

Ärendenummer
TRV2019/7953

PM

2020-11-01

Sidor

1(16)



TRAFIKVERKET

Beslutsunderlag spår- och växelbyte Västeraspy – Långsele 2022



Innehåll

Bakgrund	3
Projektbakgrund	4
Avgränsning	4
Trafikering	5
Persontrafik.....	5
Godstrafik.....	5
Omledningsmöjligheter.....	5
Tillgänglig kapacitet.....	5
Dialog	6
Valda utredningsalternativ	7
Alt 1a: Disparbete nattetid i 7 månader med 2 månader helavstängt.	7
Alt 1b: Disparbete dagtid i 5 månader med 3 månader helavstängt.	7
Alt 1c: Disparbete dagtid/nattetid i 5 månader med 3 månader helavstängt.	7
Analys.....	8
Konsekvensanalys.....	8
Investeringskostnad	9
Kvalitativa aspekter	10
Utförarperspektivet	10
Operatörsperspektivet.....	11
Samhällsekonomisk analys	12
Ej prissatta värden	13
Resultat	14
Diskussion.....	15
Förslag till beslut	16



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 ett antal bilagor, där bilaga VII 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 – i den utsträckning de är kända – som faller inom kategorin *TPÅ med mycket stor påverkan* senast 24 månader före första dagen i aktuell tågplan.

Bilaga VII punkt 16 säger i sin tur 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.

Eftersom resultatet av dessa utredningar får stor påverkan på såväl projektkostnader som trafikalkoordinering, har Trafikverket valt att inleda dem redan 35 månader före första dagen i aktuell tågplan. Målsättningen är att på så sätt undvika sena ändringar i den ekonomiska planeringen samtidigt som stabila förutsättningar för den trafikalkoordineringen skapas.

I januari 2019 publicerade Trafikverket därför ett antal åtgärder med stor eller mycket stor påverkan i 2022 som kunde vara aktuella för en utredning enligt punkt 16 i bilaga VII till SERA-direktivet. Fram till 28 februari gavs möjlighet att lämna synpunkter och föreslå alternativ till genomförande för att därefter starta utredningar vid behov.

Trafikverket tog till sig de synpunkter som kom in och efter en inledande dialog bedömdes det finnas behov av att starta tre utredningar om genomförandalternativ varav *spår- och växelbyte Västeraspy – Långsele* var en.

Kontakt:

Johan Engsfelt
Johan.engsfelt@trafikverket.se
Nationell Planering

Projektbakgrund

Ådalsbanan sträcker sig mellan Sundsvall – Västerasby – Långsele. Ådalsbanan kan delas upp i två delar, nedre delen av Ådalsbanan ansluter till Botniabanan i Västerasby och övre Ådalsbanan ansluter till Stambanan genom övre Norrland i Långsele. Bandelen mellan Västerasby och Långsele har idag en låg banstandard med nedsatt hastighet till STH 40. Om inte riktade insatser görs under 2022 finns risken att banan blir oduglig och måste stänga.

Åtgärden spår- och växelbyte Västerasby-Långsele (47 km) är den åtgärd som planeras att utföras för att återställa banan till ett normalläge. Under ett år med förarbete, spår- och växelbyte samt efterarbete planeras bandelens robusthet att återställas. Tider i spår samplaneras med ytterligare en åtgärd på samma sträcka, kontaktledningsupprustning mellan Västerasby – Långsele.



Figur 1. Karta över Ådalsbanan och spårbytessträcka markerat i gult.

Avgränsning

Kontaktledningsupprustningens genomförandemetod utreds inte utan samplaneras med den metod som beslutas för spårbytet.

Utredningen omfattar hela projektets förarbeten, lanseringar och efterarbeten under år 2022. Inga utpekade avgränsningar finns i utredningen kopplat till spårbytet då samtliga åtgärder inom projektet planeras in i de disptider och helavstängningar som projektplanerats för 2022. Åtgärder i anläggningen som planeras utöver spår- och växelbytet är: trumåtgärder, broinspektioner och broreparationer, plankorsningsåtgärder, ändrad spårgeometri samt förstärkningsåtgärder av banvall.

Trafikering

Persontrafik

Ingen persontrafik trafikerar sträckan mellan Västerasby – Långsele.

Godstrafik

Trafiken på sträckan går framför allt till industrier i Dynäs på nedre Ådalsbanan (pappersindustri), Örnköldsvik och Rågön på Botniabanen (virkesförädling), men även till SCA industrier i Sundsvallsområdet och till Piteå via Gimonäs. I andra änden av omloppen finns målpunkter i exempelvis Östersund, Ånge, Hoting, Norrköping och Eskilstuna. Den största delen av trafiken går dagtid varför nattarbete, ca 22.00- 06.00, är att föredra trafikalt sett.

Omledningsmöjligheter

Vid avstängningar kan omledningar ske via Långsele - Mellansel – Örnköldsvik – Västerasby samt via Västerasby – Sundsvall – Ånge - Långsele. Vilken sträcka som föredras beror på de enskilda tågens utgångs- och slutstation samt belastningen på omledningssträckan vid aktuell tidpunkt. Vid omledningar via Mellansel kan kraftiga stigningar på Stambanan genom övre Norrland medföra att vagnvikten på de omledda tågen måste reduceras. Följden blir då att fler tåg än de ursprungliga kan komma att belasta infrastrukturen.

Tillgänglig kapacitet

Dagens kapacitetsutnyttjande i procent på omledningssträckorna ligger till grund för en bedömning av kapacitetsutnyttjandet med tillkommande, omledda tåg.

<61 %	Det finns ledig kapacitet, nödvändigt underhåll kan utföras
61-80 %	Banans kapacitet svarar mot behovet, justeringar i trafiken kan behövas för att utföra underhåll
>80 %	Ingen eller liten tillgänglig kapacitet, mycket svårt att utföra underhåll

Kapacitetsutnyttjande T18 max 2 timme

Långsele- Bräcke	5 godståg	63 %
Bräcke- Ånge**	4 godståg, 3 övriga persontåg	43 %
Ånge- Sundsvall	2 godståg, 3 övriga persontåg	83 %
Sundsvall-Dynäs	1 godståg, 1 snabbtåg, 4 övriga persontåg	68 %

Kapacitetsutnyttjande T18 över dygnet

Långsele- Bräcke	42 Gods tåg	44 %
Bräcke- Ånge**	53 Godståg, 2 snabbtåg, 21 övriga persontåg	23 %
Ånge- Sundsvall	14 godståg, 18 övriga persontåg	55 %
Sundsvall-Dynäs	20 godståg, 6 snabbtåg, 17 övriga persontåg	48 %

*Över dygnet, dagtid är belastningen högre på sträckan Ånge-Sundsvall-Dynäs.

**Sträckan Bräcke-Ånge har dubbelspår, därför det låga kapacitetsutnyttjandet.



Dialog

I januari 2019 publicerade Trafikverket enligt SERA-direktivet kategori 3 åtgärder med ”mycket stor trafikpåverkan” som var aktuella för utredning enligt Punk-16 i Bilaga VII till SERA-direktivet. Fram till den 28 februari gav vi Järnvägsföretagen möjligheten att lämna synpunkter på åtgärderna och föreslå alternativ på genomförande och efter behov starta utredning.

I den ursprungliga åtgärdsbeskrivningen meddelades följande åtgärdsbehov av Trafikverket:

”8 månaders avstängning á 8-10 timmar/dygn mellan maj – december, 3 månaders sammanhängande avstängning mellan augusti – oktober samt 1 sammanhängande avstängning för växelbyte á 48 timmar”.

I denna initiala dialog svarade tre aktörer att de önskar en utredning om alternativa genomföranden. Det var godstrafikföretagen (Tågab, Green Cargo AB och Hector Rail AB) Dialog upprättades även med region Västernorrland, SCA AB och Mondi Dynäs AB. Kommunalförbund

- Green Cargo: *”Arbetena bör förläggas nattetid samt att de inte kolliderar med några avstängningar i Sundsvall samtidigt”.*
- Tågkompaniet: *”Önskar utredning”.*
- Hector Rail: *”Önskemål att avstängningarna sker nattetid, 00:00 – 08:00. Övriga tider har påverkan på leverans av norra volymer till SCA:s Östrandsfabrik i Timrå. Inga arbeten bör förläggas på Stambanan genom Övre Norrland samtidigt”.*

Utifrån dessa synpunkter tog arbetsgruppen i utredningen tillsammans med de sökande fram två nya genomförandealternativ (*Alt 1a* och *1c*).

I den fortsatta utredningen har nedan listade aktörer medverkat i utredningen med ett bortfall (Tågab). Medverkande har fått möjlighet att via mejl, brev och telefonsamtal inkomma med inspel på vad man önskar ha utrett. Under våren 2020 har man också bidragit till en utökad konsekvensanalys baserat på Trafikverkets trafikala bedömningar samt fått möjlighet att förorda inställningen till utredningsalternativen.

- Green Cargo AB
- Hector Rail AB
- Mondi Dynäs AB
- SCA AB
- Region Västernorrland (Landstinget)

Utredningen har med planupprättare för region Västernorrland haft dialog och infomöten. Inga inspel på alternativ mottogs från den dialogen då sträckan inte trafikeras av persontrafik. Därför har utredningen inte haft dialog med kommunalförbundet kollektivtrafik Västernorrlands län.

Utredningen har även haft dialog med Vy-gruppen där frågor som berör genomfart i Långsele diskuterats. Vy-gruppen har inga trafikupplägg på sträckan. De är informerade om att materialtransporter till och från spårbytet samt att viss omledning kommer att ta kapacitet från stambanorna genom Norrland under 2022.

Valda utredningsalternativ

Med utgångspunkt i inkomna synpunkter i samband med utskicket om begäran av utredning i januari 2019 formulerade Trafikverkets arbetsgrupp två utredningsalternativ. Alt 1a som genomförandeförslag togs fram efter första dialogen med järnvägsföretagen där arbetsgruppen försökte korta ner totalavstängningen efter JFs önskemål samt förlägga disptiderna nattetid. Alt 1b är projektets ursprungsalternativ som är planerat att genomföras med samma maskinpark som två övriga spårbyten i region nord.

Utifrån nedan framtagna alternativ genomförde Trafikverket en initial bedömning utifrån aspekterna *teknisk genomförbarhet, administrativ genomförbarhet, påverkan på projektering, risk, säkerhet och övrigt*. Bedömningen låg sedan till grund för val av utredningsalternativ för sträckan.

Alt 1c blev framtaget ihop med de sökande efter den samhällsekonomiska beräkningen för alternativ 1a och 1b. Alternativ 1c togs fram med målet att förlägga disparbetet på så mycket tågfri tid som möjligt och möjliggöra samplanering med övriga spårbyten i region nord.

Alt 1a: Disparbete nattetid i 7 månader med 2 månader helavstängt

Arbetsgruppens förslag på genomförande ihop med JF är på 9 månaders total trafikpåverkan med disparbete nattetid. Måndag till söndag 00:00 – 08:00.

- Förarbete april till juni 8h nattetid
- Huvudarbete i två delar, juli till augusti 8h nattetid och helavstängt september till oktober
- Efterarbete november till december 8h nattetid

Alt 1b: Disparbete dagtid i 5 månader med 3 månader helavstängt

Trafikverkets ursprungsförslag för genomförande år 2022 med 8 månaders total trafikpåverkan med disparbete dagtid. Måndag till söndag 08:00 – 16:00.

- Förarbete maj till juli 8h dagtid
- Huvudarbete helavstängt augusti till oktober
- Efterarbete november till december 8h dagtid

Alt 1c: Disparbete dagtid/nattetid i 5 månader med 3 månader helavstängt

Arbetsgruppens förslag på genomförande baserat på trafikall mängd på dygnet är 8 månaders trafikpåverkan med disparbete natt och dagtid. Måndag till onsdag 22:00 – 06:00, torsdag 16:00 – 24:00 och fredag till söndag 10:00 – 18:00.

- Förarbete maj till juli 8h dag/natt
- Huvudarbete helavstängt augusti till oktober
- Efterarbete november till december 8h dag/natt

Analys

Konsekvensanalys

I följande avsnitt har Trafikverket genomfört en analys av de tre utredningsalternativen. Under hösten 2019 och våren 2020 har de externa aktörerna fått möjlighet att bistå med kvalitativa bedömningar som kompletterat Trafikverkets analys.

I den fördjupade analysen av utredningsalternativen har Trafikverket initialt tagit fram en trafikal konsekvensbeskrivning för samtliga alternativ. Beskrivningen har sedan legat till grund för den samhällsekonomiska analysen samt den fortsatta dialogen med järnvägsföretagen.



Figur 2. Sträckan för åtgärden spår- och växelbyte Västeråsby-Långsele (47 km), här markerat i gult.

Alt 1a

Disparbete på nattetid i 7 månader med 2 månaders helavstängning påverkar totalt 220 tåglägen.

Detta alternativ ansåg en medverkande järnvägsoperatör fördelaktigt och två representanter från näringslivet.

Ur utförandeperspektivet påverkar nattarbete arbetsmiljön för entreprenören negativt. På- och avetablering av maskinparken samt uppställning och transport till och från arbetsområdet under spårbytet i juli och augusti skapar en viss tidsförlust och sänker spårbytet framdrift till ca 800 meter/skift vid disparbete om 8 timmar. För september och oktober förväntas samma framdrift som under totalavstängt i övriga genomförandalternativ, 1200 m/dygn. Alternativ 1a omöjliggör samplanering med samma maskinpark med spårbytena på Pite- och Skelleftebanan, då spårbytet överlappar i tid under juli månad.

Alt 1b

Disparbete på dagtid i 5 månader med 3 månaders helavstängning påverkar 452 tåglägen.

Inga deltagande representanter i utredningen föredrog detta alternativ.

Anledning är att det främst körs godståg på sträckan Västerasby-Långsele på dagtid. Metoden kommer medföra att vissa godstransporter måste köras nattetid eller omledas på stambanorna i Norrland med risk för minskad kapacitet på övriga banor. Risken finns även att minskade tågvikter blir en konsekvens på grund av kuperade omledningsvägar.

Ur ett utförande perspektiv påverkas dagtidsarbete arbetsmiljön positivt. Ingen på- och avetablering av maskinparken under spårbytet behövs under helavstängningen i tre månader (augusti-oktober). Framdriften för spårbytet beräknas ligga på ca 1200 meter/dygn. Samma maskinpark som används vid spårbytet på Pite- och Skelleftebanan kan användas.

Alt 1c

Disparbete natt och dag i 5 månader med 3 månaders helavstängning påverkar totalt 364 tåglägen. Detta förslag är en trafikal kompromiss mellan Alt 1a och Alt 1b.

Alternativet ansåg en medverkande järnvägsoperatör fördelaktigt, övriga deltagare ansåg det som mer fördelaktigt än Alt 1b.

Ur ett utförandeperspektiv kan olika arbetsmoment fördelas över veckans olika natt och dagtidspass för att uppnå bästa möjliga arbetsmiljö utifrån arbetets svårighetsgrad. Framdriften för spårbytet beräknas ligga på ca 1200 meter/dygn. Samma maskinpark som används vid spårbytet på Pite- och Skelleftebanan kan användas.

Investeringskostnad

Nedan redovisas en sammanställning över respektive alternativ beräknade investeringskostnad. Inom parantes anges den procentuella differensen mot ursprungsmetod (Alt 1b).

- Alt 1a ca 400 mnkr (+11 %)
- Alt 1b ca 360 mnkr
- Alt 1c ca 380 mnkr (+5 %)

Kvalitativa aspekter

Utförarperspektivet

Utredningen har i ett utförarperspektivperspektiv (övergripande) bedömt respektive alternativ utifrån aspekter som *teknisk* respektive *administrativ genomförbarhet*, *påverkan på projektering*, *risker* samt *övriga för- och nackdelar*.

Sammanfattningsvis är Alt 1b det alternativ som förordas ur utförarperspektivet. Det bedöms ge goda förutsättningar avseende risker, tekniska förutsättningar, trafikering, tid, ekonomi, resursutnyttjande av ex. maskinpark och underhåll. Alternativ 1c bedöms medföra något sämre, men acceptabla, förutsättningar.

Övrig risk med spårbyte på disptider som i Alt 1a är att det idag inte finns några övergångsräler mellan de nya BV60 rälererna som läggs i och de gamla SJ43 som ligger kvar när trafiken ska släppas på efter varje skift. Det innebär att det måste byggas övergångsräler som måste flyttas med i slutet av varje skift. Alt 1a medför även daglig på- och avetablering av maskinparken i två månader (juli-augusti) det medför ytterligare en risk för lägre framdrift än planerat.

Samplanerade resurser med två övriga spårbyten i region nord. Under sommaren byts spår på Skelleftebanan och Pitebanan om totalt 33 km. Under 2022 har Trafikverket planerat att använda samma maskinpark vid samtliga tre spårbyten och totalt byta 80 km spår i region nord. I alternativ 1a krockar denna samplanering mellan de två övriga spårbytena.

Varför enbart disparbete dagtid/natttid inte är genomförbart

Broåtgärder samt trumbyten kommer inte att kunna utföras på disptider då spåren måste kapas och ballast måste grävas bort. Arbetsinsatsen som krävs för att återställa banvallen efter varje skift för att kunna släppa på trafik är för stor och ineffektiv. Risken ökar även markant att andra akuta fel kan uppstå.

Därför blev kortast möjliga sammanhängande avstängning 2 månader för jämförelsealternativet (*Alt 1a*) med disparbete nattetid.

Materialtransporter till spårbytesmaskinen och antal arbetsskift

Tillgången på makadam och sliprar är de stora flaskhalsarna för produktionstakten i spårbytet där makadamen är den största. Under totalavstängningen räknar projektet med ett framskridande på mellan 1200m till 1600m per skift på 12 timmar beroende på hur långt bort spårbytet är från Långsele.

Sliprar och makadam måste transporteras in från Långsele till arbetsområdet bakom spårbytesmaskinen som arbetar sig i riktning mot Västeråsby. Utlastning av makadam kommer troligtvis att ske i Graninge, två driftplatser söder om Långsele ut med Stambanan. Med en produktion på 1200 m kommer behov av makadam per skift att vara 2400 m³ där varje tågset rymmer 370 m³. Det innebär ca 5 omlopp per dygn vilket innebär att varje omlopp max får ta 5 timmar i anspråk och det är idag osäkert om 5 timmar räcker för ett omlopp. Det kan bli så att ytterligare ett makadamtåg måste tas in för att klara försörjningen av makadam. Det går inte att höja produktionstakten på spårbyteståget med ytterligare mer makadam och slipers då vi inte kommer att klara av försörjningen till spårbytestakten.

Det finns ett begränsat antal med slipersvagnar på marknaden. Med en produktion på ca 1200 m går det åt ca 2000 sliper. Dessa slipers tillverkas i Långviksmon som ligger

mellan Mellansel och Vännäs. Projektet har inte utrymme att mellanlagra sliprar i Långsele utan dessa måste hämtas löpande under produktionen vilket gör att ca 3 sliperståg kör samtidigt för att hålla en produktion på ca 1200 m spår per dygn.

Att höja kapacitet på slipers hjälper inte mycket då uttransport av makadam är det som bromsar upp framdriften.

Övriga åtgärder som görs innan spårbytet börjar är stabilitetsåtgärder, då det finns risk för skred på sträckan. Spårbytesmaskinen är tung och banvallen måste säkras upp innan spårbytet påbörjas.

Neutraliseringen är temperaturberoende och planeras att göras på natten under de tre månaderna med sammanhängande avstängning. I augusti antas rälen vara för varm för neutralisering dagtid.

Framför spårbyteståget kommer det att pågå arbeten dygnet runt. Brotråg skall rensas och impregneras, kontaktledningsfundament sätts och trummor ska bytas. Alla dessa jobb kräver långa helavstängningar av spåret. Ett trumbyte tar minst 24 timmar. Brotråg tar ca en vecka och totalt sex broar planeras att åtgärdas på sträckan.

Arbetet med brotråg utförs på följande sätt. Spår och makadam tas bort från bron som sen tvättas ren och får torka innan den impregneras. Därefter påförs ny makadam och sen läggs spåret in. Detta måste vara gjort innan spårbyteståget passerar bron.

Operatörsperspektivet

För att säkerställa operatörsperspektivet har de externa aktörerna fått möjlighet att inkomma med konsekvensbedömningar om hur man förordar respektive utredningsalternativ.

Godsoperatörerna förordar delade meningar mellan de olika alternativen, den ena operatören förordar Alt 1a och den andra Alt 1c. Som andrahandsprioritering av alternativ står Alt 1a och Alt 1c som vardera operatörs prioritering. Inga godsoperatörer anser att Alt 1b är en metod som är gynnsam för deras trafikupplägg.

Allmänna kvalitativa aspekter från dialog med JF och näringsliv:

- *"Daglig trafik som till största del körs dagtid blir påverkad".*
- *"Omledning via Ånge – Sundsvall – Timrå – Mellansel kommer innebära att inte lika tunga transporter kommer kunna köras pga. att den sträckan är mer kuperad".*
- *"Kommer påverka timmertransporter till Gimonäs negativt".*
- *"Om dagtidsgenomförande väljs kommer leveranser till SCA:s Östrandsfabrik i Timrå påverkas negativt".*
- *"Då all lossning av virke och lastning av färdigvara sker på dagtid försvåras detta markant under totalavstängning av spåret som förespråkas i alla alternativen, även den längsta perioden med helavstängt leder till merkostnader för omledning, alternativt förflyttning till andra dyrare transportslag för Mondi Dynäs".*

Samhällsekonomisk analys

En samhällsekonomisk kalkyl har genomförts för Alt 1a, 1b och 1c var i genomförandalternativens samhällsekonomiska kostnader beräknats. Dels har godstransportköparnas ökade kostnader för lagerhållning av gods värderats samt kostnaden för längre transporttider vid omledning beräknats.

Slutligen tar analysen hänsyn till skillnaden mellan alternativens investeringskostnader. Investeringskostnaderna har omräknats till samhällsekonomisk kostnad med hänsyn till skattefaktor 2 och är därför högre i beräkningarna nedan än i tidigare presenterad information (sidan 9).

I tabell 1 nedan redovisas resultatet av varutidskostnaderna som är baserad på den trafikala konsekvensanalysen. Enbart 20 % av den totala mängd påverkade tåg är beräknade. Det för att i genomförandalternativet beräknas 80 % av tågen omledas från Ånge och 20 % från Långsele. Omledningssträckan från Långsele är 300 km längre än ordinarie sträcka men mer kuperad och omledningssträckan från Ånge är 20 km kortare. Tågen som omleds från Långsele får 5 timmar och 25 minuter längre transporttid. Medan de som omleds via Ånge får oförändrad gångtid.

Omledningssträckan från Långsele är mer kuperad än den via Ånge vilket kan leda till att dubbelt så många tåg måste köras för att kunna transportera samma vikt gods. Risken finns att det leder till en ökning med 50 % fler tåg. Det räkneexemplet är i tabell 2 markerat med **röda** siffror.

Varutidskostnader			
Arbetsmetod	Alt 1a	Alt 1b	Alt 1c
Omledningstid, timmar	5,4	5,4	5,4
Antal tåg som omleds	44	90	73
Antal ton last per tåg	1150	1150	1150
Tidsvärde 2014, kronor per tontimme	0,05	0,05	0,05
Total varutidskostnad, kronor	14 000	28 000	22 700

Tabell 1: Redovisar samtliga varutidskostnader i SEK.

Nedan, i tabell 2, visas en sammanställning av kalkylresultatet. Kalkylresultatet redovisas både som absolut kostnad för respektive alternativ och som skillnaden i kostnad mellan Alt 1a, Alt 1b och Alt 1c. I rött presenteras räkneexemplet med dubbelt så många omladda tåg på grund av topografi.

	Alt 1a	Alt 1b	Alt 1c
Operativ kostnad för godstrafiken	1 090 000	2 240 000	1 804 000
Operativ kostnad för tillkommande godstrafik	3 660 000	4 725 000	6 056 000
Varutidskostnad	14 000	28 000	22 700
Investeringskostnad, penningvärde 2014, inkl skattefaktor 2	473 590 000	426 400 000	449 000 000
Summa, kronor	474 694 000	428 668 000	450 826 700
Summa, kronor, inkl tillkommande operativa kostnader	478 354 000	431 125 000	456 882 700

Tabell 2: Redovisar samtliga utredningsalternativ och deras totala samhällsekonomiska kostnad inklusive investeringskostnad i SEK. I röd text redovisas exemplet med dubbelt så många omladda tåg utifrån begränsningen i total tågvikt på grund av omladningsbanans topografi.

Av tabell 1 framgår det att Alt 1b leder till de högsta lagerkostnaderna för godstransporterna än övriga utredningsalternativ. Tabellen visar att Alt 1a leder till de lägsta operativa kostnaderna för godstrafiken.

I tabell 2 redovisas det att Alt 1a och Alt 1c får en högre kostnader för infrastrukturhållaren än Alt 1b. Sammanslaget är Alt 1b i båda räkneexemplen med en totalkostnad på 428 668 000 och 431 125 000 kr det alternativ med lägst samhällsekonomisk kostnad.

Ej prissatta värden

Som i alla samhällsekonomiska kalkyler finns det osäkerheter. I denna analys är det tänkbart att de olika alternativen kommer att leda till att godset transporteras med lastbil för tågtrafiken när godstågen får förlängd restid. Hur stor den effekten skulle kunna vara är svår att uttala sig om men möjligen skulle den kostnaden vara något högre i alternativ 1b än de övriga eftersom godstågen påverkas mest i det alternativet. Effekten bedöms dock inte vara så stor att den kan påverka resultatet mer än marginellt.

Via kommunikation med Järnvägsföretagen påpekades att omladning från Ånge kommer innebära att tunga tåg måste brytas upp i två tåg på grund av banans topografi. I den delen av kalkylen har inte risken för ökade resurser för extra växlingar, ökat behov av personal och kostnader för lossnings och lastning tagits med i kalkylen.

Generellt finns det relativt stora osäkerheter i beräknade kostnader för tågtrafiken vid avstängning för alla alternativen. Kostnaderna kan vara både större eller mindre än de som visas här. Men det är stora skillnader i investeringskostnad mellan alternativen och det finns lite som talar för att de osäkerheter som finns i beräkningen av kostnaderna för tågtrafiken kan väga upp skillnaden i kostnad för investeringen.



Resultat

Den samhällsekonomiska kalkylen för de tre alternativen 1a, 1b och 1c visar att alternativ 1b är det mest samhällsekonomiska alternativet följt av 1c. Analysen visar att den mest utslagsgivande posten i kalkylen är investeringskostnaden.

Diskussion

Järnvägen mellan Västerasby och Långsele är i dåligt skick och i behov av upprustning. Järnvägssträckan är viktig för näringslivets transporter men även för att kunna leda om trafik mellan Norra stambanan och Ostkustbananbanan vid eventuella avbrott.

Upprustning av sträckan planeras att genomföras i befintlig sträckning så att den återfår sin tidigare funktion. De banarbeten som ska genomföras i spårbytesprojektet omfattar plankorsningar, byte av spår, växlar, kontaktledning, trummor och broreparationer. Ingen persontrafik går på sträckan utan endast godståg påverkas. Samma typ av arbeten genomförs i samtliga genomförandalternativ, det enda som skiljer är den totala tiden för genomförande och vilken tid på dygnet trafikpåverkan planeras.

Alt 1b och 1c är lämpligast ur utförandeperspektiv men innebär att många tåglägen blir påverkade. Det kommer att slå hårt mot de trafikupplägg som i dagsläget trafikerar sträckan på dagtid vilket medför negativa effekter för bland annat järnvägsföretag och för näringsliv. Alternativerna möjliggör även för samplanering av maskinpark med övriga spårbyten i region nord.

Deltagande representanter från järnvägsbranschen och näringslivet har i utredningen påpekat vikten av att kunna trafikera banan under spårbytet gång. En längre helavstängning innebär längre körtider, inställda tåg och förlorade intäkter. Därför anser de representanter som deltagit att trafikpåverkan i största mån bör minimeras så att godstrafiken till viss del kan upprätthållas.

Skillnaden mellan Alt 1b och Alt 1c i förhållande till Alt 1a är att det i 1a kommer gå att trafikera sträckan Västerasby – Långsele i en extra månad under spårbytet. Metoden i Alt 1a möjliggör att sträckan blir framkomlig men det innebär även en extra månad med trafikpåverkan då projektet måste börja tidigare på året för att hinna klart i tid.

Utredningen har belyst konsekvenser och risker för samtliga utredningsalternativ men i dialogen med järnvägsföretagen så framkommer det att det är väldigt problematiskt med de långa avstängningstiderna och att det finns stor risk att godset flyttas över till vägtransporter. I den samhällsekonomiska kalkylen ser det inte ut som om det är rimligt att lägga en merkostnad på reinvesteringen för att minska trafikpåverkan. Den samhällsekonomiska beräkningen räknar dock inte på kostnaden för förändringar i produktion eller att marknaden förändras på grund av den förväntade trafikpåverkan.

Utifrån den samhällsekonomiska kalkylen så är det enda rimliga att minska investeringskostnaden. Eftersom det dock ofta kommer vara fallet på banor med lite trafik kan det vara värt att ta merkostnaden i investeringskostnad för alternativ 1c för att tillmötesgå järnvägsföretagen inom rimliga gränser påpekar arbetsgruppen. Utredningens fokus ligger dock i att samhällsberäkna för att skapa ett värde över hur trafikpåverkan slår mot samhället. Med kvalitativa aspekter och med önskemål från deltagande representanter läggs en grund i beslutsfattandet om arbetsmetod. Sett till den mängd trafik som idag trafikerar banan mellan Västerasby - Långsele, banans standard och anläggningens prioritet om återställd banstandard, förordas ändå kortast möjliga trafikpåverkan och lägst samhällsekonomisk kostnad som val av genomförandemetod.



Förslag till beslut

Sammanfattningsvis förordar utredningen att Alt 1b är mest fördelaktigt. Det innebär att inriktningen är att Trafikverket ska genomföra spår- och växelbytet mellan Västerasby – Långsele från maj till december månad med tre månaders helavstängning i 2022.