

Malmbanan Nattavaara bangårdsförlängning, XSN301c

1. Beskrivning av åtgärden



Nuläge och brister: Den aktuella sträckan på Malmbanan blir allt hårdare belastad och trafiken kommer att öka ytterligare i närtid. Bangården har i nuläget höga underhållskostnader eftersom mötesspårerna, uppställningsspårerna och växlarna är gamla och slitna. Mötesspårerna är för korta för att klara tågmöten med tåg som är längre än 521 m. Vid vårfloed når vattenytan upp på bron vilket innebär stor risk för skador.

Åtgärdens syfte: Förbättra kapaciteten genom att mötesmöjligheterna förbättras för långa tåg upp till 750 meter. Behovet är påkallat i kapacitetsutredningen. Den samlade effektbedömningen görs i Åtgärdsvalsstudieskede inför Åtgärdsplanering inför Nationell transportplan 2018-2029.

Förslag till åtgärd: Kostnaden är 174,6 mnkr i prisnivå 2015-06.

Trafikverket har utrett ett flertal utformningsalternativ. Alternativet kallat UA2 i Åtgärdsvalsstudien står som grund för denna SEB. I detta alternativ hamnar förlängningen söderut i 8-10% lutning, dock är det möjligt att bygga plattformar både vid spår 1 och spår 3. Åtgärden innebär 570m nytt trespår, 120 m nytt dubbelspår samt 4st 1:15 växlar och 2st 1:9 växlar. 880m mötesspår upprustas liksom 200 m uppställningsspår och 780m spår rivs.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

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

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

Effekter som har värderats i kalkylen				
	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Åktid: -7,8 ktim/år	141		
Godstransporter	Tågdriftskostnader: -2,3 mnkr/år	92		
Persontransp.företag	Tågdriftskostnader: -0,4 mnkr/år	21		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: 0 DSS/år	2		
Klimat	CO2-utsläpp: -0,147 kton/år	7		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	0		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: 0,7 mnkr/år	-10		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 9,8 mnkr/år	-243		
Nettonuvärde		10		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	0,04	Informationsvärde NNK =	MELLAN	
		NNK-i _{KA} *=	-0,2	
		NNK-idu=	0,03	
Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning
Miljö	Klimat	Försumbart	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Hälsa	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Landskap	Försumbart		Påverkan bedöms som försumbar.
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Minskade risker för störningar tack vare 3-spårsstation.
	Godstransporter	Positivt		Minskade risker för störningar tack vare 3-spårsstation.
	Persontransportföretag	Positivt		Minskade risker för störningar tack vare 3-spårsstation.
	Trafiksäkerhet	Negativt		Fler spår att passera i en planskild korsning
	Övrigt	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde			Positivt	Minskade störningsrisker bedöms uppväga försämringar för trafiksäkerhet.

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

För- delnings- aspekt	Kön: restid, res-kostn, restidsos äkerhet	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ ntern- nationellt	Län	Kommun	Trafi- kanter, trans- porter, externt berörda	Närings- gren	Trafikslag	Ålders- grupp	Åtgärds- specifik för- delnings aspekt
Störst nytta/ fördel	Män: (55%)	Nationellt	Norbotten	Gällivare	Resenärer	Järnmalm, järn och slagg	Spår	Vuxna: 18-65 år	Neutralt
(störst) negativ nytta/ nackdel	-	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Infrastruktur hållaren	Annan: Godstransp ortörer väg	Neutralt	Neutralt	Neutralt

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

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

Målkonflikter

Inga målkonflikter. Den negativa effekten av utsläpp av CO₂ för byggande samt drift och underhåll kompenseras mer än väl av trafikeffekter under kalkylperioden.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

Åtgärden ger ett kalkylmässigt svagt negativt bidrag till samhällsekonomisk effektivitet, men den slutligt sammanvägda bedömningen är positiv tack vare ej värderade effekter av trespårsstation. Åtgärden ger ett positivt bidrag till social hållbarhet tack vare säkrare, tillförlitligare och tillgängligare transportsystem. Åtgärden ger ett positivt bidrag till ekologisk hållbarhet eftersom den negativa klimatpåverkan under byggtiden samt av drift och underhåll under kalkylperioden uppvägs av större minskningar av klimatgasutsläpp från trafiken under kalkylperioden.

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Malmbanan Nattavaara bangårdsförlängning	
Ärendenummer	TRV 2014/82710	
Objekt-id	XSN301c	
Sammanhang	Ingår i: Paket med totalt fyra bangårdsförlängningar på Malmbanan	
Län	Norrbotten	
Koordinater startpunkt	Ange x-koordinat (Öst): 761516	Ange y-koordinat (Nord): 7417321
Koordinater målpunkt	Ange x-koordinat (Öst): 761493	Ange y-koordinat (Nord): 7415358

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	Förenklad åtgärdsvalsstudie, Nattavaara - Förlängning av mötesstationen
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Ej relevant
Betydande miljöpåverkan?	Ej relevant
Är MKB gjord?	Ej relevant
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Ej relevant
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Ej relevant
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Ej relevant

1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder

Infoga eventuellt diagram, figur eller bild här

1.3 Nuläge och brister

Ej angett

1.4 Fyrstegsanalys

Ej angett

1.5 Syfte

Förbättra kapaciteten genom att mötesmöjligheterna förbättras för långa tåg. Den samlade effektbedömningen görs i Åtgärdsvalsstudieskede inför Åtgärdsplanering inför Nationell transportplan 2018-2029.

1.6 Förslag till åtgärd/er

Ej angett

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	Ej angett
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	Ej angett
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	Ej angett
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	Ej angett
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	Ej angett
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	Ej angett

1.7 Åtgärds kostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärds kostnad i löpande priser

	Namn på kostnadskalkyl	Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnadskalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad	bilaga2_xsn301c_m almbanan_nattavaar a_bangardsforlangning_gki_140902	167,5	2014-09-02	2013-01	GKI (Grov kostnadsbedömning - Järnväg)

Tabell 1.4 Åtgärdskostnad 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	174,6	175	2015-06	GKI (Grov kostnadsbedömning - Järnväg)

1.8 Planeringsläge

Ej angett

1.9 Relation till andra åtgärder

Har stark koppling till tre andra mötesspårsförlängningar på Malmbanan. Närmast Murjek som är på samma bandel, men även Kalixfors och Sikträsk. Åtgärden är även relaterad till ERTMS-projektet och ett drift- och underhållsprojekt.

1.10 Övrigt

Ej angett

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	Metod B. Se bilaga 16	
Prognosverktyg - persontrafik	Sampers/Samkalk 3.3	
Prognos godstrafik - huvudanalys	Gods_2040_160401	
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	Se gods- och personprognos	
Trafikering - kollektivtrafik	Se personprognos	
Trafikering - gods	Gods_2040_160401	
Infrastrukturnät	Se gods- och personprognos	
ASEK-version	ASEK 6.0	
Avvikelse från ASEK	Nej	
Prisnivå för kalkylvärden	2014	
Kalkylränta %	3,5%	
Prognosår 1	2040	
Diskonteringsår	2020	
Öppningsår	2020	
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	2	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	60	
Kalkylperiod från startår för effekter	60	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	BanSek_original_43_rev_0502 2016-12-18

2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Ej angett

2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	t o m 2040	efter 2040	Ej angett	Ej angett
Persontrafik på järnväg	1,60%	0,90%	Ej angett	Ej angett
Godstrafik på järnväg	1,35%	1,36%	Ej angett	Ej angett

Kommentar till tabell 2.2:

Ej angett

2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärds kostnad	GKI		Ej angett		GKI * 1,3		Ej angett	
Basår för penningvärde	2015-06	2014	Ej angett	2014	2015-06	2014	Ej angett	2014
Nominell åtgärds kostnad	175		Ej angett		227		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		243		0		316		0

2.1.2 Kalkylresultat

2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

		Kalkylmetod för åtgärds kostnad	Samhälls-ekonomisk investerings-kostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonu värde* (mnkr)	NNK-i**	NNK-idu***
Huvudanalys		GKI	243	10	0,04	0,03
Känslighetsanalyser	Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	GKI * 1,3	316	-63	-0,20	-0,17
	Känslighetsanalys LKAB 90	GKI	243	117	0,48	0,40

* Nettonu värdet är lika med summan av nu värdet av alla positiva och negativa nyttoeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

** Nettonu värdesknoten NNK-i är nettonu värdet dividerat med den samhällsekonomiska investeringskostnaden.

***Nettonu värdesknoten NNK-idu är lika med nettonu värdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nu värdet 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 skuggprisivärdering, 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	Restidsuppo- fring	<i>Ej angett</i>	-1,23	mnkr/år	31	141	BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Åktid	<i>Ej angett</i>	-7,82	ktim/år	-		BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Bytestid	<i>Ej angett</i>	0,00	ktim/år	-		BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Turtäthet	<i>Ej angett</i>	0,00	ktim/år	-		BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Promenadtid	<i>Ej angett</i>	0,00	ktim/år	-		BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Förseningstid , persontrafik	<i>Ej angett</i>	-7,82	ktim/år	109		BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Reskostnad väg - total	<i>Ej angett</i>	0	mnkr/år	0		Ej relevant

TRAFIKANT EFFEKTER		GODSTRANSPORTER					92	BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Transporttid, gods	Ej angett	-0,49	mnkr/år	12		BanSek_ original_4 3_rev_05 02	
	Tågdriftskostnader, gods	Ej angett	-2,28	mnkr/år	58		BanSek_ original_4 3_rev_05 02	
	Banavgifter, gods	Ej angett	0,08	mnkr/år	-3		BanSek_ original_4 3_rev_05 02	
	Förseningstid, godstrafik	Ej angett	-0,98	mnkr/år	24		BanSek_ original_4 3_rev_05 02	
	Reskostnad - lastbil	Ej angett	0	mnkr/år	0		Ej relevant	
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG					21	BanSek_ original_4 3_rev_05 02	
	Tågdriftskostnader, persontrafik	Ej angett	-0,38	mnkr/år	10			BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Banavgifter persontrafik	Ej angett	0,00	mnkr/år	0			BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Omkostnader	Ej angett	0,05438	mnkr/år	-2			BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Overheadkostnader	Ej angett	0,00	mnkr/år	0			BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Biljettintäkter	Ej angett	-0,55	mnkr/år	14			BanSek_ original_4 3_rev_05 02
	Moms på biljettintäkter	Ej angett	0,03	mnkr/år	-1			BanSek_ original_4 3_rev_05 02
TRAFIKSÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhet-totalt	Total olyckskostnad. Innehåller effekter av Plankorsningar (förändring av olyckor till följd av specifika åtgärder i korsning väg-järnväg), Externa effekter, tågtrafik (förändring av olyckor vid plankorsningar längs linjen samt övriga olyckor) och Externa effekter, övrig trafik (förändring av olyckor på väg).	-	-	2	2	BanSek_ original_4 3_rev_05 02	

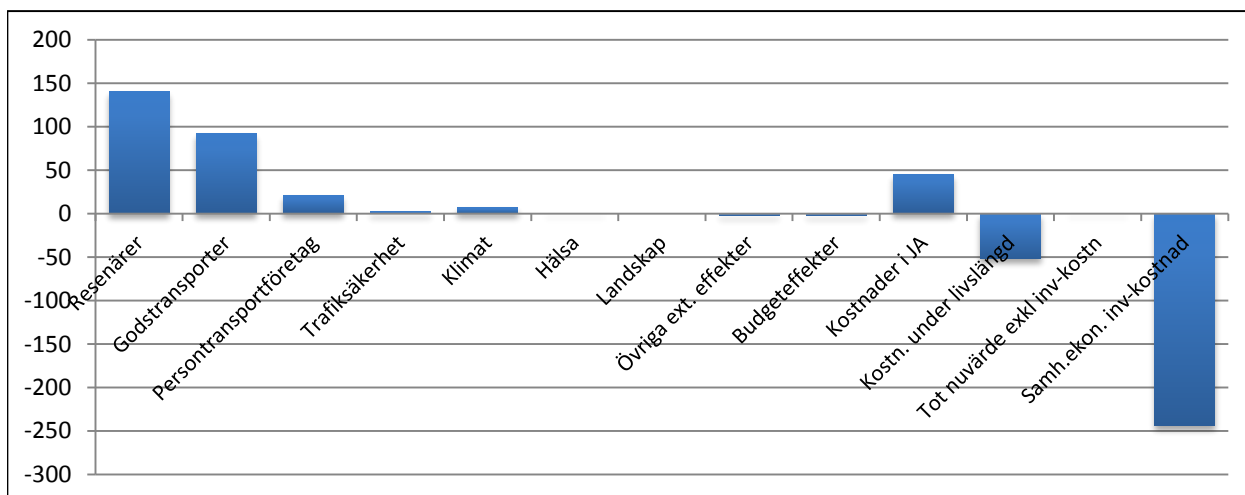
EXTERNA EFFEKTER	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Effekten år 2040 i kton avser koldioxid från Externa effekter, övrig trafik och Växling med diesellok. Den monetära effekten avser koldioxid plus NOx, VOC, SO2 och partiklar från Externa effekter, övrig trafik och Växling med diesellok. Koldioxid står för huvuddelen av utsläppen.	-0,15	kton/år	7	7	BanSek_original_43_rev_0502
	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.	-	-	-	-	BanSek_original_43_rev_0502
		Luft - NOX	Kväveoxider	-0,200	ton/år	-	-	BanSek_original_43_rev_0502
		Luft - VOC	Kolväten	0,000	ton/år	-	-	BanSek_original_43_rev_0502
		Luft - SO2	Svaveldioxid	0,000	ton/år	-	-	BanSek_original_43_rev_0502
		Luft - Partiklar	Partiklar	0,000	ton/år	-	-	BanSek_original_43_rev_0502
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Externa effekter, tågtrafik - Slitage	Ej angett	0,11	mnkr/år	-3	-2	BanSek_original_43_rev_0502
		Externa effekter, övrig trafik - Slitage	Ej angett	-0,02	mnkr/år	1	-2	BanSek_original_43_rev_0502

BUDGETEFFEKTER	Drivmedelsskatt	<i>Ej angett</i>	0,22559	mnkr/år	-6	-2	BanSek_original_43_rev_0502
	Banavgifter	<i>Ej angett</i>	-0,08219	mnkr/år	3		BanSek_original_43_rev_0502
	Moms på biljettintäkt	<i>Ej angett</i>	-0,03219	mnkr/år	1		BanSek_original_43_rev_0502
INBESPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	<i>Reinvesteringsbehov på grund av eftersatt underhåll. Det totala kalkylmässiga reinvesteringsbehovet för spår och växlar nyttjas. Se bilaga 14.</i>	1,82	mnkr/år	46	46	Handkalkyl. Bilaga 14
MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGS-KOSTNAD	Drift och Underhåll	<i>Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.</i>	0,7	mnkr/år	-16	-51	BanSek_original_43_rev_0502
	Reinvestering	<i>Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.</i>	1,4	mnkr/år	-35		BanSek_original_43_rev_0502
	<i>Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad</i>		9,76	mnkr/ år	-243		-243
NETTONUVÄRDE						10	

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

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

2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader



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

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

Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt

Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning			Ex på årlig effekt		Bedömning	Samman- vägd bedömning	Bedömt av
				2040				
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	Restids- osäkerhet	Kalkylen fångar inte effekten av trespårsstationen.	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Positivt	Expertgrupp
	GODSTRANSPORTER	Restids- osäkerhet	Kalkylen fångar inte effekten av trespårsstationen.	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Positivt	Expertgrupp
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Restids- osäkerhet	Kalkylen fångar inte effekten av trespårsstationen.	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Positivt	Expertgrupp

EXTERNA EFFEKTER (Följdeflexer för samhället)	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	Annan trafiksäkerhetseffekt - plankorsningar	Fler spår att passera i en av plankorsningarna	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Negativt	Expertgrupp
	KLIMAT	Klimat totalt	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Försumbart	Expertgrupp
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Hälsa	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Försumbart	Expertgrupp
	LANDSKAP	Landskap – totalt	Försumbar påverkan	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Försumbart	Expertgrupp
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	Rennäringen	Kunskap saknas i nuläget	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Försumbart	Expertgrupp
INBE-SPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Försumbart	Expertgrupp	
KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Reinvestering, drift och underhåll	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ej bedömt	Försumbart	Expertgrupp	

Motivering:

Ej angett

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 samlad i denna tabell.	
Definition	Beskrivning av den speciala orsaken till att vissa effekter uppstått
Motivering	<i>Ej angett</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)
Försumbart		Positivt		Positiv (stor)		Positivt
Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?						Expertgrupp

Motivering:

Ett tredje spår underlättar tidtabellläggning och tågledning med ökade möjligheter att vid störningar skapa ad hoc lösningar i det dagliga arbetet vilket ökar flexibiliteten och återhämtningsförmågan med ökad tidsvinst och punktlighet som följd. Flerspårsstationer möjliggör magasinering av tåg vid störningar (tågen kan färdas närmare störningen innan trafiken helt måste stoppas) Flerspårsstationer snabbar därmed upp tågens återställningsförmåga när trafiken kommer i gång samt reducerar den totala förseningen till slutdestinationen. Denna effekt ingår inte i prissatta effekter då det i nuläget saknas effektsamband för trespårsstationer.

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:	Ej angett
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	175
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	0,04
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Överensstämmer
Motivering	Överensstämmer efter justering med metod B
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (stor)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	HK/LR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	MELLAN
OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:	
Villkorsfall	Villkorsfall 43
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Lönsam

2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Lönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Expertgrupp

Motivering:

Ej angett

3. Fördelningsanalys

Den samhällsekonomiska analysen (CBA) baseras på principerna för samhällsekonomisk effektivitet genom kriteriet för samhällsekonomisk lönsamhet. Detta kriterium innebär att samhällets totala välfärd anses öka om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Den traditionella samhällsekonomiska analysen tar emellertid inte hänsyn till vem som får nytta 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	Män: (55%)	Kvinnor: (45%)	-	Ej angett	Resultatet utgår från schabloner baserade på RES 05/06.
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Nationellt	Regionalt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Län	Norrbottnen	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Kommun	Gällivare	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Trafikanter, transporter och externt berörda	Resenärer	Godstransporter	Infrastrukturhålaren	Ej angett	Expertgrupp
Näringsgren	Järnmalm, järn och slagg	Ej bedömt	Annan: Godstransporter över väg	Ej angett	Expertgrupp
Trafikslag	Spår	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Ej bedömt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ej angett	Expertgrupp

3.2 Fördjupad fördelningsanalys

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

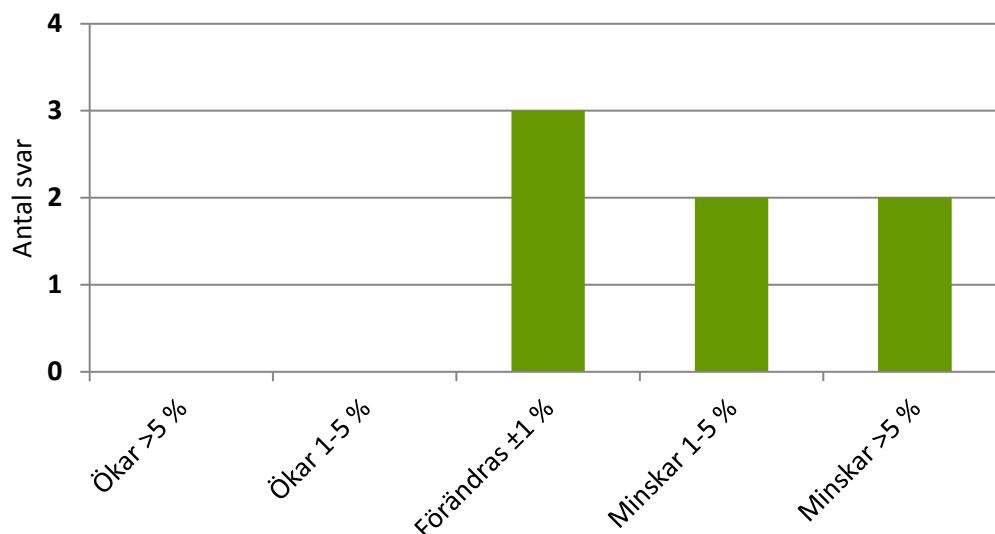
3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Tabell 3.2 Resultat från den företagsekonomiska konsekvensbeskrivningen (FKB)

Typ av FKB	Nationell
Utpekat godskritiskt nod/stråk	Ja, Malmbanan är en strategisk järnväglänk
Antal beskrivna transportkedjor	3
Berörda branscher	Alla som transporterar gods på Malmbanan nationellt och internationellt (gruvindustri, stålindustri, pappersindustri, timmer, livsmedel, medicin, elektronik, hushållsartiklar m.m.)
Intervjuade företag	Cargonet, Green Cargo, Schenker, LKAB och LKAB Malmtåg AB svarade gemensamt, SSAB svarade allmänt. Posten Norge har vi försökt nå ett flertal gånger utan att lyckas.
Spridning av berörda företag	regionalt, nationellt, internationellt
Övervägande riktning på bedömning av företagens kostnader	Positiv
Storlek på kostnadspåverkan	Ej samstämmigt
Största kostnadsposter som påverkas	Punktlighet, minskade personalkostnader, minskade väntetider

3.3.1 Diagram med bedömd påverkan på företagens totala transport- och logistikkostnader



Kommentar:

Ej angett

4. Transportpolitisk målanalys

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

4.1 Bedömning av bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning

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

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

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Lönsam

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

En hållbar utveckling är en utveckling som för oss närmare ett tillstånd av långsiktig hållbarhet. Långsiktig hållbarhet är ett övergripande mål för hela samhällsutvecklingen. Den vanligaste definitionen finns beskriven i Brundtlandrapporten (FN-rapporten "Vår gemensamma framtid" från 1987). I den beskrivs hållbar utveckling som "en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov". Hållbar utveckling handlar därför inte bara om en god miljö, utan den förutsätter god balans mellan tre delar som är ömsesidigt beroende av varandra: ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. När man bedömer om en enskild åtgärd bidrar till hållbar utveckling ska man därför bedöma de ekologiska, ekonomiska och sociala konsekvenserna på lång sikt, samt balansen mellan dem. Det finns för närvarande inget enkelt sätt att avgöra om huruvida en åtgärd bidrar till en hållbar utveckling eller inte, men det kan delvis mätas med mått för samhällsekonomisk effektivitet och med utfall för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen. Det betyder emellertid inte att summan av utfallen för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen är lika med åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling.

Tabell 4.1 Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling

Bidrag till långsiktig hållbarhet	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
	Ekologisk hållbarhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>
	Social hållbarhet	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>

Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

Ej angett

4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

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

Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Funktionsmålet¹			
Medborgarnas resor. Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	<i>Positivt bidrag: Bättre kapacitet ger mindre störningar i trafiken</i>	<i>Expertgrupp</i>
	Trygghet & bekvämlighet	<i>Positivt bidrag:</i>	<i>Expertgrupp</i>

Näringslivets transporter. Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Bättre mötesmöjligheter ger stabilare transporter.	Expertgrupp
	Kvalitet	Positivt bidrag: Möjligt med längre tåg vilket möjliggör bättre kvalitet	Expertgrupp
Tillgänglighet regionalt och mellan länder. Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Minskade störningar för persontrafiken	Expertgrupp
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Tillgången till exempelvis turismområden i norrbotniska fjällvärden.	Expertgrupp
Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Bidrar i positiv riktning eftersom järnvägstrafiken förbättras.	Expertgrupp
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag:	Expertgrupp
Funktionshindrade. Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag:	Expertgrupp
Barn & unga. Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Inget bidrag:	Expertgrupp
Kollektivtrafik, gång & cykel. Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag:	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>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:	Expertgrupp
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Positivt bidrag:	Expertgrupp
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag:	Expertgrupp
	Människors hälsa	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag:	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>	Luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Positivt bidrag:	Expertgrupp
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Kunskap saknas i detta skede.	Expertgrupp
		Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
	Mark	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Kunskap saknas i detta skede.	Expertgrupp
		Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Kunskap saknas i detta skede.	Expertgrupp
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Kunskap saknas i detta skede.	Expertgrupp
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Kunskap saknas i detta skede.	Expertgrupp
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Kunskap saknas i detta skede.	Expertgrupp
	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	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	Inget bidrag:	Expertgrupp

Landskap	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Betydelse för barriärer	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Betydelse för störning	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Inget bidrag: Kunskap saknas i detta skede.	Expertgrupp
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Inget bidrag:	Expertgrupp
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Betydelse för strukturomvandling.	Inget bidrag:	Expertgrupp
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	Inget bidrag: Kunskap saknas i detta skede.	Expertgrupp
		Betydelse för utradering	Inget bidrag: Kunskap saknas i detta skede.	Expertgrupp
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag:	Expertgrupp	

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

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

²Definitioner och beskrivningar finns dokumenterade i Trafikverkets miljöbedömningsgrunder. Dessa finns tillgängliga på Trafikverkets webbplats under rubriken "Metod för bedömning av planer och program".

Observera att definitionerna är framtagna och formulerade med utgångspunkt från hela planer och program. Definitioner, indikatorer och kriterier kan därför komma att behöva förtydligas och anpassas till i mallen Samlad effektbedömning framöver eftersom de här används vid bedömningar av en enskild åtgärd eller ett mindre paket av åtgärder.

Tabell 4.3 Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektivitet för beräknade effekter				
Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		År som kostnads-effektiviteten redovisas för		Beräknat med verktyg
		2040		
Restid	Förändrade antal timmar (totalt) per tkr år 2040 (förändrad effekt år 2040 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-2,1	tim/ tkr	BanSek_origin al_43_rev_050 2
CO2	Förändrade antal ton CO2 per mnkr år 2040 (förändrad effekt år 2040 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-19,60	ton/ mnkr	BanSek_origin al_43_rev_050 2

4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

Ej angett

Tabell 4.4 Regionala- och lokala mål

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

4.5 Målkonflikter

Inga målkonflikter. Den negativa effekten av utsläpp av CO2 för byggande samt drift och underhåll kompenseras mer än väl av trafikeffekter under kalkylperioden.

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	5528,00	19,90	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-20
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	95,04	0,64	Klimatkalkyl version 4.0, 2016-12-20
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	5702,16	38,50	

Kommentar:

Ej angett

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

2016-12-18; Patrik Lundberg samhällsplanerare, ÅF Infrastructure AB

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

2016-12-23, uppdaterat 17-01-13, 17-03-01 och 17-03-28; Patrik Lundberg samhällsplanerare, ÅF Infrastructure

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

2016-10-20; Henry Degerman regional trafikanalytiker, Trafikverket; Eva Pettersson projektledare, Trafikverket; Nils Alm strategisk planerare, Trafikverket; Ingela Jarlbring strategisk planerare, Trafikverket

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2017-01-13

4.2 Skickad av (kontaktperson):

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

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-04-27 Therése Olsson, samhällsekonom, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2017-04-27 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

Anders Wahlberg

bilaga2_xsn301c_malmbanan_nattavaara_bangardsforlangning_gki_140902

Bilaga 3: Klimatkalkyl

Patrik Lundberg, 16-12-20. Nattavaara bangårdsförlängning

bilaga3a_resultat_klimatkalkyl_xsn301c_malmbanan_nattavaara_161220

bilaga3b_indata_klimatkalkyl_xsn301c_malmbanan_nattavaara_161220

Bilaga 4: Barsekkalkyl

Patrik Lundberg, 2017-03-13.

Bilaga 4a: Huvudanalys

Bilaga 4b: KA_LKAB_90

Bilaga 5: Arbets PM

Patrik Lundberg, 2017-03-24. bilaga5_arbetspm_bansek_xsn301c_malmbanan_nattavaara_170324

Bilaga 6: Lathund för omräkning av kostnader

Patrik Lundberg, 161109. bilaga6_xsn301c_nattavaara_indexomr_kapitalisering_inukostnad_161109

Bilaga 7: Kapacitetsberäkning

Kristina Eriksson, 170221. bilaga7_Underlag kapacitetstidsvinster_170221

Bilaga 8: Kapacitets- och tidsvinster

Patrik Lundberg, 2017-02-23. bilaga8_Effekter av korta Kombi i JA_170223

Bilaga 9: Företagsekonomiska konsekvensbeskrivning

Anna Jonsson och Nice Muhanzu, 2016-12-15. bilaga9_xsn301_malmbanan_4motesstationer_fkb_161215

Bilaga 10: Beräkning resultat huvudanalys

Patrik Lundberg, 2017-03-17. bilaga10_BanSek_resultat_mötes o B-C_170317

Bilaga 11: Beräkning resultat känslighetsanalys KA90

Patrik Lundberg, 2017-03-17. bilaga11_BanSek_resultat_KA_LKAB90_mötes o B-C_170317

Bilaga 12: Bansek Boden-Charlottenberg

Patrik Lundberg, 2017-03-14. bilaga12_BanSek_original_43_rev_0502 Boden-Charlottenberg_HDjust170314

Bilaga 13: Trafikering KA90

Patrik Lundberg, 2016-12-20. bilaga13_trafikering_KA90_161220

Bilaga 14: Drift och underhåll

Patrik Lundberg, 2017-02-14. bilaga14_Drift och underhåll_170214

Bilaga 15: Förenklad åtgärdsvalsstudie

Anders Wahlberg, 2014-09-15. bilaga15_FÅVS Nattavaara 2014_09_15

Bilaga 16: Korrigering persontrafik enligt metod B

Henry Degerman, 170104. bilaga16_4MS_MetodB_underlag_161228_rev_170325

Bilaga 17: Förseningsstatistik

Christina Ripa, 2015-10-23. bilaga17_Förseningsstatistik_2007

Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning

Ej upprättat

Referens 2: Resvaneundersökning

Mats Burström, Ramböll, 2012-06-20. ref2_PM resvaneundersökning 2012-06-26

Referens 3: Beräkningshandledning trafik och transportprognoser

Trafikverket. ref3_berakningshandledning_trafik_och-transportprognoser_ver_2016-04-01-170110

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering