydsbanan och HNJ-delen (Halmstad–Nässjö Järnväg) Nässjö–Värnamo).	
Län	Jönköping	
Koordinater startpunkt	481199	6391064

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Funktionsutredning
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Funktionsutredning, Trafikverket 2016-06-10, "Nässjö-Eksjö elektrifiering". Föreslagen av Kollektivtrafikmyndigheten i Jönköpings län. Syfte att effektivisera trafikeringen genom att köra genomgående tåg Jönköping – Eksjö. Se bilaga 5.
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Funktionsutredning, Trafikverket 2016-06-10, "Nässjö-Eksjö elektrifiering".
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?	Okänt
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Okänt

1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder



Figur. Nässjö-Eksjö, 21 km, bandel 831.

1.3 Nuläge och brister

Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder	Sträckan mellan Nässjö-Eksjö omges mestadels av skog. Banan är krokig och går genom tät skog samt över vissa tegar. Landskapet är backigt och berg går i dagen på flera platser. En del bebyggelse finns vid Ormaryd. I Nässjö kommun bor det cirka 30 500 personer och i Eksjö bor det cirka 17 000 personer.
Lokalisering av service och handel	Service och handel finns i närheten av järnvägen vid kommunernas centralorter.
Distansarbete	Ej relevant
Resvanor och/eller godsflöden	14 persontåg per dygn och 2 godståg per dygn.
Färdmedelsfördelning persontrafik	Totalt reser invånarna i Småland, Öland och Blekinge ca 33 miljoner km varje dygn. Resor med bil står för tre fjärdedelar av de resta kilometrarna på vardagar och kollektivtrafik för 19 %. Under helgerna står bilresor för över 80 %, medan kollektiva färdmedel minskar från närmare var femte till endast var tionde producerade personkilometer (RVU sydöstra Sverige, 2012).
Färdmedelsfördelning godstrafik	Kunskap saknas

Banlängd:	21 km
Banstandard:	Ej elektrifierat enkelspår; STH 100/70 km/h; Linjeklass 2, 3 & 4-axliga vagnar D2 Stax 22,5/STMV 6,4, linjeklass 6-axliga vagnar B2 Stax 18/STMV 6,4; Trafikeringsystem M; ej ATC (utbyggnad av ATC kommer ske inom kort). Banan är mycket kurvig med 40 stycken cirkulärkurvor enligt BIS, varav den snävaste har radien 310 meter.
Bantrafik:	Persontrafik 14 tåg per dygn, godstrafik 2 tåg per dygn.
Banflöde:	Kunskap saknas

1.4 Fyrstegsanalys

Funktionsutredningen (2016-06-10) har fokus på fyrstegsprincipen och är därmed ett viktigt underlag till denna punkt. Enligt Funktionsutredning (2016) krävs relativ omfattande om- och nybyggnationer inom de aktuella delarna för att uppnå önskade förbättringseffekter. De "enkla" åtgärden anses redan vara utförda och de åtgärder som återstår finns inom Fyrstegsprincipen steg 4.

1.5 Syfte

Den samlade effektbedömningen tas fram som ett underlag till prioritering av objekt i Nationell plan 2018-2029.

Syftet med åtgärden är att möjliggöra att köra direkttåg Jönköping – Eksjö och ett effektivare fordonsutnyttjande, samt minska trafikeringskostnader och utsläpp. Nuvarande dieseltåg har begränsad återstående livslängd och länstrafiken har inte för avsikt att köpa nya dieseltåg. Den förväntade effekten av elektrifieringen är att Jönköpings länstrafik ska kunna trafikera banan med eldrivna motorvagnar. Detta skulle i så fall underlätta verksamheten för länstrafikbolaget eftersom den övriga motorvagnsflottan till största del är eldrivna.

1.6 Förslag till åtgärd/er

Elektrifiering av banan med ett BT-system för att i framtiden kunna ersätta dieseldrivna fordon med eldrivna fordon. I kostnaden ingår kostnad för anpassning av vägbro vid Ormaryd, 400 spårmeter, elektrifiering och en omformare.

Banläggningen anses vara av god standard även om själva banan är krokig och har relativt låg hastighet. Det som vållar störst bekymmer vid en elektrifiering är broarna vilka i allmänhet är för låga eller är för långa för kontaktledningsanläggning.

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	Ej relevant
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	Ej relevant
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	Ej relevant
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	Ej relevant
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	Ej relevant
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	Elektrifiering av banan mellan Nässjö-Eksjö. För att uppnå önskade förbättringseffekter i det aktuella fallet krävs relativ omfattande om- och nybyggnationer inom de aktuella delarna.

Banlängd:	21 km
Banstandard:	Elektrifierat enkelspår, BT-system.
Bantrafik:	Basprognos 2040: persontrafik 20 tåg per dygn (godstrafiken ej relevant för denna åtgärd).
Banflöde:	Basprognos 2040: persontrafik 0,2 miljoner resenärer per år (godstrafiken ej relevant för denna åtgärd).

1.7 Åtgärds kostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärds kostnad i löpande priser

	Namn på kostnads kalkyl	Åtgärds- kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnads- kalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings- alternativ. Nominell åtgärds kostnad	JSY1803, Nässjö- Eksjö. elektrifiering, GKI underlags kalkyl	100,7	2016-04-11 (reviderad 2016-06-08)	2016-04	Kostnad enligt GKI för järnväg

Tabell 1.4 Åtgärds kostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansiär	Åtgärds- kostnad per finansiär (mnkr)	Sammanlagd åtgärds- kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings- alternativ. Nominell åtgärds kostnad	Kandidat till nationell transportplan 2018-2029	98,6	98,6	2015-06	Indexberäknad GKI enligt indexbana.

1.8 Planeringsläge

Funktionsutredning genomförd 2016-06-10. Denna åtgärd finns med som förslag till den nationella transportplanen 2018-2029. Sträckan Nässjö-Eksjö är en viktig linje i samband med de åtgärder som planeras att genomföras i den regionala transportplanen för Jönköpings län.

1.9 Relation till andra åtgärder

Nässjö är den stora knutpunkten för järnvägsnätet i Jönköpings län. Järnvägarna i länet kan delas in i två huvudgrupper med olika banstandard. Södra stambanan, Jönköpingsbanan och Kust- till kustbanan är av högre standard. Dessa är elektrifierade, fjärrstyrda och tillåter högre hastigheter. De tre banorna har en övergripande funktion som är viktig för den nationella och interregionala trafiken.

Nässjö-Eksjö är starkt kopplad till Jönköpingsbanan och Y:et (Vaggerydsbanan och HNJ-delen (Halmstad–Nässjö Järnväg) Nässjö–Värnamo). På Y:et föreslås fjärrblockering, höjd hastighet och utbyggda mötesstationer samt på längre sikt elektrifiering och ytterligare hastighetshöjningar antingen i befintlig eller ny sträckning.

1.10 Övrigt

Länstrafiken i Jönköping har inte för avsikt att köpa in nya dieseltåg när livslängden för dagens dieseltåg är slut. För att kunna jämföra alternativet eldrivna tåg med dieseltåg har vi gjort ett antagande att tågen har samma standard, komfort och utseende. Syftet med analysen är inte att analysera skillnaden mellan nya och gamla tåg, utan att jämföra effekterna av en elektrifiering.

Ett alternativ till elektrifiering är att ersätta sträckan med buss. I denna analys har inte bussalternativet utvärderats, men är något som eventuellt bör utredas i vidare utredningar.

Enligt Funktionsutredningen (2016-06-10) finns det två plankorsningar längs sträckan Nässjö-Eksjö som antingen bör slopas eller få utökat skydd. Även detta är något som framtida utredningar bör beakta.

2. Samhällsekonomisk analys

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

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

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

2.1 Effekter som värderats monetärt (ingår i beräknat nettonuvärde)

2.1.1 Kalkylförutsättningar

2.1.1.1 Allmänna kalkylförutsättningar

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	<i>Person_2040_20160401</i>	
Avvikelse från prognos persontrafik	<i>Nej</i>	
Prognosverktyg - persontrafik	<i>Sampers/Samkalk 3.3</i>	
Prognos godstrafik - huvudanalys	<i>Jönköpingsbanan</i>	
Avvikelse från prognos godstrafik	<i>Nej</i>	
Prognosverktyg - godstrafik	<i>Samgods 1.1</i>	
Befolkningsscenario	<i>Se gods- och personprognos</i>	
Ekonomiskt scenario	<i>Se gods- och personprognos</i>	
Näringslivsscenario	<i>Se gods- och personprognos</i>	
Övrig scenarionformation	<i>Se gods- och personprognos</i>	
Trafikering - kollektivtrafik	<i>Se personprognos</i>	
Trafikering - gods	<i>Jönköpingsbanan</i>	
Infrastrukturnät	<i>Se gods- och personprognos</i>	
ASEK-version	<i>ASEK 6.0</i>	
Avvikelse från ASEK	<i>Nej</i>	
Prisnivå för kalkylvärden	<i>2014</i>	
Kalkylränta %	<i>3,5%</i>	
Prognosår 1	<i>2040</i>	
Diskonteringsår	<i>2020</i>	
Öppningsår	<i>2020</i>	
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	<i>2</i>	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	<i>40</i>	
Kalkylperiod från startår för effekter	<i>40</i>	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	<i>Bansek: 4.3</i> <i>2016-10-25</i>

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 relevant	
Tidsperiod	t o m 2040	efter 2040	Ej relevant	Ej relevant
Personbil	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Lastbil	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Persontrafik på järnväg	1,60%	0,90%	Ej relevant	Ej relevant
Godstrafik på järnväg	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Persontrafik på spårväg/tunnelbana	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Persontrafik på buss	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Persontrafik cykel	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Persontrafik gång	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Persontrafik fartyg	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Godstrafik fartyg	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Persontrafik med annat trafikslag	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
Godstrafik med annat transportslag	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant

Kommentar till tabell 2.2:

Åtgärden berör bandel 831, Nässjö - Eksjö. Trafiktillväxten för persontrafik antas vara densamma i hela landet. (Trafikverket Trafiktillväxttal, 2016-04-01)

2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärds kostnad	GKI		Ej relevant		Ej relevant		Ej relevant	
Basår för penningvärde	2015-06	2014	Ej relevant	2014	2015-06	2014	Ej relevant	2014
Nominell åtgärds kostnad	99		Ej relevant		0		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		135		0		0		0

2.1.2 Kalkylresultat

2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

		Kalkylmetod för åtgärds kostnad	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-i**	NNK-idu***
Huvudanalys		<i>GKI</i>	135	-129	-0,96	-0,86
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	<i>Ej relevant</i>	0	6	-	0,39

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

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

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

2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

I tabell 2.5a redovisas de effekter av åtgärden som är samhällsekonomiskt relevanta och som har kvantifierats och värderats monetärt (genom marknadspris eller skuggprisvärdering, direkt kostnadsberäkning eller alternativkostnadsvärdering). Samhällsekonomiskt relevanta effekter ska finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som värderade effekter i tabell 2.5a eller som svårvärderade effekter i tabell 2.6a. I de fall en effekt är konstaterad och eventuellt kvantifierad men inte värderad redovisas den verbalt och bedöms i tabell 2.6a. Normalt redovisas en viss effekt antingen monetärt värderad i tabell 2.5a eller enbart beskriven i tabell 2.6a. I vissa fall omfattar emellertid den monetära värderingen av en effekt endast vissa delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser. I sådana fall kan man komplettera den monetära värderingen av effekten i tabell 2.5a med en beskrivning i tabell 2.6a av de delar av effekten som inte ingår i värderingen. Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den 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	<i>Restidsuppof fring</i>		0,00	mnkr/år	0	0	Bansek: 4.3
	<i>Åktid</i>		0,00	ktim/år	-		Bansek: 4.3
	<i>Bytestid</i>		0,00	ktim/år	-		Bansek: 4.3
	<i>Turtäthet</i>		0,00	ktim/år	-		Bansek: 4.3
	<i>Promenadtid</i>		0,00	ktim/år	-		Bansek: 4.3
	<i>Förseningstid , persontrafik</i>		0,00	ktim/år	0		Bansek: 4.3
	<i>Reskostnad väg - total</i>		0	mnkr/år	0		Ej relevant

TRAFIKANT EFFEKTER	GODSTRANSPORTER		0,00	mnkr/år	0	0	Bansek: 4.3
	Transporttid, gods						
	Tågdriftskostnader, gods		0,00	mnkr/år	0		Bansek: 4.3
	Banavgifter, gods		0,00	mnkr/år	0	0	Bansek: 4.3
	Förseningstid, godstrafik		0,00	mnkr/år	0		Bansek: 4.3
	Reskostnad - lastbil		0	mnkr/år	0		Ej relevant
	Tågdriftskostnader, persontrafik	Kapitalkostnader, underhållskostnader och drivmedel. Tågdriftskostnaden för ellok är lägre än för diesellok.	-0,43	mnkr/år	9		Bansek: 4.3
	Banavgifter persontrafik	Banavgift	0,03	mnkr/år	-1	9	Bansek: 4.3
	Omkostnader		0	mnkr/år	0		Bansek: 4.3
	Overheadkostnader		0,00	mnkr/år	0		Bansek: 4.3
	Biljettintäkter		0,00	mnkr/år	0		Bansek: 4.3
	Moms på biljettintäkter		0,00	mnkr/år	0		Bansek: 4.3
	TRAFIKSÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhet-totalt			0	0	Bansek: 4.3
	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	-0,33	kton/år	14	14	Bansek: 4.3

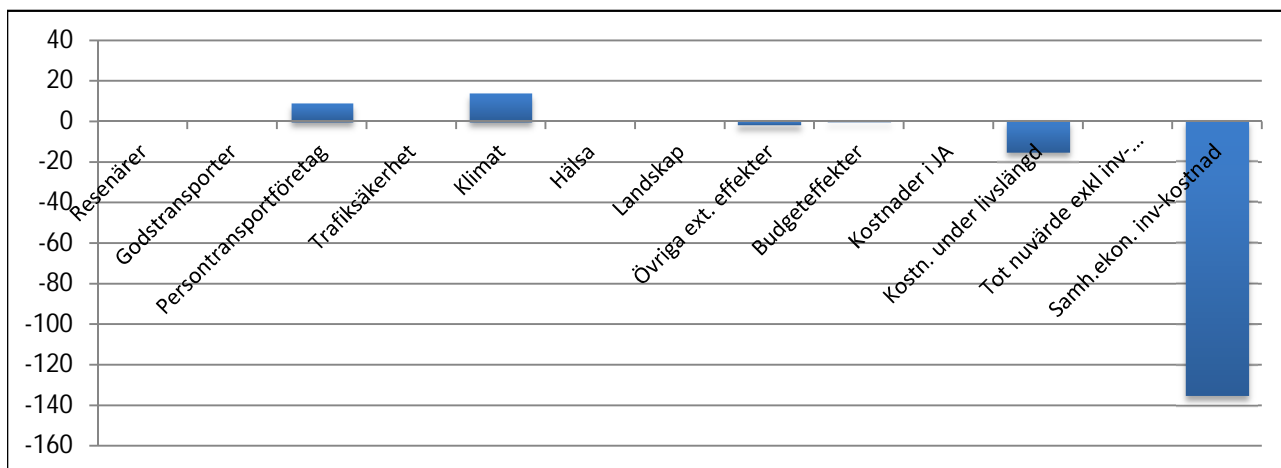
EXTERNER EFFEKTER	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Luft	Avser NOX, VOC, SO2, och Partiklar från Externa effekter, övrig trafik samt Växling med diesellok. Den monetära effekten ingår i CO2-ekvivalenter ovan.	-	-	-	0	Bansek: 4.3
		Luft - NOX	Kväveoxider	-1,000	ton/år	-		Bansek: 4.3
		Luft - VOC	Kolväten	-0,100	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	Slitage på infrastrukturen	0,09	mnkr/år	-2	-2	Bansek: 4.3
		Externa effekter, övrig trafik - Slitage		0,00	mnkr/år	0		Bansek: 4.3
BUDGETEFFEKTER	Drivmedelsskatt		0	mnkr/år	0	1	Bansek: 4.3	
	Banavgifter	Drivmedelsskatter, moms, banavgifter	-0,03	mnkr/år	1		Bansek: 4.3	
	Moms på biljettintäkt		0	mnkr/år	0		Bansek: 4.3	

INBESPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA				Ej relevant	0	Ej relevant
DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGS-KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD	Drift och Underhåll	Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	0,6	mnkr/år	-14	-15	Bansek: 4.3
	Reinvestering	Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	0,08	mnkr/år	-2		Bansek: 4.3
Totalt nuvärde exkl investeringskostnad	Totalt nuvärde exkl investeringskostnad (används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt)	Ej relevant			Ej relevant	0	Ej relevant
MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGS-KOSTNAD		Effekten år 2030 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad	6,32	mnkr/år	-135	-135	Bansek: 4.3
NETTONUVÄRDE						-129	

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

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

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	Restid - total	En elektrifierad bana är känsligare för störningar orsakade av häftiga väderomslag (fallande träd). I detta fall bedöms dock störningar att minska på grund av den omfattande trädsåkringen som görs i samband med åtgärden.			Positivt	Positivt	Expertgrupp
	Restid - total	Åtgärden bidrar till ökad robusthet genom att det är lättare att hitta ersättningståg för ellok jämfört med diesellok, vilket ökar tillförlitligheten för resenärerna.			Positivt		Expertgrupp
	Tillgänglighet	Åtgärden gör det möjligt att köra direkttåg mellan sträckan Eksjö-Jönköping. Detta ökar tillgängligheten och resenärer slipper bytestiden i Nässjö.			Positivt		Expertgrupp
	Trivsel	Minskad diesellukt vid perrongerna.			Försumbart		Expertgrupp

TRAFIKANT EFFEKTER	GODSTRANSPORTER	Förseningar och trafikstörningar	Godstransporter påverkas ej av elektrifieringen, men kan dra nytta av trådsäkringen då störningar på grund av nedfallna träd påverkar både person- och godstrafiken.			Positivt	Försumbart	Expertgrupp
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Effektivare tågupplägg	Den förväntade effekten av elektrifieringen är att Jönköpings länstrafik ska kunna trafikera banan med eldrivna motorvagnar. Detta skulle i så fall underlätta verksamheten för länstrafikbolaget eftersom den övriga motorvagnsflottan till största del är eldrivna.			Positivt	Positivt	Expertgrupp
		Image-effekt	Miljövänligare (attraktivare) tåg. Detta leder till en positiv image-effekt hos persontransportföretagen.			Försumbart		Expertgrupp
		Effektivare fordonsutnyttjande	Åtgärden gör det lättare för persontransportföretagen att byta ut trasiga fordon, vilket minskar kostnaderna för persontransportföretagen.			Positivt		Expertgrupp
		Trafikeringskostnad	En elektrifierad bana är känsligare för störningar orsakade av häftiga väderomslag. I detta fall bedöms dock störningar att minska på grund av den omfattande trådsäkringen. Minskade störningar bidrar till minskade kostnader för persontransportföretagen.			Positivt		Expertgrupp
		Trafiksäkerhet (TS)	Trafiksäkerhet totalt	Elektrifiering bedöms inte påverka trafiksäkerheten.				Ingen effekt

EXTERNA EFFEKTER (Följdeflekter för samhället)	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen och i klimatkalkylen.			Ingen effekt	Försumbart	Expertgrupp	
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Människors hälsa - buller	Åtgärden bedöms varken öka eller minska bullernivåerna nämnvärt. Godstrafiken påverkas ej av åtgärden.			Ingen effekt	Försumbart	Expertgrupp	
	LANDSKAP	Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär	Åtgärden bedöms ge en visuell förändring på landskapet på grund av tillkommande kontaktledningar och relativt omfattande trädsåkringar.				Försumbart	Försumbart	Expertgrupp
		Intrång i Landskap – Ekosystemeffekter och biologisk mångfald	Längs flera delar av järnvägen tycks det finnas en smal bård av träd och om dessa träd berörs av åtgärden bedöms effekten vara negativ. I nuläget är det okänt om trådbården påverkas av åtgärden.				Okänt	Försumbart	Expertgrupp
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Övrigt	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.				Ingen effekt	Försumbart	Expertgrupp
	INBE-SPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Ej relevant				Ingen effekt	Försumbart	Expertgrupp
KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD	Ej relevant	Ej relevant				Ingen effekt	Försumbart	Expertgrupp	

Motivering:

De största positiva ej prissatta effekterna bedöms tillfalla persontransportföretagen och resenärerna. Länstrafiken i Jönköping har uppgett att de kan få svårt att driva linjen utan en elektrifiering, vilket innebär att utan en elektrifiering förlorar Länstrafiken intäkter i form av biljettförsäljning. Åtgärden gör det möjligt att köra direkttåg mellan sträckan Eksjö-Jönköping, något som bedöms ha en positiv effekt på resenärerna. Den relativt omfattade trädsåkringen bedöms ge en visuell förändring på landskapet, samtidigt som det skapar en ökad robusthet för tågtrafiken då risken för nedfallande träd på spåren minskar. Längs flera delar av järnvägen tycks det finnas en smal bård av träd som kan komma att beröras av åtgärden, vilket ger en negativ effekt på landskapet/miljön. Den trädsåkring som sker i större sammanhängande skogsområden bedöms ha en försumbar effekt.

Bedömningarna har gjorts av en expertgrupp med trafikanalytiker, samhällsekonomiska analytiker, samhällsplanerare, utredare inom järnväg och miljöstrateg.

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	Ej relevant

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)
Försumbart		Positivt		Positiv (liten)		Positivt
Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?						Expertgrupp

Motivering:

De ej prissatta effekterna bedöms i helhet vara positiva. För persontransportföretagen innebär åtgärden möjlighet till effektivare trafikupplägg och effektivare tågutnyttjande. Möjligheten att ersätta trasiga tåg samt ändra trafikupplägg underlättar när persontransportföretagen har en homogen fordonsflotta. Åtgärden gör det möjligt att köra direkttåg mellan sträckan Eksjö-Jönköping, vilket ökar tillgängligheten för resenärer. Åtgärden innebär, förutom elektrifiering, även en relativt omfattande trådsäkring för att göra banan mer robust. Generellt är en elektrifierad bana mer känslig för störningar. Störningar kan uppkomma på grund av tekniska problem, men även genom häftiga väderomslag som exempelvis storm. I detta fall bedöms trådsäkringen minska störningar orsakade av väderomslag. En viss visuell förändring kommer att ske för landskapet, men denna förändring bedöms vara försumbar.

Bedömningarna har gjorts av en expertgrupp med trafikanalytiker, samhällsekonomiska analytiker, samhällsplanerare och utredare inom järnväg.

2.3 Sammanvägning av åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet

2.3.1 Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet

Tabell 2.7 Bedömningsrestriktion för samhällsekonomiska bedömningar

BEDÖMNINGSPARAMETRAR	Bedömning
Parametrar i tabellen bedömda av:	Expertgrupp
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	99
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Expertgrupp
Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas.	
Aktuell NNK-i	-0,96
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer

Motivering	<i>Prognos och indata är kvalitetssäkrade av Trafikverket. Kostnaderna är framtagna med en GKI-mall.</i>
Sammanvägda ej prissatta effekter:	<i>Positiv (liten)</i>
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	<i>HK/HR</i>
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	<i>HÖG</i>
OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:	
Villkorsfall	<i>Villkorsfall 24</i>
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	<i>Olönsam</i>

2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	<i>Olönsam</i>
Slutlig sammanvägning bedömd av:	<i>Expertgrupp</i>

Motivering:

Åtgärden bedöms vara samhällsekonomisk olönsam med ett NNK-i på -0,96. Åtgärden bidrar inte till några tidsvinster och därför blir de monetära effekterna låga. En stor nytta med elektrifiering är möjligheten att köra direkttåg mellan Jönköping-Eksjö, något som inte inkluderas i Bansek (kalkylen). De största positiva prissatta effekterna tillfaller miljön då bytet från diesel- till ellok bidrar till lägre utsläpp. De ej prissatta effekterna bedöms i helhet vara positiva, speciellt för persontransportföretagen och resenärerna. Den enda negativa effekten som bedöms uppstå är en visuell förändring av landskapet på grund av tillkommande kontaktledning och trädsäkring. Hur stor negativ effekt trädsäkring får beror på om en bård av träd i närheten av järnvägen berörs av åtgärden.

Trots att åtgärden bidrar till minskade trafikeringkostnader och utsläppen, samt ger möjlighet till effektivare tågupplägg bedöms nyttorna inte vara tillräckligt stora för att väga upp för anläggningskostnaden av åtgärden. Bedömningarna har gjorts av en expertgrupp med trafikanalytiker, samhällsekonomiska analytiker, samhällsplanerare och utredare inom järnväg.

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	Generellt reser kvinnor och män reser ungefär lika mycket med tåg och åtgärden anses därför gynna både män och kvinnor.	Expertgrupp
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Lokalt	Neutralt	Den största nyttan tillfaller Jönköping då åtgärden ger möjlighet till att på sikt ha en homogen fordonsflotta för Jönköpings län. Lokalt gynnas Nässjö och Eksjö.	Expertgrupp
Län	Jönköping	Neutralt	Neutralt	Den största nyttan tillfaller Jönköping då åtgärden ger möjlighet till att på sikt ha en homogen fordonsflotta för Jönköpings län.	Expertgrupp
Kommun	Nässjö, Eksjö	Neutralt	Neutralt	Elektrifiering ger möjlighet till nya trafikupplägg och ökad robusthet. Nässjö och Eksjö är de kommuner som gynnas mest av detta.	Expertgrupp
Trafikanter, transporter och externt berörda	Klimat: Externt berörda	Persontransportföretag	Neutralt	Den största nyttan tillfaller klimatet. Näst störst nytta får Jönköpings persontransportföretag som får möjlighet till en homogen fordonsflotta.	Expertgrupp
Näringsgren	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ingen näringsgren bedöms påverkas av åtgärden.	Expertgrupp
Trafikslag	Järnväg	Neutralt	Neutralt	Elektrifiering av bana gynnar järnvägen.	Expertgrupp
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Barn: <18 år	Neutralt	Den största nyttan tillfaller pendlare och skolelever som nyttjar kollektivtrafiken.	Expertgrupp
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant	Expertgrupp

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 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

	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Bidrag till långsiktig hållbarhet	Ekologisk hållbarhet	Åtgärden bedöms bidra till ekologisk hållbarhet då utsläpp av växthusgaser minskar när diesellok byts ut mot ellok.	Expertgrupp
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	Åtgärden bidrar inte till samhällsekonomisk hållbarhet på lång sikt. Minskade emissioner, förbättrad driftsekonomi samt trafikhuvudmannens förbättrade möjligheter att samordna trafiken med omkringliggande linjer kan inte väga upp investeringskostnaden.	Expertgrupp
	Social hållbarhet	Åtgärden bidrar inte till långsiktig social hållbarhet. Kollektivtrafikfunktionen påverkas inte i nämnvärd utsträckning.	Expertgrupp

Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

Åtgärden bidrar till ekologisk hållbarhet då utsläpp av växthusgaser minskar till följd av åtgärden. Åtgärden bidrar till minskade trafikeringskostnader för persontransportföretagen och ökad tillförlitlighet för resenärer, men detta kan inte väga upp investeringskostnaden. Kollektivtrafikfunktionen påverkas inte i nämnvärd utsträckning och därför bedöms inte åtgärden bidra till långsiktig social hållbarhet.

4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

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

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

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

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

Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Funktionsmålet¹			
Medborgarnas resor. Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till ökad robusthet genom att det är lättare att hitta ett ersättningståg för ellok jämfört med diesellok, vilket ökar tillförlitligheten.	Expertgrupp
	Trygghet & bekvämlighet	Inget bidrag: Åtgärden bidrar inte till ökad trygghet och bekvämlighet för resenärer. Diesellok och ellok bedöms ha samma komfort.	Expertgrupp
Näringslivets transporter. Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Inget bidrag: Banan trafikeras även av dieselloksdragna godståg men elektrifieringen är inte ämnad för att börja dra godstågen med eldrivna lok. Dock kan tillförlitligheten öka något på grund av trådsäkringen.	Expertgrupp
	Kvalitet	Inget bidrag: Kvaliteten för godstrafiken bedöms inte påverkas av åtgärden.	Expertgrupp

<p>Tillgänglighet regionalt och mellan länder. Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.</p>	Pendling	<p><i>Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till ökad robusthet genom att det är lättare att hitta ett ersättningståg för ellok jämfört med diesellok, vilket är positivt för pendlare. Åtgärden möjliggör även direkttåg Eksjö-Jönköping.</i></p>	Expertgrupp
	Tillgänglighet storstad	<p><i>Inget bidrag: Tillgängligheten till storstad bedöms inte öka på grund av åtgärden.</i></p>	Expertgrupp
	Tillgänglighet till interregionala resmål	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte öka tillgängligheten till interregionala resmål.</i></p>	Expertgrupp
<p>Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</p>	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte kollektivtrafikens funktionalitet.</i></p>	Expertgrupp
	Lika påverkansmöjlighet	<p><i>Inget bidrag: Alla kan påverka vid samråd. För denna åtgärd anses därför alla ha lika påverkansmöjlighet.</i></p>	Expertgrupp
<p>Funktionshindrade. Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</p>	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden förbättrar inte användbarheten för funktionshindrade.</i></p>	Expertgrupp
<p>Barn & unga. Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</p>	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden ökar inte möjligheten för barn att gå eller cykla på egen hand.</i></p>	Expertgrupp
<p>Kollektivtrafik, gång & cykel. Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</p>	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte öka attraktiviteten för kollektivtrafik så pass mycket att andel gång- och cykelresor ökar signifikant.</i></p>	Expertgrupp
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	<p><i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms enbart öka attraktiviteten för kollektivtrafiken marginellt.</i></p>	Expertgrupp

Hänsynsmål ²				
<p>Klimat. Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.</p> <p><i>Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.</i></p>	Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ge en överflyttning från väg- till järnvägstrafiken och därmed påverka mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.	Expertgrupp	
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Positivt bidrag: Minskad energianvändning då ellok ersätter diesellok.	Expertgrupp	
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Ökad energianvändning vid byggnation samt ökad drift och underhåll under kalkylperioden.	Expertgrupp	
	Människors hälsa	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ha någon påverkan på bullernivån.	Expertgrupp
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ha någon påverkan på bullernivån.	Expertgrupp
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Kunskap saknas.	Expertgrupp
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte öka den fysiska aktiviteten i transportsystemet.	Expertgrupp
	Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte öka möjligheten att på egen hand ta sig fram till sina mål.	Expertgrupp
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag: Tillgängligheten till utbud och aktiviteter bedöms inte öka på grund av åtgärden.	Expertgrupp

<p>Hälsa. Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.</p>	<p>Luft</p>	<p>Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).</p>	<p>Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka vägtrafiken.</p>	<p>Expertgrupp</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: Den övre utvärderingströskeln överskrids ej.</p>	<p>Expertgrupp</p>
		<p>Antalet personer exponerade för halter över MKN.</p>	<p>Inget bidrag: Ej aktuellt då den övre utvärderingströskeln ej överskrids.</p>	<p>Expertgrupp</p>
	<p>Vatten</p>	<p>Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv</p>	<p>Inget bidrag: Det finns ett vattenskyddsområde i närheten av järnvägen, men detta bedöms inte påverkas av åtgärden.</p>	<p>Expert: Anne Andersson, Miljöstrateg, Trafikverket</p>
		<p>Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt</p>	<p>Bedöms inte för närvarande</p>	<p>Ej relevant</p>
	<p>Mark</p>	<p>Betydelse för förorenade områden</p>	<p>Inget bidrag: I Ormaryd finns det ett förorenat område i närheten av järnvägen. Området ska saneras 2018. Trädfällning bedöms inte påverkas av föroreningarna, men ingen grävning får ske vid området. Om åtgärden genomförs innan området är sanerat bör detta beaktas för arbetsmiljön.</p>	<p>Expert: Malin Fransson, Miljöspecialist förorenade områden, Trafikverket</p>
		<p>Betydelse för skyddsvärda områden</p>	<p>Inget bidrag: Det finns inga skyddsvärda områden inom influensområdet.</p>	<p>Expertgrupp</p>
		<p>Betydelse för bakgrundshalt metaller</p>	<p>Bedöms inte vara aktuellt.</p>	<p>Expertgrupp</p>
		<p>Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar</p>	<p>Bedöms inte vara aktuellt.</p>	<p>Expertgrupp</p>
		<p>Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede</p>	<p>Det finns inga skyddsvärda områden inom influensområdet.</p>	<p>Expertgrupp</p>
	<p>Materiella tillgångar</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>
	<p>Landskap</p>	<p>Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.</p>	<p>Negativt bidrag: Visuell förändring på grund av tillkommande kontaktledningar och relativitet omfattande träsäkringar. Eventuellt påverkas en bård av träd i närheten av järnvägen.</p>	<p>Expert: Anne Andersson, Miljöstrateg, Trafikverket</p>

Landskap	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	<i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ge ökad risk för mortalitet.</i>	Expertgrupp
		Betydelse för barriärer	<i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ge högre barriäreffekter för djuren.</i>	Expertgrupp
		Betydelse för störning	<i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms varken öka eller minska störningar för den biologiska mångfalden.</i>	Expertgrupp
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	<i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ha någon negativ effekt för förekomst av livsmiljöer.</i>	Expertgrupp
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	<i>Inget bidrag: Elektrifieringen bedöms inte påverka den biologiska mångfalden vare sig positivt eller negativt.</i>	Expertgrupp
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	<i>Inget bidrag: I Brevik finns det ett riksintressen kultur, men detta bedöms inte påverkas av åtgärden.</i>	Expertgrupp
		Betydelse för strukturomvandling.	<i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ha någon negativ effekt för strukturomvandlingen.</i>	Expertgrupp
		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>	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	<i>Inget bidrag: Kunskap saknas.</i>	Expertgrupp
		Betydelse för utradering	<i>Inget bidrag: Det finns fornlämningar i närheten spåret, men dessa bedöms ej påverkas av åtgärden.</i>	Expertgrupp
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	<i>Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte bidra till ökad säkerhet.</i>	Expertgrupp	

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

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

² 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		
Restid	Förändrade antal timmar (totalt) per tkr år 2030 (förändrad effekt år 2030 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	0,0	tim/ tkr	Bansek: 4.3
CO2	Förändrade antal ton CO2 per mnkr år 2030 (förändrad effekt år 2030 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-68,48	ton/ mnkr	Bansek: 4.3

4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

Visionen i klimat och energistrategin innebär att Jönköpings län till år 2050 ska vara ett plus-energilän, vilket betyder att behovet av energi har minskat och att den förnybara energin ger ett överskott. Vägen till att förverkliga visionen är strategiskt arbete, på alla nivåer i samhället, för minskad klimatpåverkan och energieffektivisering. För området transporter finns ett antal etappmål (se nedan). I det regionala trafikförsörjningsprogrammet anges fem centrala målsom ska vara uppnådda till år 2025. Dessa rör resandel, kundnöjdhet, tillgänglighet för funktionsnedsatta, självfinansieringsgrad samt miljö/hållbart samhälle. (Regional transportplan för Jönköpings län, 2014)

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
Fossilfri fordonspark	År 2030 ska Jönköpings län ha en fordons-park som är oberoende av fossila bränslen.	Positivt bidrag	Expertgrupp
Nya bilar och kollektivtrafik drivs med fossilfria drivmedel	År 2020 drivs majoriteten av alla nya bilar och kollektivtrafiken med fossilfria drivmedel.	Positivt bidrag	Expertgrupp
Fler biogasanläggningar	År 2020 finns i länet både stora och små biogasanläggningar, tankställen för biogas och elenergi i varje kommun.	Inget bidrag	Expertgrupp
Ökad andel resor med kollektivtrafik eller cykel	År 2015 har andelen resor som sker med kollektivtrafik eller cykel ökat med 15 procent och till år 2020 med 20 procent jämfört med år 2002 genom att samhällets aktörer (kommun, stat, länstrafik, arbetsgi-vare) tillhandahåller och främjar attraktiva alternativ som är tillgängliga för alla.	Inget bidrag	Expertgrupp
Minskat koldioxidutsläpp	År 2015 ska koldioxidutsläppen från trans-portsektorn i Jönköpings län vara minst 10 procent lägre än år 2002.	Positivt bidrag	Expertgrupp

4.5 Målkonflikter

Enligt det transportpolitiska hänsynsmålet ska transportsektorn bidra till att miljö kvalitetsmålet begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende. Genom att byta ut dieseldrivna lok mot ellok anses åtgärden bidra till att uppfylla målet. Samtidigt säger miljö kvalitetsmålet att skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas. Längs flera delar av järnvägen bedöms det finnas en smal bård av träd och om dessa måste tas bort bedöms åtgärden bidra negativt till miljö kvalitetsmålet. I nulöget är det ej bedömt om bården av träd kommer att påverkas av åtgärden och därmed är målkonflikterna osäkra.

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	1651,00	7,40	Klimatkalkyl version 4.1, 2016-08-17
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	36,00	0,20	Klimatkalkyl version 4.1, 2016-08-17
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	1440,00	8,00	

Kommentar:

Byggnationen av åtgärden (hela byggfasen) bidrar till 1651 ton CO2-ekvivalenter. Drift och underhåll beräknas släppa ut 36 ton CO2-ekvivalenter per år. Energianvändningen uppgår till 7,4 GWh under byggfasen och 0,2 GWh per år under driftskedet. Det totala utsläppet av CO2-ekvivalenter blir under bygg- och driftskedet 2160 ton och energianvändningen uppgår till 12 GWh.

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

Linnea Nilsson, samhällsekonomisk analytiker, WSP Analys & Strategi, 2016-10-11.

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

Linnea Nilsson, samhällsekonomisk analytiker, WSP Analys & Strategi 2016-10-11.

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

Expertgrupp 1: Peter Jörgensen, samhällsekonomisk analytiker, WSP, Håkan Berell, utredare, WSP, Linnea Nilsson, samhällsekonomisk analytiker, WSP. 2016-08-30.

Expertgrupp 2: Lova Wigvall, trafikanalytiker, Trafikverket, Christina Ripa, trafikanalytiker, Trafikverket, Mattias Holmqvist, utredningsledare, Trafikverket & Helen Nilsson, Regional Samhällsplanering Strategisk planering, Trafikverket, Peter Jörgensen, samhällsekonomisk analytiker, WSP. 2016-09-05.

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

Datum 2016-09-18

4.2 Skickad av (kontaktperson):

Lova Wigvall, Trafikverket

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2016-12-14; Joel Åkesson, Samhällsekonomi, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2016-12-14; Peo Nordlöf, Ec Samhällsekonomi, Trafikverket

6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-01-10; Agnes von Koch, Lars Eriksson, Strategisk Planering, Trafikverket

6.2 Godkänd av:

2017-01-11; Håkan Persson, Ec Strategisk Planering, Trafikverket

7. Status:

Granskad och godkänd av Trafikverket

5.2 Bilagor och referenser

Bilaga 1: Introduktion till Samlad effektbedömning

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

Bilaga 2: Kostnadsunderlag

Trafikverket, 2016-06-08, Bilaga 2a, JSY1803 Nässjö-Eksjö. elektrifiering, GKI underlagskalkyl.
Trafikverket, 2016-10-31, Bilaga_2b_JS1803, Nässjö-Eksjö. elektrifiering, Förutsättningar för underlagskalkyl

Bilaga 3: Klimatkalkyl

TRV Bilaga_3a_resultat_klimatkalkyl_JS1803_Nässjö_Eksjö_elektrifiering_pdf_160817, TRV Bilaga_3b_indata_klimatkalkyl_JS1803_Nässjö_Eksjö_elektrifiering_xls_160817

Bilaga 4: Barsekkalkyl

WSP, 2016-10-25, Arbets-PM Barsek, JSY1803 Nässjö-Eksjö, elektrifiering

Bilaga 5: Funktionsutredning

Trafikverket, 2016-06-10, Funktionsutredning Nässjö-Eksjö

Bilaga 6: Beräkningssnurra JSY1803

WSP, 2016-09-12, Beräkningssnurra JSY1803 Nässjö-Eksjö elektrifiering

Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning

Ej angett

Referens 2: RVU sydöstra Sverige

Trafikverket, 2012-12-11, Resvaneundersökning i sydöstra Sverige Blekinge, Småland och Öland

Referens 3: Befolkningsstatistik Nässjö & Eksjö

<http://www.ekonomifakta.se/Fakta/Regional-statistik/Alla-lan/Jonkopings-lan/Nassjo/?var=17246>
<http://www.ekonomifakta.se/Fakta/Regional-statistik/Alla-lan/Jonkopings-lan/Eksjo/?var=17246>

Referens 4: Regional transportplan Jönköpings län 2014-2025

http://plus.rjl.se/info_files/infosida43049/regional_transportplan_for_jonkopings_lan_20142025.pdf

Referens 5: Trafikverket Trafiktillväxt 2016-04-01

Persontrafik:

http://www.trafikverket.se/contentassets/7e1063efbcfd4b34a4591b0d4e00f855/prognos_for_persontrafik_2040-trafikverkets_basprognoser_2016-04-01_160405.pdf

Referens 6: Objektbeskrivning JSY1803 Nässjö-Eksjö elektrifiering

Trafikverket, 2016-06-30, Objekts-PM, JSY1803 Nässjö-Eksjö elektrifiering

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering