

## Ostkustbanan, etapp Gävle-Kringlan, kapacitetshöjning



Gävle-Kringlan dubbelspår i ny sträckning samt dubbelspår mellan Gävle V och Forsbacka.

### Nuläge och brister:

Ostkustbanan, delen Gävle-Sundsvall är enkelspårig med både person- och godstrafik. Bristande kapacitet och låg hastighetsstandard medför långa restider och risk för förseningar även vid små störningar. De kapacitetsinvesteringar i form av bl a nya mötesstationer som genomförts det senaste årtiondet är inte tillräckliga för att prognostiserad trafik ska kunna framföras med en god transportkvalitet. Möjligheten att utveckla tågtrafiken ytterligare är därför begränsad med dagens anläggning.

<u>Banlängd (km):</u>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: 38 km, Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: 16 km
<u>Banstandard:</u>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Enkelspår, Elektrifierad, Trafikledningssystem H, ATC, STH 125-200 km/h, Stax 22,5, tillåten vagnvikt 1400 ton. Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Enkelspår, Elektrifierad, Trafikledningssystem H, ATC, (dubbelspår Gävle-Hagström), STH 120 km/h, STAX 22,5, tillåten vagnvikt 1400 ton
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Nuläge 2020, 40 persontåg och 11 godståg per dygn. Basprognos 2040, 52 persontåg per dygn och 19 godståg per dygn, Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Nuläge 2020, 46 persontåg och 20 godståg. Basprognos 2040, 46 persontåg per dygn och 49 godståg per dygn
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Nuläge 2020, kunskap saknas. Basprognos 2040, Persontrafik (2,4 miljoner per år), godstrafik (1,4 miljoner ton per år). Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Nuläge 2020, kunskap saknas. Basprognos 2040, Persontrafik (0,9 miljoner per år), godstrafik (4,2 miljoner ton per år).

#### **Åtgärdens syfte:**

Projektet syftar till att öka kapaciteten på Ostkustbanan och Bergslagsbanan och därigenom förbättra person- och godstrafikens restider samt skapa möjlighet till fler tåg.

#### **Förslag till åtgärd:**

Kostnaden är 7105,08 mnkr i prisnivå 2019-06

Byggnation av dubbelspår i ny sträckning mellan Gävle C och Kringlan. Sträckningen kommer gå via en ny regionalstågsstation kallad Gävle Västra och vidare i nordvästlig riktning. I cirka 12 km ut från Gävle innebär dubbelspårsutbyggnaden en ny gemensam sträckning för Ostkustbanan och Norra Stambanans där sedan Norra Stambanan viker av mot Ockelbo. Den nya sträckningen innebär en ny västlig infart till Gävle C där Norra Stambanan/Ostkustbanan kommer gå parallellt med Bergslagsbanan de sista 5 km in till Gävle. Åtgärden omfattar också 14 km dubbelspår i ny sträckning på sträckan Gävle Västra-Forsbacka av Bergslagsbanan.

<u>Banlängd:</u>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: 38 km, Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: 17 km
<u>Banstandard:</u>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Dubbelspår, Stax 25, tillåten vagnvikt 1600 ton bakom RC-lok. STH 250 km/h. Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Dubbelspår, Stax 25, tillåten vagnvikt 1600 ton bakom RC-lok. STH 250 km/h.
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Nuläge 2020, 40 persontåg och 11 godståg per dygn. Basprognos 2040, 52 persontåg per dygn och 19 godståg per dygn, Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Nuläge 2020, 46 persontåg och 20 godståg. Basprognos 2040, 46 persontåg per dygn och 49 godståg per dygn
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Nuläge 2020, kunskap saknas. Basprognos 2040, Persontrafik (2,4 miljoner per år), godstrafik (1,4 miljoner ton per år). Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Nuläge 2020, kunskap saknas. Basprognos 2040, Persontrafik (0,9 miljoner per år), godstrafik (4,2 miljoner ton per år).

**Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning**

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	2892	Positivt	Optimerade avgångs- och ankomsttider
Godstransporter	113	Positivt	Ökad flexibilitet vid tidtabellskonstruktion ger bättre möjlighet att få önskade tidslägen.
Persontransportföretag	1369	Positivt	Ökade biljettintäkter.
Trafiksäkerhet	191	Positivt	Ökad trafiksäkerhet pga stängsling.
Klimat	42	Negativt	Ökad energianvändning under byggtiden.
Hälsa	58	Positivt	Åtgärden ger ett minskat buller.
Landskap	-	Negativt	Påtaglig barriäreffekt i utfarten från Gävle med extra påverkan vid Lexe och Tolvfors. Påverkan på Natura 2000-område Testeboån samt riksintresse Hamrångeån.
Övriga externa effekter	-6	Försumbart	
Budgeteffekter	-13	Försumbart	
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd	-284	Positivt	Dubbelspår ger bättre förutsättningar att planera banarbeten.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	9874		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>Sammanvägning av ej värderbara effekter</b>	
	-5511	Negativt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	< 0	-5511	Kvaliteten i indata och prognos-/kalkylverktyg bedöms som tillförlitlig.
KA högre invkostnad	< 0	-6715	
KA Trafiktillväxt 0%	< 0	-6497	<b>Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet</b>
Trafiktillväxt +50%	< 0	-4777	Då kostnaderna överstiger nyttorna bedöms inte en utbyggnad till dubbelspår mellan Gävle och Kringlan samt mellan Gävle och Forsbacka vara samhällsekonomiskt lönsam.
<b>Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet</b>			<b>Olönsam</b>

**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	Gävleborg	Neutralt
Kommun	Gävle	Neutralt
Näringsgren	Transportutrustning	Neutralt
Trafikslag	Spår	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

**Kommentar till fördelningstabellen**

Störst positiva nyttor bedöms erhållas regionalt i Gävleborgs län där persontrafiken får störst nytta följt av godstrafiken på järnväg. Inga negativa nyttor har identifierats i fördelningsanalysen.

**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
Funktionshindrade	Kollektivtrafknätet	Positivt bidrag
Barn och unga	Skolväg	Inget bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Inget 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	Inget bidrag
	Mark	Negativt bidrag
Landskap	Landskap	Negativt bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Positivt & negativt
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Negativt bidrag
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Målkonflikt mellan bevarandet av skyddsvärda områden, framförallt Testboån och Hamrångeån, och medborgarnas resor och näringslivets transporter behov av tillförlitliga och kvalitativa resor . Detta ska minimeras genom samlokalisering med E4.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

Då kostnaderna överstiger nyttorna bedöms inte en utbyggnad till dubbelspår mellan Gävle och Kringlan samt mellan Gävle och Forsbacka vara samhällsekonomiskt lönsam.

Åtgärden bidrar positivt till ekologisk hållbarhet genom överflyttning av person- och godstransporter från väg till järnväg.

Då kostnaderna överstiger nyttorna bedöms inte en utbyggnad till dubbelspår mellan Gävle och Kringlan vara samhällsekonomiskt lönsam. Dubbelspåret kan ses som en delinvestering i ett framtida dubbelspår mellan Sundsvall och Gävle.

Åtgärden bidrar till social hållbarhet då den medför förbättrade förutsättningar för kollektivt resande. Möjligheten till resande för personer som exempelvis inte har tillgång till bil förbättras.

# 1. Beskrivning av åtgärden

## Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Ostkustbanan, etapp Gävle-Kringlan, kapacitetshöjning
Objekt-id	XSM300C
Ärendenummer	TRV 2018/29831
Län	Gävleborg
Kommun	Gävle
Trafikverksregion	Region Mitt
Trafikslag	Järnväg
Skede	Varierande (se Planeringsläge)
Typ av planläggning	Typfall 4 Betydande miljöpåverkan, alternativa lokaliseringar

## Nuläge och brister

Ostkustbanan, delen Gävle-Sundsvall är enkelspårig med både person- och godstrafik. Bristande kapacitet och låg hastighetsstandard medför långa restider och risk för förseningar även vid små störningar. De kapacitetsinvesteringar i form av bl a nya mötesstationer som genomförts det senaste årtiondet är inte tillräckliga för att prognostiserad trafik ska kunna framföras med en god transportkvalitet. Möjligheten att utveckla tågtrafiken ytterligare är därför begränsad med dagens anläggning.

Pågående projekt för ombyggnad av Ostkustbanan (OKB) sträckan Gävle - Kringlan påverkar Bergslagsbanans (BSB) sträckning in mot Gävle, vilket medför behov att även bygga om BSB. Berörda anslutningar är till OKB, ny logistiskpark, Gävle godsbangård, ny station Gävle Västra, till Gävle hamn samt infart mot Gävle Central. För en optimal och långsiktig lösning krävs ny linjesträckning av BSB delen Forsbacka-Gävle. Efterfrågan på kapacitet bedöms öka, bl.a. pga utvecklingen av Gävle hamn och ny station Gävle Västra. Befintlig dragning av Bergslagsbanan mellan Gävle och Forsbacka passerar till stor del bebyggelse. Boende längs med sträckan upplever i dagsläget problem med buller och vibrationer. Suicid har inträffat, sträckan är stängslad men flertalet plankorsningar i befintligt läge gör den sårbar.

<b>Banlängd (km):</b>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: 38 km, Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: 16 km
<b>Banstandard:</b>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Enkelspår, Elektrifierad, Trafikledningssystem H, ATC, STH 125-200 km/h, Stax 22,5, tillåten vagnvikt 1400 ton. Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Enkelspår, Elektrifierad, Trafikledningssystem H, ATC, (dubbelspår Gävle-Hagastrom), STH 120 km/h, STAX 22,5, tillåten vagnvikt 1400 ton
<b>Bantrafik (tåg per dygn):</b>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Nuläge 2020, 40 persontåg och 11 godståg per dygn. Basprognos 2040, 52 persontåg per dygn och 19 godståg per dygn, Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Nuläge 2020, 46 persontåg och 20 godståg. Basprognos 2040, 46 persontåg per dygn och 49 godståg per dygn
<b>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</b>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Nuläge 2020, kunskap saknas. Basprognos 2040, Persontrafik (2,4 miljoner per år), godstrafik (1,4 miljoner ton per år). Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Nuläge 2020, kunskap saknas. Basprognos 2040, Persontrafik (0,9 miljoner per år), godstrafik (4,2 miljoner ton per år).

## Syfte

Projektet syftar till att öka kapaciteten på Ostkustbanan och Bergslagsbanan och därigenom förbättra person- och godstrafikens restider samt skapa möjlighet till fler tåg.

Ny sträckning av Bergslagsbanan mellan Forsbacka och Gävle Västra är en konsekvens av ombyggnad av Ostkustbanan. Den nya sträckningen möjliggör en optimal och långsiktig lösning för erforderliga anslutningar till Ostkustbanan, ny logistikpark, ny station Gävle Västra samt flyttad godsbangård. Åtgärden innebär att byggnation av godsspår för anslutning till godsbangården inte behövs. Föreslagna åtgärder syftar också till att skapa förutsättningar för en flytt av Gävle godsbangård enligt bostadsavtalet mellan Gävle kommun och staten.

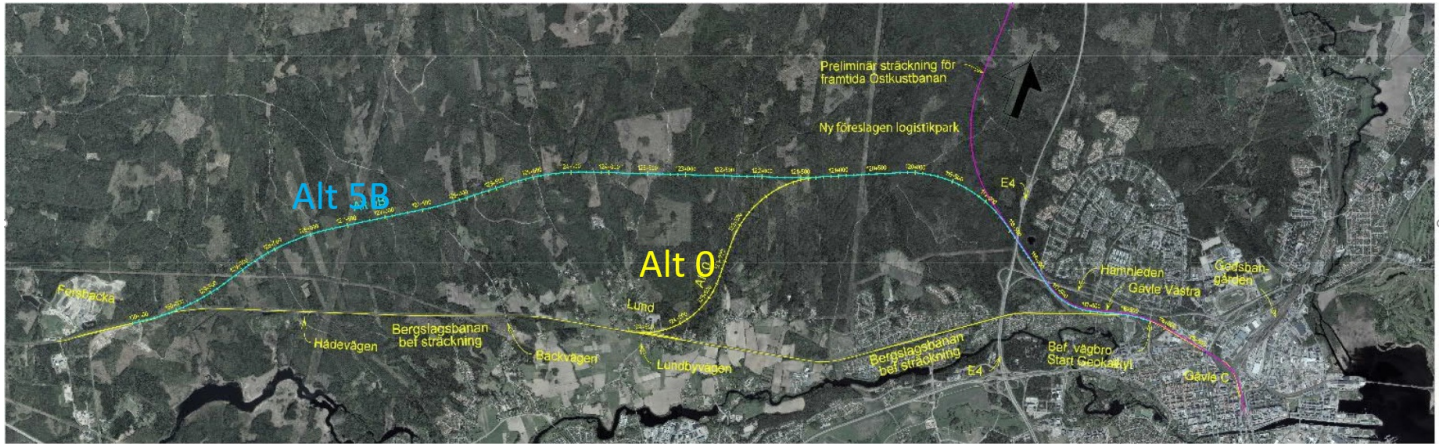
## Förslag till åtgärd

Byggnation av dubbelspår i ny sträckning mellan Gävle C och Kringlan. Sträckningen kommer gå via en ny regionalstågsstation kallad Gävle Västra och vidare i nordvästlig riktning. I cirka 12 km ut från Gävle innebär dubbelspårsutbyggnaden en ny gemensam sträckning för Ostkustbanan och Norra Stambanans där sedan Norra Stambanan viker av mot Ockelbo. Den nya sträckningen innebär en ny västlig infart till Gävle C där Norra Stambanan/Ostkustbanan kommer gå parallellt med Bergslagsbanan de sista 5 km in till Gävle. Åtgärden omfattar också 14 km dubbelspår i ny sträckning på sträckan Gävle Västra-Forsbacka av Bergslagsbanan.

I dubbelspårsutbyggnaden mellan Gävle Västra och Forsbacka ingår en ombyggnad av mötesstationen i Forsbacka till 4-spårsstation som möjliggör samtidig infart. Ett gemensamt godsspår för Bergslagsbanan (BSB), OKB och NSB byggs från Tolvforsskogen till Gävle godsbangård. Gävle Västra ska bli en ny regionalstågsstation som ska kunna trafikeras från OKB, NSB och BSB. Det ska också finnas ett vändspår på BSB vid regionalstågsstationen för vändning av regionalståg från Gävle C (Upptåget). Befintligt spår som ersätts av de nya dubbelspårarna rivs mellan Gävle och Hamrångefjärden samt mellan Gävle och Forsbacka.

<b>Banlängd (km):</b>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: 38 km, Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: 17 km
<b>Banstandard:</b>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Dubbelspår, Stax 25, tillåten vagnvikt 1600 ton bakom RC-lok. STH 250 km/h. Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Dubbelspår, Stax 25, tillåten vagnvikt 1600 ton bakom RC-lok. STH 250 km/h.
<b>Bantrafik (tåg per dygn):</b>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Nuläge 2020, 40 persontåg och 11 godståg per dygn. Basprognos 2040, 52 persontåg per dygn och 19 godståg per dygn, Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Nuläge 2020, 46 persontåg och 20 godståg. Basprognos 2040, 46 persontåg per dygn och 49 godståg per dygn
<b>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</b>	Ostkustbanan Gävle-Kringlan: Nuläge 2020, kunskap saknas. Basprognos 2040, Persontrafik (2,4 miljoner per år), godstrafik (1,4 miljoner ton per år). Bergslagsbanan Gävle-Forsbacka: Nuläge 2020, kunskap saknas. Basprognos 2040, Persontrafik (0,9 miljoner per år), godstrafik (4,2 miljoner ton per år).





Gävle-Forsbacka, ny linjedragning utgörs av utredningskorridor 5B i kartan. Lila sträckning är kommande nytt dubbelspår för Ostkustbanan mellan Gävle och Kringlan. Alt 0 är ett nytt enkelspår för gods till Gävle godsbangård som är en alternativ åtgärd för dubbelspår Gävle-Forsbacka. : Gävle-Forsbacka, ny linjedragning utgörs av utredningskorridor 5B i kartan. Lila sträckning är kommande nytt dubbelspår för Ostkustbanan mellan Gävle och Kringlan. Alt 0 är ett nytt enkelspår för gods till Gävle godsbangård som är en alternativ åtgärd för dubbelspår Gävle-Forsbacka.

## Åtgärds kostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-10-14	aug-16	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	6551,8	798,9	7105,1

## Planeringsläge

Samordnad planering är ett samarbete mellan Trafikverket, Region Gävleborg, landstingen och länsstyrelserna i Gävleborg och Västernorrland samt berörda kommuner. I projektet har kommunerna arbetat med att utreda och skapa nya översiktsplaner för sina respektive områden utifrån en dubbelspårsutbyggnad mellan Gävle och Sundsvall samt ett nytt enkelspår i ny sträckning mellan Sundsvall och Härnösand. I projektet har alternativa sträckningar av dubbelspåret studerats och kostnadsberäknats.

Trafikverket har tagit fram en samrådshandling avseende val av lokaliseringalternativ inklusive påbörjad MKB för sträckan Gävle-Kringlan där två alternativa korridorer studerades. Ett alternativ som innebär dubbelspår i ny sträckning, i huvudsak samlokaliserad med väg E4 (västligt alternativ) och ett som innebär utbyggnad till dubbelspår i anslutning till befintlig järnväg (östligt alternativ). Trafikverket gjorde 2019-01-28 ett ställningstagande att det västliga alternativet bäst bedömdes uppfylla ändamålet med Ostkustbanan, och att det därmed skulle ligga till grund för den fortsatta planeringen.

För närvarande pågår arbetet med järnvägsplan i skedet samrådshandling där Trafikverket utreder olika spårlösningar inom den fastslagna järnvägskorridoren. Arbetet med samrådshandlingen beräknas pågå till hösten 2024.

Trafikverket har valt att dela utredningsarbetet för Gävle-Kringlan i två järnvägsplaner, en för Gävle C-Gävle Västra och för Gävle Västra-Kringlan.

Därtill pågår arbetet med en vägplan för Trafikplats 200 vid Gävle Norra. Vägplanen omfattar ny anslutning till Tolvforsskogen väster om E4 och kapacitetshöjande åtgärder i trafikplatsen.

Förslaget med utbyggnad av dubbelspår i ny sträckning mellan Gävle Västra och Forsbacka är i skedet funktionsutredning där det har utförts en förenklad linjestudie.

Sträckan är en del i ett större sammanhang, utbyggnaden av dubbelspår på sträckan Gävle-Sundsvall. Objektet Gävle-Kringlan bedöms dock för sig själv i denna SEB.

## Övrigt

Projektet Gävle-Kringlan behöver en anpassad anslutning för godståg mot Bergslagsbanan och Gävle godsbangård. Detta då godstågen annars behöver växla över nya Ostkustbanan i plan vilket skulle innebära en stor negativ påverkan på kapaciteten. Ett alternativ som har studerats innebär byggandet av ett enkelspår för godståg mellan Norra Valbo och Gävle Västra med en totalkostnad på cirka 436 miljoner kronor (Prisnivå 2020-06), se alt 0 i kartan ovan. Bergslagsbanan som ansluter mot OKB Gävle-Kringlan har idag ett högt kapacitetsnyttjande som kommer att öka i och med utveckling av hamn och ny station Gävle Västra. Nuvarande sträckning innebär också miljörelaterade problem för boende i främst Lexe och Hagaström. Föreslagen åtgärd med en ny sträckning av Bergslagsbanan med dubbelspår mellan Gävle och Forsbacka skulle lösa dessa brister på Bergslagsbanan samt ersätta det anslutningsspår som planerats för projektet Gävle-Kringlan med följd att totalkostnaden för objektet minskar med motsvarande ca 436 miljoner kronor. Bergslagsbanan i ny sträckning saknar finansiering i planen 2018-2029.

Rivning av befintligt spår Gävle-Hamrångefjärden genomförs först efter att Gävle godsbangård har flyttats.

Under 2018-2019 togs det fram en samlad effektbedömning, som omfattade en dubbelspårsutbyggnad Gävle – Sundsvall, samt nytt enkelspår i ny sträckning Sundsvall – Härnösand (YM003 Gävle-Sundsvall dubbelspår, Sundsvall-Härnösand enkelspår). I samband med den genomfördes en godsprognos och personprognos samt en samhällsekonomisk kalkyl, i form av en systemkalkyl utifrån ovan nämnda utbyggnader. Resultaten av den samhällsekonomiska kalkylen gav en nettonuvärdeskvot mindre än 0 och åtgärden bedömdes som samhällsekonomiskt olönsam.

Trafikverket har genomfört en åtgärdssvalstudie för transportnoden Gävle. Idag råder det stora kapacitetsproblem i järnvägssystemet in och ut ur Gävle från Storvik, Ockelbo och Sundsvall. Gävle godsbangård lider av punktlighetsbrister och uppfyller inte kravet på 750 meters godståg enligt TEN-nätet och EU. Åtgärdsvalsstudien resulterade i bl a ett förslag att utveckla ett logistikcentrum för godshantering och järnvägsändamål vid Tolvforsskogen dit Gävle godsbangård föreslås flyttas. Tolvforsskogen ligger väster om Gävle och väg E4.

Med en utbyggnad av dubbelspåret mellan Gävle och Kringlan samt ny sträckning av Bergslagsbanan möjliggörs en framtida flytt av Gävle godsbangård till ett nytt läge. Godsbangården får då helt andra förutsättningar för att kunna anpassas till rådande krav och utvecklas för att möta framtida godsmängder. Sträckningen innebär att Ostkustbanan och Bergslagsbanan kommer att ligga samlokaliserade med totalt fem spår.

Nytt datorställeverk som ersätter befintligt ställeverk för Gävle C ingår i ERTMS-projektet och förutsätts bytas innan byggstart av Gävle-Kringlan.

## 2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Person_2040_200615
Avvikelse från prognos persontrafik	ej aktuellt
Prognos godstrafik - huvudanalys	Gods_2040_200615
Avvikelse från prognos godstrafik	ej aktuellt
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	ej aktuellt
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	5
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Bansek och Plankorsningsmodellen
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-11-08
Trafiktillväxttal Godstrafik på järnväg period fr.o.m. 2040	0,02
Trafiktillväxttal Godstrafik på järnväg period t.o.m. 2040	0,02
Trafiktillväxttal Persontrafik på järnväg period fr.o.m. 2040	0,01
Trafiktillväxttal Persontrafik på järnväg period t.o.m. 2040	0,02

### Kommentar

**Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi**

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	9874	-5511	< 0
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	11078	-6715	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	9874	-6497	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	9874	-4777	< 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>						
Attraktivare tågavgångar	-	-	-	2892	Positivt: Med ökad flexibilitet av dubbelspåret kan tidtabellen optimeras så att tåglägena på ett bättre sätt är anpassade resenärernas önskemål avseende avgångs- /ankomsttider för t ex arbetspendling.	Optimerade avgångs- och ankomsttider
Förseningstid, persontrafik	-27,37	ktim/år	403,7		-	
Reskostnad väg - total	0	mnkr/år	0,0		-	
Restidsuppoffring	98,22	mnkr/år	-		Positivt: Ny regionalstågsstation Gävle Västra ger förbättrad koppling mot Gävle sjukhus, Gävle högskola, Teknikparken, Sätra m.m samt möjliggör tågbyten mellan Ostkustbanan, Bergslagsbanan och Norra Stambanan. Det ger förkortade restider för de som använder stationen. För resenärer på regionalstågen som endast passerar Gävle västra ger stationsuppehållet en förlängd restid.	
Störningar under byggtid	-	-	-		Försumbart: Utbyggnaden av dubbelspår kan till stora delar ske utan att påverka järnvägstrafik. Undantaget är vid inkoppling/ anslutning till befintlig järnväg etappgränserna.	
Åktid	-535,6	ktim/år	2488,8		-	

Godstransporter							
Attraktivare tåglägen	-	-	-	113	Positivt: Med en ökad kapacitet kan tidtabellen optimeras så att järnvägsföretagens efterfrågade tåglägen kan tillgodoses på ett bättre sätt. Effektivare tågomlopp ger ökad konkurrenskraft för godstransporter på järnväg vilket ger både mer intäkter och minskade kostnader för järnvägsföretagen.	Positivt	Ökad flexibilitet vid tidtabellskonstruktion ger bättre möjlighet att få önskade tidslägen.
Banavgifter, gods	-0,08	mnkr/år	-2,1		-		
Förseningstid, godstrafik	3,11	mnkr/år	86,5		-		
Reskostnad - lastbil	0	mnkr/år	0,0		-		
Störningar under byggtid	-	-	-		Försumbart: Utbyggnaden av dubbelspår kan till stor del ske utan att påverka järnvägstrafik. Undantaget är vid inkoppling/anslutning till befintlig järnväg etappgränserna.		
Transporttid, gods	0,14	mnkr/år	3,9		-		
Tågdriftskostnader, gods	0,88	mnkr/år	24,5		-		
Persontransportföretag							
Banavgifter persontrafik	-0,93	mnkr/år	-23,9	1369	-	Positivt	Ökade biljettintäkter.
Biljettintäkter	51,1	mnkr/år	1339,7		Positivt: Ny regionalstågsstation Gävle Västra ger förbättrad koppling mot Gävle sjukhus, Gävle högskola, Teknikparken, Sätra m.m samt möjliggör tågbyten mellan Ostkustbanan, Bergslagsbanan och Norra Stambanan. Detta ger ökade biljettintäkter.		
Moms på biljettintäkter	-2,89	mnkr/år	-75,8		-		
Omkostnader	-3,23	mnkr/år	-84,7		-		
Tågdriftskostnader, persontrafik	6	mnkr/år	213,3		Försumbart: Vad gäller störningar under byggtid kan utbyggnaden av dubbelspår ske till stor del utan att påverka järnvägstrafiken. Undantaget är vid inkoppling/anslutning till befintlig järnväg etappgränserna.		
Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Döda (Plk)	-0,01	pers/år	-	191	-	Positivt	Ökad trafiksäkerhet pga stängsling.
Svårt skadade (Plk)	0	pers/år	-		-		
Trafiksäkerhet - totalt	6,6	mnkr/år	191,5		Positivt: Ökad trafiksäkerhet pga stängsling av järnvägen.		
Klimat							
CO2-ekvivalenter: Effekten år 2040 i kton avser koldioxid från person- och lastbilstrafik. Den monetära effekten avser koldioxid från person- och lastbilstrafik.	-0,11	kton/år	42,0	42	Negativt: Ökad energianvändning under byggtiden.	Negativt	Ökad energianvändning under byggtiden.

Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar PM 2,5	-0,0053	ton/år	-		-		
Luft - NOx Kväveoxider	-0,177	ton/år	-		-		
Luft - Slitagepartiklar PM 10	-2,37	ton/år	-		-		
Luft: Avser NOX, avgaspartiklar (PM 2,5) och slitageartiklar (PM 10)	-	-	58,5		-		
Människors hälsa - buller	-	-	-	58	Positivt: Då dubbelspåret till stor del byggs i obebyggd terräng, minskar antalet bullerutsatta. Boende utmed befintlig sträckning får en kraftigt förbättrad situation.	Positivt	
Människors hälsa - Fysisk aktivitet	-	-	-		Försumbart: Området norr om Bergslagsbanan nyttjas för rekreation och friluftsliv. Åtgärden korsar Gästrikeleden och gamla rörelsestråk mellan bebyggelse och fäbodan. Passagemöjligheter i större stråk antas vidtagas.		Åtgärden ger ett minskat buller.
Störningar under byggtid	-	-	-		Försumbart: Då dubbelspåret till stor del byggs i obebyggd terräng, är störningarna relativt begränsade under byggtiden.		
Vattenresurser och dricksvatten	-	-	-		Negativt: Måttliga konsekvenser på vattentäkter och grundvattenförekomster. Ett fåtal enskilda brunnar kan komma att påverkas.		
Vibrationer	-	-	-		Positivt: Jordart i den nya sträckningen är morän vilket förmedlar vibrationer i liten utsträckning. Rivning av befintlig järnväg ger stora positiva effekter för boende.		

Landskap							
Barriäreffekt	-	-	-		Negativt: Påtaglig barriäreffekt i utfarten från Gävle med extra påverkan vid Lexe och Tolvfors. Överlag måttlig påverkan i och med att alternativet påverkar jungfrulig mark där landskapsbild och barriäreffekter inte påverkas i så stor omfattning.	Negativt	Påtaglig barriäreffekt i utfarten från Gävle med extra påverkan vid Lexe och Tolvfors. Påverkan på Natura 2000-område Testeboån samt riksintresse Hamrångeån.
Biologisk mångfald, Växt, samt djurliv: livsmiljöer	-	-	-		Negativt: Påverkan på Natura 2000-området Testeboån samt riksintresse Hamrångeån. Genom att anpassa linjedragningen mot väg E4 vid passage av Testeboån kan intrånget minska till måttliga konsekvenser.		
Forn- och kulturlämningar: värdeområden	-	-	-	-	Försumbart: Passage genom Sätra som är ett utpekad område. Inga kulturresevat berörs.		
Förenad mark	-	-	-		Försumbart: Få kända föroreningar inom studerad korridor.		
Jord- och skogsbruk	-	-	-		Försumbart: Liten eller ingen påverkan på jordbruksmark. lanspråkstagande av skogsbruksområden bedöms ha liten påverkan på skog av betydelse för friluftsliv.		
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-		Försumbart: Landskapet tillförs ett nytt element, vilket ger påverkan på det. Påverkan sker både i stadsmiljö i Gävle och i det övriga landskapet. Befintliga järnvägar rivs vilket är positivt.		
Övriga externa effekter							
Externa effekter, infrastruktur	-0,52	mnkr/år	-13,7		-	Försumbart	
Externa effekter, buller (Bansek)	0,25	mnkr/år	7,7	-6	-		
Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Banavgifter (Bansek)	1,05	mnkr/år	27,1		-	Försumbart	
Drivmedelsskatt (Bansek)	-4,07	mnkr/år	-115,7	-13	-		
Moms på biljettintäkter (Bansek)	2,89	mnkr/år	75,8		-		
Inbesparade JA-kostnader							
Effekter saknas						Försumbart	
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd							
Drift- och Underhållskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa	0	mkr/år	-275,3		Positivt: Ett dubbelspår ger bättre möjlighet att hitta tider för banarbeten.	Positivt	Dubbelspår ger bättre förutsättningar att planera banarbeten.
Reinvestering: Reinvesteringskostnad under kalkylperioden pga förändrad anläggningsmassa.	-	mkr/år	-8,8	-284	-		
<b>SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>				9874			



NETTONVÄRDE	-5511	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER	Negativt
<p><b>Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl</b> Kvaliteten i indata och prognos-/kalkylverktyg bedöms som tillförlitlig.</p>		<p><b>Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter</b> Miljöeffekter på landskap och barriäreffekter bedöms sammanvägt vara negativa. En ökad energianvändning under byggtiden ger negativa effekter på klimatet. Övriga ej monetära effekter bedöms positiva eller försumbara. Bland de positiva effekterna finns minskat buller och ökad trafiksäkerhet. Sammantaget bedöms de negativa miljöeffekterna vara större än övriga ej monetärt beräknade effekterna.</p>	

## Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

### Motivering:

Då kostnaderna överstiger nyttorna bedöms inte en utbyggnad till dubbelspår mellan Gävle och Kringlan samt mellan Gävle och Forsbacka vara samhällsekonomiskt lönsam.

Dubbelspåret kan dock ses som en delinvestering i ett framtida dubbelspår mellan Sundsvall och Gävle. När ett fullständigt dubbelspår mellan Gävle och Sundsvall är klart medges ett flertal effekter vilka inte uppkommer med endast en etappbyggnad enligt detta objekt. Ett fullständigt dubbelspår skapar möjlighet för ytterligare trafikökningar av såväl person- som godstrafik samt betydande res- och transporttidsvinster. Vidare kan en ökad efterfrågan på godstrafik uppkomma till följd av ökad tillgänglighet och minskade transportkostnader. En förbättrad konkurrenskraft mot vägtrafiken väntas medföra att transporter överförs från väg till järnväg vilket leder till positiva miljöeffekter. Ett fullständigt dubbelspår skulle också ge bättre förutsättningar för att få ut full effekt av en eventuell flytt av Gävle godsbangård. Även för ett komplett dubbelspår mellan Gävle-Sundsvall och ett nytt läge för Gävle godsbangård behöver dock de samhällsekonomiska nyttorna vägas mot den totala samhällsekonomiska investeringskostnaden.

### 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 gynnar såväl kvinnor som män.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Nationellt	Neutralt	Åtgärden bedöms ge störst nyttor regionalt.
Län	Gävleborg	Västernorrland	Neutralt	Åtgärden berör flertalet län men Gävleborg och Västernorrland bedöms få de största nyttorna.
Kommun	Gävle	Söderhamn	Neutralt	Åtgärden berör flertalet kommuner.
Näringsgren	Transportutrustning	Trä, massa och papper	Neutralt	Baserat på andelen varuslag i godsprognosen för år 2040.
Trafikslag	Spår	Gods-järnväg	Neutralt	Åtgärden gynnar främst spårbundna trafikslag.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Unga vuxna: 18-25 år	Neutralt	Åtgärden bedöms ge störst nytta för tjänsteresenärer, arbetspendlare samt för skolresor.

**Bedömningarna är gjorda av:**

Upprättare av samlad effektbedömning

**Kommentar:**

Störst positiva nyttor bedöms erhållas regionalt i Gävleborgs län där persontrafiken får störst nytta följt av godstrafiken på järnväg. Inga negativa nyttor har identifierats i fördelningsanalysen.

Objektnummer: XSM300C Ärendenummer: TRV 2020/66057;TRV 2018/29831  
Kontaktperson: Brändeskär Ragnhild, IVm2, 0771-921 921  
Skede: Varierande (se Planeringsläge)  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2021-11-23

### Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

## 4. Transportpolitisk målanalys

### Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

#### Ekologisk hållbarhet

Åtgärden bidrar positivt till ekologisk hållbarhet genom överflyttning av person- och godstransporter från väg till järnväg.

Gävle-Kringlan bidrar till en ökning av kollektivtrafikandelen i Gävleborg och Västernorrlands län. Detta bidrar till minskade utsläpp av klimatgaser från vägtrafiken. Under byggskedet sker dock ett ökat utsläpp av klimatgaser pga ökad energianvändning. Åtgärden medför negativ effekt då ett nytt element förs in i landskapet men påverkar få skyddsvärda natur- och kulturmiljöer.

#### Ekonomisk hållbarhet

Då kostnaderna överstiger nyttorna bedöms inte en utbyggnad till dubbelspår mellan Gävle och Kringlan vara samhällsekonomiskt lönsam. Dubbelspåret kan ses som en delinvestering i ett framtida dubbelspår mellan Sundsvall och Gävle.

När ett fullständigt dubbelspår mellan Gävle och Sundsvall är klart kommer ett flertal nyttor att realiseras vilka inte uppkommer med endast en etappbyggnad enligt detta objekt. Ett fullständigt dubbelspår kommer möjliggöra omfattande trafikökningar av såväl person- som godstrafik samt betydande res- och transporttidsvinster. Detta medför förbättrade förutsättningar för arbetsmarknaden, vilket i sin tur ger följd effekter för sysselsättningsgraden, produktion och skatteintäkter. Utbyggnaden av Gävle-Kringlan bidrar därmed till en tillväxt inom regionerna Gävleborgs och Västernorrlands län samt stödjer en balanserad regional utveckling. Åtgärden medför en stärkt regional konkurrenskraft. Vidare kan en ökad efterfrågan på godstrafik uppkomma till följd av ökad tillgänglighet och minskade transportkostnader. En förbättrad konkurrenskraft mot vägtrafiken kommer medföra att transporter överförs från väg till järnväg vilket leder till positiva miljöeffekter. I förlängningen kan ett fullständigt dubbelspår ge en betydande positiv påverkan på den regionala tillväxten och ekonomisk utveckling. Även för ett komplett dubbelspår mellan Gävle-Sundsvall behöver dock de samhällsekonomiska nyttorna vägas mot den totala samhällsekonomiska investeringskostnaden.

#### Social hållbarhet

Åtgärden bidrar till social hållbarhet då den medför förbättrade förutsättningar för kollektivt resande. Möjligheten till resande för personer som exempelvis inte har tillgång till bil förbättras.

Åtgärden ger också något större möjligheter att utöka området för tänkbara arbetsplatser, studieorter eller bostadsorter om kommunikationen förbättras och möjliggör pendling i större utsträckning. Förbättrade resandemöjligheter för personer som saknar körkort och/eller tillgång till bil bidrar till minskad ojämlikhet. Åtgärden innefattar trafiksäkerhetshöjande åtgärder men ger även positiva och negativa effekter för människors hälsa. Människors hälsa påverkas av förbättrad luftkvalitet, påverkan på grundvatten samt både minskat och ökat buller på olika delar av sträckan. I Hageström längs Bergslagsbanan ger den nya sträckningen av dubbelspåret mellan Gävle och Forsbacka en förbättrad boendemiljö med minskat buller, minskad barriäreffekt och ökad trafiksäkerhet då befintlig järnväg rivs.

#### Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättare av samlad effektbedömning

## Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
<b>Funktionsmål</b>		
<b>Medborgarnas resor</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Tillförliggheten ökar för resenärer med dubbelspår då risken för förseningar och störningar minskar.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Banan blir rakare och mer bekväm att åka, samtidigt som antalet plankorsningar minskar.
<b>Näringslivets transporter</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Bättre framkomlighet för godstrafiken och att godstågen förlorar mindre tid vid tågmöten leder till bättre tillförlitlighet.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Transporttiden och transportkostnad minskar, vilket ökar järnvägen konkurrenskraft och kvalitet.
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Kortare restider, förbättrad tillgänglighet och ökad punktlighet ger bättre möjligheter till pendling.
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Ökad tillgänglighet med kortare restid från Sundsvall till Stockholmsregionen.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Bättre tillgänglighet med kortare restider och ökad robusthet.
<b>Jämställdhet</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Åtgärden skapar lika möjlighet att utforma sina liv genom att förbättra resandet för personer utan tillgång till bil.
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Både män och kvinnor har haft lika möjlighet att påverka genom samråd etc.
<b>Funktionshindrade</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Den nya regionalstationen Gävle Västra medför förbättrad tillgänglighet till kollektivtrafiken för funktionshindrade.
<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	Inget bidrag: Ingen påverkan.
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Ingen påverkan.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Överflyttning av vägtrafik till järnväg.

	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 fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Åtgärden anses medföra en överflyttning av både gods och resenärer från väg till järnväg vilket ger en minskning av antalet fordonskilometer för personbils- och lastbilstrafik.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Inget bidrag: Ökad hastighet ger en ökad energiförbrukning samtidigt som minskning av antalet inbromsningar och accelerationer vid tåg möten minskar.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Ökad anläggningsmassa medför ökad energianvändning vid byggande 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	Positivt bidrag: Då dubbelspåret till stor del byggs i obebyggd terräng, minskar antalet bullerutsatta. Boende utmed befintlig sträckning får en kraftigt förbättrad situation.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Osäker bedömning. Fördjupad bullerutredning genomförs i kommande arbete med järnvägsplan.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag: Osäker bedömning. Fördjupad bullerutredning genomförs i kommande arbete med järnvägsplan.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag: Ingen påverkan
	<b>Befolkning</b>	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Den nya regionalstågsstationen Gävle västra ger förbättrade möjligheter till resande för personer som exempelvis inte har tillgång till bil.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag: Ingen påverkan
	<b>Luft</b>	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Åtgärden anses bidra till vägtransportssystemets totala emissioner då överflyttning från lastbil och personbil kan ske tack vare kortare res- och transporttider och minskad risk för försening.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	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: Ingen berörd tätort med ett sådant program
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Bedöms inte förändras
	<b>Vatten</b>	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Ingen påverkan på dricksvatten.
	<b>Mark</b>	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Ingen påverkan
	Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Påverkan på Natura 2000-området Testeboån, samt riksintresset Hamrångeån. Måttliga intrång som minimeras.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Osäker bedömning. Underlag saknas i detta skede.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Osäker bedömning. Underlag saknas i detta skede.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Ingen känd påverkan.
<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: Barriäreffekt i utfarten från Gävle vid Lexe och Tolvfors. Ökad barriäreffekt genom samlokalisering med E4.
	<b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>	
	Betydelse för mortalitet	Positivt bidrag: Stängsling av järnvägen innebär minskade passagemöjligheter för djur vilket ger en minskad mortalitet.
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Barriäreffekt genom samlokalisering med E4 skapar en stor barriäreffekt för djurlivet.
	Betydelse för störning	Negativt bidrag: Påverkan på Natura 2000-området Testeboån samt riksintresse Hamrångeån. Genom att anpassa linjedragningen mot väg E4 vid passage av Testeboån kan intrånget minskas till måttliga konsekvenser.



	Mål	Bedömning och motivering
	<b>Hänsynsmål</b>	
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Påverkan på Natura 2000-området Testeboån samt riksintresse Hamrådeån. Genom att anpassa linjedragningen mot väg E4 vid passage av Testeboån kan intrånget minskas till måttliga konsekvenser.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Påverkan på Natura 2000-området Testeboån samt riksintresse Hamrådeån. Genom att anpassa linjedragningen mot väg E4 vid passage av Testeboån kan intrånget minskas till måttliga konsekvenser.
	<b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Fornlämningar påverkas i mindre utsträckning,
	Betydelse för strukturomvandling	Negativt bidrag: Viss negativ effekt på sträckan Gävle-Forsbacka av järnvägens förändring av landskapets struktur, korsar äldre vägavsnitt av kulturhistoriskt värde mellan bebyggelse och fäbodrar.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Negativt bidrag: På sträckan Gävle-Forsbacka korsar järnvägen äldre vägavsnitt mellan bebyggelse och fäbodrar av kulturhistoriskt värde.
	Betydelse för utradering	Inget bidrag: Ingen påverkan.
<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Överflyttning från väg till järnväg minskar antalet döda i trafiken, samtidigt som borttagandet av plankorsningar minskar antalet olyckor. Stängsling av järnvägen ger också en ökad trafiksäkerhet.

**Bedömningarna är gjorda av:**

Upprättaren av samlad effektbedömning.

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)	-0,03	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)	-0,06	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-1,82	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,36	ton/mnkr

#### Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Målkonflikt mellan bevarandet av skyddsvärda områden, framförallt Testboån och Hamrångeån, och medborgarnas resor och näringslivets transporter behov av tillförlitliga och kvalitativa resor . Detta ska minimeras genom samlokalisering med E4.

## Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO <sub>2</sub> -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	205619	722
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	2726	10,4
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	163571	622

Bilaga: bilaga 3 klimatkalkyl seb gävle-kringlan ic4418-2021-10-28.pdf

### Kommentar:

På de sträckor där dubbelspår byggs i ny sträckning kommer befintligt spår att rivas (Hamrångefjärden-Gävle). Därmed upphör också drift- och underhåll av befintlig anläggning på dessa delar, något som inte ingår klimatkalkylens beräkning.

## Bilagor och referenser

### Bilagor

AKK	
Bilaga 2	Fastställd kalkylsammanställning, 2021-10-14
Bilaga 5	Lathund indexomr-kapitalisering-invkost, 2021-10-26
Klimatkalkyl	
Bilaga 3	Klimatkalkyl Bilaga SEB inkl mängder, 2021-10-28
SEA	
Bilaga 10	Förseningsstatistik år 2020, 2021-03-31
Bilaga 4	Bansek, 2021-11-08
Bilaga 6	Arbets-PM, 2021-11-11
Bilaga 7a	Plankorsningsmodellen, 2021-10-26
Bilaga 7b	Plankorsningsmodellen, 2021-10-26
Bilaga 7c	Plankorsningsmodellen, 2021-10-26
Bilaga 8	Sammanställning tidsvinster, 2021-10-29
Bilaga 9	SEK-importkälla, 2021-11-08

### Referenser

Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: 94f2cf15-0b98-4355-a41d-54287553cf73

Utskriftsdatum : 2021-11-23