

# RAPPORT Kapacitetsförstärkningsplan Alingsås- Lerum tåg 3577

Fastställd Kapacitetsförstärkningsplan i enlighet med Järnvägslagen 2004:519  
Tågplan 2019 Ärendenummer: TRV2018/97894



Dokumenttitel: Kapacitetsförstärkningsplan Alingsås-Lerum tåg 3577

Skapat av: Per Högman, Elin Björnsson

Dokumentdatum: 2019-11-20

Dokumenttyp: Rapport

DokumentID:

Ärendenummer: TRV 2018/97894

Publiceringsdatum: 2019-12-06

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Per Högman, Elin Björnsson

Kalkylansvarig: Pär Ström

Uppdragsansvarig: Jonas Westlund

Distributör: Trafikverket, Box 810, 781 28 Borlänge, telefon: 0771-921 921

# Innehåll

Bakgrund och syfte .....	4
Förutsättningar .....	4
Berört område .....	6
Trafiksituation.....	6
Aktuella och planerade åtgärder .....	7
Åtgärdsalternativ och effektbedömning .....	8
Hinder för infrastrukturutveckling .....	10
Jämförelsealternativ.....	11
Utredningsalternativ 1.....	11
Utredningsalternativ 2 .....	12
Kostnads – och nyttoanalys .....	11
Samrådsredogörelse .....	14
Trafikverkets ställningstagande.....	14
Valda åtgärder och tidsplan .....	14
Planerade ändringar av tillträdesavgifter .....	14
Begrepps- och ordförklaring.....	14
Referenser .....	15
Bilagor.....	15

## Bakgrund och syfte

Efter en överbelastningsförklaring ska Trafikverket enligt Järnvägslagen 2004:519 och Järnvägsförordningen 2004:526 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 hur kapaciteten i form av tåglägen kan utökas på kort sikt (upp till ett år) och på medellång sikt (upp till tre år) till exempel genom tidtabellåtgärder, åtgärder relaterade till fordon och/eller åtgärder i infrastrukturen.

På sträckan Alingsås-Lerum har Västtrafik, SJ AB och MTR Nordic AB framfört oförenliga önskemål om tåglägen. Västtrafik har till Trafikverket anmält tvist avseende tågläge 3577.

Konflikten består av att Västtrafik, SJ AB, MTR Nordic, AB Green Cargo AB, Real Rail AB, CFL Cargo Sverige AB och Tågfrakt i Sverige AB önskar nyttja samma tidtabellsläge mellan Alingsås-Lerum. Västtrafik önskar upprätthålla så kallad styv tidtabell i hela sitt trafiksystem. Trafikverket valde att göra avsteg från detta i syfte att fördela kapaciteten optimalt.

Inför Tågplan 2019 förklarade Trafikverket sträckan Alingsås-Lerum som överbelastad. Överbelastningen gäller under måndag-fredag, söndag klockan 20.00-20.40 181210-191214. Trafikverket har presenterat olika lösningsförslag till berörda parter på sträckan Alingsås-Lerum. Dessa är Västtrafik, SJ AB, och MTR Nordic AB. Lösningsförslagen har återspeglat konsekvensen för berörd trafik utifrån olika alternativ.

Trafikverket finner att järnvägsinfrastrukturen har betydande kapacitetsbrist med hänsyn till inkomna ansökningar varför sträckan Alingsås-Lerum förklaras överbelastad 181210-191214 måndag-fredag, söndag klockan 20.00-20.40.

## Förutsättningar

Västra stambanan blev Sveriges första stambana då den färdigställdes år 1862. Banan är dubbelspårig, elektrifierad och fjärrblockerad. Banan trafikeras av både person- och godstrafik. Sträckan mellan Alingsås och Göteborg är hårt belastad av pendeltåg.

Tågtrafiken på sträckan Alingsås-Lerum är mycket intensiv och utgörs av en blandning mellan snabba persontåg samt långsammare regional-, pendel- och godståg. Tågens varierande hastigheter leder till ikappkörningseffekter som innebär att kapaciteten blir mycket hårt ansträngd. Västtrafiks pendeltåg har uppehåll på flertalet mellanliggande driftplatser.



Kapacitetsutnyttjandet på sträckan Alingsås-Lerum är högt över hela dygnet (se bild 1 och bild 2 nedan). (Mätt tågplan 2018).

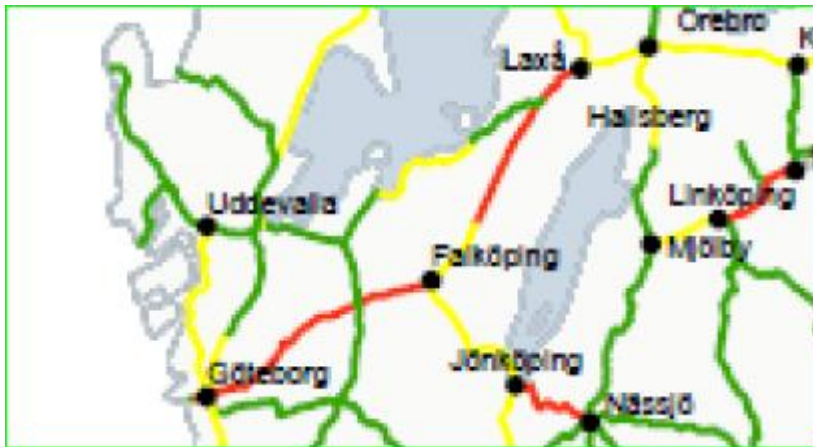


Bild 1: kapacitetsutnyttjande dygn 2018



Bild 2: kapacitetsutnyttjande max 2 timme 2018

Rött: Mycket högt kapacitetsutnyttjande (81-100%)

Gult: Medelhögt kapacitetsutnyttjande (61-80%)

Grönt: Lågt kapacitetsutnyttjande (0-60%)

## Berört område

Sträckan mellan Alingsås och Lerum är en elektrifierad och dubbelspårig bana med en största tillåtna hastighet på 135 km/h. Den är 25 km lång med förbigångsspår i Floda, Stenkullen och Lerum.



## Trafiksituation

Västra stambanan mellan Göteborg och Stockholm är en av Sveriges viktigaste och hårdast belastade järnvägar. Banan har mycket stor betydelse för regionala och långväga persontransporter samt för nationella och internationella godstransporter. Banans kapacitet utnyttjas idag maximalt, främst på sträckan Alingsås-Göteborg, vilket innebär att trafiken är känslig för driftstörningar och att tågen ofta blir försenade. Det finns dessutom starka önskemål om utökad trafik.

Sträckan har idag kapacitetsproblem kopplade till en rad olika brister och förutsättningar. Generellt sett är blandningen av olika tågslag, främst i högtrafik, ett stort problem och kapaciteten blir lidande då möjligheten till förbigång är begränsad.

## Tidtabell 2018

Typ	Alingsås- Floda		Lerum- Olskroken		Olskroken- Göteborg C	
	2h	Dygn	2h	Dygn	2h	Dygn
<b>Gods</b>	2	62	2	62	0	0
<b>Snabbtåg</b>	5	54	5	52	6	54
<b>Pendeltåg</b>	4	80	5	87	7	87
<b>Övr IR-tåg</b>	4	60	4	60	3	60

Tabell 1. Överskådlig bild av dagens trafik, källa: Trainplan T19.

## Aktuella och planerade åtgärder

I nationell plan för transportsystemet 2018-2029 finns en serie punktinsatser på sträckan Skövde-Göteborg. Det är insatser som kommer att ge högre kapacitet och effektivitet samt bättre driftsäkerhet. På sträckan Bryngenäs-Floda kommer under år 2020 fyra stycken nya repeterbaliser och tolv stycken nya blocksignaler inkopplas fördelade på två spår och åt båda håll. Dessutom kommer Lerum att vara ombyggd till fyrspårsstation år 2023.

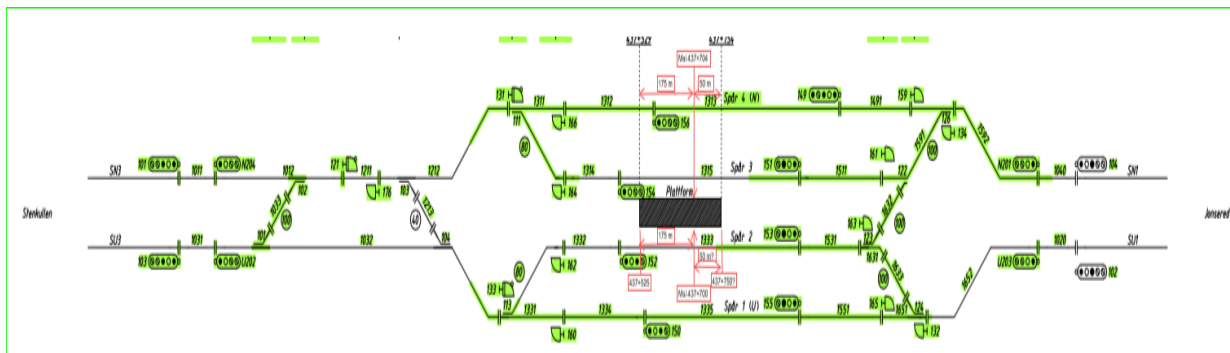


Bild 1: Föreslagen anläggningsutformning Lerum

För att uppnå tillräcklig kapacitet på lång sikt kan det komma att krävas större ombyggnader eller kompletteringar av spårsystemet mellan Alingsås och Göteborg, till exempel fyra spår mellan Olskroken och Alingsås alternativt ett nytt dubbelspår i en annan sträckning.

En ny bristanalys har precis startats upp om hela sträckan Alingsås-Göteborg. Dessutom finns sedan tidigare en åtgärdsvalsstudie (ÅVS) som b.la. har utrett fyra spår sträckan Floda-Alingsås ("Västra stambanan genom Västra Götaland" TRV 2012/55297).

# Åtgärdsalternativ och effektbedömning

JA

I jämförelsealternativet (Trafikverkets utkast till tågplan) har Västtrafiks tåg 3577 en föreslagen avgångstid från Alingsås klockan 20:05 (ansökan klockan 20:10), och ankomst till Göteborg C klockan 20:50 (ansökan klockan 20:50).

SJAB:s tåg 443/20443 har föreslagen avgångstid från Stockholm C klockan 17:30 (ansökan klockan 17:30), och ankomst till Göteborg C klockan 20:35 (ansökan klockan 20:35).

MTRN:s tåg 2043 (går M-F ej sommar) har föreslagen avgångstid från Stockholm C klockan 17:45 (ansökan klockan 17:45), uppehåll Alingsås klockan 20:29-20:30 (ansökan klockan 20:28-20:29) och ankomst till Göteborg C klockan 20:55 (ansökan klockan 20:55).

MTRN:s tåg 2017 (går LS sommar) har föreslagen avgångstid från Stockholms Södra klockan 17:44 (ansökan klockan 17:44), uppehåll Alingsås klockan 20:31-20:32 (ansökan klockan 20:30-20:31) och ankomst till Göteborg C klockan 21:00 (ansökan klockan 20:55).

SJAB:s tåg 409 (går M-To ej sommar) har föreslagen avgångstid från Stockholm C klockan 18:07 (ansökan klockan 18:07) och ankomst till Göteborg C klockan 21:00 (ansökan klockan 21:00).

Västtrafiks tåg 7299 (går M-ToS ej sommar) har föreslagen avgångstid från Nässjö klockan 18:18 (ansökan klockan 18:18) uppehåll Alingsås klockan 20:26-20:27 (ansökan klockan 20:35-20:36) och ankomst till Göteborg C klockan 21:05 (ansökan klockan 21:05).

Västtrafiks tåg 17299 (går F) har föreslagen avgångstid från Nässjö klockan 18:18 (ansökan klockan 18:18) uppehåll Alingsås klockan 20:34-20:35 (ansökan klockan 20:35-20:36) och ankomst till Göteborg C klockan 21:00 (ansökan klockan 21:05).

Västtrafiks tåg 7281 (går M-ToS sommar) har föreslagen avgångstid från Nässjö klockan 18:18 (ansökan klockan 18:18) uppehåll Alingsås klockan 20:26-20:27 (ansökan klockan 20:35-20:36) och ankomst till Göteborg C klockan 20:55 (ansökan klockan 21:05).

UA 1

Västtrafiks tåg 3577 har föreslagen avgångstid från Alingsås klockan 20:10 (ansökan klockan 20:10), och ankomst till Göteborg C klockan 20:50 (ansökan klockan 20:50).

SJAB:s tåg 443/20443 har föreslagen avgångstid från Stockholm C klockan 17:30 (ansökan klockan 17:30), och ankomst till Göteborg C klockan 20:55 (ansökan klockan 20:35).



MTRN:s tåg 2043 (går M-F ej sommar) har föreslagen avgångstid från Stockholm C klockan 17:45 (ansökan klockan 17:45), uppehåll Alingsås klockan 20:29-20:30 (ansökan klockan 20:28-20:29) och ankomst till Göteborg C klockan 21:00 (ansökan klockan 20:55).

MTRN:s tåg 2017 (går LS sommar) har föreslagen avgångstid från Stockholms Södra klockan 17:44 (ansökan klockan 17:44), uppehåll Alingsås klockan 20:31-20:32 (ansökan klockan 20:30-20:31) och ankomst till Göteborg C klockan 21:05 (ansökan klockan 20:55).

SJAB:s tåg 409 (går M-To ej sommar) har föreslagen avgångstid från Stockholm C klockan 18:07 (ansökan klockan 18:07) och ankomst till Göteborg C klockan 21:05 (ansökan klockan 21:00).

Västtrafiks tåg 7299 (går M-ToS ej sommar) har föreslagen avgångstid från Nässjö klockan 18:18 (ansökan klockan 18:18) uppehåll Alingsås klockan 20:26-20:27 (ansökan klockan 20:35-20:36) och ankomst till Göteborg C klockan 21:10 (ansökan klockan 21:05).

Västtrafiks tåg 17299 (går F) har föreslagen avgångstid från Nässjö klockan 18:18 (ansökan klockan 18:18) uppehåll Alingsås klockan 20:34-20:35 (ansökan klockan 20:35-20:36) och ankomst till Göteborg C klockan 21:05 (ansökan klockan 21:05).

Västtrafiks tåg 7281 (går M-ToS sommar) har föreslagen avgångstid från Nässjö klockan 18:18 (ansökan klockan 18:18) uppehåll Alingsås klockan 20:26-20:27 (ansökan klockan 20:35-20:36) och ankomst till Göteborg C klockan 21:00 (ansökan klockan 21:05).

Tåg	JF	Prio-kod	Tidsvinst	Tidsförlust	Tidsförskjutning	Antal dagar
3577	Västtrafik	RX	5			315
443/20443	SJAB	FX		20		315
2043	MTRN	FX		5		213
2017	MTRN	FX		5		14
409	SJAB	FX		5		163
7299	Västtrafik	RX		5*		222
17299	Västtrafik	RX		5		56
7281	Västtrafik	RX		5		39

\*= association APH ansökt minimum övergångstid 15 minuter på Göteborg C till tåg 3684/3085 (avgång Göteborg C klockan 21:15). Med detta alternativ blir övergångstiden endast 10 minuter.

## UA 2

Västtrafiks tåg 3577 har föreslagen avgångstid från Alingsås klockan 20:15 (ansökan klockan 20:10), och ankomst till Göteborg C klockan 20:55 (ansökan klockan 20:50).

MTRN:s tåg 2043 (går M-F ej sommar) har föreslagen avgångstid från Stockholm C klockan 17:45 (ansökan klockan 17:45), uppehåll Alingsås klockan 20:29-20:30 (ansökan klockan 20:28-20:29) och ankomst till Göteborg C klockan 21:00 (ansökan klockan 20:55).

MTRN:s tåg 2017 (går LS sommar) har föreslagen avgångstid från Stockholms Södra klockan 17:44 (ansökan klockan 17:44), uppehåll Alingsås klockan 20:31-20:32 (ansökan klockan 20:30-20:31) och ankomst till Göteborg C klockan 21:05 (ansökan klockan 20:55).

SJAB:s tåg 409 (går M-To ej sommar) har föreslagen avgångstid från Stockholm C klockan 18:07 (ansökan klockan 18:07) och ankomst till Göteborg C klockan 21:05 (ansökan klockan 21:00).

Västtrafiks tåg 7299 (går M-ToS ej sommar) har föreslagen avgångstid från Nässjö klockan 18:18 (ansökan klockan 18:18) uppehåll Alingsås klockan 20:26-20:27 (ansökan klockan 20:35-20:36) och ankomst till Göteborg C klockan 21:10 (ansökan klockan 21:05).

Västtrafiks tåg 17299 (går F) har föreslagen avgångstid från Nässjö klockan 18:18 (ansökan klockan 18:18) uppehåll Alingsås klockan 20:34-20:35 (ansökan klockan 20:35-20:36) och ankomst till Göteborg C klockan 21:05 (ansökan klockan 21:05).

Västtrafiks tåg 7281 (går M-ToS sommar) har föreslagen avgångstid från Nässjö klockan 18:18 (ansökan klockan 18:18) uppehåll Alingsås klockan 20:26-20:27 (ansökan klockan 20:35-20:36) och ankomst till Göteborg C klockan 21:00 (ansökan klockan 21:05).

Tåg	JF	Prio-kod	Tidsvinst	Tidsförlust	Tidsförskjutning	Antal dagar
3577	Västtrafik	RX	5		5	315
2043	MTRN	FX		5		213
2017	MTRN	FX		5		14
409	SJAB	FX		5		163
7299	Västtrafik	RX		5*		222
17299	Västtrafik	RX		5		56
7281	Västtrafik	RX		5		39

\*= association APH ansökt minimum övergångstid 15 minuter på Göteborg C till tåg 3085 (avgång Göteborg C klockan 21:15). Med detta alternativ blir övergångstiden endast 5 minuter.

## Hinder för infrastrukturutveckling

Eftersom bygget av två nya spår mellan Alingsås och Göteborg inte finns med i Nationell plan år 2018-2029, kommer det inte att genomföras inom tre år. Kapacitetsbristen på sträckan kommer därför inte att kunna åtgärdas under denna tidsperiod.

## Effektbeskrivning

De båda utredningsalternativen (UA1 och UA2) leder till en rad olika effekter för persontrafiken som är samhällsekonomiskt relevanta att värdera. I UA1 och UA2 uppstår såväl restidsvinster som restidsförluster i förhållande till jämförelsealternativet (JA). I UA2 påverkas resenärerna även av ett förskjutet tågläge. I UA1 påverkas tåg 3577 positivt vad gäller möjligheten att trafikera med styv tidtabell.

De restidsvinster och förluster som uppstår påverkar även persontrafikens transportkostnader. Persontrafikföretagen påverkas även av brutna associationer i UA1 och UA2. Persontrafikens biljettintäkter kan också påverkas av såväl UA1 som UA2.

Hur transportkostnaderna och restidsvinster/förluster påverkar persontrafiken har värderats nedan. Detsamma gäller förskjutet tågläge och de brutna associationerna. När det gäller värdet av styv tidtabell går det inte att monetärt värdera denna effekt. Därför redovisas i analysen en kvalitativ bedömning av den effekten. Detsamma gäller hur effekterna av restidsförluster/vinster påverkar biljettintäkterna för persontrafiken.

## Kostnads – och nyttoanalys

Baserat på de effekter som redovisats ovan har en samhällsekonomisk analys genomförts för utredningsalternativen. I analysen har de effekter som uppstår mellan respektive utredningsalternativ och jämförelsealternativet värderats monetärt. Värderingen av effekterna har gjorts med de värden som redovisas i JNB 2019, bilaga 4B och som används vid prioritering av tåglägen.

För de effekter som inte gått att värdera (styv tidtabell och biljettintäkter) 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 respektive utredningsalternativs kostnader och nyttor i förhållande till jämförelsealternativet.

UA1

### Värderade effekter järnvägsföretag

UA1 leder till minskade transportkostnader för tåg 3577 på 382 725 kr under trafikåret. Övriga persontrafikföretag kommer att drabbas av ökade transportkostnader på sammanlagt 2 064 036 kr under trafikåret. Den samlade effekten för persontrafikföretagen blir alltså ökade transportkostnader med 1 681 311 kr under trafikåret. Utöver ökade trafikeringarkostnader för flera persontågsföretag kommer UA1 leda till att tåg 7299 drabbas av en brutna association som leder till kostnader om 6 193 578 kr under trafikåret.

Hur UA1 påverkar biljettintäkterna har inte gått att monetärt värdera men UA1 bedöms leda till större minskningar av biljettintäkter i förhållande till UA2 eftersom persontrafiken drabbas av större samlade restidsförluster i UA1 än UA2. På den kvalitativa skalan (+++,++,+,0, -, - -, - - -) bedöms de därför till två minus (- -).

#### **Värderade effekter resenärer**

För resenärerna kommer UA1 leda till restidsförluster på sammanlagt 5 057 509 kr under trafikåret. Ett av trafikföretagens resenärer, (tåg 3577), kommer dock att få restidsvinster på 477 225 kr under trafikåret. Utöver det kommer tåg 3577 i detta alternativ få ett tågläge som ger dess resenärer en styv tidtabell vilket bedöms ha ett positivt värde. Hur stort det värdet är går inte att värdera men bedöms på den kvalitativa skalan till ett plus (+).

#### **Värderade effekter godstransportkunder**

Inga effekter.

#### **Värderade effekter Trafikverket**

Inga effekter bedöms uppstå för trafikverket.

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

Inga effekter för samhället i övrigt bedöms uppstå.

UA2

#### **Värderade effekter järnvägsföretag**

UA2 leder också till minskade transportkostnader för tåg 3577 på 382 725 kr under trafikåret. Övriga persontrafikföretag får ökade transportkostnader med 781 981 kr under trafikåret. Den samlade effekten blir där med ökade transportkostnader med 399 256 kr under trafikåret. I UA2 drabbas även tåg 7299 av bruten association. Kostnaden för den uppgår till 6 193 578 kr under trafikåret.

Hur UA2 påverkar biljettintäkterna har inte gått att monetärt värdera. Men UA2 bedöms leda till något mindre minskningar av biljettintäkter i förhållande till UA1. På den kvalitativa skalan (+++,++,+,0, -, - -, - - -) bedöms de uppgå till ett minus (-).

#### **Värderade effekter resenärer**

För resenärerna kommer UA2 leda till restidsförluster på sammanlagt 1 197 725 kr under trafikåret. Ett av trafikföretagens resenärer, (tåg 3577), kommer dock att få restidsvinster på 477 225 kr under trafikåret. Utöver det kommer tåg 3577 i detta alternativ få ett förskjutet tågläge som leder till en kostnad om 359 100 kr under trafikåret.

### Värderade effekter godstransportkunder

Inga effekter.

### 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
Järnvägsföretag		
Transportkostnader persontrafiken	-1 681 311	-399 256
Bruten association persontrafiken	-6 193 578	-6 193 578
Biljettintäkter	(- -)	(-)
Resenärer		
Förskjutet tågläge	0	-359 100
Restidsvinster	-5 057 509	-1 197 725
Styv tidtabell för tåg 3577	(+)	0
Godstransportkunder	0	0
Trafikverket	0	0
Samhället i övrigt	0	0
Summa total	-12 932 398	-8 149 659



## **Slutsats av den samhällsekonomiska analysen**

Den samhällsekonomiska analysen visar att inget alternativ av UA1 eller UA2 är bättre än JA. Hur alternativen påverkar biljettintäkterna har inte värderats monetärt. Inte heller har det gått att värdera nyttan eller onyttan av styv tidtabell. Men bedömningen är att varken förändrade biljettintäkter eller påverkan på styv tidtabell skulle kunna påverka resultatet av analysen mer än marginellt. Jämförelsealternativet JA är därför att föredra framför de båda utredningsalternativen ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

## **Samrådsredogörelse**

Samrådet har bestått i att Trafikverket skickat upprättad kapacitetsförstärkningsplan till Västtrafik, SJ AB, MTR Nordic AB, Green Cargo AB, Real Rail AB, CFL Cargo Sverige AB och Tågfrakt i Sverige AB via mail och arbetar in synpunkter som inkommit efter samråd med berörda innan Trafikverket fastställt planen. Utskick gjordes 20 nov och samrådet var t o m 4 dec. Inga synpunkter eller kommentarer inkom till Trafikverket.

## **Trafikverkets ställningstagande**

### **Valda åtgärder och tidsplan**

Om den samhällsekonomiska kalkylen har ett positivt resultat tyder det på att utredningsalternativet är att föredra framför jämförelsealternativet Tågplan 2019. Resultaten av kalkylerna återfinns i tabell redovisad i sammanfattningen och slutsats av den samhällsekonomiska analysen. Sammantaget har både UA1 och UA2 en lägre nytta än JA, men UA2 ligger närmare JA. Den största nyttan uppkommer i JA då Västtrafiks tåg 3577 får det tilldelade tågläget som stör övriga sökandes tåglägen minst.

## **Planerade ändringar av tillträdesavgifter**

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

## **Begrepps- och ordförklaring**

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

## Referenser

Järnvägslag 2004:519

Järnvägsförordningen 2004:526

Järnvägsstyrelsens föreskrifter om tillträde till järnvägsinfrastruktur (JvSFS 2005:1)

Trafikverket, Beslut i begäran om tvistlösning (ärendenummer TRV 2018/97894)

Nationell plan för transportsystemet 2018-2029

## Bilagor



Trafikverket, 171 54 Solna.

Besöksadress:

Solna Strandväg 98

Tfn: 0771-921 921

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se) Telefon:

0771-921 921, Texttelefon:

0243- 750 90

Telefon: 0771-921 921,

Texttelefon: 0243- 750 90