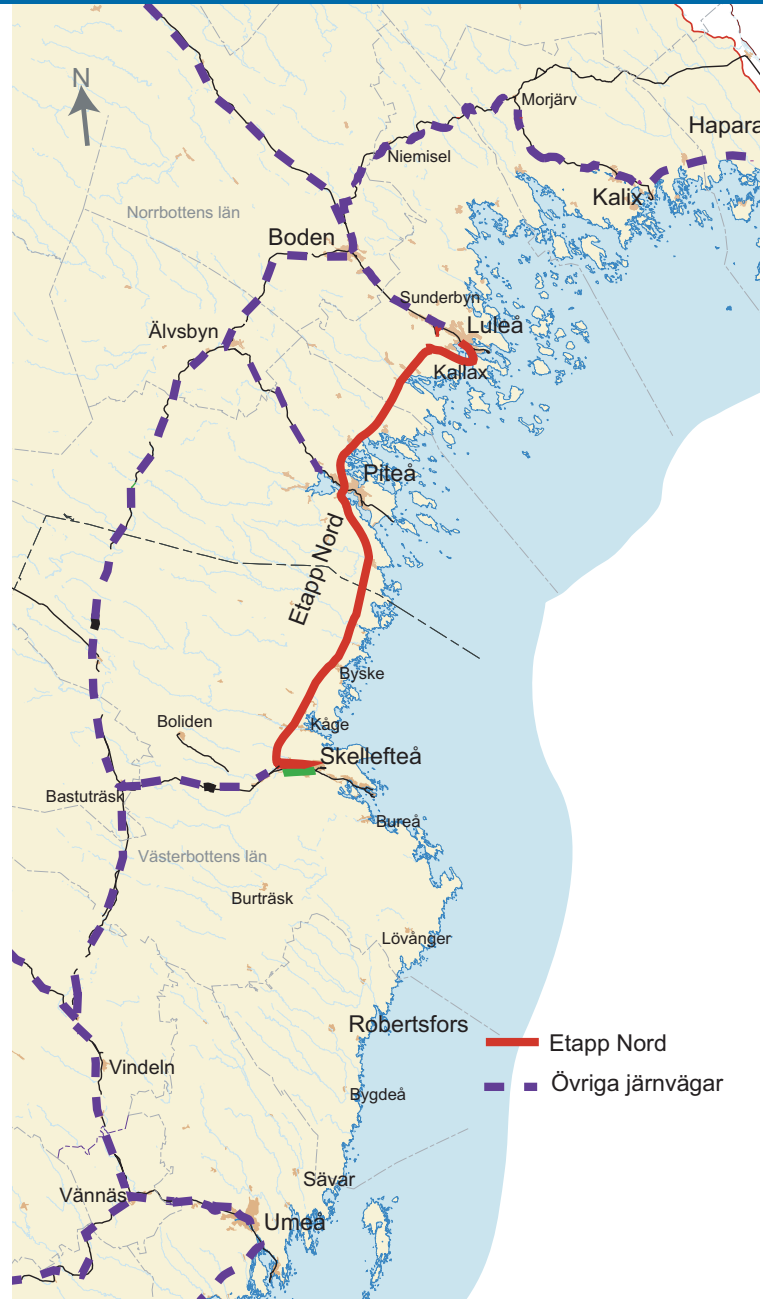
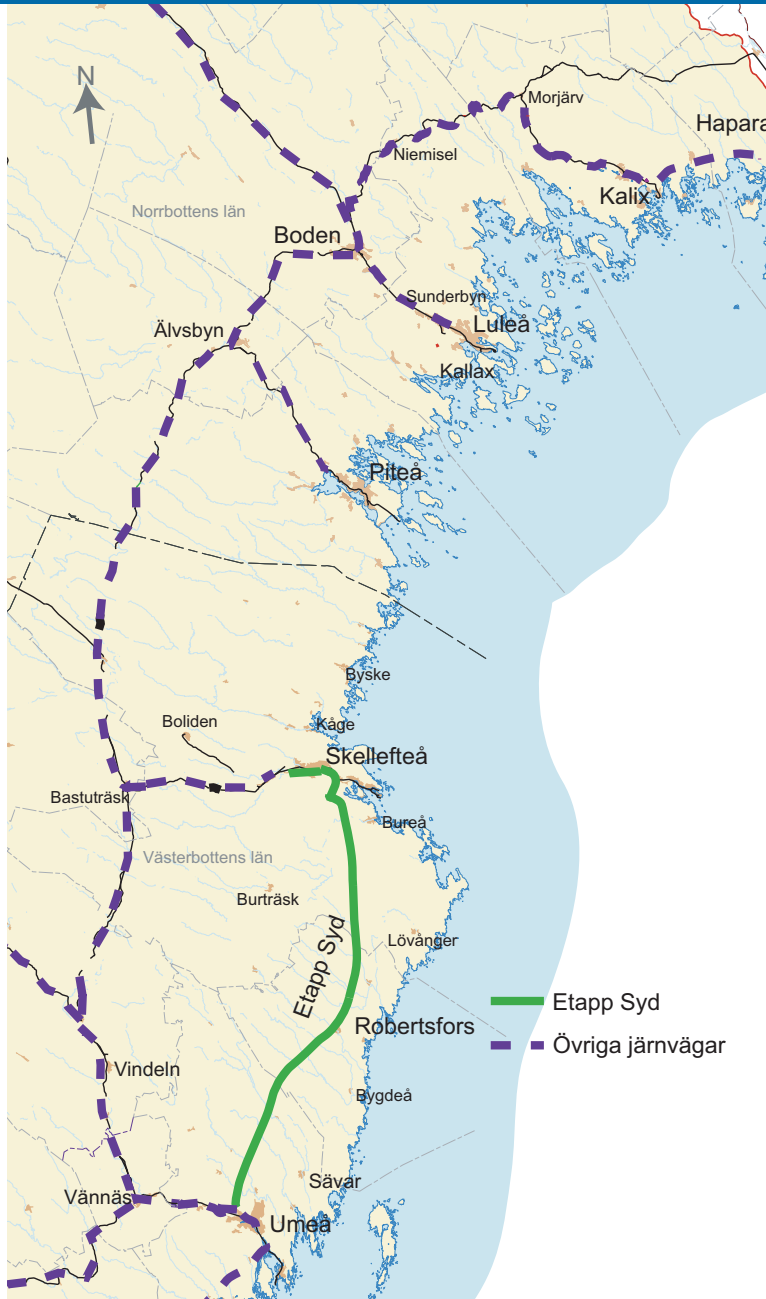




2004-04-05

Norrbotniabanan Umeå-Luleå

Studier av etapputbyggnad



Redovisning av utredningsuppdrag

Sammanfattning

I mars 2003 redovisade Banverket regeringsuppdraget om en ny järnväg på sträckan Umeå-Luleå-Haparanda (Norrbotnia-banan). Banverkets rekommendation var att ny linje Kalix-Haparanda och upprustning Boden-Kalix skulle tas med i Framtidsplanen. Enligt regleringsbrevet för 2004 skall Banverket lämna förslag till etappindelning för en eventuell utbyggnad av Norrbotnia-banan delen Umeå-Luleå samt redovisa vilka effekter en första etapp skulle kunna ge.

Regeringen fastställde den 19 februari Banverkets förslag till Framtidsplan med vissa ändringar och kompletteringar. En viktig komplettering var att 3 miljarder kr under åren 2010-2015 anvisas till etapp 1 på Norrbotnia-banan Umeå-Luleå.

Banverket har i denna studie utvärderat två olika alternativ till utbyggnadsetapper. Etapp Syd, som innebär ny järnväg på sträckan Umeå-Skellefteå och Etapp Nord som innebär ny järnväg på sträckan Skellefteå-Luleå. I båda alternativen krävs en upprustning och nya mötesstationer på sträckan Bastuträsk-Skellefteå. Dessutom krävs i båda etapperna en ny mötesstation på Stambanan genom övre Norrland.

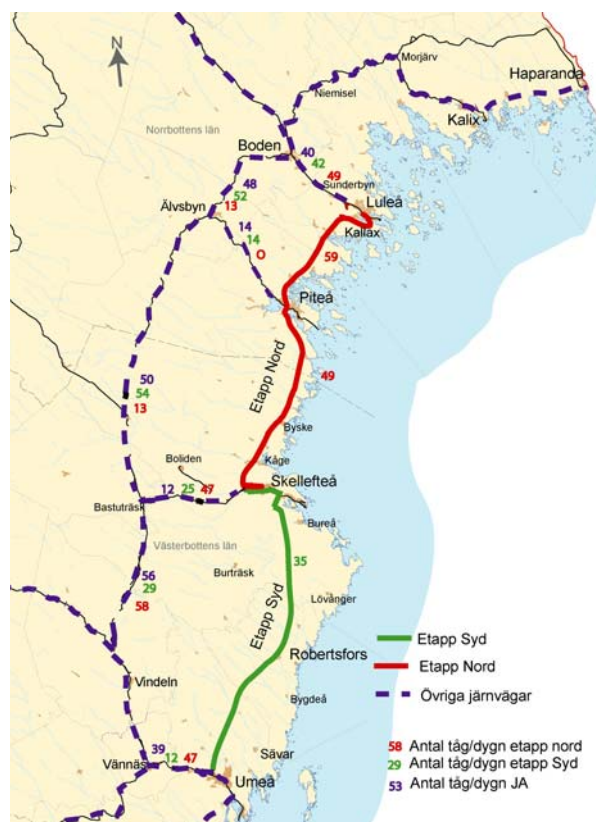
Som underlag för utvärderingen har det tagits fram ett beräkningsalternativ för respektive Etapp. Det är viktigt att påpeka att de föreslagna linjesträckningarna endast är beräkningsalternativ. Val av sträckning kommer att ske efter det att förstudier och järnvägsutredningar är klara.

Etapp Syd bedöms kosta 6,1 – 7,0 miljarder kr och Etapp Nord 8,1 – 9,4 miljarder kr. Kostnader för anläggningar i övriga parters åtaganden är inte medtagna i anläggningskostanden och bedöms i båda etapperna uppgå till 0,2-0,3 miljarder kr.

I båda etapperna är de kalkylerade nyttorna väsentligt mindre än kostnaderna, men Etapp Nord har en mindre negativ nettonuvärdeskvot. Nyttoeffekterna av projektet i sin helhet är betydligt större än summan av nyttorna av de enskilda etapperna. Det innebär att det finns systemeffekter i att bygga mer än en etapp.

En nackdel med Etapp Nord är den höga kostnaden. Deletappen Skellefteå-Piteå bedöms kosta lika mycket som Piteå-Luleå, men bedöms ha betydligt större nyttoeffekter som realiserar omedelbart och skapar dessutom större flexibilitet för en fortsatt utbyggnad.

Rekommendationen är att det först upprättas en förstudie för sträckan Skellefteå – Piteå. Före byggstart av den första etappen måste ställning tas till om fortsatta utbyggnaden ska fortsätta norrut mot Luleå eller söderut mot Umeå på grundval av ett fördjupat planeringsunderlag.



1 Inledning

1.1 Bakgrund

I december 2002 fick Banverket regeringsuppdraget att utreda förutsättningarna för en ny järnväg på sträckan Umeå-Luleå-Haparanda (Norrbotniabanan). Uppdraget redovisades till regeringen i mars 2003 och skickades därefter på remiss. Dessutom gjorde Banverket en fördjupad studie av ett kustnära alternativ Luleå-Kalix samt av en dragning via Kallax flygplats. Denna kompletterande studie redovisades i april 2003 och skickades på remiss.

Banverkets rekommendation var att ny linje Kalix-Haparanda och upprustning Boden-Kalix skulle tas med i Framtidsplanen. Sträckan Umeå-Luleå bedömde Banverket som intressant, men att det krävs mer utredningar för ett ställningstagande.

1.2 Fastställande av Framtidsplan

Regeringen fastställde den 19 februari Banverkets förslag till Framtidsplan med vissa ändringar och kompletteringar. En viktig komplettering var att 3 miljarder kr under åren 2010-2015 anvisas till etapp 1 på Norrbotniabanan Umeå-Luleå.

Regeringen skriver: *att en utbyggnad av Norrbotniabanan är angelägen för att förbättra förutsättningarna för godstransporterna i norra Norrland samt för att ge bättre möjligheter till dagspendling för boende längs banan och därigenom vidga arbetsmarknaderna och tillgängligheten till exempelvis högre utbildning. En utbyggnad bör därför förberedas så att projektet kan startas 2010.*

Denna studie behandlar vilken av etapperna som bör påbörjas inom planperioden.

1.3 Regeringsuppdrag om förslag på etappindelning

Enligt regleringsbrevet för 2004 skall Banverket lämna förslag till etappindelning för en eventuell utbyggnad av Norrbotniabanan delen Umeå-Luleå samt redovisa vilka effekter en första etapp skulle kunna ge. Banverket skall i det sammanhanget betrakta Haparandabanan, Boden-Kalix-Haparanda, som utbyggd i enlighet med Banverkets förslag till Framtidsplan för 2004-2015. Uppdraget skall redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 5 april 2004.

1.4 Utredningsdirektiv och organisation

Banverket anser att sträckan Umeå-Luleå funktionsmässigt kan delas in i två etapper; Etapp Syd Umeå - Skellefteå och Etapp Nord Skellefteå - Luleå. Etapp Nord kan i sin tur delas in i deletapperna Skellefteå - Piteå och Piteå - Luleå.

1.4.1 Organisation

För genomförande av uppdraget har det inrättats en styrgrupp bestående av Hans Öhman, Jan Hertting och Ulla-Stina Ingemarsson. Projektledare och ansvarig för av huvudrapporten har varit Lennart Lennefors. I Projektgruppen har också Mikael Eriksson, Björn Töyrä, Bo Aldurén, Patrik Nylander, Henry Degerman och Claes-Göran Norrman ingått.

1.4.2 Samråd

Under arbetets gång har det skett samråd med berörda kommuner, län, trafikhuvudmän, SJ, GreenCargo, Luftfartsverket, Norrtåg samt Norrbotniabanegruppen och dess konsulter.

1.4.3 Huvudrapport

Huvudrapportens syfte är att utgöra underlag för beslut om vilken etapp av Norrbotniabanan som skall påbörjas. Dessutom kommer det att färdigställas fyra olika PM:

- Anläggningskostnader
- Godstrafik
- Persontrafik
- Samhällsekonomisk kalkyl

1.4.4 Anläggningskostnader

För nybyggnadsdelarna har Banverket utgått från beräkningarna som gjordes i regeringsuppdraget från 2003. På de delar där befintligt nät förbättras har det gjorts nya kostnadsberäkningar.

1.4.5 Samhällsekonomi

I den samhällsekonomiska kalkylen har de båda etapperna Syd och Nord ställts mot ett gemensamt jämförelsealternativ (JA).

I båda etapperna har konsultföretaget Transek gjort prognoskörningar för persontrafiken med hjälp av Sampers som är den prognosmodell som normalt används av Vägverket och Banverket. Eftersom denna prognosmodell haft svårt att avspegla en tänkt framtida situation har det även gjorts en kompletterande prognoskörning av konsultföretaget Infraplan med en alternativ modell.

För godstrafiken bedöms de största effekterna fås för befintlig tågtrafik, vilket innebär att nyttobedömningen anses säkrare.

Bilden nedan visar järnvägsnätet i JA, som visar en situation 2015 utan utbyggnad av Norrbotniabanan.

2 Järnvägsnätet i JA

2.1 Planeringsförutsättning

Som förutsättning i JA har det ingått en utbyggnad enligt Framtidsplanen. Följande objekt har viktig inverkan:

- Botniabanan och Ådalsbanan
- Haparandabanan
- Kapacitetshöjande och bärighetshöjande åtgärder på Stambanan
- Luleå-Borlänge, stax 25 ton

2.2 Kvarstående brister

Efter utbyggnad enligt Framtidsplan utan Norrbotniabanan kommer det att kvarstå en del brister. Inom utredningsområdet kommer följande brister att kvarstå:

- Kapacitetsbrist på Stambanan under större delen av dygnet. Dessutom saknas alternativa omlidningsmöjligheter för trafiken till/från övre Norrland. Även om godstrafikens tågförseningar på Stambanan förväntas minska, kvarstår dessa på en hög nivå
- De vagnviktsbegränsande större stigningarna på Stambanan kommer fortfarande att medföra att transportkostnaderna är 20-30% högre än för de delar av nätet som inte har begränsningar.
- Långa restider mellan städerna längs kuststräckan Luleå-Umeå.



3 Godstrafik

3.1 Godstrafiken i övre Norrland

Längs Stambanan genom övre Norrland uppgår antalet godståg till drygt 30 tåg/dygn varav merparten utgörs av olika systemtåg. Det enskilt största systemtågsupplägget utgörs av stålämne transporter mellan Luleå och Borlänge (2,1 miljoner ton, 26 tåg/veckan). Andra viktiga systemtågsupplägg är kopparpendeln, rundvirke, linerpendeln samt ARE-tågen (Narvik-Oslo-kontinenten).

Kombitrafiken utgörs i dag av 2 tågpar men har en relativt god potential att öka volymerna. När Botniabanan färdigställs kan mer attraktiva avgångs-/ankomsttider erbjudas samt kortare transporttid vilket är synnerligen viktigt för denna typ av "övernattnings transporter". I JA antas därför att kombitrafiken ökar till 3 dubbelturer/dygn, vilket totalt innebär 36 tåg på Stambanan.

3.2 Tillåten vagnvikt

Den tunga godstrafiken i Nord-sydlig riktning har idag begränsad vagnvikt på grund av alltför stora stigningar längs Stambanan genom övre Norrland. I vissa fall har man löst problemet genom att köra med två lok norrifrån till Ånge, där man byter till ett lok. När Botniabanan och Ådalsbanan är klara omkring 2010, kvarstår begränsningar på sträckan Älvsbyn-Jörn. Dessutom kvarstår vissa problem på tvärbanorna Skellefteå-Bastuträsk och Piteå-Älvsbyn.

I Etapp Syd uppnås vissa förbättringar så att 1400 tons vagnvikt kan utnyttjas söder om Skellefteå/Bastuträsk. I Etapp Nord kan de vagnvikts-

begränsande backarna mellan Älvsbyn och Jörn undvikas, så att vagnvikterna kan höjas hela vägen söder om Luleå och Boden.

3.3 Avståndsförändringar i de båda etapperna

Tabell 3.1 visar avståndsförändringarna med Etapp Syd Umeå-Skellefteå och Etapp Nord Skellefteå-Luleå. För godstrafiken från Luleå och Piteå innebär Etapp Nord en genare sträckning som skulle innebära tidsvinster på upp till en timme. Vilka effekter detta skulle få på transportvolymen är svårt att beräkna. I Etapp Syd minskar endast avståndet för relationer mellan Skellefteå och söderut.

Tabell 3.1: Förändrat transportavstånd med Norrbottenbanan

	Avstånd (km)		
	Syd	Nord	Differens
Luleå-Umeå	37	-36	-73
Luleå-Borlänge	37	-36	-73
Luleå-Stockholm	37	-36	-73
Luleå-Hallsberg	37	-36	-73
Gällivare-Skellefteå	0	-55	-55
Piteå-Hallsberg	37	-62	-99
Piteå-Umeå	37	-62	-99
Skellefteå-Helsingborg	-57	0	57

3.4 Godsprognoser

Jämfört med 2001 antas godsvolymer i JA öka med 19 %. I JA har det inte antagits någon specifik volymökning till följd av Botniabanan.

Med hela utbyggnaden av sträckan Umeå-Luleå bedömdes i tidigare utredningar volymerna öka med ca 15 % jämfört med JA. En grov bedömning är att med utbyggnad enligt Etapp Syd bedöms antalet nettoton öka med 5 % och med Etapp Nord med 10 %. De tvärsnitt som närmast

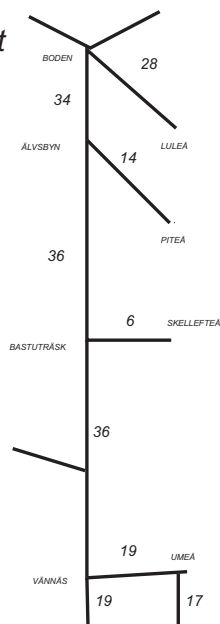
kan komma att beröras bedöms uppgå till följande: (miljoner nettoton/år)

En sträckning av Etapp Nord via Kallax flygplats/Kallax Cargo ingår i Etapp Nord, men det är idag inte möjligt att uttala sig om potentiella volymer.

3.5 Trafikering

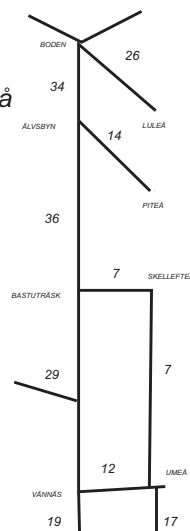
I jämförelsealternativet förväntas en mindre ökning av antalet tåg jämfört med 2004. Flödet längs Stambanan bedöms bli 34-36 tåg/dygn, se bild.

Godstrafik enligt jämförelsealternativet (JA)
Antal tåg/dygn



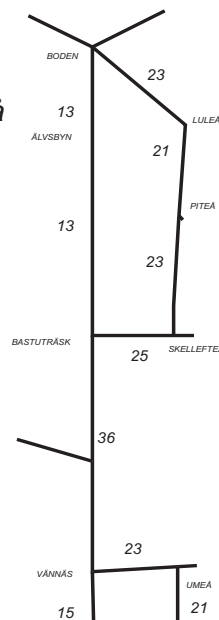
I Etapp Syd kommer avstånden att öka för huvuddelen av trafiken, jämfört med JA. Därför antas den mesta godstrafiken gå kvar på Stambanan, se figur nedan. Eftersom persontrafiken kommer att flytta till den nya banan kommer emellertid kapacitetsproblemen att minska, vilket medför att godstågens genomsnittshastigheter kan höjas på sträckan Bastuträsk-Vännäs-Umeå.

Godstrafik med utbyggnad Umeå-Skellefteå
Antal tåg/dygn



I Etapp Nord kommer avstånden att minska för de flesta godsrelationer, vilket medför att en större andel trafikerar den nya banan, se figur nedan. Det blir också bättre kapacitet, för den trafik som går kvar på Stambanan.

Godstrafik med utbyggnad Skellefteå-Luleå
Antal tåg/dygn



4 Persontrafik

Under åren (2000-2002) ökade persontransportarbetet på järnväg i riket ökat med ca 20 procent, vilket historiskt sett är en mycket hög nivå.

4.1 Persontrafiken inom utredningsområdet

Den persontågstrafik som idag berör utredningsområdet består endast av nattågstrafik med 3 dubbelturer/dygn. Till och från Luleå går dessutom några persontåg/dygn från Narvik, Kiruna och Boden.

Busstrafiken och flygtrafiken är betydligt mer omfattande och visas i tabell 4.1.

Tabell 4.1: Antal dubbelturer/dygn.

Buss	Antal/dygn
Linje 100	
Sundsvall-Haparanda	4
Sundsvall-Luleå	1
Övriga busslinjer	
Umeå-Haparanda	5,5
Umeå-Luleå	1
Umeå-Löfvånger-Skellefteå	8
Umeå-Burträsk-Skellefteå	2,5
Umeå-Robertsfors	9
Umeå-Vännäs	32
Skellefteå-Haparanda	0,5
Skellefteå-Byske	10
Piteå-Luleå	22
Boden-Luleå	40
Flyg	Antal/dygn
Stockholm-Luleå	12
Stockholm-Skellefteå	6
Umeå-Luleå	2
Luleå-Kiruna	2
Luleå-Sundsvall	3

Linje 100 är en långväga linje som även har förstaklassavdelning.

4.2 Dagens persontrafikmarknad

Persontrafikmarknaden inom utredningsområdet kan grovt delas upp i två olika marknader:

- Resor längs E4-stråket med personbil och buss, där det i de allra flesta fall är start-eller slutpunkt i snitten mellan Umeå och Luleå.
- Flygresor från Luleå och Skellefteå flygplats samt resor med nattåg på sträckan Umeå - Luleå. Delar av resandet med flyg och nattåg till/från Umeå ingår också.

Resorna längs E4 domineras kraftigt av biltrafiken, se tabell 4.2. Resorna i tabellen är i de flesta fall resor på någon sträcka mellan Luleå och Umeå, men det kan också vara resor som fortsätter både norr-och söderut.

Tabell 4.2; Antal resande/dygn med bil och buss

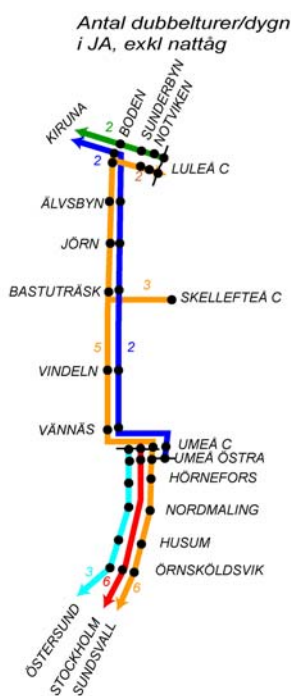
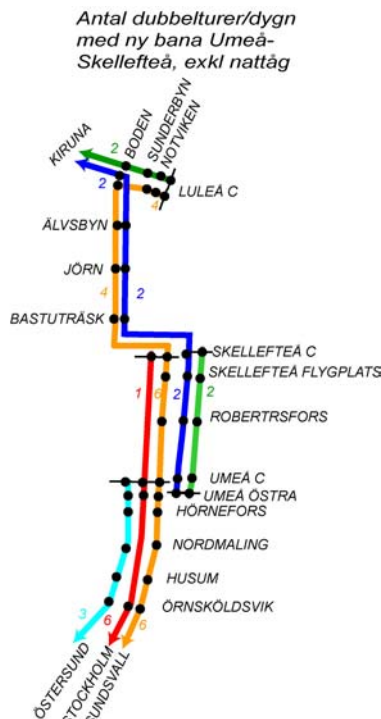
Snitt	Buss	Bil*	Summa
Umeå-Robertsfors	1 150	5 300	6 450
Robertsfors-Skellefteå	900	3 900	4 800
Skellefteå-Byske	650	8 200	8 850
Byske-Piteå	450	4 800	5 250
Piteå-Rosvik	1 000	8 400	9 400
Rosvik-Luleå	850	9 600	10 450
*1,7 personer/bil			

Tabell 4.2 visar att kollektivtrafikens marknadsandel längs E4 är cirka 18 procent söder om Skellefteå och 7-11 procent norr om Skellefteå.

Luleå flygplats Kallax hade 2003 cirka 850 000 resenärer, vilket blir ca 2 700/dygn. Skellefteå flygplats hade ca 700 resor/dygn. Resandet på nattågen uppgår idag till cirka 1 500 resenärer/dygn i snitten mellan Boden och Vännäs. Den totala marknaden för flyg och nattåg uppgår då tillsammans till cirka 5 000 resor/dygn.

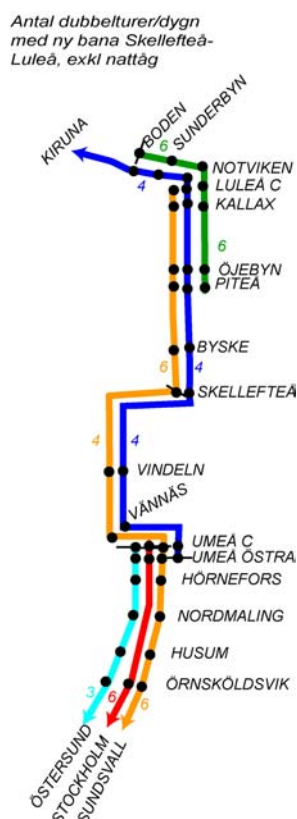
4.3 Persontrafiken i JA

När Botniabanan är klar antas att snabbtågstrafik etableras till Umeå. Genom tillkomsten av Botniabanan blir det också intressant med dagtågstrafik norr om Umeå. Omfattningen av denna trafik har diskuterats med Norrtåg och de berörda länstrafikbolagen. Den omfattning som anses mest trolig framgår av nedanstående bild. I JA antas således att dagtågstrafik är etablerad på sträckorna Kiruna-Umeå och Luleå/Skellefteå-Umeå med 2 respektive 5 dubbelturer/dygn.



4.5 Trafikering Etapp Nord

Med Etapp Nord kommer restiden med tåg Skellefteå-Luleå att halveras jämfört med dagens bussar. Inklusiv nattågen antas det då finnas underlag för totalt 13 dubbelturer norr om Skellefteå och 11 dubbelturer söder om Skellefteå. Dessutom antas en ny förbindelse Piteå-Luleå-Boden med sex dubbelturer.



4.4 Trafikering Etapp Syd

Med Etapp Syd kommer restiden mellan Umeå och Skellefteå att halveras jämfört med dagens bussar. Inklusiv nattågen antas det då finnas underlag för totalt 14 dubbelturer söder om Skellefteå och 9 dubbelturer norr om Skellefteå.

4.6 Restider

Förutom att restiderna kraftigt minskar längs de nya sträckorna kommer restiderna också att minska för längre relationer, se tabell 4.3. I Etapp Syd blir emellertid avstånden i många fall längre än i JA. Trots det längre avståndet mellan Umeå och Luleå går resan ändå snabbare. Det beror på att tågen går betydligt snabbare på den nya sträckan. Nattågen har däremot en lägre hastighet, som inte fullt ut kan utnyttjas på den nya sträckan. Restiden blir därför längre i Etapp Syd än i JA.

I etapp Nord blir restiden märkbart förbättrad även på de längre sträckorna. Umeå-Luleå minskar exempelvis med nästan en timme.

Tabell 4.3; Restider

*=buss **=nattåg	JA	Syd	Nord
Stockholm-Luleå**	11:19	11:34	10:42
Umeå-Luleå	03:55	03:43	03:04
Umeå-Boden	03:28	03:16	03:29
Umeå-Skellefteå	01:59	00:53	01:57
Umeå-Robertsfors	0:50 *	00:21	0:50 *
Skellefteå-Piteå	1:10 *	1:10 *	00:33
Skellefteå-Luleå	2:05 *	2:05 *	01:03
Piteå-Luleå	0:50 *	0:50 *	00:28

4.7 Troliga utbudsförändringar för andra trafikslag

Hur utbudet med konkurrerande trafikslag kommer att förändras i de båda etapperna är mycket svårt att förutse, men efter samråd med berörda trafikhuvudmän antas förändringar enligt tabell 4.4.

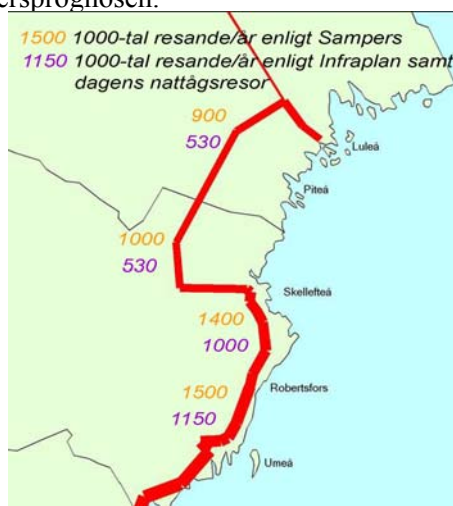
Tabell 4.4; Antal dubbelturer/dygn med berörd busstrafik

Buss	2004	JA	Syd	Nord
Sundsvall-Haparanda	4	0	0	0
Sundsvall-Luleå	1	0	0	0
Umeå-Haparanda	5,5	5	0	2
Umeå-Luleå	1	1	0	1
Umeå-Vännäs	32	16	32	16
Umeå-Robertsfors	9	9	5	9
Skellefteå-Haparanda	0,5	4	9	0
Piteå-Luleå	22	22	22	12
Boden-Luleå	40	40	40	34
Luleå-Haparanda	0	1	1	8

Det kan också komma att bli förändringar av flygtrafiken i Etapp Nord när Kallax flygplats blir mer tillgänglig. Enligt Luftfartsverket kan vissa delar av trafikvolymen på Skellefteå flygplats komma att flyttas till Luleå, men huvuddelen av resenärerna antas fortsätta att flyga från Skellefteå.

4.8 Resande

Nedanstående bilder visar antalet resor/år i Etapp Syd och Nord med både Sampers¹, och Infraplan. Resandet är överlag högre i Sampersprognosen.



¹ En speciell version av prognosmodellen Sampers har använts. Se vidare i avsnitt 7.1.

5 Linjesträckningar

För att det skall vara möjligt att göra en ekonomisk utvärdering har det tagits fram ett beräkningsalternativ med definierad anläggningsomfattning och sträckning för respektive Etapp. *Det är viktigt att påpeka att omfattningen och de föreslagna linjesträckningarna endast är beräkningsalternativ. Val av sträckning kommer att ske efter det att förstudier och järnvägsutredningar har genomförts.*

5.1 Etapp Syd Umeå-Skellefteå

Etapp Syd ansluter väster om Umeå och går väster om Sävar och genom Robertsfors där ett mindre resecentrum planeras. Sträckan går sedan väster om E 4 mot Skellefteå flygplats och över Skellefteälven. Spåret ansluter till befintligt spår mellan Skellefteå och Skelleftehamn med riktning mot Skellefteå centrum. Ett triangelspår möjliggör att godstrafik kan avledas till och från Skelleftehamn. Två omfattande broar byggs över Skellefteälven, en med anslutning mot centrum och en med anslutning österut mot spåret till Skelleftehamn.

Sträckan är 128 km lång.

5.2 Etapp Nord Skellefteå-Luleå

Etapp Nord ansluts till befintligt spår strax väster om Skellefteå. Ett resecentrum anläggs väster om Skellefteå för nattågen. Från resecentrumet byggs ett spår som möjliggör anslutning till Skellefteå C. Sträckningen går sedan mot Ersmark, Byske och vidare mot Piteå. Sträckningen följer sedan E4. I Piteå

finns flera intressanta alternativ, Nord, Syd och Mitt. Som beräkningsalternativ har alternativ Syd valts, med ett stationsläge i västra delen av staden.

Alternativ Mitt i Piteå är inte möjligt att bedöma genomförbarheten av med nuvarande underlag. Omfattningen av växlingsrörelser på huvudspår kan medföra dubbelspårssträckor, ombyggnad av befintlig linje genom Öjebyn samtidigt med pågående trafik och resecentrums placering nära Kappas fabrik måste studeras närmare. Alt Nord (Nolia) bedöms få ungefär samma omfattning som alternativ Syd. Godstrafikanläggningarna får samma principiella utformning.

Norr om Piteå går sträckningen mot Norrfjärden och Antnäs. Spåret går vidare till Kallax flygplats och passerar sedan inloppet till Luleå. Spåret passerar därefter bangården vid SSAB och ansluter sedan Luleå C österifrån. Sträckan är 129 km lång.

5.3 Pitebanan

Behovet av att ha kvar Pitebanan har studerats. Med utbyggnad av Etapp Syd måste banan vara kvar. Med Etapp Nord antas banans funktion bli begränsad. Det finns vissa godståg som har fördel av att framföras via Pitebanan, det är dels två tågpar Piteå -Kalix och ett tågpar Piteå -Murjek. Dessa tåg kan i etapp Nord även framföras via Luleå. Banan kan användas som omledning vid störningar. Värdet av detta är emellertid begränsat. Underhålls och förnyelseinsatser bedöms göra större nytta på exempelvis sträckan Boden – Luleå.

I beräkningarna har det därför förutsatts att Pitebanan läggs ner vid ett färdigställande av sträckan Luleå – Skellefteå.

6 Anläggningskostnader

6.1 Inledning

Kostnadsberäkningarna för de nya linjesträckningarna har inte ändats jämfört med studien från 2003. De har setts över ytterligare en gång och kunnat stämmas av mot upphandlade nybyggnadssträckor på Botniabanan. Kostnaden redovisas fortfarande med ett osäkerhetspåslag på 10 respektive 30 %. För de sträckor som upprustas har ett 10 % generellt osäkerhetspåslag antagits.

6.2 Omfattning

6.2.1 Etapp Syd

I Etapp Syd antas att det byggs resecentrum i Robertsfors, Skellefteå flygplats och Skellefteå C. Avstånden mellan mötesstationer har antagits till 10-15 km. Det har medfört totalt 11 mötesstationer på nybyggnadssträckan en mötesstation mellan Koler - Storsund på Stambanan samt två nya mötesstationer på delen Skellefteå-Bastuträsk. På sträckan Skellefteå-Bastuträsk har det antagits en mindre linjeomläggning.

I Skellefteå har det antagits att det görs en avgrening mot Skelleftehamn via en separat bro.

Etapp Syd bedöms kosta 6,1-7,0 miljarder kr, varav upprustningen av befintliga banor bedöms kosta ca 0,6 miljarder kr.

6.2.2 Etapp Nord

I Etapp Nord antas att det byggs resecentrum i Skellefteå Västra, Skellefteå C, Piteå och Kallax flygplats

Avstånden mellan mötesstationerna har antagits till 10-15 km. Det har därför antagits totalt 13 mötesstationer

på nybyggnadssträckan, en mötesstation söder om Bastuträsk på Stambanan samt två nya mötesstationer på delen Skellefteå-Bastuträsk. På sträckan Skellefteå-Bastuträsk har det antagits en mindre linjeomläggning.

I Piteå antas triangelspår in mot nuvarande spårssystem. Efter passagen av Kallax fortsätter spåret över inloppet till Luleå på en öppningsbar lågbro.

Etapp Nord bedöms kosta 8,1-9,4 miljarder kr, varav upprustningen av befintliga banor bedöms kosta ca 0,6 miljarder kr.

7 Samhällsekonomisk kalkyl

7.1 Osäkerheter i kalkylen

Banverket genomförde 2003 en utredning av en ny järnväg Umeå-Luleå-Haparanda på uppdrag av regeringen. Utredningen innehöll bland annat samhällsekonomiska kalkyler baserade på Banverkets kalkylmetodik.

Redan då påpekades de osäkerheter som råder kring resultaten från prognosmodellen för persontrafik (Sampers). Kunskapen om dessa osäkerheter har ökat under det senaste året vilket gör att Banverket anser att det bara delvis är möjligt att på ett tillfredsställande sätt kvantifiera de kalkylposter som rör persontrafiken med hjälp av den version av Sampers som har använts i utredningen.² Banverket har därför valt att komplettera det Sampersunderlag som levererats från Transek med egna elasticitetsberäkningar samt beräkningar från konsultföretaget Infraplan.

När det gäller nyttorna för godstrafiken är bedömningen att underlaget har förbättrats något sedan 2003. Det har gjorts en noggrannare

² Den version av Sampers som har använts i utredningen är en annan version än den som normalt sett används av Banverket. Den är utvecklad av Transek på uppdrag av Norrbotniabanegruppen och det är Banverkets bedömning att den uppvisar resultat som kräver ytterligare kvalitetssäkringsarbete innan de *ensamt* kan utgöra ett underlag som Banverket kan ställa sig bakom. På grund av den korta utredningstiden har det ändå bedömts som ändamålsenligt att använda sig av resultaten från denna specialversion som *ett* av underlagen för beräkningarna. Osäkerheten kring resultaten från Sampers är emellertid mer generell och gäller även den version som normalt sett tillämpas av Banverket.

analys av tänkbara trafikupplägg som dessutom har stämts av med de större godstrafikoperatörerna. Det har möjliggjort en bättre kvantifiering av konsumentöverskottet.

Inom ramen för utredningen har det i samverkan med trafikhuvudmännen gjorts fördjupade studier av hur parallell busstrafik skulle komma att förändras vid byggandet av Norrbotniabanan. Detta underlag har i huvudsak inte kunnat tillgodogöras den samhällsekonomiska kalkylen eftersom vare sig Banverkets elasticitetsberäkningar, Infraplans prognosmodell eller tillgängliga versioner av Sampers på ett tillfredsställande sätt förmår avspegla effekterna av den typen av samtidiga förändringar av flera färdmedel.

I övrigt kvarstår de osäkerheter som redovisades i utredningen från 2003.

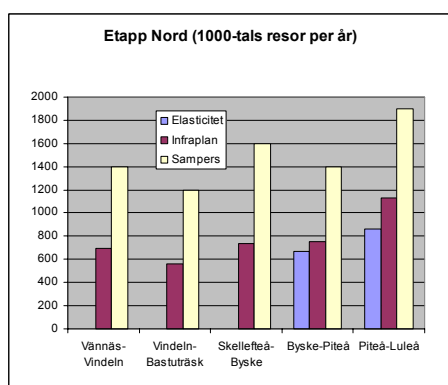
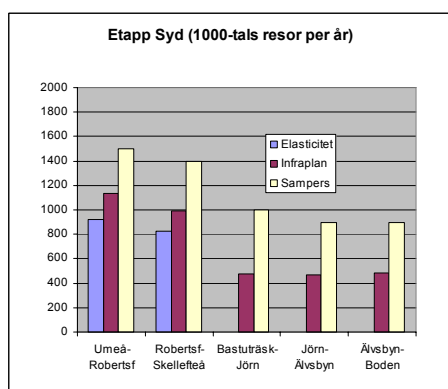
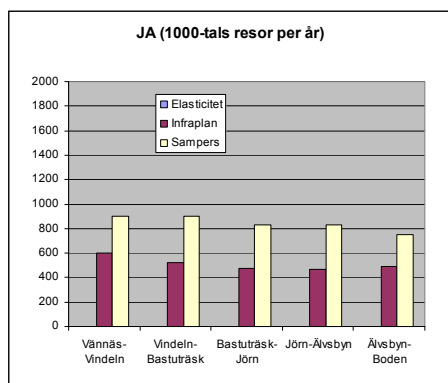
Nyttoposterna i kalkylen redovisas därför – i likhet med utredningen från 2003 – i huvudsak *utan* osäkerhetsintervall. Anledningen är att många nyttoberäkningar fortfarande är behäftade med betydande osäkerheter som kan påverka resultatet i såväl positiv som negativ riktning. Att redovisa ett godtyckligt intervall för nyttoposter där sakligt underlag för en sådan intervallberäkning saknas skulle ge intrycket av ”en säkerhet om osäkerhets storlek” som inte finns.

7.2 Förändrad efterfrågan

7.2.1 Persontrafik

I diagrammen på nästa sida redovisas resultaten från de tre underlag som har tagits fram:

- Banverkets elasticitetsberäkningar
- Infraplans prognos
- Transeks Sampersprognos



Elasticitetsberäkningarna har bara genomförts för dagtågsresandet utmed kusten vilket innebär att resultat bara redovisas för sträckan Umeå-Skellefteå i Ettapp Syd och Skellefteå-Luleå i Ettapp Nord. De tar sin utgångspunkt i dagens kollektivtrafikresande utan uppskrivning till 2010. Till dessa och till Infraplans prognos för dagtågsresandet har lagts dagens nattågsresande.

Resultaten visar att Infraplans och Banverkets bedömningar ligger förhållandevis nära varandra för de delsträckor där Banverket har gjort egna beräkningar. Infraplans prognos ligger generellt sett lite högre vilket bland annat beror på att den avser 2010 när det gäller dagtågsresandet.

Sampers prognos skiljer sig från de två övriga genom att den ligger betydligt högre för samtliga delsträckor. Det har inte funnits möjlighet att kartlägga orsakerna till den stora skillnaden mellan Banverkets och Infraplans resultat å ena sidan och Sampers å den andra.

7.2.2 Godstrafik

Antagandena följer i stort sett utredningen från 2003. Det innebär att godsvolymerna antas öka med 19% från 2001 till 2010 och att de sedan antas öka ytterligare på grund av överflyttningar från andra transportmedel då Norrbotniabanan byggs.

I 2003 års utredning antogs överflyttningen från andra transportmedel innebära en ökning av godsvolymerna med 15% varav huvuddelen kom från vägtrafiken. I den här utredningen antas Ettapp Nord innebära att godsvolymerna ökar med 10% medan Ettapp Syd innebär att godsvolymerna ökar med 5%. Fördelningen på vilket färdmedel volymerna kommer från följer 2003 års utredning.

7.3 Konsumentöverskott för persontrafiken

Konsumentöverskottet för persontrafiken består av förändringar i trafikanternas restider.

Banverket har genom elasticitetsberäkningar kvantifierat det konsumentöverskott som tillfaller resenärer med start- och målpunkt utmed Norrbotniabanan till 310 Mkr

för Etapp Syd och 420 Mkr för Etapp Nord. Infraplan har kvantifierat konsumentöverskottet för alla resenärer utom nattågsresenärerna – dvs. även dagtågsresenärer med start- och/eller målpunkt utanför Norrbottenbanan – till 640 Mkr för Etapp Syd och 440 Mkr för Etapp Nord.

Till detta kommer värdet av att restiderna i nattågstrafiken förkortas vilket av Banverket har kvantifierats till 510 Mkr för resenärer till Luleå samt Boden och bortom i Etapp Nord. I Etapp Syd uppkommer inte motsvarande restidsförkortning för dessa resenärer.

Resultaten från Sampers pekar på betydligt större konsumentöverskott – 1 350 Mkr för Etapp Syd och 2 980 Mkr för Etapp Nord. I dessa beräkningar ingår effekter för samtliga dag- och nattågsresenärer. Att resultaten är så pass höga beror delvis på att prognosen från Sampers ligger betydligt högre än både Banverkets och Infraplans prognos.

Till samtliga underlag ska läggas nyttan av att ansluta Norrbottenbanan till Kallax i Etapp Nord. Den nyttan har i utredningen från 2003 beräknats till 350 Mkr vilket även tillämpas här.

Det kan då konstateras att alla tre bedömningarna pekar åt samma håll (förutsatt att Infraplans resultat justeras med Banverkets kvantifiering av effekterna för nattågstrafiken till Luleå/Boden och bortom samt att effekterna på grund av Kallax läggs till samtliga underlag för Etapp Nord): Störst nytta uppnås med Etapp Nord.

I kalkylsammanställningen har ett medelvärde av de tre resultaten använts. Detta innebär ett konsumentöverskott på 770 Mkr för Etapp Syd och 1 970 Mkr för Etapp Nord. Principen för beräkning av konsumentöverskottet har därmed förändrats jämfört med utredningen

från 2003 vilket gör att kalkylen i det avseendet inte är direkt jämförbar.

7.4 Konsumentöverskott för godstrafiken

Konsumentöverskottet för godstrafiken består av tre delar; minskade transportkostnader, kortare transporttider och lägre förseningsrisker.

Den största posten utgörs av minskade transportkostnader. Besparingarna bedöms uppgå till 220 Mkr i Etapp Syd och 990 Mkr i Etapp Nord. Till detta kommer transporttidsvinster, minskade förseningsrisker samt vinster för överflyttade godsvolymer motsvarande 290 Mkr för Etapp Syd och 500 Mkr för Etapp Nord.

Något som varit svårt att bedöma inom ramen för projektet är hur mycket den genomsnittliga hastigheten för godstågen på Stambanan förändras då olika delar av Norrbottenbanan byggs. Framför allt gäller det vilken hastighet som ska antas råda på Stambanan i JA.

Banverket har gjort bedömningen att hastigheten då kommer att vara lägre än i dag på grund av större transportvolymer, vilket är ett antagande som gynnar utvärderingen av Norrbottenbanan. Det har därför gjorts en känslighetsanalys av vad det innebär att anta att hastigheterna på Stambanan är desamma i JA som de är i dag. Resultatet visar att nyttorna då sjunker med 250 Mkr för etapp Syd och 320 Mkr för etapp Nord.

Avslutningsvis är det värt att notera att de fördjupade analyser av tänkbara trafikupplägg som har genomförts har avkastat ett förbättrat underlag när det gäller värdet på det gods som transporteras till och från Övre Norrland. Tidsvärdena i kalkylen har därför sänkts jämfört med utredningen

från 2003. I likhet med konsumentöverskottet för persontrafiken så är konsumentöverskottet för gods-
trafiken därför inte heller direkt jämförbart med den tidigare utredningen.

7.5 Producentöverskott för persontrafiken

På grund av osäkerheterna kring resultaten från Sampers har det bara varit möjligt att beräkna driftskostnadsbesparingar för de tåglinjer som finns redan i JA, dvs. för nattågen samt för regionaltågen Umeå-Luleå och Umeå-Skellefteå. Motsvarande förändringar i biljettintäkter har inte kunnat beräknas, inte heller producentöverskottet för den nya tågtrafiken (vilket också omfattar neddragningar i befintlig busstrafik). Kalkylposten är alltså bara delvis kvantifierad.

Störst effekt uppkommer för Etapp Syd eftersom tid- och avstånds-förkortningen för regionaltågen Umeå-Skellefteå är mycket stora. De minskade driftskostnaderna har beräknats till 160 Mkr för Etapp Syd och 90 Mkr för Etapp Nord.

7.6 Producentöverskott för godstrafiken

Grundantagandet är att det råder konkurrens på godstransportmarknaderna och att marginalkostnaderna är konstanta över det studerade volymintervallet. Det leder till att det inte uppkommer något producentöverskott att ta hänsyn till på godstransportmarknaden som helhet. De volymer som flyttas över till andra färdmedel ”tar sitt producentöverskott med sig” så att nettoeffekten blir noll. Om vinstmarginalen på alla delmarknader är densamma i procent räknat så blir i och för sig det sammanlagda producentöverskottet

mindre när kostnaderna för ett transportslag sjunker. Denna effekt bör emellertid vara liten.

7.7 Producentöverskott för banhållaren

Byggandet av Etapp Nord ger lägre kostnader för Banverket medan byggandet av Etapp Syd ger högre kostnader. Skillnaden beror i huvudsak på att avlastningen av det övriga tågnätet är större i Etapp Nord än i Etapp Syd, räknat i antalet spårkilometer. Dels är den del av Stambanan som avlastas i Etapp Nord (Bastuträsk-Boden) längre än den del som avlastas i Etapp Syd (Vännäs-Bastuträsk), dels kan banan Älvsbyn-Piteå avvecklas helt vid en utbyggnad av Etapp Nord.

Totalt innebär det ökade kostnader på 320 Mkr för Etapp Syd och minskade kostnader på 660 Mkr för Etapp Nord.

7.8 Externa effekter

De samhällsekonomiska resultaten från Sampers visar på en minskning av de externa effekterna från persontrafiken som är ungefär lika stor i båda alternativen (160 respektive 190 Mkr) men som förefaller hög i förhållande till resultaten från 2003 (230 Mkr). Därför fördelas i stället de 230 Mkr från 2003 års utredning på de två etapperna enligt den relativa fördelningen av Sampersresultaten ovan. Det innebär 110 Mkr för Etapp Syd och 120 Mkr för Etapp Nord.

Överflyttningarna av gods från väg och sjöfart till tåg leder till betydligt större minskningar av utsläppen än motsvarande minskningar från personbilstrafiken. Lastbilstrafiken står för den största minskningen av

utsläpp, därtill tillkommer värdet av färre olyckor och minskat slitage på vägarna. Efter korrigering för bränsleskatterna återstår 310 Mkr att räkna kalkylen tillgodo för Etapp Syd och 610 Mkr för Etapp Nord.

I 2003 års utredning studerades en utbyggnad av sträckan Umeå-Haparanda, dvs. en längre sträcka än summan av de två etapperna. Anläggningskostnaden uppskattades då till 19 300-21 800 Mkr medan nyttorna beräknades vara 16 200 Mkr.

7.9 Sammanfattande kalkyl

Nedanstående tabell sammanfattar kalkylresultatet för Etapp Syd och Etapp Nord i förhållande till JA.

Tabell 7.1 Sammanfattande kalkyl

	Syd	Nord
Anläggningskostnader	7 400- 8 500	9 800- 11 400
Konsumentöverskott		
Persontrafik	800	2000
Godstrafik	500	1500
Producentöverskott		
Persontrafik	200	100
Godstrafik	0	0
Banhållare	-300	700
Externa effekter		
Persontrafik	100	100
Godstrafik	300	600
Summa nyttor	1 500³	4 900²
Nettonuvärde	(-5 900)- (-7 000)	(-4 900)- (-6 500)
Nettonuvärdekvot	-0,8	-0,5/-0,6

Kalkylen visar på betydligt större nyttor för en utbyggnad av Etapp Nord jämfört med en utbyggnad av Etapp Syd. Även sedan hänsyn tagits till den högre anläggningskostnaden för Etapp Nord så är Etapp Nord den minst olönsamma etappen. Nyttorna för Etapp Syd måste öka med mer än två miljarder för att rangordningen av etapperna ska förändras.

³ Delposterna summerar sig inte nödvändigtvis till totalsumman eftersom varje delpost i sig är avrundad.

8 Slutsats

8.1 Utvärdering

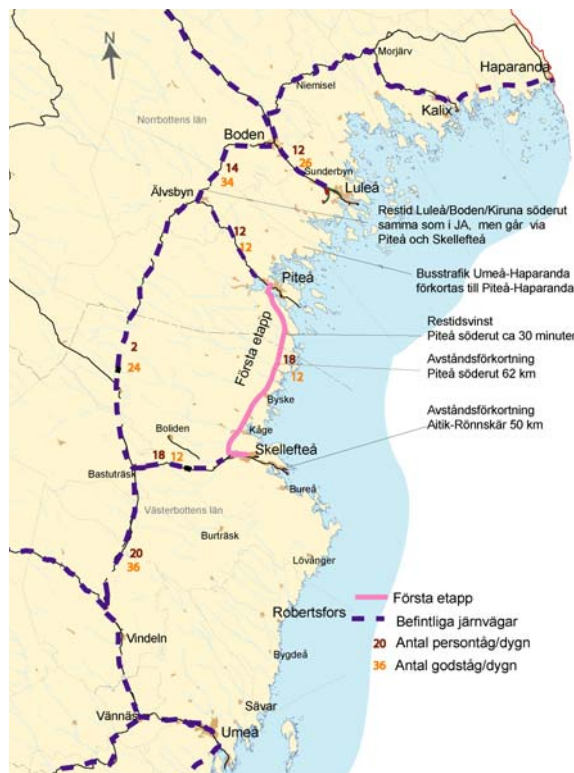
I båda etapp Nord och Syd är de kalkylerade nyttorna väsentligt mindre än kostnaderna, men Etapp Nord ger betydligt större nyttoeffekter. Det kan också konstateras att nyttoeffekterna av projektet i sin helhet är betydligt större än summan av nyttorna av de enskilda etapperna.

Efter den nu genomförda studien kan det konstateras att det hade varit bra att pröva en första mindre etapp som direkt ger effekter för befintlig godstrafik samt förkortar de långa restiderna längs kusten med en kombination av tåg och buss. Etapp Nord kan delas in i två deletapper. Deletappen Skellefteå - Piteå bedöms kosta lika mycket som Piteå-Luleå, men har betydligt större nyttoeffekter som kan realiseras omedelbart och skapar dessutom större flexibilitet för en fortsatt utbyggnad.

En utbyggnad av sträckan Skellefteå-Piteå bedöms kosta 4,3 - 4,9 miljarder kr inklusive upprustning av sträckan Skellefteå-Bastuträsk. Det har inte gjorts någon separat prognoskörning för deletappen, men en översiktlig samhällsekonomisk kalkyl visar större nyttoeffekter än för Etapp Syd. Det är dock viktigt att konstatera att en utbyggnad av sträckan Skellefteå-Piteå inte ger någon fullt tillfredsställande transportförsörjning i övre Norrland.

En utbyggnad av delsträckan Skellefteå-Piteå ger i kombination med Etapp Syd betydande effekter för både person och godstrafiken. Det är således inte självklart att en utbyggnad Skellefteå-Piteå bör åtföljas av en fortsatt utbyggnad norrut. Fortsatta studier bör avgöra detta.

Figuren nedan visar effekter av en utbyggnad Skellefteå-Piteå.



8.2 Rekommendation

- Etapp Syd bör inte byggas först, då den ger alltför små nyttoeffekter om den byggs ut som första etapp.
- Det fördjupade fortsatta planeringsarbetet bör närmast inriktas på att ta fram en förstudie för en första etapp Skellefteå-Piteå. Parallellt med det fortsatta planeringsarbetet bör även sträckorna Umeå-Skellefteå och Piteå-Luleå studeras.
- Före byggstart av den första etappen måste ställning tas till om den fortsatta utbyggnaden ska fortsätta norrut mot Luleå eller söderut mot Umeå.

