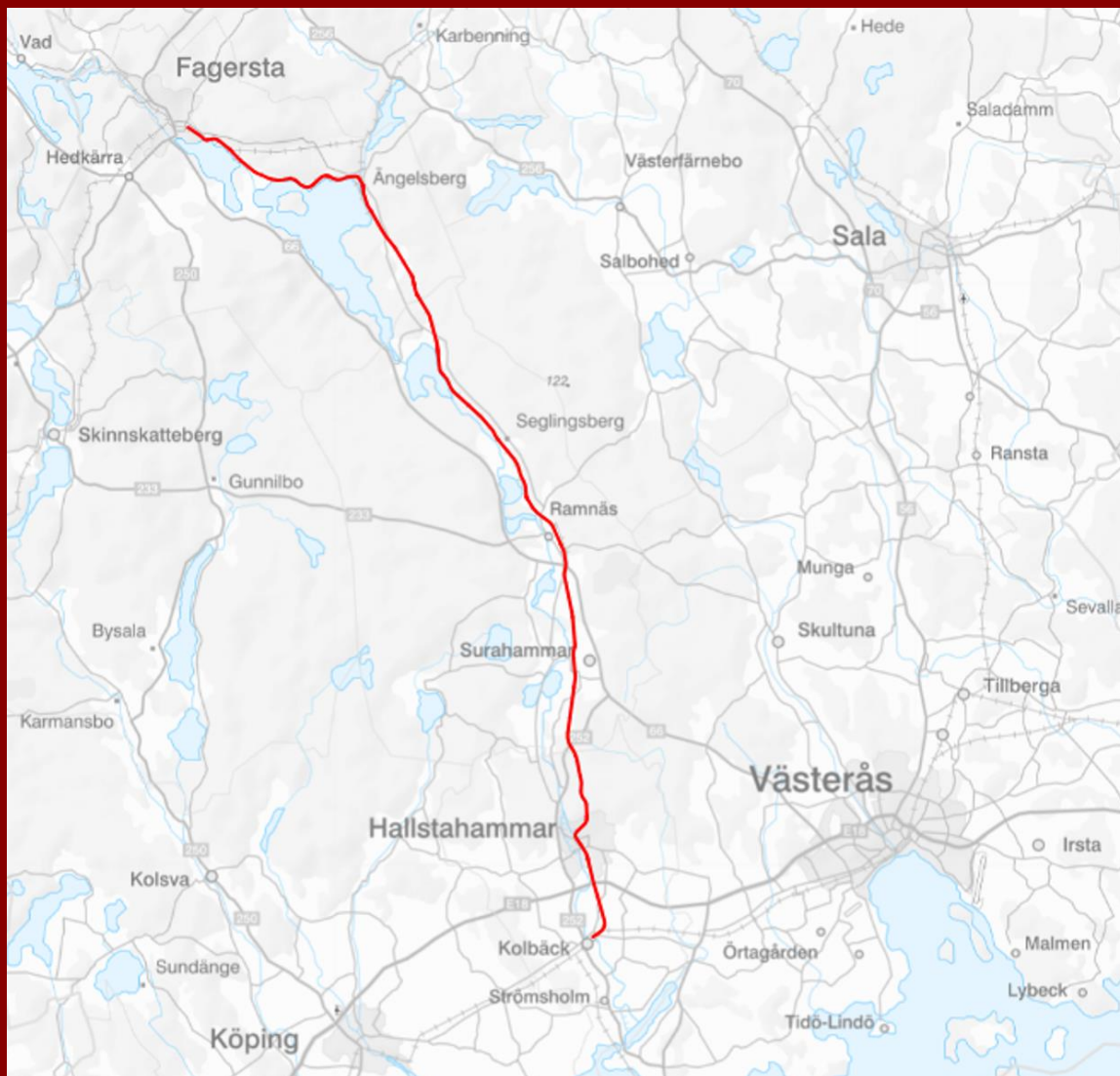


Samlad effektbedömning

Effektivare trafikering på Bergslagspendeln, JO2261



Objektnummer: JO2261, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Berntsen Linda, PLmrst, 0771-921 921
Skede: Funktionsutredning
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-06-05



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-06-18

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Berntsen Linda, PLmrst

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1

Kontakt: <https://etjanster.trafikverket.se/kundfragor-trafikverket>

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Innehåll

Sammanfattning

1. Effekter och indikatorer

- 1.1 Effekter
- 1.2 Kompletterande indikatorer

2. Samhällsekonomis lönsamhet

- 2.1 Samhällsekonomiska nyttor
- 2.2 Samhällsekonomiska utgifter
- 2.3 Samhällsekonomis sammanvägning
- 2.4 Samhällsekonomisk bedömning

3. Fördelningsanalys

4. Bidrag till transportpolitikens funktions-och hänsynsmål

- 4.1 Precisering av funktionsmålet
- 4.2 Precisering av hänsynsmålet
- 4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Fördjupat underlag

- Fördjupad beskrivning
- Kalkylförutsättningar
- Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

Referenser

Samlad effektbedömning (SEB) – struktur och nyckelbegrepp

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. I en SEB analyseras hur en åtgärd bidrar till detta mål. Först identifieras åtgärdens förväntade effekter och sedan analyseras dessa i en (1) samhällsekonomisk nyttokostnadsanalys; (2) en fördelningsanalys och (3) en analys av hur åtgärden bidrar till transportpolitikens funktions- och hänsynsmål.

Effektberäkningar och effektbedömningar görs genom att jämföra ett "utredningsalternativ" i vilket åtgärden genomförs med ett "jämförelsealternativ" i vilket åtgärden inte genomförs. För att rättvisande kunna jämföra två åtgärder som analyseras i olika SEB:ar, måste likvärdiga jämförelsealternativ användas i de båda SEB:arna. För att åstadkomma denna jämförbarhet, har Trafikverket riktlinjer om att SEB:ar ska utgå ifrån aktuell basprognos och kalkylförutsättningar i ASEK-rapporten.

För att bedöma en åtgärds samhällsekonomiska lönsamhet beräknas en indikator som kallas för nettonuvärde (NNV):

$$\text{NNV} = \text{Samhällsekonomisk nytta} - \text{Utgifter}$$

där, $\text{Utgifter} = \text{Investeringskostnad} + \text{Kostnad för drift och underhåll}$

För att på ett bra sätt kunna rangordna olika åtgärder beräknas nettonuvärdeskvoten (NNK), som visar samhällsekonomisk lönsamhet per satsad skattekrona:

$$\text{NNK} = \text{NNV} / \text{Utgifter}$$

Lönsamhetsbedömningen av en åtgärd tar hänsyn till både beräknade och ej beräknade effekter. Vissa effekter är svåra att kvantifiera eller värdera i monetära termer och beskrivs därför enbart i ord och bedöms kvalitativt på skalan förbättring, försumbar eller försämring. Lönsamhetsbedömningen tar även hänsyn till graden av osäkerheter i en SEB. Dessa studeras med hjälp av känslighetsanalyser som undersöker om den sammanvägda bedömningen påverkas om vissa kalkylförutsättningar ändras. I enskilda fall, om åtgärden utgör en deletapp av en större åtgärd, görs en systemanalys.

En åtgärd kan sammantaget bedömas:

- * Robust lönsam
- * Robust olönsam
- * Lönsam
- * Olönsam
- * Nära noll ($-0,1 < \text{NNK} < 0,1$)
- * Svårbedömd (relativt stora och osäkra "ej beräknade effekter" bedöms kunna ändra lönsamhetsbedömningen)

För att belysa en åtgärds kostnadseffektivitet i flera dimensioner, beräknas nyttoutgiftskvoter (NUK), som visar samhällsekonomisk nytta per satsad skattekrona uppdelat på enskilda nyttoposter:

$$\text{NUK} = (\text{Samhällsekonomisk nytta}) / \text{Utgifter}$$

NUK för de olika nyttoposterna kan summeras till en total nytta per satsad krona, vilket inte är möjligt med måttet NNK. NUK skiljer sig också genom att gränsen för lönsam eller olönsam går vid 1 istället för 0, dvs $\text{NUK} = \text{NNK} + 1$.

De samhällsekonomiska indikatorerna och lönsamhetsbedömningen tar inte hänsyn till hur positiva och negativa nyttor fördelar sig på olika grupper i samhället. Samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen kompletteras därför med en fördelningsanalys.

Målanalysen baseras på samma effekter som den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen men analyserar dessa i relation till preciseringar av funktions- respektive hänsynsmålet.

En fullständig redogörelse för samhällsekonomiska beräkningskonventioner finns i ASEK 8.0. Läs även mer i avsnitt "Trafikprognoser: Förklarat på ett enkelt sätt" samt "Samhällsekonomi: förklarat på ett enklare sätt" [Trafikverkets hemsida](#).

Sammanfattning

Geografi

Åtgärden ligger i Västmanland län och berör Flera berörda kommuner: Fagersta, Surahammar, Västerås kommun.

Nuläge och brister

Bergslagspendeln sträcker sig mellan Ludvika och Kolbäck och trafikeras av person- samt godståg. På sträckan Fagersta-Västerås trafikerar persontågen timmestrafik med insatståg i rusningstid och sträckan Ludvika-Fagersta varannantimmestrafik. Bergslagspendeln utgör även en viktig omledningsbana för godstrafik. Flertalet plankorsningar har låg skyddsnivå och uppfyller inte siktkraven för dagens hastighetsnivå vilket försämrar restiden, punktligheten och robustheten.

Beskrivning av åtgärden

Objektet omfattar plankorsningsåtgärder och hastighetshöjning längs sträckan Kolbäck-Fagersta. Plankorsningsåtgärderna innebär sammantaget att 11 plankorsningar slopas och en uppgraderas till helbomsanläggning. När plankorsningsåtgärderna genomförts så utförs bland annat justering av räl, kontaktledningar, balise och taylor, var på hastigheten kan höjas. Objektet omfattar även brokontroll för tre broar i samband med hastighetshöjningen.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Syftet med åtgärden är att möjliggöra ett effektivare upplägg av trafikeringen mellan Västerås och Fagersta med taktfast tidtabell och minskade restider.

Investeringskostnad

Kostnaden är 133 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	141 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	1,30
Ej beräknade effekter	Försämring
Slutligt bedömd lönsamhet	Robust lönsam

Det har upptäckts fel i prognosmodellen Sampers som ger ett för högt resande med tåg, framförallt för långväga tjänsteresor, vilket innebär att de beräknade nyttorna i denna kalkyl kan vara överskattade. Läs mer på www.trafikverket.se/sampers.

Fördelningsanalys

Åtgärden påverkar järnvägstrafik och ger förbättringar för persontrafiken. Resenärerna i stråket Västerås-Fagersta (vidare mot Ludvika) påverkas positivt genom kortad restid och ökad pålitlighet, vilket är positivt för arbets-/skolpendling. Plankorsningarna som slopas är främst lågtrafikerade/gångfällor och påverkar främst den lokala trafiken i området.

Funktionsmål och hänsynsmål

Den största effekten kopplat till funktionsmålet är ökad möjlighet att resa med kollektivtrafik till följd av minskad restid. Den största effekten kopplad till hänsynsmålet är ökad trafiksäkerhet till följd av plankorsningsåtgärder. Samtidigt uppstår påverkan på strandskydd, vatten och riksintressen, vilket motgår målet.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Osäker slutsats: Både funktionsmålet och hänsynsmålets nyttoutgiftskvoter är överskattade med avseende på effekter som inte kan beräknas.

Planeringsläge

Denna samlad effektbedömning har upprättats i samband med åtgärdsplaneringen 2026-2037. Effektivare trafikering på Bergslagspendeln är en namnsatt åtgärd Västmanlands länstransportplan 2022-2033. Tidigare genomförda utredningar: Funktionsutredning Bergslagspendeln ökad kapacitet (TRV 2021/111640) Plankorsningar (Fagersta) – (Ludvika) har setts över i fjärrstyrningsprojektet (nationellt objekt för samordning av övergång från lokal tågklarering till fjärrstyrning av bansträckor där Fagersta-Ludvika, fjärrstyrning var en av flera åtgärder. JTR200 Fjärrstyrning av banor utgjorde underlag till NTP2014-2025.) Åtgärder för hastighetshöjning Västerås – Kolbäck ingick i Funktionsutredning – Bergslagspendeln hastighetshöjning Beslutsunderlag för åtgärd (TRV 2013/7225) Utredning Effektivare trafikering Bergslagspendeln etapp 1 (2024-06-03)

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Förseningstid persontåg	Ökad hastighet på banan med minskad åktid ökar robustheten i systemet och minskar risken för förseningar.	-0,10 ktim/år	2,2
Restid	Åtgärden innebär att de som i dagsläget använder någon av de 11 plankorsningarna som slopas får längre resväg, och således längre restid.		Försämring
Åktid	Höjd hastighet på banan ger kortare åktid för tågtrafiken.	-28 ktim/år	119

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Förseningstid godståg	Ökad hastighet på banan för persontrafiken ökar robustheten i systemet vilket minskar risken för förseningar även för godstrafiken.	0 mnkr/år	0,02
Transportkostnader	Transportkostnaderna minskar eftersom operativa tidsberoende kostnader minskar när transporttiden minskar.	0 mnkr/år	0,59
Transporttid	Höjd hastighet för persontågen ökar kapaciteten på banan genom minskad väntetid och således transporttid för godstransporterna.	0 mnkr/år	0,11

Persontransportföretag

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Biljettintäkter	Ökat resande till följd av minskad restid leder till högre biljettintäkter för persontransportföretagen.	2,4 mnkr/år	61
Fordonskostnader persontåg	Minskad åktid leder till minskade fordonskostnader	2,3 mnkr/år	61
Moms på biljettintäkter	Ökade biljettintäkter leder till ökade momsutgifter.	-0,10 mnkr/år	-3,4
Omkostnader	Kortare restid ökar resandet, vilket leder till ökade omkostnader, exempelvis overhead-kostnader.	-0,10 mnkr/år	-2,3

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Trafiksäkerhet	Åtgärden innebär att de som i dagsläget använder någon av de 11 plankorsningarna som slopas får längre resväg vilket ökar olycksrisken.		Försämring
Trafiksäkerhet totalt (beräknat)	Slopning av plankorsningar förbättringar trafiksäkerheten då befintliga konfliktpunkter mellan väg- och järnvägstrafik försvinner. Generell överflyttning av trafik från väg till järnväg när hastigheten höjs och restider förbättras leder också till en total trafiksäkerhetsvinst i trafiksystemet.	1,4 mnkr/år	36

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Avgaspartiklar	Generell överflyttning av trafik från väg till järnväg när hastigheten höjs och restider förbättras leder till minskade utsläpp av avgaspartiklar i trafiksystemet.	0 ton/år	0,12
Buller	När hastigheten höjs och restiden förbättras ökar banans attraktivitet vilket förväntas leda till en överflyttning av trafik från väg till järnväg, vilket i sin tur leder till minskat vägbuller.	0 mnkr/år	0,92
Buller	Höjd hastighet på banan leder till ökat buller från järnvägen, vilket innebär en försämring för boende längs spåret.		Försämring
Kväveoxider	Generell överflyttning av trafik från väg till järnväg när hastigheten höjs och restider förbättras leder till minskade utsläpp av kväveoxider i trafiksystemet. Effekten beräknas vara marginell.	0 ton/år	0,05
Slitagepartiklar	Generell överflyttning av trafik från väg till järnväg när hastigheten höjs och restider förbättras leder till minskade utsläpp av slitagepartiklar från vägtrafiken i trafiksystemet.	-0,10 ton/år	1,7
Vattenkvalitet	Plankorsningsåtgärder och ny ersättningsväg ligger inom område med dricksvattenförekomster, vilket kräver anmälan om vattenverksamhet. Det är i dagsläget oklart hur stor påverkan åtgärderna ger. Under förutsättning att frågan utreds vidare och att erforderliga åtgärder vidtas för att inte försämma vattenkvaliteten bedöms effekten som försumbar i förhållande till åtgärdens utgifter.		Försumbart

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Forn- och kulturlämningar	Det finns vissa fornlämningar i närheten av plankorsningar och tilltänkta ersättningsvägar, vilka kan påverka var vägarna får byggas. Genom att anpassa vägarna bedöms påverkan kunna undvikas.		Försumbart
Vibrationer	Högre hastighet på järnvägen leder till ökade vibrationer, vilket ger en försämring för boende längs spåret.		Försämring
Växt- och djurlivseffekt	Inga skyddade naturområden. Dock påverkan på riksintresse för naturvård och friluftsliv samt strandskyddet när ersättningsvägar anläggs.		Försämring

Klimat

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Beräknat - Motorbränsle	Överflyttning från väg till elektrifierad järnväg medför en minskad användning av motorbränsle, vilket minskar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Personresor", "Godstransporter" och "Persontransportföretag". Se avsnittet "Kompletterande indikatorer" för mer information.		

Övriga effekter

1.2 Kompletterande indikatorer

Förändring på grund av åtgärden

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Trafikarbete väg – personbil (Mfkm/prognosår)	-0,57
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	-5,28
Energianvändning (kwh/prognosår)	
Godsflöde (tonkm/prognosår)	
Resande personbil (Mpkkm/prognosår)	-0,85
Resande kollektivtrafik (Mpkkm/prognosår)	1,71

Klimatrelaterade effekter i det svenska trafiksystemet (tank-to-wheel)

Trafikverkets kalkyler baseras på en basprognos där klimatmålet till 2045 uppnås. Målet nås således redan i jämförelsealternativet, utan den åtgärd som här analyseras. Fram till 2045 kan dock åtgärden minska eller öka utsläppen av fossila klimatutsläpp och därigenom minska eller öka behovet av, och kostnaderna för, de klimatåtgärder som alternativt behövs för att nå klimatmålet (användning av biobränsle). Efter 2045 kan åtgärden bara bidra till att direkt påverka användningen av biobränsle eftersom de fossila bränslena då antas vara bortreglerade. För att beräkna åtgärdens klimatpolitiska nytta baseras den totala koldioxidvärderingen på förändringen av både fossila och biogena utsläpp (för mer information se kapitel 14 i ASEK-rapporten).

Förändring av fossila och biogena CO2-evivalenter

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Startår (kton)	-0,06
Prognosår (kton)	-0,01
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	-0,54

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	1,76
---	------

* På grund av förväntad klimatpolitik är andelen fossila utsläpp för landbaserade transporter 0 % i prognosår 1 (2045) och 60-65 % av de ackumulerade utsläppen fram till 2065, då alla landbaserade transporter antas vara elektrifierade. För luft- och sjöfart förväntas andelen fossila utsläpp vara ca 25 % i prognosår 1 (2045) och ca 30-40 % av de ackumulerade utsläppen fram till 2065.

Klimatutsläpp– byggande och drift av infrastruktur (LCA-global)

Utredningsalternativ:

	Koldioxidutsläpp ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning GWh
Byggskede totalt	753	4,0
Reinvestering per år	15	0,08
Drift och underhåll per år	5,6	0,30

Resultatet från klimatkalkylen kan inte adderas till den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen. Detta beror på att klimatkalkylen är baserad på livscykelanalys med globala systemgränser. Det innebär att klimatkalkylen presenterar utsläpp bokföringsmässigt utan hänsyn till att de medel som tilldelas den aktuella åtgärden i ett jämförelsealternativ istället hade använts till något annat som sannolikt också orsakar utsläpp.

Dessutom används i beräkningarna utsläppskoefficienter som speglar nuläget, vilket innebär att ingen hänsyn tas till att framtida produktion förväntas ge mindre klimatpåverkan.

I den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen fångas dock en viss värdering av bygg- och driftskedets utsläpp i åtgärdens utgifter, i den mån dessa utsläpp är prissatta via klimatpolitiska styrmedel. Metodutveckling pågår för att bättre koppla klimatkalkyler till samhällsekonomiska nyttokostnadsanalyser.

Övriga indikatorer

2 Samhällsekonomisk lönsamhet

2.1 Samhällsekonomiska nyttor

Personresor (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Höjd hastighet på banan ger kortare åktid för tågtrafiken och ökar robustheten i systemet vilket minskar risken för förseningar.	121 mnkr	< 1,11
Sloping av plankorsningar ger längre resväg och således längre restid.	<	
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Ökad hastighet för persontågen ökar robustheten i systemet och minskade väntetider, vilket ger kortare transporttid och transportkostnader samt minskar risken för förseningar.	0,72 mnkr	0,01
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Kortare restid leder till ökat resande och således ökade biljettintäkter, samt minskade fordonskostnader. Samtidigt ökar momsutgifter och omkostnader. Sammantaget innebär det en klar förbättring för persontrafikföretagen.	116 mnkr	1,07
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Sloping av plankorsningar ökar trafiksäkerheten. Generell överflyttning av trafik från väg till järnväg när hastigheten höjs och restider förbättras leder också till en total trafiksäkerhetsvinst i trafiksystemet.	36 mnkr	< 0,33
Olycksrisken ökar till följd av resvägsförlängningen som sker då plankorsningar slopas.	<	
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa: Generell överflyttning av trafik från väg till järnväg när hastigheten höjs och restider förbättras leder till minskade utsläpp och buller i trafiksystemet.	2,8 mnkr	< 0,03
Hälsa: Höjd hastighet på järnvägen leder till ökat buller, vilket innebär en försämring för boende längs spåret. Plankorsningsåtgärder och ersättningsvägar ligger inom dricksvattenförekomst.	<	
Natur- och Kulturmiljö: Åtgärderna innebär påverkan på både strandskydd och riksintresse för naturvård samt friluftsliv. Hastighetshöjningen leder till ökade vibrationer.	<	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Värdet av förändrade koldioxidutsläpp ingår i nuvärdena och bedömningarna för "Personresor", "Godstransporter" och "Persontransportföretag".		

Övriga effekter	Nuvärde
	mnkr

Skatte- och avgiftsintäkter	Nuvärde
Överflyttning från väg till järnväg ger ökade momsintäkter och banavgifter till följd av ökat resande och minskade skatteintäkter från vägtrafiken. Sammantaget beräknas åtgärderna ge minskade skatteintäkter.	-4,3 mnkr

Skattefinansieringskostnad	Nuvärde
Beräknat: Fiskala skatter medför ineffektivitet på arbetsmarknaden och/eller produktmarknader. Denna indirekta kostnad bedöms uppgå till 20 öre per skattekrona.	-22 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	250 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	2,3

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	119 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	1,3 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	-12 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	<
Totala utgifter	109 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	141 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	1,30
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Försämring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Robust lönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Huvudresultatet och samtliga känslighetsanalyser visar på ett positivt resultat med en NNK över 0,1. Ej beräknade effekter visar på försämringar, men de bedöms inte vara så stora att de påverkar det slutliga resultatet. Åtgärden bedöms sammantaget vara robust lönsam.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Bansek bas med revidering av restidsvinster baserat FU Bergslagsspendeln bedöms fånga de beräknade effekterna väl. Metoden bedöms fånga de viktigaste effekterna av hastighetshöjningen, genom minskad gångtid, och osäkerhet kring tidsvinsternas storlek anses ligga inom rimliga och realistiska gränser.

Ej beräknade effekter:

Åtgärden leder till påverkan på dricksvattentäkt, strandskydd och riksintresse. Hastighetshöjningen ger ökat buller, vibrationer och underhåll. Slopning av plankorsningar ger längre resväg för vägtrafiken vilket försämrar trafiksäkerheten och restiden.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Åtgärden har inga beroenden till andra infrastruktursatsningar.

3 Fördelningsanalys

Åtgärden påverkar järnvägstrafik och ger förbättringar för persontrafiken. Resenärerna i stråket Västerås-Fagersta (vidare mot Ludvika) påverkas positivt genom kortad restid och ökad pålitlighet, vilket är positivt för arbets-/skolpendling. Plankorsningarna som slopas är främst lågtrafikerade/gångfällor och påverkar främst den lokala trafiken i området.

Generella fördelningsaspekter beskrivs i dokumentet Generella fördelningseffekter av åtgärder i transportsystemet på www.trafikverket.se

4 Bidrag till transportpolitikens funktions- och hänsynsmål

4.1 Preciseringar av funktionsmålet

Medborgarnas tillgänglighet

Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel

Minskad restid ökar attraktiviteten och möjligheten att resa med kollektivtrafik. Samtidigt innebär åtgärden att de som i nuläget använder någon av de 11 plankorsningarna som slopas får längre resväg och att det kan bli svårare att nå riksintressen för friluftsliv och kulturmiljövård.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Åtgärden bedöms inte påverka näringslivets tillgänglighet eller stärka den internationella konkurrenskraften.

Funktionshindrades tillgänglighet

Åtgärden bedöms inte påverka funktionshindrades tillgänglighet.

Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer

Åtgärden bedöms inte påverka barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer.

Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle

Läs om trafikverkets jämställdhetsarbete på www.trafikverket.se samt läs om fördelningseffekter på www.trafikverket.se/seb

4.2 Preciseringar av hänsynsmålet

Antalet omkomna till följd av trafikolyckor inom vägtrafiken, sjöfarten respektive luftfarten ska halveras till år 2030. Antalet omkomna inom bantrafiken ska halveras till år 2030. Antalet allvarligt skadade inom respektive trafikslag ska till år 2030 minska med minst 25 procent.

Trafiksäkerheten förbättras genom att 11 plankorsningar som idag har låg skyddsnivå och dålig sikt slopas samt en plankorsning uppgraderas till skyddad plankorsning (helbom). Samtidigt innebär det att de som i nuläget nyttjar dessa passager måste färdas längre för att nå en passage, vilket är negativt ur ett trafiksäkerhetsperspektiv.

Utsläppen från den svenska transportsektorn ska minska med minst 70 procent år 2030 jämfört med 2010. År 2045 ska samhället vara klimatneutralt.

Generell överflyttning av trafik från väg till järnväg när hastigheten höjs och restider förbättras bidrar till minskade utsläpp, vilket innebär en förbättring för klimatet. Samtidigt medför åtgärden ökade utsläpp till följd av byggande, drift och underhåll av ersättnings vägarna som anläggs.

Transportsektorn bidrar till att det övergripande generationsmålet för miljö och övriga miljö kvalitetsmål nås samt till ökad hälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska mål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.

Luftkvalitet

Generell överflyttning av trafik från väg till järnväg när hastigheten höjs och restider förbättras bidrar till minskade släpp vilket innebär en förbättring för luftkvaliteten.

Buller och vibrationer

Överflyttning från väg till järnväg bidrar till minskat buller från vägtrafiken samtidigt samtidigt som hastighetshöjning på banan leder till mer buller och vibrationer från järnvägen.

Landskap

Åtgärderna genomförs inom befintlig järnvägsanläggning. Nya ersättningsvägar utgör ett nytt element i landskapet. Vissa av ersättningsvägarnas tilltänkta dragning går genom strandskyddsområde och påverka en sjö, vilket kommer att kräva dispens från strandskyddet samt anmälan av vattenverksamhet. Därtill kommer ändringar att ske inom riksintressen för friluftsliv för kulturmiljövård. Det finns vissa fornlämningar i närheten av plankorsningar och tilltänkta ersättningsvägar, vilka kan påverka var vägarna får byggas. Genom att anpassa vägarna bedöms påverkan kunna undvikas.

Vatten

Sträckan går genom dricksvattentäkt, oklart hur denna påverkas.

Material och kemiska produkter

Ingen känd påverkan.

Förorenade områden och masshantering

Ingen känd påverkan.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Den största effekten kopplat till funktionsmålet är ökad möjlighet att resa med kollektivtrafik till följd av minskad restid. Den största effekten kopplad till hänsynsmålet är ökad trafiksäkerhet till följd av plankorsningsåtgärder. Samtidigt uppstår påverkan på strandskydd, vatten och riksintressen, vilket motgår målet.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Osäker slutsats: Både funktionsmålets och hänsynsmålets nyttoutgiftskvoter är överskattade med avseende på effekter som inte kan beräknas.

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	<2,18
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	<0,35
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	0,01617

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Effektivare trafikering på Bergslagspendeln
Objekt-id	JO2261
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Västmanland
Kommun	Flera berörda kommuner: Fagersta, Surahammar, Västerås
Trafikverksregion	Mellersta regionen
Trafikslag	Järnväg
Skede	Funktionsutredning
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Bergslagspendeln sträcker sig mellan Ludvika och Kolbäck och trafikeras av person- samt godståg. På sträckan Fagersta-Västerås trafikerar persontågen timmestrafik med insatståg i rusningstid och sträckan Ludvika-Fagersta varannantimmestrafik. Bergslagspendeln utgör även en viktig omledningsbana för godstrafik. Flertalet plankorsningar har låg skyddsnivå och uppfyller inte siktkraven för dagens hastighetsnivå vilket försämrar restiden, punktligheten och robustheten.

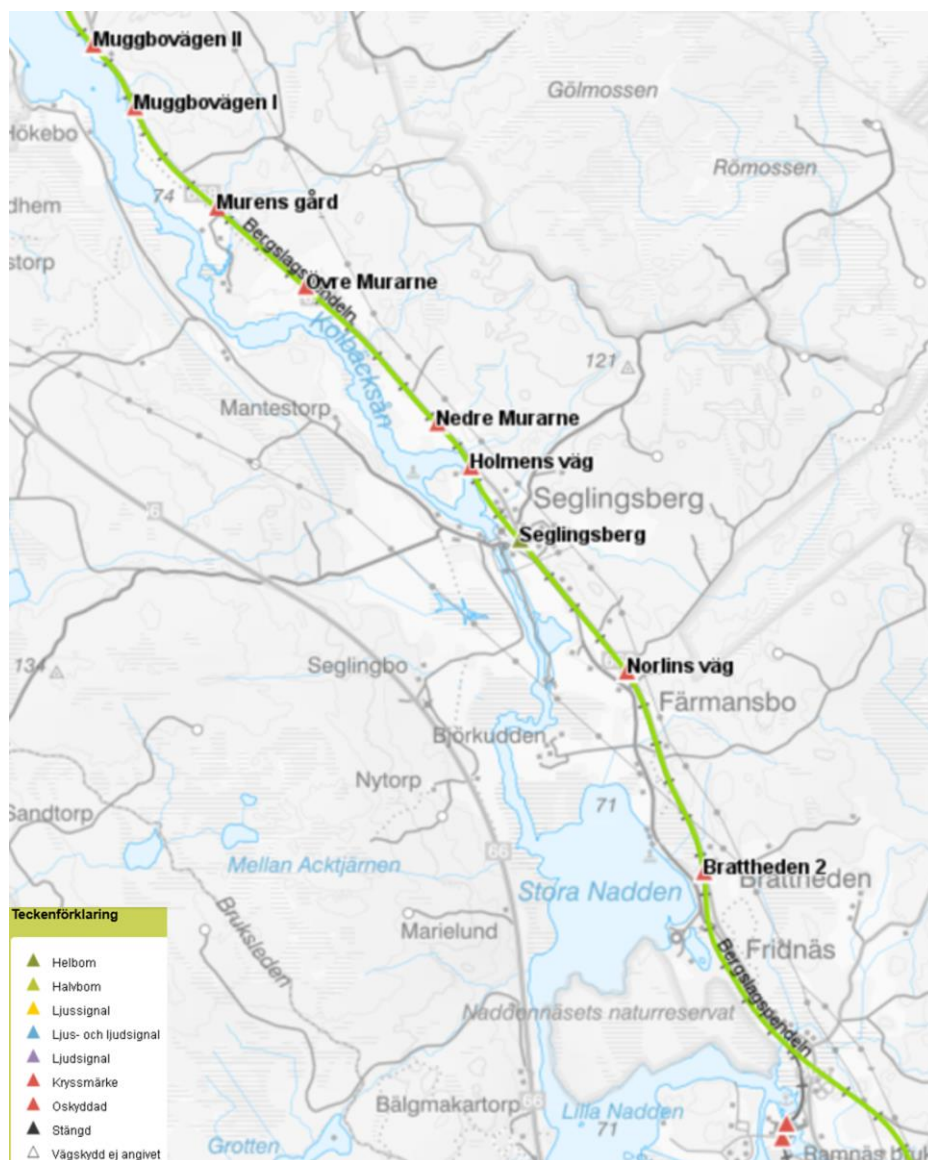
På sträckan Kolbäck-Brattheden finns endast en oskyddad plankorsning. För en höjning av hastighet till 150 km/t krävs dock en ägovägsbom eller slopning trots goda siktförhållanden. Från Brattheden och norrut är skyddsnivån generellt sämre och flera oskyddade korsningar uppfyller inte siktkraven för dagens hastighetsnivå. Knappt hälften av plankorsningarna på sträckan Kolbäck-Fagersta har mindre än en kilometer till en annan plankorsning (ej beaktat avstånd till planskildheter). Systemmöten ligger i huvudsak i Ängelsberg och Hallstahammar, med förskjuten mötesbild vardagar, med möte även i Brattheden, Surahammar, Virsbo.

Objektnummer: JO2261, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Berntsen Linda, PLmrst, 0771-921 921

Skede: Funktionsutredning

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-06-05



Plankorsningar längs sträckan söder om Virsbo.



Plankorsningar längs sträckan norr om Virsbo.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Banlängd	ca 61 km (Fagersta-Kolbäck)
Banstandard	Elektrifierat, enkelspår.
Bantrafik	prognos 2045: Kolbäck-Surahammar: 66 person-tåg/dygn, Surahammar-Fagersta: 50 person-tåg/dygn. Kolbäck-Ängelsberg: 12 godståg/dygn, Ängelsberg-Fagersta: 3 godståg/dygn.
Banflöde	prognos 2045: Kolbäck-Surahammar: ca 1 mn re-sor/år, Surahammar-Fagersta: ca 0,6-0,7 mn re-sor/år. Kolbäck-Ängelsberg: 1,2 mn ton gods/år, Ängelsberg-Fagersta: 0,3 mn ton gods/år.

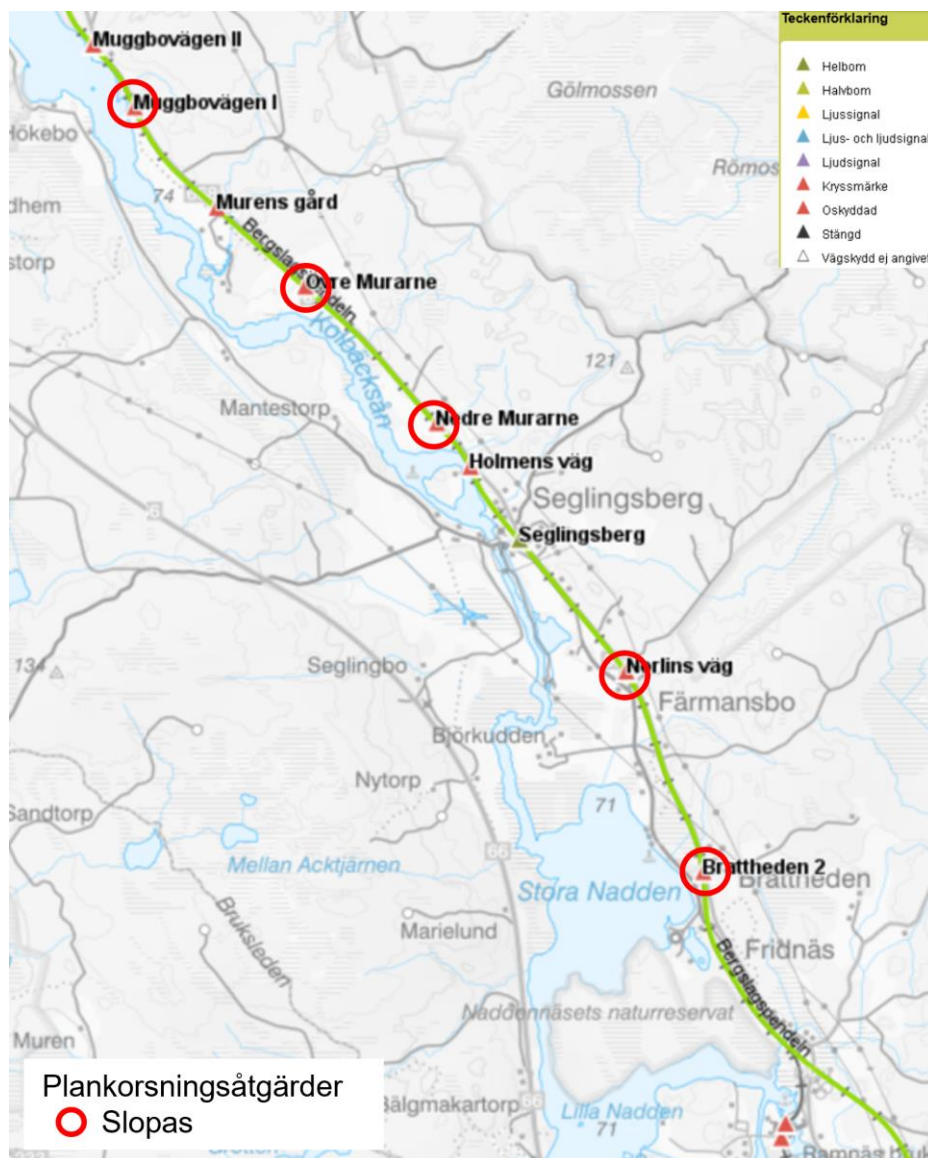
Beskrivning av åtgärden

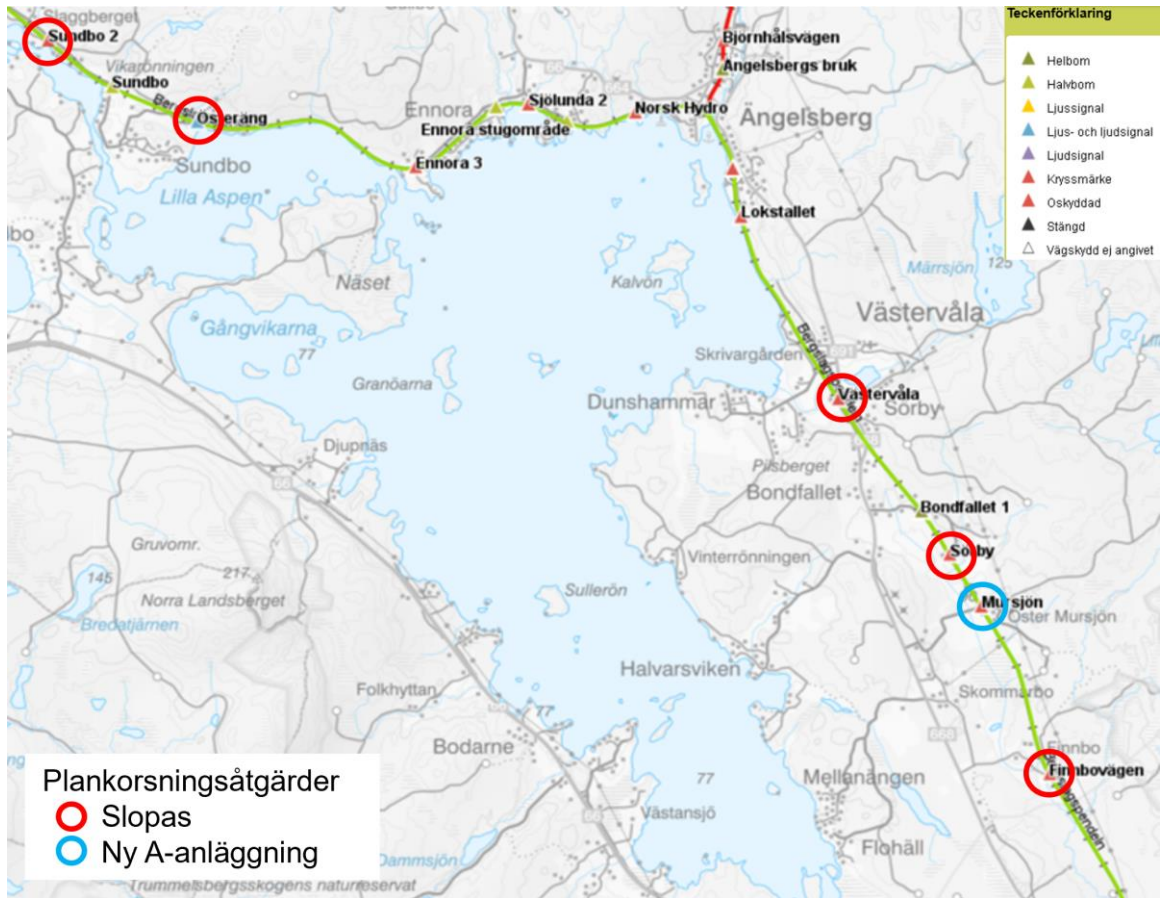
Objektet omfattar plankorsningsåtgärder och hastighetshöjning längs sträckan Kolbäck-Fagersta. Plankorsningsåtgärderna innebär sammantaget att 11 plankorsningar slopas och en uppgraderas till helbomsanläggning. När plankorsningsåtgärderna genomförts så utförs bland annat justering av räl, kontaktledningar, balise och tavlor, var på hastigheten kan höjas. Objektet omfattar även brokontroll för tre broar i samband med hastighetshöjningen.

På sträckan Kolbäck–Brattheden slopas plankorsning Ormbacken och ersättningsväg byggs för att möjliggöra hastighetshöjning. På sträckan Brattheden–Fagersta C slopas 10 plankorsningar och 2540 m ersättningsväg anläggs, en plankorsning, Mursjö, uppgraderas till helbomsanläggning med ALEX-teknik.



Plankorsningsåtgärder längs sträckan Brattheden-Kolbäck.





Plankorsningsåtgärder längs sträckan Fagersta-Virsbo.

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Banlängd	ca 61 km (Fagersta-Kolbäck)
Banstandard	Elektrifierat, enkelspår.
Bantrafik	prognos 2045: Kolbäck-Surahammar: 66 person-tåg/dygn, Surahammar-Fagersta: 50 person-tåg/dygn. Kolbäck-Ängelsberg: 12 godståg/dygn, Ängelsberg-Fagersta: 3 godståg/dygn.
Banflöde	prognos 2045: Kolbäck-Surahammar: ca 1 mn re-sor/år, Surahammar-Fagersta: ca 0,6-0,7 mn re-sor/år. Kolbäck-Ängelsberg: 1,2 mn ton gods/år, Ängelsberg-Fagersta: 0,3 mn ton gods/år.

Syfte och viktigaste effekt

Syftet med åtgärden är att möjliggöra ett effektivare upplägg av trafikeringen mellan Västerås och Fagersta med taktfast tidtabell och minskade restider.

Kostnader

Investeringskostnads kalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2025-04-10	2023-6	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	133	40	133	40

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	2	119

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Höjd hastighet på järnvägen leder till ökat underhållsbehov till följd av ökat slitage.	Försämring
Underhållskostnad trafikberoende järnväg	Åtgärden leder till förbättringar som ökar järnvägens konkurrenskraft och bidrar till en överflyttning från väg vilket innebär ökade underhållskostnader på järnvägen.	-0,10
Underhållskostnad trafikberoende väg	Åtgärden leder till förbättringar som ökar järnvägens konkurrenskraft och bidrar till en överflyttning från väg vilket innebär minskad vägtrafik och därmed minskade underhållskostnader.	0,98
Underhållskostnad trafikoberoende	Sloping av plankorsningar innebär att dagens underhåll av dessa försvinner. Uppgradering till A-anläggning innebär ökade underhållskostnader. Sammantaget innebär plankorsningsåtgärderna minskad underhållskostnader.	11

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Reinvesteringskostnad	I och med åtgärden kan reinvesteringar på plankorsningarna som slopas undvikas.	-1,3

Planeringsläge

Denna samlad effektbedömning har upprättats i samband med åtgärdsplaneringen 2026-2037. Effektivare trafikering på Bergslagspendeln är en namnsatt åtgärd Västmanlands länstransportplan 2022-2033. Tidigare genomförda utredningar: Funktionsutredning Bergslagspendeln ökad kapacitet (TRV 2021/111640) Plankorsningar (Fagersta) – (Ludvika) har setts över i fjärrstyrningsprojektet (nationellt objekt för samordning av övergång från lokal tågklarering till fjärrstyrning av bansträckor där Fagersta-Ludvika, fjärrstyrning var en av flera åtgärder. JTR200 Fjärrstyrning av banor utgjorde underlag till NTP2014-2025.) Åtgärder för hastighetshöjning Västerås – Kolbäck ingick i Funktionsutredning – Bergslagspendeln hastighetshöjning Beslutsunderlag för åtgärd (TRV 2013/7225) Utredning Effektivare trafikering Bergslagspendeln etapp 1 (2024-06-03)

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-02
Avvikelse från prognos persontrafik	nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2024-04-02
Avvikelse från prognos godstrafik	nej
ASEK-version	ASEK 8.0
Avvikelse från ASEK	nej
Prisnivå för kalkylvärden	2019
Kalkylränta (%)	3,5
Prognosår 1	2045
Diskonteringsår	2028
Trafikstartår	2030
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	2
Kalkylperiod	60
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Bansek 2024.5
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2025-05-05

Namn	Tillväxttal
godstrafik på järnväg period 2045-2065	0,0054
persontrafik på järnväg period t o m 2045	0,01
persontrafik på järnväg period 2045-2065	0,01
godstrafik på järnväg period t o m 2045	0,0097

Kommentar:

Läs mer om samhällsekonomi och trafikprognoser i följande dokument på [Trafikverkets hemsida](#):
Samhällsekonomisk analys - förklarat på ett enklare sätt
Trafikprognoser - förklarat på ett enklare sätt

Känslighetsanalyser och andra fördjupade analyser

Huvudanalys

Omräknad investeringskostnad	Övriga utgifter	Summa Nyttor	Nettonuvärde	NNK
119 mnkr	-11 mnkr	250 mnkr	141 mnkr	1,30

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	167	-11	240	84	0,54
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	119	-11	280	172	1,58
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	119	-10	219	110	1,01
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	119	-11	259	151	1,38
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	119	-11	259	150	1,38
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	119	-11	241	132	1,22
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	119	-11	251	142	1,30
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	119	-11	251	142	1,31
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	119	-11	249	140	1,29

Kommentar:

Känslighetsanalys baserat på trafiksystem som åtgärden ingår i

Analys	Nettonuvärde	NNK
Trafiksystem som åtgärden ingår i		
Känslighetsanalys för åtgärdens effekter som del i trafiksystemet		

Kommentar: Åtgärden har inga beroenden till andra infrastruktursatsningar.

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
Referens 1	SEK-importkälla
Referens 2a	Grov kostnadsindikation
Referens 2b	Indexomräkning investeringskostnad
Referens 3	Klimatkalkyl
Referens 4	ArbetsPM bansek

SEB Id för denna SEB: f7df6772-a8bb-42f6-a540-614c56705d83

Objektnummer: JO2261, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Berntsen Linda, PLmrst, 0771-921 921
Skede: Funktionsutredning
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-06-05



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-06-18
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Berntsen Linda, PLmrst
Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress Röda vägen 1
Kontakt: <https://etjanster.trafikverket.se/kundfragor-trafikverket>
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Osäkerheter finns avseende kostnader och utformning