

# RAPPORT

## Kapacitetsförstärkningsplan Älvsjö – Jordbro Green Cargo tåg 4642

Tågplan 2022

Ärendenummer TRV 2021/108307



**Trafikverket**

Postadress: Box 810, 781 28 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Konfidentialitetsnivå: 1

Dokumenttitel: Kapacitetsförstärkningsplan Älvsjö – Jordbro Green Cargo tåg 4642

Författare: Per Högman, Långsiktig Trafikplanering Trafikverket

Bild första sidan: Armin Ruge, Trafikverket

Kalkylansvarig: Patrik Sterky, Kreera samhällsbyggnad

Datum: 2022-10-28

Ärendenummer: TRV 2021/108307

Version: 1.0

Kontaktperson: Per Högman, Trafikverket Solna

## Innehåll

.....	1
Bakgrund och syfte .....	4
Förutsättningar .....	4
Berört område .....	5
Trafiksituation .....	7
Sannolik framtida trafikutveckling .....	9
Aktuella och planerade åtgärder .....	9
Åtgärdsalternativ och effektbedömning .....	10
JA, Trafikverkets utkast till tågplan .....	10
UA1 .....	10
UA2 .....	11
Hinder för infrastrukturutveckling .....	11
Effektbeskrivning .....	11
Kostnads – och nyttoanalys .....	12
Sammanfattning .....	13
Slutsats av den samhällsekonomiska analysen .....	13
Samrådsredogörelse .....	14
Trafikverkets ställningstagande .....	14
Planerade ändringar av tillträdesavgifter .....	14
Begrepps- och ordförklaring .....	14
Referenser .....	15

## Bakgrund och syfte

Efter en överbelastningsförklaring ska Trafikverket enligt Järnvägsmarknadslagen 2022:365 göra en kapacitetsanalys och en kapacitetsförstärkningsplan. Kapacitetsförstärkningsplanen ska innehålla en kostnads- och nyttoanalys för möjliga åtgärder, uppgift om vilka åtgärder Trafikverket utifrån denna analys avser att vidta samt en tidsplan för detta arbete.

Syftet med en kapacitetsförstärkningsplan är att identifiera orsaker till kapacitetsbrist och att analysera åtgärder för att lösa kapacitetsbristen på medellång sikt (upp till sex år) genom tidtabellsåtgärder och/eller åtgärder i infrastrukturen.

Kapacitetsförstärkningsplanen är utförd med bakgrund i det beslut om överbelastad infrastruktur som fattades i september 2021.

På sträckan Älvsjö – Jordbro ansökte järnvägsföretagen Green Cargo och Region Stockholm Trafikförvaltningen (SLL) om tåglägen som Trafikverket ansåg vara oförenliga. Green Cargo anmälde till Trafikverket tvist.

Trafikverket har presenterat olika lösningsförslag för sträckan Älvsjö – Jordbro. De berörda parterna är Green Cargo AB, Mälardalstrafik MÄLAB AB, Hector Rail AB och Region Stockholm Trafikförvaltning. Lösningsförslagen har återspeglat konsekvensen för berörd trafik utifrån olika alternativ. Eftersom det inte har varit möjligt att komma fram till en lösning av tvisten med de berörda parterna, så har Trafikverket förklarat infrastrukturen för ovanstående sträcka överbelastad 2021-12-12 – 2022-12-10 måndagar klockan 07.02-07.25.

## Förutsättningar

I sin begäran om tvistlösning skriver Green Cargo att det saknas tid för rundgång på Älvsjö godsbangård för tåg 4642. I Trafikverkets förslag till tågplan som publicerades externt 210705 är uppehållstiden för tåg 4642 på Älvsjö godsbangård 49 minuter (klockan 06.09-06.58). Ansökt uppehållstid är 40 minuter. Ankomsttiden till Jordbro är klockan 07.24 (ansökan 07.02). I Trafikverkets utskick inför tvistlösningen 210901 är uppehållet på Älvsjö godsbangård minskad till 21 minuter och ankomsten till Jordbro tidigarelagd till klockan 06.55. Orsak till denna minskning av uppehållstiden på Älvsjö godsbangård berodde på att Green Cargo skrev i synpunkterna till Trafikverkets förslag till tågplan att tåget måste vara i Jordbro senast klockan 07.00 (dock ansökt ankomsttid klockan 07.02). Green Cargo hävdar i sin begäran om tvistlösning att detta kommer försena tågets avgång från Älvsjö godsbangård. I Tvistlösningsråd 1 som hölls 210909 där endast Green Cargo deltog accepterade man Trafikverkets lösningsförslag 1 (JA) som innebar avgång Hallsbergs lokuppställning klockan 03.16 (ansökan 03.16), Hallsberg rangerbangård U-gruppen klockan 03.21-03.51 (ansökan 03.21-03.51), Älvsjö godsbangård klockan 06.09-06.58 (ansökan 06.03-06.43) och ankomst Jordbro klockan 07.24 (ansökan 07.02). Lösningsförslag 1 var bättre, ansåg Green Cargo, än vad som redovisades i Trafikverkets utskick inför tvistlösningen (alternativ 0). Men samtidigt ville man komma till Jordbro runt klockan 07.00, så därför vidhöll man tvisten.

I Tvistlösningsrådets sammanträde 210914, där samtliga järnvägsföretag som var inblandad i tvisten medverkade, accepterade inte Green Cargo att stå 10 minuter extra på Älvsjö

godsbangård för att komma i en lämplig kanal ner mot Jordbro utan att behöva flytta eller exkludera pendeltåg. Så därför valde Green Cargo alternativ 3 (UA2, som innebar att två pendeltåg måste exkluderas) för att komma snabbare ner till Jordbro. Region Stockholm Trafikförvaltningen och Mälardalstrafik MÄLAB AB valde alternativ 0, 1 och 2 men förkastade alternativ 3. Eftersom ingen samordningslösning kunde ske, så avslutades tvisten och Trafikverket förklarade infrastrukturen mellan Älvsjö och Jordbro för överbelastad.

## Berört område

Sträckan Älvsjö – Jordbro är dubbelspårig med största tillåtna hastighet 140 km/h. Sträckan är 20 kilometer lång och är elektrifierad.

Driftplats Jordbro består av tre tågspår, varav spår 3 fortsätter in till ett industriområde med flera lastkajer. Som ett exempel på en industri som använder sig av järnvägstransporter är Coca Cola.



Bild 1: pendeltågsnätet i Stockholm. Det som är gulmarkerat är den överbelastningsförklarade sträckan.

## Trafiksituation

Tågtrafiken på sträckan Älvsjö – Jordbro, som är en del av sträckan Älvsjö – Västerhaninge – Nynäshamn, består till största del av pendeltågstrafik. Pendeltågstrafiken är uppbyggt med 4 tåg<sup>1</sup> per timme och riktning i ett taktfast system med en grund av styv 15-minuters trafik sträckan Bålsta/Kungsängen – Västerhaninge där tågen stannar på alla mellanliggande pendeltågsstationer. Denna trafik kompletteras med 2 tåg per timme och riktning som inte stannar i Trångsund, Skogås, Vega och Jordbro (s.k. ”skip-stop tåg”). Dessa tåg går till och från Nynäshamn. I högtrafik trafikerar detta ”skip-stop system” Mälarbanan (till/från Kallhäll, något tåg till/från Bro) och övrig tid går dessa tåg till/från Märsta (s.k. ”linjebytare”).

Godstrafiken på sträckan Älvsjö – Jordbro är i dagsläget inte så omfattande. 2 godståg går till Jordbro och 3 godståg avgår från Jordbro varje vardag. I och med öppnandet av Norviks hamn i Nynäshamn, som skedde under år 2020, har godstågstrafiken på sträckan Älvsjö – Jordbro – Kvarnängen (strax norr om Nynäsgård) succesivt ökat. I Tågplan 2022 har Stockholms Hamnar, som äger och driver Norviks hamn, ansökt om 4 tåglägen till/från Norvik varje dag. Dessa är ansökta att gå till/från Insjön, Hallsberg, Folkesta, Borlänge. TX-Logistik har ansökt att köra ett tågpar Norvik – Halmstad – Norvik tre dagar i veckan (start andra halvan av år 2022) och Green Cargo har också ansökt om ett tågpar till/från Norvik (Norvik – Eskilstuna – Norvik) två dagar i veckan.

---

<sup>1</sup> 6 tåg per timme och riktning vardagar klockan 06-21, helger klockan 09-19. Övrig tid 4 tåg per timme och riktning i en styv 15-minuters trafik.



Bild 2: Kapacitetsutnyttjande från utförd trafik under ett vardagsmedeldygn 2020. Jordbro blå prick.

Rött = högt kapacitetsutnyttjande, Gul = medelhögt kapacitetsutnyttjande, Grön = lågt kapacitetsutnyttjande



Bild 3: Kapacitetsutnyttjande max två timmar 2020, de mest trafikerade timmarna per dygn. Jordbro blå prick.

Rött = högt kapacitetsutnyttjande, Gul = medelhögt kapacitetsutnyttjande, Grön = lågt kapacitetsutnyttjande



## Sannolik framtida trafikutveckling

Idag trafikerar 16 pendeltåg per timme och riktning Citybanan i högtrafik. Planerna är att succesivt utöka denna trafik i olika steg: 18 tåg per timme och riktning, 20 tåg per timme och riktning och 22-24 tåg per timme och riktning i det centrala snittet. När steget till 20 tåg per timme och riktning tas kommer sträckan Älvsjö – Jordbro utökas med ytterligare 2 pendeltåg varje timme till totalt 8 tåg per timme och riktning. När ytterligare steg tas mot 22-24 tåg per timme och riktning, utökas pendeltågstrafiken ytterligare så att det totala antalet tåg blir 10 per timme och riktning. Planerna när stegen mot 20 och 22-24 tåg per timme och riktning i Citybanan tas ligger successivt under 2030-talet.

För godstrafiken är bedömningen att gods på järnväg till/från den nybyggda hamnen i Norvik kommer att succesivt öka de kommande åren.

## Aktuella och planerade åtgärder

På driftplats Jordbro kommer en skyddsväxel att byggas på uppspåret norrut och signalanläggningen kommer att anpassas. På så sätt kan ett pendeltåg ankomma spår 2 samtidigt som ett godståg ankommer norrifrån in till spår 3. Då ökar robustheten samt att det ökar möjligheten att hitta tåglägen in till Jordbro för godstrafiken utan att störa norrgående pendeltågstrafik. Detta arbete beräknas att bli utfört någon gång under år 2025.

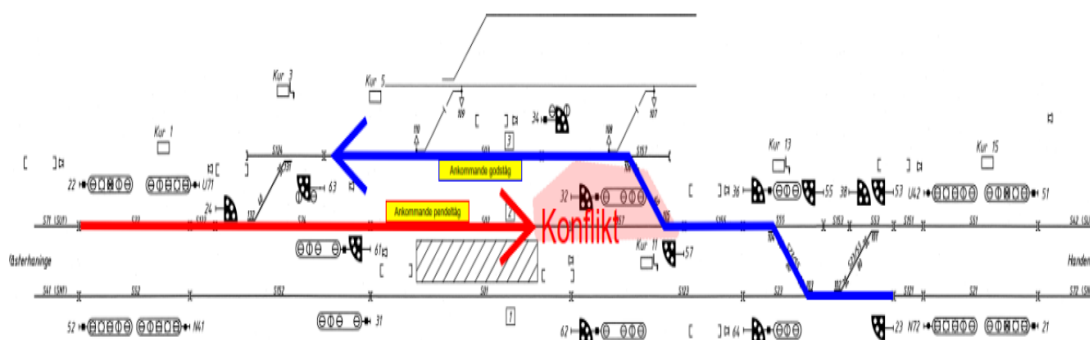


Bild 4: Visar konflikten som uppstår med dagens utformning av driftplats Jordbro, när ett tåg norrut ej kan få kör in till plattformen spår 2 samtidigt som ett tåg norrifrån är på väg in till spår 3. Med en ny skyddsväxel på spår 2 försvinner denna konflikt.

## Åtgärdsalternativ och effektbedömning

### JA, Trafikverkets utkast till tågplan

I Trafikverkets förslag till tågplan fick godståg 4642<sup>2</sup> en avgångstid från Hallsbergs lokuppställning klockan 03.16 (ansökt klockan 03.16), ankomst/avgång Hallsberg rangerbangård U-gruppen klockan 03.21/03.51 (ansökt klockan 03.21/03.51), ankomst/avgång Älvsjö godsbangård klockan 06.09/06.58 (ansökt klockan 06.03/06.43) och ankomst/avgång Jordbro klockan 07.24/07.51 (ansökt klockan 07.02/07.32). Den styrande tiden enligt ansökan är avgång Hallsberg rangerbangård klockan 03.51.

Hector Rail tjänstetåg 41100, som trafikerar sträckan Hallsberg – Katrineholm och som endast består av ett ensamt lok, avgår Hallsberg personbangård klockan 03.34 (ingen ansökt avgångstid, enbart ansökt ankomsttid) och ankommer Katrineholm klockan 04.05 (ansökt klockan 04.05).

### UA1

Godståg 4642 avgår från Hallsbergs lokuppställning klockan 02.45 (ansökt klockan 03.16), ankomst/avgång Hallsberg rangerbangård U-gruppen klockan 02.50/03.20 (ansökt klockan 03.21/03.51), ankomst/avgång Älvsjö godsbangård klockan 05.37/06.30 (ansökt klockan 06.03/06.43) och ankomst/avgång Jordbro klockan 06.55/07.22 (ansökt klockan 07.02/07.32). Den styrande tiden enligt ansökan var avgång Hallsberg rangerbangård klockan 03.51.

Hector Rail tjänstetåg 41100, som trafikerar sträckan Hallsberg – Katrineholm och som endast består av ett ensamt lok, avgår Hallsberg personbangård klockan 03.22 och ankommer Katrineholm klockan 03.57 (ansökt klockan 04.05).

<b>Tåg</b>	<b>JF</b>	<b>Prio-kod</b>	<b>Tidsvinst</b>	<b>Tidsförlust</b>	<b>Tidsförskjutning</b>	<b>Antal dagar</b>
4642	Green Cargo	GT	-	2 min	15 min*	52
41100	Hector Rail	EL	-	4 min	-8 min	52

\*=Green Cargo har angett i sin ansökan att den styrande tiden är avgång från Hallsberg rangerbangård klockan 03.51. I detta alternativ bryts denna styrande tid med 31 minuter. Association bryts med 31 minuter, associationskod AGH.

<sup>2</sup> Tågkedja tåg 4642 Hallsberg – Älvsjö godsbangård, tåg 4643 Älvsjö godsbangård – Jordbro, tjänstetåg (ensamt lok) 75642 Jordbro – Tomteboda.

## UA2

Godståg 4642 från Hallsbergs lokuppställning klockan 03.16 (ansökt klockan 03.16), ankomst/avgång Hallsberg rangerbangård U-gruppen klockan 03.21/03.51 (ansökt klockan 03.21/03.51), ankomst/avgång Älvsjö godsbangård klockan 06.09/06.49 (ansökt klockan 06.03/06.43) och ankomst/avgång Jordbro klockan 07.10/07.47 (ansökt klockan 07.02/07.32).

Pendeltåg 2311, som trafikerar sträckan Bro – Nynäshamn, exkluderas.

Pendeltåg 22911, som trafikerar sträckan Märsta – Nynäshamn, exkluderas.

Tåg	JF	Prio-kod	Tidsvinst	Tidsförlust	Tidsförskjutning	Antal dagar
4642	Green Cargo	GT	14 min	-	-	52
2311	SLL	RP	Tåget exkluderas*	-	-	47
22911	SLL	RS	Tåget exkluderas**	-	-	4

\*2311 sträckan Bro-Nynäshamn exkluderas helt. Grundgångtid är 52 minuter och 53 sekunder. Avståndet Bro-Nynäshamn är 98,36 km. Sträckan Älvsjö-Jordbro grundgångtid är 11 minuter och 10 sekunder.

\*\*22911 sträckan Märsta-Nynäshamn exkluderas helt. Grundgångtiden är 49 minuter och 26 sekunder. Avståndet Märsta-Nynäshamn är 100,26 km. Sträckan Älvsjö-Jordbro grundgångtid är 11 minuter och 10 sekunder.

## Hinder för infrastrukturutveckling

Inga infrastrukturåtgärder har identifierats som har effekt på den aktuella tvisten. Om ett godståg ska erhålla den absolut snabbaste gångtiden mellan Älvsjö och Jordbro utan att något pendeltåg behöver exkluderas eller flyttas från ansökt läge, så behöver ett tredje spår byggas på denna sträcka. En sådan lösning är dock fullständigt oralistiskt.

## Effektbeskrivning

Utredningsalternativet, UA1, leder till flera olika effekter för godstrafiken som är samhällsekonomiskt relevanta att värdera. I UA1 får godstrafiken ökade kostnader för transport medan persontrafiken inte påverkas. Godstransportkunder påverkas totalt sett negativt. Totalt sett visar alternativet på en samhällsekonomisk kostnad.

Utredningsalternativet, UA2, leder till olika effekter för gods- och persontrafiken som är samhällsekonomiskt relevanta att värdera. I UA2 får godstrafiken ökade vinster för transport medan persontrafiken påverkas negativt på grund av exkluderade tåg. Totalt sett visar alternativet på en samhällsekonomisk kostnad.

Nedan redovisas en samhällsekonomisk kalkyl av ovanstående effekter.

## Kostnads – och nyttoanalys

Baserat på de effekter som redovisats ovan har en samhällsekonomisk analys genomförts för utredningsalternativet. I analysen har de effekter som uppstår mellan utredningsalternativet och jämförelsealternativet värderats monetärt. Värderingen av effekterna har gjorts med de värden som redovisas i JNB 2022, bilaga 4B och som används vid prioritering av tåglägen.

För de effekter som inte gått att värdera har en bedömning gjorts där negativa eller positiva effekter beskrivits genom olika grader av minus (-) eller plus (+). När effekter beskrivs med + eller - så har en sjugradig skala (+++, ++, +, 0, -, --, ---) använts.

Nedan redovisas utredningsalternativets kostnader och nyttor i förhållande till jämförelsealternativet.

### **UA1**

#### **Värderade effekter järnvägsföretag**

UA1 leder till något ökade transportkostnader för godstrafiken under trafikåret.

Hur UA1 påverkar biljettintäkterna för persontrafiken har inte värderats, men persontrafiken bedöms inte heller påverkas av alternativet. Värdet av det bedöms därför vara (0). Transportintäkterna för godstrafiken har inte värderats, effekten bedöms vara (0).

#### **Värderade effekter resenärer**

Inga effekter bedöms uppstå för resenärerna.

#### **Värderade effekter godstransportkunder**

Godstransportkunderna påverkas samlat negativt under trafikåret.

#### **Värderade effekter Trafikverket**

Inga effekter bedöms uppstå för Trafikverket.

#### **Värderade effekter för Samhället i övrigt**

Inga effekter för samhället i övrigt bedöms uppstå.

### **UA2**

UA2 leder till minskade transportkostnader för godstrafiken under trafikåret.

Hur UA2 påverkar biljettintäkterna för persontrafiken har inte värderats monetärt, men då resenärerna påverkas negativt genom exkluderade tåglägen bedöms effekten vara (-). Transportintäkterna för godstrafiken har inte värderats, effekten bedöms vara (0).

#### **Värderade effekter resenärer**

Resenärerna påverkas negativt av exkluderat tågläge.

#### **Värderade effekter godstransportkunder**

Godstransportkunderna påverkas positivt eftersom varutidsvinster uppstår.

#### **Värderade effekter Trafikverket**

Inga effekter bedöms uppstå för Trafikverket.

## Värderade effekter för Samhället i övrigt

Inga effekter för samhället i övrigt bedöms uppstå.

## Sammanfattning

En sammanfattning av samtliga värderade effekter redovisas nedan i kronor. Negativa poster motsvarar en samhällsekonomisk kostnad och positiva poster motsvarar en samhällsekonomisk nytta.

Värderade effekter kr/trafikår	UA1	UA2
<b>Järnvägsföretag</b>		
Transportkostnader persontrafiken	0	0
Transportkostnader godstrafiken	-16 770	38 549
Förändrade biljettintäkter	0	(-)
Förändrade transportintäkter	0	0
<b>Resenärer</b>		
Restidsvinster	0	0
Förskjutet tågläge	0	0
Bruten association	0	0
Tidsåtgång	0	0
Exkluderat tågläge	0	-370 674
Slopat uppehåll	0	0
<b>Godstransportkostnader</b>		
Varutidsvinster	-21 475	150 323
Förskjutet tågläge	120 795	0
Bruten association	-3 230 060	0
Tidsåtgång	0	0
Exkluderat tågläge	0	0
<b>Trafikverket</b>	0	0
<b>Samhället i övrigt</b>	0	0
<b>Summa total</b>	<b>-3 147 510</b>	<b>-181 802</b>

## Slutsats av den samhällsekonomiska analysen

Den samhällsekonomiska analysen visar att både UA1 och UA2 är sämre än JA. Eventuella intäktsförändringar för person och godstrafiken bedöms inte påverka resultatet. JA är det bästa alternativet ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

## Samrådsredogörelse

Samrådet har bestått i att Trafikverket har skickat upprättad kapacitetsförstärkningsplan till Green Cargo, Mälardalstrafik MÅLAB AB, Hector Rail, Region Stockholm Trafikförvaltning samt Branschföreningen Tågoperatörerna via mail och arbetar in synpunkter som inkommit efter samråd med berörda innan Trafikverket fastställt planen.

## Trafikverkets ställningstagande

Trafikverket har funnit att det lösningsalternativ (JA) som innebär att Green Cargo tåg 4642 avgår Hallsberg rangerbangård U-gruppen ansökt tid klockan 03:51 och ankomst Jordbro klockan 07:24 har den största samhällsekonomiska nyttan. Inga tåg behöver exkluderas i denna lösning eller påverkas på något annat sätt. Den enda negativa påverkan är att tåg 4642 behöver stå 9 minuter extra på Älvsjö godsbangård för att gå i en körbar kanal bakom ett pendeltåg från Älvsjö till Jordbro.

## Planerade ändringar av tillträdesavgifter

Tillträdesavgifter räknas upp årligen enligt den Nationella planen för transportsystemet år 2018-2029.

## Begrepps- och ordförklaring

**Grundgångtid:** nettogångtiden där alla tidstillägg är slopade.

**Dubbelspår:** Sträcka med två huvudspår på linjen mellan två angränsande driftplatser.

**JA:** Jämförelsealternativ, trafikverkets utkast till tågplan.

**UA:** Utredningsalternativ

## Referenser

Järnvägsmarknadslag 2022:365

Transportstyrelsens föreskrifter om tillträde till järnvägsinfrastruktur (TSFS 2022:32)

Kapacitetsanalys Älvsjö – Jordbro Green Cargo tåg 4642 TRV 2021/108307

Trafikverket, fastställd tågplan T22

Beräkning med stöd av prioriteringskriterier

Trafikverket, Beslut i begäran om tvistlösning (ärendenummer TRV 2021/108307)

Trafikverket, Järnvägens kapacitet 2020, TRV 2020/124364