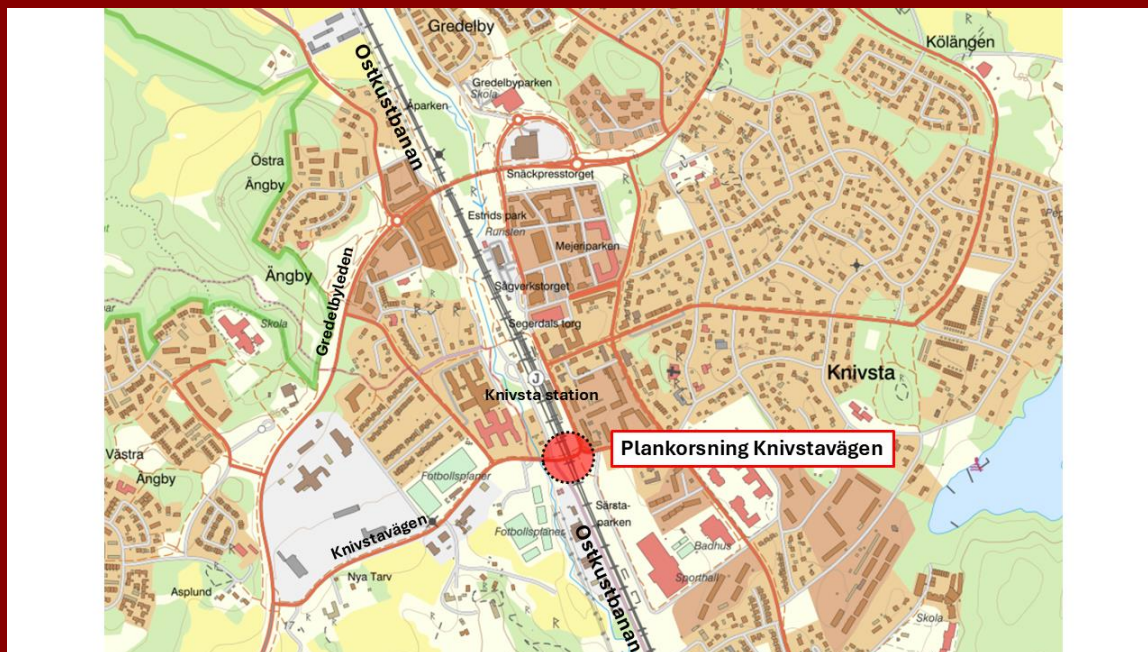


Samlad effektbedömning

Knivsta plankorsning, JMR2608



Objektnummer: JMR2608, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17



Samlad effektbedömning

Konfidentialitetsnivå: □

Utskriftsdatum: 2025-03-31

Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Hedström Mattias, 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

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

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 Uppsala län och berör Knivsta kommun.

Nuläge och brister

Befintlig kapacitetsbrist på Ostkustbanan tillsammans med kommande befolkningstillväxt innebär behov av utbyggnad av järnvägsstråket mellan Stockholm och Uppsala. Antal spår planeras utökas från två till fyra spår samt ökad hastighet för passerande tåg förbi Knivsta station. Plankorsningen vid Knivsta mellan väg och järnväg utgör en begränsning för utvecklad tågtrafik. Plankorsningen utgör även ett trafiksäkerhetsproblem eftersom människor passerar under bommarna för att hinna med tåg.

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär att befintlig plankorsning mellan väg och järnväg söder om Knivsta station ersätts med en bro för vägtrafik och en bro för gång- och cykeltrafik. Gång- och cykelbro förses med trappanslutning till tågplattform.

Syfte och viktigaste förväntade effekter

Syftet med åtgärden är att möjliggöra utbyggnad av Ostkustbanan och bibehålla plankorsningens funktioner avseende vägtrafik, gång- och cykelpassage samt anslutning till Knivsta stations plattform.

Investeringskostnad

Kostnaden är 295 mnkr i prisnivå 2023-06.

Analysresultat

Samhällsekonomisk effektivitet

Nettonuvärde	-205 mnkr
Nettonuvärdeskvot (NNK)	-0,81
Ej beräknade effekter	Förbättring
Slutligt bedömd lönsamhet	Robust olönsam

Fördelningsanalys

Nyttan tillfaller primärt gående och bilresenärer då dessa grupper utgör merparten av resenärerna som passerar korsningen. Inget färdmedel missgynnas av åtgärden. Majoriteten av nyttan är lokal och tillfaller Knivsta kommun. Nyttor tillfaller dock även tågtrafiken regionalt och nationellt då risken för stopp till följd av obehöriga i spårområdet och olyckor minskar.

Funktionsmål och hänsynsmål

Åtgärden leder till kortare restider, minskad restidsosäkerhet samt förbättrad trafiksäkerhet. Samtidigt innebär anläggandet av två broar som ersätter dagens plankorsning en förändring av landskapsbilden. Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet.

Planeringsläge

Denna SEB är framtagen som underlag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2026-2037. År 2017 tecknade staten, Region Uppsala och Uppsala respektive Knivsta kommun ett avtal om en utbyggnad av Ostkustbanan. Staten åtar sig att bygga ut järnvägen till fyra spår mellan Uppsala och länsgränsen mot Stockholm tillsammans med två nya stationer vid Bergsbrunna (Uppsala) och Alsike (Knivsta). Knivsta kommun åtar sig att planera för 15 000 nya bostäder. Ostkustbanan ska byggas ut med två nya spår mellan länsgränsen Stockholm/Uppsala och Uppsala C (objekt JO1807). De nya spåren kommer anläggas längs Ostkustbanan. I SEB för objekt JO1807 antas att de nya spåren anläggs längs Ostkustbanan. Detta medför att plankorsning Knivstavägen behöver ersättas med en planskildhet eller stängas/slopas. Trafikverket har ett ansvar att anpassa eller ersätta denna plankorsning med anledning av förändrad järnväg. Att slopa en plankorsning med kommunal väg i tätbebyggt område med betydande lokaltrafik är inte förenligt med Trafikverkets grundutförande. Skulle Trafikverket ändå välja det senare alternativet så kommer det sannolikt få stor påverkan på tidplanen för projekt Fyra Spår Uppsala, delen genom Knivsta kommun. Bedömningen i detta skede är att det enda rimliga alternativet för bibehållen framdrift i objekt JO1807 är att plankorsningen ersätts med en planskildhet. Ersättningen av plankorsningen ingår inte i objekt JO1807 då den vid bildandet av JO1807 var en egen åtgärd som skulle var genomförd innan den nya spåren skulle byggas. Plankorsningsåtgärden genomfördes dock inte. Trafikverket har fattat beslut om att ersättningen av plankorsning Knivstavägen ska prövas som ett eget objekt i nationell plan. Objektet befinner sig tidigt skede i planeringen (åtgärdsvalsstudie-skedet) och åtgärdsförslag har tagits fram på en övergripande nivå som återger huvuddragen.

1 Effekter och indikatorer

1.1 Effekter

Personresor

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Reskostnad	Reskostnaden för personbil minskar då fordon i genomsnitt tar mindre omvägar med en planskild korsning eftersom vissa fordon antas välja att åka via Gredelbyleden för att undvika den befintlig plankorsning i dagsläget. Även jämnare hastigheter till följd av att risk att behöva vänta på förbipasserande tåg försvinner medför mindre kostnader för drivmedel.		Förbättring
Restid	Åtgärden kan medföra viss omfördelning av biltrafik från befintlig planskild korsning vid Gredelbyleden vilket ger kortare restid som inte fångas av Plankorsningsmodellen. Planskild korsning innebär höjdskillnader som medför viss restidsförlängning för gång- och cykeltrafik att korsa järnväg eller ta sig till eller från plattformarna. Beroende på placering av broar kan ett antal lokalgator komma att påverkas.		Förbättring
Restid personbil/lastbil	Kortare restid för personbil, gång och cykel till följd av att tidsförluster bakom bom elimineras.	0 kftim/år	95
Restidsosäkerhet och förseningar	Planskild passage medför minskad restidsosäkerhet och förseningar eftersom korsande trafik inte riskerar att behöva vänta vid bomfällning.		Förbättring

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Tillgänglighet, personer med funktionsnedsättning	Planskild plattformsanlutning innebära risk för försämrad tillgänglighet för personer som inte kan använda trappor om hissar är ur funktion. I förhållande till åtgärdens utgifter bedöms dock effekten som försumbar.		Försumbart

Godstransporter

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr) /Bedömning
Godstidskostnad väg	Kortare restid för godstransporter till följd av att tidsförluster bakom bom elimineras.	0,02 mnkr/år	0,57
Transportkostnad	Transportkostnad för godstransporter minskar då fordon i genomsnitt får mindre omvägar med en planskild korsning eftersom vissa fordon i nuläget antas åka via Gredelbyleden för att undvika den befintliga plankorsningen. Även jämnare hastigheter till följd av att risk att behöva vänta på förbipasserande tåg försvinner medför mindre kostnader för drivmedel.		Försumbart
Transporttid	Åtgärden kan medföra viss omfördelning av godstransporter från befintlig planskild korsning vid Gredelbyleden vilket ger kortare restid som inte fångas av Plankorsningsmodellen.		Försumbart

Persontransportföretag

Trafiksäkerhet

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Allvarligt skadade exkl MAS	Lägre risk för olyckor med en planfri korsning.	0 AS/år	
Döda	Lägre risk för olyckor med en planfri korsning.	-0,0010 D/år	
Ej allvarligt skadade	Lägre risk för olyckor med en planfri korsning.	0 ES/år	
Mycket allvarligt skadade	Lägre risk för olyckor med en planfri korsning.	0 MAS/år	
Trafiksäkerhetskostnad plankorsning (beräknat)	Risken för olyckor minskar i och med att befintlig plankorsning ersätts med planskild passage.	0,07 mnkr/år	2,4

Hälsa

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Buller	En omfördelning av biltrafik kan medföra ökat buller längs Knivstavägen samtidigt som bullernivåerna minskar längs Gredelbyleden. Då hastighetsgränsen längs Knivstavägen är lägre än längs Gredelbyleden bedöms detta totalt sett ge viss minskning av bullernivåer men bedöms i detta skede som försumbar.		Försumbart

Natur- och kulturmiljö

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Intrång - människor	Anläggandet av två broar som ersätter dagens plankorsning medför en förändring av transportinfrastrukturens skala, struktur och visuella karaktär. Då broarna byggs intill befintlig anläggning i en redan exploaterad miljö bedöms effekten som försumbar i förhållande till åtgärdens utgifter.		Försumbart

Klimat

Effekt	Beskrivning	Effekt 2045	Nuvärde (mnkr)/ Bedömning
Beräknat - Motorbränsle	Åtgärden medför en minskad användning av motorbränsle, vilket minskar utsläppen av koldioxid. Värdet av detta ingår i nuvärdena för "Personresor" och "Godstransporter". 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)	
Trafikarbete väg – lastbil (Mfkm/prognosår)	
Energianvändning (kwh/prognosår)	
Godsflöde (tonkm/prognosår)	
Resande personbil (Mpkkm/prognosår)	
Resande kollektivtrafik (Mpkkm/prognosår)	

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-ekvivalenter

Indikator	Beräknat alt. Bedömt
Startår (kton)	
Prognosår (kton)	
Ackumulerat under kalkylperioden (kton)*	

Totalt samhällsekonomiskt värde av åtgärdens klimatrelaterade effekter (mnkr)	
---	--

* 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	3701	9,0
Reinvestering per år	5,0	0,04
Drift och underhåll per år	0,16	0,0027

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*
Kortare restid för motortrafik, gång och cykel till följd av att risk att behöva vänta på förbipasserande tåg försvinner.	95 mnkr	> 0,37
Åtgärden kan medföra viss omfördelning av biltrafik från befintlig planskild korsning vid Gredelbyleden vilket ger kortare restider och minskade reskostnader som inte fångas i den samhällsekonomiska kalkylen. Åtgärden medför minskad restidsosäkerhet för gång, cykel och biltrafik eftersom risk att behöva vänta vid bomfällning. Däremot innebär höjdskillnader som medför viss omväg för för gång- och cykeltrafik att korsa järnväg eller ta sig till eller från plattform.	>	
Godstransporter (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
Kortare restid för godstransporter till följd av att risk att behöva vänta på förbipasserande tåg försvinner.	0,57 mnkr	0,00
Åtgärden kan medföra viss minskning av transporttid och transportkostnad till följd av kortare resväg vid en omfördelning av godstransporter från befintlig planskild korsning vid Gredelbyleden.	≈ 0	
Persontransportföretag (effekter relaterade till funktionsmålet)	Nuvärde	NUK*
	mnkr	0
Trafiksäkerhet (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Risken för olyckor minskar i och med att befintlig plankorsning ersätts med planskild passage.	2,4 mnkr	0,01
Hälsa, Natur- och Kulturmiljö samt Klimat (effekter relaterade till hänsynsmålet)	Nuvärde	NUK*
Hälsa:	mnkr	0
Hälsa: Överflyttning av biltrafik till väg med lägre hastighet kan medföra en viss minskning av buller.	≈ 0	
Natur- och Kulturmiljö: Anläggandet av två broar förändrar landskapets transportinfrastrukturens skala, struktur och visuella karaktär i en redan exploaterad miljö.	≈ 0	
Klimat (höghöjdseffekter):	mnkr	0
Klimat (övrigt): Värdet av förändrade koldioxidutsläpp ingår i nuvärdena och bedömningarna för "Personresor" och "Godstransporter".		

Övriga effekter	Nuvärde
	mnkr

Skatte- och avgiftsintäkter	Nuvärde
	mnkr

Skattefinansieringskostnad	Nuvärde
Beräknat: Fiskala skatter medför ineffektivitet på arbetsmarknaden och/eller produktmarknader. Denna indirekta kostnad bedöms uppgå till 20 öre per skattekrona.	-50 mnkr

Sammanfattning	
Totalt nuvärde för nyttor under kalkylperioden	47 mnkr
Total nyttoutgiftskvot, NUK*	0,2

*nyttor/utgifter

2.2 Samhällsekonomiska utgifter

Utgifter	Nuvärde
Omräknad investeringskostnad, nuvärdesberäknad.	252 mnkr
Reinvesteringskostnad, beräknad	0 mnkr
Reinvesteringskostnad, ej beräknad	
Drift- och underhållskostnad, beräknad	0 mnkr
Drift- och underhållskostnad, ej beräknad	≈ 0
Totala utgifter	252 mnkr

2.3 Samhällsekonomisk sammanvägning

Nettonuvärde, NNV	-205 mnkr
Nettonuvärdeskvot, NNK	-0,81
Sammanvägd bedömning av ej beräknade effekter	Förbättring
Sammanvägd bedömning av samhällsekonomisk lönsamhet	Robust olönsam

2.4 Samhällsekonomisk bedömning

Samhällsekonomisk effektivitet

Sammantaget bedöms den föreslagna åtgärden som samhällsekonomiskt olönsam när beräknade och ej beräknade effekter summeras. Resultaten från genomförd känslighetsanalys visar också att kalkylresultatet är robust och inte för någon känslighetsanalys byter kalkylen tecken.

Kvalitetsbedömning

Beräknade effekter inklusive resonemang om känslighetsanalyser:

Kalkylen innehåller osäkerheter avseende prognoser för gång- och cykelflöden, liggtidsberäkning för bommar och modelltekniska begränsningar. Effekter som trafiksäkerhet och restidsvinst i specifik korsning fångas. Effekter som förändrad reskostnad, ruttvalseffekter och tomgångsutsläpp saknas. Drift- och underhållskostnader hanteras som en ej beräknad effekt, därav saknar "övriga utgifter" värde.

Ej beräknade effekter:

De ej beräknade nyttorna som i huvudsak består av minskad restid, reskostnad samt restidsosäkerhet och förseningar för personresor bedöms vara större än åtgärdens effekt på kulturmiljön. De ej beräknades effekterna anses därför sammanvägt leda till en förbättring.

Beroenden till andra infrastruktursatsningar:

Plankorsning är en förutsättning för att utbyggnad av Ostkustbanan ska kunna uppnå sin fulla kapacitet. Objektet måste därför genomföras samordnat med objekt JO1807 Ostkustbanan, fyrspar (Uppsala - länsgränsen Uppsala/Stockholm).

3 Fördelningsanalys

Nyttan tillfaller primärt gående och bilresenärer då dessa grupper utgör merparten av resenärerna som passerar korsningen. Inget färdmedel missgynnas av åtgärden. Majoriteten av nyttan är lokal och tillfaller Knivsta kommun. Nyttor tillfaller dock även tågtrafiken regionalt och nationellt då risken för stopp till följd av obehöriga i spårområdet och olyckor minskar.

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

Planskild korsning innebär höjdskillnader som medför omväg för gång och cykeltrafik att korsa järnväg eller ta sig till/från plattformarna. Åtgärden kan medföra omfördelning av biltrafik från befintlig planskild korsning vid Gredelbyleden vilket ger kortare restid. Beroende på placering av broar kan ett antal lokalgator påverkas. Däremot minskar restidsosäkerhet för gång, cykel och biltrafik genom att korsande trafik ej riskerar behöva vänta på förbipasserande tåg. Planskild korsning kan medföra förbättrad möjlighet för buss att trafikera sträckan.

Näringslivets tillgänglighet

Stärkt internationell konkurrenskraft

Planskilda passage medför minskad restidsosäkerhet och förseningar eftersom korsande trafik inte riskerar att behöva vänta på förbipasserande tåg.

Funktionshindrades tillgänglighet

Vid tillfällen när den befintliga hissen är ur funktion kan perrongen endast nås via trappor vilket kan göra det svårt för personer med funktionsnedsättning att självständigt ta sig till och från plattformen. Detta bör inte ske i någon större omfattning och risken bedöms därför som liten.

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

Planskild korsning med järnväg är positivt för barns möjlighet att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet. Den befintliga plankorsningen ingår i viktigt stråk för barn eftersom det i nära anslutning finns fotbollsplaner, sporthall, badhus och skola.

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.

Planskild korsning ersätter tidigare plankorsning, vilket ökar trafiksäkerheten för gående, cyklister och fordonsförare. Planskild plattformsanslutning medför att risk att resenärer passerar under nedfällade bommar för att hinna med tåg försvinner.

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

Åtgärden leder till ökade utsläpp under byggande, drift samt underhåll i och med ökad anläggningsmassa. Åtgärden bedöms samtidigt förbättra energianvändningen per fordonskilometer genom minskad köbildning och jämnare hastigheter.

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

Vägtrafik som idag väljer att korsa järnvägen via Gredelbyleden istället för Knivstavägen för att inte riskera att fastna bakom bom trots att detta medför längre körsträckor får kortare körsträckor i och med åtgärden. Detta minskar utsläppen i tätorten. Åtgärden kan även bidra till jämnare hastigheter genom att det inte uppstår köer vid bomfällning.

Buller och vibrationer

Överflyttning av biltrafik kan medföra ökat buller längs Knivstavägen men motsvarande minskning längs Gredelbyleden. Dock är hastighetsgräns längs Knivstavägen lägre än längs Gredelbyleden vilket totalt sett ger viss minskning av bullernivåer.

Landskap

Anläggandet av två broar förändrar transportinfrastrukturens skala, struktur och visuella karaktär. Broarna byggs dock intill befintlig anläggning en exploaterad miljö vilket mildrar påverkan.

Vatten

Knivstån, belägen väster om Ostkustbanan, har dålig ekologisk status och anledningen är bland annat uppmätta halter av kvicksilver, PBDE- och PFAS-kemikalier. Enligt miljökvalitetsnormerna finns mål om att Knivstaån ska uppnå god ekologisk status till år 2033 vilket behöver beaktas inom projektet.

Material och kemiska produkter

Kunskap saknas i detta skede.

Förorenade områden och masshantering

Schaktmassor kommer sannolikt deponeras och ej återanvändas inom projektet. Massorna ska hanteras på ett miljöriktigt sätt inom projektet.

4.3 Kommentarer till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier

Åtgärden leder till kortare restider, minskad restidsosäkerhet samt förbättrad trafiksäkerhet. Samtidigt innebär anläggandet av två broar som ersätter dagens plankorsning en förändring av landskapsbilden.

Effekter relaterade till funktionsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. Effekter relaterade till hänsynsmålet påverkar måluppfyllelsen positivt. NUK indikerar att det finns synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet.

Mål	NUK
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till funktionsmålet (NUKfm)	>0,38
Nyttoutgiftskvot för effekter relaterade till hänsynsmålet (NUKhm)	0,01
Nyttoutgiftskvot för klimatrelaterade effekter (NUKklimat)	0

Objektnummer: JMR2608, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17

Fördjupat underlag

Fördjupad beskrivning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Knivsta plankorsning
Objekt-id	JMR2608
Ärendenummer	TRV 2024/35446
Län	Uppsala
Kommun	Knivsta
Trafikverksregion	Mellersta regionen
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Befintlig kapacitetsbrist på Ostkustbanan tillsammans med kommande befolkningstillväxt innebär behov av utbyggnad av järnvägsstråket mellan Stockholm och Uppsala. Antal spår planeras utökas från två till fyra spår samt ökad hastighet för passerande tåg förbi Knivsta station. Plankorsningen vid Knivsta mellan väg och järnväg utgör en begränsning för utvecklad tågtrafik. Plankorsningen utgör även ett trafiksäkerhetsproblem eftersom människor passerar under bommarna för att hinna med tåg.

Knivsta har en snabb befolkningstillväxt som kommer medföra ökad trafik till och från tätorten och inom tätorten. Resande med alla trafikslag förväntas öka.

Trafikslagsspecifik information – nuläge och brister

Gångvägslängd	0,2 km
Gångvägsstandard	Passage i plan: kombinerad gång- och cykelbana, 3 m bred, separerad från biltrafik
Gångtrafik	ca 1660 gående/dygn, mätår 2024
Cykelvägslängd	0,2 km
Cykelvägsstandard	Passage i plan: kombinerad gång- och cykelbana, 3 m bred, separerad från biltrafik
Cykeltrafik	ca 150 cyklister/dygn, mätår 2024
Väglängd	0,2 km
Vägstandard	Plankorsning med järnväg: 2 kf utan mötesseparering, 6,5 m vägbredd, 30 km/t
Vägtrafik	ca 920 fordon/dygn, mätår 2024, 9% tung trafik

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Objektnummer: JMR2608, Ärendenummer: TRV 2024/35446

Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst, 0771-921 921

Skede: Åtgärdsvalsstudie

Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17



Samlad effektbedömning

Beskrivning av åtgärden

Åtgärden innebär att befintlig plankorsning mellan väg och järnväg söder om Knivsta station ersätts med en bro för vägtrafik och en bro för gång- och cykeltrafik. Gång- och cykelbro förses med trappanslutning till tågplattform.

Placering av åtgärden är ej fastställd men utgångspunkten är att nya broar byggs i befintligt läge. Det har ej tagits höjd för konsekvenser på anslutande vägnät. Sannolikt medför åtgärd att några lokalgator behöver byggas om. I åtgärden ingår tillfälliga omledningar av befintliga spår medan återställande av spåren till ursprungligt läge antas utföras i samband med utbyggnad av Ostkustbanan (objekt JO1807).

Trafikslagsspecifik information – förslag till åtgärd

Gångvägslängd	0,2 km
Gångvägsstandard	Planskild passage: kombinerad gång- och cykelbro, 4 m bred, separerad från biltrafik
Gångtrafik	ca 2360 gående/dygn, prognosår 2045 (Uppräknat enligt Basprognos 2024-04-01)
Cykelvägslängd	0,2 km
Cykelvägsstandard	Planskild passage: kombinerad gång- och cykelbro, 4 m bred, separerad från biltrafik
Cykeltrafik	ca 210 cyklister/dygn, prognosår 2045 (Uppräknat enligt Basprognos 2024-04-01)
Väglängd	0,2 km
Vägstandard	Vägbro: 2 kf utan mötesseparering, 7 m vägbredd, 30 km/h
Vägtrafik	ca 1820 fordon/dygn, prognosår 2045, 9% tung trafik (Uppräknat enligt Basprognos 2024-04-01)

Syfte och viktigaste effekt

Syftet med åtgärden är att möjliggöra utbyggnad av Ostkustbanan och bibehålla plankorsningens funktioner avseende vägtrafik, gång- och cykelpassage samt anslutning till Knivsta stations plattform.

Kostnader

Investeringskostnadskalkyl

Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total-kostnad (mnkr)	Standard-avvikelse (mnkr)	Omräknad total-kostnad prisnivå 2023 (mnkr)	Standard-avvikelse prisnivå 2023 (mnkr)
2024-11-11	2021-2	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	231	69	295	88

Investeringskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Prisnivå	Antal byggår	Totalkostnad (mnkr)
2019	3	252

Drift- och underhållskostnad i samhällsekonomisk kalkyl

Effekt	Beskrivning	Nuvärde (mnkr)/Bedömning
Drift och underhåll	Ny anläggning i form av ny vägbro samt ny gång- och cykelbro medför drift- och underhållskostnader. Dock ersätts en äldre plankorsning i sin helhet vilket innebär en inbesparing av underhållsbehovet och av underhåll av bommar och trafiksignaler försvinner. Exakt lokalisering av broar ej ännu utrett vilket gör bedömningen osäker och därför bedöms effekten som försumbart.	Försumbart

Reinvestering i samhällsekonomisk kalkyl

Planeringsläge

Denna SEB är framtagen som underlag till nationell plan för transportinfrastrukturen 2026-2037. År 2017 tecknade staten, Region Uppsala och Uppsala respektive Knivsta kommun ett avtal om en utbyggnad av Ostkustbanan. Staten åtar sig att bygga ut järnvägen till fyra spår mellan Uppsala och

länsgränsen mot Stockholm tillsammans med två nya stationer vid Bergsbrunna (Uppsala) och Alsike (Knivsta). Knivsta kommun åtar sig att planera för 15 000 nya bostäder. Ostkustbanan ska byggas ut med två nya spår mellan länsgränsen Stockholm/Uppsala och Uppsala C (objekt JO1807). De nya spåren kommer anläggas längs Ostkustbanan. I SEB för objekt JO1807 antas att de nya spåren anläggs längs Ostkustbanan. Detta medför att plankorsning Knivstavägen behöver ersättas med en planskildhet eller stängas/slopas. Trafikverket har ett ansvar att anpassa eller ersätta denna plankorsning med anledning av förändrad järnväg. Att slopa en plankorsning med kommunal väg i tätbebyggt område med betydande lokaltrafik är inte förenligt med Trafikverkets grundutförande. Skulle Trafikverket ändå välja det senare alternativet så kommer det sannolikt få stor påverkan på tidplanen för projekt Fyra Spår Uppsala, delen genom Knivsta kommun. Bedömningen i detta skede är att det enda rimliga alternativet för bibehållen framdrift i objekt JO1807 är att plankorsningen ersätts med en planskildhet. Ersättningen av plankorsningen ingår inte i objekt JO1807 då den vid bildandet av JO1807 var en egen åtgärd som skulle var genomförd innan den nya spåren skulle byggas. Plankorsningsåtgärden genomfördes dock inte. Trafikverket har fattat beslut om att ersättningen av plankorsning Knivstavägen ska prövas som ett eget objekt i nationell plan. Objektet befinner sig tidigt skede i planeringen (åtgärdsvalsstudie-skedet) och åtgärdsförslag har tagits fram på en övergripande nivå som återger huvuddragen.

Kalkylförutsättningar

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognos Person 2024-06-10 (v03)
Avvikelse från prognos persontrafik	Ja
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognos gods 2045
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	2031
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	3
Kalkylperiod	40
Kalkylverktyg – samhällsekonomi	Plankorsningsmodellen 2024 2.0
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2024-11-12

Namn	Tillväxttal
persontrafik på järnväg period t o m 2045	1,6
godstrafik på järnväg period efter 2045	0
Personbil period basår-prognosår2, faktor	0,90
godstrafik på järnväg period t o m 2045	1,6
persontrafik på järnväg period efter 2045	0
Lastbil period basår-prognosår2, faktor	0,90
Lastbil period basår-prognosår1, faktor	2,7
Personbil period basår-prognosår1, faktor	2,7

Kommentar: Avvikelse från basprognos då jämförelsealternativ (JA) antar dubbelspår genom Knivsta medan i utredningsalternativ (UA) antas Ostkustbanan byggas ut till fyra spår enligt basprognosen.

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader

Antal tåg som passerar plankorsningen i kalkylen bygger således på att det är ett dubbelspår längs Ostkustbanan, vilket innebär att färre tåg passerar än i basprognosen (UA). Plankorsningsmodellen utgår ifrån att storleken på flödet av förbipasserande tåg samt korsande motorfordon, gående och cyklande inte påverkas av åtgärderna. Ingen slutar/börjar således resa på grund av plankorsningsåtgärderna, vilket innebär att antal motorfordon, gående och cyklister måste vara lika i JA och UA.

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
252 mnkr	0 mnkr	47 mnkr	-205 mnkr	-0,81

Obligatoriska känslighetsanalyser

Analys	Omräknad investeringskostnad (mnkr)	Övriga utgifter (mnkr)	Summa nyttor (mnkr)	Nettonuvärde (mnkr)	NNK
Högre investeringskostnad	353	0	27	-327	-0,92
Högre transportflöden i prognosår 1, +20 %	252	0	71	-182	-0,72
Lägre transportflöden i prognosår 1, -20 %	252	0	29	-224	-0,89
Enhetligt åktidvärde på privata resor, 95 kr/timme	252	0	51	-202	-0,80
Högre värdering av trafiksäkerhet, 25 %	252	0	48	-205	-0,81
Lägre värdering av trafiksäkerhet, -25 %	252	0	46	-206	-0,82
Högre värdering av klimatrelaterade effekter, +40 %	252	0	47	-205	-0,81
Högre värdering av luftföroreningar, +50 %	252	0	47	-205	-0,81
Lägre värdering av luftföroreningar, -50 %	252	0	47	-205	-0,81

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: Plankorsning är en förutsättning för att utbyggnad av Ostkustbanan ska kunna uppnå sin fulla kapacitet. Objektet måste därför genomföras samordnat med objekt JO1807 Ostkustbanan, fyrspår (Uppsala - länsgränsen Uppsala/Stockholm).

Åtgärdsspecifika känslighetsanalyser

Fördjupad konsekvensanalys

Referenser

Referenser	Namn/beskrivning
1.a	Grov kostnadsindikation
2.a	Klimatkalkyl
3.a	ArbetsPM
3.b	Plankorsningsmodellen
3.c	Plankorsningsmodellen KA tidsvärde
3.d	Omräkning investeringskostnad BCA

SEB Id för denna SEB: 74873243-10bc-4fcf-a0d9-90a7371e13ff

Objektnummer: JMR2608, Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hedström Mattias, PLmrst, 0771-921 921
Skede: Åtgärdsvalsstudie
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2025-03-17



Samlad effektbedömning

Utskriftsdatum: 2025-03-31
Ärendenummer: TRV 2024/35446
Kontaktperson: Hedström Mattias, 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

Tidigt planeringsskede – osäkerheter finns avseende utformning och kostnader