

---

# NOLLTAXA FÖR BUSSTRAFIKEN I ÖVERTORNEÅ KONSEKVENSPANALYS

Staffan Johansson

Centrum för utbildning och forskning inom samhällsvetenskap, CUFS

2001:022 - ISSN: 1403-5294 - ISRN: LTU-CUFS-SKR-01/022--SE

---

# NOLLTAXA FÖR BUSSTRAFIKEN I ÖVERTORNEÅ KONSEKVENSPANALYS

---

av

*Staffan Johansson*

Centrum för utbildning och forskning inom samhällsvetenskap (CUFS)

*Luleå tekniska universitet*

2001

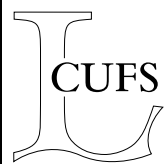
Centrum för utbildning och forskning inom samhällsvetenskap (CUFS)  
Luleå tekniska universitet  
SE-971 87 Luleå

Tel: 0920-72362

Fax: 0920-72849

[cufs@ies.luth.se](mailto:cufs@ies.luth.se)

<http://www.luth.se/research/CUFS>



CUFS är en centrumbildning vid Luleå tekniska universitet. I styrelsen ingår representanter för offentlig förvaltning i norra Sverige. CUFS ska fungera som en plattform för samverkan, kunskapsutveckling och kunskapsutbyte och vara en brygga mellan teori och praktik.

CUFS' verksamhetsprogram anger tre forskningsprogram inom ramen för vilka en rad projekt kan utvecklas:

1. Regional och lokal utveckling
2. Utveckling av livskvalitet och välfärd
3. Förändringar av offentlig sektors roll i samhällsutvecklingen, integration och desintegration

Cufs' huvuduppgift är att bedriva forskningsarbete. Det syftar till att utveckla regionen och möjliggöra akademisk utbildning inom programområdena.

Därutöver har CUFS i uppgift att underlätta för studerande att ta på sig angelägna utredningsuppgifter, väl förankrade i förvaltningen i norra Sverige, i sina examensarbeten.

© 2001, Centrum för utbildning och forskning inom samhällsvetenskap  
Tryck: Universitetstryckeriet, Luleå  
Redaktör för denna volym: **Staffan Johansson**

<b>1</b>	<b>FÖRORD</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>BAKGRUND</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>FÖRÄNDRINGAR I TRAFIKFLÖDET</b> .....	<b>8</b>
3.1	EFFEKTER PÅ BILKÖRNING.....	10
3.2	ANDRA RESENÄRER ÄN PENDLARE.....	14
<b>4</b>	<b>SAMHÄLLSEKONOMISKA KALKYLER</b> .....	<b>15</b>
4.1	3.1 SAMHÄLLSEKONOMISK INTÄKT.....	16
4.2	SAMHÄLLSEKONOMISK KOSTNAD.....	17
4.3	RESOR I DEN SAMHÄLLSEKONOMISKA KALKYLEN.....	18
<b>5</b>	<b>SAMHÄLLSEKONOMISKT UTFALL AV FÖRSÖKET MED FRIA BUSSRESOR</b> .....	<b>19</b>
5.1	INTÄKTER.....	19
5.2	RESANS SAMHÄLLSEKONOMISKA KOSTNADER.....	20
5.2.1	<i>Privatbilismens kostnader</i> .....	20
5.2.2	<i>Kostnader infrastruktur</i> .....	21
5.2.3	<i>Olyckskostnader</i> .....	21
5.2.4	<i>Buller</i> .....	21
5.2.5	<i>Bilavgaser</i> .....	21
5.2.6	<i>Tidskostnad</i> .....	22
5.2.7	<i>Aggregerade samhällsekonomiska bilkostnader</i> .....	23
5.3	BUSSKOSTNADER.....	23
5.4	FÄRDTJÄNST.....	23
5.5	AGGREGERAT SAMHÄLLSEKONOMISKT UTFALL.....	24
<b>6</b>	<b>FÖRDELNING</b> .....	<b>25</b>
6.1	RESENÄRERNA.....	25
6.2	KOMMUNEN.....	25
6.2.1	<i>Skatteintäkter från ökade taxerade inkomster</i> .....	26
6.2.2	<i>Skatteintäkter från konsumtion</i> .....	27
6.2.3	<i>Spridningseffekter</i> .....	30
6.2.4	<i>Kommunens kostnader</i> .....	32
6.3	AGGREGERADE EFFEKTER FÖR KOMMUNEN.....	32
6.4	SERVICENÄRINGARNA.....	32
6.5	BUSSFÖRETAGEN.....	33
6.6	KOMMUNMEDBORGARE SOM EJ ÅKER BUSS.....	33
6.7	ÖVRIGA AKTÖRER SOM PÅVERKAS.....	34
<b>7</b>	<b>GRANSKNING OCH ANALYS</b> .....	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>REFERENSLISTA</b> .....	<b>36</b>

## 1 FÖRORD

I januari 2001 införde Övertorneå kommun fria bussresor inom kommunens gränser och den uttalade avsikten var att öka bussarnas nyttjandegrad för att på så sätt minska biltrafiken. I mitten av maj gjordes en första avstämning av resultatet och erfarenheterna var då mycket goda. Bussarnas kapacitet utnyttjades bättre och omläggningen bemöttes positivt av befolkningen. Antalet vuxna som valde att ta buss till arbete eller utbildning hade ökat från 35 till 150 personer per dag vilket procentuellt sett ändå bara betydde att 5 % av de vuxna tog bussen i stället för tidigare 1%.

Inför kommande beslut om eventuell förlängning av 0-taxan beslutade kommunstyrelsen att närmare granska utfallet. Framförallt ville man ha en genomlysning av välfärdseffekterna för befolkningen men man ville även få en uppfattning det ekonomiska utfallet för kommunens egen budget. Som med alla offentliga satsningar så är även i det här fallet för och nackdelar ojämnt fördelade mellan medborgarna. Man ville därför även granska fördelningseffekterna.

De busslinjer som granskats är stomlinjerna 53, 54 och 63 samt de lokala linjerna 361, 362 och 363 eftersom de svarar för den största delen av trafikarbetet och även har tillgänglig statistik. Eftersom uppgiften är att klarlägga sambandet mellan 0-taxa och bussresor har intresset fokuserats på resenärer som berörts av prisförändringen. Skolbarn som redan tidigare haft fria resor är ju inte berörda av omläggningen.

Det har tidigare gjort sett antal försök med fria bussresor både i Sverige och utomlands. I Trollhättan gjorde man 1994 försök med kraftigt reducerade biljettpriser, i Ockelbo gjorde man år 1995 försök med 0-taxa det sk Kuxaprojektet och i Kristinehamn infördes 0-taxa år 1997. Utomlands har man sen 1998 inlett försök med 0-taxa i Hasselt i Belgien, och efter gynnsamt utfall av kraftiga prissänkningar i Tyska Freiburg har ett trettiotal tyska städer inlett försök med kraftiga prissänkningar. I flera av dessa fall har man analyserat effekterna men inte i något fall kan man direkt överföra resultatet till ett Övertorneåperspektiv. De orter man undersökt avviker allt för mycket från Norrbottnisk glesbygd.

Det var därför nödvändigt att göra en egen utredning och uppdraget gick till Luleå Tekniska Universitet, CUFS, ( Centrum för undervisning och forskning inom samhällsvetenskap ) I föreliggande rapport har granskats utfallet för verksamhetens första 6 månader såväl ur samhällsekonomisk som kommuneconomisk utgångspunkt. Även fördelningseffekter av reformen har kommenterats.

Analysen har gjorts utifrån tillgängliga data och stort tack riktas till Lars Nilsson på Länstrafiken och Leif Häggbo på Övertorneå kommun som välvilligt ställt informationsmaterial till förfogande. Tack även till övriga enskilda tjänstemän på Övertorneå kommun som tillhandahållit material och som lämnat värdefull information om bakgrunden till statistiken.

Luleå i September 2001

*Staffan Johansson*

## 2 BAKGRUND

Övertorneå kommun är med sina 5 600 invånare på en yta av 2 374 km<sup>2</sup> en av de mindre kommunerna i Norrbottens län. Befolkningsmässigt är det den 3:e minsta efter Arjeplog och Överkalix. Den är tämligen långsmal med en bredd av ca 30 km och en längd av ca 100 km. I söder gränsar den huvudsakligen till Haparanda kommun men till en mindre del även till Kalix kommun. I norr gränsar den till Pajala och väster om kommunen ligger Överkalix. Utsträckningen österut begränsas av Torneå älv som samtidigt är gränsälv mot Finland. Befolkning har minskat från 1960-talet och den minskningen fortsätter alltjämt. Den 20 april år 2000 var 5 745 invånare mantalsskrivna i kommunen. Ett år senare, den 19 april 2001 hade befolkningen minskat till 5 560. Det har alltså skett en avtappning under perioden på runt 3%. Om man tittar närmare på orsakerna till befolkningsförändringen så finner man att antalet avlidna är i runda tal dubbelt så stort som antalet födda vilket avspeglar kommunens åldersstruktur. I Övertorneå liksom i övriga kommuner i Östra Norrbotten är nästan var 4:e invånare ålderspensionärer. Befolkningsminskningen beror emellertid inte enbart på en ogynnsam åldersstruktur. Även migrationen är ogynnsam. Utflyttningen överstiger konstant inflyttningen.

I likhet med övriga norrlandskommuner som är belägna vid större älvar har även Övertorneå sin bebyggelse koncentrerad till älvdalen. Närmare 83 % av befolkningen bor vid eller i nära anslutning till älven. Därav svarar centralorten för inemot 2000 invånare vilket motsvarar ca 36 % av befolkningen.<sup>1</sup>

Den enda kollektivtrafik som finns är buss och all busstrafik organiseras av Länstrafiken i Norrbotten (LLT). Den är så organiserad att genom kommunen löper 4 sk stomlinjer vilka ansluter centralorten till närliggande kommuners centralorter. Av dessa går linje 53 och 54 längs älvdalen. Linje 53 är i huvudsak planerad för fjärrtrafik mellan Kiruna och Haparanda vilket gör att tidtabellen inte primärt är anpassad för lokaltrafiken. Linje 54 som går mellan Haparanda och Pajala via Övertorneå är den viktigaste stomlinjen för kommunens lokala trafiksystem eftersom den har högre turtäthet och även fångar upp viss matartrafik.

Av de övriga stomlinjerna går linje 62 mellan Övertorneå och Överkalix och linje 63 mellan Övertorneå och Kalix. De linjerna går genom glest befolkade delar av kommunen och är i första hand planerade för fjärrtrafik till nämnda centralorter. Därutöver finns fyra lokala linjer som förbinder byarna i kommunens inre delar med centralorten. Som ytterligare komplement finns två sk servicelinjer och fyra serviceturer. Servicelinjerna svarar för endast en mindre del av trafikarbetet. Fordonen är inte försedda med biljettmaskin varför det inte finns kontinuerlig inrapportering av trafikförändringen på dessa linjer. Serviceturerna är heller inte anslutna till den automatiska inrapporteringen. De turerna är också undantagna från försöket med fria bussturer. Linjestreckning framgår av bifogad kartbilaga.

Det har under lång tid funnits en tanke i kommunen att omorganisera trafiken från privatbilism till en ökad användning av kollektivtrafik. Redan i juli 1994 inlämnade det lokala partiet Övertorneå-Alternativet en motion som gick ut på att kommunen borde köpa upp samtliga lediga passagerarplatser på befintliga busslinjer och erbjuda medborgarna i kommunen kraftigt nedsatta priser för bussbiljetter. Man hänvisade i motionen till samhällsekonomiska motiv och att en reduktion av privatbilismen var önskvärd ur miljösynpunkt. Motionen avslogs men frågan har levt vidare och från och den 1 januari 2001

---

<sup>1</sup> Uppgifterna avser tillståndet per 20001231

har man infört 0-taxa för bussresor inom kommunen. För resor som till någon del berör annan kommun gäller som tidigare vanliga busstaxor.

Det finns naturligtvis inga gratisresor med buss och för att kunna tillhandahålla den här tjänsten till bussresenärerna har kommunen köpt hela resetjänsten av Länstrafiken. Priset för ett års busstrafik var 305 000 kronor.

### 3 FÖRÄNDRINGAR I TRAFIKFLÖDET.

Antalet bussresor i hela Norrbottens län har under första halvåret 2001 varit av samma omfattning som första halvåret 2000<sup>2</sup>. Befolkningen i länet har under år 2000 minskat 0,7 % varav man kan dra slutsatsen att frekvensen bussresor per individ varit ganska konstant för länet som helhet.

I Övertorneå kommun har befolkningen under perioden minskat med ca 3 %. Om man beaktar att en stor del av minskningen beror på att dödstalet överstiger födelsetalet borde inte hela befolkningsförändringen slå igenom i minskat bussresande. Mortaliteten är ju störst i de äldsta åldersgrupperna och de grupperna torde vara underrepresenterade bland bussresenärerna. En rimlig bedömning är att befolkningsminskningen borde ge en reduktion i busstrafiken på uppskattningsvis 2 %. Så är dock inte fallet. Det totala antalet resenärer har från första halvåret 2000 ökat från 72 002 till 90 636 under första halvåret 2001.

#### 1 Antal resenärer fördelat på kategori och linje 1/1 – 30/6 år 2000

Resekategori/ linje	Antal resor 53	Antal resor 54	Antal resor 63	Antal resor 361	Antal resor 362	Antal resor 363	Summa
Enkel	2 705	3 142	1 538	137	718	147	8 387
R Barn	305	194	475	85	696	64	1 819
R Vux	2 450	5 225	2 021	672	3 060	241	13 669
Period	37	249	92	374	500	49	1 301
Skola	1 794	19 278	4 134	4 267	6 907	5 585	41 965
Ftg	1	0	5	0	0	0	6
Förköp	10	10	8	0	0	0	28
Övriga	339	407	2 499	429	535	618	4 827
Summa	7 641	28 505	10 772	5 964	12 416	6 704	72 002

#### 2 Antal resenärer fördelat på kategori och linje 1/1-30/6 år 2001

Resekategori/ linje	Antal resor 53	Antal resor 54	Antal resor 63	Antal resor 361	Antal resor 362	Antal resor 363	Summa
Enkel	2 538	1 892	1 687	0	131	91	6 339
R Barn	451	365	319	0	92	2	1 229
R Vux	1 699	3 625	1 884	0	14	1	7 223
Period	71	50	2	0	0	0	123
Skola	1 620	15 697	4 605	2 538	3 135	5 195	32 790
Ftg	0	0	5	0	0	0	5
Förköp	15	15	41	0	0	0	71
Övriga	4 118	11 610	2 578	2 423	17 530	4 597	42 856
Summa	10 512	33 254	11 121	4 961	20 902	9 886	90 636

Om vi räknar bort skolturerna, så har antalet resor mellan de två perioderna ökat från 30 037 till 57 846 det vill säga med 27 809 passagerare. Det innebär, omräknat i procent, att resenärer som tidigare själva betalat sina resor nu utökat sina bussresor med 93 %.

<sup>2</sup> Nilsson, Lars. Planeringschef Länstrafiken.

Eftersom syftet med undersökningen är att finna sambandet mellan 0-taxan och trafikvolymen med buss så kommer alla data om trafikflödena att exkludera skolskjutsarna. Eleverna hade ju redan tidigare fria bussresor och de är därför inte berörda av prisreformen.

Utvecklingen visar betydande skillnader mellan linjerna. Av de stora linjerna har linje 53 ökat med 52 % och linje 54 med 90 %. Den lokala linjen 362 som går mellan Pello och Hedenäset har ökat kraftigt. Där har trafiktillskottet varit 223 %. Linje 361 Olkamangi-Svanstein vilken kan ses som en matarlinje till de tidigare nämnda linjerna har ökat med 43 %. Största ökningen ligger dock på linje 363 som går mellan Kulmunki och Övertorneå via Ylinenjärvi. Där har resandeströmmen ökat med 319 %. Minskat har däremot linje 63. Där har man haft 122 färre resenärer än vad man hade samma period förra året vilket innebär en nedgång på 2%.

När man jämför resestatistiken för åren 2000 och 2001 enligt tabellerna 1 och 2 så framgår det att redovisningen av resor skiljer sig åt mellan linjerna. När man tog bort biljettpriserna så försvann även incitamentet att redovisa skilda kategorier och man kunde därför övergå till att sammanföra resenärerna till två grupper, skola och övriga. Som framgår av statistiken för linjelinje 361 tabell 2 så är detta fått fullständigt genomslag. De lokala linjerna ligger ju i sin helhet inom kommunen så här finns, med undantag för viss övergångstrafik, ingen skillnad mellan det totala trafikflödet och det inomkommunala. För övriga linjer har man i varierande utsträckning fortsatt att registrera resenärer på de kategorier man använt tidigare. Enligt uppgift<sup>3</sup> rör det sig då om resenärer som köpt kommunöverskridande biljett. De resenärerna ingick ju i okänt antal i statistiken för år 2000 så därför är statistiken mellan åren inte helt jämförbar.

När resevolymen ska jämföras mellan åren så har här antagits att kommunöverskridande resor inte förändrats mellan åren och att hela förändringen faller på inomkommunala resor. Den ökade trafiken skulle därför bero på prisreformen. Det som talar för den ståndpunkten är dels att antalet bussresenärer inte ökat i länet<sup>4</sup> varför det inte finns anledning att tro på en allmänt ökad busstrafik. Dels har även befolkningsunderlaget i kommunen minskat vilket, som tidigare påpekats, generellt sett borde ha reducerat antalet passagerare med två procent.

Det som ytterligare förstärker hypotesen om sambandet mellan trafikökning och prisreform är det faktum att de lokala linjerna vuxit starkare än de regionala. Linje 53, 54 och 63 ligger delvis utanför kommungränsen varför sambandet mellan 0-taxa och resevolym inte blir lika entydigt. Även utvecklingen för linje 63 styrker den här ansatsen. Där har trafikflödet minskat med 2% vilket är rimligt eftersom den här linjen i första hand är avsedd för trafikanter mot Kalix. Den del av linjen som går inom kommunen passerar genom ett glesbefolkat område med övervägande gamla människor. Vid senaste årsskifte var 52 % av befolkningen äldre än 67 år. Medelåldern var i genomsnitt 64 år.

---

<sup>3</sup> Pieti, Krister. Wälilmaas Buss

<sup>4</sup> Nilsson Lars. Planeringschef Länsstrafiken i Norrbotten

### 3 Förändring i antalet resenärer mellan perioderna. Skolskjutsar exkluderat.

Resekategori /linje	Antal resor 53	Antal resor 54	Antal resor 63	Antal resor 361	Antal resor 362	Antal resor 363	Summa
Antal resenärer år 2001 utom skola.	8 892	17 557	6 516	2 423	17 767	4 691	57 846
Antal resenärer år 2000 utom skola.	5 847	9 227	6 638	1 697	5 509	1 119	30 037
<b>Trafik-förändring</b>	<b>3 045</b>	<b>8 330</b>	<b>-122</b>	<b>726</b>	<b>12 258</b>	<b>3 572</b>	<b>27 809</b>
Förändring i %	52	90	-2	43	223	319	93

Givet att antalet resenärer förutom skolskjutsar ökat med 27 809 personer så uppkommer frågan dels i vilken utsträckning det totala resandet har ökat och dels i vilken utsträckning man åkt som tidigare men bara bytt färdmedel. Eftersom undersökningen inriktas på ekonomi så är det givetvis av intresse i vilken utsträckning buss har ersatt personbilar.

#### 3.1 Effekter på bilkörning.

Det är givetvis omöjligt att exakt klara ut den fördelningen och man är hänvisad till att försöka att uppskatta storleken av de respektive flödena. Här har då antagits att den trafikökning som skett på pendlingsturerna avser människor som åker till och från arbetet. Med pendlingsturer avses här turer måndagar till fredagar som avgår tidigt på morgonen och ankommer till Centralorten vid 8-tiden på morgonen samt turer som lämnar Centralorten efter och i anslutning till kl 16. Resandet har då tolkats som arbetspendling. Det har då antagits att resenären skulle åkt personbil till och från arbetet, om han/hon inte valt bussen.

Som pendlingsresenärer har bara klassificerats vuxna resenärer varför barnbiljetter har exkluderats ur gruppen arbetspendlare. Det här sättet att avgränsa presumtiva biltrafikanter innebär förmodligen att av buss ersatta bilresor har undervärderats. Dels förekommer pendling även på andra arbetstider. Dessutom förekommer antagligen även en viss arbetspendling från centralorten ut till byarna. Det här sättet att avgränsa presumtiva bilåkare utesluter resenärer som inte arbetspendlat, och det är troligt att många av dessa i alla fall skulle ha rest, och att man då skulle ha använt bilen. Å andra sidan kan det ju på pendlingsturerna även förekomma även tillfälliga resenärer med inomkommunalt resmål som i alternativfallet inte skulle ha tagit bilen. Den rör sig i så fall antagligen om ett mindre antal resenärer.

Med den här värderingen kommer minskningen av bilresor att redovisas i underkant. Bakom det ställningstagandet ligger en ”revisorsprincip” att inte övervärdera samhällsekonomiska intäkter. Antalet bussresor som ersatt bilresor var enligt tillgänglig statistik 16 219 st. Pendlingsresor har därmed ökat med 112 %. Omräknat i personer så motsvarar det ändå bara 68 heltidsanställda som pendlar.

#### 4 Arbetsresor år 2000 och 2001 1/1 – 30/6. Fördelat linjevis.

Resandeanalys Vuxna	Resenärer 2000	Resenärer 2001	Förändring antal	Förändring i %
<b>Linje 53 tur 4</b>	<b>99</b>	<b>329</b>	<b>230</b>	<b>232</b>
Linje 54 tur 1	662	1 125	463	70
Linje 54 tur 2	1 026	2 223	1 197	117
Linje 54 tur 5	1 443	3 429	1 986	138
Linje 54 tur 8	13	4	-9	-69
Linje 54 tur 9	436	1 297	861	197
Linje 54 tur 10	329	122	-207	-63
Linje 54 tur 11	792	1 435	643	81
Linje 54 tur 12	626	887	261	42
Linje 54 tur 13	77	5	-72	-94
	<b>5 404</b>	<b>10 527</b>	<b>5 123</b>	<b>95</b>
Linje 63 tur 1	1 536	1 123	-413	-27
Linje 63 tur 4	997	868	-129	-13
Linje 63 tur 5	474	547	73	15
	<b>3 007</b>	<b>2 538</b>	<b>-469</b>	<b>-16</b>
Linje 361 tur 1	551	607	56	10
Linje 361 tur 3	411	882	471	115
Linje 361 tur 12	260	364	104	40
	<b>1 222</b>	<b>1 853</b>	<b>631</b>	<b>52</b>
Linje 362 tur 1	1 773	4 843	3 070	173
Linje 362 tur 2	301	1 703	1 402	466
Linje 362 tur 3	555	1 764	1 209	218
Linje 362 tur 8	1 554	4 270	2 716	175
Linje 362 tur 12	18	466	448	2 489
	<b>4 201</b>	<b>13 046</b>	<b>8 845</b>	<b>211</b>
<b>Linje 363 tur 1</b>	<b>600</b>	<b>2 459</b>	<b>1 859</b>	<b>310</b>
<b>Summa</b>	<b>14 533</b>	<b>30 752</b>	<b>16 219</b>	<b>112</b>

I statistiken ingår turer som lagts ner mellan perioderna. Det gäller linje 54 tur 8 Övertorneå – Korva samt linje 54 tur 10 Övertorneå – Pello.

De olika turerna och linjerna inrymmer i sig olika destinationer och varje destination kan i sin tur trafikeras av flera linjer varför linjeindelningen inte ger någon säker upplysning om hur biltrafiken påverkats. För att klara ut detta turerna måste turerna fördelas ortsvist. Eftersom det är många linjer och ännu flera orter vilka inom varje ort inrymmer flera hållplatser blir en fullständig fördelning utomordentligt otymplig. Här har därför de största byarna valts som destinationsorter och trafikflödet har fördelats efter byarnas storlek.

## 5 Pendlingsturer Övertorneå – Söderut

Linje/Vuxna resenärer	Resenärer 2000	Resenärer 2001	Förändring antal	Förändring i %
Linje 54 tur 1	662	1 125	463	70
Linje 54 tur 2	1 026	2 223	1 197	117
Linje 54 tur 9	436	1 297	861	197
Linje 54 tur 11	792	1 435	643	81
Linje 54 tur 12	626	887	261	42
Linje 63 tur 1	1 536	1 123	-413	-27
Linje 63 tur 4	997	868	-129	-13
Linje 63 tur 5	474	547	73	15
Linje 362 tur 2	301	1 703	1 402	466
<b>Summa</b>	<b>6 850</b>	<b>11 208</b>	<b>4 358</b>	<b>64</b>

Mellan centralorten och södra kommungränsen ligger de två större orterna Hedenäset med 325 invånare och Luppjo med 155. Totalt i bägge byarna 480 personer. Avståndet mellan centralorten och Hedenäset är 20 km och mellan centralorten och Luppjo är det 11 km. Om man antar att antalet resenärer på sträckan är proportionellt mot antalet invånare så kan pendlingsdistansen approximeras som  $325/480 \times 20 + 155/480 \times 11 = 17$  km. Antalet ökade resor multiplicerat med medeldistansen ger den totala väglängden som de tillkomna bussresenärerna tillryggalagt ( $4\,358 * 17$  km) = 74 086 km. Samma metod har använts för att beräkna pendlingsresenärernas medelavstånd även för de övriga relationerna.

## 6 Pendlingsturer Övertorneå –Pello

Linje/Vuxna resenärer	Resenärer 2000	Resenärer 2001	Förändring antal	Förändring i %
Linje 53 tur 4	99	329	230	232
Linje 54 tur 5	1 443	3 429	1 986	138
Linje 54 tur 10	329	122	-207	-63
Linje 362 tur 3	555	1 764	1 209	218
Linje 362 tur 8	1 554	4 270	2 716	175
Linje 362 tur 12	18	466	448	2 489
<b>Summa</b>	<b>3 998</b>	<b>10 380</b>	<b>6 382</b>	<b>160</b>

Mellan centralorten och kommungränsen ligger de större orterna övre och nedre Kuivakangas 383 invånare, Juoksengi med 538 invånare Svanstein med 272 och Pello med 397. Avståndet mellan centralort och Kuivakangas är 7 km. Till Juoksengi 25 km, Svanstein 35. km och till Pello 61 km. Pendlingsdistansen kan därmed avrundas till 36 km. Sammanlagd ökad resesträcka 227 837 km.

## 7 Pendlingsturer Övertorneå-Korva

Linje/Vuxna resenärer	Resenärer 2000	Resenärer 2001	Förändring antal	Förändring i %
Linje 54 tur 8	13	4	-9	-69
Linje 54 tur 13	77	5	-72	-94
<b>Summa</b>	<b>90</b>	<b>9</b>	<b>-81</b>	<b>-90</b>

I byn Korva bor 62 invånare. Mellan centralorten och Korva är det ca 10 km. På mellanliggande sträcka ligger den större byn Kuivakangas. Pendlingsdistansen kan approximeras till 9 km. Eftersom turerna lagts ner har resandet minskat på just den här destinationen och det troliga är att andra turer har övertagit trafiken. I vart fall har bussresorna på just denna linje minskat med 7 290 km

## 8 Pendlingsturer Olkamangi-Svanstein

Linje/Vuxna resenärer	Resenärer 2000	Resenärer 2001	Förändring antal	Förändring i %
Linje 361 tur 1	551	607	56	10
Linje 361 tur 3	411	882	471	115
Linje 361 tur 12	260	364	104	40
<b>Summa</b>	<b>1 222</b>	<b>1 853</b>	<b>631</b>	<b>52</b>

På sträckan ligger de större byarna Rantajärvi med 158 invånare och Aapua med 160. Byn Olkamangi som utgör slutdestination har visserligen bara 53 invånare men åldersfördelningen visar att en stor del av medborgarna finns i arbetsför ålder. Avståndet mellan Svanstein och Rantajärvi är 15 km, mellan Svanstein och Aapua 38 km samt mellan Svanstein och Olkamangi 45 km. Pendlingsdistansen approximeras till 27 km. Om resenärerna endast rest på denna sträcka hade resesträckan ökat med 17 037 km.

Linje 361 fungerar emellertid som matarlinje till de längs älven löpande linjerna 53, 54 och 362. Om resenärerna emellertid köpt sin biljett (registrerat sin resa) direkt till slutdestinationen så kommer resan att registreras på den här linjen trots att resmålet är en ort som ligger utanför linjesträckningen. Vanligtvis då Övertorneå eller Hedenäset. Dessa övergångsresor ingår i statistiken enligt tabell 8 och ökar reslängden med ungefär 4000 km.

## 9 Pendlingsturer Pello-Hedenäset

Linje/Vuxna resenärer	Resenärer 2000	Resenärer 2001	Förändring antal	Förändring i %
Linje 362 tur 1	1 773	4 843	3 070	173

Turen går från Pello till Hedenäset men det är därmed inte givet att resenärerna åkt hela sträckan. Här har antagits att medelsträckan är densamma som för sträckan Pello-Övertorneå med visst tillägg. Antag att 80 % av resenärerna stannar i Övertorneå men 20% av resenärerna åker hela sträckan fram till Hedenäset. Den sammanlagda resesträckan blir då  $0,8 \times 3\,070 \times 36 + 0,2 \times 3\,070 \times 56 = 122\,800$  km.

## 10 Pendlingsturer Övertorneå-Kulmunki

Linje/Vuxna resenärer	Resenärer 2000	Resenärer 2001	Förändring antal	Förändring i %
Linje 363 tur 1	600	2 459	1 859	310

Linjesträckningen går från Kulmunki via den större byn Aapua med 160 invånare och Rantajärvi med 158 invånare. Medelavstånd till centralorten 59 km. Sammanlagd resesträcka 109 681 km.

Sammantaget har de här 16 219 pendlarna åkt 548 150 kilometer i buss vilket i sig kan ses som en imponerande ökning. Omräknat till antal heltidsarbetande pendlare så innebär det ändå bara att ytterligare 68 resenärer har tillkommit.

Att de åkt närmare 55 000 mil i buss innebär dock inte att bilkörning reducerats lika mycket eftersom pendlingsresenärerna i viss utsträckning samåker. Vid en kontroll som gjordes onsdag den 9 maj 2001 mellan kl 06.30 och 08.30 vid väg 99 i Kuivakangas visade det sig att i 127 av de 173 förbipasserande personbilarna åkte bara en person. I 35 av bilarna åkte två personer och i tio av de förbipasserande bilarna åkte tre. En bil med fyra personer och ingen med fler än fyra. Det genomsnittliga antalet resenärer i förbipasserande personbilar 1,33.<sup>5</sup> Resultatet överensstämmer väl med andra mätningar som gjort av pendlingstrafik.

Om antalet passagerarkilometer i buss divideras med 1,33 skulle det innebära att bilkörningen reducerats med ca 412 142 kilometer mellan mätperioderna. Avrundat till 40 000 mil innebär det att personbilstrafiken ändå reducerats i en omfattning som motsvarar tio varv runt jorden.

### 3.2 Andra resenärer än pendlare

Förutom att biltrafiken minskat så har det även uppstått ett nettotillskott av 11 590 bussresenärer. Om vi bryter ned trafikökningen i detaljer så finner vi att den största ökningen ligger på de mycket korta distanserna. Resorna inom byn för de undersökta byarna Övertorneå, Hedenäset, Juoksengi, Svanstein och Pello har ökat från 513 till 1 514, dvs en tillväxt på 195%. Resultatet är inte förvånande med tanke på att de resenärer som inte är bundna av arbetstider ju har största flexibiliteten att anpassa sitt åkande efter busstiderna. Det är då i första hand barn och gamla och båda grupper är av ekonomisk nödvändighet priskänsliga och torde reagera på prisfall med stark volymökning. Korta resor är mer priskänsliga än långa vilket visats av Hultman<sup>6</sup>. De övriga ca 10 000 nytillkomna resenärerna antas ha fördelats efter befolkningstal i de större byarna.

<sup>5</sup> Madeleine och Elise. Elever vid Kuivakangas skola

<sup>6</sup> Hultman, O. "Halva priset- Utvärdering av ett försök med sänkta biljettpriser i kollektivtrafiken i Trollhättans kommun", CEPRO AB 1994

## 4 SAMHÄLLSEKONOMISKA KALKYLER

Det finns många termer och begrepp vi använder vi i vårt dagliga språkbruk även om vi inte exakt behärskar deras innebörd och i de flesta fall är det förhoppningsvis så att vi uppfattat begreppens innebörd tillräckligt väl för att kunna använda dem utan att skapa missförstånd. Tyvärr är samhällsekonomiska kalkyler ett begrepp som ofta missuppfattas och de kalkylresultat som redovisas blir följaktligen feltolkade. Människor associerar ofta till den politiska retorikens begreppsvärld där man gärna använder termen ”samhälle” när man i själva verket talar om den offentliga sektorn.

Med den begreppsvärlden i bakhuvudet är det rimligt att man tror att samhällsekonomiska intäkter har med skatter att göra, och att avgifter och bidrag från staten skulle kunna uppfattas som kostnader. Låt oss inledningsvis slå fast att detta är fel. Begreppet har en annan innebörd.

Terminologin ska i stället ses mot bakgrund av den samhällsekonomiska idétraditionen som för mer än 200 år sedan formulerades av Adam Smith. Samhället ses som summan av antalet medborgare, och de ekonomiska åtgärder som vidtas ska ha som enda syftet att öka medborgarnas nytta. Vad vi således utvärderar när vi gör samhällsekonomiska kalkyler är den ökning eller minskning av det abstrakta begreppet ”nytta” som en viss verksamhet kan medföra för människorna.

Om nu nyttomaximering vid första påseende verkar vara en rimlig ansats vid val mellan olika handlingsalternativ så måste viss försiktighet tillrådas. Vid närmare betraktelse kan det visa sig att strikt nyttomaximering kan komma i konflikt med etiska och moraliska ståndpunkter. Den måste i så fall underordnas dessa. Det är viktigt att man redan i förutsättningarna för kalkylen gör klart för sig inom vilka etiska, politiska och moraliska ramar nyttomaximeringen får göras.

De lönsamhetskriterier som tillämpas bygger vanligtvis på det så kallade Hicks/Kaldor - kriteriet. Enligt detta så eftersträvas alltid ekonomiskt effektiva lösningar i den meningen att nytta ska maximeras. Om någon vinner på en åtgärd och någon annan förlorar så måste den som vinner vinna så pass mycket att han skulle kunna kompensera den förlorande parten för dennes skada och ändå uppleva att han hade högre välfärd än innan åtgärden vidtogs. Med den definitionen kan man slå fast att mängden nytta i samhället har ökat till följd av den åtgärd som vidtagits. För en rigorösare framställning av Hicks/Kaldor-kriteriet se t ex Johansson P-O ”Cost-Benefit analysis of environmental change” sid 120.

För att rätt förstå vad begreppen samhällsekonomisk kalkyl, samhällsekonomisk intäkt samhällsekonomisk kostnad och samhällsekonomisk vinst/förlust måste vi inledningsvis definiera termerna. Den senare delen i begreppet, termen ”ekonomi” kan översättas med hushållning. Mer precist skulle vi kunna definiera den som ”hushållning med resurser som är knappa”.

Ordet samhälle i detta sammanhang innebär den samlade befolkningen och ibland avgränsas den till det geografiska område man för tillfället studerar. Om man dessutom kalkylerar med investeringar eller övriga åtgärder vars varaktighet även berör människor som ännu inte är födda så måste vi i ”befolkningen” inkludera även kommande generationer. Termen samhälle avser alltså ”människorna” vilket ju är någonting helt annat än staten eller kommunen. Eftersom vi inte ser något egenvärde i den offentliga sektorn annat än i dess förmåga att påverka medborgarnas nytta så blir dessa aktörer reducerade till att bli en aktör bland övriga aktörer i samhället. Den här definitionen ansluter till traditionell ekonomisk teori där

konsumenten alltid är den centrala aktören och den vars intressen skall tillgodoses. Det vore antagligen mindre risk för missförstånd om vi i stället för samhällsekonomisk teori använde den anglosaxiska översättningen välfärdsteori.

Att vi definierar samhället med människorna innebär att vi bortser från andra värden än de som kan hänföras till människornas värderingar. Övriga arter, naturmiljöer eller övriga företeelser har i samhällsekonomiska kalkyler inget egenvärde. Alla värden som används är värden som dessa tilldelas av människorna. Resultatet blir att saker som inte är kända av människorna saknar värde i våra kalkyler. Detta av det enkla skälet att människor inte kan värdesätta saker vars existens man inte känner. Vid de tillfällen när vi sätter pris på övriga arter eller naturmiljöer så är det endast miljövärdenas speglade genom människornas uppfattning om värdet och inte för något "egenvärde."

I samhällsekonomiska kalkyler ingår ofta att värdera varor och tjänster som säljs på marknader. Vi vet i så fall vilket pris som betalas men vi kan ändå inte med säkerhet slå fast vad konsumenterna egentligen värderar dessa varor till. Priserna är ju satta efter den marginelle konsumentens värdering, det vill säga det pris som den till marknaden sist anlände konsumenten är beredd betala. Övriga konsumenter skulle i själva verket kunna betala mer än så för att få tillgång till varan. De kan alltså köpa varan för ett pris som understiger vad man faktiskt är beredd betala och man kan därför tillgodogöra sig ett övervärde, så kallade konsumentöverskott. Om vi skulle råka känna till storleken på detta så ska vi kalkylera varuvärde som summan av varupris och konsumentöverskott. Tyvärr saknas vanligtvis kännedom om konsumentöverskottet och det enda vi med säkerhet känner till är varans försäljningspris. Vi kan i så fall bara uttala oss om varupriset. Konsumenternas värdering av en marknadsprissatt produkt sätter vi då till *åtminstone marknadspriset*. Det är med säkerhet vi kan dra den slutsatsen eftersom köparna frivilligt betalar marknadspriset. Det skulle man inte göra om inte värdering av varan vore åtminstone lika hög som varupriset.

Nu är det inte bara marknadsprissatta varor och tjänster som måste hanteras. Vårt välbefinnande påverkas även när vi använder varor som inte säljs i "konsumentenheter" Kollektiva varor och tjänster, frisk luft, bättre hälsotillstånd, säkrare trafikmiljöer är exempel på företeelser som inte är prissatta på någon marknad men som vi också har anledning att behandla eftersom de påverkar vår nytta. Att vi därigenom står inför ett aktningvärt mätproblem är uppenbart. Vårt mätproblem blir inte mindre av att vissa åtgärder ibland gynnar vissa individer och missgynnar andra. Vi får dock inte kapitulera inför mätsvårigheterna och utelämnade de svårämbare faktorerna ur kalkylerna. Om vi gör så innebär det att vi implicit värderar de utelämnade företeelserna till 0. Det är ju definitivt felaktigt om vi funnit att den har inverkan på medborgarnas nytta. Det är, som någon har sagt, "better to be vaguely right than to be precicely wrong."

Å andra sidan kan mätsvårigheterna vara så betydande att det bör stämma till en viss försiktighet vid presentation av kalkylresultat. Det är därför ytterst viktigt att man så tydligt som möjligt beskriver de förutsättningar som kalkylen bygger på. Endast på så sätt kan läsaren få en möjlighet att kritiskt granska resultatet.

#### **4.1 3.1 Samhällsekonomisk intäkt**

Det abstrakta nyttobegreppet är svårgripbart men i de fall hushållens konsumtion ökar så tolkar vi det som att även nyttan ökar. Anledningen är att människor generellt tycks sträva

efter att öka sin konsumtion. Det finns ju ingen självklar anledning att göra så om det inte vore för att man ser konsumtionen som ett medel att öka nyttan.

Det är mot den bakgrunden vi måste se produktionen. Vanligtvis ser man produktion som en samhällsekonomisk intäkt. Att vi gör så beror det inte på att vi ser ökad produktion som ett värde i sig. Bakom produktionens samhällsekonomiska värde ligger tankekedjan att ökad produktion leder till ökad konsumtion som i sin tur leder till ökad välfärd. Det är endast i den meningen produktionen av varor och tjänster får en samhällsekonomisk mening. Om det skulle förekomma produktion som existerar endast för sin egen skull och inte leder till ökad nytta för människorna skulle den i samhällsekonomisk mening sakna värde.

När det gäller produkter som säljs i en marknadsekonomi torde vi ytterst sällan ha anledning att befatta oss med den problemställningen. Temporärt kan naturligtvis konsumenter manipuleras med vilseledande marknadsföring men det är knappast troligt att man lyckas lura konsumenten att repetitivt köpa produkter som han inte vill ha. En produkt som inte människor värderar kommer därför att försvinna från marknaden. Om marknadsekonomin däremot sätts ur spel så att produkter betalas via offentliga anslag kan man inte vara lika säker på att det finns en lika hållbar koppling mellan ökad nytta och ökad produktion. Produktionens inriktning är i så fall styrd av politiska beslut. Därigenom saknas den självreglerande återkopplingen som finns i en fri marknad och det finns då större anledning att noggrant analysera om verksamheten är samhällsekonomiskt motiverad.

Det är dock viktigt att komma ihåg att samhällsekonomisk intäkt inte endast kan nås genom ökad materiell konsumtion. Ökad nytta uppstår även många andra sammanhang som när människors hälsa blir bättre, livsmiljön renare, och tillvaron känns tryggare. Det är då inte lätt att objektivt mäta mängden nyttoökning men dessbättre är det inte alltid nödvändigt heller. Det är tillräckligt att människor kan jämföra två tillstånd med varandra och på ett subjektivt sätt uppleva att deras välfärd är högre i det ena tillståndet än i det andra. I så fall har vi högre nyttonivå men den är inte graderad. Den är bara angiven i termer av "bättre eller sämre".

## **4.2 Samhällsekonomisk kostnad**

En kostnad i samhällsekonomisk mening är allting som leder till en minskad välfärd för medborgarna. Vi rör oss här med ett begrepp som är ytterst centralt i ekonomiskt tänkande nämligen alternativkostnaden. Enligt vår förutsättning är produktionsresurser knappa och när vi disponerar en resurs för ett visst ändamål så kan den inte samtidigt disponeras för annan produktion. Härigenom förhindras annan produktion och alternativkostnaden för "vår" verksamhet är den produktionen som till följd av vår åtgärd trängs undan.

Nu kan ju produktionsresurser ofta användas till produktion av olika saker. Regeln här är att vi alltid skall söka den mest effektiva av de olika produktionsmöjligheter som går förlorad. Den samhällsekonomiska kostnaden för en produktionsfaktor kan då uttryckas som värdet av den undanträngda alternativa produktionen vid den mest effektiva alternativa användningen av resursen i fråga. Minskad konsumtion av en vara eller tjänst kan bero på att produktionen av den minskat därför att vi använt de produktionsresurser som ekonomin förfogar över till någonting annat. I en perfekt fungerande marknadsekonomi som under fullständig konkurrens kommer produktionsresurser alltid att allokeras till områden där de är ekonomiskt mest effektiva och de kommer där att betalas ett pris som är lika med marginalavkastningen. Vi kan i en sådan ekonomi därför godta en produktionsfaktors pris som det samhällsekonomiska värdet av resursen.

Nu är det emellertid inte ofta vi rör oss i en perfekt marknadsekonomi där produktionsfaktorerens pris bildas i ett samspel av utbud och efterfrågan på en marknad med många jämbördiga aktörer. De existerande priserna kan ha kommit till på helt andra grunder. Vi måste då i varje enskilt fall försöka precisera vilka resurser som används och så långt det är möjligt, försöka utreda vilken produktion vi därmed förhindrar genom att ta just dessa resurser i anspråk, och kanske, i de fall marknadspriser saknas även på produkterna, även försöka värdera dessa.

När offentliga medel tas i anspråk för en verksamhet så måste beaktas att pengarna kommer från beskattning av medborgarna och vid all beskattning uppkommer effektivitetsförluster i ekonomin. I transporsektorn belastas alla kommunala betalningar med den sk skattefaktor 1 om 1,23 vilken beror på att de flesta varor i ekonomin belastas med indirekt skatt. Till skattefaktor 1 adderas skattefaktor 2 som är 1,3 och som beror på reala kostnader för skattefinansiering.

### **4.3 Resor i den samhällsekonomiska kalkylen.**

Människor reser av olika anledningar. Som turister sätter vi ett värde på själva resan och den är i sig målet för vår aktivitet. Om vi reser till och från arbetet eller för att uträtta andra ärenden är resan knappast ett mål. Den är bara ett medel för att nå andra mål. När det gäller kommunmedborgares resor inom den egna kommunen kan vi antagligen bortse från turistaspekten. Resorna ska nog ses som medel för att nå andra mål. Antingen pendlar man till och från arbete eller utbildning eller så åker man för att uträtta andra angelägenheter. Resan är då ett medel att öka individens välfärd på så sätt att den gör det möjligt att t ex skaffa inkomst eller utbildning eller att uträtta andra angelägna ärenden. Även om ärendet bara består i besök hos bekanta så har resenärens välfärd ökat. I annat fall skulle man inte ha rest. Resan medför ju kostnader både mätt i pengar, tid och bekvämlighet

## 5 SAMHÄLLSEKONOMISKT UTFALL AV FÖRSÖKET MED FRIA BUSSRESOR

### 5.1 Intäkter

Två tydliga intäktskällor kan urskiljas. Dels har ökat resande ökat kommunmedborgarnas levnadsstandard. Dels har den minskade privatbilismen ökat den samhällsekonomiska nyttan vilket snarare är en kostnadsreduktion än en intäkt.

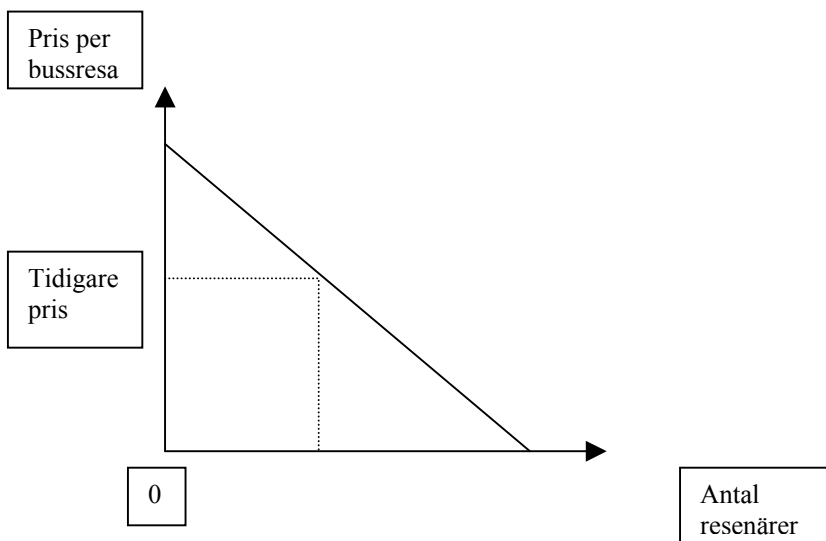
När det gäller värdet av den ökade resandeströmmen så kan konstateras att i och med 0-taxans införande har resandevolymen ökat med 38 %. Eftersom ingenting har inträffat som ändrat folkmängd, bosättningsorter, eller i övrigt på ett påtagligt sätt ändrat förutsättningarna så måste det tolkas så att de nytillkomna resenärerna tyckte att de gällande priserna tidigare var för högt. Priset för en bussresa enkelbiljett mellan några olika byar och centralorten framgår av tabell 11 nedan<sup>7</sup>. Eftersom resenärerna valt att åka mer buss efter att priset sänktes till 0 så kan vi dra slutsatsen att man värderade resan till maximalt vad en enkelbiljett kostade. Däremot kan vi med säkerhet inte säga att man skulle ha värderat resan så högt. I själva verket ligger de nytillkomna resenärernas värdering till någonstans mellan priset för en enkelbiljett och 0. Om vi antar att värderingen ligger mitt i intervallet så skulle de nytillkomna trafikanterna värdera trafikökningen till 178 000 kronor

### 11 Nyttillkomna resenärer fördelade ortsvis

Ort	Antal invånare	Andel befolkning	Andel resor	Pris enkel- biljett	Total- värde
Olkamangi	53	0,02	209	67	7 018
Aapua	160	0,06	632	60	18 972
Rantajärvi	158	0,06	625	45	14 051
Pello	397	0,16	1 569	60	47 075
Svanstein	272	0,11	1 075	37	19 889
Juoksengi	538	0,21	2 126	29	30 834
Kuivakangas	383	0,15	1 514	14	10 597
Luppio	155	0,06	613	14	4 289
Hedenäset	325	0,13	1 285	21	13 488
Risudden	89	0,04	352	29	5 101
Lokal trafik			1 000	14	7 000
<b>Summa</b>	<b>2 530</b>	<b>1,00</b>	<b>11 000</b>		<b>178 314</b>

<sup>7</sup> Prisma gällde från 2000-06-13 till 2001-05-29

**Figur 4.1. Antal bussresenärer som en funktion av biljettpriset**



## 5.2 Resans samhällsekonomiska kostnader.

### 5.2.1 Privatbilismens kostnader

Att flertalet medborgare uppfattar bilresor som dyra har framgått bl a av olika protestaktioner för att förmå staten att reducera bensinskatten. Däremot är det inte helt enkelt att precisera exakt hur dyra. Det beror på faktorer som bilmodell, antalet körda mil, räntor och driftkostnader. Dessa privata kostnader sammanfaller delvis, men inte fullständigt med samhällsekonomins kostnader. Givetvis är en mycket stor del av privatbilistens kostnader även samhällsekonomiska kostnader eftersom de tar reala resurser i anspråk. Det är emellertid så att en stor del av de privata bilkostnaderna är skatter som går till den offentliga sektorn och de ska därför inte ses som en samhällsekonomisk kostnad. De uttrycker snarare omfördelning inom samhällsekonomin från hushållen till offentlig sektor. Å andra sidan medför bilismen kostnader som inte direkt betalas av den enskilde. Vägar, broar och övriga trafikanläggningar måste byggas och underhållas. Det kräver resurser som skulle ha kunnat användas till någonting annat. Biltrafiken orsakar även olyckor vilket, hur man än ser på saken, bara kan sänka välfärden för de inblandade. Dessutom så kommer varje enskild bilist att i någon utsträckning orsaka ökad trängsel för övriga trafikanter. Bilismen förorsakar även ökad miljöbelastning vilken i sin tur på olika sätt sänker människors välfärd.

Alla dessa effekter har mätts och värderats av Vägverket. Nybilspriset för en personbil antogs efter omräkning av skatteeffekter till 159 000 kronor i 1977 års penningvärde.<sup>8</sup>

Värdeminskningen är i genomsnitt 13 % per år. Med en körsträcka på 1 400 mil per år vilket är en normal körsträcka för en svensk bilist blir den körlängdsberoende värdeminskningen 1/3 medan den tidsberoende, dvs bilens åldrande, svarar för 2/3 av värdeminskningen. Med den förutsättningen skulle bilen falla i värde 4,90 per körd mil.

En liter bensin värderas till 2,86 kr per liter och en liter dieselolja till 2,42 kronor. De bränslepriserna känns säkerligen främmande för en bilägare men så gäller priset inte heller

<sup>8</sup> Vägverkets samhällsekonomiska kalkylmodell. Publikation 1997:130

bilägarens inköpspris. Det är det pris importören betalar i importledet och uttrycker värdet för den resursuppoftning nationen måste göra för att kunna importera varorna i fråga.

Förutom kapital och drivmedelskostnader tillkommer även kostnader för komponentförslitning, däck och reparationer. I allt beräknades den reala kostnaden till 9,40 per körd landsvägsmil.<sup>9</sup> Då är inte den tidsberoende delen av fordons slitaget medräknat.

### 5.2.2 Kostnader infrastruktur

Förutom dessa fordonsrelaterade kostnader tillkommer kostnader för vägar och trafikaneläggningar som broar, signalsystem etc. Anläggning av ny belagd väg beräknas kosta mellan 6 600 och 8 500 kronor per meter om vägbredden ligger i intervallet 6-9 meter.

Vägar och trafikaneläggningar måste kontinuerligt underhållas och underhållet av vägar beräknas ha marginalkostnaden 2 öre per axelparkilometer (fordon som färdas en kilometer) för en väg med en bredd av 6-9 meter. Marginalkostnadsberäkningen täcker inte de totala kostnaderna utan till detta ska läggas en fast kostnad för att täcka drift och underhåll i landsbygdsmiljö.

### 5.2.3 Olyckskostnader

Till fordons och vägstkostnader ska även läggas kostnader för olyckor som orsakas av biltrafiken. Olyckskostnaderna består av såväl materiella skador som värde av den risk som trafikanter löper att skadas eller dödas i trafiken.

Dödsfall värderas till 14 200 000. En olycka med svårt skadad 2 550 000. Olycka med lätt skadad 150 000 och olycka utan personskador 13 000 kronor. På grund av de mycket höga skadekostnaderna får man starkt genomslag på biltrafikens kostnader trots att olyckor ändå inte förekommer så frekvent. Enligt en studie av Jansson och Lindberg<sup>10</sup> kunde marginalkostnaden för trafikolyckor beräknas till 79 öre per fordonskilometer

### 5.2.4 Buller

Även andra än trafikanterna själva påverkas av trafiken. Trafikbuller är störande och värdet av störningen beror på såväl bullernivån som tidpunkten på dygnet. Om bullernivån utomhus understiger 54 db antas störningen sakna betydelse. Om den uppgår till 54 db värderas välfärdsminskningen till 18 kr per person och år. Därefter ökar den i stigande skala för att vid 73 db uppgå till 3 652 kr per störd person och år. Nu är ju kommunen glest bebyggd men det hindrar inte att hushåll vid de större vägarna kan vara störda av trafiken. Eftersom trafikförändringen ändå är så pass begränsad så har värdet av bullerminskningen antagits till 0.

### 5.2.5 Bilavgaser.

Om trafikbuller är en form av miljöpåverkan som har begränsad räckvidd så gäller detta inte bilarnas avgasutsläpp. Bilismens miljöskador består av utsläpp av föroreningar som i sin tur ger upphov till försämrad hälsa som cancer, allergier och övriga luftföroreningsbetingade sjukdomar. Cancerkommittén<sup>11</sup> har beräknat att luftföroreningarna förorsakar 100-1000 cancerfall per år. Leksell<sup>12</sup> har beräknat att biltrafiken förorsakar 300 cancerfall per år vilket tillsammans med övriga sjukdomar som kunde relateras till biltrafiken värderades till 2,7 miljarder kronor per år.

---

<sup>9</sup> Vägverkets samhällsekonomiska kalkylmodell. Publikation 1997:130. Sid 117.

<sup>10</sup> Jansson, J.O. Lindberg, G. Citerade i TFK rapport 1999:4 sid 65.

<sup>11</sup> SOU 1984:67

<sup>12</sup> DSK 1987:6

Till de personrelaterade miljöeffekterna ska även läggas minskad tillväxt i skog och i grödor. Värdet beräknades till 1,6 miljarder per år i 1983 års priser. Härtill kommer kostnader för nedsmutsning (partikelnedfall) 110-275 kronor per utsatt person och år samt korrosionsskador som beräknats till 4-10 öre per fordonskilometer.

För att få ett pris på bilismens utsläpp har man försökt att värdera de olika ämnen som ingår i bilavgaserna. Beräkningen grundar sig inte på någon exakt mätning utan man har försökt att värdera indirekt utifrån den beskattning som måste till för att utsläppen ska inrymmas inom de värden som angetts av politiska mål. Värdet beror på var utsläppen äger rum och utanför tätort har vägverket antagit följande värden:

## 12 Vägverkets värdering av avgasutsläpp från biltrafik.

Emission	Kronor/kg	Utsläpp. Mätt i gram/fordonskilometer	Kostnad. Kronor per fordonskilometer
Kväveoxid	43,00	1,110	0,048
Kolväten	17,00	2,030	0,035
Svaveldioxid	16,00	0,012	0,000
Partiklar	180,00	0,020	0,004
Koldioxid	0,38	0,190	0,000
<b>Summa miljökostnad</b>			<b>0,086</b>

Värdering av miljöskador är, försiktigt uttryckt, svårt. Dels har vi olika drivmedelstyper, bensin och dieselolja med sinsemellan olika effekter på miljön. Dels har vi även olika bilmodeller med olika drivmedelsförbrukning och framförallt har vi skillnader mellan fordon som har katalytisk avgasrening och fordon som saknar sådan. Därtill kommer att vissa effekter uppstår i nära anslutning till fordonets körväg under det att andra effekter uppstår först efter att nya ämnen bildats i ett samspel mellan emitterade avgaser och klimatologiska faktorer. Effekterna kan därför uppstå mycket långt från utsläppskällan. Värderingen blir därför en intrikat uppgift och de värden som vägverket använt och som framgår av tabell 12 ovan, gör knappast anspråk på att mäta de riktiga kostnaderna. Möjligen kan man anta att miljöeffekterna är övervärderade i en så pass glesbefolkad kommun men med hänsyn till att omvärderingar gjorts inom EU efter 1997<sup>13</sup> finns det å andra sidan anledning att generellt uppvärdera miljöeffekterna.

### 5.2.6 Tidskostnad

Som bilist är man upptagen med att manövrera fordonet och den tid som åtgår för resan kan därför inte användas för annat än att man möjligen kan komma på goda idéer. Som bussresenär är man befriad från föraransvar och kan därför i högre grad bearbeta problemställningar. I vissa fall och för vissa kategorier av resenärer kan även tiden användas för inläsning och bearbetning av material. Alternativt kan man helt enkelt vila.

Å andra sidan kan bussresorna vara förenade med väntetider varför värdet av arbetstid/vilotid blir osäkert. Här har antagits värdet 0.

<sup>13</sup> SOU 2000:35 bilaga 2

### 5.2.7 Aggregerade samhällsekonomiska bilkostnader

Samtliga samhällsekonomiska fordonskostnader aggregerat över samtliga poster uppgår till 18,60 kronor per mil.

### 13 Samhällsekonomiska kostnaden för biltrafiken.

Samhällsekonomisk kostnad för personbil	Kronor per km	I penningvärde år 2000
Fordonskostnad	0,94	0,95
Miljökostnad	0,09	0,09
Vägslitage	0,02	0,02
Olyckskostnader	0,79	0,80
<b>Summa kostnad</b>	<b>1,84</b>	<b>1,86</b>

Eftersom 0-taxan i busstrafiken har reducerat bilkörning med 40 000 mil på en 6-månadersperiod så blir den sammantagna samhällsekonomiska kostnadsreduktionen ca 744 000 kronor.

### 5.3 Busskostnader

De samhällsekonomiska kostnader som genererats av försöket med fria bussresor är blygsamma. Ingen ny busslinje har upprättats och inga nya turer har lagts till på de befintliga linjerna. Vid ett antal tillfällen har man tvingats dubbla turer på linje 54 därför att bussarna blivit överfulla men ökningen är inte mer än ca 600 mil. Med en total körsträcka för samtliga bussar på 52 000 mil per år svarar det mot ca 2% ökning. Fordonskostnaderna för en buss ligger på 68 kr per mil för en normal buss och 71 kronor för en boggiebuss<sup>14</sup>.

För 600 mil således en kostnad på ca 40 000 kronor. Till detta måste adderas extra slitage på bussarna till följd av ökat passagerarantal eftersom det blir flera start och stopp på varje busstur. Till fordonskostnaderna ska läggas extra kostnader för slitage av vägar, ökade olycksrisker och buller samt extra miljöförstöring på grund av de tillkommande 600 körmilerna. Bussen är större och tyngre och den förbränner mer drivmedel vilket gör att miljöbelastningen är större än för en personbil. Dessutom tar det arbetstid i anspråk från personal som måste köra extra och på så sätt förhindras att använda sin tid till annat. Uppskattningsvis kan alla dessa effekter summera till åtminstone 60 000 kronor.

### 5.4 Färdtjänst

En effekt borde vara minskade resor med färdtjänst. Färdtjänst är subventionerade taxiresor som av hälsoskäl beviljas vissa personer. Det rör sig framförallt om äldre och handikappade. Kommunen betalar då taxiresorna men den enskilde resenären betalar en självrisk på 40 kronor per enkel resa. Med tanke på att det rör sig om personer med svaga ekonomiska resurser är det rimligt att de i så stor utsträckning som möjligt väljer bort färdtjänst och i stället åker buss helt gratis. En första anblick på resestatistiken ger dock inget stöd för hypotesen. Under de första sex månader av år 2000 betalade kommunen för 787 enkelresor.

<sup>14</sup> Vägverkets samhällsekonomiska kalkylmodell. Publikation 1997:130

Motsvarande period år 2001 betalade man för 904 resor. Emellertid är antalet resenärer så pass få att enskilda personers resvanor kan påverka statistiken. Om man bortser från de resor som gjort av de under året nytillkomna färdtjänstresenärerna och bara jämför de resenärer som varit med bägge åren så blir bilden en annan. För den kategorin har antalet resor minskat med 14 %. Vid omläggning till 0-taxa i Ockelbo blev resandet med färdtjänst mer än halverat<sup>15</sup> men eftersom man samtidigt höjde egenavgifterna för färdtjänsten är situationen inte helt jämförbar. Vid utvärderingen av 0-taxa i Kristinehamn<sup>16</sup> kunde kommunen konstatera att kostnad och antal resor förmodligen minskat. Dock var statistiken så pass osäker att man inte kunde dra några säkra slutsatser.

En reduktion av färdtjänsten i Övertorneå borde, om antalet resor står i proportion till vägsträcka, innebära att körning med taxibilar reducerats med 800 mil. Med samma reala kostnader för taxibilar som för övriga personbilar skulle den samhällsekonomiska kostnaden reducerats med 14 000 kronor. Kommunens nettokostnad för försöket blir 93 000 kronor vilket multiplicerat med skattefaktor 1 och 2 ger en merkostnad för samhällsekonomin med 142 000 kronor.

Sammanfattningsvis ger det samhällsekonomiska utfallet ett överskott. Intäkterna ökar med 178 000. Kostnaderna reduceras med 698 000 (744 000 + 14 000 – 60 000 – 142 000). Sammantaget en samhällsekonomisk vinst på 734 000 kronor. Avrundas neråt till 700 000.

### 5.5 Aggregerat samhällsekonomiskt utfall

Den samlade effekten för samhällsekonomin kan summeras som värdet av den nytillkomna busstrafiken sådant det värderas av resenärerna, vartill kommer inbesparade reala resurser och minskad miljöförstöring eftersom färre personbilar trafikerar vägarna. Däremot har kostnaden för ny busstrafik tillkommit.

## 14 Samhällsekonomiskt utfall

<b>Samhälls-ekonomisk intäkt</b>	<b>Totalbelopp</b>
Nyttillkommen trafik	178 000
Minskade bilresor	744 000
Minskade taxiresor	14 000
Ökade kostnader busskörning	-60 000
Skatteeffekter	-142 000
<b>Summa</b>	<b>734 000</b>

<sup>15</sup> Börjesson, M., Ljungberg, C., Tideman, O. "Kuxabussarna-en rapport om kollektivtrafiken i Ockelbo kommun" KFB Rapport 1997:27

<sup>16</sup> Östlund, B., Andersson, M., Wiklund, E., Ingelsson, M., Blomberg, H., Mortazavi, R., "Utvärdering av alternativa taxesystem för lokal kollektivtrafik, Införande av 0-taxa i Kristinehamn" KFB rapport 1999:4

## 6 FÖRDELNING

När man gör ett så pass omfattande ingrepp i prisbilden för kollektivtrafiken så får det inte bara konsekvenser för samhällets välfärd. Även om den samlade bilden är gynnsam så innebär det inte att alla parter påverkas på samma sätt.

### 6.1 Resenärerna

För alla bussresenärer har förändringen inneburit en förbättring. Största vinnarna är de som har lång färdväg till arbetet och som bor och arbetar så att man helt kan pendla till och från arbetet med buss. De 16 219 pendlingsresorna som företagits under det första halvåret har inbesparat pendlarna 40 000 mils bilkörning. Enligt motormännens riksförbund kostar en mils bilkörning 31,62 kronor. Pendlarna skulle alltså sparat in bilkostnader 1 265 000 kronor. Vinnarna är dock inte bara arbetspendlarna. Alla bussresenärer har gynnats. De som redan tidigare åkte buss har fått sina resekostnader sänkta. Länstrafikens pris för att gå in i den här överenskommelsen med kommunen var ju 305 000 kronor och den summan torde avspegla intäktsbortfallet eftersom resevolymen är i stort sett oförändrad. Här har antagits att gruppen ”tidigare resenärer” tjänar 300 000 per år på gratisresorna. Omräknat för det aktuella halvåret 150 000. Dessutom har det tillkommit nya resenärer. För den gruppen finns inga inbesparade resekostnader. De har däremot fått ökad rörlighet och därmed ökad valfrihet för umgänge, inköp och övriga angelägenheter. Det är också ökad välfärd.

Direkt mätbart i pengar är pendlarnas inbesparade kostnader enligt ovan på 1,4 miljoner. Som framgår nedan kommer pendlarna delvis att beskattas för inkomstökningen och beskattningen kommer med viss fördröjning. Till beloppet ska därför läggas upplupen skatteskuld på ungefär 50 000 för det halvår som passerat.

Kalkylen bygger dock på förutsättningen att man gjort sig av med bilen och övergått till buss. Det troliga är att resenärerna ännu inte fullt ut övergått till att åka buss och, i de fall familjen har två bilar, valt att ha kvar bägge åtminstone fram till man vet om de gynnsamma busspriserna kommer att stå sig. Man har i så fall kvar stor del av bilkostnaden. Det man i så fall inbesparat är bara den rörliga delen av bilkörningen och den uppgår till 15 kronor per mil för en Volvo 740 GL årsmodell 1990.<sup>17</sup> På kort sikt och med oförändrat bilinnehav rör det sig om 750 000 kronor.

### 6.2 Kommunen

Det finns inte någon direkt kommunal intäkt av de fria bussresorna. Däremot finns ett antal indirekta intäkter. I första hand påverkas kommunens skatteintäkter och det sker via två kanaler. Arbetspendlarnas kostnader för att ta sig till och från arbetet minskar. Mindre kostnader ger mindre skatteavdrag och därmed ökad taxerad inkomst vilken till en del tillfaller den egna kommunen. Den andra effekten är att de medborgare som kan nyttja buss har fått en fått pengar över till andra ändamål. Det är möjligt att en stor del av denna använts till sparande vilket brukar vara fallet med kortsiktiga inkomster. När inkomstökningen sen uppfattas som permanent anpassas konsumtionen till det nya inkomstläget. Hushållen spenderar vanligtvis en stor del av sina inkomster efter skatt inom kommunen vilket ökar den ekonomiska aktiviteten totalt sett. De bidrar därmed till att öka leverantörernas inkomster vilket i sin tur ökar kommunens skatteintäkter.

---

<sup>17</sup> Konsumentverkets bilkalkyl. Databas 2001-09-18

Däremot har busstrafiken bara ökat försumbart och det har knappast blivit någon förändring av bussföretagens inköp av varor och tjänster inom kommunen.

#### 6.2.1 Skatteintäkter från ökade taxerade inkomster

Lägre kostnader för dagliga resor till arbetet ger även minskade skatteavdrag och på så sätt ökar den inkomst pendlarna redovisar till skattemyndigheten. Rätten till skatteavdrag är dock begränsat så att endast pendlingskostnader överstigande 7 000 kronor med billigaste färd sätt är avdragsgilla. Rätt till avdrag för resor med egen bil får bara förekomma om tidsvinsten överstiger 2 tim per dag eller om man använder bilen mer än 60 dagar i tjänsten. I realiteten betyder det här att de som arbetar i centralorten på arbetstider som ansluter till busstiderna inte är berättigade till avdrag för egen bilkörning. De får göra avdrag med kostnaderna för 11 månadskort på buss per år, eftersom detta är billigaste färd sätt.

Eftersom de första 7000 kronorna i resekostnader inte är avdragsgilla så blir följden att reseavdrag bara kommer i fråga om färdvägen överstiger 30 kilometer. I Övertorneås perspektiv betyder detta att för de som arbetar i centralorten kan reseavdrag bara komma i fråga för pendlare från Svanstein och uppåt.

Antalet resor har ökat på ett imponerande sätt men det är ändå slående hur få som faktiskt arbetspendlar. År 2000 åkte på sträcka Pello-Övertorneå 3 998 resenärer. Med tanke på att en heltidsarbetande pendlar 120 dagar på ett halvår, dvs 240 resor, så pendlade inte mer än 16 heltidsarbetande resenärer på sträckan. År 2001 pendlade 43 resenärer och då är detta ändå den mest trafikerade. På sträckan Kulmunki - Övertorneå, där resetillväxten har varit störst pendlade första halvåret 2000 i genomsnitt 2,5 heltidsarbetande. År 2001 hade antalet pendlare ökat till 10.

Om man inte haft fria bussresor skulle en resenär som pendlat mer än 61 km ha betalat 14 520 kronor. Det gäller pendlare från Pello, Aapua, Olkamangi som åker till Övertorneå eller längre. Pendlare från Rantajärvi skulle betalt 11 000 och från Svanstein 9 000 kronor<sup>18</sup>.

Efter reduktionsbeloppet 7 000 kronor har pendlarnas redovisade inkomster alltså ökat med 7 500 kronor, 4000 kronor respektive 2 000 kronor.

Den förlorade avdragsrätten gäller inte bara för de resenärer som faktiskt utnyttjar bussen utan alla de som pendlar med egen bil men som av skattemyndigheterna anses ha kunnat nyttja bussen. En möjlig uppfattning om hur många som berörs kan fås av antalet invånare i arbetsför ålder i respektive byar. Om bara 10 % av den arbetsföra befolkningen berörs stiger de redovisade inkomsterna enligt tabell 14 med avrundat 310 000 kronor vilket i sin tur utlöser ökad beskattning.

---

<sup>18</sup> Priserna enligt länstrafikens prislister som gällde 2000-06-13 - 2001-06-16

## 15 Inkomstökning i de större byarna i norra kommundelen

Ort	Antal inv		Ink.ökning per capita	Summa ink- ökning
	20-65 år	Pendlare		
Olkamangi	28	3	7 500	21 000
Aapua	94	9	7 500	70 500
Rantajärvi	75	8	4 000	30 000
Pello	224	22	7 500	168 000
Svanstein	115	12	2 000	23 000
<b>Summa</b>				<b>312 500</b>

Förutom reseavdraget som är ett sk ”avdrag för inkomsternas förvärvande” finns även övriga avdrag. Löntagare betalar 7 % av taxerad inkomst i allmän pensionsavgift. Den avgiften är avdragsgill kostnad men beloppet är maximerat till 19 300 kronor. Efter alla avdrag som den enskilde själv kan yrka i sin självdeklaration finns slutligen ett avdragsgillt grundbelopp som beräknas av skattemyndigheten och som varierar med inkomsten.

$$T_k = t(L)$$

där  $T_k$  = kommunens skatteintäkt  
 $t$  = Kommunens skattesats \* 0,93  
 $L$  = Lönesumman

Allmän pensionsavgift och grundavdrag avrundas neråt till närmaste jämna 100 kr

På en inkomstökning av 310 000 tas ytterligare 21 700 kronor i pensionsavgifter. Eftersom kommunens skatteintäkter är 21,53 % av skattebetalarnas inkomster efter alla avdrag ökar kommunens skatteintäkter ca 60 000 kronor för ett år. Dessutom ökade skatt till landsting och kyrka ca 30 000. Sammanlagt ökar skatter och avgifter med 110 000 kronor per helår vilket omräknat till 6 månader ger 55 000 kronor. Eftersom bara 15 % av inkomsttagarna betalar statlig skatt och medelinkomsten i kommunen understiger genomsnittet för riket så har antagits att den statliga skatten inte påverkas.

### 6.2.2 Skatteintäkter från konsumtion

Som framgick i avsnitt 6.1 fick minskade resenärernas utgifter för det första halvåret 2001 med 1 400 000 kr om man gjorde sig av med bilarna. Om bilinnehavet kvarstår oförändrat har man sparat 750 000. Hela den inbesparade summan har varit disponibel eftersom skatteeffekten kommer senare. Det kan inte uteslutas att transfereringar av olika slag från offentlig sektor till hushållen kan komma att påverkas och det som i första hand påverkas är kanske bostadsbidrag och föräldrars egenavgifter till den kommunala barnomsorgen. Här har antagits att inkomstökningen inte är så omfattande att transfereringarna påverkats.

Den inbesparade summan kan disponeras på i princip två sätt, konsumtion och sparande. Hushållens sparande är inte alls stabilt över tiden utan varierar med tämligen stor amplitud. När högkonjunktur råder med låg arbetslöshet och goda inkomster faller sparkvoten och kan till och med bli negativ, dvs hushållen lånefinansierar en del av sin konsumtion. Så var fallet under senare delen av 1980-talet. När konjunkturläget å andra sidan försämras med ökad

arbetslöshet tycks det som om hushållen finner anledning att öka sin ekonomiska buffert inför framtiden. Således ökade sparandet från att 1990 ha legat på minus 0,55 % upp till 8,27 % av den disponibla inkomsten år 1993. Förändringen speglar väl konjunkturförändringen. Från högkonjunkturen under senare delen av 1980-talet gled vi ner i den djupaste konjunktursvacka vi upplevt på 60 år. Konjunkturedgången inleddes 1991 botten år 1993 och har därefter vänt långsamt uppåt så att vi år 1999 stod inför den snabbast ökande ekonomiska tillväxttakten sen 1960-talet. I takt med det förbättrade konjunkturläget minskade hushållens sparande gradvis och låg år 1999 på 0,97 % av disponibel inkomst.<sup>19</sup> Hushåll reagerar dessutom på olika sätt för permanenta och för tillfälliga inkomstförändringar. Med tanke på att denna inkomstökning antagligen uppfattas som temporär finns det anledning att anta tämligen hög sparkvot. Om den är så hög som 8 % skulle hushållen därmed sparat 112 000 och 1 288 000 skulle använts för konsumtion. Med oförändrat bilinnehav skulle hushållen sparat 60 000 och använt 590 000 till annan konsumtion.

Konsumtionen kan i sin tur brytas ner i delområden. Enligt SCB:s uppgifter spenderade hushållen år 1997 i genomsnitt 24% av disponibel inkomst i bostadsutgifter<sup>20</sup>. Det sambandet är tämligen stabilt över tiden men eftersom vi här rör oss med så pass kort tidrymd som 6 månader så finns det ingen anledning att tro på en ökad bostadskonsumtion. Det är en långsiktig process som kräver förhållandevis lång planeringstid. Det troliga är att pengarna använts till annan konsumtion.

I stort sett alla konsumtionsvaror är momspliktiga varför åtminstone 20 % av beloppet går vidare till statskassan. Därtill kommer punktskatter. Flertalet varor och tjänster är undantagna från punktskatt men å andra sidan har vi mycket höga punktskatter på varor som alkohol, tobak och bensin. Sammantaget uppskattas att punktskatterna och momsen uppgår till 30 % av konsumtionsutgifterna. Resten av konsumtionsutgifterna riktas mot företagen. Vanligtvis spenderas övervägande delen av hushållens konsumtion inom närområdet och här har antagits att 80 % av konsumtionen riktas mot företag som finns i hemkommunen.

De lokala företag som levererar varor/tjänster har i sin tur i varierande grad själva producerat eller köpt varan/tjänsten utifrån. Skillnaden mellan inköpspris och försäljningspris, dvs bruttovinsten styrs av fördelningen mellan egenproduktion och inköp. Förutom att varukostnaderna varierar med förändrad försäljningsvolym så påverkas även vissa av företagets driftskostnader. Högre omsättning ger normalt högre driftskostnad och till den del driftskostnaden består av löner genereras kommunalskatt från företagets anställda enligt samma princip som redovisats i avsnitt 6.2.1 ovan. Högre omsättning ger inte bara högre lönekostnader. Normalt ökar driftskostnaderna långsammare än omsättningen och därmed stiger vinsten med ökad försäljning. I ett aktiebolag ger det möjlighet för ägarna att höja sin egen lön och i den utsträckning som ägarna bor i kommunen ökar kommunalskatten på samma sätt som för övriga anställda.

Om företaget däremot är enskild firma eller handelsbolag så är ägarna inte anställda och därmed inte avlönade. Ägarnas inkomster är sammankopplade med företagets vinster och det genererar därmed skatteintäkter på i princip samma sätt som för anställd personal.

Hur stor del av de pengar som spenderas i kommunen som blir kvar som vinster hos ortens företagare beror på vilken vara det gäller. Vissa varor kan vara helt eller nästan helt producerade inom kommunen. Det gäller t ex för jordbruksprodukter och hantverk där

<sup>19</sup> Näringslivets ekonomifakta. Databas.

<sup>20</sup> SCB:s statistikdatabas för år 1997

andelen egen produktion är ganska hög. Inköpta tjänster som exempelvis hårvård, tandvård och hantverkartjänster är nästan till 100 % producerade inom kommunen och därmed stannar en stor del av de spenderade pengarna inom hemkommunen. Å andra sidan ingår i konsumenternas varusortiment varor som till mer än 90 % har köpts ”importerats” utanför kommunen. En sådan vara är t ex bensin.

Med ökad försäljning ökar normalt inte bara företagens driftskostnader. Sannolikt är det så att företagens kostnader till stor del är fasta inom ett ganska stort intervall men någonstans passeras intervallen och företagen tvingas att göra nyinvesteringar. Just i det här fallet, där konsumtionsökningen är så pass begränsad och dessutom ska fördelas på många olika leverantörer, finns det knappast skäl att anta någon förändring av de fasta kostnaderna. Här har antagits att det är bara de rörliga kostnaderna som förändras och det har antagits att de växer med 10 % av bruttovinsten utöver lönerna.

I det aktuella fallet har pendlarna minskat bilkörning med 40 000 mil. I kommunen är fördelningen mellan diesel och bensindrivna bilar 60/40<sup>21</sup>. Bensinbilar har högre rörliga kostnader och de som äger bensinbilar har därför starkare ekonomiska incitament att välja buss före personbil. Här har därför antagits att för de inställda bilresorna så gäller omvända proportioner, 60 % minskning av bensinbilar och 40 % minskning dieselbilar. Med den förutsättningen skulle bensindrivna bilars körsträcka minskat med 24 000 mil och dieseldrivnas med 16 000 mil.

På grund av prisskillnaden på dieselolja mellan Sverige och Finland, och den lättillgänglighet som gränsbor har till det billigare drivmedlet, så får man anta att åtminstone 80 % av dieselbränslet är importerat. Om vi vidare antar att en dieseldriven bil förbrukar 0,7 liter per mil och en bensindriven bil förbrukar 0,9 liter per mil så skulle drivmedelsinköpen i kommunen ha minskat med 21 000 liter bensin och 2 200 liter dieselolja.

Med ett literpris om 10 respektive 8 kronor har drivmedelsförsäljningen i kommunen minskat med 227 000. Därtill kommer att importen finsk diesel minskat med 9 000 liter till en kostnad av 40 000 sek.

Om pendlarna på kort sikt inbesparat 750 00 av vilka man konsumerat 690 000 varav 552 000 inom den egna kommunen, och dessutom minskat sin import av finsk dieselolja med 40 000 kronor så kan hushållens konsumtion inom den egna kommunen ha ökat med i runda tal 600 000 kronor. Å andra sidan har kommunen fått ökade utgifter 152 500 till länstrafiken. Om kommunen inte reducerat sin upphandling av övriga varor och tjänster inom kommunen i motsvarande mån så har därmed uppstått en konsumtionsökning. Inköp av drivmedel inom den egna kommunen har minskat med 227 000. Därtill kommer att minskad bilkörning leder till minskade fordonskostnader i övrigt ( reparationer och underhåll ) vilket enligt konsumentverkets bilkalkyl kan den beräknas till ca 5 kr per mil.<sup>22</sup> Om vi antar att de minskade underhållskostnaderna till 80% riktas mot företag inom kommunen så skulle de lokala serviceanläggningarna gått miste om 160 000 i intäkter

Effekterna för den lokala ekonomin blir att konsumtionen av andra varor än drivmedel ökat med 213 000 ( 600 000 - 227 000- 160 000 ). Eftersom i stort sett alla varor är momsbelagda går 20% bort i moms och företagets omsättning ökar med 170 000 kronor.

---

<sup>21</sup> Honkamaa, Arne. Kommunalråd. Skrivelse till länstrafiken 17 februari 1999

<sup>22</sup> Konsumentverket, Bilkakyl. Databas 16 sept 2001.

Bruttovinsterna är emellertid ojämnt fördelade. Bensinförsäljningen, vilken efter moms uppgår till 182 000 har så låg bruttovinst som 5 %. För övrig handel beräknas bruttovinsten till 20 %.

I reparationsverkstäderna där omsättningsförändringen efter moms uppgår till 128 000 antas även bruttovinst till 20 %.

Med den förutsättningen skulle ortens företagare göra en ökad bruttovinst på 61 000 kronor  $(0,2(480\,000 + 0,05(-182\,000)) + 0,2(-128\,000))$ . Eftersom även rörliga kostnader växer så stannar företagets vinst vid 55 000 kronor  $(61\,000 - (0,1 \times 61\,000))$ . Hur skatteutfallet blir för kommunen beror på samma faktorer som styrde skatteutfallet för pendlarna. Här har antagits att avdragsgilla kostnader inte påverkas. Intäktsökningen ses som en marginell ökning för många personer varför heller inte grundavdraget påverkas. Däremot växer den avdragsgilla allmänna pensionsavgiften med 7 %. Med en kommunalskatt om 21,53 % ökar kommunens skatteintäkter efter den första spenderrundan med 11 000 kronor på grund av de ökade konsumtionsutgifterna.

$$T_k = ta_1a_2(1-a_3)(1-t_{ind})(Y_d-s-b)$$

där $T_k$	= kommunens skatteintäkt
$t$	= Kommunens skattesats * 0,93
$a_1$	= Andel inköp inom kommunen
$a_2$	= Bruttovinst
$a_3$	= Rörlig driftskostnad som ej är lön
$t_{ind}$	= Indirekt skatt
$Y_d$	= Disponibel inkomst
$s$	= Sparande
$b$	= Bostadskostnaderna

### 6.2.3 Spridningseffekter

I de beräkningar som redovisats ovan ingår de kortsiktiga direkta och indirekta effekterna på kommunens ekonomi. Därmed tar dock inte processen slut. Ekonomin fungerar som ett sammansatt system av aktörer där den ene aktörens kostnader går vidare som intäkter till nästa aktör.

Varje tillskott till ekonomin ger upphov till en serie spenderrundor som upprepas gång efter gång. Företag som får ökad omsättning kommer att köpa mer insatsvaror och tjänster från andra företag och processen återupprepas varv efter varv likt ringar på vattnet. För varje varv som pengar omsätts kommer någon del att tillfalla företag som ligger inom kommunen men för varje nivå kommer tillskottet att bli allt mindre. Vi kommer också för varje varv att allt mer att fjärma oss från källan. Räkneövningarna av det här slaget blir därför för varje ytterligare led allt mera osäkra och abstrakta. Sådana här beräkningar gör man löpande på nationell nivå och man har med hjälp av ekonometriska modeller sökt att bestämma sambandet mellan ursprungligt tillskott till ekonomin och den ekonomiska tillväxt som tillskottet skapat. Det sambandet uttrycks matematiskt med en parameter och kallas för ekonomins multiplikator

Denna process, ekonomins multiplikatorprocess, är kanske det mest centrala området för makroekonomisk analys. Man arbetar ständigt med att försöka förfinas de matematiska modellerna så att den ekonomiska utvecklingen kan prognosticeras så noggrant som möjligt. Att uppnå fullständig prediktion är inte möjligt då sambanden är utomordentligt komplexa och dessutom ändras förutsättningarna hela tiden. Det man i bästa fall kan uppnå är att man

kan bestämma multiplikatorns storlek med någorlunda exakthet så att man kan göra meningsfulla prognoser för kortare tidrymder än 1 år.

När vi rör oss med små geografiska områden är de ekonomiska flödena inte alls lika uppmärksammade och kartlagda. Multiplikatorn blir lägre ju mindre område vi betraktar eftersom importandelen ökar omvänt mot regionens storlek. Redan vid den första spenderrundan försvinner som vi sett en stor del av pengarna ut ur kommunen. Av det kvarvarande beloppet går alltid en viss del ut medan en del går vidare till inköp inom kommunen. För varje varv som pengarna cirkulerar hyvlas en stor del av som läckage. Dels är det hushållens sparande som på kort sikt försvinner ur kretsloppet och inte går vidare till konsumtion och dels är det skatter som dränerar hushållens köpkraft och därmed försvinner ur kretsloppet. Framförallt måste beaktas ”import” från leverantörer utanför kommunen.

För nationen Sverige som brukar beskrivas som en liten öppen ekonomi är import och exportandelen så stora som 1/3 av BNP. En kommun är ju en i sammanhanget mycket liten ekonomisk enhet och i en ekonomi av vår typ med diversifiering i konsumtionen och specialisering av produktionen blir andelen ”handel” mycket stor. Resultatet blir att för varje varv blir tillskottet till kommunens ekonomi allt mindre i en brant fallande skala för att efter ett antal spenderrundor helt klinga av. För att återknyta till den i vatten nedfallande stenen så blir det ringar som sprider sig på vattnet. Ringarna är störst vid nedslagsplatsen men avtar i amplitud med avståndet från nedslagsplatsen för att så småningom helt avklinga.

Av hushållens inkomster används som framgång ovan största delen till konsumtionsutgifter som upphandlats inom kommunen men som av de lokala leverantörerna importerats från någonstans utanför kommunen. För konsumtionsutgifterna är säkerligen importandelen hög och eftersom moms och punktskatter vilka i sin helhet lämnar kommunen även de ingår i varupriserna så blir den vinst som stannar hos de lokala distributörerna tämligen blygsam.

På lång sikt, om 0-taxan blir permanent och om bilinnehavet anpassas därefter så sparar resenärerna 1 400 000 på ett halvår. Om samma fördelning gäller även för andra halvåret sparar man 2,8 mkr. Eftersom bensininköp och bilreparationer minskar så stannar tillskottet netto vid ca 2 mkr.

De pengar som blir kvar i kommunen efter den första spenderrundan ger i sin tur upphov till nya löner, arbetsgivaravgifter, konsumtion, skatter sparande och import. Förutsatt att varje ytterligare spenderrunda har samma andel som försvinner ut ur kommunen i form av skatt sparande och import så skulle ett tillskott till kommunens ekonomi ge ett utfall som formar en geometrisk serie enligt sambandet:

$$B^* 1/u$$

B = Ursprungligt tillskott till ekonomin inom kommunen.

u = Uttag. Avser andelen uttag ur kommunens ekonomiska kretslopp i form av skatter, sparande och import.

Om den del som går bort som skatter, sparande och import är så stor som 70 % skulle den ekonomiska aktiviteten inom kommunen på lång sikt växa till 2,85 mkr.

Som framgick av avsnitt 6.2.2 ovan ökade kommunens skatteintäkter med 11 000 kronor om den ekonomiska aktiviteten ökade med 170 000 kronor. Om förhållandet mellan ekonomisk aktivitet är långsiktigt konstant skulle kommunen på lång sikt öka skatteintäkterna 180 000 kronor. Det finns emellertid stora osäkerheter i kalkylen. Framförallt gäller det storleken på uttaget. Vad som emellertid är klart är riktningen. Med ett förändrat konsumtionsmönster skulle ortens företagare öka sina bruttovinster och kommunen skulle göra betydligt större inkomster av kommunalskatt.

#### 6.2.4 Kommunens kostnader

Kommunen har till Länstrafiken betalat 305 000 för de fria bussresorna. Det har i sin tur ändrat många kommunmedborgares resvanor vilket i sin tur återverkat på kommunens intäkter och kostnader. En effekt borde som tidigare framgått vara minskade resor med färdtjänst. Om antalet resor minskat med 14 % och kostnaden för kommunen minskat proportionellt så har kommunen inbesparat 19 000 kronor.

Förändringen är visserligen inte dramatisk men ändå märkbar med tanke på att många av resenärerna överhuvudtaget inte kan åka buss. För de övriga är inte alltid bussen ett realistiskt alternativ därför att tiderna inte stämmer eller för att man bor så till att man över huvud taget inte kommer åt bussförbindelsen.

### 6.3 Aggregerade effekter för kommunen

Kommunens direkta kostnader för 0-taxan har uppgått till 152 500 kronor för det första halvåret 2001. Samtidigt har man inbesparat 19 000 i färdtjänsten. Som följd av inkomstökningar och ändrat konsumtionsmönster väntas skatteintäkterna öka med 41 000 kronor. Därav kommer 30 000 från ökad beskattning av de resenärer som nu fått ökad taxerad inkomst, samt 11 000 kronor för första halvåret 2001 för ökad beskattning av ortens företag som har ökat sina vinster. Kommunens underskott för det första halvårets 0-taxa blev 93 000 kronor avrundat.

### 6.4 Servicenäringarna

Ökat antal bussresor och mindre antal bilresor förändrar både inköpsvanor och inköpsbelopp. De som bor i byar och som saknar bil har utökat sina resor till framförallt centralorten och i samband därmed har man med all säkerhet gjort inköp. Utbudet av varor är ju större än i hembutiken och många gånger kan priserna vara lägre. På så sätt sker en ökning av inköpen i centralorten under det att byabutikernas försäljning minskar.

För resenärer som tidigare åkt bil men nu övergått till buss torde inköpsvanorna snarare gå i motsatt riktning. Från att tidigare haft tillgång till bilens lastkapacitet och fullständig frihet att välja restid har man nu övergått till buss med inrutade restider och med avsevärt försämrade möjligheter att bära med sig livsmedel och övrigt gods. Alternativen har då blivit att man i stället handlat i närbelägen bybutik eller kanske en gång per vecka åkt in till centralorten för att göra större samlade inköp. Utfallet av valet beror på var man bor och om där finns någon närbutik. Det beror även på i vilken utsträckning man är beredd att hålla tillgodo med ett smalare varusortiment.

När det gäller drivmedelsförsäljningen så är utfallet mer entydigt. Eftersom bilanvändningen minskat så minskar även drivmedelsinköpen. Eftersom detta är en gränsbygd med stor andel

gränshandel kompliceras dock bilden av pris och valutaförskjutningar grannländerna emellan. Enligt ortsbör jag talat med kör ägarna till dieseldrivna bilar på finsk dieselolja. Bensinen däremot är billigare i Sverige än i Finland varför bensinförsäljningen går i motsatt riktning. För reparationsverkstäderna borde utfallet bli detsamma som för bensinförsäljningen och även här måste man beakta att gränshandeln kan ha en viss inverkan.

Efter att ha varit i telefonkontakt med samtliga livsmedels och drivmedelsförsäljare har det framträtt ett mönster som går i linje med det förväntade. Livsmedelsförsäljningen har minskat något i några av glesbygdsbutikerna men man bedömer att minskningen är marginell. I något fall uppger man att livsmedelsförsäljningen har ökat. För centralortens livsmedelshandlare har omsättningen däremot entydigt ökat. Bensinförsäljningen uppges ha minskat endast marginellt i glesbygden och i något fall har man inte märkt av någon som helst minskning. Däremot har de större centralt belägna bilförsäljarna tappat mer. Som framgått ovan beräknar jag att man tappat 227 000 i bensinförsäljning. Den vinst man härmed förlorat är visserligen måttlig men tyvärr stannar det inte med detta. När bilisterna inte kommer för att tanka så kommer de över huvud taget inte alls. Därmed drabbas bensinstationernas lönsamma kiosk och livsmedelsförsäljning. För bilverkstäderna är mönstret inte entydigt. Här finns både de som uppgivit 15-20 % nedgång till de som inte upplevt någon förändring. Den verkstad som inte hade tappat någon omsättning gjorde dock den rimliga reservation att försäljningen skulle komma att minska framdeles.

De specialbutiker i centralorten som jag varit i kontakt med tyckte sig se en förändring i kundmönstret. Äldre kunder med ryggsäck hade blivit en vanligare kategori efter resereformen. Däremot hade omsättningen inte påverkats nämnvärt.

Sammanfattningsvis kan konstateras att servicenäringarna påverkats på olika sätt. Totalt sett har man tjänat på reformen. Varuhandeln som helhet har vunnit. Förlorat har drivmedelshandeln och här är inte förlusten begränsad till den minskade drivmedelsförsäljningen. Man har även tappat marknadsandelar till övriga butiker. Förlorat har även bilserviceverksamheten. Tappet är ännu inte så stort men minskad bilkörning kommer framöver att märkas tydligare i deras omsättning.

## **6.5 Bussföretagen**

En annan trolig förlorargrupp är bussföretagen. Eftersom det nästan inte har blivit någon förändring i antalet turer har de inte fått ökade intäkter. Man kör som tidigare på samma avtal<sup>23</sup> och oförändrade prislister. Eftersom antalet passagerare ökat får man flera stoptillfällen med åtföljande högre driftskostnader. Enligt Wälimaa kan bränsleåtgången vissa dagar öka med 10 - 15 liter. I vissa fall har man tvingats att sätta in större bussar för att få plats med alla nya resenärer. Å andra sidan har man sparat in en del kostnader för hantering av biljettförsäljning och betalningsredovisning. Här har emellertid inte gjorts något försök att värdera utfallet.

## **6.6 Kommunmedborgare som ej åker buss**

Kommunens ekonomi är i förlängningen även medborgarnas ekonomi. För att finansiera 0-taxan måste därför kommunen antingen höja skatten eller spara in på andra utgifter och i bägge fall drabbas ju kommunmedborgarna. Om man beaktar de fördröjda skatteintäkter som

---

<sup>23</sup> Wälimaa, Svante. Wälimaas Buss.

kommer kommunen tillgodo blir kostnaden för första halvåret 93 000 kronor. De som inte kan tillgodogöra sig värdet av bussresorna får ingen del av intäkterna. Däremot får de, i likhet med övriga kommunmedborgare vara med och betala kostnaderna. Utslaget per kommunmedborgare blir det 17 kronor för det första halvåret 2001.

### **6.7 Övriga aktörer som påverkas**

Förutom de ovan nämnda aktörerna finns ytterligare aktörer utanför kommunen. Länstrafiken påverkas. På kort sikt har effekten kanske inte varit så stor eftersom trafikvolymen förändrats så lite. På lång sikt och med eventuellt utökad busstrafik borde utfallet bli annorlunda.

Två andra aktörer som förlorar på den minskade bilkörningen är staten och försäkringsbolagen. Staten går miste om betydande belopp i punktskatt på drivmedel och försäkringsbolagen får in mindre premier vilket torde minska deras vinster. Förändringen i försäkringspremierna har kanske ännu inte varit så stora utan kanske inskränker sig till att man ändrat körsträcka. På längre sikt med en eventuell permanentning av försöket blir effekten starkare eftersom många familjer kan komma att reducera sitt bilinnehav.

En annan förlorare är den finska drivmedelsförsäljningen som torde ha förlorat viss försäljning av dieselolja. Vinnare kan däremot bli övriga försäljare i Finland som ej saluför ett bilrelaterat sortiment. Viss del av de svenska pendlarnas ökade efterfrågan på andra varor kan givetvis komma att spilla över på Finland men volymen ör som alltid vid gränshandel beroende på faktorer som prisnivåer och valutakurser.

## 7 GRANSKNING OCH ANALYS

I rapporten har data för busstrafiken i Övertorneå analyserats och med utgångspunkt från detta har jämförelser gjorts och slutsatser dragits. En tänkbar alternativ metod hade varit att resenärerna kartlagts och att de individuellt tillfrågats om värderingen av 0-taxan. Den senare metoden användes vid trafikundersökningen i Kristinehamn. Metoden förkastades här av det skälet att trafikomläggningen i någon utsträckning berör nästan alla kommunens medborgare varför en enkätundersökning skulle blivit både dyr och tidskrävande.

När data lagts till grund för värdering måste ett antal antaganden göras, och här är resultatet känsligt för hur utredaren resonerat. För att möjliggöra en kritisk granskning har därför alla antaganden explicit redovisats. Eftersom resandeströmmen, trots ett relativt begränsat antal resenärer blir tämligen komplex, har ett antal förenklingar gjorts. I stället för en exakt mätning av flödet från varje hållplats har det förenklade antagandet gjorts att resenärerna fördelar sig på varje busslinje proportionellt till invånarantalet, och då har bara de större byarna beaktats. Resultatet kan givetvis avvika från det faktiska förhållandet men eftersom undersökningen syftar till att utgöra ett underlag för kommande trafikbeslut är det inte säkert att en detaljerad kartläggning av dagens trafikflöde bättre avspeglar den kommande trafikförändringen än vad den valda metoden gör.

För biltrafiken har antaganden om bilkostnader gjorts utifrån tidigare gjorda studier. De kalkylerna bygger i sin tur på antaganden om körsträcka, värdeminskning etc och avspeglar förhållande som gäller för hela riket. Här finns risk att viss övervärdering kan uppstå. Dels är bilbeståndet i kommunen 11,5 år vilket är äldre än riksgenomsnittet. Värdefallet blir därför lägre eftersom värdefallet avtar med ökande ålder. En annan faktor som kan ha betydelse är att vägarna i kommunen antagligen saltas mindre än genomsnittet för riket vilket torde ge mindre rostangrepp och på så sätt öka bilarnas livslängd. Det åldersrelaterade värdefallet blir följaktligen lägre.

För att resultatet inte ska övervärderas har intäkterna därför avrundats nedåt och kostnaderna avrundats uppåt.

Undersökningen omfattar ju bara de första 6 månaderna av försöksperioden och man kan fråga sig om man helt enkelt kan dubblera resultaten för att få resultatet på årsbasis. Så är förmodligen inte fallet. Resvanor har sannolikt en viss tröghet och man kan därför anta att man inte omedelbart och fullt ut ändrade sina resvanor när reformen infördes. Om så är fallet kan vänta sig att busstrafiken kommer att öka ytterligare. En annan faktor som talar för att benägenheten att övergå från bil till buss torde öka ytterligare, är att trafikförhållandena är sämre under hösten än under vårvintern.

Vad som i så fall ganska snart blir en begränsande faktor är då bussturerna förläggning i tiden och i vilken utsträckning man kan klara trafiktappar. En annan faktor som påverkar trafikflödet är arbetsplatsernas anpassning. Ju högre flexibilitet för personalen att själva styra sina arbetstider ju lättare blir det att nyttja kollektivtrafiken. Som framgått av avsnitt 6.2.3 ovan kommer en permanentning av 0-taxan att generera större omsättningsökning hos kommunens företagare vilket kommer att generera ytterligare skatteintäkter för kommunen. Det måste då påpekas att det goda samhällsekonomiska resultat som erhållits bygger på att man kunnat öka antalet bussresor med i stort sett oförändrat antal linjer och turer. En utökad busstrafik drar med sig ökade kostnader och därmed blir det ekonomiska utfallet inte med säkerhet positivt.

## 8 REFERENSLISTA

Börjesson, M., Ljungberg, C., Tiderman, O. ”Kuxabussarna-en rapport om kollektivtrafiken i Ockelbo kommun” KFB Rapport 1997:27

DSK 1987:6

Honkamaa, Arne. Kommunalråd. Skrivelse till länstrafiken 17 februari 1999

Hultman, O. ”Halva priset- Utvärdering av ett försök med sänkta biljettpriser i kollektivtrafiken i Trollhättans kommun”, CEPRO AB 1994

Jansson, J.O. Lindberg, G. Citerade i TfK rapport 1999:4 sid 65.

Konsumentverket, Bilkakyl. Databas 16 sept 2001

Madeleine och Elise. Elever vid Kuivakangas skola

Nilsson, Lars. Planeringschef Länstrafiken i Norrbotten

Näringslivets ekonomifakta. Databas.

Näringslivets ekonomifakta. Databas.

SCB:s statistikdatabas för år 1997

SOU 1984:67

SOU 2000:35 bilaga 2

Vägverkets samhällsekonomiska kalkylmodell. Publikation 1997:130

Östlund, B., Andersson, M., Wiklund, E., Ingelsson, M., Blomberg, H., Mortazavi, R., ”Utvärdering av alternativa taxsystem för lokal kollektivtrafik, Införande av 0-taxa i Kristinehamn” KFB rapport 1999:4

### Muntliga källor

Häggbo, Leif. Kommunsekreterare Övertorneå kommun.

Pieti, Krister. Wälimaas Buss Övertorneå

Wälimaa, Svante. Wälimaas Buss Övertorneå