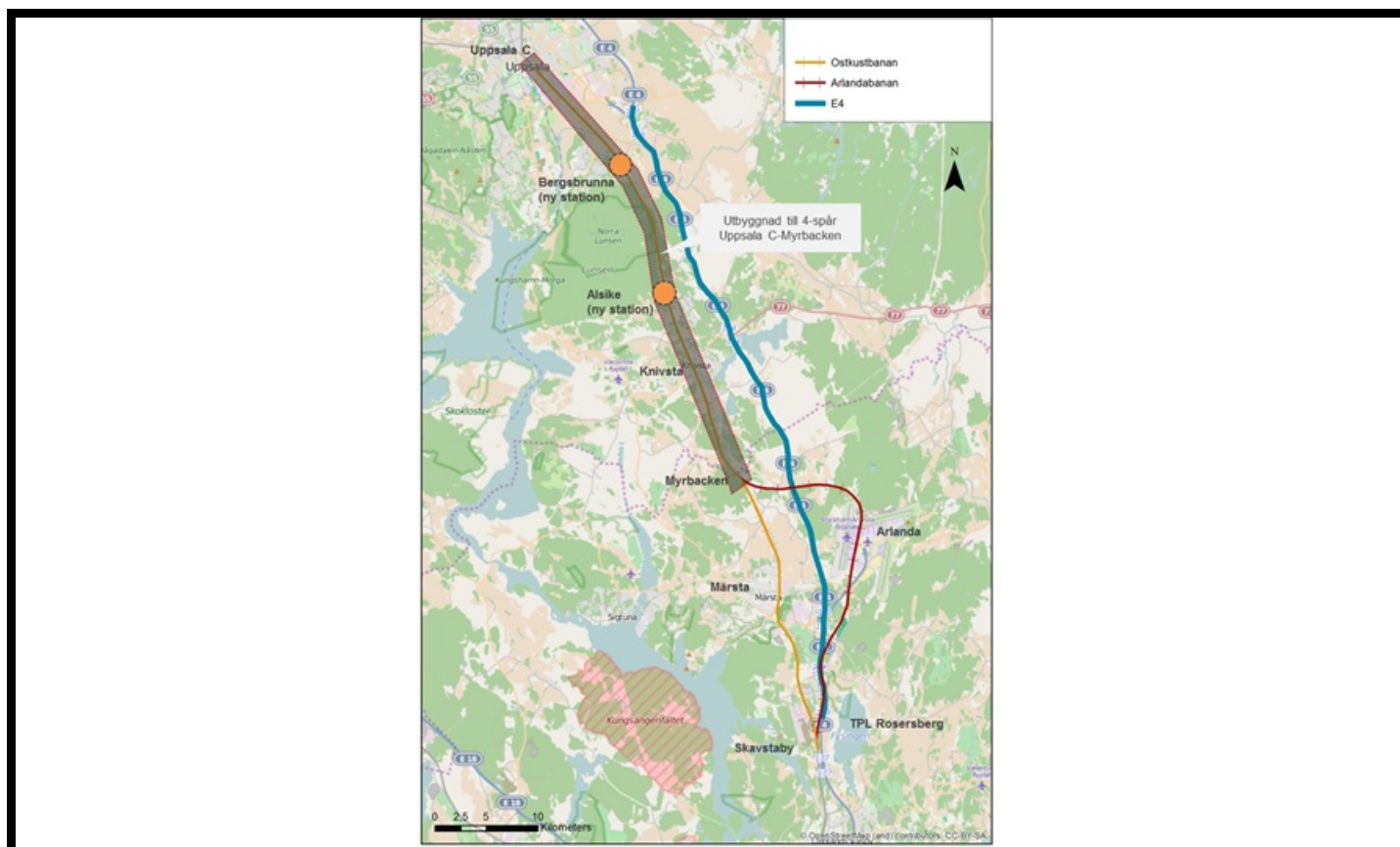


Ostkustbanan, fyrspar (Uppsala – länsgränsen Uppsala/Stockholm)



Utbyggnad fyrspar Uppsala C- länsgränsen Uppsala/Stockholm. Åtgärden innebär även utbyggnad av Uppsala C.

Nuläge och brister:

Idag är trafiken på Ostkustbanan så intensiv att kapacitetsbrist uppstår vid rusningstid. Trängseln på tågen är stor redan från Uppsala C. Stråket mellan Uppsala och Stockholm kännetecknas av en hög befolkningstillväxt, något som i sin tur ökar efterfrågan på hållbara resor. Tillväxten längs med sträckan ställer därför krav på förbättrad kapacitet.

Befintlig kapacitetsbrist och trängsel tillsammans med kommande befolkningstillväxt innebär behov av utbyggnad av stråket mellan Uppsala och Stockholm.

<u>Banlängd (km):</u>	23,65 km
<u>Banstandard:</u>	Dsp, STH 160/200
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	103 persontåg/dygn, varav antal avgångar under högtrafik (2 tim) uppgår till 16 persontåg. Godståg: 4/dygn (2017)
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	Uppsala-Knivsta : ca 24 miljoner resenärer per år. Knivsta-Myrbacken ca 25 miljoner resenärer per år (Basprognos 2020, prognosår 2040, ej inkluderat aktuell åtgärd).

Åtgärdens syfte:

Syftet med föreslagna åtgärder är att öka kapaciteten och tillgängligheten för personresor mellan Uppsala län och Stockholms län samt att skapa möjligheter och förutsättningar för stadsutveckling längs ABC-stråket.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 12928,12 mnkr i prisnivå 2019-06

Åtgärden är starkt sammanlänkad till genomförandet av flera andra investeringsåtgärder i järnvägssystemet. Se SEB Järna-Stockholm C-Märsta/Arlanda-Uppsala, kapacitet, systemobjekt (JST2298).

Åtgärden innebär utbyggnad av järnväg mellan Myrbacken och Uppsala C från dagens två till fyra spår samt nya stationslägen vid Bergsbrunna och Alsike. Detta omfattar även utbyggnad av Uppsala C för att kunna hantera den utökade trafiken. Åtgärden innebär en ökning av antalet persontåg längs sträckan samt utökade pendlingsmöjligheter för boende i södra Uppsala och Knivsta i och med de nya stationerna.

Banlängd: 23,65 km

Banstandard: 4sp, STH 160/200

Bantrafik (tåg per dygn): Utökad kapacitet med möjlighet att öka turtäthet för persontåg.

Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år): Uppsala-Knivsta : ca 24 miljoner resenärer per år. Knivsta-Myrbacken ca 25 miljoner resenärer per år (Basprognos 2020, prognosår 2040, ej inkluderat aktuell åtgärd).

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	-	Positivt	Ökad turtäthet bedöms minska trängseln ombord på tågen. Restiden ökar 2-3 min för vissa resenärer men minskar för andra. Ökad turtäthet, tillförlitlighet och robusthet i anläggningen minskar risken för förseningar, effekter som bedöms överstiga de några minuter längre restid som drabbar vissa.
Godstransporter	-	Positivt	Utbyggnad från två spår till fyra ger anläggningen en ökad redundans och robusthet som minskar risken för kraftiga längre störningar och förseningar som följd. Utbyggnaden skapar även viss kapacitetsökning/utrymme för godstrafik.
Persontransportföretag	-	Negativt	Ökad turtäthet med fler avgångar innebär högre underhålls- och reinvesteringskostnader, personalkostnader samt eventuellt tillgång till fler fordon för transportföretagen.
Trafiksäkerhet	-	Positivt	Två nya stationer i tätbebyggda områden bedöms bidra till en överflyttning från väg till järnväg. Mindre trafikarbetet på väg i förmån för järnväg leder till färre olyckor på väg. Genom borttagande av befintliga plankorsningar ökar säkerheten för korsande gångtrafikanter och cyklister.
Klimat	-	Positivt	Åtgärden bedöms innebära överflyttning av trafik från väg till järnväg vilket i sin tur bedöms leda till minskning av utsläpp av koldioxid.
Hälsa	-	Positivt	Ökat antal resor med regional kollektivtrafik tenderar att öka antalet gående och cyklister vilket har en positiv påverkan på människors hälsa. Överflyttning från väg till järnväg innebär minskning av partiklar och emissioner.
Landskap	-	Negativt	Ökning från två till fyra spår ökar både det fysiska och visuella intrånget i landskapet. Detta tillsammans med att åtgärden planerar att utföras i närhet av eller i natur- och vattenskyddsområden gör att åtgärden ger negativa effekter för landskapet.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	Åtgärden planerar att utföras i närhet av eller i två grundvattenförekomster och ett vattenskyddsområde. Risk för negativ påverkan utreds vidare.
Budgeteffekter	-	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd	-	Negativt	Åtgärden leder till ökat drift och underhåll.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	17966		

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnr)	Bedömning	Beskrivning

Nettonvärde	Sammanvägning av ej värderbara effekter		
-	Positivt		

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	-	-	Ingen samhällsekonomisk kalkyl bifogas SEB. I samband med framtagande av SEB:en har det framkommit att tidtabellen är mycket känsligt och utan rätt optimering går det inte på ett rättvisande sätt visa effekten av aktuell infrastrukturåtgärd. Tidplanen har ej möjliggjort tillräckligt med tid för tidtabellskörningar/tidtabellsanalys för att se vilken trafikering som bör användas.
KA högre invkostnad	-	-	
KA Trafiktillväxt 0%	-	-	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet
Trafiktillväxt +50%	-	-	Åtgärden ger positiva effekter för resenärer, trafiksäkerhet, hälsa och klimat. Åtgärden innebär negativa effekter för landskapet dock sker utbyggnad intill befintlig anläggning vilket bedöms minska de negativa effekterna. Totalt sett bedöms de ej prissatta effekterna som positiva. Hur nyttorna står sig i förhållande till den höga investeringskostnaden är svårt att bedöma. För att få ut full nytta av åtgärden krävs genomförande av de kapacitetshöjande åtgärderna som presenteras i system-SEB för Järna-Stockholm C-Märsta/Arlanda-Uppsala, kapacitet, systemobjekt (Objektnummer: JST2298). Tillsammans med åtgärder som presenteras i System-SEB:en bedöms lönsamheten vara osäker men som egen åtgärd bedöms den som olönsam.
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Olönsam - endast bedömd

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	Uppsala	Neutralt
Kommun	Uppsala	Neutralt
Näringsgren	Kunskap saknas	Kunskap saknas
Trafikslag	Spår	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Störst nytta bedöms tillfalla arbetspendlande vuxna boende i Uppsala och Knivsta kommun.

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	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Positivt bidrag
Funktionshinder	Kollektivtrafiknätet	Positivt 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	Negativt bidrag
	Mark	Negativt bidrag
Landskap	Landskap	Negativt bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Negativt bidrag
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Negativt bidrag
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden riskerar intrång i natur- och kulturmiljöer, vidare utredningar krävs för att säkerställa hur intrånget kommer påverka. Positiva effekter fås för regionala kollektivtrafikresenärer och godstrafik i form av minskad restid. Även vissa positiva trafiksäkerhetseffekter fås.

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:

Åtgärden ger positiva effekter för resenärer, trafiksäkerhet, hälsa och klimat. Åtgärden innebär negativa effekter för landskapet dock sker utbyggnad intill befintlig anläggning vilket bedöms minska de negativa effekterna. Totalt sett bedöms de ej prissatta effekterna som positiva.

Hur nyttorna står sig i förhållande till den höga investeringskostnaden är svårt att bedöma. För att få ut full nytta av åtgärden krävs genomförande av de kapacitetshöjande åtgärderna som presenteras i system-SEB för Järna-Stockholm C-Märsta/Arlanda-Uppsala, kapacitet, systemobjekt (Objektnummer: JST2298).

Tillsammans med åtgärder som presenteras i System-SEB:en bedöms lönsamheten vara osäker men som egen åtgärd bedöms den som olönsam.

Åtgärden leder till en viss minskning av trafikarbetet på väg. Åtgärden riskerar intrång i värdefulla naturmiljöer som kan påverka djur- och växtlivet negativt.

Åtgärden leder till förbättrade pendlingsmöjligheter i en storstadsregion vilket bidrar till regional utveckling. Dock bedöms inte föreslagen åtgärd alena samhällsekonomisk lönsam.

Åtgärden leder till viss ökad trafiksäkerhet. Positiva hälsoeffekter i form av ökad fysisk aktivitet och förbättrad luftkvalitet.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Ostkustbanan, fyrspar (Uppsala – länsgränsen Uppsala/Stockholm)
Objekt-id	JO1807
Ärendenummer	TRV 2015/14390
Län	Uppsala Län
Kommun	Uppsala och Knivsta kommun
Trafikverksregion	Region Öst
Trafikslag	Järnväg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Idag är trafiken på Ostkustbanan så intensiv att kapacitetsbrist uppstår vid rusningstid. Trängseln på tågen är stor redan från Uppsala C. Stråket mellan Uppsala och Stockholm kännetecknas av en hög befolkningstillväxt, något som i sin tur ökar efterfrågan på hållbara resor. Tillväxten längs med sträckan ställer därför krav på förbättrad kapacitet.

Befintlig kapacitetsbrist och trängsel tillsammans med kommande befolkningstillväxt innebär behov av utbyggnad av stråket mellan Uppsala och Stockholm.

Stråket Uppsala-Arlanda-Stockholm är en del av Sveriges tillväxtmotor med stor potential att fortsätta växa. Med en tydlig koppling till Ostkustbanan och Dalabanan fungerar stråket bland annat som en länk mellan norra Sverige och Uppsala-Arlanda/Stockholm. Region Uppsala pekar på att infrastruktur och bostadsbyggande idag är det som tydligast begränsar ytterligare tillväxt. Infrastrukturen längs ABC- stråket (Uppsala-Arlanda/Stockholm) bidrar i hög grad till att integrera och utveckla Uppsala- och huvudstadsregion och att stärka dess globala konkurrenskraft. En hög regional tillgänglighet skapar bättre förutsättningar för gemensamma marknader för arbete, bostäder, utbildning och företagande. Resandebehovet och marktransporterna till och från Arlandaområdet förväntas öka till följd ökning av arbetstillfällen med anledning av exploateringar i området.

Det finns ett starkt tillväxttryck i hela stråket genom planer på större bostadsexploateringar. Uppsala län hade år 2010 omkring 337 000 invånare och kommer enligt prognoser att växa till 440 000 personer år 2030 (RUS 3.0). Trafikverkets prognoser för 2040 prognostiserar antalet boende i Stockholms län till ca 2,8 milj samt ca 420 000 i Uppsala län. Antalet arbetsplatser prognostiseras till 1,5 milj respektive ca 170 000.

Detta föranleder behov och önskemål om ytterligare kapacitet/ fler avgångar och utveckling av stationsfunktioner längs Ostkustbanan.

Banlängd (km):	23,65 km
Banstandard:	Dsp, STH 160/200
Bantrafik (tåg per dygn):	103 persontåg/dygn, varav antal avgångar under högtrafik (2 tim) uppgår till 16 persontåg. Godståg: 4/dygn (2017)
Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):	Uppsala-Knivsta : ca 24 miljoner resenärer per år. Knivsta-Myrbacken ca 25 miljoner resenärer per år (Basprognos 2020, prognosår 2040, ej inkluderat aktuell åtgärd).



Platser som hämmar kapaciteten på järnvägen inom den geografiska avgränsningen. Gul markering utgör utredningsområdet för aktuell SEB. Källa: ÅVS för ABC-stråket Uppsala, Sigtuna och Knivsta kommun (2017).

Syfte

Syftet med föreslagna åtgärder är att öka kapaciteten och tillgängligheten för personresor mellan Uppsala län och Stockholms län samt att skapa möjligheter och förutsättningar för stadsutveckling längs ABC-stråket.

Förslag till åtgärd

Åtgärden är starkt sammanlänkad till genomförandet av flera andra investeringsåtgärder i järnvägssystemet. Se SEB Järna-Stockholm C-Märsta/Arlanda-Uppsala, kapacitet, systemobjekt (JST2298).

Åtgärden innebär utbyggnad av järnväg mellan Myrbacken och Uppsala C från dagens två till fyra spår samt nya stationslägen vid Bergsbrunna och Alsike. Detta omfattar även utbyggnad av Uppsala C för att kunna hantera den utökade trafiken. Åtgärden innebär en ökning av antalet persontåg längs sträckan samt utökade pendlingsmöjligheter för boende i södra Uppsala och Knivsta i och med de nya stationerna.

Pendlingstågen stannar i både Bergsbrunna och Alsike. Regionpendeltåg stannar endast i Bergsbrunna. Åtgärden innebär en möjlighet att öka antalet persontåg. Godstrafiken förutsätts inte öka mer än basprognosen. Stationshuset Uppsala Östra vid museijärnvägen rivs och ett nytt stationshus anläggs.

Mer precist omfattar åtgärden:

Ca 23 km dubbelspår

Nya stationer i Alsike och Bergsbrunna

Två stycken "fly over" för att underlätta tågföringen

Två plankorsningar ersätts med planskildheter (Vinkelgatan vid Uppsala C och Gårdsvägen vid Bergsbrunna)

Två järnvägsbroar vid Strandbodgatan söder om Uppsala C samt vid Kungsängsleden.

Stationsåtgärder i Knivsta

Bulleråtgärder

I övrigt är det ett antal små lokala vägar/gångvägar samt några vattendrag, varav Sävjaån är störst, där broar över anläggs.

I samband med utbyggnad till fyra spår görs nödvändig upprustning av delar av de befintliga spåren. Se bilaga 5b för hantering av dessa kostnader.

System-SEB:en (objektnummer: JST2298) innebär: Kapacitetshöjande åtgärder görs så att tågtrafiken till Stockholm kan utökas med bibehållen kvalitet. Två spår i ny sträckning byggs mellan Järna och Flemingsberg. Bangården byggs om på Stockholm C, Tomtebodabangård, sträckan där emellan, Arlanda C, Uppsala C, Märsta, Upplands Väsby och Ulriksdal. Signaloptimeringar görs på Ostkustbanan mellan Solna och Skavstaby samt på befintlig Grödingebana. Plattformarna förlängs på Stockholm C, Märsta station, Upplands Väsby station och Arlanda C. Plattformarna breddas på Stockholm C och Märsta station.

Banlängd (km):	23,65 km
Banstandard:	4sp, STH 160/200
Bantrafik (tåg per dygn):	Utökad kapacitet med möjlighet att öka turtäthet för persontåg.
Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):	Uppsala-Knivsta : ca 24 miljoner resenärer per år. Knivsta-Myrbacken ca 25 miljoner resenärer per år (Basprognos 2020, prognosår 2040, ej inkluderat aktuell åtgärd).



Förslag till åtgärder: Utbyggnad av Ostkustbanan mellan Uppsala C och länsgränsen, från två spår till fyra spår. : Förslag till åtgärder: Utbyggnad av Ostkustbanan mellan Uppsala C och länsgränsen, från två spår till fyra spår.

Åtgärds kostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prinsnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-10-08	feb-21	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	13349,3	4004,8	12928,1

Planeringsläge

Aktuell SEB tas fram som en uppdatering av tidigare SEB inför åtgärdsplanering 2022–2033/2037

Övrigt

Vid skapandet av denna SEB har ingen miljökonsekvensbeskrivning upprättats. Tidigare planer och anknytande åtgärder är:

Bergsbrunna ny tågstation (del av SATSA) . Åvs genomfördes 2011.

Alsike ny tågstation. Knivsta kommun har en planering som utgår från ett nytt stationsuppehåll i Alsike.

ÅVS för stärkt kollektivtrafik Arlanda, även denna en del av SATSA från 2011.

Planläggning Skavstaby – Arlanda nedre.

Regionaltågsutredning.

ÅVS för Märsta station.

ÅVS plankorsning Knivsta.

Trimningsåtgärder, 300 mkr på OKB mellan Stockholm och Uppsala.

Trafikverkets riksintresseprecisering Ostkustbanan

Strategisk spårstudie Ostkustbanan Uppsala - Stockholm

SEB JO1807_Ostkustbanan fyrspar (Skavstaby-Arlanda-Uppsala), alt. fyrspar Myrbacken-Uppsala (2017-03-31)

ÅVS för ABC-stråket Uppsala, Sigtuna och Knivsta kommun (2017).

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	-
Avvikelse från prognos persontrafik	-
Prognos godstrafik - huvudanalys	-
Avvikelse från prognos godstrafik	-
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2017-medel
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	5
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Ingen samhällsekonomisk kalkyl bifogad
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	-

Kommentar

Ingen samhällsekonomisk kalkyl bifogas SEB. I samband med framtagande av SEB:en har det framkommit att tidtabellen är mycket känsligt och utan rätt optimering av den går det inte på ett rättvist sätt visa effekten av infrastrukturåtgärden Uppsala fyrspår med tillhörande stationer. Tidplanen har ej möjliggjort tillräckligt mycket med tid för tidtabellskörningar/tidtabellsanalys för att se vilken trafikering som bör användas.

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	17966	-	-
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	23356	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	-	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	-	-	-

* 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						
Förseningseffekt	-	-	-	Positivt: Utbyggnad från två till fyra spår ger anläggningen en ökad redundans och robusthet som minskar risken för kraftiga längre störningar och förseningar som följd.	Positivt	Ökad turtäthet bedöms minska trängseln ombord på tågen. Restiden ökar 2-3 min för vissa resenärer men minskar för andra. Ökad turtäthet, tillförlitlighet och robusthet i anläggningen minskar risken för förseningar, effekter som bedöms överstiga de några minuter längre restid som drabbar vissa.
Reskomfort	-	-	-	Positivt: Ökad möjlig trafikering och turtäthet bedöms minska trängseln ombord på tågen, även om efterfrågan samtidigt ökar.		
Restid - total	-	-	-	Positivt: Vissa resenärer från Uppsala C får 2-3 min längre resväg pga ytterligare stopp (gäller ej de som tar direkttågen). Resenärer från södra Uppsala (Bergsbrunna) får dock minskad restid då dessa slipper ta sig in till centrala Uppsala. Även resenärer i Knivsta och framför allt boende i närheten av Alsike får minskad restid totalt sett. Åtgärden möjliggör ökad turtäthet vilket minskar väntetiden mellan tåg.		
Godstransporter						
Trafikstörningar	-	-	-	Positivt: Utbyggnad från två till fyra spår ger anläggningen en ökad redundans och robusthet som minskar risken för kraftiga längre störningar och förseningar som följd. Utbyggnaden skapar även viss kapacitetsökning/utrymme för godstrafik.	Positivt	Utbyggnad från två spår till fyra ger anläggningen en ökad redundans och robusthet som minskar risken för kraftiga längre störningar och förseningar som följd. Utbyggnaden skapar även viss kapacitetsökning/utrymme för godstrafik.
Persontransportföretag						
Trafikeringskostnad	-	-	-	Negativt: Ökad turtäthet med fler avgångar innebär högre underhålls- och reinvesteringskostnader, personalkostnader samt kan kräva tillgång till fler fordon för transportföretagen.	Negativt	Ökad turtäthet med fler avgångar innebär högre underhålls- och reinvesteringskostnader, personalkostnader samt eventuellt tillgång till fler fordon för transportföretagen.
Externa effekter						

Trafiksäkerhet							
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	-	-	Positivt: Standardhöjning, minskad restid för många samt två nya stationer i tätbebyggda områden bedöms bidra till en överflyttning från väg till järnväg. Mindre trafikarbetet på väg i förmån för järnväg leder till färre olyckor på väg. Genom borttagande av befintliga plankorsningar ökar säkerheten för korsande gångtrafikanter och cyklister.	Positivt	Två nya stationer i tätbebyggda områden bedöms bidra till en överflyttning från väg till järnväg. Mindre trafikarbetet på väg i förmån för järnväg leder till färre olyckor på väg. Genom borttagande av befintliga plankorsningar ökar säkerheten för korsande gångtrafikanter och cyklister.
Klimat							
CO2-ekvivalenter	-	-	-	-	Positivt: Åtgärden bedöms innebära överflyttning av trafik från väg till järnväg vilket i sin tur bedöms leda till minskning av utsläpp av koldioxid.	Positivt	Åtgärden bedöms innebära överflyttning av trafik från väg till järnväg vilket i sin tur bedöms leda till minskning av utsläpp av koldioxid.
Hälsa							
Luft	-	-	-	-	Positivt: En överflyttning från väg till järnväg bedöms leda till minskning av både partiklar och emissioner.	Positivt	Ökat antal resor med regional kollektivtrafik tenderar att öka antalet gående och cyklister vilket har en positiv påverkan på människors hälsa. Överflyttning från väg till järnväg innebär minskning av partiklar och emissioner.
Människors hälsa - buller	-	-	-		Försumbart: Genom ökad trafikering kommer bullernivåerna att öka. Föreslagna bulleråtgärder i form av fönsteråtgärder samt bullerskärmar bedöms hantera ökande bullernivåer.		
Människors hälsa - Fysisk aktivitet	-	-	-		Positivt: Antal resor som görs med regional kollektivtrafik bedöms öka vilket tenderar att öka antalet gående och cyklister vilket har en positiv påverkan på människors hälsa.		
Landskap							
Biologisk mångfald	-	-	-	-	Negativt: Åtgärden planerar att utföras i närhet av eller i naturkyddsområden.	Negativt	Ökning från två till fyra spår ökar både det fysiska och visuella intrånget i landskapet. Detta tillsammans med att åtgärden planerar att utföras i närhet av eller i natur- och vattenskyddsområden gör att åtgärden ger negativa effekter för landskapet.
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: störning och barriär	-	-	-		Negativt: Åtgärden tar mer mark i anspråk och möjliggör en viss ökning av trafikeringen. Detta påverkar växt- och djurliv negativt då de ökar de redan existerande barriär- och störningseffekterna, dock genomförs åtgärden intill och inom det redan existerande anläggningsområdet.		
Forn- och kulturlämningar	-	-	-		Försumbart: Risk för intrång på värdefull kulturmark. Behöver utredas vidare		
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-		Negativt: Ökning från två till fyra spår ökar det visuella intrånget i landskapet. Sannolikt nödvändigt med inlösen av mark och fastigheter vilket kommer förändra strukturen på omkringliggande områden.		

Övriga externa effekter							
Vattenskyddsområde	-	-	-	-	Försumbart: Åtgärden planerar att utföras i närhet av vattenskyddsområden. Risk för negativ påverkan utreds vidare.	Försumbart	Åtgärden planerar att utföras i närhet av eller i två grundvattenförekomster och ett vattenskyddsområde. Risk för negativ påverkan utreds vidare.
Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Effekter saknas						Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader							
Effekter saknas						Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd							
Drift och underhåll	-	-	-	-	Negativt: Åtgärder ökar anläggningsmassan vilket kommer leda till ökade drift- och underhållskonstnader.	Negativt	Åtgärden leder till ökat drift och underhåll.
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				17966			
NETTONUVÄRDE				-	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER		Positivt
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl Ingen samhällsekonomisk kalkyl bifogas SEB. I samband med framtagande av SEB:en har det framkommit att tidtabellen är mycket känsligt och utan rätt optimering går det inte på ett rättvisande sätt visa effekten av aktuell infrastrukturåtgärd. Tidplanen har ej möjliggjort tillräckligt med tid för tidtabellskörningar/tidtabellsanalys för att se vilken trafikering som bör användas.					Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Åtgärden ger nyttor för resenärer i form av ökad turtäthet, minskad trängsel på tågen och ökat antal påstigningsmöjligheter genom de tillkommande stationerna, fler avgångar. Även om vissa resenärer får 2-3 min längre restid mellan Uppsala C-Stockholm bedöms detta kompenseras genom minskad väntetid och minskad trängsel på tågen. Åtgärden ger även positiva trafiksäkerhetseffekter, minskade risker för försening och ökad robusthet i systemet. Även om intrånget i landskapet är stort sker utbyggnad intill befintlig anläggning vilket bedöms minska de negativa effekterna. Totalt sett bedöms de ej prissatta effekterna som positiva, då nyttorna bedöms vara högre än kostnaderna.		

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Olönsam - endast bedömd
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Upprättaren

Motivering:

Åtgärden ger positiva effekter för resenärer, trafiksäkerhet, hälsa och klimat. Åtgärden innebär negativa effekter för landskapet dock sker utbyggnad intill befintlig anläggning vilket bedöms minska de negativa effekterna. Totalt sett bedöms de ej prissatta effekterna som positiva.

Hur nyttorna står sig i förhållande till den höga investeringskostnaden är svårt att bedöma. För att få ut full nytta av åtgärden krävs genomförande av de kapacitetshöjande åtgärderna som presenteras i system-SEB för Järna-Stockholm C-Märsta/Arlanda-Uppsala, kapacitet, systemobjekt (Objektnummer: JST2298).

Tillsammans med åtgärder som presenteras i System-SEB:en bedöms lönsamheten vara osäker men som egen åtgärd bedöms den som olönsam.

System-SEB:en innefattar:

Kapacitetshöjande åtgärder görs så att tågtrafiken till Stockholm kan utökas med bibehållen kvalitet. Två spår i ny sträckning byggs mellan Järna och Flemingsberg. Bangården byggs om på Stockholm C, Tomtebodas bangård, sträckan där emellan, Arlanda C, Uppsala C, Märsta, Upplands Väsby och Ulriksdal. Signaloptimeringar görs på Ostkustbanan mellan Solna och Skavstaby samt på befintlig Grödingebana. Plattformarna förlängs på Stockholm C, Märsta station, Upplands Väsby station och Arlanda C. Plattformarna breddas på Stockholm C och Märsta station.

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	Åtgärden domineras av nyttor avseende resenärer på järnväg. Schablonmässigt visar resvaneundersökningar på nationell nivå att kvinnor står för 55% och män för 45% av dagens trafikarbete på järnväg. Nyttofördelningen visar dock inte i vilken utsträckning män och kvinnor förändrar sitt resbeteende till följd av åtgärden och då det är en relativt liten schablonmässig skillnad bedöms män och kvinnor få lika stor nytta av åtgärden.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Lokalt	Neutralt	Åtgärden förbättrar de regionala kommunikationerna vilket leder till en större potentiell arbetsmarknad för alla individer i regionen. De nya stationslägena i Bergbrunna och Ålsike skapar lokala nyttor för Uppsala och Knivsta kommun. Även nationellt skapas nyttor genom den förbättrade tillgängligheten till Arlanda och möjligheten till att öka trafikeringen på Ostkustbanan norr om Uppsala.
Län	Uppsala	Stockholm	Neutralt	Boende i Uppsala län får tillgång till en bättre förbindelse till arbetsmarknaden i Stockholm och övriga södra Mälardalen genom nya stationslägen samt mer tillförlitlig trafik. Åtgärden möjliggör även ökad turtäthet. Arbetstagare och arbetsplatser i länet gynnas i och med förbättrade pendlingsmöjligheter. Samma analys görs för Stockholms län men då antalet arbetsplatser och arbetstagare är betydligt färre i Uppsala län än i Stockholms län bedöms nyttorna för Stockholms län som lägre.
Kommun	Uppsala	Knivsta	Neutralt	Uppsala kommun får ett nytt stationsläge samt förbättrad trafik till huvudorten Uppsala. Det nya stationsläget möjliggör anläggandet av nya bostäder. Knivsta kommun får ett nytt stationsläge som möjliggör stationsnära bostadsexploatering. Båda kommunerna påverkas positivt. Nyttorna förväntas fördelas efter befolkningsmängd.
Näringsgren	Kunskap saknas	Kunskap saknas	Kunskap saknas	Kunskap saknas för att kunna identifiera vilka näringsgrenar som påverkas positivt eller negativt av åtgärden.
Trafikslag	Spår	Bil	Neutralt	De primära nyttorna kommer från restidsnyttor tillfaller tågresenärer. Det mer attraktiva kollektivtrafikutbudet medför överflyttning av resenärer från bil till tåg, vilket skapar restidsvinster för kvarvarande bilresenärer. Detta påverkar även transporttider med lastbil positivt.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Unga vuxna: 18-25 år	Neutralt	Då åtgärden framför allt ökar möjligheten till arbets- och studiependling, bedöms åldersgrupperna mellan 18-65 år vara de som huvudsakligen tillgodogörs nyttan.

Bedömningarna är gjorda av:
 Upprättaren

Kommentar:

Störst nytta bedöms tillfalla arbetspendlande vuxna boende i Uppsala och Knivsta kommun.

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

Objektet bedöms medför positiva effekter för näringslivets transporter. En särskild företagsekonomisk konsekvensbeskrivning enligt FKB-metoden hade kunnat fånga ytterligare eventuella effekter för några enskilda företag, dock inte samtliga effekter för samtliga påverkade företag. Detta faktum samt begränsade resurser är skälet till att ingen FKB genomförts för detta objekt.

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Åtgärden leder till en viss minskning av trafikarbetet på väg. Åtgärden riskerar intrång i värdefulla naturmiljöer som kan påverka djur- och växtlivet negativt.

Ekonomisk hållbarhet

Åtgärden leder till förbättrade pendlingsmöjligheter i en storstadsregion vilket bidrar till regional utveckling. Dock bedöms inte föreslagen åtgärd alena samhällsekonomisk lönsam.

Social hållbarhet

Åtgärden leder till viss ökad trafiksäkerhet. Positiva hälsoeffekter i form av ökad fysisk aktivitet och förbättrad luftkvalitet.

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: Den ökade kapaciteten som de fyra spåren innebär medför ett robustare och därigenom mer tillförlitligt järnvägssystem.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Det ökade antalet avgångar samt fler påstigningsplatser (Bergsbrunna, Alsike) ökar tågresenärers bekvämlighet.
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Åtgärden innebär att godstrafiken får viss frigjord kapacitet på sträckan. Tillförlitligheten för godstrafik på järnväg bedöms därför öka.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Kvaliteten för järnvägsnätets transporter bedöms öka i och med ökad kapacitet längs sträckan samt upprustning av befintliga spår.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Den ökade kapaciteten medger större antal avgång under morgonens och eftermiddagens max-timmar vilket förbättrar situationen för pendlare.
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Boende i Knivsta, Alsike och Bergsbrunna får ökad tillgänglighet till Stockholm genom de nya stationslägena. Även nationellt ökar tillgängligheten till Stockholm genom föreslagna åtgärderna.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Den ökade turtätheten samt de nya stationslägena ökar 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 bedöms inte påverka jämställdheten.
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Öppen planläggningsprocess bedöms bidra positivt till målet.
Funktionshindrade Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Vid nyproduktion av stationer finns krav avseende utformningen i syfte att göra stationen tillgänglig för samtliga resenärsgupper.
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 ger positiva effekter för exempelvis gymnasiependlande ungdomar.

	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: I och med att antalet regionala kollektivtrafikresor ökar bedöms andelen gång- och cykelresor också öka.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Antalet regionala kollektivtrafikresor ökar samtidigt som antal regionala resor med personbil minskar.

	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 fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Viss minskning av fordonskilometer för regionala resor på väg
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Inget bidrag: Åtgärden har ingen påverkan på energianvändningen per fordonskilometer.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Mer anläggning leder till högre energianvändning vid byggande, drift och underhåll.
Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpoltitiska 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: Ökad trafikering på den aktuella sträckan bedöms leda till högre bullernivåer och till en generell försämring av ljudmiljön. Samtidigt genomförs bulleråtgärder vilka bedöms motverka, samt möjligtvis även sänka befintliga bullernivåer. Detta behöver utredas vidare.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Ökad trafikering på den aktuella sträckan bedöms leda till högre bullernivåer och till en generell försämring av ljudmiljön. Samtidigt genomförs bulleråtgärder vilka bedöms motverka, samt möjligtvis även sänka befintliga bullernivåer. Detta behöver utredas vidare
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Åtgärden är ej i ett sådant område.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: I och med att regionala (mer kortväga) resor bedöms öka för kollektivtrafik och minska för biltrafik bedöms åtgärden leda till ökad fysisk aktivitet.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Ökad tillgång till kollektivtrafik har en positiv inverkan på gruppernas förmåga att på egen hand ta sig olika resmål.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Ökad turtäthet och utbud av kollektivtrafik till storstadsregionen Stockholm bedöms leda till förbättrad tillgänglighet till utbud och aktiviteter.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Åtgärden leder till en minskning av utsläpp, detta på grund av att regionala resor med personbil minskar och tåg ökar.
	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: I Uppsala finns ett åtgärdsprogram som syftar till att minska partiklar och kvävedioxid i stadsluften. Fler stationer/valmöjligheter gällande påstigning kan bidra till att minska trafiken i centrala Uppsala. Dock kan den förväntade överflyttningen från väg till tåg innebära att fler önskar tillgång till Uppsala C istället för att köra till Stockholm. Vidare utredning krävs.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Vidare utredning krävs.
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Negativt bidrag: Inom utredningsområdet finns det två grundvattenförekomster och ett vattenskyddsområde. För att se hur stor påverkan utbyggnaden får på dessa krävs vidare utredning.
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Vidare utredning krävs.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Åtgärden planeras i närhet av eller i vattenskyddsområde Fyrisån, Natura 2000-område samt riksintresse för naturvård.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Vidare utredning krävs.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Vidare utredning krävs.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Negativt bidrag: Åtgärden planeras i närhet av eller i vattenskyddsområde Fyrisån, Natura 2000-område samt riksintresse för naturvård.
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	Negativt bidrag: Intrånget i landskapet ökar och förändring av landskapets visuella karaktär sker i och med anläggandet av två ytterligare spår, "fly overs", nya stationer samt ökad trafikering. De negativa effekterna förmildras i och med att utbyggnad sker intill befintliga spår.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Negativt bidrag: Ökad trafik ökar risken för ökad mortalitet.
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Ytterligare spår samt ökad trafik ökar barriäreffekterna för djur.
	Betydelse för störning	Negativt bidrag: Djurlivet längs sträckan är sannolikt redan anpassat till befintlig anläggning. Viss risk för ökade vibrationer och bullernivåer i och med ökad trafikering. Vidare utredning krävs.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Inga utredningar av naturmiljön har i detta skede genomförts. Vidare utredningar krävs.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Åtgärden planeras att utföras i närhet av Natura 2000-område och riskerar att bidra till ökad mortalitet.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Negativt bidrag: Uppsala med omnejd är ett område som är rikt på fornlämningar. Arkeologiska utredningar kommer genomföras. Uppsala Stad är klassat som ett riksintresse för kulturmiljövård. Risk finns att utpekade värdeområden kan komma att påverkas negativt.
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Den fysiska transportstrukturen finns redan, samtidigt som utbyggnaden till fyra spår bidrar till en övergripande stadsutveckling i framförallt Alsike och Bergsbrunna.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Negativt bidrag: Möjlig negativ påverkan på stationshusen i Uppsala (Uppsala C är statlig byggnadsminne), Knivsta respektive Alsike. Stationshuset Uppsala Östra förelås rivs och ett nytt anläggs. Vidare utredning krävs.
	Betydelse för utradering	Negativt bidrag: Möjlig negativ påverkan på flera värdeområden samt stationshusen i Uppsala (Uppsala C stationshus är klassat som statlig byggnadsminne), Knivsta respektive Alsike. Stationshuset Uppsala Östra (slutpunkt för Museijärnvägen Lennabannan) förelås rivs och ett nytt anläggs. Fornlämningar inom utredningsområdet kan behöva tas bort. Vidare utredning krävs.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Trafiksäkerheten ökar totalt sett. Detta främst på grund av en minskning av det regionala trafikarbetet på väg.

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)	Ej angett	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden riskerar intrång i natur- och kulturmiljöer, vidare utredningar krävs för att säkerställa hur intrånget kommer påverka. Positiva effekter fås för regionala kollektivtrafikresenärer och godstrafik i form av minskad restid. Även vissa positiva trafiksäkerhetseffekter fås.

Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	252462	572
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	2794	7,64
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	167632	458

Bilaga: bilagaseb-ic4343-2021-10-19.pdf

Kommentar:

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK	
Bilaga 2	GKI
Klimatkalkyl	
Bilaga 3	Klimatkalkyl
SEA	
5a	DoU+Reinvestering (BANSEK)
5b	Hantering av tidigarelagda underhålls- och reinvesteringskostnader

Referenser

Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: 556e655c-6880-443b-a243-8a34abd6b021

Utskriftsdatum : 2021-11-29