



## PM Beslutsunderlag – Genomförande av spårbyte Gävle-Åänge



## Innehållsförteckning

PM Beslutsunderlag – Genomförande av spårbyte Gävle-Åänge.....	1
Bakgrund .....	3
Alternativa genomföranden.....	4
Samhällsekonomisk analys .....	7
Kvalitativa aspekter .....	8
Diskussion.....	10
Förslag till beslut .....	12



## Bakgrund

SERA-direktivet (A Single European Railway Area) är ett gemensamt direktiv som är gällande för samtliga infrastrukturförvaltare inom EU. SERA-direktivet avser att inrätta ett gemensamt europeiskt järnvägsområde.

Tillhörande SERA-direktivet finns antalet bilagor, där ibland bilaga VII som hanterar riktlinjer i arbetet med tågplanen.

Bilaga VII uppdaterades i slutet av år 2017 bland annat i syfte att dialogen mellan infrastrukturförvaltaren och de sökande av kapaciteten skulle öka i ett tidigt skede i planeringen.

SERA-direktivet hanterar *Temporary capacity restrictions (TCR)* eller på svenska *Trafikpåverkande åtgärder (TPÅ)*. Arbetet med TPÅ:er är även en del av bilaga VII. Gällande TPÅ:er finns en framtagen kategorisering enligt följande:

- TPÅ med mycket stor påverkan – En åtgärd som pågår i fler än 30 på varandra följande dagar samt innebär mer än 50 % påverkan på den uppskattade trafikvolymen.
- TPÅ med stor påverkan – En åtgärd som pågår i fler än 7 på varandra följande dagar samt innebär mer än 30 % påverkan på den uppskattade trafikvolymen.
- TPÅ med medelstor påverkan – En åtgärd som pågår i 7 eller färre på varandra följande dagar samt innebär mer än 50 % påverkan på den uppskattade trafikvolymen.
- TPÅ med liten påverkan – En åtgärd som innebär mer än 10 % påverkan på den uppskattade trafikvolymen.

I bilaga VII framgår att infrastrukturförvaltaren ska offentliggöra de åtgärder som faller inom kategorin *TPÅ med mycket stor påverkan* senast 18 månader innan tågplanen fastställs. Trafikverket har, på grund av påverkan på andra interna processer, valt att offentliggöra dessa åtgärder tidigare än 18 månader innan fastställd tågplan.

Detta resulterade i offentliggörandet som genomfördes i september 2018 där åtgärder nationellt för år 2021 inom kategorin *TPÅ med mycket stor påverkan* redovisades.

Bilaga VII punkt 16 säger att gällande de åtgärder som faller inom kategorin *TPÅ med mycket stor påverkan*, ska infrastrukturförvaltaren, på begäran av sökande tillhandahålla en jämförelse av de förhållanden som gäller vid minst två alternativa kapacitetsbegränsningar. Dessa utredningar ska genomföras tillsammans med de sökande som lämnat synpunkter.

I slutet av september 2018 var åtgärden *Spårbyte Gävle-Åänge* en av de åtgärder som det lämnades in synpunkter på från de sökande i enlighet med punkt 16 i bilaga VII. Därmed tillsattes en tillfällig arbetsgrupp och utredningen startade.

## Alternativa genomföranden

Åtgärden *Spårbyte Gävle-Åänge* gäller just ett spårbyte som kommer att genomföras mellan Strömsbro och Vallvik, se röd markering i karta nedan.



Figur 1. Avgränsning för åtgärden Spårbyte Gävle-Åänge.

Trafikverkets ursprungsförslag på genomförande för åtgärden är 16 veckors sammanhängande avstängning på hela sträckan mellan vecka 31-46 år 2021. Arbetet har planerats att utföras med två skift under avstängningen där varje skift är cirka 8-10 timmar, övrig tid är beräknad till service av maskiner, eventuella akuta uppkommande problem med mera. Det ena skiftet kommer att jobba under dagtid med själva spårbytet och det andra skiftet kommer att jobba med ballastrening på nätterna. Ballastreningen beräknas kunna påbörjas fem dagar efter att spårbytet har påbörjats och kommer ta något längre tid att genomföra på grund av dålig sikt på nätterna. Detta med tillhörande för- respektive efterarbeten enligt följande:

- Förarbeten
  - År 2020 – 8 timmar/dygn måndag-fredag vecka 32-37.
  - År 2021 – 4 timmar/dygn 1 dag/vecka, vecka 14-24 samt 6 timmar/dygn torsdag-fredag vecka 21.
- Efterarbeten
  - År 2021 - Största tillåtna hastighet 70 km/tim vecka 47-48.
  - År 2022 – 8 timmar/dygn måndag-fredag vecka 19-20.

Till detta alternativ inkom tre synpunkter från tre olika sökande:

- ”Trafikens påverkan måste utredas fullständigt i båda alternativen dag- respektive nattavstängning, alla omledningsbanor skall redovisas fullt ut.”
- ”16 veckor sammanhängande trafikavbrott gentemot avstängningar på 8-12 tim/dag. Förslag på avstängning 22-06 där sluttiden 06.00 sannolikt är viktigast.”
- ”En totalstänging i 16 uker mellan Gävle og Söderhamn er uakseptabel for TKAB på grunn av konsekvensen for våre kunder og manglende atkomst til vedlikeholds-/ (underhålls-) fasiliteter i Gävle. Vi ønsker at Trafikverket utreder



alternative måter å utføre arbeidene på, som f.eks. stenging av kortere delstrekninger i lavtrafikkperioder (ferier, helger). Vi forventer også at strekningen Kilafors-Söderhamn (inkl. forbindelsessporet på Gunnarbo) er klargjort for trafikk før arbeidene mellom Gävle og Söderhamn påbegynnes, slik at det er mulig å benytte Norra Stambanan som omkjøring for våre tog mellom Gävle og Sundsvall.”

Utifrån dessa synpunkter tittade arbetsgruppen tillsammans med de som lämnat in synpunkterna på ytterligare två alternativ på genomförandet förutom ursprungsalternativet 16 veckors sammanhängande avstängning. Dessa alternativ ser ut enligt följande:

### Alternativ 1

Disparbeten nattetid som genomförs på 1 år (år 2021).

- Förarbeten
  - År 2020 – 8 timmar/natt måndag-fredag vecka 32-37, samt 2 trafikstopp á 50 timmar vecka 34 och 36.
  - År 2021 – 4 timmar/natt 1 dag/vecka, vecka 14-24 samt 6 timmar/natt torsdag-fredag vecka 21.
- Huvudarbetet
  - År 2021 – 8 timmar/natt måndag-söndag vecka 26-37 samt 2 trafikstopp á 80 timmar vecka 29 och 31.
  - År 2021 – Konstant största tillåtna hastighet 70 km/tim.
- Efterarbeten
  - År 2021 – 8 timmar/natt måndag-söndag vecka 38-44
  - År 2022 – 8 timmar/natt måndag-fredag vecka 19-20

### Alternativ 2

Disparbeten dagtid som genomförs på 1 år (år 2021).

- Förarbeten
  - År 2020 – 8 timmar/dag måndag-fredag vecka 32-37, samt 2 trafikstopp á 50 timmar vecka 34 och 36.
  - År 2021 – 4 timmar/dag 1 dag/vecka, vecka 14-24 samt 6 timmar/dag torsdag-fredag vecka 21.
- Huvudarbetet
  - År 2021 – 8 timmar/dag måndag-söndag vecka 26-37 samt 2 trafikstopp á 80 timmar vecka 29 och 31.
  - År 2021 – Konstant största tillåtna hastighet 70 km/tim.
- Efterarbeten
  - År 2021 – 8 timmar/dag måndag-söndag vecka 38-44
  - År 2022 – 8 timmar/dag måndag-fredag vecka 19-20



Båda dispalternativen har, efter inkomna synpunkter från branschen i olika forum, genomarbetats något ytterligare. De inkomna synpunkterna från branschen har främst varit kring varför tiderna skiljer sig så pass lite från ursprungsalternativet där banan stängs i 24 timmar/dygn till skillnad från disptiderna där banan stängs i 8 timmar/dygn.

I genomarbetningen har ytterligare information tillkommit som tagits med i beaktningen vid val av alternativ för genomförande. Dispalternativen kommer att behöva mer tider i spår efter det genomförande som redovisas ovan och som räknats med i utredningen. Detta på grund av att bland annat ballastreningen samt några fler småarbeten som genomförs i totalavstängningen på nattetid inte har räknats med i dispalternativen. I dispalternativen har enbart spårbytet och växelbytena räknats med i denna utredning. Detta innebär att ballastrening och de övriga arbetena kommer behöva genomföras i efterhand och kommer då innebära fler tider i spår och ytterligare störning i trafiken än vad som angivits.

## Samhällsekonomisk analys

Metoden som Trafikverket har valt att använda i utredningen till val av genomförande är samhällsekonomisk analys.

I tabellerna nedan redovisas resultatet av den samhällsekonomiska analysen:

Tabell 8: Beräknade kostnader (MSEK)

DELPOST	DISPAR DAG	DISPAR NATT	TOTALT AVSTÄNGT
<b>Delsumma kostnad resandetåg</b>	<b>30,1</b>	<b>11,2</b>	<b>51,2</b>
Resenärskostnad resandetåg	20,9	8,1	36,5
Operativ kostnad resandetåg	9,2	3,1	14,7
<b>Delsumma kostnad buss</b>	<b>9,1</b>	<b>3,0</b>	<b>15,4</b>
Resenärskostnad buss	6,6	2,1	11,5
Operativ kostnad buss	2,5	0,9	4,0
<b>Operativ kostnad godståg</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>6,1</b>
<b>SUMMA KOSTNADER</b>	<b>43,1</b>	<b>17,2</b>	<b>72,8</b>
<b>Samhällsekonomisk Investeringskostnad</b>	<b>468</b>	<b>526,5</b>	<b>390</b>
<b>NETTOKOSTNAD</b>	<b>511,1</b>	<b>543,7</b>	<b>462,8</b>

Tabell 9: Skillnader i kostnader jämfört med alternativet Totalt avstängt

DELPOST	DISPAR DAG MINUS TOTALT AVSTÄNGT	DISPAR DAG MINUS TOTALT AVSTÄNGT PROCENT	DISPAR NATT MINUS TOTALT AVSTÄNGT	DISPAR NATT MINUS TOTALT AVSTÄNGT PROCENT
<b>Delsumma kostnad resandetåg</b>	<b>-21,1</b>	<b>-41%</b>	<b>-40,0</b>	<b>-78%</b>
Resenärskostnad resandetåg	-15,5	-43%	-28,4	-78%
Operativ kostnad resandetåg	-5,6	-38%	-11,6	-79%
<b>Delsumma kostnad buss</b>	<b>-6,4</b>	<b>-41%</b>	<b>-12,5</b>	<b>-81%</b>
Resenärskostnad buss	-4,9	-43%	-9,4	-82%
Operativ kostnad buss	-1,5	-38%	-3,1	-77%
<b>Operativ kostnad godståg</b>	<b>-2,2</b>	<b>-35%</b>	<b>-3,1</b>	<b>-50%</b>
<b>SUMMA KOSTNADER</b>	<b>-29,6</b>	<b>-41%</b>	<b>-55,5</b>	<b>-76%</b>
<b>Samhällsekonomisk Investeringskostnad</b>	<b>78</b>	<b>20%</b>	<b>136,5</b>	<b>35%</b>
<b>NETTOKOSTNAD</b>	<b>48,4</b>	<b>10%</b>	<b>81,0</b>	<b>17%</b>

Detta innebär att 16 veckors sammanhängande avstängning är fördelaktigt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv. Dock är alternativet disparbeten nattetid bäst ur resandeperspektivet.

För mer ingående information kring den samhällsekonomiska analysen, se bilaga 1.

## Kvalitativa aspekter

Tillhörande den samhällsekonomiska analysen har arbetsgruppen diskuterat kvalitativa aspekter som bör tas med i värderingen till val av genomförande. Detta på grund av att den samhällsekonomiska analysen inte hanterar sådana typer av aspekter.

Både arbetsgruppen och de sökande som lämnade synpunkter på åtgärden har sammanställt ett antal kvalitativa aspekter som tas med i värderingen:



## Interna kvalitativa aspekter

- Risker
  - o Risker att andra projekt måste skjutas i tid beroende på vilket genomförande som beslutas.
  - o Arbetsmiljörisker för entreprenörer vid arbete nattetid.
  - o Risker för standarden på Ostkustbanan idag.
  - o Risker för att akuta åtgärder uppstår på Norra stambanan om Ostkustbanan stängs i 16 veckor och inte är framkomlig. Detta kan resultera i att trafiken till norra Sverige stannar helt.
  - o Risk för problematik vid av- och påetablering i de alternativa genomförandena som kan innebära förseningar.
  - o Risk för att de ökade tiderna i spår år 2020 inte får plats i de alternativa genomförandena.
- Hur servicefönster ska hinna genomföras på Norra stambanan.
- Konstant hastighetsnedsättning på Ostkustbanan som påverkar resandetiderna.
- Det finns inte tillräckligt med spårmaskiner tillgängliga för att kunna arbeta med flera skift från båda hållen 24 timmar om dygnet under avstängningen.
- Det finns inte tillräckligt med entreprenörer för att gå fulla skift dygnet runt.

## Kvalitativa aspekter från de sökande

- Arbetstiden – Om Trafikverket stänger av 24 timmar/dygn i 16 veckor måste varje timme användas för arbete, klarar Trafikverket det?
- Vad omfattningen innebär för de sökande vid sammanhängande avstängning i 16 veckor.
- Påverkan som medföljer på trafikintäkter i de olika alternativen.
- Hur samhället påverkas med pendlingstrafik med mera.
- Vad det blir för effekter under genomförandet för de sökande i de olika alternativen.
- Viktig last (frost bröd) som fraktas på godståg i frysvagnar som inte får bli stående en längre om det skulle bli ett akut stopp Norra stambanan om Ostkustbanan stängs i 16 sammanhängande veckor.



## Diskussion

Nedan diskuteras respektive alternativ ur de positiva och negativa aspekterna som identifierats tillsammans med den samhällsekonomiska analysen.

### 16 veckor sammanhängande avstängning

Alternativet skulle innebära störst konsekvenser för resandeperspektivet och godstrafiken då Ostkustbanan kommer att stängas helt i 16 veckor medan åtgärden genomförs. Omledning kommer att behöva ske via buss/lastbil eller via Norra stambanan. Det innebär att Norra stambanan kommer att överbelastas under tiden för genomförandet på Ostkustbanan. Alternativet är mest fördelaktigt ur den samhällsekonomiska aspekten.

Det finns en stor risk med alternativet, att norra Sverige stängs av helt om något akut sker på Norra stambanan. Detta måste förebyggas om 16 veckor sammanhängande avstängning väljs som genomförande av åtgärden.

Detta är det enda alternativet som innebär att hela spårbytet kommer vara färdigställt år 2021 då allt arbete som spårbyte, växelbyten, ballastrening med mera hinns med att genomföras när banan är avstängd 24 timmar/dygn i 16 veckor. Arbetet kan inte genomföras snabbare än vad som angivits dels på grund av att det inte finns tillräckligt med spårmaskiner för att kunna gå från två håll till exempel, det finns heller inte tillräckligt med entreprenörer som kan genomföra spårbytet.

De beroenden som påverkar i alternativet är följande:

- Beredskapen måste utökas och förberedas för eventuella akuta skador på Norra stambanan. Denna ökade beredskap kan komma att nyttjas från den befintliga beredskapen som är upphandlad på Ostkustbanan som inte kommer att behövas under genomförandet av åtgärden.
- Mer medel och underhåll kommer att krävas på Norra stambanan år 2020 alternativt början av år 2021 för att klara av den ökade belastningen när Ostkustbanan är stängd.

### Disparbeten dagtid

Alternativet skulle innebära stora konsekvenser för resandeperspektivet då mycket pendeltrafik trafikeras på sträckan. Då disparbetena måste genomföras med minst 8 timmars sammanhängande avstängning kommer pendeltrafiken att påverkas oavsett hur tiderna planeras. Alternativet är heller inte det mest fördelaktiga ur den samhällsekonomiska aspekten.

### Disparbeten natttid

Alternativet skulle innebära minst konsekvenser för resandeperspektivet då trafiken på dagtid skulle kunna trafikeras som vanligt enligt gällande tågplan. Godstransporterna natttid kommer att påverkas mest, dock kan arbetstiderna styras något för att förenkla så mycket som möjligt för trafiken natttid. Alternativet är minst fördelaktigt ur den samhällsekonomiska aspekten. Detta kan medföra att åtgärden kan komma att behöva skjutas i tid på grund av att medel inte finns tillgängliga för den merkostnad som uppstår.

Det finns stora risker med alternativet som till exempel att oplanerade förseningar kan komma att ske vid av- och påtablering som ska genomföras två gånger per dygn, att arbetena kommer att dra ut på tiden om något oplanerat händer som till exempel att en maskin går sönder. Alternativet innebär även att fler tider kommer att behövas för bland annat ballastrening som inte hinns med i disparbetena. Trafiken kommer även att få en konstant försening då det kommer vara största tillåtna hastighet 70 km/tim från när spåret är nylagt och cirka två veckor fram.

Alternativet innebär mindre risk för att hela Norrland ska bli avstängt om ett akut problem uppstår på Norra stambanan när Ostkustbanan är stängd. Underhållsarbeten kan även utföras som planerat natttid på Norra stambanan.

De beroenden som påverkar alternativet är följande:

- Att åtgärden måste genomföras år 2021 oavsett de ökade kostnaderna.

### Slutsats

En viktig aspekt som identifierats i denna utredning är att genomförandet av åtgärden måste ske år 2021 som planerat på grund av den dåliga standarden på Ostkustbanan idag. Då disparbeten nattetid innebär så pass mycket större kostnader än ursprungsalternativet är sannolikheten stor att åtgärden kommer att behöva skjutas i tid för att få tillgång till mer medel för genomförandet.

Disparbetena innebär även mer tider i spår efter år 2021 för bland annat ballastrening och mindre övriga arbeten.



## Förslag till beslut

På grund av den höga risken med att åtgärden kan komma att skjutas i tid på grund av kostnader, tillsammans med att allt arbete inte hinns med att genomföras i dispalternativen, förordas alternativet 16 veckor sammanhängande avstängning.