



Samhällsekonomisk analys av järnvägsinvesteringar

– förklarat på ett enklare sätt

I den här broschyren får du en inblick i hur Trafikverket gör samhällsekonomiska analyser av järnvägsinvesteringar. Inledningsvis berättar vi om vad en samhällsekonomisk analys är och varför Trafikverket utför dessa analyser. Därefter presenteras vilka effekter som vanligen inkluderas i en sådan analys och vad som påverkar en investerings samhällsekonomiska lönsamhet. Den teoretiska beskrivningen konkretiseras sedan med två exempel. Sist ut finner du ett frågebatteri med vanliga frågor som berör just samhällsekonomisk analys av järnvägsinvesteringar.



Samhällsekonomisk analys

Vad är en samhällsekonomisk analys?

Syftet med en samhällsekonomisk analys är helt enkelt att ta reda på om ett projekt är lönsamt för samhället att genomföra eller ej. Detta görs genom att värdera alla samhällseffekter som projektet ger upphov till, positiva som negativa, i en samhällsekonomisk analys. Positiva effekter räknas som intäkter (nyttor) och negativa effekter som kostnader. Om intäkterna av ett projekt är större än kostnaderna är projektet lönsamt.

Med samhällseffekter menas här alla effekter som berör medborgare och organisationer i samhället. Vanligtvis värderas effekterna monetärt i vad som kallas en samhällsekonomisk kalkyl. För att kunna göra detta måste effekterna först kvantifieras och därefter värderas. Vissa effekter är dock svåra att kvantifiera och/eller värdera. För att göra en korrekt bedömning av ett projekts samhällsekonomiska lönsamhet är det av yttersta vikt att alla relevanta effekter finns med och i de fall där effekterna är svårvärderade får dessa istället beskrivas i ord. Ett projekts samhällsekonomiska lönsamhet är således en sammanvägning av både de beräknade effekterna och de beskrivna effekterna som ej värderats monetärt.

Samhällsekonomisk kalkyl+effekter som ej värderats monetärt=Samhällsekonomisk analys

Varför använder sig Trafikverket av samhällsekonomiska analyser?

Det övergripande transportpolitiska målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Samhällsekonomiska analyser hjälper till att identifiera lönsamma projekt och kan därmed bidra till att uppfylla målet om samhällsekonomisk effektivitet. Den samhällsekonomiska analysen är också en del i den samlade effektbedömningen (SEB) som är tänkt att utgöra underlag till beslut om infrastrukturinvesteringar. I den samlade effektbedömningen ingår, förutom den samhällsekonomiska analysen, även en fördelningsanalys samt en transportpolitisk målanalys.

*Samhällsekonomiskanalys+fördelningsanalys+transportpolitisk målanalys
=Samlad effektbedömning (SEB)*



Vilka effekter inkluderas i en samhällsekonomisk analys av en järnvägsinvestering?

En åtgärd som ofta utvärderas i en samhälls-ekonomisk analys är investering i ökad kapacitet på järnväg. Ett exempel på en sådan åtgärd skulle kunna vara utbyggnad från enkel- till dubbelspår. Vanligtvis är motivet att det finns en efterfrågan på att utöka den befintliga tågtrafiken. Större kapacitet möjliggör ett ökat utbud och/eller befintliga tåg kan framföras på ett mer effektivt sätt, med exempelvis kortare restider och/eller minskade förseningar som följd. Detta leder i sin tur till att resenärer, persontransportföretag och godskunder påverkas på olika sätt. Vidare påverkar dessa aktörers val även övriga delar i samhället då bullernivåer, utsläpp etc. påverkas av tågtrafiken. Det är dessa effekter som den samhällsekonomiska analysen är tänkt att fånga.

I kommande stycken beskrivs de effekter som för närvarande beaktas i Trafikverkets samhälls-ekonomiska analyser av järnvägsinvesteringar.

Först beskrivs de effekter som beräknas och värderas monetärt.

Därefter behandlas svårvärderade effekter som i dagsläget inte ingår i kalkylen, utan som istället beskrivs verbalt i analysen. För att konkretisera diskussionen kring effekterna används en investering i ökad kapacitet som typexempel.



Effekter som värderas monetärt

Resenäreffekter

Externa effekter

Effekter för persontransportföretag

Budgeteffekter

Effekter för godsköpare

Kostnad för investering, drift och underhåll samt reinvestering

Effekter som ej värderas monetärt

Intrång i natur- och kulturmiljöer

Barriäreffekter för människor och djur

Effekter på andra marknader än transportmarknaden, s.k. Wider Economic Impacts (WEI)

Övriga effekter som inte alltid beräknas eller fångas fullt ut i samtliga kalkylverktyg, t.ex. trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafikanter, störningskänslighet i järnvägs-systemet etc

Effekter som värderas monetärt

Resenärseffekter

Ur resenärens synpunkt är det effekter som berör restiden och reskostnaden (biljettpriset) samt utbudet av tågtrafik som är relevant att kvantifiera och värdera. Effekterna beräknas både för befintliga resenärer samt de resenärer som tillkommer på grund av att åtgärden ökar tågtrafikens attraktivitet.

En kapacitetsökning kan exempelvis omsättas i kortare åktider (tidtabellstider) samt minskad risk för förseningar då trängseln på spåren minskar. Alternativt kan den ökade kapaciteten användas till att utöka antalet avgångar, d.v.s. till att åstadkomma en ökad turtäthet. Detta leder i sin tur också till kortare bytestider.

Resenärseffekter som beräknas och värderas är:

- Åktid
- Förseningstid
- Bytestid
- Turtäthet
- Reskostnad (inkl. moms)

Anledningen till att man skiljer mellan olika typer av restid är att en förändring i restiden anses olika mycket värd beroende på hur tiden spenderas samt om förändringen är planerad eller ej. Exempelvis värderas en minuts försening till 3,5 gånger så mycket som en minuts vanlig åktid.

Effekter för persontransportföretag

De effekter som beräknas och värderas för persontransportföretag är biljettintäkter samt

trafikeringskostnader. Med andra ord är det förändringen i företagets vinst som beaktas. Som ovan nämnts kan utökad kapacitet t.ex. omsättas i kortare restider eller ett ökat antal avgångar. Detta leder i sin tur till fler resenärer och därmed ökade biljettintäkter. Den del av biljettintäkten som är moms ska dock räknas bort då denna betalas in till staten och därmed inte är en reell intäkt för företagen. Ett ökat antal resenärer/avgångar leder också till ökade trafikeringskostnader.

De effekter som beräknas och värderas för persontransportföretag är:

- Trafikeringskostnader (inkl. skatter och avgifter)
- Biljettintäkter (exkl. moms)

Effekter för godsköpare

De effekter som är relevanta för godsköparen är kostnaden för att transportera godset samt transporttid (planerad) och förseningstid. Godstågen påverkas, precis som persontågen, positivt av en kapacitetsökning då transporttid och/eller förseningstid sjunker. Om den ökade kapaciteten används till att utöka antalet godsavgångar möjliggörs även effektivare godstransportlösningar, vilket i sin tur kan leda till lägre transportkostnader och transporttider.

De effekter som beräknas och värderas för godsköparen är:

- Transportkostnad (inkl. skatter och avgifter)
- Transporttid
- Förseningstid



Ur resenärens synpunkt är det effekter som berör restiden och reskostnaden (biljettpriset) samt utbudet av tågtrafik som är relevant att kvantifiera och värdera.

De effekter som är relevanta för godsköparen är kostnaden för att transportera godset samt transporttid (planerad) och förseningstid.

De effekter som beräknas och värderas för persontransportföretag är biljettintäkter samt trafikeringskostnader. Med andra ord är det förändringen i företagens vinst som beaktas.

Externa effekter

En effekt kallas extern när en individs eller ett företags agerande påverkar en annan samhällsaktörs nytta och den resurs som förbrukas saknar marknadspris. Då resursen kan utnyttjas gratis tas ingen hänsyn till kostnader som drabbar andra. Ett exempel på en extern effekt är buller från järnvägstransporter. När ett tåg framförs uppstår buller som drabbar de boende i närområdet. Detta beaktas dock inte av det företag som tar beslut om transporten ska genomföras eller ej. Därmed måste denna kostnad adderas till kalkylen, d.v.s. utöver företagets trafikeringskostnader.

En investering i ökad kapacitet på järnväg kan därmed leda till ökade bullerkostnader, såvida inte investeringen samtidigt innefattar åtgärder för att motverka ökningen i bullernivån. Även utsläpp och slitage på infrastruktur ökar om fler tåg tillkommer. Å andra sidan kan en överflyttning från bil till tåg leda till minskade utsläpp, d.v.s. en minskad extern kostnad. Det är därmed inte självklart hur en investering i ökad järnvägskapacitet påverkar de totala externa kostnaderna.

De externa effekter som beräknas och värderas är:

- Luftföroreningar och klimatgaser
- Trafikolyckor
- Slitage på infrastruktur
- Buller

Budgeteffekter

Med budgeteffekter menas påverkan på statens budget i form av intäkter från skatter och avgifter. Ett exempel är den banavgift som tas ut

av järnvägsoperatörerna för att täcka kostnader för slitage på järnväg. Denna avgift innebär en intäkt för staten, men samtidigt en lika stor utgift för företaget som betalar den (banavgifter ingår i trafikeringskostnaden för såväl person- som gods- trafikoperatörer). Skatter och avgifter utgör således varken en intäkt eller en kostnad för samhället som helhet, utan är endast en överföring av pengar mellan två intressenter. Detta innebär att skatter och avgifter inte påverkar den samhällsekonomiska kalkylens slutresultat. Anledningen till att skatter och avgifter ändå ofta redovisas i kalkylerna är att det kan finnas ett värde i att se hur åtgärden påverkar olika intressenter i samhället.

De budgeteffekter som beräknas och värderas är:

- Banavgifter
- Moms på fordonskostnader
- Moms på biljettintäkter
- Drivmedelsskatter

Kostnad för investering, drift och underhåll samt reinvestering

De kostnader som förknippas med en investering i ny infrastruktur är kostnaden för själva investeringen, kostnader för drift- och underhåll samt reinvesteringskostnad. Investeringskostnaden innefattar alla kostnader som krävs för att färdigställa den nya infrastrukturen innan den kan tas i bruk. Med drift- och underhållskostnader menas de kostnader som krävs för drift av infrastrukturen samt vidmakthållande av standarden av densamma i transportsystemet. Ibland kräver åtgärden också reinvesteringar under tiden infrastrukturen är i bruk.



Svårvärderade effekter – effekter som ej värderas monetärt

Som beskrivits ovan finns det effekter som idealt borde ingå i kalkylen, men som av olika skäl är svåra att kvantifiera och/eller värdera. Dessa effekter beskrivs istället verbalt i analysen. Ett exempel är de barriäreffekter för människor och djur som uppstår om ett nytt spår anläggs. Ett annat exempel är intrång i natur- och kulturmiljöer. Det kan även röra sig om indirekta effekter, d.v.s. påverkan på andra marknader än just transportmarknaden, vilka bör inkluderas om de kan anses vara av betydande storlek. Vidare finns det även effekter, för vilka värderingar finns, men som av olika anledningar inte alltid beräknas eller fångas fullt ut i kalkylverktygen.

Effekter som inte värderas monetärt, men som ingår i analysen är:

- Intrång i natur- och kulturmiljöer
- Barriäreffekter för människor och djur
- Effekter på andra marknader än transportmarknaden, s.k. Wider Economic Impacts (WEI)
- Övriga effekter som inte alltid beräknas eller fångas fullt ut i samtliga kalkylverktyg, t.ex. trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafikanter, störningskänslighet i järnvägssystemet etc

När är en järnvägsinvestering samhällsekonomiskt lönsam?

En järnvägsinvestering är samhällsekonomiskt lönsam då de sammanlagda nyttorna överstiger de sammanlagda kostnaderna, d.v.s. om nettot av alla nyttor och kostnader är positivt. Att genomföra ett samhällsekonomiskt lönsamt projekt innebär med andra ord att det totala värdet av samhällets resurser ökar. Man bidrar på så sätt till att medborgarnas levnadsstandard totalt sett blir högre. Samhällsekonomisk lönsamhet säger dock ingenting om fördelningen av resurser i samhället, det enda vi vet är att den totala nyttan ökar. Fördelnings- och rättvisefrågor får istället hanteras i särskilda fördelnings- och regionalekonomiska analyser.

För att avgöra en investerings samhällsekonomiska lönsamhet gör man en sammanvägd bedömning av de effekter som värderats monetärt tillsammans med de svårvärderade effekter som beskrivits verbalt i analysen.

Trafikverket gör även regelmässigt känslighetsanalyser för att spegla osäkerheter och alternativa antaganden kring kalkylförutsättningar och ibland även för de ej värderade och svårvärderade effekterna (exempelvis för förslag kring höghastighetsbanor). Känslighetsanalyser är bland annat ett sätt att se hur robusta analysresultat kan antas vara.

Samhällsekonomisk lönsamhet

-  Värdet av resenäreffekter i form av ändrade restider och reskostnader.
-  Värdet av effekter för persontransportföretag i form av förändring i biljettintäkter och trafikeringskostnader.
-  Värdet av effekter för godsköpare i form av förändringar i transporttid och transportkostnad.
-  Ändrade kostnader för externa effekter; trafikolyckor, utsläpp, buller samt slitage på infrastruktur.
-  Investeringskostnad, reinvesteringskostnad samt kostnad för drift- och underhåll av ny infrastruktur
-  Samhällsekonomiskt kalkylresultat, redovisas i form av nettonuvärde (NNV) samt nettonuvärdeskvot (NNK).

-  Beskrivning av svårvärderade direkta effekter, som till exempel intrång i natur- och kulturmiljö, barriäreffekter samt eventuella indirekta effekter utanför transportsektorn.
-  Resultat av den samhällsekonomiska analysen, redovisas i form av en bedömning av den sammanvägda lönsamheten.

Nuvärde: framtida värden omräknade med ränta (diskonterade) till nutid.

Nettonuvärde (NNV): summa nuvärde av alla kostnader och nyttor.

Nettonuvärdeskvot (NNK): nettonuvärde per investerad krona.

Lönsamhet - exempel

Nedan presenteras två exempel för att illustrera den samhällsekonomiska analysen samt visa på några av de effekter som påverkar resultatet. Notera att de nyttor och kostnader som nämns är representerade med nuvärdet.

Västra stambanan Laxå-Alingsås högre kapacitet

I tabellerna på nästkommande sidor visas en sammanfattning av den samhällsekonomiska analysen för anläggandet av fem nya förbigångsspår på sträckan Laxå-Alingsås. Syftet med åtgärden är att avhjälpa kapacitetsbristen som idag finns på sträckan. Som synes är åtgärden enligt beräkning lönsam då nettonuvärdet är beräknat till hela 5 099 miljoner kr. Den samhällsekonomiska investeringskostnaden uppgår till 771 miljoner kr, vilket ger en nettonuvärdeskvot på 6,62. Den största positiva nyttoposten är den för resenärer, 4 329 miljoner kr, och nyttan utgörs till största del av minskad restid. De stora

restidsvinsterna uppstår p.g.a. att snabba tåg nu har större möjlighet att passera långsammare tåg. Detta ger också positiva effekter för godstransportköpare (värderade till 379 miljoner kr) och persontransportföretag (1 086 miljoner kr). Positiva effekter uppstår också p.g.a. överflyttning från personbil till tåg, vilket ger ökad trafiksäkerhet (84 miljoner kr) samt minskade koldioxidutsläpp (97 miljoner kr). Negativa effekter uppstår i form av ökade drift- och underhållskostnader för de nya förbigångsspåren (-105 miljoner kr).

De ej värderade effekterna bedöms totalt sett som positiva då nyttan av positiva hälsoeffekter, ett mindre störningskänsligt järnvägssystem samt möjligheten att köra fler godstransporter bedöms överväga den negativa intrångseffekten som anläggandet av de fem nya förbigångsspåren innebär. Då både det beräknade nettonuvärdet samt de ej värderade effekterna är positiva bedöms investeringen totalt sett vara samhällsekonomiskt lönsam.



Då både det beräknade nettonuvärdet samt de ej värderade effekterna är positiva bedöms investeringen totalt sett vara samhällsekonomiskt lönsam.

Samhällsekonomisk analys: Västra stambanan Laxå-Alingsås högre kapacitet

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat – sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
5 099	Försumbart	Positivt	Lönsamt

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen – sammanfattning

Effekter som har värderats i kalkylen

	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram
Resenärer	Åktid: -556,2 ktim/år	4 329	
Godstransporter	Tågdriftskostnader: -4,9 mnkr/år	379	
Persontransp.företag	Tågdriftskostnader: -1,3 mnkr/år	1 086	
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: 0 DSS/år	84	
Klimat	CO ₂ -utsläpp: -1,936 kton/år	97	
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	0	
Övrigt	DoU-kostnad: 0,8 mnkr/år	-105	
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 30,9 mnkr/år	-771	
Nettonuvärde		5 099	

Nyckeltal utifrån prissatta effekter

NNK-i= 6,62	Informationsvärde NNK = HÖG	NNK-i _{KA} *= 4,86	NNK-idu= 6,22
-------------	-----------------------------	-----------------------------	---------------

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85 % eller motsvarande.

Tabell 2 forts.

Effekter som inte har värderats i kalkylen

Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning
Miljö	Klimat	Försumbart	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Hälsa	Försumbart		Minskad negativ påverkan på människors hälsa från vägtrafiken.
	Landskap	Negativt		Breddning av befintligt järnvägsområde.
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Högre robusthet och tillförlitlighet.
	Godstransporter	Positivt		Ökad robusthet i systemet, större flexibilitet.
	Persontransport-företag	Positivt		Ökad robusthet i systemet, större flexibilitet.
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Övrigt	Försumbart		Inga övriga effekter har identifierats.
Sammanvägt effekter som ej ingår i nuvärde			Positivt	Miljöeffekterna bedöms som försumbara, men möjligheten att öka turtätheten och köra fler godstransporter på järnväg är starkt positiva. Den sammanvägda bedömningen av ej värderbara effekter bedöms därför som positiv.

Varberg, dubbelspår (tunnel) inklusive resecentrum

I tabellerna på nästkommande sidor visas en sammanfattning av den samhällsekonomiska analysen för utbyggnad till dubbelspår i tunnel på sträckan Varberg–Hamra. Åtgärden innefattar också anläggande av ett resecentrum samt flytt av en godsbangård. Som synes är åtgärden enligt beräkning samhällsekonomiskt olönsam då nettovärdet är beräknat till –947 miljoner kr. Den största positiva nyttoposten är även i detta fall den för resenärer (4 812 miljoner kr). Positiva effekter uppstår också för godstransportköpare (250 miljoner kr) och persontransportföretag (587 miljoner kr). Vidare uppstår även positiva

effekter i form av ökad trafiksäkerhet (43 miljoner kr), minskade utsläpp (330 miljoner kr) samt minskade kostnader för drift- och underhåll (81 miljoner kr). Den samhällsekonomiska investeringskostnaden uppgår till 7 049 miljoner kr.

De ej värderade effekterna bedöms totalt sett som positiva då vi bl.a. får minskade barriäreffekter samt frigörande av attraktiv mark då befintliga spår förläggs i tunnel. Vidare ökar också trafiksäkerhet och bekvämlighet då ett nytt resecentrum samt planskilda passager anläggs. Totalt bedöms dock de beräknade negativa nyttorna överväga och åtgärden bedöms vara samhällsekonomiskt olönsam.



Totalt bedöms
dock de beräknade
negativa nyttorna överväga
och åtgärden bedöms
vara samhällsekonomiskt
olönsam.

Samhällsekonomisk analys: Varberg, dubbelspår (tunnel) inklusive resecentrum

Tabell 3 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-947	Positivt	Positivt	Olönsamt

Tabell 4 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

Effekter som har värderats i kalkylen

	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram
Resenärer	Åktid: -270 ktim/år	4 812	
Godstransporter	Tågdriftskostnader: -4 mnkr/år	250	
Persontransp.företag	Tågdriftskostnader: -9,6 mnkr/år	587	
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: 0 DSS/år	43	
Klimat	CO ₂ -utsläpp: -0,98 kton/år	45	
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	285	
Övrigt	DoU-kostnad: -7,5 mnkr/år	81	
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 282,6 mnkr/år	-7 049	
Nettonuvärde		-947	

Nyckeltal utifrån prissatta effekter

NNK-i= -0,13	Informationsvärde NNK = HÖG	NNK-iKA*= -0,33	NNK-idu= -0,14
--------------	-----------------------------	-----------------	----------------

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85 % eller motsvarande.

Tabell 4 forts.

Effekter som inte har värderats i kalkylen

Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning
Miljö	Klimat	Försumbart	Positivt	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen
	Hälsa	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
	Landskap	Positivt		Tunneln medför minskade barriärer för övriga trafikslag samt ger ökade möjligheter till stadsutveckling.
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Ökad bekvämlighet till följd av resecentrum.
	Godstransporter	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
	Persontransport-företag	Försumbart		Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
	Trafiksäkerhet	Positivt		Resecentrum och planskilda passager till plattformar ger ökad säkerhet bl a vid färdmedelsbyte mm.
	Övrigt	Positivt		Förutsättning för kommunal stadsutveckling.
Sammanvägt effekter som ej ingår i nuvärde			Positivt	Största ickemonetära effekt bedöms vara ökade möjligheter till stadsutveckling samt trafiksäkerhetsmässiga effekter kring plattformarna.

Vad påverkar en järnvägsinvesterings lönsamhet?

Som ovan beskrivits är en åtgärd samhällsekoniskt lönsam om nuvärdet av de sammanlagda nyttorna överstiger nuvärdet av de totala kostnaderna. Detta säger dock inte så mycket om det enskilda fallet då det är en väldigt generell definition, men kanske kan vi dra några slutsatser om vad som påverkar lönsamheten utifrån våra två exempel ovan? I båda fallen kan vi t.ex. se att det är minskad restid för resenärer som står för den största nyttoposten. Detta är vanligt förekommande vid analyser av järnvägsinvesteringar. Den restidsvinst som görs samt

antalet resenärer som drar nytta av åtgärden är således av stor vikt för investeringens lönsamhet. Detta är kanske i och för sig inte särskilt förvånande då det är uppenbart att åtgärdens lönsamhet beror på åtgärdens effekter samt hur många som drar nytta av den. Detta gäller självklart även övriga intressenter såsom godskunder och persontransportföretag. Om vi tittar på våra två exempel kan vi dock inte observera någon betydande skillnad i dessa nyttoposter och det är således inte detta som är avgörande i just det här fallet.

Den största skillnaden mellan de två åtgärderna ligger förstås i investeringskostnaden.



De 5 förbigångsspåren på sträckan Laxå–Alingsås kostar samhället 771 miljoner kronor medan dubbelspåret Varberg–Hamra kostar hela 9 gånger så mycket, 7 049 miljoner kronor. Både sträckan Laxå–Alingsås och Varberg–Hamra har säkerligen ett behov av ökad kapacitet, men om det är lönsamt att åtgärda detta behov eller ej beror givetvis på hur mycket det kostar i för-hållande till vilken nytta det ger. I fallet Varberg–Hamra kostar det helt enkelt mer än det smakar. I fallet Laxå–Alingsås kan behovet av

ökad kapacitet avhjälpas med en relativt enkel åtgärd, och investeringen blir därför samhälls-ekonomiskt lönsam.

Vi kan således konstatera att det inte räcker med att det finns ett behov av ökad järnvägskapacitet för att en järnvägsinvestering ska vara samhälls-ekonomiskt lönsam. Det krävs givetvis också att nyttan överstiger investeringskostnaden – och i många fall är det väldigt kostsamt att investera i ökad järnvägskapacitet.

Vanliga frågor kring samhällsekonomisk analys av järnvägsinvesteringar

Är nettonuvärdeskvoten ett fullständigt mått på en järnvägsinvesterings lönsamhet?

Nej, nettonuvärdeskvoten är endast ett mått på lönsamheten för de monetärt värderade effekterna. Det är viktigt att få en fullständig bild av investeringens lönsamhet, varför beslutsfattare bör göra en sammanvägd bedömning av nettonuvärdeskvoten, nettonuvärdet, investeringskostnaden samt icke värderade effekter. Dessutom bör fördelningsanalysen och den transportpolitiska målanalysen också beaktas vid beslut om genomförande. Alla dessa delar redovisas i Trafikverkets s.k. Samlade Effektbedömning (SEB).

Tar man i Trafikverkets samhällsekonomiska analyser hänsyn till alla effekter som kan tänkas uppstå vid en järnvägsinvestering?

Det är inte praktiskt möjligt att i en samhällsekonomisk analys ta hänsyn till alla effekter som kan tänkas uppstå då en investering genomförs. Utgångspunkten är att de mest relevanta effekterna ska finnas med. Trafikverkets kalkylverktyg beräknar endast effekter som uppstår på den primära marknaden, d.v.s. på transportmarknaden. Detta är givetvis en begränsning, men innebär å andra sidan att modellerna är bra på att fånga effekterna på just transportmarknaden. Därmed fungerar verktygen bra för projekt där de huvudsakliga effekterna uppstår på transportmarknaden, men sämre vid

större projekt med stor påverkan på sekundära marknader. I de fall där dessa effekter kan anses vara av betydande storlek är rekommendationen att dessa istället bör inkluderas som svärvärderade effekter och beskrivas med ord i analysen.

Varför är det tidsvärde som Trafikverket använder i sina kalkyler lägre för tågresenärer än för bilresenärer?

Tidsvärdet visar kostnaden för den tid som uppoffras vid resa. De tidsvärden Trafikverket använder grundar sig på studier där individer själva har fått uppge värdet av den tidsuppoffring olika färdmedel innebär. Vid bilkörning kan tiden i princip inte användas till något annat än just bilkörning, medan tid som spenderas på tåg kan användas till att göra något individen föredrar, exempelvis läsa en bok, jobba etc. Detta innebär att uppoffringen är större när du kör bil än när du åker tåg. Ett högre tidsvärde för bil innebär därmed inte att individen föredrar att åka bil, utan tvärtom!

Varför räknar Trafikverket bara halva tidsvinsten som nyttoeffekt för tillkommande resenärer i sina kalkyler?

Att hela tidsvinsten tillfaller de resenärer som åker på den aktuella sträckan både före och efter investeringen genomförs är självklart. De tillkommande resenärerna däremot består av individer som i utgångsläget inte tyckte det

var värt att åka tåg då kostnaden i form av tid, pengar etc. ansågs vara för hög. Det är rimligt att anta att den tidsvinst som krävs för att en individ ska börja åka tåg skiljer sig åt inom denna grupp. För en del resenärer hade det räckt med endast en liten del av tidsvinsten, för andra en något större del och för ytterligare andra väger hela tidsvinsten precis upp den extra kostnaden. Detta innebär att den nytta tidsvinsten ger skiljer sig åt mellan dessa resenärer. Det är därför rimligt att anta att en genomsnittlig tillkommande resenär tillgodogör sig hälften av den tidsvinst åtgärden medför.

Är järnvägsinvesteringar mindre lönsamma än väginvesteringar?

Nej, det kan man generellt sett inte säga då lönsamheten hos en investering beror på de specifika förutsättningarna i varje enskilt fall. Det finns däremot en fundamental skillnad i hur väg- och järnvägssystemen fungerar i praktiken. Järnvägssystemet är centralt planerat för att optimalt utnyttja den befintliga kapaciteten medan vägtrafiken styrs av enskilda bilisters val, vilket i sin tur leder till trängsel på vissa delar i vägsystemet. Detta innebär att man i järnvägssystemet, till skillnad från vägsystemet, redan har planerat bort en stor del av de problem som kan tänkas uppstå. Detta är i sin tur en förklaring till varför investering i ökad kapacitet ofta får större genomslag i kalkyler för vägobjekt. Det bör också poängteras att väginvesteringar ofta berör mindre åtgärder i ett redan befintligt system och därför också är mindre kostsamma jämfört med järnvägsinvesteringar.

Hur används de samhällsekonomiska analyserna vid planering och vid politiska beslut om vilka åtgärder som ska genomföras?

Den samhällsekonomiska analysen och den samlade effektbedömningen är viktiga delar av, men inte hela, beslutsunderlaget för en åtgärd. När åtgärdsförslag prioriteras vid planering och vid politikens beslutsfattande vägs även andra aspekter in. Vilka dessa övriga aspekter är beskrivs i den plan i vilken förslagen ingår i.

Varför gör Trafikverket Samhällsekonomiska analyser?

Vi gör analyser på uppdrag av Sveriges regering och riksdag. Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Samhällsekonomisk effektivitet är alltså ett viktigt kriterium i valet av åtgärder i transportsystemet, på både kort och lång sikt. Vilka åtgärder som bidrar till samhällsekonomisk effektivitet bedöms med hjälp av analyser som väger kostnader mot nyttor av olika åtgärder.

Vi gör analyser på uppdrag av Sveriges regering och riksdag. Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet.

I rapporten "Analysmetod och samhälls-ekonomiska kalkylvärden för transportsektorn", även kallad ASEK-rapporten, presenteras de kalkylvärden och den analysmetod som bör användas i transportsektorns samhälls-ekonomiska analyser.

Vad är syftet med ASEK-arbetet?

ASEK ska ge rekommendationer angående vilka ekonomiska analysmetoder och kalkyl-principer som bör tillämpas vid samhälls-ekonomiska analyser av åtgärder inom transportområdet.

ASEK ska också rekommendera vilka kalkylvärden som ska användas för samhälls-ekonomiska analyser och framtagning av trafikprognoser.

ASEK-arbetet ska bidra till samordning av de forsknings- och utvecklingsinsatser som genomförs inom området.

Ledstjärna för ASEK-arbetet är att utgå från allmänt etablerad kunskap, baserad på vetenskap och praxis, inom området samhällsekonomi.

Läs mer om ASEKs arbete här:
www.trafikverket.se/ASEK

Vill du veta mer?

Här finns alla samhällsekonomiska analyser som är godkända av Trafikverket att användas som beslutsunderlag:
www.trafikverket.se/samhallsekoniskt_beslutsunderlag

För mer information om analysförutsättningar med mera är en bra ingång följande sida:
www.trafikverket.se/samhallsekoniochprognoser



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se