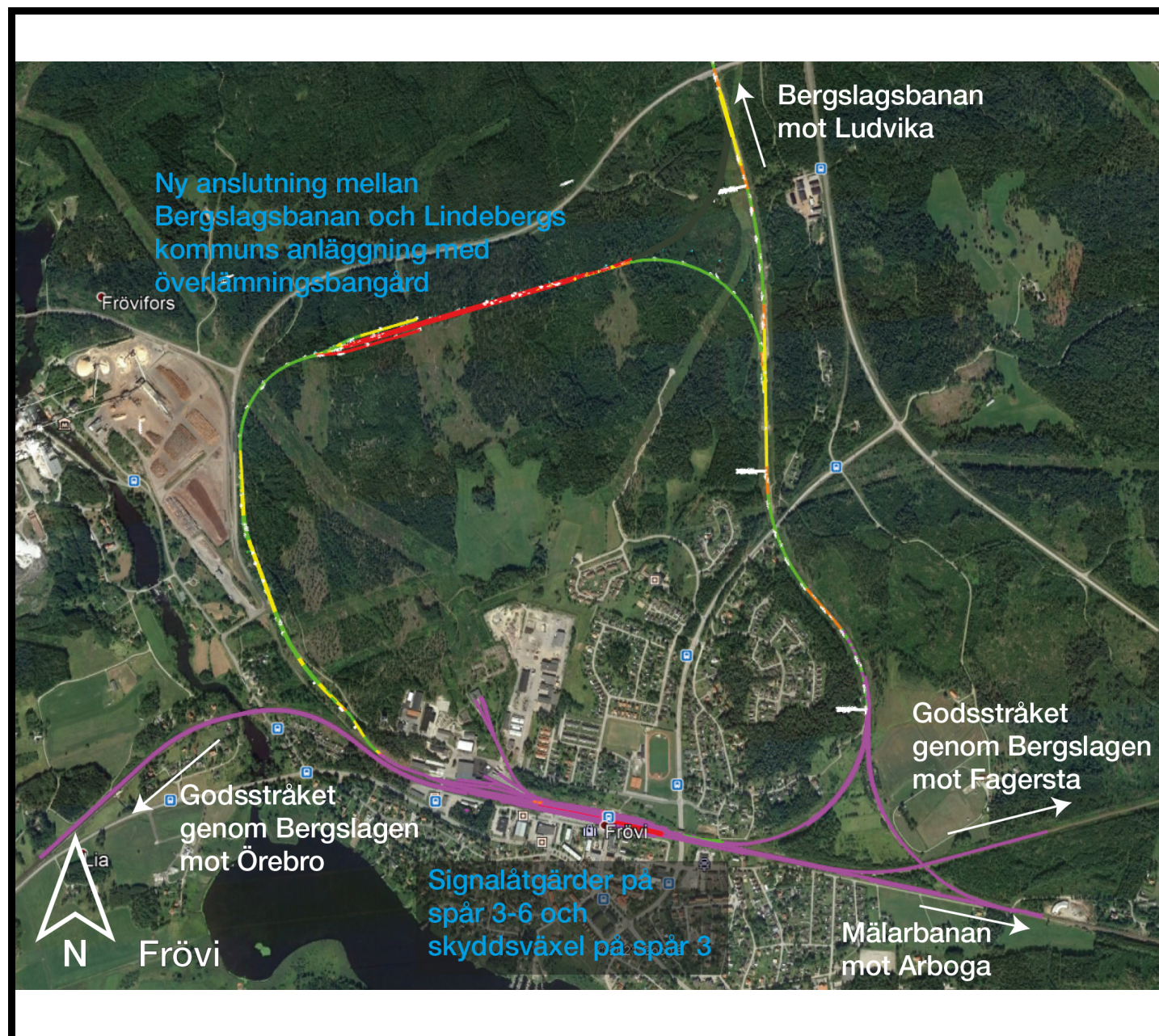


## Frövi bangårdsombyggnad



### Nuläge och brister:

Frövi driftplats är en järnvägsknutpunkt där tre banor möts. Detta är Bergslagsbanan mot Ludvika, Godsstråket genom Bergslagen mot Örebro och Fagersta samt Mälarbanan mot Arboga. Driftplatsen består även av en mindre godsbangård (spår 4-6). Spår 3-6 i Frövi är korta spår med en onödigt komplex design och layout. Många växlar sänker kapaciteten och ökar riskerna för olycksfall. Redan för den verksamhet som bedrivs idag är spårkapaciteten otillräcklig.

<u>Banlängd (km):</u>	Saknas möjlighet att effektivt hantera långa tåg på 750 m
<u>Banstandard:</u>	Ej relevant
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	52 persontåg och 110 godståg (avser sträckan Frövi-Ervalla på Godsstråkt genom Bergslagen)
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	1,2 miljoner resenärer/år och 11,5 miljoner ton/år (avser sträckan Frövi-Ervalla på Godsstråkt genom Bergslagen)

#### **Åtgärdens syfte:**

Åtgärden görs för att frigöra kapacitet på stråken och underlätta för näringslivets expansion.

#### **Förslag till åtgärd:**

Kostnaden är 136,62 mnkr i prisnivå 2019-06

Den första utbyggnadsetappen (UA1) omfattar tre spår mellan Bergslagsbanan och Lindesbergs kommuns anläggning. Vidare ingår även signalåtgärder på Frövi bangård enligt UA2A i Funktionsutredning Frövi etappindelning (TRV 2018/129023).

De tre spåren som byggs norr om Frövi ska ha en hinderfri längd på minst 750 m. Bangården kan i senare skede byggas om till en överlämnandebangård dvs. samtliga spår signalregleras. Detta föranleds dock av ett ställverksbyte.

<u>Banlängd:</u>	Spår som tillåter tåglängd på 750 m
<u>Banstandard:</u>	Ej relevant
<u>Bantrafik (tåg per dygn):</u>	52 persontåg och 110 godståg (avser sträckan Frövi-Ervalla på Godsstråkt genom Bergslagen)
<u>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</u>	1,2 miljoner resenärer/år och 11,5 miljoner ton/år (avser sträckan Frövi-Ervalla på Godsstråkt genom Bergslagen)

**Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning**

Effekt	Beräknad		Ej beräknad
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	-	Positivt	Åtgärden ökar kapaciteten på framför allt Godsstråket genom Bergslagen. Resenärer påverkas positivt genom främst mindre risk för trafikstörningar.
Godstransporter	-	Positivt	Stora positiva effekter för godstransporter.
Persontransportföretag	-	Positivt	Åtgärden ökar kapaciteten på framför allt Godsstråket genom Bergslagen.
Trafiksäkerhet	-	Försumbart	Åtgärden bedöms inte påverka effekten.
Klimat	-	Positivt	Åtgärden leder till att järnvägens attraktivitet ökar och därmed att överflyttning sker från lastbil till gods på järnväg. Detta ger mindre utsläpp av klimatgaser.
Hälsa	-	Positivt	Minskade bullereffekter i Frövi.
Landskap	-	Negativt	Anslutningen i nysträckning mellan Bergslagsbanan och kommunens anläggning ger negativa effekter för landskapet.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	-
Budgeteffekter	-	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	-	Negativt	Negativ påverkan på grund av större anläggningsmassa.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	183		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>Sammanvägning av ej värderbara effekter</b>	
	-	Positivt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	-	-	Ingen kalkyl utförd.
KA högre invkostnad	-	-	
KA Trafiktillväxt 0%	-	-	<b>Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet</b>
Trafiktillväxt +50%	-	-	Bedömningen baseras på de stora flöden gods som passerar Frövi vilket bedöms överstiga investeringskostanderna. Detta gör att den slutgiltiga sammanvägda lönsamheten ses som lönsam.
<b>Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet</b>			<b>Lönsam - endast bedömd</b>

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Nationellt/Internationellt	Neutralt
Län	Neutralt	Neutralt
Kommun	Neutralt	Neutralt
Näringsgren	Pappersprodukter, livsmedel etc	Neutralt
Trafikslag	Gods-järnväg	Neutralt
Åldersgrupp	Neutralt	Neutralt

**Kommentar till fördelningstabellen**

Åtgärden gynnar främst gods på järnväg, men även för persontrafik. Nationella och internationella fördelar är att vänta.

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

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

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Målkonflikt mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Positiva bidrag för trafik på järnväg. Negativa bidrag för landskapet.

**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:**

Bedömningen baseras på de stora flödena som passerar Frövi vilket bedöms överstiga inversteringskostanderna. Detta gör

att den slutgiltiga sammanvägda lönsamheten ses som lönsam.

Investeringen på i Frövi möjliggör överflyttning av transporter från väg till järnväg, vilket minskar koldioxidutsläppen. Större anläggningsmassa ger negativ klimatpåverkan och högre energiförbrukning.

De ej beräknade effekterna är positiva och åtgärden bidrar således till samhällsekonomisk hållbarhet.

Spår som ger möjlighet att lättare och effektivare hantera långa tåg ger ökad säkerhet på bangården genom att färre växlingsdrag behövs.

# 1. Beskrivning av åtgärden

## Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Frövi bangårdsombyggnad
Objekt-id	YO002
Ärendenummer	
Län	Örebro
Kommun	Lindesberg
Trafikverksregion	Region Öst
Trafikslag	Järnväg
Skede	Funktionsutredning
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

## Nuläge och brister

Frövi driftplats är en järnvägsknutpunkt där tre banor möts. Detta är Bergslagsbanan mot Ludvika, Godsstråket genom Bergslagen mot Örebro och Fagersta samt Mäljarbanan mot Arboga. Driftplatsen består även av en mindre godsbangård (spår 4-6). Spår 3-6 i Frövi är korta spår med en onödigt komplex design och layout. Många växlar sänker kapaciteten och ökar riskerna för olycksfall. Redan för den verksamhet som bedrivs idag är spårkapaciteten otillräcklig.

Dagens anläggningsutformning av Frövi bangård innebär många och omfattande växlingsdrag för att bygga 750 m tåg. Ankomst och avgång sker på Vanneboda (spår 30) vilket innebär åtminstone två växlingsdrag till spår 5 och 6. Växlingsdragen blockerar genomfart för resandetåg och godståg i samtliga riktningar.

Det finns inga tillräckligt långa spår i Frövi förutom förbigångsspåret i Vanneboda (spår 30). Det finns behov av minst ett förbigångsspår och ett ankomst- och avgångsspår som är minst 750 meter långa samt ytterligare långa spår för hantering och uppställning.

Den ökande produktionen skapar ett ökat transportbehov där järnvägens bankapacitet. Det hindrar främst Billerud Korsnäs och Essinge Rail från tillväxt och utveckling vilket i förlängningen påverkar övrigt lokalt näringsliv beroende av dess import och export.

<b>Banlängd (km):</b>	Saknas möjlighet att effektivt hantera långa tåg på 750 m
<b>Banstandard:</b>	Ej relevant
<b>Bantrafik (tåg per dygn):</b>	52 persontåg och 110 godståg (avser sträckan Frövi-Ervalla på Godsstråkt genom Bergslagen)
<b>Banflöde (milj resenärer per år / milj nettoton per år):</b>	1,2 miljoner resenärer/år och 11,5 miljoner ton/år (avser sträckan Frövi-Ervalla på Godsstråkt genom Bergslagen)

## Syfte

Åtgärden görs för att frigöra kapacitet på stråken och underlätta för näringslivets expansion.

## Förslag till åtgärd

Den första utbyggnadsetappen (UA1) omfattar tre spår mellan Bergslagsbanan och Lindesbergs kommuns anläggning. Vidare ingår även signalåtgärder på Frövi bangård enligt UA2A i Funktionsutredning Frövi etappindelning (TRV 2018/129023). De tre spåren som byggs norr om Frövi ska ha en hinderfri längd på minst 750 m. Bangården kan i senare skede byggas om till en överlämnandebangård dvs. samtliga spår signalregleras. Detta föranleds dock av ett ställverksbyte.

Åtgärden omfattar att genomföra följande tre utredningsalternativ:

UA1 ("PM anslutning mot kommunens spår Frövi Norra") – Anslutning mot kommunens spår Frövi Norra:

Banöverbyggnad:

- Ca 3500 spårmeter nya spår (tre spår med minst 750 m hinderfri längd)
- Ny anslutningsväxel till ny anläggning
- Ny skyddsväxel mot Bergslagsbanan
- 4 st nya växlar till nya uppställningsspåren
- Ny stoppbock byggs i skyddsspåret efter ny skyddsväxel

Signal:

- De tre nya spåren kommer att befinna sig utanför signalreglerat område
- Ny signal vid ankomst till Frövi Norra
- Ny slutpunktstavla som utgör gräns mot permanent lokalfrigivningsområde
- Ny signal vid avgång från Frövi Norra
- Si 311 och 372(L12) flyttas isär
- Flytt av Fsi 311 och ev. även kur 315 och 317
- Dvärgsignal 334 kompletteras med en huvudljussignal.

El:

- Ny kontaktledning för anslutningsspår samt växelvärmes och belysning.

UA2a (TRV 2018/129023) – Mindre signalåtgärder på spår 3-6:

Banöverbyggnad:

- Spårspärrarna 116 och 124 slopas
- Ny spårspärr byggs i spår 3 mellan växel 131 och växel 136, återanvändning av spårspärr 116 om det är möjligt
- Växelförbindelse 125-126 slopas o Spårspann ersätter växel 126, med samma standard som befintligt material
- Befintlig DKV 122/125 byts mot en enkelväxel
- DKV 112/115 klovas i rakläge så att endast spår 5 kan användas

Signal:

- Signalregleringen på spår 5-6 slopas (vilket innebär slopning av 7 st dvärgsignaler, 2 st huvuddvärgsignaler och 4 st dvärgsignalsluttavlor)
- Spår 5 och 6 blir ett permanent lokalfrigivningsområde och skydd, dvs dvärgsignal, dvärgsignalsluttavla och spårspärr, placeras mellan befintlig dvärgsignal 84 och 87.

UA2b (TRV 2018/129023) – Skyddsväxel på spår 3:

- Huvuddvärgsignal 96 flyttas och placeras före den nya skyddsväxeln.



<b>Banlängd (km):</b>	Spår som tillåter tåglängd på 750 m
<b>Banstandard:</b>	Ej relevant
<b>Bantrafik (tåg per dygn):</b>	52 persontåg och 110 godståg (avser sträckan Frövi-Ervalla på Godsstråkt genom Bergslagen)
<b>Banflöde (milj resenärer per år/ milj nettoton per år):</b>	1,2 miljoner resenärer/år och 11,5 miljoner ton/år (avser sträckan Frövi-Ervalla på Godsstråkt genom Bergslagen)

Saknas

### Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2015-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-06-07	jun-19	Underlagskalkyl (endast vid ÅVS/Funktionsutredning)	136,6	41,0	136,6

### Planeringsläge

Funktionsutredning. Objektet ligger i Nationell transportplan 2018-2029. SEB uppdateras inför åtgärdsplanering för 2022-2033.

### Övrigt

Vid utbyggnad/ombyggnad av bl a Hallsberg-Degerön, Hallsberg bangård, Örebro bangård mm kan en utbyggd bangård i Frövi användas för att avlasta dessa delar. Åtgärdens relevans ökar i och med den nationellt föreslagna utbyggnaden för 750 meter långa godståg i TEN-T-nätet. En samlad effektbedömning för hantering av 750 m långa tåg är framtagen inför åtgärdsplaneringen 2018-2029, se "JTR1804 LTS; Övrigt stamnät, åtgärder för långa godståg".

## 2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2020-06-15
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2020-06-15
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	3
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	Ingen kalkyl är utförd
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	-

### Kommentar

**Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi**

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	183	-	-
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	238	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	-	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	-	-	-

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

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

**Kommentar**

## Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Beräknade effekter			Ej beräknade effekter		
	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning
<b>Trafikanteffekter</b>						
<b>Resenärer</b>						
Förseningar och trafikstörningar	-	-	-		Positivt	Åtgärden ökar kapaciteten på framför allt Godsstråket genom Bergslagen. Resenärer påverkas positivt genom främst mindre risk för trafikstörningar.
Reskostnad - total	-	-	-	Försumbart: Reskostnaden för resenärerna påverkas ej av åtgärden.		
Restid - total	-	-	-	Positivt: Åtgärden ger ökad kapacitet på banan, vilket minskar kapacitetstillägg och leder till minskade restider.		
Turtäthet	-	-	-	Försumbart: Åtgärden bedöms inte påverka turtätheten då åtgärden inte påverkar tidtabellen eller antal avgångar.		

Godstransporter							
Förseningar och trafikstörningar	-	-	-	-	Positivt: Åtgärden ökar kapaciteten på framför allt Godsstråket genom Bergslagen. Med uppställningsmöjlighet på 750 m kan långa tåg ankomma och avgå från Frövi och köra av huvudspåren utan att påverka övrig trafik.	Positivt	Stora positiva effekter för godstransporter.
Godskostnad	-	-	-	-	Positivt: Stora positiva nyttor för gods på järnväg framförallt genom effektivare anläggning som leder till att långa godståg kan växlas i Frövi istället för att dras till Vanneboda (spår 30). Tre spår på godsbangården innebär att nödvändig kapacitet för växling och uppställning tillgodoses.		
Operativ trafikeringskostnad	-	-	-	-	Positivt: Genom en effektivare anläggning i Frövi blir operativa kostnader lägre.		
Transporttid	-	-	-	-	Positivt: Med nuvarande utformning på anläggningen tar det ett par timmar att bygga tåg på Vanneboda (spår 30) och om det finns förseningar i systemet kan det leda till att tåg tappar ett helt dygn. Med möjlighet att bygga tåg effektivare på bangården minskar risken väsentligt att övriga förseningar i systemet leder till att den totala transporttiden ökar med upp till ett dygn.		
Uppställning godståg	-	-	-	-	Positivt: Tre spår på godsbangården innebär att nödvändig kapacitet för växling och uppställning tillgodoses.		
Persontransportföretag							
Förseningar och trafikstörningar	-	-	-	-	Positivt: Åtgärden ökar kapaciteten på framför allt Godsstråket genom Bergslagen. Med uppställningsmöjlighet på 750 m kan långa tåg ankomma och avgå från Frövi och köra av huvudspåren utan att påverka övrig trafik.	Positivt	Åtgärden ökar kapaciteten på framför allt Godsstråket genom Bergslagen.
Trafikeringskostnad	-	-	-	-	Försumbart: Åtgärden bedöms inte påverka effekten.		
Transporttid	-	-	-	-	Försumbart: Åtgärden bedöms inte påverka effekten.		

Externa effekter							
<b>Trafiksäkerhet</b>							
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	-	-	Försumbart: Ökad säkerhet på bangården med bättre spårlayout, dagens anläggning med många växlar ökar riskerna för arbetskador. Effekten bedöms dock som samhällsekonomiskt försumbar.	Försumbart	Åtgärden bedöms inte påverka effekten.
<b>Klimat</b>							
CO2-ekvivalenter	-	-	-	-	Positivt: Åtgärden leder till att järnvägens attraktivitet ökar och därmed att överflyttning sker från lastbil till gods på järnväg. Detta ger mindre utsläpp av klimatgaser.	Positivt	Åtgärden leder till att järnvägens attraktivitet ökar och därmed att överflyttning sker från lastbil till gods på järnväg. Detta ger mindre utsläpp av klimatgaser.
<b>Hälsa</b>							
Luft	-	-	-	-	Försumbart: Åtgärden leder till överflyttning från väg till järnväg, vilket kan leda till minskade emissioner av avgaser och partiklar, det är dock svårt att bedöma effektens storlek. Effekten bedöms som försumbar i sammanhanget.	Positivt	Minskade bullereffekter i Frövi.
Människors hälsa - buller	-	-	-		Positivt: Hanteringen av vagnar sker även utanför Frövi samhället vilket torde förbättra bullernivåerna för boende i närområdet av dagens placering av bangård (spår 4-7).		
<b>Landskap</b>							
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: barriär	-	-	-	-	Negativt: Ny järnväg och överlämningsbangård bedöms ge negativ barriäreffekt.	Negativt	Anslutningen i nysträckning mellan Bergslagsbanan och kommunens anläggning ger negativa effekter för landskapet.
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: störning	-	-	-		Negativt: Ny järnväg och överlämningsbangård bedöms ge negativ effekt för störning.		
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-		Negativt: Ny järnväg och överlämningsbangård påverkar landskapet negativt.		
<b>Övriga externa effekter</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Ekonomiska effekter</b>							
<b>Budgeteffekter</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Inbesparade JA-kostnader</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd</b>							
Drift och Underhåll	-	-	-	-	Negativt: Negativ påverkan på grund av större anläggningsmassa.	Negativt	Negativ påverkan på grund av större anläggningsmassa.
<b>SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>				183			
<b>NETTONUVÄRDE</b>				-	<b>SAMMÄNÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER</b>	Positivt	

<p><b>Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl</b> Ingen kalkyl utförd.</p>	<p><b>Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter</b> Stora positiva effekter för godstransporter eftersom åtgärden påverkar transporttid, robusthet och tillförlitlighet samt operatörskostnader. Att långa godståg kan hanteras i en effektivare anläggning leder till mindre störningar för övrig trafik, då de långa tågen kan hanteras utanför huvudtågspår. Åtgärden innebär att ökad mängd gods kan köras på järnväg istället för på lastbil, vilket är positivt för klimat och hälsa. Negativa effekter för landskapet då åtgärden läggs i nysträckning.</p>
---	---

## Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

### Motivering:

Bedömningen baseras på de stora flödena gods som passerar Frövi vilket bedöms överstiga investeringskostanderna. Detta gör att den slutgiltiga sammanvägda lönsamheten ses som lönsam.



### 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	Nationellt/Internationellt	Neutralt	Neutralt	Ökar kvaliteten på godstransporter på nationell och internationell nivå. Även positiva effekter för persontrafik på järnväg.
Län	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Åtgärden påverkar flera län positivt.
Kommun	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Åtgärden gynnar flera kommuner.
Näringsgren	Pappersprodukter, livsmedel etc	Neutralt	Neutralt	Effekterna beräknas framförallt för transporter inom pappers- och konsumtionsvaruindustrin men kommer även övriga näringsgrenar till godo.
Trafikslag	Gods-järnväg	Spår	Neutralt	Åtgärden gynnar främst järnvägstransporter.
Åldersgrupp	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Åtgärden är åldersneutral.

**Bedömningarna är gjorda av:**

Upprättaren

**Kommentar:**

Åtgärden gynnar främst gods på järnväg, men även för persontrafik. Nationella och internationella fördelar är att vänta.

## Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Ja
-----------------	----

### Kommentar:

FKB togs fram till föregående SEB (2016). Då objektet har samma syfte och löser samma brister i systemet har bedömning gjorts att FKB:n är fortsatt relevant. FKB beskriver fortsatt de företagsekonomiska effekterna för näringslivet av åtgärden.

### Tabell 3.2 Resultat från den företagsekonomiska konsekvensbeskrivningen (FKB)

Typ av FKB	Ja, inledande FKB är gjord
Utpekat godskritiskt nod/stråk	Godsstråket genom Bergslagen
Antal beskrivna transportkedjor	1
Berörda branscher	Träförpackningar, skogsindustri (sydgående) och returkunder via Essinge Rail (nordgående) samt kartongproduktion.
Intervjuade företag	Hector Rail, Scanfibre logistics (åt Billerud Korsnäs) och Billerud Korsnäs.
Spridning av berörda företag	Internationell spridning, påverkar export och import
Övervägande riktning på bedömning av företagens kostnader	Positiv
Storlek på kostnadspåverkan	Liten
Största kostnadsposter som påverkas	Uppgift saknas

	Bedömd påverkan på företagens totala transport- och logistikostnad				
	Ökar >5 %	Ökar 1-5 %	Förändras ±1 %	Minskar 1-5 %	Minskar >5 %
Antal svar	-	-	-	-	-

## 4. Transportpolitisk målanalys

### Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

#### Ekologisk hållbarhet

Investeringen på i Frövi möjliggör överflyttning av transporter från väg till järnväg, vilket minskar koldioxidutsläppen. Större anläggningsmassa ger negativ klimatpåverkan och högre energiförbrukning.

#### Ekonomisk hållbarhet

De ej beräknade effekterna är positiva och åtgärden bidrar således till samhällsekonomisk hållbarhet.

Genom åtgärderna ger Trafikverket näringslivet en efterfrågad möjlighet att expandera sin godstrafik på räls. De två företag som har identifierats påverkas mest är Essingerail och BillerudKorsnäs.

#### Social hållbarhet

Spår som ger möjlighet att lättare och effektivare hantera långa tåg ger ökad säkerhet på bangården genom att färre växlingsdrag behövs.

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

Upprättaren

## 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: Åtgärden frigör kapacitet och leder till minskad risk för förseningar för de persontåg som passerar Frövi
	Trygghet & bekvämlighet	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka målet.
<b>Näringslivets transporter</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Åtgärden ökar flexibiliteten och återställningsförmåga vid såväl planerade som oplanerade störningar
	Kvalitet	Positivt bidrag: Möjliggör transporter av 750 meter långa tåg från kontinenten till Frövi vilket kortar ledtiden med 2-9 dygn.
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka målet.
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
<b>Jämställdhet</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Åtgärden gynnar såväl män som kvinnor
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Alla har samma möjlighet att påverka under planprocessen
<b>Funktionshindrade</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
<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: Bidraget bedöms försumbart
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka målet.

	Mål	Bedömning och motivering
Hänsynsmål		
<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: Åtgärden möjliggör överflyttning av transporter från väg till järnväg.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Positivt bidrag: Möjlighet att bygga tåg med färre växlingsdrag leder till minskad energianvändning. Möjlighet att köra längre tåg medför totalt färre tåg då större flöden samordnas.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Ökad energianvändning vid drift och underhåll. Hög energianvändning vid byggskede.
<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: Minskat buller i Frövi då verksamhet flyttar ut från befintlig bangård i Frövi till utanför Frövi. Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden är okänt.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Positivt bidrag: Minskat buller i Frövi då verksamhet flyttar ut från befintlig bangård i Frövi till utanför Frövi. Antalet personer exponerade för höga bullernivåer är okänt.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvaliteten	Inget bidrag: Inget bidrag
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
	<b>Befolkning</b>	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
	<b>Luft</b>	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Överflyttning av transporter från väg till järnväg

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Halter av kväveoxid (NO <sub>2</sub> ) och inandningsbara partiklar (PM <sub>10</sub> ), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Inget bidrag
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Inget bidrag
	<b>Vatten</b>	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Inget bidrag
	<b>Mark</b>	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Kunskap saknas
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Kunskap saknas
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Kunskap saknas
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
<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: Järnväg i nysträckning ger negativ påverkan och tar mer mark i anspråk.
	<b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>	
	Betydelse för mortalitet	Negativt bidrag: Järnväg i nysträckning ger negativ påverkan på växt- och djurlivets mortalitet.
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Järnväg i nysträckning ger negativ påverkan och skapar nya barriärer för växt- och djurlivet.
	Betydelse för störning	Negativt bidrag: Järnväg i nysträckning ger negativ påverkan då nya störningar i form av passerande tåg.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Järnväg i nysträckning påverkar förekomsten av livsmiljöer negativt.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Järnväg i nysträckning ger negativ påverkan.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	<b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Negativt bidrag: Risk för negativ påverkan då det finns flertalet lämningar i området enligt Raä.
	Betydelse för strukturomvandling	Negativt bidrag: Järnväg i nysträckning ger negativ påverkan.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
	Betydelse för uttradering	Inget bidrag: Bidraget bedöms försumbart
<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Spår som ger möjlighet att lättare och effektivare hantera långa tåg ger ökad säkerhet på bangården då risken för arbetsrelaterade skador minskar.

Bedömningarna är gjorda av:  
Upprättaren

**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)	Ej angett	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)	Ej angett	ton/mnkr

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Målkonflikt mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. Positiva bidrag för trafik på järnväg. Negativa bidrag för landskapet.



## Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO <sub>2</sub> -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	5116	19
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	72,6	0,285
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	4357	17,1

Bilaga: bilaga 3\_klimatkalkyl\_210523.pdf

Kommentar:

## Bilagor och referenser

### Bilagor

AKK	
2a	Underlagskalkyl
2b	Förutsättningar för underlagskalkyl
Klimatkalkyl	
3	Klimatkalkyl
Övrigt	
1	Beskrivning av åtgärden
4	FKB 2016
5	PM anslutning mot kommunens spår Frövi norra

### Referenser

Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: 25b3201b-3a4b-4e28-9544-73d304291163

Utskriftsdatum : 2021-06-14