

## Norrbotniabanen Skellefteå-Luleå ny järnväg



### Nuläge och brister:

Stråket mellan Umeå och Luleå har idag stora brister. När den för Norrbotniabanen (NBB) beslutade och delvis påbörjade delsträckan Umeå – Skellefteå är färdigbyggd kvarstår bristerna på stråket mellan Skellefteå och Luleå. Tillgängligheten är låg då direkt förbindelse med järnväg saknas för det befolknings- och industritäta kuststråket och vägsystemet inte klarar att tillgodose önskad tillgänglighet. Persontrafikens konkurrenskraft är i dag också svag p.g.a det geografiska läget av den enkelspåriga stambanan genom övre Norrland (SgöN), långa restider samt låg turtäthet. Brister i järnvägssystemet medför att en större del av person- och godstransporter går på väg än det som efterfrågas. Detta medför ökad miljöbelastning och flera trafikolyckor samt överskridande av miljökvalitetsnormen vilket medför bister i förhållandet till hänsynsmålet för miljö, trafiksäkerhet och hälsa.

<u>Banlängd (km):</u>	Avståndet för sträckan Skellefteå-Luleå via Stambanan genom övre Norrland är 256 km.
<u>Banstandard:</u>	Bantyp: Enkelspår. Banans lutning varierar mellan 15 och 17,8 %. Sliperstyp: Betong. STH: 40-140 km/h. STAX: 25 ton. STVM: 8 ton. Lastprofil: A. Tillåten vagnvikt: 1100 ton. Endast en av tio mötesstationer (ej symmetriskt placerade) medger tågmöte för 750 meter långa tåg med max 10 km/h. Ingen medger samtidig infart med 750 m långa tåg. Drifttyp: EL BT. Trafikledningssystem: Fjärrblockering + ATC.
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	Enligt T.21 med årsdygnstrafik trafikeras Stambanan genom övre Norrland på bandelen Bastuträsk – Älvsbyn av 7,5 persontåg /24 godståg per årsmedeldygn, Älvsbyn – Boden 7,5/24 och Boden – Luleå 26/28. Tvärbanan på sträckan Älvsbyn – Piteå trafikeras av 7 godståg per årsmedeldygn.
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	Banflöde: Det saknas komplett tillgänglig statistik för person- och godsflöden år 2021. För 2017 finns dock flöden för gods- men inte för persontrafik. På bandelen Bastuträsk – Älvsbyn transporterades år 2017 5,5 miljoner nettoton (mnton), Älvsbyn – Boden 4,7 mnton och Boden – Luleå 10,8 mnton. På tvärbanan på sträckan Älvsbyn - Piteå transporterades 1,5 mnton.
<u>Annan anläggning dimension:</u>	Ej relevant: Då det i nuläget saknas uppgift om storlek på anläggningar efter åtgärd bedöms det inte relevant ange dimension på befintliga anläggningar då syftet är att kunna jämföra anläggningar före och efter åtgärd.
<u>Annan anläggning standard:</u>	Byske saknar tillgång till järnväg; I Piteå finns i nuläget en centralt belägen godsbangård. Piteå har tillgång till järnväg (tvärbana) men saknar möjlighet till resandeutbyte; Norrfjärden och Ersnäs/Antnäs saknar tillgång till järnväg; I Luleå finns i nuläget en centralt belägen godsbangård samt en kombiterminal i Gammelstad mellan Boden och Luleå. I Luleå finns en järnvägsstation i nära anslutning till busstationen.
<u>Annan anläggning trafik:</u>	Jämför Bantrafik och Banflöde ovan.

#### **Åtgärdens syfte:**

En kustnära järnväg i form av Norrbotniabanan sträckan Skellefteå-Luleå möjliggör effektivare gods- och persontransporter genom ökad tillgänglighet för industrin, resor till/från arbete och samhällsviktiga tjänster samt ökad robusthet och trafiksäkerhet.

#### **Förslag till åtgärd:**

Kostnaden är 22535,14 mnkr i prisnivå 2019-06

Föreslagen åtgärd omfattar ett ca 14 mil långt kustnära enkelspår på sträckan Skellefteå-Luleå med högre standard som möjliggör trafikering med längre och tyngre tåg i högre hastigheter för både gods- och persontåg med kraftigt förkortade restider som följd. I projektet ingår stationslägen i Byske, Piteå C och Luleå C. Lösningen innebär en säckstation i Luleå. Ytterligare tänkbara stationslägen kan vara Norrfjärden och Ersnäs/Antnäs.

<u>Banlängd (km):</u>	Avståndet för sträckan Skellefteå-Luleå via Norrbotniabanan är 134 km. Detta är ca 120 km kortare jämfört med dagens sträckning via Stambanan genom övre Norrland.
<u>Banstandard:</u>	Bantyp: Enkelspår. Banans lutning: max 10 ‰. Sliperstyp: Betong. STH: 250 km/h (120 km/h för godståg STAX 25). STAX överbyggnad/underbyggnad: 25 ton/30 ton. STVM överbyggnad/underbyggnad: 8 ton/12 ton. Lastprofil: "Normalsektion för fria rummet ovan 50 mm över RÖK" (motsvarar utökad C). Tillåten vagnvikt: 1600 ton. 17 symmetriskt placerade mötesstationer medger samtidigt möte i hög hastighet (100 km/h) med tåg som är max 750 m långa. Dubbelspår Notviken-Luleå C. Drifttyp: EL AT. Trafikledningssystem: ERTMS 2.
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	Enligt T.21 med årsdygnstrafik trafikerar Stambanan genom övre Norrland på bandelen Bastuträsk – Älvsbyn av 7,5 persontåg /24 godståg per årsmedeldygn, Älvsbyn – Boden 7,5/24 och Boden – Luleå 26/28. Tvärbanan på sträckan Älvsbyn – Piteå trafikerar av 7 godståg per årsmedeldygn.
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	Banflöde: Det saknas komplett tillgänglig statistik för person- och godsflöden år 2021. För 2017 finns dock flöden för gods- men inte för persontrafik. På bandelen Bastuträsk – Älvsbyn transporterades år 2017 5,5 miljoner nettoton (mnton), Älvsbyn – Boden 4,7 mnton och Boden – Luleå 10,8 mnton. På tvärbanan på sträckan Älvsbyn - Piteå transporterades 1,5 mnton.
<u>Annan anläggning dimension:</u>	Ej relevant: I nuläget saknas uppgift om storlek på anläggningar efter åtgärd.
<u>Annan anläggning standard:</u>	Gods: Kostnader för byggnad av nya godsbangårdar och sanering av befintliga bangårdar som byggs om eller minskas ingår i investeringskostnaden. Piteå: Ny godsbangård på Pitholm. För att säkerställa anslutning för trafiken från SmurfitKappa och Backens industriområde skapas även mötesspår för lokvändning i centralt läge; Luleå: Godsbangård i befintligt läge behålls i samma omfattning. Person: Nya centralt belägna RC planeras i städer (klass 1), tätorter (klass 2 och 3) och mindre orter (klass 4). Kostnader för Trafikverkets grundutbud i form av plattformanslutningar, plattformar och väderskydd ingår i investeringskostnaden. Kostnader för anslutningsytor för GC, buss och bil samt väntsal och WC ingår inte i investeringskostnaden. Byske: Centralt placerad RC (klass 4); Piteå: Centralt placerad RC (klass 3); Norrfjärden och Ersnäs/Antnäs: Möjliggör centralt placerad RC (klass 4); Luleå: Centralt placerad RC (klass 2) i närheten av befintlig vänthall. Ingår i separat projekt.
<u>Annan anläggning trafik:</u>	Jämför prognosticerad Bantrafik och prognosticerat Banflöde ovan.

**Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning**

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	8581	Positivt	Åtgärden skapar möjlighet till omledning vid avbrott vilket leder till bättre återhämtning i järnvägssystemet och därmed mindre totala kostnader för resenärer.
Godstransporter	6882	Positivt	Åtgärden skapar möjlighet till omledning vid avbrott vilket leder till bättre återhämtning i järnvägssystemet och därmed mindre totala kostnader för godstransporter.
Persontransportföretag	3311	Positivt	Åtgärden skapar möjlighet till omledning vid avbrott och förseningar vilket leder till bättre återhämtning i järnvägssystemet och därmed mindre totala kostnader för persontrafikföretag.
Trafiksäkerhet	423	Försumbart	Trafiksäkerhetsvinster uppkommer genom minskat behov av omledningar på väg för person- och godstransporter vid avbrott på järnväg.
Klimat	682	Försumbart	Vinster i form av minskade utsläpp av klimatgaser genom minskat behov av omledningar på väg för person- och godstransporter vid avbrott på järnväg.
Hälsa	346	Försumbart	Hälsovinster uppkommer i form av minskade utsläpp genom minskat behov av omledningar på väg för person- och godstransporter vid avbrott på järnväg. Åtgärden bidrar även till hälsovinster tack vare ökad fysisk aktivitet i form av gång- och cykelresor från dörr till dörr. Den sammantagna effekten bedöms som försumbar.
Landskap	-	Försumbart	Åtgärden innebär intrång i landskapet och medför barriäreffekter. I samband med utformning av korridorer och val av alternativ har stor hänsyn tagits till landskapets värden och intrång i känsliga natur- och kulturmiljöer har undvikits. Barriäreffekter minskar i tätortsmiljö. Sammantaget bedöms därmed effekterna som försumbara.
Övriga externa effekter	73	Positivt	Åtgärden innebär en positiv effekt för turismnäringen till följd av ökad produktion och lönsamhet som uppstår till följd av ökad tillgänglighet och trafik till målpunkter inom turismnäringen. Åtgärden innebär även en liten negativ effekt på rennäringen. Sammantaget bedöms effekterna som positiva.
Budgeteffekter	-208	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	154	Försumbart	-
Samhällsekonomisk investeringskostnad	33039		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>Sammanvägning av ej värderbara effekter</b>	
	-12793	Positivt	

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	< 0	-12793	Beräkningarna har gjorts enligt Trafikverkets gällande standardmetod. I stort antas de beräknade effekterna vara rättvisande med följande avsteg alt justeringar. Nyttan för persontransporter kan vara underskattad då eventuella omlokaliseringseffekter ej beaktats. Nyttan för godstransporter bedöms vara underskattad då överflyttningseffekter från andra trafikslag till järnväg inte fullt ut är beaktade. Totala nyttan bedöms vara underskattad då fördelningen av godståg mellan nya och gamla banor inte bedöms vara samhällsekonomiskt optimal. Nyttan för både person- och godstransporter kan vara underskattad då ökat resande och ökade transporter av industrisatsningarna i Norr- och Västerbotten ej beaktats.
KA högre invkostnad	< 0	-18079	
KA Trafiktillväxt 0%	< 0	-17288	<b>Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet</b>
Trafiktillväxt +50%	< 0	-8408	<p>Sammantaget bedömer vi lönsamheten som osäker för sträckan Skellefteå-Luleå. De beräknade kostnaderna överstiger de beräknade nyttorna i huvudanalysen. Osäkerheterna och de ej beräknade nyttorna bedöms inte som tillräckligt stora för att överbrygga gapet. Känslighetsanalyserna visar också att nyttorna understiger kostnaden. Men givet de planerade företagsetableringarna i Norr- och Västerbotten blir efterfrågan på transporter större än den som ligger till grund för huvudanalysen. Det skulle innebära att objektet sannolikt inte är så olönsamt som kalkylen indikerar. Sammantaget bedömer vi därför lönsamheten som osäker.</p> <p>I analysen av denna etapp (Skl-Le) fångas i princip systemeffekterna av hela Norrbotniabanan. Detta innebär att vi med hjälp av de två etappanalyserna kan få en uppfattning av lönsamheten för hela Norrbotniabanan. De negativa nyttorna i båda etapperna sammantaget bedöms vara större än kalkylernas osäkerheter och ej beräknade effekter, vilket indikerar att systemet som helhet är olönsamt. Även om samhällsekonomiska lönsamheten för denna etapp bedöms vara osäker, är bedömningen att hela Norrbotniabanan sannolikt är olönsam. Se vidare bilagan "Samhällsekonomisk bedömning av Norrbotniabanan 220127"</p>
<b>Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet</b>			<b>Osäker lönsamhet</b>

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Nationellt	Lokalt
Län	Norrbottnen	Neutralt
Kommun	Skellefteå	Neutralt
Näringsgren	Annan: Metallindustrin	Neutralt
Trafikslag	Annan: Person järnväg	Gods-fartyg
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt så som t ex Inkomstgrupp	-	-

**Kommentar till fördelningstabellen**

Åtgärden domineras av nyttor avseende restid, reskostnad och restidsosäkerhet. Lokala intrång är de mest negativa nyttorna. Alla näringsgrenar som är beroende av godstransporter får nyttor.

I princip kan alla åldrar åka med tåg men yrkesverksamma och studenter bedöms ha störst nytta av åtgärden.

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

Bidrag till FUNKTIONSMÅLET		
Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
	Nöjdhet & kvalitet	Positivt bidrag
Tillgänglighet regionalt/länder	Pendling	Positivt bidrag
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Positivt bidrag
	Lika möjlighet	Positivt bidrag
Funktionshindre	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	Positivt bidrag
	Mark	Positivt 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**

De flertalet positiva bidragen till funktions- och hänsynsmålen (tillgänglighet, säkerhet och hälsa) bedöms vara större än de få negativa bidragen till hänsynsmålen (klimatbelastningen under bygg- och driftskede, landskapsbild samt barriäreffekter).

**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:**

Sammantaget bedömer vi lönsamheten som osäker för sträckan Skellefteå-Luleå. De beräknade kostnaderna överstiger de beräknade nyttorna i huvudanalysen. Osäkerheterna och de ej beräknade nyttorna bedöms inte som tillräckligt stora för att överbrygga gapet. Känslighetsanalyserna visar också att nyttorna understiger kostnaden. Men givet de planerade företagsetableringarna i Norr- och Västerbotten blir efterfrågan på transporter större än den som ligger till grund för huvudanalysen. Det skulle innebära att objektet sannolikt inte är så olönsamt som kalkylen indikerar. Sammantaget bedömer vi

därför lönsamheten som osäker.

I analysen av denna etapp (SkI-Le) fångas i princip systemeffekterna av hela Norrbottenbanan. Detta innebär att vi med hjälp av de två etappanalyserna kan få en uppfattning av lönsamheten för hela Norrbottenbanan. De negativa nyttorna i båda etapperna sammantaget bedöms vara större än kalkylernas osäkerheter och ej beräknade effekter, vilket indikerar att systemet som helhet är olönsamt. Även om samhällsekonomiska lönsamheten för denna etapp bedöms vara osäker, är bedömningen att hela Norrbottenbanan sannolikt är olönsam. Se vidare bilagan "Samhällsekonomisk bedömning av Norrbottenbanan 220127"

Åtgärdens bidrag till långsiktig ekologisk hållbarhet bedöms sammantaget vara osäkert.

Negativa effekter uppstår i form av ökade barriär- och intrångseffekter.

Positiva effekter uppstår genom att åtgärden möjliggör överflyttning från väg till järnväg, vilket leder till minskade koldioxidutsläpp och minskat transportarbete genom minskade transportavstånd.

Resultatet från klimatkalkylen visar att bygg- och driftskedet av åtgärden genererar större koldioxidutsläpp än minskade utsläpp till följd av den beräknade överflyttningen.

Åtgärdens bidrag till långsiktig ekonomisk hållbarhet bedöms sammantaget vara negativt eftersom kostnaderna överstiger nyttorna. Den samhällsekonomiska kalkylen visar på stora positiva nyttor för resenärer och externa effekter. Nyttorna för godstrafiken är positiva och ökar till följd av ökad kostnadseffektivitet och leveranssäkerhet. De totala nyttorna är mindre än kostnaden för investeringen samt underhåll av anläggningen. Objektet bedöms dock ha osäker lönsamhet mot bakgrund av industrietableringar i Norra Sverige.

Åtgärdens bidrag till långsiktig social hållbarhet bedöms sammantaget vara positivt genom hur effekterna fördelas. Åtgärden medför positiva effekter genom förbättrad tillgänglighet till olika sociala, kulturella och ekonomiska funktioner längs sträckan. Viktiga sociala funktioner inom samhällsservice, såsom sjukvård, universitet, kultur m.fl., binds samman tack vare åtgärden, och bidrar också till regionförstoring då minskade pendlingsavstånd bidrar till kompletterande arbetsmarknader.



# 1. Beskrivning av åtgärden

## Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Norrbottenbanan Skellefteå-Luleå ny järnväg
Objekt-id	JN2201
Ärendenummer	TRV 2019/41890
Län	Norrbotten
Kommun	Skellefteå, Piteå och Luleå
Trafikverksregion	Region Nord
Trafikslag	Järnväg
Skede	Äldre utredning/fysisk planering (se Planeringsläge)
Typ av planläggning	Varierande (se Planeringsläge)

## Nuläge och brister

Stråket mellan Umeå och Luleå har idag stora brister. När den för Norrbottenbanan (NBB) beslutade och delvis påbörjade delsträckan Umeå – Skellefteå är färdigbyggd kvarstår bristerna på stråket mellan Skellefteå och Luleå. Tillgängligheten är låg då direkt förbindelse med järnväg saknas för det befolknings- och industritäta kuststråket och vägsystemet inte klarar att tillgodose önskad tillgänglighet. Persontrafikens konkurrenskraft är i dag också svag p.g.a det geografiska läget av den enkelspåriga stambanan genom övre Norrland (SgöN), långa restider samt låg turtäthet. Brister i järnvägssystemet medför att en större del av person- och godstransporter går på väg än det som efterfrågas. Detta medför ökad miljöbelastning och flera trafikolyckor samt överskridande av miljö kvalitetsnormen vilket medför bister i förhållandet till hänsynsmålet för miljö, trafiksäkerhet och hälsa.

När NBB:s delsträcka Umeå-Skellefteå är byggd sker nord-sydliga järnvägstransporter av gods och resenärer norr om snittet Skellefteå-Bastuträsk till största del längs SgöN på sträckan Bastuträsk-Älvsbyn-Boden. Kombinationen av ett långt enkelspår utan möjlighet till omledning samt otillräckligt antal mötesstationer innebär att SgöN är sårbar med stora förseningar som följd. Kapacitetsutnyttjandet är högt redan idag. Banans branta lutningar och snäva kurvor begränsar tillåtna vagnvikter och hastigheter. Det geografiska läget av den låga standarden på SgöN minskar därför konkurrenskraften för bl.a. stål- och skogsbruksindustrier, vilka tillsammans utgör en viktig bas för Sveriges exportinkomster samt förädling och arbetstillfällen längre söderut i Sverige och Europa.

Effekten är även att näringslivets kompetensförsörjning försvåras vilket hämmar tillväxten. Tillväxten av den starkt växande turistbranschen försvåras vars bidrag till Sveriges exportinkomst förväntas öka.

<b>Banlängd (km):</b>	Avståndet för sträckan Skellefteå-Luleå via Stambanan genom övre Norrland är 256 km.
<b>Banstandard:</b>	Bantyp: Enkelspår. Banans lutning varierar mellan 15 och 17,8 %. Sliperstyp: Betong. STH: 40-140 km/h. STAX: 25 ton. STVM: 8 ton. Lastprofil: A. Tillåten vagnvikt: 1100 ton. Endast en av tio mötesstationer (ej symmetriskt placerade) medger tågmöte för 750 meter långa tåg med max 10 km/h. Ingen medger samtidig infart med 750 m långa tåg. Drifttyp: EL BT. Trafikledningssystem: Fjärrblockering + ATC.
<b>Bantrafik (tåg per dygn):</b>	Enligt T.21 med årsdygnstrafik trafikeras Stambanan genom övre Norrland på bandelen Bastuträsk – Älvsbyn av 7,5 persontåg /24 godståg per årsmedeldygn, Älvsbyn – Boden 7,5/24 och Boden – Luleå 26/28. Tvärbanan på sträckan Älvsbyn – Piteå trafikeras av 7 godståg per årsmedeldygn.
<b>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</b>	Banflöde: Det saknas komplett tillgänglig statistik för person- och godsflöden år 2021. För 2017 finns dock flöden för gods- men inte för persontrafik. På bandelen Bastuträsk – Älvsbyn transporterades år 2017 5,5 miljoner nettoton (mnton), Älvsbyn – Boden 4,7 mnton och Boden – Luleå 10,8 mnton. På tvärbanan på sträckan Älvsbyn - Piteå transporterades 1,5 mnton.
<b>Annan anläggning dimension:</b>	Ej relevant: Då det i nuläget saknas uppgift om storlek på anläggningar efter åtgärd bedöms det inte relevant ange dimension på befintliga anläggningar då syftet är att kunna jämföra anläggningar före och efter åtgärd.
<b>Annan anläggning standard:</b>	Byske saknar tillgång till järnväg; I Piteå finns i nuläget en centralt belägen godsbangård. Piteå har tillgång till järnväg (tvärbana) men saknar möjlighet till resandeutbyte; Norrfjärden och Ersnäs/Antnäs saknar tillgång till järnväg; I Luleå finns i nuläget en centralt belägen godsbangård samt en kombiterminal i Gammelstad mellan Boden och Luleå. I Luleå finns en järnvägsstation i nära anslutning till busstationen.
<b>Annan anläggning trafik:</b>	Jämför Bantrafik och Banflöde ovan.

## Syfte

En kustnära järnväg i form av Norrbotniabanan sträckan Skellefteå-Luleå möjliggör effektivare gods- och persontransporter genom ökad tillgänglighet för industrin, resor till/från arbete och samhällsviktiga tjänster samt ökad robusthet och trafiksäkerhet.

## Förslag till åtgärd

Föreslagen åtgärd omfattar ett ca 14 mil långt kustnära enkelspår på sträckan Skellefteå-Luleå med högre standard som möjliggör trafikering med längre och tyngre tåg i högre hastigheter för både gods- och persontåg med kraftigt förkortade restider som följd. I projektet ingår stationslägen i Byske, Piteå C och Luleå C. Lösningen innebär en säckstation i Luleå. Ytterligare tänkbara stationslägen kan vara Norrfjärden och Ersnäs/Antnäs.

<b>Banlängd (km):</b>	Avståndet för sträckan Skellefteå-Luleå via Norrbotniabanan är 134 km. Detta är ca 120 km kortare jämfört med dagens sträckning via Stambanan genom övre Norrland.
<b>Banstandard:</b>	Bantyp: Enkelspår. Banans lutning: max 10 ‰. Sliperstyp: Betong. STH: 250 km/h (120 km/h för godståg STAX 25). STAX överbyggnad/underbyggnad: 25 ton/30 ton. STVM överbyggnad/underbyggnad: 8 ton/12 ton. Lastprofil: "Normalsektion för fria rummet ovan 50 mm över RÖK" (motsvarar utökad C). Tillåten vagnvikt: 1600 ton. 17 symmetriskt placerade mötesstationer medger samtidigt möte i hög hastighet (100 km/h) med tåg som är max 750 m långa. Dubbelspår Notviken-Luleå C. Drifttyp: EL AT. Trafikledningssystem: ERTMS 2.
<b>Bantrafik (tåg per dygn):</b>	Enligt T.21 med årsdygnstrafik trafikeras Stambanan genom övre Norrland på bandelen Bastuträsk – Älvsbyn av 7,5 persontåg /24 godståg per årsmedeldygn, Älvsbyn – Boden 7,5/24 och Boden – Luleå 26/28. Tvärbanan på sträckan Älvsbyn – Piteå trafikeras av 7 godståg per årsmedeldygn.
<b>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</b>	Banflöde: Det saknas komplett tillgänglig statistik för person- och godsflöden år 2021. För 2017 finns dock flöden för gods- men inte för persontrafik. På bandelen Bastuträsk – Älvsbyn transporterades år 2017 5,5 miljoner nettoton (mnton), Älvsbyn – Boden 4,7 mnton och Boden – Luleå 10,8 mnton. På tvärbanan på sträckan Älvsbyn - Piteå transporterades 1,5 mnton.
<b>Annan anläggning dimension:</b>	Ej relevant: I nuläget saknas uppgift om storlek på anläggningar efter åtgärd.
<b>Annan anläggning standard:</b>	Gods: Kostnader för byggnad av nya godsbangårdar och sanering av befintliga bangårdar som byggs om eller minskas ingår i investeringskostnaden. Piteå: Ny godsbangård på Pitholm. För att säkerställa anslutning för trafiken från SmurfitKappa och Backens industriområde skapas även mötesspår för lokvändning i centralt läge; Luleå: Godsbangård i befintligt läge behålls i samma omfattning. Person: Nya centralt belägna RC planeras i städer (klass 1), tätorter (klass 2 och 3) och mindre orter (klass 4). Kostnader för Trafikverkets grundutbud i form av plattformanslutningar, plattformar och väderskydd ingår i investeringskostnaden. Kostnader för anslutningsytor för GC, buss och bil samt väntsal och WC ingår inte i investeringskostnaden. Byske: Centralt placerad RC (klass 4); Piteå: Centralt placerad RC (klass 3); Norrfjärden och Ersnäs/Antnäs: Möjliggör centralt placerad RC (klass 4); Luleå: Centralt placerad RC (klass 2) i närheten av befintlig vänthall. Ingår i separat projekt.
<b>Annan anläggning trafik:</b>	Jämför prognosticerad Bantrafik och prognosticerat Banflöde ovan.

Saknas

## Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-03-31	jun-20	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	22745,0	3639,2	22535,1

## Planeringsläge

För Norrbotniabanan är järnvägsutredningar sedan tidigare genomförda och beslutade för hela sträckan Umeå-Luleå där Skellefteå-Luleå ingår. Planeringen har fortsatt för sträckan Umeå-Skellefteå där järnvägsplaner tagits fram. Bygghandlingar för sträckan Dåva-Skellefteå påbörjas inom kort. För sträckan Umeå – Dåva pågår produktion.

Aktuell SEB är baserad på skede för järnvägsutredningen där korridorer är beslutade vilken utgör underlag för nästa revidering av Nationell Transportplan åren 2022-2033. Den nya järnvägen kommer inte medföra påtalig skada på något riksintresseområde och sammanfaller med den kommunala planeringen enligt Trafikverkets bedömning. Tidigare har planläggningstyp 5 bedömts som aktuell men kan komma att ändras till planläggningstyp 4. Utredningarna, som påbörjades 2003, förordades av regeringen. En byggstart 2010 återfanns också finansierad i Banverkets Framtidsplan 2004-2015 men togs bort vid återföljande revidering. Sedan år 2018 finns sträckan Umeå-Skellefteå med i nationella transportplanen, sträckan är medfinansierad via länstransportsplanerna för Västerbotten och Norrbotten samt INEA (EU). Norrbotniabanan ingår i Botniska korridoren och är av EU utpekad som TEN-T Core-network. Sträckningen ingår numera även i ScanMed-korridoren. EU:s prioritering för TEN-T nätet är att Botniska korridoren inklusive Norrbotniabanan ska vara färdigställd före år 2030.

Botniska korridoren sammanbinder Northern Axis och Nordiska Triangel. I ett nordiskt och europeiskt perspektiv kommer Norrbotniabanan därför att ge positiva systemeffekter som del i en länk mellan norra Norge/Finland/nordvästra Ryssland och den europeiska kontinenten.

Norrbotniabanan är nödvändig för att uppnå ett sammanhållet och bättre fungerande nät för persontrafik och godstransporter genom landet samt för internationella transporter. Norrbotniabanan är en viktig systemlänk för att uppnå en komplett kustnära bana från Stockholm till Haparanda längs den sträcka där industrier och befolkning är koncentrerad. Delar av Ådalsbanan, Botniabanan och Norrbotniabanan är en fortsättning på Ostkustbanan.

## Övrigt

Norrbotniabanan är av strategisk betydelse för Sveriges industri och Europas råvaruförsörjning. Västra, centrala och södra Europa är beroende av förstärkta transportmöjligheter för råvaror från norra Europa. Även södra Sverige är beroende av råvaror och förädlade produkter från Norra Sverige för sin sysselsättning i form av ytterligare förädling. För att kunna utvinna och förädla råvaror krävs ekonomiska förutsättningar i form av bl.a. en väl fungerande infrastruktur. Konkurrenskraften i dessa senare förädlingssteg förbättras om transportinfrastrukturen förstärks med Norrbotniabanan.

### Relation till andra åtgärder

Järnvägssystemets funktion för sträckan Skellefteå-Luleå står självständig då den ansluter mot befintlig bana både i Skellefteå och Luleå. Åtgärden är en andra etapp av Norrbotniabanan som ingår som en viktig del i det nordsydliga stråket längs norra Sveriges kust, Botniska korridoren. Kapacitetsutbyggnaden av Ostkustbanan är också en viktig åtgärd för att stärka stråkets funktion för godstrafiken, långväga persontrafiken samt den regionala tillgängligheten.

## 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-medel
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	8
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Samkalk 3.4.4
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-09-30
Trafiktillväxttal Godstrafik på järnväg period fr.o.m. 2040, % per år	1,51
Trafiktillväxttal Godstrafik på järnväg period t.o.m. 2040, % per år	1,51
Trafiktillväxttal Kollektivtrafik period 2017-2040, % per år	1,87
Trafiktillväxttal Kollektivtrafik period 2040-2065, % per år	0,98
Trafiktillväxttal Väg (pb,pby, lbu, lbs) period 2017-2040, % per år	0,39
Trafiktillväxttal Väg (pb,pby, lbu, lbs) period 2040-2065, % per år	0,14

### Kommentar

Godsanalyser har genomförts med det framtagna verktyget Handkalkyl. Effekter från inbesparad lokvändning i Luleå är beräknad med Bansek.

**Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi**

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	33039	-12793	< 0
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	38325	-18079	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	33039	-17288	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	33039	-8408	< 0

\* Nettonuvärdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nyttoeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

\*\*Nettonuvärdeskvoten NNK-idu är lika med nettonuvärdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

**Kommentar**

## Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Beräknade effekter			Ej beräknade effekter		
	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning
<b>Trafikanteffekter</b>						
<b>Resenärer</b>						
Försejningseffekter	-62,8	mnkr/år	-1799,3	8581	-	Åtgärden skapar möjlighet till omledning vid avbrott vilket leder till bättre återhämtning i järnvägssystemet och därmed mindre totala kostnader för resenärer.
Komfort	18,4	mnkr/år	579,1		-	
Reskostnad pb, regionalt arbete	0	mnkr/år	-1,1		-	
Reskostnad pb, regionalt tjänste	0	mnkr/år	-0,1		-	
Reskostnad pb, regionalt övr. privat	0,1	mnkr/år	-2,1		-	
Restid kollektivtrafik, regionalt	-222,63	kptim/år	1073,4		-	
Restid pb, regionalt arbete	-10	kptim/år	39,6		-	
Restid pb, regionalt tjänste	-1,5	kptim/år	19,7		-	
Restid pb, regionalt övr. privat	-28,5	kptim/år	77,2		-	
Restid tåg, långväga	-	kptim/år	8595,0		-	
	1815,66					
Trafikstörningar	-	-	-	Positivt: Åtgärden skapar möjlighet till omledning vid avbrott vilket leder till bättre återhämtning i järnvägssystemet och därmed mindre totala kostnader för resenärer.	Positivt	
Vägavgifter/ vägskatt pb	0	mnkr/år	0,0	-		

Godstransporter							
Förseningar och trafikstörningar	-	-	-	6882	Positivt: Åtgärden skapar möjlighet till omledning vid avbrott vilket leder till bättre återhämtning i järnvägssystemet och därmed mindre totala kostnader för godstransporter.	Positivt	Åtgärden skapar möjlighet till omledning vid avbrott vilket leder till bättre återhämtning i järnvägssystemet och därmed mindre totala kostnader för godstransporter.
Förseningseffekter	2,2	mnkr/år	62,6		-		
Reskostnad lastbil (släp)	0	mnkr/år	-1,0		-		
Reskostnad lastbil (utan släp)	0	mnkr/år	-0,7		-		
Reskostnad pb yrkestrafik	0	mnkr/år	-0,8		-		
Restid pb yrkestrafik	-4,5	kptim/år	48,9		-		
Tidsberoende och avståndsberoende och övriga operativa	211,4	mnkr/år	5918,3		-		
Tidsvärde för godset	30,5	mnkr/år	854,5		-		
Transporttid gods pb yrkestrafik	0	mnkr/år	0,3		-		
Vägavgifter/vägskatt lastbil (släp)	0	mnkr/år	0,0		-		
Vägavgifter/vägskatt lastbil (u. släp)	0	mnkr/år	0,0		-		
Vägavgifter/vägskatt pb yrkestrafik	0	mnkr/år	0,0		-		
Persontransportföretag							
Banavgifter	4,3	mnkr/år	-113,6	3311	-	Positivt	Åtgärden skapar möjlighet till omledning vid avbrott och förseningar vilket leder till bättre återhämtning i järnvägssystemet och därmed mindre totala kostnader för persontrafikföretag.
Biljettintäkter	101,3	mnkr/år	2655,7		-		
Fordonskostnader för kollektivtrafik	-33,3	mnkr/år	888,0		-		
Förseningseffekter	0,7	mnkr/år	17,3		-		
Moms på biljettintäkter	5,2	mnkr/år	-136,0		-		
Trafikstörningar	-	-	-	Positivt: Åtgärden skapar möjlighet till omledning vid avbrott och förseningar vilket leder till bättre återhämtning i järnvägssystemet och därmed mindre totala kostnader för persontrafikföretag.			
Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Olyckor Gods	5,1	mnkr/år	160,6	423	-	Försumbart	Trafiksäkerhetsvinster uppkommer genom minskat behov av omledningar på väg för person- och godstransporter vid avbrott på järnväg.
Olyckor Persontrafik	-	-	262,3		-		
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	-		Försumbart: Trafiksäkerhetsvinster uppkommer genom minskat behov av omledningar på väg för person- och godstransporter vid avbrott på järnväg.		



Klimat							
CO2 - lokvändning Boden Gods	-0,0534	kton/år	-		-	Försumbart	Vinster i form av minskade utsläpp av klimatgaser genom minskat behov av omledningar på väg för person- och godstransporter vid avbrott på järnväg.
CO2-ekvivalenter gods	-0,44	kton/år	62,6		-		
CO2-ekvivalenter totalt	-	-	-	682	Försumbart: Vinster i form av minskade utsläpp av klimatgaser genom minskat behov av omledningar på väg för person- och godstransporter vid avbrott på järnväg.		
CO2-ekvivalenter, Avser koldioxid persontrafik	-2,12	kton/år	619,5		-		
Hälsa							
Luft - NOX Kväveoxider	-20,59	ton/år	-		-	Försumbart	Hälsovinster uppkommer i form av minskade utsläpp genom minskat behov av omledningar på väg för person- och godstransporter vid avbrott på järnväg. Åtgärden bidrar även till hälsovinster tack vare ökad fysisk aktivitet i form av gång- och cykelresor från dörr till dörr. Den sammantagna effekten bedöms som försumbar.
Luft - Slitagepartiklar	-4,37	ton/år	-		-		
Luft -Avgaspartiklar	-0,01	ton/år	-		-		
Luft Avser NOX, avgaspartiklar och slitagepartiklar	-	-	22,0		-		
Luft Avser NOX, VOC, SO2, och Partiklar	-	-	-	346	Försumbart: Hälsovinster i form av minskade utsläpp genom minskat behov av omledningar på väg för person- och godstransporter vid avbrott på järnväg.		
Luftföroreningar	0,3	mnkr/år	10,4		-		
Människors hälsa - buller	10	mnkr/år	313,9		-		
Människors hälsa - Fysisk aktivitet	-	-	-		Försumbart: Åtgärd som gynnar kollektivtrafik leder till ökad fysisk aktivitet i form av gång- och cykelresor från dörr till dörr. Effekten bedöms som försumbar.		
Landskap							
Barriäreffekter - djurliv	-	-	-		Negativt: Barriäreffekter i orörd mark ger en påverkan på djurliv. Anläggningen anpassas med t.ex. förlängda broar, passager och ekodukter. Dessa passager minskar den negativa påverkan på friluftslivet.	Försumbart	Åtgärden innebär intrång i landskapet och medför barriäreffekter. I samband med utformning av korridorer och val av alternativ har stor hänsyn tagits till landskapets värden och intrång i känsliga natur- och kulturmiljöer har undvikits. Barriäreffekter minskar i tätortsmiljö. Sammantaget bedöms därmed effekterna som försumbara.
Barriäreffekter - övrig trafik (inkl. cykel och gång)	-	-	-		Positivt: Anläggningen anpassas för att minska barriäreffekten i befintliga tätortsmiljöer. Passagebehov är inte tillgodosedda i nuläget men identifierade och där anläggs planskildheter samt anslutande gång- och cykelvägar för ökad tillgänglighet och trafiksäkerhet.		
Intrång i landskap	-	-	-		Försumbart: I val av alternativ och utformning är hänsyn taget till intrång i områden med kända forn- och kulturlämningar, känsliga områden och livsmiljöer. Utformning av korridor har anpassats med hänsyn till landskapets skala och struktur. Gestaltningsprogram/principer finns framtaget och kommer att förfinas och tillämpas.		

Övriga externa effekter				
Inbesparad lokvändning i Luleå	-	mnkr/år	218,6	
Marginellt slitage kollektivtrafik	5,5	mnkr/år	-145,3	
Rennäringen	-	-	-	
Turism	-	-	-	73

  

Försumbart: Ny järnväg innebär en barriär och påverkan i ett område som delvis är klassat som riksintresse för rennäringen. Stängselåtgärder tillsammans med ekodukter och passager placeras och utformas i samråd med rennäringen för att skapa och underlätta säkra passagemöjligheter. Aktuell sträckning medför liten negativ effekt.	Positivt	Åtgärden innebär en positiv effekt för turismnäringen till följd av ökad produktion och lönsamhet som uppstår till följd av ökad tillgänglighet och trafik till målpunkter inom turismnäringen. Åtgärden innebär även en liten negativ effekt på rennäringen. Sammantaget bedöms effekterna som positiva.
Positivt: Åtgärdens effekt i form av ökat resande inkluderas i de beräknade effekterna (Sampers/Samkalk). Den indirekta effekten som inte fångas i kalkylen avser ökad produktion och lönsamhet inom turismnäringen som uppstår till följd av ökad tillgänglighet och trafik till målpunkter inom turismnäringen. Det aktuella området utgör en del av det arktiska Skandinavien - Swedish Lapland, Northern Norway och Finnish Lapland. Turismnäringen i arktiska Skandinavien ser att området har en stark attraktionskraft på internationella resenärer från hela världen samtidigt som de globala resenärerna ser området som ett och samma. Effekter knutna till utländska turister, och svenska turister som söker upplevelser som inte finns på andra ställen i Sverige, bedöms därför bidra till en positiv ekonomisk nettoeffekt av nationell betydelse.		

Ekonomiska effekter						
<b>Budgeteffekter</b>						
Banavgifter	4,3	mnkr/år	113,6	-208	-	Försumbart
Drivmedelsskatt för vägtrafik, långväga	-9,48	mnkr/år	-244,0		-	
Drivmedelsskatt för vägtrafik, regionalt	-8,3	mnkr/år	-213,2		-	
Moms på biljettintäkter	5,2	mnkr/år	136,0		-	
Vägavgifter/ vägs katt	0	mnkr/år	0,0		-	
<b>Inbesparade JA-kostnader</b>						
Effekter saknas					Försumbart	-
<b>Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd</b>						
Drift och Underhåll Vägtrafik	-3,6	mnkr/år	93,8	154	-	Försumbart
Trafikberoende och trafikberoende DoU järnväg. Drift- och underhållskostnad för järnväg under kalkylperioden	-18,5	mnkr/år	-519,1		-	
Trafikberoende och trafikberoende reinvesteringar järnväg. Reinvesteringar för järnväg under kalkylperioden	20,7	mnkr/år	579,7		-	
<b>SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>				33039		
<b>NETTONUVÄRDE</b>				-12793	<b>SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER</b>	<b>Positivt</b>
<b>Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl</b> Beräkningarna har gjorts enligt Trafikverkets gällande standardmetod. I stort antas de beräknade effekterna vara rättvisande med följande avsteg alt justeringar. Nyttan för persontransporter kan vara underskattad då eventuella omlokaliseringseffekter ej beaktats. Nyttan för godstransporter bedöms vara underskattad då överflyttningseffekter från andra trafikslag till järnväg inte fullt ut är beaktade. Totala nyttan bedöms vara underskattad då fördelningen av godståg mellan nya och gamla banor inte bedöms vara samhällsekonomiskt optimal. Nyttan för både person- och godstransporter kan vara underskattad då ökat resande och ökade transporter av industrisatsningarna i Norr- och Västerbotten ej beaktats.				<b>Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter</b> Landskapseffekterna intrång och barriäreffekter bedöms negativa men sammantaget försumbara. Även rennärigen bedöms få en negativ effekt.  Möjlighet till omledning och minskad sårbarhet innebär positiva effekter för resenärer, godstransporter och persontransportföretag men även för klimat och hälsa. Åtgärden bidra även till positiva hälsovinster genom ökad fysisk aktivitet. Turismnäringen påverkas positivt till följd av ökad tillgänglighet och trafik till målpunkter inom turistnäringen.		

## Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Osäker lönsamhet
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Upprättare och PLee

### Motivering:

Sammantaget bedömer vi lönsamheten som osäker för sträckan Skellefteå-Luleå. De beräknade kostnaderna överstiger de beräknade nyttorna i huvudanalysen. Osäkerheterna och de ej beräknade nyttorna bedöms inte som tillräckligt stora för att överbrygga gapet. Känslighetsanalyserna visar också att nyttorna understiger kostnaden. Men givet de planerade företagsetableringarna i Norr- och Västerbotten blir efterfrågan på transporter större än den som ligger till grund för huvudanalysen. Det skulle innebära att objektet sannolikt inte är så olönsamt som kalkylen indikerar. Sammantaget bedömer vi därför lönsamheten som osäker.

I analysen av denna etapp (Skl-Le) fångas i princip systemeffekterna av hela Norrbotniabanan. Detta innebär att vi med hjälp av de två etappanalyserna kan få en uppfattning av lönsamheten för hela Norrbotniabanan. De negativa nyttorna i båda etapperna sammantaget bedöms vara större än kalkylernas osäkerheter och ej beräknade effekter, vilket indikerar att systemet som helhet är olönsamt. Även om samhällsekonomiska lönsamheten för denna etapp bedöms vara osäker, är bedömningen att hela Norrbotniabanan sannolikt är olönsam. Se vidare bilagan "Samhällsekonomisk bedömning av Norrbotniabanan 220127"

### 3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Män	Neutralt	Åtgärden domineras av nyttor avseende restid, reskostnad och restidsosäkerhet. Nyttorna fördelas schablonmässigt efter respektive köns andel av dagens trafikarbete på nationell nivå (Kvinnor 55% och Män 45%). Nyttofördelningen visar dock inte i vilken utsträckning män och kvinnor förändrar sitt resebeteende till följd av åtgärden.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Nationellt	Regionalt	Lokalt	Lokala intrång är de mest negativa nyttorna
Län	Norrbottnen	Västerbotten	Neutralt	Största nyttorna tillfaller Norrbotten (goods) och därefter Västerbotten (person).
Kommun	Skellefteå	Piteå, Luleå, Umeå, Örnsköldsvik	Neutralt	Störst nytta tillfaller primärt berörda kommuner och indirekt berörda kommuner tack vare ökad tillgänglighet dem emellan och till viktiga målpunkter.
Näringsgren	Annan: Metallindustrin	Annan: Kombi	Neutralt	Alla näringsgrenar som är beroende av godstransporter i sydlig/nordlig riktning från/till Västerbotten och Norrbotten.
Trafikslag	Annan: Person järnväg	Gods-järnväg	Gods-fartyg	Persontrafik på järnväg får stora tidsvinster samt två stora orter som knyts ihop med järnväg som tidigare saknade persontrafik på järnväg. Godstrafiken på järnväg får ökad kapacitet, kortare transportsträckor, kortare transporttider och ökad robusthet. Den största förloraren är godstrafiken med fartyg som får minskat kundunderlag. Nyttofördelningen baseras på den samhällsekonomiska kalkylen.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Unga vuxna: 18-25 år	Neutralt	I princip kan alla åldrar åka med tåg men yrkesverksamma och studenter bedöms ha störst nytta av åtgärden.
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt så som t ex Inkomstgrupp	-	-	-	Fördjupad fördelningsanalys har ej genomförts.

Bedömningarna är gjorda av:  
 Upprättaren

**Kommentar:**

Åtgärden domineras av nyttor avseende restid, reskostnad och restidsosäkerhet. Lokala intrång är de mest negativa nyttorna. Alla näringsgrenar som är beroende av godstransporter får nyttor.

I princip kan alla åldrar åka med tåg men yrkesverksamma och studenter bedöms ha störst nytta av åtgärden.

Objektnummer: JN2201 Ärendenummer: TRV 2020/66057;TRV 2019/41890  
Kontaktperson: Eriksson Urban, PLnoå, 0771-921 921  
Skede: Äldre utredning/fysisk planering (se Planeringsläge)  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2022-01-28

## Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

**Kommentar:**

## 4. Transportpolitisk målanalys

### Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

#### Ekologisk hållbarhet

Åtgärdens bidrag till långsiktig ekologisk hållbarhet bedöms sammantaget vara osäkert.

Negativa effekter uppstår i form av ökade barriär- och intrångseffekter.

Positiva effekter uppstår genom att åtgärden möjliggör överflyttning från väg till järnväg, vilket leder till minskade koldioxidutsläpp och minskat transportarbete genom minskade transportavstånd.

Resultatet från klimatkalkylen visar att bygg- och driftskedet av åtgärden genererar större koldioxidutsläpp än minskade utsläpp till följd av den beräknade överflyttningen.

#### Ekonomisk hållbarhet

Åtgärdens bidrag till långsiktig ekonomisk hållbarhet bedöms sammantaget vara negativt eftersom kostnaderna överstiger nyttorna. Den samhällsekonomiska kalkylen visar på stora positiva nyttor för resenärer och externa effekter. Nyttorna för godstrafiken är positiva och ökar till följd av ökad kostnadseffektivitet och leveranssäkerhet. De totala nyttorna är mindre än kostnaden för investeringen samt underhåll av anläggningen. Objektet bedöms dock ha osäker lönsamhet mot bakgrund av industrietableringar i Norra Sverige.

#### Social hållbarhet

Åtgärdens bidrag till långsiktig social hållbarhet bedöms sammantaget vara positivt genom hur effekterna fördelas. Åtgärden medför positiva effekter genom förbättrad tillgänglighet till olika sociala, kulturella och ekonomiska funktioner längs sträckan. Viktiga sociala funktioner inom samhällsservice, såsom sjukvård, universitet, kultur m.fl., binds samman tack vare åtgärden, och bidrar också till regionförstoring då minskade pendlingsavstånd bidrar till kompletterande arbetsmarknader.

**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		
<b>Medborgarnas resor</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Åtgärden minskar sårbarheten vid avbrott och banarbeten då det finns möjlighet till omledning till parallellgående stambana via närliggande tvärbanor.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Åtgärden binder ihop kuststäderna med fungerande tågtrafik, vilket idag saknas.
<b>Näringslivets transporter</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Åtgärden minskar sårbarheten vid avbrott och banarbeten då det finns möjlighet till omledning till parallellgående stambana via närliggande tvärbanor.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Åtgärden innebär en helt ny bana vilket mer än dubblar kapaciteten, och även att tågvikten kan höjas från 1000 till 1600 ton per tåg. Åtgärden höjer kvaliteten genom mer effektiva anslutningar till viktiga målpunkter och godstransportlösningar avseende lokalisering och utformning av anslutningar till industrispår, godsterminaler och hamnar.
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Norrbotniabanan medför en avsevärd förkortning av restiderna för persontrafik.
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Resecentrum lokaliseras centralt med god tillgänglighet för alla, oberoende av samhällsgrupp, ålderskategori eller eventuella funktionshinder. Flygbussarnas tider förutsätts bli anpassade till tågtrafiken.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Norrbotniabanan ansluter med övriga banor i systemet samt skapar mycket god tillgänglighet mot övriga transportsystem, exempelvis flygplatserna i Skellefteå och Luleå.
<b>Jämställdhet</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Vid lokalisering och utformning av resecentrum läggs stor vikt vid att tillgodose både mäns och kvinnors transportbehov, vilket förväntas bidra positivt till människors lika möjlighet att utforma sina liv.
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Båda könen har haft samma möjligheter att påverka åtgärdens utformning och förvaltning och deras värderingar ges samma vikt.
<b>Funktionshindrade</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Resecentrum lokaliseras centralt med god tillgänglighet för alla, oberoende av samhällsgrupp, ålderskategori eller med eventuella funktionshinder.



	Mål	Bedömning och motivering
<b>Funktionsmål</b>		
<b>Barn &amp; unga</b> Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: Barnkonsekvensanalyser har legat till grund för arbetet med barns och ungas behov av tillgänglighet för aktuell åtgärd. Resecentrum lokaliseras centralt med god tillgänglighet för alla.
	<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga  Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)

	Mål	Bedömning och motivering
<b>Hänsynsmål</b>		
<b>Klimat</b> Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan 2014:137".	Påverkan på mängden fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Norrbotniabanan medför en avsevärd förkortning av restiderna för persontrafik. Resecentrum effektiviserar sammankopplingen mellan olika trafikslag som gör det mer attraktivt att resa kollektivt.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Inget bidrag: Å ena sidan kommer längre, snabbare och tyngre tåg öka energiförbrukningen per fordonskilometer, å andra sidan kommer banans högre standard avseende plan och profil minska energiförbrukningen per fordonskilometer. Sammantaget bedöms bidragen ta ut varandra.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Utökad anläggningsmassa innebär ökad energianvändning vid byggnation, drift och underhåll.
<b>Hälsa</b> 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.	<b>Människors hälsa</b>	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Skyddsåtgärder vidtas där riktvärden för buller överskrids.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Skyddsåtgärder vidtas där riktvärden för buller överskrids.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet	Inget bidrag: Skyddsåtgärder vidtas där behov finns.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Åtgärd som gynnar kollektivtrafik samt gång- och cykelresor ökar generellt fysisk aktivitet.
<b>Befolkning</b>		

	Mål	Bedömning och motivering
	<b>Hänsynsmål</b>	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Resecentrum lokaliseras centralt med god tillgänglighet för alla, oberoende av samhällsgrupp, ålderskategori eller eventuella funktionshinder.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Resecentrum lokaliseras centralt med god tillgänglighet för alla. Resecentrum och passager används även som länkar mellan olika stadsdelar utifrån framtagna målpunktsanalyser.
	<b>Luft</b>	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Åtgärden leder till överflyttning av gods- och persontransporter från väg till järnväg vilket minskar utsläpp av kväveoxider och partiklar.
	Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Positivt bidrag: Transporter på järnväg ses som en del i dessa program för att minska utsläppen i stadsmiljön.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Positivt bidrag: Antal exponerade för halter över MKN bedöms minska i Umeå, Skellefteå och Luleå. Kunskap saknas dock avseende antal färre exponerade.
	<b>Vatten</b>	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Positivt bidrag: Skyddsåtgärder vidtas vid passager av vattentäkter.
	<b>Mark</b>	
	Betydelse för förorenade områden	Positivt bidrag: Eventuellt förorenade områden åtgärdas.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Eventuella områden skyddas alternativt åtgärdas.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Eventuella områden skyddas alternativt åtgärdas.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Eventuella områden skyddas alternativt åtgärdas.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Eventuella områden skyddas alternativt åtgärdas.
<b>Landskap</b>	<b>Landskap</b>	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Negativt bidrag: Ny järnväg i orörd terräng påverkar landskapsbilden och dess karaktär.
	<b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>	
	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: Viltstängsel och ekodukter ingår i åtgärden.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Viltstängsel och ekodukter ingår i åtgärden. Ekodukter/passager medgör förflyttning efter en period av anpassning.
	Betydelse för störning	Inget bidrag: Korridoren är anpassad för att undvika störning av känsliga områden
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Inget bidrag: Korridoren är anpassad för att undvika kända livsmiljöer
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Inget bidrag: Korridoren är anpassad för att undvika negativ påverkan.
	<b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Korridoren är anpassad för att undvika kända värdeområden.
	Betydelse för strukturuomvandling	Inget bidrag: Linjedragningen är anpassad för att undvika dessa problem.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Det finns inga kända kulturmiljövärden som påverkas
	Betydelse för uträdering	Inget bidrag: Bedömning osäker, utredningar saknas och därmed finns viss risk för negativa effekter. I samband med åtgärden kommer dock arkeologiska undersökningar att genomföras vilket kan leda till att tidigare okända fornlämningar kommer till kännedom och kan dokumenteras.
<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Den huvudsakliga nyttan uppstår till följd av en överflyttning av transporter från väg till järnväg. Till följd av en överflyttning till järnväg förväntas också antalet oskyddade trafikanter öka kring stationerna. Detta kan både få positiva effekter som en effekt av att det är färre bilar och negativa effekter till följd av att de oskyddade trafikanterna är mer utsatta.

Bedömningarna är gjorda av:  
Expertgrupp

**Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet**

Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		Effektivitetstal	Enhet
<b>Trafiksäkerhet D</b>	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
<b>Trafiksäkerhet DAS</b>	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
<b>Restid</b>	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-2,04	restid tim/tkr
<b>CO2</b>	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-2,72	ton/mnkr

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

De flertalet positiva bidragen till funktions- och hänsynsmålen (tillgänglighet, säkerhet och hälsa) bedöms vara större än de få negativa bidragen till hänsynsmålen (klimatbelastningen under bygg- och driftskede, landskapsbild samt barriäreffekter).

## Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	359210	1136
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	4649	18,7
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	278965	1124

Bilaga: bilaga\_2\_nbb\_klimatkalkyl\_bilagaseb\_210505.pdf

Kommentar:

## Bilagor och referenser

### Bilagor

AKK	
1	Fastställd kalkylsammanställning
Klimatkalkyl	
2	Klimatkalkyl
SEA	
-	PM Samhällsekonomi NBB Umeå-Luleå
10a	Indexering investeringskostnad HA
10b	Indexering investeringskostnad KA
11	Komfortberäkning
3a	Kalkyl-PM SampersSamkalk
3b	Sk46-fil_HA
3c	Sk46-fil_ka50
3d	Sk46-fil_ka0
3e	Överföringsmall Samkalk HA
3i	Tidtabells- och kapacitetsberäkningar
3j	Överföringsmall Samkalk ka50
3k	Överföringsmall Samkalk ka0
4a	Handkalkyl Huvudanalys Gods och plankorsning
4b	Handkalkyl KA Gångtid +10%
4c	Handkalkyl KA Gångtid -10%
4d	Handkalkyl KA Tågomledning 1
4e	Handkalkyl KA Tågomledning 2
4f	Handkalkyl KA Vagnvikt
4g	Handkalkyl Dynamiskt Kapacitetsutnyttjande
4h	Arbets-PM Gods
4i	Samgods
5a	Förseningsberäkningar_JA_HA
5b	Förseningsberäkningar_UA_HA
5c	Effektberäkning Försening HA
6a	Underlag DoU
6b	ArbetsPM DoU
6c	Analys av bdl124
6d	DoU bdl119 JA
6e	DoU bdl119 UA

AKK	
6f	DoU bdl124a JA
6g	DoU bdl124a UA
6h	DoU bdl124a
6i	DoU bdl124a
6j	DoU bdl124a
6k	DoU bdl124a
6l	DoU bdl124b JA
6m	DoU bdl124b UA
6n	DoU bdl126a JA
6o	DoU bdl126a UA
6p	DoU bdl126b JA
6q	DoU bdl126b UA
6r	DoU bdl141 JA
6s	DoU bdl141 UA
6t	DoU bdl143 JA
6u	DoU bdl143 UA
6v	DoU bdl146 JA
6x	DoU bdl146 UA
7a	Inbesparad lokvändning Boden godståg bansek-kalkyl
7b	Inbesparad lokvändning Boden godståg indata till kalkyl
8a	Reinvesteringskalkyl
8b	Reinvesterings-PM
9	Kalkylsammanställning SEK

#### Referenser

Beteckning	Beskrivning
Referens 1	Bilaga_3f_NBB_Person2040_210101_v11b_Huvudalternativ_210705
Referens 2	Bilaga_3g_NBB_Person2040_210101_v11b_KA50Procent_210707
Referens 3	Bilaga_3h_NBB_Person2040_210101_v11b_KANollprocent_210705
Referens 4	Bilaga_3i_Network_building_files_216030

System-ID, nummer för identifikation i databas: 9684a3bf-1935-40af-845e-2b203ecf850a

Utskriftsdatum : 2022-01-28