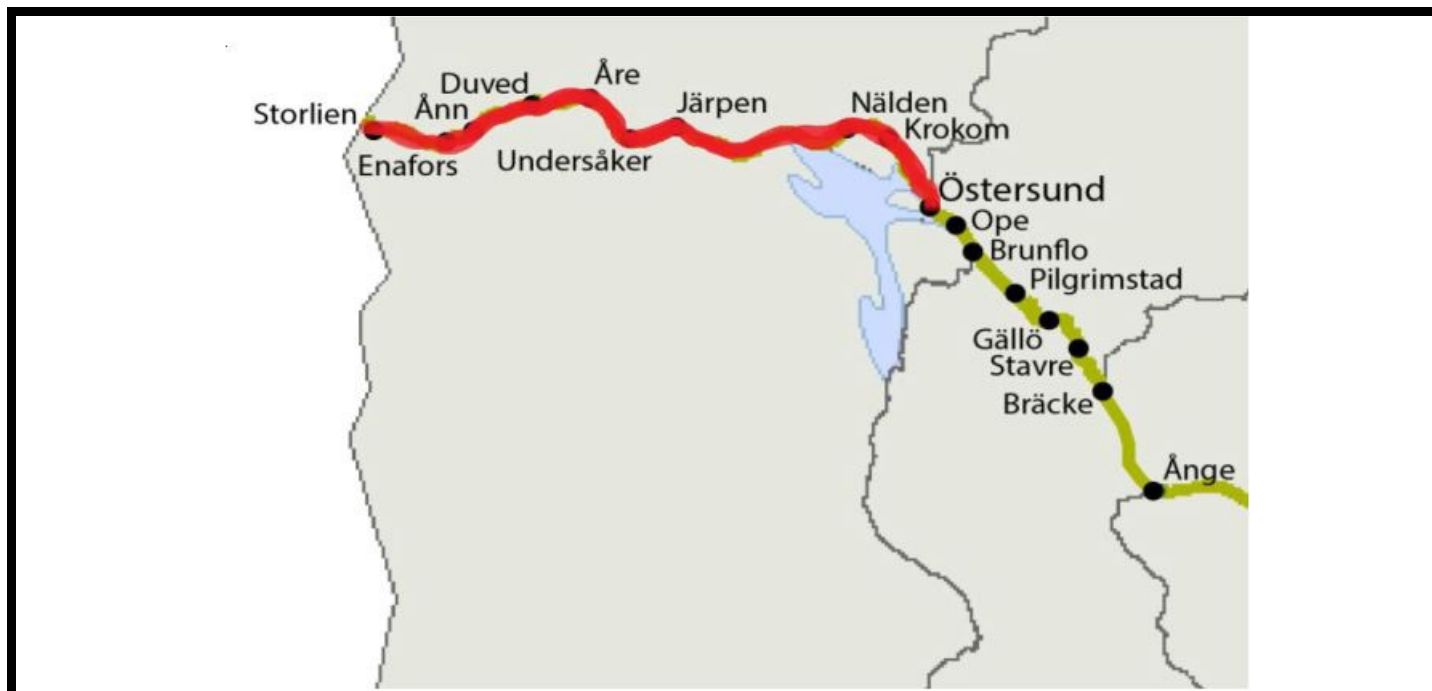


## Östersund-Storlien, Hastighetshöjande åtgärder



### Nuläge och brister:

Mittnordenkorridoren förbinder Trondheim, och Sundsvall och denna åtgärd berör sträckan Östersund-Duved, 121 km. Standarden är varierande, med som bäst dubbelspår och största tillåtna hastighet 140 km/h och som sämst ett enkelspår med snäva kurvradier och största tillåtna hastighet 70 km/h och begränsade mötesmöjligheter. Bristerna i restider påtagliga. Trafiksäkerheten är nedsatt pga oskyddade plankorsningar och obehörigt spårtilträde. Godstrafiken har begränsningar i tågvikter, tåglängder och strömförsörjning. Mixen av gods- och persontågstrafik ger besvärande tidsförluster vid möten.

<u>Banlängd (km):</u>	162
<u>Banstandard:</u>	Enkelspår, trafikeringssystem: H, ATC, D2 Stax 22.5t Stvm 6.4t/m, STH varierar mellan 70-140 km/h
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	4 godståg per år och 24 persontåg per vardagsmedeldygn (2040)
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	1255 nettoton gods och 4,844 332 miljoner resenärer per år (2040)

### Åtgärdens syfte:

Syftet med åtgärderna är ökad hastighet, sänkt restid och ökad kapacitet samt trafiksäkerhet på Mittbanan. De sänkta restiderna syftar till att öka det regionala samspelet och på så sätt stimulera regional tillväxt.

### Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 299,75 mnkr i prisnivå 2019-06

I objektet ingår enbart åtgärder på sträckan Östersund-Duved. Signalanläggning uppgraderas för att möjliggöra högre hastigheter - nya hastighetsbalisgrupper och förvarningsbaliser för hastighetssänkningar med tillhörande tavlor placeras ut där det är tekniskt möjligt. Kvalitet på bananläggningen säkerställs och kontaktledning anpassas till nämnda signalåtgärder för att klara ny största tillåtna hastighet. Signalanläggning/vägskydd i plankorsningar åtgärdas för ökad trafiksäkerhet och högre hastigheter. Mellanplattform i Undersåker utrustas med bl.a. skyltar och elkraftsutrustning.

<u>Banlängd:</u>	162
<u>Banstandard:</u>	Enkelspår, trafikeringssystem: H, ATC, D2 Stax 22.5t Stvm 6.4t/m, STH varierar mellan 80-160 km/h
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	4 godståg per år och 24 persontåg per vardagsmedeldygn (2040)
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	1256 nettoton gods och 4,880 034 miljoner resenärer per år (2040)

**Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning**

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	234	Försumbart	-
Godstransporter	0	Försumbart	En överflyttning mellan transportslag påverkar operativa kostnader för godstransporter mellan riksgårnsen och Trondheim. Nettoeffekten har ej undersökts.
Persontransportföretag	193	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	16	Positivt	Vägskyddsåtgärder ger positiva trafiksäkerhetseffekter.
Klimat	3	Försumbart	-
Hälsa	5	Försumbart	-
Landskap	-	Försumbart	-
Övriga externa effekter	2	Negativt	Högre tåghastigheter genererar högre bullernivåer.
Budgeteffekter	-3	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd	-45	Försumbart	-
Samhällsekonomisk investeringskostnad	402		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>Sammanvägning av ej värderbara effekter</b>	
	3	Positivt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,01	3	Bansek-analysen bedöms fånga huvuddelen av de samhällsekonomiska effekterna. Däremot tar prognosen i varken huvudanalysen eller känslighetsanalyserna hänsyn till en eventuell ökning av gods- eller persontransporter vid en elektrifiering av Meråkersbanan (för ökade godstransporter har en känslighetsanalys gjorts). Det bidrar till en underskattning av nyttorna. Samtidigt finns osäkerheter i kostnadsunderlaget vilket kan öka investeringskostnaden.
KA högre invkostnad	< 0	-118	
KA Trafiktillväxt 0%	< 0	-75	<b>Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet</b>

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	0,13	60	Nettonvärdet är nära noll i både huvud- och känslighetsanalysen. Samtidigt är de ej kvantifierade effekterna positiva och kalkylen tar ej hänsyn till ett eventuellt ökat resande pga elektrifieringen av Meråkersbanan vilket talar för att åtgärden kan vara svagt positiv.
KA Meråkersbanan	0,01	6	
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Osäker lönsamhet

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Nationellt	Neutralt
Län	Jämtland	Neutralt
Kommun	Östersund, Åre, Krokom	Neutralt
Näringsgren	Trä och produkter av trä och kork (6), Transportutrustning (12), Sekundära råmaterial; kommunala sopor och övriga sopor (14)	Neutralt
Trafikslag	Spår	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

**Kommentar till fördelningstabellen**

Åtgärden gynnar Jämtlands region samt kommuner längst med berörd sträcka. Enbart järnvägstrafik gynnas. Pendelresenärer, liksom kvinnor, gynnas mest av åtgärden.

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

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

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Åtgärden görs huvudsakligen inom befintlig infrastruktur varför risk för påverkan på natur- och kulturmiljö är liten. Positiva miljö- och hälsoeffekter av överflytt från biltrafik men CO2-utsläpp ökar pga utsläpp från byggnation.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

Nettonvärdet är nära noll i både huvud- och känslighetsanalysen. Samtidigt är de ej kvantifierade effekterna positiva och kalkylen tar ej hänsyn till ett eventuellt ökat resande pga elektrifieringen av Meråkersbanan vilket talar för att åtgärden kan vara svagt positiv.

Åtgärden innebär mindre utsläpp av partiklar och NO<sub>x</sub>. CO<sub>2</sub>-utsläppen ökar pga utsläpp från byggnationen. Risken för påverkan på ekologiska värden bedöms som liten. Risken för kollision med ren och vilt ökar pga högre tåghastigheter men minskar pga färre fordonskilometer med bil.

Åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till bättre förutsättningar för pendling. Det ger också ökade möjligheter för regional utveckling.

Åtgärden innebär minskat utsläpp av koldioxid, partiklar och NO<sub>x</sub>. Överflyttning från bil till kollektivtrafik ger ökad fysisk aktivitet i befolkningen. Analysen visar även på minskat buller.

# 1. Beskrivning av åtgärden

## Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Östersund-Storlien, Hastighetshöjande åtgärder
Objekt-id	JM1815
Ärendenummer	
Län	Jämtland
Kommun	Östersund, Krokoms, Åre
Trafikverksregion	Region Mitt
Trafikslag	Järnväg
Skede	Funktionsutredning
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

## Nuläge och brister

Mittnordenkorridoren förbinder Trondheim, och Sundsvall och denna åtgärd berör sträckan Östersund-Duved, 121 km. Standarden är varierande, med som bäst dubbelspår och största tillåtna hastighet 140 km/h och som sämst ett enkelspår med snäva kurvradier och största tillåtna hastighet 70 km/h och begränsade mötesmöjligheter. Bristerna i restider påtagliga. Trafiksäkerheten är nedsatt pga oskyddade plankorsningar och obehörigt spårtillträde. Godstrafiken har begränsningar i tågvikter, tåglängder och strömförsörjning. Mixen av gods- och persontågstrafik ger besvärande tidsförluster vid möten.

Under 2013 beslutade den norska Regeringen om en elektrifiering av Meråkerbanan. Detta innebär att det finns goda möjligheter för en stärkt intermodalitet på Mittnordenkorridoren för bland annat godstrafiken med förutsättningar för ökad terminalkapacitet i Östersund, Ånge och Sundsvallsregionen.

<b>Banlängd (km):</b>	162
<b>Banstandard:</b>	Enkelspår, trafikeringssystem: H, ATC, D2 Stax 22.5t Stvm 6.4t/m, STH varierar mellan 70-140 km/h
<b>Bantrafik (tåg per dygn):</b>	4 godståg per år och 24 persontåg per vardagsmedeldygn (2040)
<b>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</b>	1255 nettoton gods och 4,844 332 miljoner resenärer per år (2040)



## Syfte

Syftet med åtgärderna är ökad hastighet, sänkt restid och ökad kapacitet samt trafiksäkerhet på Mittbanan. De sänkta restiderna syftar till att öka det regionala samspelet och på så sätt stimulera regional tillväxt.

## Förslag till åtgärd

I objektet ingår enbart åtgärder på sträckan Östersund-Duved. Signalanläggning uppgraderas för att möjliggöra högre hastigheter - nya hastighetsbalisgrupper och förvarningsbaliser för hastighetssänkningar med tillhörande tavlor placeras ut där det är tekniskt möjligt. Kvalitet på bananläggningen säkerställs och kontaktledning anpassas till nämnda signalåtgärder för att klara ny största tillåtna hastighet. Signalanläggning/vägskydd i plankorsningar åtgärdas för ökad trafiksäkerhet och högre hastigheter. Mellanplattform i Undersåker utrustas med bl.a. skyltar och elkraftsutrustning.

<b>Banlängd (km):</b>	162
<b>Banstandard:</b>	Enkelspår, trafikeringsystem: H, ATC, D2 Stax 22.5t Stvm 6.4t/m, STH varierar mellan 80-160 km/h
<b>Bantrafik (tåg per dygn):</b>	4 godståg per år och 24 persontåg per vardagsmedeldygn (2040)
<b>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</b>	1256 nettoton gods och 4,880 034 miljoner resenärer per år (2040)

Saknas

## Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-01-26	nov-20	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	305,7	91,7	299,8

## Planeringsläge

Åtgärden var namngiven i nationell plan 2018-2029. En funktionsutredning togs fram 2016. Utredningsalternativet består av ett antal olika åtgärder som slagits ihop till ett paket som består av UA3 samt UA4 i funktionsutredningen. Pga. litet resande och förhållandevis låg tidsvinst har dock Sträckan Duved-Storlien prioriteras bort i åtgärdsplaneringen inför nationell plan 2022-2033 till fördel för Östersund-Järpen och Järpen-Duved.

Meråkersbanan i Norge planeras elektrifieras vilket förväntas öka godsvolymer på sträckan (detta undersöks i känslighetsanalys).

## Övrigt

En upprustning och elektrifiering av Meråkerbanan på norska sidan gränsen möjliggör en ökad godstrafik på järnväg mellan Norge och Sverige. Utifrån godsanalyser utförda av ÅF och Ramböll samt utförda känslighetsanalyser avseende Meråkersbanan i samband med tidigare basprognoser som underlag, har en godsvolymer om 0,6 miljoner ton per år och 6 godståg per dygn år 2040 antagits ligga till grund för denna känslighetsanalys vilket är betydligt högre än trafikeringsprognosen i basprognosen. Inte heller varuslagen i basprognosen överensstämmer med identifierade varuslag i godsanalyserna vilka därför också justerats.

## 2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognos 2040-06-15
Avvikelse från prognos persontrafik	Ingen avvikelse
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognos 2040-06-15
Avvikelse från prognos godstrafik	Ingen avvikelse
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Ingen avvikelse
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	3
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Bansek
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-05-07
Trafiktillväxttal godstrafik på järnväg period efter 2040	1,51
Trafiktillväxttal godstrafik på järnväg period t o m 2040	1,51
Trafiktillväxttal persontrafik på järnväg period efter 2040	0,98
Trafiktillväxttal persontrafik på järnväg period t o m 2040	1,87

### Kommentar

**Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi**

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	402	3	0,01
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	523	-118	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	402	-75	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	402	60	0,13
KA Meråkersbanan	402	6	0,01

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

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

**Kommentar**

Basprognosen för godstransporter tar ej hänsyn till ett eventuellt ökat resande pga elektrifieringen av Meråkersbanan vilket skulle ge än högre nyttor. Därför har känslighetsanalysen "KA Meråkersbanan" gjorts.

## Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Beräknade effekter			Ej beräknade effekter		
	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning
<b>Trafikanteffekter</b>						
<b>Resenärer</b>						
Förseningstid, persontrafik	-0,5	ktim/år	8,1	234	-	Försumbart
Restidsuppofring	8,16	mnkr/år	-		-	
Åktid	-48,5	ktim/år	225,7		-	
<b>Godstransporter</b>						
Förseningstid, godstrafik	0	mnkr/år	0,0	0	-	En överflyttning mellan transportslag påverkar operativa kostnader för godstransporter mellan riksgränsen och Trondheim. Nettoeffekten har ej undersökts.
Transporttid, gods	0	mnkr/år	0,0		-	
Tågdriftskostnader, gods	0	mnkr/år	0,0		Försumbart: En överflyttning mellan transportslag påverkar operativa kostnader för godstransporter mellan riksgränsen och Trondheim. Nettoeffekten har ej undersökts.	
<b>Persontransportföretag</b>						
Banavgifter persontrafik	-0,02	mnkr/år	-0,5	193	-	Försumbart
Biljettintäkter	4	mnkr/år	106,4		-	
Moms på biljettintäkter	0	mnkr/år	-6,0		-	
Omkostnader	0	mnkr/år	-4,9		-	
Tågdriftskostnader, persontrafik	4	mnkr/år	98,3		-	

Externa effekter							
<b>Trafiksäkerhet</b>							
Trafiksäkerhet - totalt	0,6	mnkr/år	15,8	16	Positivt: Vägskyddsåtgärder ger positiva trafiksäkerhetseffekter.	Positivt	Vägskyddsåtgärder ger positiva trafiksäkerhetseffekter.
<b>Klimat</b>							
CO2-ekvivalenter: Effekten år 2040 i kton avser koldioxid från dieseldriven tågtrafik, personbil, lastbil och fartyg	-0,01	kton/år	3,5	3	-	Försumbart	-
<b>Hälsa</b>							
Luft - Avgaspartiklar PM2,5	0	ton/år	-	5	-	Försumbart	-
Luft - NOX Kväveoxider	-0,02	ton/år	-		-		
Luft - Slitagepartiklar PM10	-0,2	ton/år	-		-		
Luft: Avser NOX, avgaspartiklar (PM2,5) och slitagepartiklar (PM10)	-	-	4,9		-		
<b>Landskap</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Övriga externa effekter</b>							
Externa effekter, infrastruktur	0,02	mnkr/år	0,5	2	-	Negativt	Högre tågastigheter genererar högre bullernivåer.
Externa effekter, buller	0,05	mnkr/år	1,4		Negativt: Högre tågastigheter vilket genererar högre bullernivåer som drabbar fastigheter längst med spåret.		
Rennäring	-	-	-		Försumbart: Högre tågastigheter ökar kollisionsrisken med ren. En överflyttning av resande från personbil till tåg minskar dock antalet fordonskilometer vilken minskar kollisionsrisken. Nettot av dessa effekter är osäkert och bedöms därför som försumbart.		
<b>Ekonomiska effekter</b>							
<b>Budgeteffekter</b>							
Banavgifter	0,02	mnkr/år	0,5	-3	-	Försumbart	-
Drivmedelsskatt	-0,33	mnkr/år	-9,5		-		
Moms på biljettintäkter	0,23	mnkr/år	6,0		-		
<b>Inbesparade JA-kostnader</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd</b>							
Drift- och Underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa	-	mkr/år	-44,0	-45	-	Försumbart	-
Reinvestering: Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	-	mkr/år	-1,2		-		
<b>SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>				402			
<b>NETTONUVÄRDE</b>				3	<b>SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER</b>	Positivt	

**Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl**

Bansek-analysen bedöms fånga huvuddelen av de samhällsekonomiska effekterna. Däremot tar prognosen i varken huvudanalysen eller känslighetsanalyserna hänsyn till en eventuell ökning av gods- eller persontransporter vid en elektrifiering av Meråkersbanan (för ökade godstransporter har en känslighetsanalys gjorts). Det bidrar till en underskattning av nyttorna. Samtidigt finns osäkerheter i kostnadsunderlaget vilket kan öka investeringskostnaden.

**Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter**

Ökad trafiksäkerhet av tillkommande vägskyddsåtgärder bedöms överväga kostnaderna av ökat trafikbuller då hastighetsökningen är tämligen liten och ger upphov till en begränsad bullerökning samtidigt som få fastigheter påverkas av de högre bullernivåerna.

## Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Osäker lönsamhet
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Upprättaren

### Motivering:

Nettonuvärdet är nära noll i både huvud- och känslighetsanalysen. Samtidigt är de ej kvantifierade effekterna positiva och kalkylen tar ej hänsyn till ett eventuellt ökat resande pga elektrifieringen av Meråkersbanan vilket talar för att åtgärden kan vara svagt positiv.

### 3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Män	Neutralt	Kvinnor reser generellt mer med tåg än män och kan förväntas få störst nytta av åtgärden
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Nationellt	Regionalt	Neutralt	Den samhällsekonomiska analysen visar att störst fördel tillfaller nationella resor och därefter regionala resor.
Län	Jämtland	Västernorrland	Neutralt	Västernorrland och Jämtland gynnas av förbättrade regionala resmöjligheter.
Kommun	Östersund, Åre, Krokom	Neutralt	Neutralt	Resenärer i Östersund, Åre och Krokom gynnas i sitt lokala resande. I övrigt bedöms nyttorna för det nationella resandet tillfalla samtliga kommuner.
Näringsgren	Trä och produkter av trä och kork (6), Transportutrustning (12), Sekundära råmaterial; kommunala sopor och övriga sopor (14)	Neutralt	Neutralt	Enligt basprognosen transporteras ytterst få mängder gods på stråket. Två tredjedelar av dessa utgörs av varugrupp 6 (Trä och produkter av trä och kork), 12 Transportutrustning, och 14 (Sekundära råmaterial; kommunala sopor och övriga sopor)
Trafikslag	Spår	Gods-järnväg	Neutralt	Huvuddelen av nyttorna tillfaller tågturen persontrafik och godstransporter får en marginell nytta.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Unga vuxna: 18-25 år	Neutralt	De åldersgrupper där flest pendlar bedöms åtnjuta den största fördelen.

**Bedömningarna är gjorda av:**

Upprättaren

**Kommentar:**

Åtgärden gynnar Jämtlands region samt kommuner längst med berörd sträcka. Enbart järnvägstrafik gynnas. Pendelresenärer, liksom kvinnor, gynnas mest av åtgärden.



Objektnummer: JM1815 Ärendenummer: TRV 2020/66057;  
Kontaktperson: Frejd Agneta, PLmå, 0771-921 921  
Skede: Funktionsutredning  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2021-06-01

### Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

## 4. Transportpolitisk målanalys

### Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

#### Ekologisk hållbarhet

Åtgärden innebär mindre utsläpp av partiklar och NOx. CO2-utsläppen ökar pga utsläpp från byggnationen. Risken för påverkan på ekologiska värden bedöms som liten. Risken för kollision med ren och vilt ökar pga högre tåghastigheter men minskar pga färre fordonskilometer med bil.

#### Ekonomisk hållbarhet

Åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till bättre förutsättningar för pendling. Det ger också ökade möjligheter för regional utveckling.

#### Social hållbarhet

Åtgärden innebär minskat utsläpp av koldioxid, partiklar och NOx. Överflyttning från bil till kollektivtrafik ger ökad fysisk aktivitet i befolkningen. Analysen visar även på minskat buller.

#### Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren

## Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
<b>Funktionsmål</b>		
<b>Medborgarnas resor</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Förseningstiden minskar.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till färre bilolyckor genom överflyttning från väg- till tågtrafik.
<b>Näringslivets transporter</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Inget bidrag: Effekter för godstransporter är försumbara.
	Kvalitet	Inget bidrag: Effekter för godstransporter är försumbara.
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Restiden och förseningstiden för regionala resor minskar.
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Inga storstäder förekommer i regionen.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Restiden och förseningstiden för interregionala resor minskar.
<b>Jämställdhet</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Bättre förutsättningar för kollektivtrafiken bidrar till mer jämställda möjligheter för män och kvinnor att utforma sina liv
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: I detta tidiga skeden ges allmänheten ingen möjlighet till påverkan. Samråd kommer dock ske i ett eventuellt kommande planskede.
<b>Funktionshindrade</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafikkätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Nya skyltar och tavlor i Undersåker kan eventuellt innebära att användbarheten för funktionshindrade förbättras.
<b>Barn &amp; unga</b> Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Inget bidrag: Möjligheter att gå och cykla påverkas ej.
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Möjligheter att gå och cykla påverkas ej.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Åtgärden leder till en överflyttning från bil- till tågresor.

	Mål	Bedömning och motivering
Hänsynsmål		
<b>Klimat</b> Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan 2014:137".	Påverkan på mängden fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Åtgärden ger en överflyttning från resor med bil till tåg.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Inget bidrag: Ingen påverkan.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Ny infrastruktur kräver energi att uppföra och underhålla.
<b>Hälsa</b> Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	<b>Människors hälsa</b>	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Åtgärden minskar bullernivåer i transportsektorn genom en överflyttning av resor från personbil till tåg. Däremot ger högre tåg hastigheter ökade bullernivåer. Hur dessa förändringar påverkar antalet människor som utsätts för nivåer över riktvärdena är inte klarlagt i dagsläget.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Åtgärden minskar bullernivåer i transportsektorn genom en överflyttning av resor från personbil till tåg. Däremot ger högre tåg hastigheter ökade bullernivåer. Hur dessa förändringar påverkar antalet människor som utsätts för nivåer över riktvärdena är inte klarlagt i dagsläget.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag: Järnvägssträckan går längst med Europaväg 14 större delen av sträckan varför förekomsten av områden med hög ljudmiljö kvalititet inte bedöms påverkas.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Åtgärden ger en överflyttning från privata bilresor till kollektivt resande vilket ökar den fysiska aktiviteten något i transportsystemet
	<b>Befolkning</b>	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag: Ingen påverkan.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Restider och förseningstider minskar med åtgärden.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	<b>Luft</b>	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: NOx och partiklar minskar pga överflyttning från resor med bil till tåg.
	Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Områden med åtgärdsprogram eller där MKN överskrids bedöms ej påverkas
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Områden med åtgärdsprogram eller där MKN överskrids bedöms ej påverkas
	<b>Vatten</b>	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Mittbanan passerar igenom flera vattenskyddsområden. Risk för påverkan har inte utretts i detta skede med bedöms som små på grund av att åtgärden innebär begränsade fysiska ingrepp.
	<b>Mark</b>	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Förorenade områden förekommer längs med aktuellt stråk, särskilt i anslutning till tätorter längs med sträckan. I dagsläget saknas dock kunskap om ifall åtgärderna riskerar påverka förorenade områden.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Skyddsvärda områden förekommer längts med aktuellt stråk men risk för påverkan har inte utretts i detta skede.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Inga kända förekomster av förhöjda bakgrundshalter av metaller inom åtgärdsområdet.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Inga kända förekomster av sulfidjordar inom åtgärdsområdet
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Skyddsvärda områden förekommer längts med aktuellt stråk men bedöms inte påverkas under driftsskede.
<b>Landskap</b>	<b>Landskap</b>	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Inget bidrag: Åtgärden innebär inga betydande förändringar av infrastrukturens plats i landskapet.
	<b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>	
	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: Högre tåghastigheter kan leda till högre mortalitet. Däremot ger en överflyttning från resande med bil färre resor vilket minskar mortaliteten. Nettoeffekten är svårbedömd.
	Betydelse för barriärer	Inget bidrag: Ingen barriäreffekt tillskapas.
	Betydelse för störning	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen ökad trafikering eller kända intrång i naturmiljön. Hänsyn behöver dock tas till artrika järnvägsmiljöer och vattenfaunapassager.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Inget bidrag: Åtgärden innebär inga intrång i naturmiljön. Hänsyn behöver dock tas till artrika järnvägsmiljöer och vattenfaunapassager.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen ökad trafikering eller kända intrång i naturmiljön. Hänsyn behöver dock tas till artrika järnvägsmiljöer och vattenfaunapassager.
	<b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Bytomter och fossil åkermark återfinns längst med banan. Risken för påverkan bedöms som liten.
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Ingen påverkan.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Infrastrukturens kulturmiljövärden påverkas ej.
	Betydelse för utradering	Inget bidrag: Fornlämningar förekommer längst aktuell sträcka men risk för påverkan har inte analyserats närmare i detta skede. Bedöms dock som liten.
<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: En överflyttning från bil- till tågtrafik minskar antalet döda och allvarligt skadade i trafikolyckor. Likaså ger förbättrat vägskydd vid plankorsningar högre trafiksäkerhet.

Bedömningarna är gjorda av:  
Upprättaren

Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet

	Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning	Effektivitetstal	Enhet
Trafiksäkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	D/mdkr
Trafiksäkerhet DAS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och allvarligt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-3,95	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,75	ton/mnkr

#### Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden görs huvudsakligen inom befintlig infrastruktur varför risk för påverkan på natur- och kulturmiljö är liten. Positiva miljö- och hälsoeffekter av överflytt från biltrafik men CO2-utsläpp ökar pga utsläpp från byggnation.

## Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.3 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering

	Koldioxidutsläpp, ton CO <sub>2</sub> -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	1554	7
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	31401	0,14
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	1884060	8,41

Bilaga: klimatkalkyl jm1815 östersund storlien hasth\_bilaga seb.pdf

Kommentar:



## Bilagor och referenser

### Bilagor

AKK	
Bilaga 2	Grov kostnadsindikation
Klimatkalkyl	
Bilaga 9	Klimatkalkyl
SEA	
Bilaga 1	SEK-importkälla
Bilaga 3	Känslighetsanalys Meråkersbanan
Bilaga 4	Kalkyl-PM
Bilaga 5	Underlag till känslighetsanalys
Bilaga 6	Medelförseningar
Bilaga 7	Kapacitetsberäkning känslighetsanalys
Bilaga 8	Kapacitetsberäkning

### Referenser

Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: 5b1922fe-d27f-4ac6-8876-94752b73de29

Utskriftsdatum : 2021-06-01