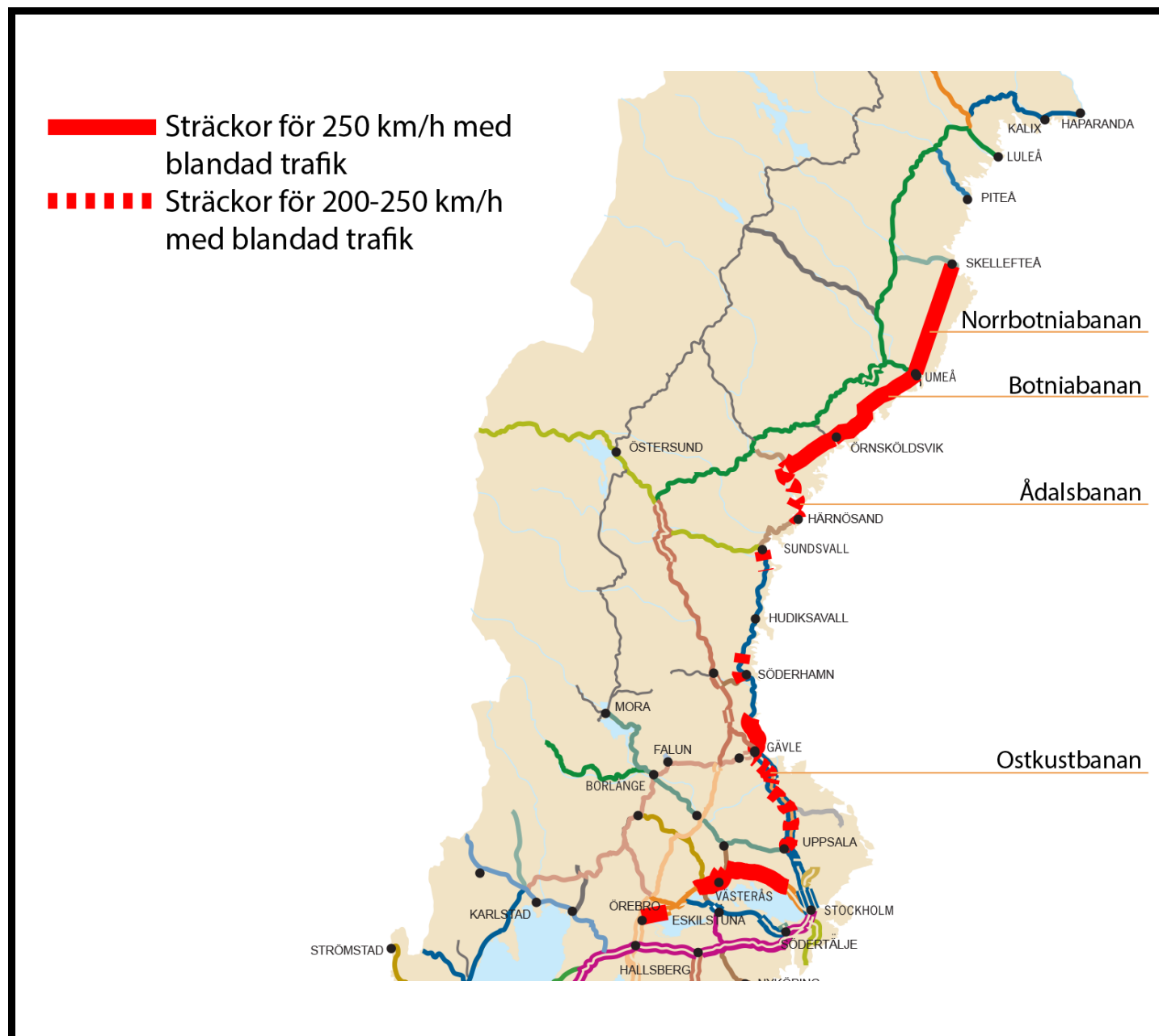


Stockholm-Skellefteå, hastighetsh. 250 km/h på befintlig bana



Ostkustbanan-Ådalsbanan-Botniabanen-Norrbottenbanan, del av system för 250 km/h med blandad trafik, är aktuella för denna SEB.

Nuläge och brister:

Flera järnvägar byggda sedan 90-talet är geometriskt förberedda för att höja hastigheten till 250 km/h, men har idag största tillåtna hastighet på ca 200 km/h. Brister i anläggningen för att kunna köra i 250 km/h finns i nuvarande rälsförhöjning och i hur anläggningen påverkas av vibrationer från tåg som kör i högre hastigheter. Operatörer planerar nu att anskaffa nya snabbtåg för 250 km/h.

<u>Banlängd (km):</u>	Ca 500 km (avser sträckor som ej innehåller optimerad hastighet)
<u>Banstandard:</u>	Hög, ca 200km/h på befintliga banor.
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	Persontåg 32-140 st/dygn, Godståg: 4-30 st/dygn (avser intervall på delsträckorna)
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	0,8-9 miljoner resenärer/år och 0,85-4 Mton/år (avser intervall på delsträckorna)

Åtgärdens syfte:

Minska restiden på Ostkustbanan, Botniabanan och Norrbotniabanan genom hastighetshöjande åtgärder på delsträckor av dessa. Detta kommer möjliggöra stora restidsvinster för resenärer, i de stråk där operatörer väljer att investera i fordon som klarar STH 250 km/h.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 930,91 mnkr i prisnivå 2019-06

Åtgärden är fysiska förändringar i anläggningen som leder till att hastighetshöjning till 250 km/h kan göras på Ostkustbanan, Botniabanan och Norrbotniabanan. Dessa banor har byggts eller finns med i plan och har geometrisk standard som medger 250 km/h och blandtrafik med gods. Åtgärden innehåller förändrad rälsförhöjning, geotekniska förstärkningsåtgärder och åtgärder för dynamik på broar.

Aktuella sträckor för både 250 och 200-250 km/h är: Uppsala-Gävle-Kringlan (200-250 km/h varierande), Söderhamn-Enånger, Njurundabommen-Sundsvall och Härnösand-Västersasby (delvis), Västerasby-Skellefteå.

<u>Banlängd:</u>	Ca 500 km (avser sträckor där hastighetspotentialen ej optimerats)
<u>Banstandard:</u>	250 km/h för B-tåg
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	Persontåg 32-140 st/dygn, Godståg: 4-30 st/dygn (avser intervall på delsträckorna)
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	0,8-9 miljoner resenärer/år och 0,85-4 Mton/år (avser intervall på delsträckorna)

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	1624	Positivt	Efterfrågan av resor bedöms öka som medför att fler snabbtåg körs med hastighetshöjningen. Detta beror också på effektivare omlopp.
Godstransporter	20	Försumbart	-
Persontransportföretag	880	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	129	Försumbart	-
Klimat	28	Försumbart	-
Hälsa	40	Försumbart	-
Landskap	-	Försumbart	Intrånget i landskapet av byggvägar för geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms ge försumbar påverkan.
Övriga externa effekter	5	Försumbart	-
Budgeteffekter	-13	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringsskostnader under livslängd	-337	Försumbart	-
Samhällsekonomisk investeringskostnad	1227		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	1147	Försumbart	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,73	1147	Bansekberäkningen bedöms fånga effekterna av åtgärden väl, för såväl person- som godstrafik.
KA högre invkostnad	0,40	779	
KA CO2 hög	0,75	1180	
KA Trafiktillväxt 0%	0,36	571	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet
Trafiktillväxt +50%	0,98	1540	Nyttorna av åtgärden överstiger den samhällsekonomiska kostnaden med en positiv nettonuvärdeskvot (NNK). Osäkerhet består i genomförbarhet av åtgärd och faktiska behov av åtgärder som behöver klargöras i nästa skede. Godstrafiken påverkas negativt genom av hastighetshöjningarna längre gångtid i och med att godstågen oftare behöver förbigås av snabbare tåg (ingår i värderade effekter genom kapacitetspåslagen).

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Lönsam

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Män	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Nationellt	Neutralt
Län	Gävleborg	Neutralt
Kommun	Gävle	Neutralt
Näringsgren	Neutralt	Neutralt
Trafikslag	Spår	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt så som t ex Inkomstgrupp	I högre utsträckning högre inkomstgrupper	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Åtgärderna gynnar ett stort antal kommuner och regioner i olika delar av Sverige

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

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

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden innebär målkonflikt för delmål som påverkas negativt genom buller eller intrång i landskapet samt effekter för ren och vilt, medan mål i övrigt påverkas positivt eller inte påverkas.

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:

Nyttorna av åtgärden överstiger den samhällsekonomiska kostnaden med en positiv nettonuvärdeskvot (NNK). Osäkerhet består i genomförbarhet av åtgärd och faktiska behov av åtgärder som behöver klargöras i nästa skede. Godstrafiken påverkas negativt genom av hastighetshöjningarna längre gångtid i och med att godstågen oftare behöver förbigås av snabbare tåg (ingår i värderade effekter genom kapacitetspåslagen).

Positivt genom överflyttning till järnväg. Negativ på grund av större anläggningsmassa.

Projektet skapar bättre ekonomi för operatörer, högre biljettintäkter och kortare restidskostnad för resor. Hastighetshöjningarna innebär en regionförstoring för de arbetsmarknader kopplade till de orter som har station för resandeutbyte längs främst snabbtågslinjerna som berörs av detta projekt. Den samhällsekonomiska analysen visar att objektet är tydligt lönsamt.

Att utöka kollektivtrafiken genom att förkorta restiderna tillgängliggör resandet för fler. Att resa snabbt och bekvämt ökar attraktiviteten hos kollektivtrafiken och fler kan tänka sig att ta tåget.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Stockholm-Skellefteå, hastighetsh. 250 km/h på befintlig bana
Objekt-id	JTR2201b
Ärendenummer	
Län	Flera län: Uppsala, Gävleborg, Västernorrland samt Västerbotten.
Kommun	Flera kommuner: Uppsala-Skellefteå
Trafikverksregion	Regionsöverskridande
Trafikslag	Järnväg
Skede	Annan utredning (se Planeringsläge)
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

Nuläge och brister

Flera järnvägar byggda sedan 90-talet är geometriskt förberedda för att höja hastigheten till 250 km/h, men har idag största tillåtna hastighet på ca 200 km/h. Brister i anläggningen för att kunna köra i 250 km/h finns i nuvarande rälsförhöjning och i hur anläggningen påverkas av vibrationer från tåg som kör i högre hastigheter. Operatörer planerar nu att anskaffa nya snabbtåg för 250 km/h.

Stråken förväntas byggas ut vidare mot en framtida målbild där trafik för 250 km/h är möjlig längs Västkusten, Ostkusten/Norrlandskusten och Stockholm-Oslo. Denna SEB omfattar sträckan Stockholm-Skellefteå.

Banlängd (km):	Ca 500 km (avser sträckor som ej innehåller optimerad hastighet)
Banstandard:	Hög, ca 200km/h på befintliga banor.
Bantrafik (tåg per dygn):	Persontåg 32-140 st/dygn, Godståg: 4-30 st/dygn (avser intervall på delsträckorna)
Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):	0,8-9 miljoner resenärer/år och 0,85-4 Mton/år (avser intervall på delsträckorna)

Syfte

Minska restiden på Ostkustbanan, Botniabanan och Norrbotniabanan genom hastighetshöjande åtgärder på delsträckor av dessa. Detta kommer möjliggöra stora restidsvinster för resenärer, i de stråk där operatörer väljer att investera i fordon som klarar STH 250 km/h.

Förslag till åtgärd

Åtgärden är fysiska förändringar i anläggningen som leder till att hastighetshöjning till 250 km/h kan göras på Ostkustbanan, Botniabanan och Norrbotniabanan. Dessa banor har byggts eller finns med i plan och har geometrisk standard som medger 250 km/h och blandtrafik med gods. Åtgärden innehåller förändrad rälsförhöjning, geotekniska förstärkningsåtgärder och åtgärder för dynamik på broar.

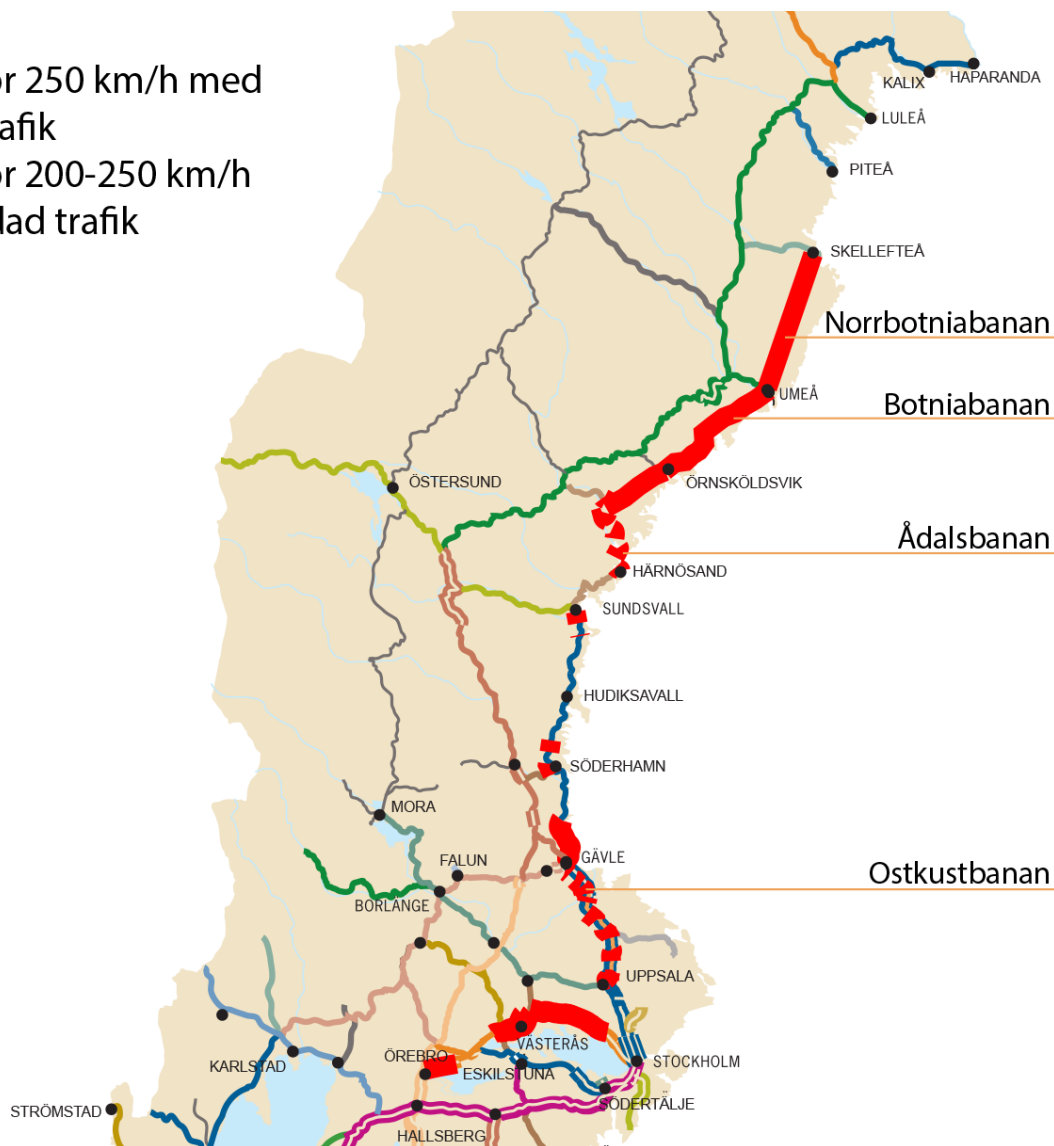
Aktuella sträckor för både 250 och 200-250 km/h är: Uppsala-Gävle-Kringlan (200-250 km/h varierande), Söderhamn-Enånger, Njurundabommen-Sundsvall och Härnösand-Västerraspy (delvis), Västerraspy-Skellefteå.

Vid höga hastigheter börjar dynamiska rörelser (vibrationer) uppstå i konstruktioner längs banan och på broar. Åtgärd i efterhand är att sätta vibrationsdämpande utrustning på befintliga broar för att eliminera skadliga vibrationer.

Åtgärderna som krävs innehåller osäkerheter, framförallt gällande höghastighetsfenomenet där vågutbredningshastigheten i marken understiger tågens hastighet. Omfattning av detta problem i andel av delsträckorna har bedömts för sträcka till sträcka, men behöver mätas med mätvagn i överhastighet för att kvalitetssäkras. Genomförbara geotekniska förstärkningsåtgärder på de sträckor där problem uppkommer innehåller osäkerheter i genomförbarhet utan längre spåravstängning. Den metod som föreslagits och kostnadsberäknats i projektet behöver testas och kontrolleras, för att se om denna metod är genomförbar och löser problemet.

Banlängd (km):	Ca 500 km (avser sträckor där hastighetspotentialen ej optimerats)
Banstandard:	250 km/h för B-tåg
Bantrafik (tåg per dygn):	Persontåg 32-140 st/dygn, Godståg: 4-30 st/dygn (avser intervall på delsträckorna)
Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):	0,8-9 miljoner resenärer/år och 0,85-4 Mton/år (avser intervall på delsträckorna)

- Sträckor för 250 km/h med blandad trafik
- - - - - Sträckor för 200-250 km/h med blandad trafik



Åtgärds kostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prinsnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-06-15	jan-18	Underlagskalkyl (endast vid ÅVS/Funktionsutredning)	895,0	268,5	930,9

Planeringsläge

Utredning för genomförbarhet, behov av åtgärder och effekt är genomförd. Vid investeringsbeslut behöver mätvagn (250 km/h) köras på aktuella sträckor för att avgöra hur stora behov som föreligger framförallt geotekniskt och dynamiska laster på brokonstruktioner. Föreslagen metod för åtgärder behöver testas och verifieras. Därefter görs åtgärder på aktuella sträckor. Inga medfinansierare är aktuella utöver banavgift för operatörer.

En tidigare SEB upprättades 2020 för objektet.

Övrigt

Stråk som identifierats där målhastighet 250 km/h bedöms vara möjligt med höjd teknisk standard och där det bedöms finnas intresse att trafikera med högre hastighet är Väst kustbanan för trafik Göteborg-Malmö, Ostkustbanan/Botniabanan för Stockholm-Umeå (-Luleå) och Mälarbanan Stockholm-Örebro. Föreslagna åtgärder innebär höjd hastighet till 250 km/h på de delsträckor där så är möjligt längs nämnda stråk.

Förutsättningar för projektets kalkyl är att ERTMS ska byggas ut i stråken enligt gällande plan. Projektet går således inte att genomföra före ERTMS har byggts ut i aktuella stråk. ERTMS ingår ej i kalkylen.

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognos 2020-06-15
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognos 2020-06-15
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	2
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Bansek bas 1.10
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-06-10
Trafiktillväxttal godstrafik på järnväg period efter 2040	0,02
Trafiktillväxttal godstrafik på järnväg period t o m 2040	0,02
Trafiktillväxttal persontrafik på järnväg period efter 2040	0,01
Trafiktillväxttal persontrafik på järnväg period t o m 2040	0,02

Kommentar

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investerings-kostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	1227	1147	0,73
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	1596	779	0,40
Känslighetsanalys CO2-värdering hög	1227	1180	0,75
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	1227	571	0,36
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	1227	1540	0,98

* 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

	Beräknade effekter				Ej beräknade effekter		
Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning
Trafikanteffekter							
Resenärer							
Förseningstid, persontrafik	-2	ktim/år	26,6	1624	-	Positivt	Efterfrågan av resor bedöms öka som medför att fler snabbtåg körs med hastighetshöjningen. Detta beror också på effektivare omlopp.
Reskostnad	0	mnkr/år	0,0		-		
Restidsuppostring	56,68	mnkr/år	-		-		
Turtäthet	-	ktim/år	0,0		Positivt: Efterfrågan av resor bedöms öka som medför att fler snabbtåg körs med hastighetshöjningen. Detta beror också på effektivare omlopp.		
Åktid	-358,7	ktim/år	1597,6		-		
Godstransporter							
Banavgifter, gods	0	mnkr/år	0,0	20	-	Försumbart	-
Förseningstid, godstrafik	0	mnkr/år	0,0		-		
Transporttid, gods	0,33	mnkr/år	9,1		-		
Tågdriftskostnader, gods	0,38	mnkr/år	10,5		-		
Persontransportföretag							
Banavgifter persontrafik	-0,53	mnkr/år	-13,7	880	-	Försumbart	-
Biljettintäkter	35	mnkr/år	909,6		-		
Moms på biljettintäkter	-2	mnkr/år	-51,5		-		
Omkostnader	-2	mnkr/år	-60,4		-		
Tågdriftskostnader, persontrafik	3	mnkr/år	95,7		-		

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Trafiksäkerhet - totalt	4,5	mnkr/år	128,8	129	-	Försumbart	-
Klimat							
CO2-ekvivalenter: Effekten år 2040 i kton avser koldioxid från diesel driven tågtrafik, personbil, lastbil och fartyg	-0,07	kton/år	28,3	28	-	Försumbart	-
Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar PM2,5	0	ton/år	-	40	-	Försumbart	-
Luft - NOX Kväveoxider	-0,1	ton/år	-		-		
Luft - Slitagepartiklar PM10	-1,61	ton/år	-		-		
Luft: Avser NOX, avgaspartiklar (PM2,5) och slitagepartiklar (PM10)	-	-	39,8		-		
Landskap							
Intrång - Effekter av geotekniska förstärkningsåtgärder	-	-	-	-	Försumbart: Intrånget i landskapet av byggvägar för geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms ge försumbar påverkan.	Försumbart	Intrånget i landskapet av byggvägar för geotekniska förstärkningsåtgärder bedöms ge försumbar påverkan.
Övriga externa effekter							
Externa effekter, infrastruktur	-0,19	mnkr/år	-5,1	5	-	Försumbart	-
Externa effekter, buller	0,34	mnkr/år	10,2		-		
Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Banavgifter	0,57	mnkr/år	14,7	-13	-	Försumbart	-
Drivmedelsskatt	-2,8	mnkr/år	-79,6		-		
Moms på biljettintäkter	1,96	mnkr/år	51,5		-		
Inbesparade JA-kostnader							
Effekter saknas						Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd							
Drift- och Underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa	-	mkr/år	-204,2	-337	-	Försumbart	-
Reinvestering: Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	-	mkr/år	-133,1		-		
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				1227			
NETTONUVÄRDE				1147	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER		Försumbart
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl Bansekberäkningen bedöms fånga effekterna av åtgärden väl, för såväl person- som godstrafik.					Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Effekterna av åtgärden fångas i mycket hög grad av den samhällsekonomiska kalkylen och åtgärderna som medför ett antal minuters förkortad restid på respektive delsträcka är kvantifierbara. De effekter som inte är beräknade bedöms sammanvägt bli försumbara.		

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

Motivering:

Nyttorna av åtgärden överstiger den samhällsekonomiska kostnaden med en positiv nettonuvärdeskvot (NNK). Osäkerhet består i genomförbarhet av åtgärd och faktiska behov av åtgärder som behöver klargöras i nästa skede. Godstrafiken påverkas negativt genom av hastighetshöjningarna längre gångtid i och med att godstågen oftare behöver förbigås av snabbare tåg (ingår i värderade effekter genom kapacitetspåslagen).

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Män	Kvinnor	Neutralt	Åtgärden påverkar långväga pendling och arbetsresor främst, och flytta resenärer från flyg till tåg. Åtgärden bedöms nyttjas av något fler män än kvinnor.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Nationellt	Regionalt	Neutralt	Åtgärden främjar främst fjärrtrafik.
Län	Gävleborg	Västerbotten	Neutralt	Åtgärderna ger restidsnyttor i en stor andel av landets kommuner/regioner
Kommun	Gävle	Umeå	Neutralt	Främst de större kommunerna i stråket.
Näringsgren	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Åtgärden har begränsad påverkan för godstrafiken. Om någon, svagt negativ pga ökade ikappkörningseffekter av snabba tåg.
Trafikslag	Spår	Neutralt	Neutralt	Åtgärden ger främst vinning till persontrafik på spår.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Unga vuxna: 18-25 år	Neutralt	Åtgärden gynnar alla åldersgrupper, men mest vuxna och unga vuxna som i större grad använder fjärrtågtrafiken.
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt så som t ex Inkomstgrupp	I högre utsträckning högre inkomstgrupper	Neutralt	Neutralt	Åtgärden gynnar snabbtåg som i högre utsträckning nyttjas av högre inkomstgrupp

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättarna

Kommentar:

Åtgärderna gynnar ett stort antal kommuner och regioner i olika delar av Sverige

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

Åtgärden har analyserats utifrån påverkan på godstrafiken. Men konsekvenserna för gods har bedömts bli för små för att FKB ska upprättas.

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Positivt genom överflyttning till järnväg. Negativ på grund av större anläggningsmassa.

Med höjd hastighet på de tilltänkta sträckorna ökar attraktiviteten för personresor med tåg jämfört med övriga transportslag, vilket leder till en överflyttning till järnväg och därmed energieffektivare och klimateffektivare resor. Större anläggningsmassa ger negativ klimatpåverkan, dock endast små fysiska förändringar. En långsiktig positiv påverkan för miljön blir en effekt av överflyttning från väg till järnväg då tågtrafiken blir mer attraktiv med kortare restider.

Ekonomisk hållbarhet

Projektet skapar bättre ekonomi för operatörer, högre biljettintäkter och kortare restidskostnad för resor. Hastighetshöjningarna innebär en regionförstoring för de arbetsmarknader kopplade till de orter som har station för resandeutbyte längs främst snabbtågslinjerna som berörs av detta projekt. Den samhällsekonomiska analysen visar att objektet är tydligt lönsamt.

Social hållbarhet

Att utöka kollektivtrafiken genom att förkorta restiderna tillgängliggör resandet för fler. Att resa snabbt och bekvämt ökar attraktiviteten hos kollektivtrafiken och fler kan tänka sig att ta tåget.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren

Bedömning av bidrag till långsiktig 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: Hastighetshöjning kommer delvis nyttjas för att skapa ökad återställningsförmåga i systemet genom möjlighet att köra in tid relativt tidtabellslagd tid.
	Trygghet & bekvämlighet	Inget bidrag: Resandet kommer ta kortare tid och därmed upplevas av de allra flesta vara mer bekvämt. Samtidigt finns det risk för att spårläget kommer upplevas sämre när hastigheten höjs.
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Ökad återställningsförmåga i systemet ökar tillförlitligheten.
	Kvalitet	Inget bidrag: Ingen påverkan.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Regionförstoringen innebär ett ökat pendlande och att orter som inte varit aktuella som in-/utpendlingsorter kan bli det.
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Hastighetshöjning leder till att storstäderna blir mer tillgängliga till/från mindre orter.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Bättre resttider och ökad robusthet.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Åtgärden bedöms möjliggöra bättre pendling och arbetsrestider och förbättrade förutsättningar för kollektivtrafiken innebär att valmöjligheterna ökar för alla.
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Alla har samma möjlighet att påverka i planprocessen.
Funktionshindrade Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Åtgärden bedöms möjliggöra bättre pendling och arbetsrestider och förbättrade förutsättningar för kollektivtrafiken innebär att valmöjligheterna ökar för alla.
Barn & unga Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Inget bidrag: Ingen påverkan.
Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Kortare restid i kollektivtrafiken ökar resandet med tåg, vilket ökar antalet anslutningsresor med gång och cykel.

	Mål	Bedömning och motivering
	Funktionsmål	
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Långväga kollektivtrafikresor bedöms öka samt anslutningsresor med lokal kollektivtrafik.

	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: Åtgärden bedöms inte direkt påverka energiintensiva trafikslag, men det blir en överflyttning från dessa till järnväg.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Negativt bidrag: Höjd hastighet medför ökad energiförbrukning per fordonskilometer
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Höjd hastighet kräver ett bättre spårläge vilket medför ökat behov av underhåll. Även energiåtgång vid byggande.
Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	Människors hälsa	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Bullerberäkningar indikerar marginell påverkan på bullersituationen. Där bulleråtgärder krävs görs detta.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Bullerberäkningar indikerar marginell påverkan på bullersituationen. Där bulleråtgärder krävs görs detta.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Bullerberäkningar indikerar marginell påverkan på bullersituationen. Där bulleråtgärder krävs görs detta. Kunskap saknas om områden med hög ljudmiljö kvalitet.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Anslutningsresor förväntas delvis ske med gång- och cykel vilket ökar den fysiska aktiviteten i transportsystemet.
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Satsningar på kollektivtrafik gynnar alla som inte har körkort och/eller tillgång till bil.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Tillgängligheten ökar då restid mellan arbete och fritid minskar, om än marginellt.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Överflyttning från vägtransportsystemet bidrar till en bättre luftkvalitet.
	Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljökvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Kunskap saknas om tätorter med åtgärdsprogram för miljökvalitetsnormer.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Kunskap saknas om tätorter med åtgärdsprogram för miljökvalitetsnormer.
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen förändring.
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen förändring.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Kunskap saknas.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen förändring.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen förändring.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen förändring.
Landskap	Landskap	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Negativt bidrag: Åtgärder för hastighetshöjning är inget som syns. Marginell negativ påverkan av intrång i landskapet genom byggvägar för att genomföra förstärkningsåtgärder.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Negativt bidrag: Ökad hastighet leder till risk för ökad mortalitet.
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Ökad hastighet innebär marginellt större antal viltolyckor.
	Betydelse för störning	Negativt bidrag: Risk för negativ påverkan då högre hastigheter innebär högre bullernivåer.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Marginell negativ påverkan genom byggvägar för att genomföra förstärkningsåtgärder.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Marginell negativ påverkan genom byggvägar för att genomföra förstärkningsåtgärder.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen förändring.
	Betydelse för strukturiomvandling	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen förändring.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen förändring.
	Betydelse för utradering	Inget bidrag: Åtgärden innebär ingen förändring.
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: När kollektivtrafiken på järnväg blir mer attraktiv i och med kortare restid sker överflyttning från väg till järnväg, detta leder till färre trafikolyckor.

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)	-9,53	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-1,96	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden innebär målkonflikt för delmål som påverkas negativt genom buller eller intrång i landskapet samt effekter för ren och vilt, medan mål i övrigt påverkas positivt eller inte påverkas.

Hastighetshöjande åtgärder på befintliga banor påverkar främst långväga kollektivtrafik och ger överflyttningspotential från vägtransporter och medför de positiva effekter som en minskad vägtrafik innebär, t ex bättre trafiksäkerhet och mindre utsläpp av klimatgaser och partiklar.

Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	35742	58
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	365	0,678
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	21919	40,7

Bilaga: bilaga 3_klimatkalkyl_jtr2201b_210413.pdf

Kommentar:

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK	
2a	Underlagskalkyl
2b	Förutsättningar för underlagskalkyl
2c	Sammanställning kostnader, underlag till underlagskalkyl
Klimatkalkyl	
3	Klimatkalkyl
SEA	
1	SEK-importkälla
4	ArbetsPM bansek
5	Gångtidsvinst

Referenser

Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: 3563056d-17a8-47eb-bc72-a8c4123d6a17

Utskriftsdatum : 2021-06-16