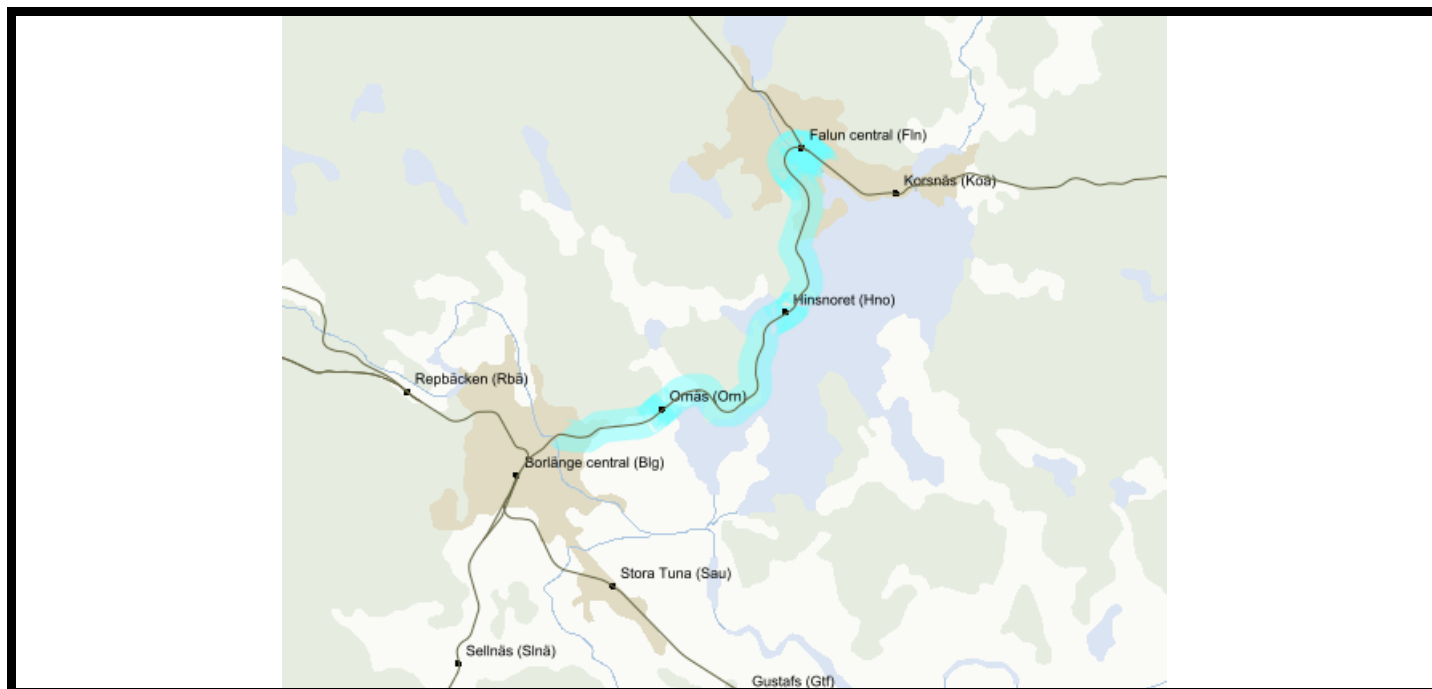


Borlänge-Falun, kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder



Karta över åtgärdsområde

Nuläge och brister:

Sträckan ingår i Bergslagsbanan som är ett viktigt stråk för godstrafik och persontrafik. Banan är enkelspårig, hårt belastad och har låg hastighetsstandard. Det höga kapacitetsutnyttjandet gör att tågen tappar tid vid tågmöten vilket leder till att res- och transporttider förlängs. Hastighetsstandarden är i dagsläget dessutom redan låg samtidigt som trafikefterfrågan förväntas att fortsätta öka.

<u>Banlängd (km):</u>	Borlänge - Falun, 24 km
<u>Banstandard:</u>	Borlänge - Falun: Enkelspår, elektrifierat, D2 Stax 22.5t Stvm 6.4t/m. STH 70-120 km/h
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	Borlänge - Falun: 42 persontåg, 28 godståg 2020 samt 44 persontåg, 15 godståg 2040. (Hämtat från Basprognosen 2040).
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	Borlänge - Falun: 0,723 miljoner resenärer 2017, kunskap saknas för godstrafiken 2017. 0,885 miljoner resenärer, 4,067 miljoner ton 2040. (Hämtat från Basprognosen 2040).

Åtgärdens syfte:

Åtgärden syftar till att uppnå ökad kapacitet och kortare restider genom hastighetshöjande åtgärder samt öka säkerheten genom att ta bort oönskade plankorsningar längs sträckan. Kapaciteten ökas även genom samtidighet och att underlätta övergång till ERTMS.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 169,82 mnkr i prisnivå 2019-06

Mellan Falun-Borlänge utförs hastighetshöjande ATC-förbättringar, kontaktledningsåtgärder samt höjd rälsförhöjning i kurvor. Hastigheten är varierande längs sträckan och hastighetshöjning är ej klarlagd i detta skede. Vidare utförs kapacitetshöjande signaloptimeringar i form av nytt mellanblock samt signaljusteringar. Oönskade plankorsningar tas bort och nya rörbroar för gång- och cykel samt nya helbomsanläggningar för två plankorsningar byggs. Ornsås driftplats byggs om för samtidig infart för tåglängder upp till 630 meter med skyddsväxlar samt ett tredje tågspår. Åtgärden är kapacitetsförbättrande.

<u>Banlängd:</u>	Borlänge - Falun, 24 km
<u>Banstandard:</u>	Borlänge - Falun: Enkelspår, elektrifierat, D2 Stax 22.5t Stvm 6.4t/m. STH 70-120 km/h
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	Borlänge - Falun: 42 persontåg, 28 godståg 2020 samt 44 persontåg, 15 godståg 2040. (Hämtat från Basprognosen 2040).
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	Borlänge - Falun: 0,723 miljoner resenärer 2017, kunskap saknas för godstrafiken 2017. 0,885 miljoner resenärer, 4,067 miljoner ton 2040- (Hämtat från Basprognosen 2040).).

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	107	Försumbart	-
Godstransporter	14	Försumbart	-
Persontransportföretag	85	Positivt	Positiv (liten) effekt på arbetsklimat för lokförare då obehagade plankorsningar tas bort.
Trafiksäkerhet	7	Positivt	Liten ökad trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafikanter samt fordonstrafik.
Klimat	2	Försumbart	Viss omledning av fordonstrafik, längre transportsträcka.
Hälsa	2	Försumbart	Längre körsträcka vid sloping av plankorsning, marginell effekt.
Landskap	-	Försumbart	Landskapet kommer inte att ändras på grund av åtgärden.
Övriga externa effekter	2	Försumbart	-
Budgeteffekter	-1	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringkostnader under livslängd	-24	Försumbart	-
Samhällsekonomisk investeringskostnad	228		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	-33	Positivt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	< 0	-33	Den samhällsekonomiska kalkylen fångar de största effekterna i form av res- och förseningstidsvinster för både godstransporter och persontransporter på järnväg. Vissa trafiksäkerhetseffekter fångas ej i och med att obehagade plankorsningar tas bort. NNK beräknas till <0 och åtgärden bedöms ha osäker lönsamhet. Kapacitetsförändringar och tidsvinster är beräknade i kapacitetsark erhållet av kapacitetscenter (se bilaga 4).
KA högre invkostnad	< 0	-102	
KA Trafiktillväxt 0%	< 0	-73	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	< 0	-4	De flesta effekter har fångats i den samhällsekonomiska kalkylen. Nettonvärdeskvoten är inte positiv och åtgärden bedöms inte vara samhällsekonomiskt lönsam. De största nyttoposterna är minskad åktid för persontransporter samt nytta till persontransportföretag, genererade på grund utav överflyttning från väg- till tågtransport. De icke-prissatta effekterna bedöms sammanlagt positiva men det saknas kunskap om trafikflöden vid relevanta plankorsningar som tas bort. Det gör att det är osäkert hur stora de ej prissatta positiva effekterna är och om de väger upp det negativa nettonvärdet.
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Osäker lönsamhet

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Regionalt	Neutralt
Län	Dalarna	Neutralt
Kommun	Borlänge, Falun	Neutralt
Näringsgren	Metallvaror	Neutralt
Trafikslag	Järnväg	Vägtrafik
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Restidseffekter som uppstår till följd av minskat kapacitetsutnyttjande och kortare restider bedöms i störst utsträckning innebära nyttor som tillfaller vuxna resenärer och godstransportföretag på en regional nivå. Viss trafiksäkerhetsnytta tillfaller gång- och cykeltrafik samt fordonstrafik. Borlänge och Falun, på kommunal nivå, och Dalarna på regional nivå, bedöms ha störst nytta av åtgärden.

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	Positivt bidrag
	Interregionalt	Inget bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Inget bidrag
Funktionshinder	Kollektivtrafiknätet	Inget bidrag
Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt 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 innefattar i stor utsträckning positiva bidrag till de transportpolitiska målen, framförallt i form av minskade utsläpp och ökad tillgänglighet och kvalitet för järnvägstransporter. Även trafiksäkerheten ökar då rörbroar och helbomsanläggningar anläggs. Inga kända målkonflikter.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

De flesta effekter har fångats i den samhällsekonomiska kalkylen. Nettonuvärdeskvoten är inte positiv och åtgärden bedöms inte vara samhällsekonomiskt lönsam. De största nyttoposterna är minskad åktid för persontransporter samt nyttor till persontransportföretag, genererade på grund utav överflyttning från väg- till tågtransport. De icke-prissatta effekterna bedöms sammanlagt positiva men det saknas kunskap om trafikflöden vid relevanta plankorsningar som tas bort. Det gör att det är osäkert hur stora de ej prissatta positiva effekterna är och om de väger upp det negativa nettonuvärdet.

Restidsvinster längs med stråket erhålls vilket kommer att göra tågtrafiken mer attraktiv. Det leder till en överflyttning från väg- till tågtrafiken och utsläppen från vägtrafiken minskar därmed. Buller och vibrationer kommer att uppstå under byggtiden men åtgärden innebär minskat buller på lång sikt. Åtgärden bedöms ha marginell effekt på landskap och biologisk mångfald.

Åtgärden bedöms inte som samhällsekonomiskt lönsam har en nettonuvärdeskvot <0 . Åtgärden bidrar positivt till näringslivets transporter och innebär mer effektiva transporter, vilket gynnar företagande och tillväxt.

Åtgärden bidrar positivt till allas valmöjlighet och tillgänglighet men särskilt till personer med små resurser som inte har något alternativ att välja andra transportslag än tåg och kollektivtrafik.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Borlänge-Falun, kapacitets- och hastighetshöjande åtgärder
Objekt-id	JM1812
Ärendenummer	
Län	Dalarna
Kommun	Borlänge, Falun
Trafikverksregion	Region Mitt
Trafikslag	Järnväg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Sträckan ingår i Bergslagsbanan som är ett viktigt stråk för godstrafik och persontrafik. Banan är enkelspårig, hårt belastad och har låg hastighetsstandard. Det höga kapacitetsutnyttjandet gör att tågen tappar tid vid tågmöten vilket leder till att res- och transporttider förlängs. Hastighetsstandarden är i dagsläget dessutom redan låg samtidigt som trafikefterfrågan förväntas att fortsätta öka.

Banlängd (km):	Borlänge - Falun, 24 km
Banstandard:	Borlänge - Falun: Enkelspår, elektrifierat, D2 Stax 22.5t Stvm 6.4t/m. STH 70-120 km/h
Bantrafik (tåg per dygn):	Borlänge - Falun: 42 persontåg, 28 godståg 2020 samt 44 persontåg, 15 godståg 2040. (Hämtat från Basprognosen 2040).
Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):	Borlänge - Falun: 0,723 miljoner resenärer 2017, kunskap saknas för godstrafiken 2017. 0,885 miljoner resenärer, 4,067 miljoner ton 2040. (Hämtat från Basprognosen 2040).

Syfte

Åtgärden syftar till att uppnå ökad kapacitet och kortare restider genom hastighetshöjande åtgärder samt öka säkerheten genom att ta bort obehagade plankorsningar längs sträckan. Kapaciteten ökas även genom samtidighet och att underlätta övergång till ERTMS.

Förslag till åtgärd

Mellan Falun-Borlänge utförs hastighetshöjande ATC-förbättringar, kontaktledningsåtgärder samt höjd rälsförhöjning i kurvor. Hastigheten är varierande längs sträckan och hastighetshöjning är ej klarlagd i detta skede. Vidare utförs kapacitetshöjande signaloptimeringar i form av nytt mellanblock samt signaljusteringar. Obehagade plankorsningar tas bort och nya rörbroar för gång- och cykel samt nya helbomsanläggningar för två plankorsningar byggs. Ornäs driftplats byggs om för samtidig infart för tåglängder upp till 630 meter med skyddsväxlar samt ett tredje tågspår. Åtgärden är kapacitetsförbättrande.

Banlängd (km):	Borlänge - Falun, 24 km
Banstandard:	Borlänge - Falun: Enkelspår, elektrifierat, D2 Stax 22.5t Stvm 6.4t/m. STH 70-120 km/h
Bantrafik (tåg per dygn):	Borlänge - Falun: 42 persontåg, 28 godståg 2020 samt 44 persontåg, 15 godståg 2040. (Hämtat från Basprognosen 2040).
Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):	Borlänge - Falun: 0,723 miljoner resenärer 2017, kunskap saknas för godstrafiken 2017. 0,885 miljoner resenärer, 4,067 miljoner ton 2040- (Hämtat från Basprognosen 2040).).

Saknas

Åtgärds kostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-04-01	jun-20	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	171,4	51,4	169,8

Planeringsläge

Åtgärden finns med i nuvarande nationell plan. Åtgärderna kräver ingen planlägningsprocess. Bygghandling är beställd. Planerad produktionsstart år 2024 under förutsättning att regeringen fattar byggstartsbeslut. Åtgärden bidrar till kortare restid, ökad kapacitet samt ökad robusthet/punktighet på Bergslagsbanan. Ytterligare åtgärder planeras på Bergslagsbanan:

Hastighetshöjande åtgärder Gävle-Storvik

Hastighetshöjande åtgärder Storvik-Falun

Samtidig infart Granstanda

Signal- och ATC-åtgärder Storvik

Växelbyte Falun

Gemensamt ger dessa åtgärder mellan Gävle-Borlänge en förkortad restid på 5-7 min. Åtgärderna ger även ökad kapacitet och robusthet/punktighet. Möjligt trafikupplägg med systemmöte i Borlänge, Falun, Granstanda och Gävle (Hagström), skogstid endast i Granstanda. Gemensamt med Tåg i Bergslagen har TRV utrett restidsförkortningar och trafikeringssupplägg med de planerade åtgärderna.

Övrigt

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 20200615
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 20200615
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
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 (version 1.10)
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-04-15
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	228	-33	< 0
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	296	-102	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	228	-73	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	228	-4	< 0

* 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

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
Trafikanteffekter						
Resenärer						
Förseningstid, persontrafik	-0,8	ktim/år	11,0	107	-	Försumbart
Reskostnad	0	mnkr/år	0,0		-	
Restidsuppföring	3,75	mnkr/år	-		-	
Åktid	-21,7	ktim/år	96,4		-	
Godstransporter						
Banavgifter, gods	0	mnkr/år	0,0	14	-	Försumbart
Förseningstid, godstrafik	0,17	mnkr/år	4,8		-	
Transporttid, gods	0,05	mnkr/år	1,5		-	
Tågdriftskostnader, gods	0,28	mnkr/år	7,7		-	
Persontransportföretag						
Arbetsklimat	-	-	-	85	Positivt: Arbetsklimatet för lokförare förbättras då oönskade plankorsningar tas bort.	Positivt
Banavgifter persontrafik	-0,01	mnkr/år	-0,2		-	
Biljettintäkter	2	mnkr/år	52,2		-	
Moms på biljettintäkter	0	mnkr/år	-3,0		-	
Omkostnader	0	mnkr/år	-2,5		-	
Tågdriftskostnader, persontrafik	1	mnkr/år	38,6		-	
Positiv (liten) effekt på arbetsklimat för lokförare då oönskade plankorsningar tas bort.						

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Trafiksäkerhet - totalt	0,3	mnkr/år	7,3	7	Positivt: Rörbroar kommer att byggas för gång- och cykeltrafikanter vilket ökar trafiksäkerheten. Helbomsanläggningar ökar trafiksäkerheten vid plankorsningar.	Positivt	Liten ökad trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafikanter samt fordonstrafik.
Klimat							
CO2-ekvivalenter: Effekten år 2040 i kton avser koldioxid från dieseldriven tågtrafik, personbil, lastbil och fartyg	-0,01	kton/år	1,9	2	Försumbart: Viss omledning av trafik då obevakade plankorsningar tas bort. Bedöms att ha liten påverkan på klimatutsläpp.	Försumbart	Viss omledning av fordonstrafik, längre transportsträcka.
Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar PM2,5	0	ton/år	-	2	-	Försumbart	Längre körsträcka vid slopning av plankorsning, marginell effekt.
Luft - NOX Kväveoxider	-0,01	ton/år	-		-		
Luft - Slitagepartiklar PM10	-0,09	ton/år	-		-		
Luft: Avser NOX, avgaspartiklar (PM2,5) och slitagepartiklar (PM10)	-	-	2,2		Försumbart: Längre körsträcka då obevakade plankorsningar slopas men effekten bedöms vara marginell.		
Landskap							
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-	-	Försumbart: Åtgärderna är relativt små och bedöms ge försumbara effekter för landskapet.	Försumbart	Landskapet kommer inte att ändras på grund av åtgärden.
Övriga externa effekter							
Externa effekter, infrastruktur	0,01	mnkr/år	0,3	2	-	Försumbart	-
Externa effekter, buller	0,04	mnkr/år	1,3		-		
Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Banavgifter	0,02	mnkr/år	0,4	-1	-	Försumbart	-
Drivmedelsskatt	-0,17	mnkr/år	-4,8		-		
Moms på biljettintäkter	0,11	mnkr/år	3,0		-		
Inbesparade JA-kostnader							
Inbesparade JA-kostnader	-	-	-	-	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd							
Drift- och Underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa	-	mkr/år	-16,1	-24	-	Försumbart	-
Reinvestering: Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	-	mkr/år	-7,7		-		
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				228			
NETTONUVÄRDE				-33	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER	Positivt	

Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl

Den samhällsekonomiska kalkylen fångar de största effekterna i form av res- och förseningstidsvinster för både godstransporter och persontransporter på järnväg. Vissa trafiksäkerhetseffekter fångas ej i och med att oövakade plankorsningar tas bort. NTK beräknas till <0 och åtgärden bedöms ha osäker lönsamhet. Kapacitetsförändringar och tidsvinster är beräknade i kapacitetsark erhållet av kapacitetscenter (se bilaga 4).

Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter

De ej prissatta effekterna för åtgärden är ökad trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafik samt ökad trafiksäkerhet för fordonstrafik vid plankorsningar som byggs om till A-anläggningar. Arbetsmiljön för lokförare förbättras. Övriga ej prissatta effekter bedöms som försumbara. Majoriteten av åtgärdens effekter fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

Motivering:

De flesta effekter har fångats i den samhällsekonomiska kalkylen. Nettonuvärdeskvoten är inte positiv och åtgärden bedöms inte vara samhällsekonomiskt lönsam. De största nyttoposterna är minskad åktid för persontransporter samt nyttor till persontransportföretag, genererade på grund utav överflyttning från väg- till tågtransport. De icke-prissatta effekterna bedöms sammanlagt positiva men det saknas kunskap om trafikflöden vid relevanta plankorsningar som tas bort. Det gör att det är osäkert hur stora de ej prissatta positiva effekterna är och om de väger upp det negativa nettonuvärdet.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Män och kvinnor reser generellt ungefär lika mycket med tåg. Åtgärden gynnar både män och kvinnor.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Neutralt	Neutralt	Hastighetshöjande åtgärder gynnar hela sträckan Borlänge-Falun.
Län	Dalarna	Gävleborg	Neutralt	Den största nyttan tillfaller Dalarnas län då kortare restider för persontåg och godståg mellan Borlänge och Falun erhålls. Åtgärden innebär även, tillsammans med andra åtgärder på Bergslagsbanan, att restiden mellan Gävle och Borlänge förkortas.
Kommun	Borlänge, Falun	Neutralt	Neutralt	Största nyttan i form av kortare restider tillfaller de kommuner som ligger längs med sträckan.
Näringsgren	Metallvaror	Rundvirke	Neutralt	Enligt Trafikverkets underlagsrapport "Disaggregering av prognos för godstransporter 2040" är metallvaror den varugrupp som transporteras i störst utsträckning på sträckan. Den näst största andelen varor längs med sträckan är rundvirke.
Trafikslag	Järnväg	Gång- och cykeltrafik, vägtrafik	Vägtrafik	Tågtrafiken gynnas mest av åtgärderna på grund minskat kapacitetsutnyttjande och bättre robusthet i järnvägsnätet då risken för förseningar minskar vid minskad förseningstid. Gång- och cykeltrafik samt vägtrafik gynnas i viss mån på grund av ökad trafiksäkerhet. Ökad transportsträcka via ersättningsvägar när plankorsningar slopas påverkar vägtrafiken negativt.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt	Neutralt	Vuxna tenderar att åka tåg i störst utsträckning och gynnas därför mest av åtgärden på grund av minskade restider.

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

Kommentar:

Restidseffekter som uppstår till följd av minskat kapacitetsutnyttjande och kortare restider bedöms i störst utsträckning innebära nyttor som tillfaller vuxna resenärer och godstransportföretag på en regional nivå. Viss trafiksäkerhetsnytta tillfaller gång- och cykeltrafik samt fordonstrafik. Borlänge och Falun, på kommunal nivå, och Dalarna på regional nivå, bedöms ha störst nytta av åtgärden.

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

Objektet medför nyttor för näringslivets transporter. Nyttorna ingår till största delen i de genomförda beräkningarna. Ingen företagsekonomisk konsekvensbedömning har upprättats för åtgärden.

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Restidsvinster längs med stråket erhålls vilket kommer att göra tågtrafiken mer attraktiv. Det leder till en överflyttning från väg- till tågtrafiken och utsläppen från vägtrafiken minskar därmed. Buller och vibrationer kommer att uppstå under byggtiden men åtgärden innebär minskat buller på lång sikt. Åtgärden bedöms ha marginell effekt på landskap och biologisk mångfald.

Ekonomisk hållbarhet

Åtgärden bedöms inte som samhällsekonomiskt lönsam har en nettonuvärdeskvot <0. Åtgärden bidrar positivt till näringslivets transporter och innebär mer effektiva transporter, vilket gynnar företagande och tillväxt.

Social hållbarhet

Åtgärden bidrar positivt till allas valmöjlighet och tillgänglighet men särskilt till personer med små resurser som inte har något alternativ att välja andra transportslag än tåg och kollektivtrafik.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren

Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Medborgarnas resor Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till minskad förseningstid vilket påverkar robustheten positivt och ökar tillförlitligheten.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till minskat kapacitetsutnyttjande vilket innebär minskade åktider och därmed ökad bekvämlighet för tågresenärer.
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till minskat kapacitetsutnyttjande vilket påverkar robustheten positivt och ökar tillförlitligheten.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till minskat kapacitetsutnyttjande vilket påverkar robustheten positivt och ökar tillförlitligheten.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till minskat kapacitetsutnyttjande vilket påverkar robustheten positivt och ökar tillförlitligheten. Åtgärden bidrar till ökade restidsvinster för persontrafik.
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till minskat kapacitetsutnyttjande vilket påverkar robustheten positivt och ökar tillförlitligheten. Åtgärden bidrar till ökade restidsvinster för persontrafik vilket är positivt för tillgängligheten till Göteborg och Stockholm.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag: Åtgärden bidrar inte till tillgängligheten till interregionala resmål.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Åtgärden bidrar inte valmöjligheterna att utforma sina liv.
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Alla kan påverka i lika stor utsträckning vid samråd eller genom att yttra sig när planen ställs ut.
Funktionshindrade Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiken användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Åtgärden bidrar inte funktionshindrades möjlighet att använda transportsystemet.
Barn & unga Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: Åtgärden innebär ett positivt bidrag till trafiksäkerheten för gång- och cykeltrafik, vilket ökar barns möjligheter att använda transportsystemet.

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Åtgärden innebär kortare restid för kollektivtrafiken samt ökad trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafik.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till en överflyttning från väg- till tågtrafiken.

	Mål	Bedömning och motivering
Hänsynsmål		
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. 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 innebär en överflyttning från väg till järnväg vilket minskar mängden fordonskilometrar på väg. En viss ökning på grund av omlodning när plankorsningar stängs kan bidra negativt men den sammanvägda bedömningen är att de positiva bidragen väger över.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte energianvändningen per fordonskilometer. Antalet inbromsningar vid helbomsanläggning bedöms vara marginella.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Ökad anläggningsmassa kräver energi för byggande och underhåll.
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.	Människors hälsa	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Åtgärden innebär något minskade bullernivåer, men bedöms inte påverka antalet personer exponerade för nivåer över riktvärden.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka antalet personer exponerade för höga bullernivåer.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka ljudnivån inom områden med hög ljudmiljö kvalitet.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar till ökade tågresor för persontransporter vilket medför ökad gång- och cykeltrafik till och från stationerna.
	Befolkning	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Åtgärden innebär restidsvinster för kollektivtrafiken samt ökad trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafik vilket gynnar barn, funktionshindrades och äldres möjligheter att ta sig till sina mål.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Åtgärden minskar restiden med kollektivtrafik samt ökar trafiksäkerheten vilket påverkar tillgängligheten till utbud och aktiviteter positivt.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Åtgärden innebär minskade utsläpp från vägtrafik.
	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: Övre utvärderingströskeln bedöms inte överskridas.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Åtgärden innebär minskade utsläpp av klimatgaser.
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Det finns ett vattenskyddsområde i närheten av järnvägen i Borlänge, men vattnet bedöms inte påverkas av åtgärden.
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Det finns ingen stor risk för förorenat område i närheten av järnvägen.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Det finns ett naturreservat längs med sträckan men åtgärden bedöms inte påverka denna.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Bedöms inte vara aktuellt.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Bedöms inte vara aktuellt.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Det bedöms inte finnas några skyddsvärda områden i närheten av järnvägen som påverkas under driftskedet.
Landskap	Landskap	

	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 bedöms inte påverka landskapsbilden.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka den biologiska mångfalden, växtliv eller djurliv.
	Betydelse för barriärer	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ha någon påverkan på barriärer.
	Betydelse för störning	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka den biologiska mångfalden, växtliv eller djurliv.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka den biologiska mångfalden, växtliv eller djurliv.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Inget bidrag: Inom åtgärdsområden finns två artrika järnvägsmiljöer, Ornäs och Hinsnoret, med lågt respektive visst naturvärde men åtgärden bedöms inte påverka den biologiska mångfalden, växtliv eller djurliv.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Det finns ett naturreservat längs med sträckan men åtgärden bedöms inte påverka utpekade värdeområden.
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte bidra till någon strukturomvandling.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Det finns vissa kulturlämningar längs järnvägen men åtgärden bedöms inte bidra till förfall av infrastrukturens kulturmiljövärden.
	Betydelse för utradering	Inget bidrag: Inga fornlämningar bedöms påverkas av åtgärden.
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar positivt till trafiksäkerheten i och med överflyttning från väg till järnväg samt rörborar för gång- och cykeltrafik. Trafiksäkerheten ökar även för fordonstrafik då vissa plankorsningar byggs om till helbomsanläggningar.

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)	-3,20	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,76	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden innefattar i stor utsträckning positiva bidrag till de transportpolitiska målen, framförallt i form av minskade utsläpp och ökad tillgänglighet och kvalitet för järnvägstransporter. Även trafiksäkerheten ökar då rörbroar och helbomsanläggningar anläggs. Inga kända målkonflikter.

Bansek-kalkylen erhåller inte beräkningsunderlag till kostnadseffektivitetsberäkning för antalet döda eller svårt skadade och därför är dessa inte med i kostnadseffektivitetstalen.

Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO ₂ -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	981	4
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	14,6	0,0571
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	879	3,43

Bilaga: klimatkalkyl jm1812 falun borlänge_bilaga seb.pdf

Kommentar:

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK	
1a	Grov kostnadsindikation
1b	Indexomräkning investeringskostnad
Klimatkalkyl	
2	Klimatkalkyl
SEA	
3a	SEK-importkälla, Kalkyl bansek
3b	Kalkyl-PM
4	Kapacitetsberäkning

Referenser

Beteckning	Beskrivning
Referens 1	Objektsbeskrivning JM1812, Trafikverket
Referens 2	Basprognosen 2040, Tågresande Prognos 2040 karta, Trafikverket
Referens 3	Basprognosen 2040, Tågresande 2017 karta, Trafikverket
Referens 4	Disaggregering av prognos för godstransporter 2040, Trafikverkets basprognoser 2020-06-15

System-ID, nummer för identifikation i databas: 8b0823c1-e485-4657-ab09-5fe5c6b93871

Utskriftsdatum : 2021-05-19