

Sjö- och järnvägstransport Luleå-(Gävle)-Borlänge

1.1.1 Kostnadskalkyl för järnvägstransporten Luleå – Borlänge

För att bedöma kostnaderna för järnvägstransporterna finns uppgifter framtagna med nuvarande förhållanden som utgångspunkt.

Förutsättningar är med dagens förhållanden följande:

7 000 ton stålämnen per dygn. Årsvolym 2,6 mton.

Stålpendeln: tre stålämnen a 24 ton per vagn och 26 vagnar per tåg.

Kalkylerad total vagnvikt: ca 2340 ton per tåg.

För att likställa kalkylförutsättningarna har det gjorts en beräkning utifrån effektsammanställningen för kalkylvärden i ASEK 6, vilken är den modell som Trafikverket använder för samhällsekonomiska beräkningar av investeringsobjekt. Operativa kostnader för godståg i tabell 14.13 i kapitel 14 har använts som ingångsvärde för tågtransporten. I detta fall är det fråga om System stax 25. De aktuella värdena är 0,085 SEK per tonkm och 3,94 SEK per tontimme. Eftersom dessa värden är generella kostnader för systemtransporter har de justerats för att motsvara ståltransporterna. Detta medför att kostnaden kan reduceras med 10 procent eftersom stålämnena nästan utnyttjar den maximala nettolastförmågan på 4-axliga vagnar med 25 ton axellast (bruttovikt 100 ton). Nettolasten är ca 72 ton. De justerade värdena är 0,077 SEK per tonkm respektive 3,54 SEK per tontimme.

Lastningen av stålämnen i Luleå sker på industrispår på SSAB:s anläggning. I ASEK 6 finns omlastningskostnader i tabell 14:10. Stålämnena är styckegods som är skraddarsydda för just en given produktionslinje i Borlänge vid en viss tidpunkt. Verktygen förinställs för just aktuell transport. Därför kan lastmetoden likställas med torrbulk, 11 SEK per ton. Eftersom lastningen sker på SSAB:s anläggning och proceduren är liknande i utredningsalternativet med sjötransport, tas inte denna kostnad med i kalkylen.

Transportlängden Luleå – Borlänge är 1031 km på järnväg och medelhastigheten bedöms vara 65 km/h. Hänsyn är taget till extra tid för tågmöten samt vissa hastighetsnedsättningar.

Med dessa förutsättningar blir kostnaden på järnväg hela vägen Luleå – Borlänge ca 135 SEK per ton.

1.1.2 Kostnadskalkyl för järnvägstransporten Gävle – Borlänge

Grundförutsättningarna är desamma som för järnvägstransporten Luleå – Borlänge: 7 000 ton stålämnen per dygn. Årsvolym 2,6 mton.

Men eftersom stålämnena kommer på kassetter blir den förutsättningen annorlunda: tåg med kassett två stålämnen a 24 ton.

Lastningen av stålämnena i kassetterna på SSAB:s anläggning bedöms vara likvärdig med att lasta på järnvägsvagn varför denna motsvarande kostnad inte tas med.

Transportkostnaden per kilometer och per timme blir högre eftersom det krävs fler vagnar på samma tåg och således fler tåg eftersom den totala taravikten (vikten på tom vagn) per tåg begränsar antalet nettoton per tåg. Beräkning har gjorts med samma vagnvikt per tåg som i JA. Det som begränsar vagnvikten är sträckan Storvik – Falun och denna sträcka trafikerar tågen i båda fallen. Merkostnaden är bedömd till ca 27 procent för den avståndsberoende kostnaden och ca 24 procent för den tidsberoende kostnaden. I övrigt är det samma bantekniska förutsättningar. Transportlängden Gävle hamn – Borlänge är ca 119 km på järnväg och medelhastigheten bedöms vara 65 km/h. Hänsyn är taget till extra tid för tågmöten, vissa hastighetsnedsättningar samt rundgång i Gävle. Värdena är 0,097 SEK per tonkm respektive 4,38 SEK per tontimme.

Lastningen av stålämnena i Luleå sker på fartyg och lossning samt lastning i Gävle belastar kalkylen för sjötransporten.

Med dessa förutsättningar blir kostnaden på järnväg Gävle – Borlänge ca 19 SEK per ton.

1.1.3 Alternativ kostnadskalkyl för sjötransporten Luleå – Gävle

För att göra en jämförelse har en alternativ bedömning av kostnaderna för sjötransporterna gjorts, där man utgått från det system som lämpar sig bäst enligt avsnittet 3.2.4, vilket är RoRo.

För att likställa kalkylförutsättningarna har det även gjorts en beräkning utifrån effektsammanställningen för kalkylvärden i ASEK 6, vilken är den modell som Trafikverket använder för samhällsekonomiska beräkningar av investeringsobjekt. Operativa kostnader för fartyg i tabell 14.17 kapitel 14 har använts som ingångsvärde för sjötransporten. I detta fall är det fråga om RoRo-fartyg 10 000 dwt som trafikerar inom SECA¹-området. De aktuella värdena är 121 SEK per fartygskm och 4058 SEK per fartygstimme.

I ASEK 6 finns omlastningskostnader i tabell 14:19. För RoRo-fartyg är omlastningskostnaden 59 SEK per ton. Denna omlastning förekommer både i Luleå och i Gävle. Bedömningen är att kassetterna ingår i transportsystemet och måste följaktligen transporteras tillbaka. Enligt uppgift går det att hantera kassetterna fem stycken i taget. I underlaget för schablonkostnaden för RoRo-

¹ Sulphur Emission Control Area

fartyget har lastning/lossningsstiden 28 timmar använts. Eftersom sjöupplägget har tre fartyg och transporttiden är bedömd till ca 26 timmar, blir det således kvar ca 10 timmar för uppehållstid i respektive hamn i Luleå och Gävle. En kostnadsreducering bör därför göras i proportion till lastning/lossningstiden. En rimlig bedömning är att det aktuella RoRo-upplägget har ca 60 procent av motsvarande kostnad för schablonvärdet. Detta motsvarar ca 35,5 SEK per ton. Återtransporten kostar enligt resonemanget ovan fem gånger mindre vilket ger summan 7 SEK per ton.

Därmed blir den totala omlastningskostnaden i Luleå och Gävle ca 85 SEK per ton. Sjötransporten kostar ca 50 SEK per ton enligt ovan. Detta ger den totala kostnaden för sjötransporten motsvarande 135 SEK per ton. Detta ska jämföras med den angivna summan enligt avsnitt 3.2.4, det vill säga 158 SEK per ton. Eftersom kostnaderna för sjötransporten är transparent och mer noggrant preciserade i avsnitt 3.2.4, är det detta värde man utgått från i kalkylen i avsnitt 3.2.9.

1.1.4 Alternativ kostnads kalkyl för järnvägstransporterna

I den ordinarie kalkylen för operativa kostnader för godståg användes tabell 14.13 i kapitel 14 som ingångsvärde för tågtransporten, 0,085 SEK per tonkm och 3,94 SEK per tontimme. Det finns kostnadsuppgifter som är mer färska med de bygger på tågstämplingar. Dessa värden återfinns i tabell 14.8 och 14.9 i kapitel 14. Med samma förutsättningar för ingångsvärdena, det vill säga, vi väljer systemtåg 25 ton max 630 meter långt med nettovikten 703 ton, blir motsvarande ingångsvärden 0,056 SEK per tonkm och 4,76 SEK per tontimme. Vi reducerar kostnaden med 10 procent analogt med originalkalkylen blir de justerade värdena är 0,050 SEK per tonkm respektive 4,28 SEK per tontimme. Med dessa förutsättningar blir kostnaden på järnväg hela vägen Luleå – Borlänge ca 120 SEK per ton, att jämföra med ca 135 SEK per ton i originalkalkylen. Med samma förutsättningar blir kostnaden med tåg sträckan Gävle – Borlänge 17 SEK per ton, att jämföra med 19 SEK per ton.

1.1.5 Samhällsnyttor

Den samhällsekonomiska nyttan är baserad på de transportekonomiska effekterna. Budgeteffekter och externa effekter är inte medtagna. Vidare är kalkylen gjord utifrån dagens förhållanden utan tillväxt. Skälet till detta är att alternativen har givna transportupplägg med samma årsvolymer som ska fraktas. Kalkylen visar att det blir svagt olönsamt att övergå från järnvägstransport hela vägen Luleå – Borlänge till kombinationen sjöfart Luleå – Gävle och järnväg Gävle – Borlänge.

Följande delposter är redovisade:

Moment	Alternativ	Kostnad (mnkr/år)	Anm:
Tåg Luleå – Borlänge	JA	345	Tågvikt 2340 ton, nettolast 1790 ton
Sjötransport Luleå – Gävle inkl. hamn	UA	376	Från SSAB till lastad järnvägsvagn i Gävle
Tåg Gävle – Borlänge	UA	50	Tågvikt 2340 ton, nettolast 1470 ton
Resultat	UA-JA	-81	

Tabell 3.2 Årlig kostnad för ståltransport med fartyg Luleå – Gävle och tåg Gävle – Borlänge i jämförelse med tåg hela vägen Luleå – Borlänge.

Källa: Trafikverket

Nettokostnaden blir cirka 80 mnkr per år baserat på dagens volymer.

Alternativ kostnadskalkyl enligt avsnitt 1.1.3 och 1.1.4.

Moment	Alternativ	Kostnad (mnkr/år)	Anm:
Tåg Luleå – Borlänge	JA	307	Tågvikt 2340 ton, nettolast 1790 ton
Sjötransport Luleå – Gävle inkl. hamn	UA	321	Från SSAB till lastad järnvägsvagn i Gävle
Tåg Gävle – Borlänge	UA	44	Tågvikt 2340 ton, nettolast 1470 ton
Resultat	UA-JA	-58	

Tabell 3.3 Årlig kostnad för ståltransport med fartyg Luleå – Gävle och tåg Gävle – Borlänge i jämförelse med tåg hela vägen Luleå – Borlänge. Kostnader med ASEK.s schablonvärden.

Källa: Trafikverket

Nettokostnaden blir cirka 60 mnkr per år med den alternativa kalkylen, att jämföra med ca 80 mnkr i originalkalkylen.