

A high-angle photograph of a person's legs and feet on a light-colored, speckled tiled floor. The person is wearing light-colored trousers and dark shoes. A long, dark shadow is cast across the tiles from the person's right side. The person's hands are visible near their face, suggesting they are on a mobile phone. The overall scene is brightly lit, creating sharp shadows.

Svensk Telemarknad  
2002

FÖRFATTARE: Stefan Williamson

FOTO: Stefan Ideberg

LAYOUT: Ordförådet AB

TRYCK OCH REPRO: AB Danagårds Grafiska, Ödeshög 2003

# Förord

Under 2002 tog PTS flera viktiga steg för att främja en välfungerande marknad för telekommunikation. Inom fast telefoni kompletterades förvalsreformen, så att den som ringer ett lokalsamtal inte längre behöver slå ett riktnummer för att använda sin förvalsoperatör. För förvalsoperatören har denna förändring en inte oviktig ekonomisk betydelse och för kunderna blir det tydligare vilken operatör som levererar deras telefonitjänster. Inom mobil telefoni delade PTS i maj ut ett fjärde nationellt GSM-tillstånd. Licensen gick till SweFour. Syftet är att på sikt utveckla konkurrensen på denna viktiga delmarknad.

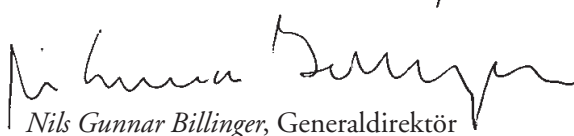
Steg för steg stärks konkurrensen på telemarknaden. Det visar den analys av den svenska telemarknaden som Post- och telestyrelsen, PTS, gör för nionde året i rad. Samtidigt uppvisar de olika delmarknaderna för telekommunikation brister i konkurrensen. Några av dessa brister har funnits ända sedan den svenska telemarknaden öppnades för konkurrens 1 juli 1993, andra är nya företeelser.

En delmarknad som i praktiken fortfarande saknar konkurrens är marknaden för abonnemang i det fasta telenätet. Trots att EU-förordningen om lika tillträde till accessnät, LLUB, trädde i kraft redan i januari 2001, har konkurrensen uteblivit. Under senare tid har dock ett fåtal operatörer börjat erbjuda alternativa former för fast telefoni, något som inger ett visst hopp även för denna delmarknad.

En marknad som i flera avseenden tidigare har fungerat bra, har under de senaste åren tagit en ny vändning. Marknaden för Internetaccess befinner sig i en period av stor förändring, tydligt förknippad med övergången från uppringd access till fast access. I det sammanhanget har frågan om kontrollen över accessnäten fått starkt ökad betydelse. Särskilt uppenbart har detta visat sig vara när det gäller accesstekniken ADSL. Tillträde för andra operatörer till det traditionella accessnätet och därmed till ADSL, kan antingen ske genom det reglerade tillträdet i form av LLUB (fullt- eller delat tillträde) eller genom tillträde via bitström, dvs. färdiga grossistprodukter. Endast ett fåtal tillträden har fram till i dag skett genom LLUB, vilket visar på dess brister. Bitström är, till skillnad från LLUB, inte en reglerad tillträdesform i Sverige. PTS har därför, främst via ett lagförslag i maj 2002, påtalat vikten av en sådan reglering.

Även på mobiltelemarknaden finns konkurrensproblem. Den kännetecknas alltjämt av en oligopolliknande struktur där de tre nätägande mobiloperatörerna kontrollerar marknaden. Ett tiotal nya s.k. tjänstetillhandahållare har etablerat sig under de senaste tre åren, men mycket pekar på att deras position gentemot de nätägande mobiloperatörerna är relativt svag. Förutsättningarna för prissänkningar på mobiltelefoni bedöms därför i nuläget som små.

PTS står nu inför ett skifte i sitt arbete genom införandet av Lagen om elektronisk kommunikation. Det nya regelverket väntas träda i kraft den 25 juli och PTS får då i många hänseenden nya verktyg till förfogande i sitt arbete att verka för en fungerande konkurrens på marknaden.



Nils Gunnar Billinger, Generaldirektör

# Innehåll

<b>Tabellförteckning</b>	<b>3</b>
<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Syfte och metod</b>	<b>7</b>
<b>Marknaden för telekommunikation</b>	<b>9</b>
<b>Mål och vision</b>	<b>9</b>
<b>Anmälda och tillståndshavare</b>	<b>9</b>
<b>Svensk telemarknad</b>	<b>10</b>
<b>Fast Telefoni</b>	<b>13</b>
<b>Operatörer och tjänstetillhandahållare</b>	<b>13</b>
<b>Marknadsutveckling</b>	<b>13</b>
Abonnemang	13
Kunder till telefoni	14
Omsättning för fast telefoni	15
Nationella samtal	17
Samtal från fasta nät till mobilnät	20
Internationella samtal	22
Samtrafikintäkter	24
<b>Mobila teletjänster</b>	<b>25</b>
<b>Operatörer och tjänstetillhandahållare</b>	<b>25</b>
<b>Marknadsutveckling</b>	<b>26</b>
Mobiltelefonikunder	26
Omsättning	28
Samtrafikintäkter	30
SMS	31
GPRS	32
<b>Nätkapacitet och nätverkstjänster</b>	<b>33</b>
<b>Operatörer</b>	<b>33</b>
<b>Marknadsutveckling</b>	<b>33</b>
Marknadens struktur	33
Nätkapacitet till operatör	34
Nätkapacitet och nätverkstjänster till slutkund	34
<b>Internetaccess och access med högre överföringskapacitet</b>	<b>36</b>
<b>ISP:er</b>	<b>36</b>
<b>Kunder med Internetaccess</b>	<b>37</b>
<b>Omsättning</b>	<b>41</b>
<b>Marknadsdata</b>	<b>43</b>
<b>Telekommunikation</b>	<b>43</b>
<b>Fast telefoni</b>	<b>44</b>
<b>Mobila teletjänster</b>	<b>51</b>
<b>Nätkapacitet och nätverkstjänster</b>	<b>60</b>
<b>Internetaccess och access med högre överföringskapacitet</b>	<b>62</b>
<b>Deltagarlista</b>	<b>67</b>

# Tabellförteckning

<b>Tabell 1a</b>	Fast telefoni och mobila teletjänster – intäkter från slutkund	43
<b>Tabell 1b</b>	Fast telefoni och mobila teletjänster – fördelning av intäkter från slutkund	43
<b>Tabell 1c</b>	Fast telefoni och mobila teletjänster – procentuell tillväxt av intäkter från slutkund	43
<b>Tabell 2</b>	Genomsnittlig intäkt från ett hushåll – privat konsumtion av teletjänster	43
<b>Tabell 3</b>	Fast telefoni – antal abonnemang	44
<b>Tabell 4</b>	Fast telefoni – antal direktanslutna kunder och förvalskunder för fast telefoni	44
<b>Tabell 5</b>	Fast telefoni – antal ISDN-kanaler	44
<b>Tabell 6a</b>	Fast telefoni – intäkter från slutkund	45
<b>Tabell 6b</b>	Fast telefoni – procentuell fördelning av intäkter från slutkund	46
<b>Tabell 7a</b>	Fast telefoni – marknadsandelar – intäkter från slutkund	47
<b>Tabell 7b</b>	Fast telefoni – marknadsandelar – procentuell fördelning av intäkter från slutkund	48
<b>Tabell 8</b>	Fast telefoni – antal utgående trafikminuter från slutkund	49
<b>Tabell 9</b>	Fast telefoni – genomsnittlig intäkt per trafikminut från slutkund	49
<b>Tabell 10</b>	Fast telefoni – antal telefonsamtal och genomsnittlig samtalslängd	50
<b>Tabell 11</b>	Fast telefoni – prisutveckling nationella samtal och samtal från fasta till mobil	50
<b>Tabell 12</b>	Fast telefoni – samtrafik i fasta nät	50
<b>Tabell 13</b>	Mobila teletjänster – tillväxt i antal abonnemang och kontantkort	51
<b>Tabell 14</b>	Mobila teletjänster – antal abonnemang och kontantkort	52
<b>Tabell 15</b>	Mobila teletjänster – marknadsandelar – antal abonnemang och kontantkort	53
<b>Tabell 16a</b>	Mobila teletjänster – intäkter från slutkund	54
<b>Tabell 16b</b>	Mobila teletjänster – procentuell fördelning av intäkter från slutkund	55
<b>Tabell 17</b>	Mobila teletjänster – antal från slutkund utgående trafikminuter – GSM och NMT	56
<b>Tabell 18</b>	Mobila teletjänster – från slutkund utgående trafik för mobila datatjänster	56
<b>Tabell 19</b>	Mobila teletjänster – Internationell roaming i mobilnät – utgående trafikminuter och intäkter	57
<b>Tabell 20</b>	Mobila teletjänster – genomsnittlig månatlig intäkt	57
<b>Tabell 21</b>	Mobila teletjänster – SMS-meddelanden	58
<b>Tabell 22</b>	Mobila teletjänster – personsökare – antal abonnenter och intäkt	59
<b>Tabell 23</b>	Mobila teletjänster – samtrafik i mobilnät	59
<b>Tabell 24</b>	Nätkapacitet till operatör – Intäkter	60
<b>Tabell 25</b>	Nätkapacitet till operatör – antal hyrda förbindelser	60
<b>Tabell 26</b>	Nätkapacitet och nätverkstjänster till slutkund – Intäkter	61
<b>Tabell 27</b>	Nätkapacitet och nätverkstjänster till slutkund – antal anslutningar/portar för nätverkslösningar	61
<b>Tabell 28a</b>	Internet – antal aktiva kunder till Internetaccess per accessform	62
<b>Tabell 28b</b>	Internet – fördelning av antal aktiva kunder till Internetaccess per accessform	63
<b>Tabell 29</b>	Internet – antal aktiva kunder till Internetaccess med högre överföringskapacitet	64
<b>Tabell 30</b>	Internet – marknadsandelar – antal aktiva kunder till Internetaccess	64
<b>Tabell 31a</b>	Internet – intäkter av Internetaccess från slutkund	65
<b>Tabell 31b</b>	Internet – procentuell fördelning av intäkter av Internetaccess från slutkund	65
<b>Tabell 32</b>	Internet – marknadsandelar – intäkter av Internetaccess från slutkund	66
<b>Tabell 33</b>	Internet – tillväxt, penetration och genomsnittlig intäkt	66

# Sammanfattning

Två företeelser har mer än andra inverkat på den svenska telemarknaden under 2002. Den första är att förvalsreformen kompletterades med att den som ringer lokalsamtal inte längre behöver slå ett riktnummer för att använda sin förvalsoperatör. Genom denna förändring har villkoren nu blivit mer jämlika mellan operatörerna och konkurrensen har kunnat stärkas för deltjänsten nationell telefoni. Däremot har förändringen troligen inte ökat intresset ytterligare för att välja förvalsoperatör bland telefonikunder. Den andra företeelsen är att tillväxten i antalet kunder till Internetaccess med högre överföringskapacitet fortsätter att vara stark, även om den inte var lika stor som under 2001.

Totalt omsatte marknaderna för fast telefoni, mobila teletjänster och Internetaccess 46,5 miljarder kronor under 2002, vilket är en ökning på 3,5 procent jämfört med 2001. Operatörernas intäkt per månad och hushåll för dessa tjänster var i genomsnitt 534 kronor under 2002, en ökning med 7 procent. Marknadsvärdet för enbart fast telefoni uppgick till 25,8 miljarder kronor, vilket är 0,8 miljarder mindre än året innan.

Vid slutet av 2002 fanns det 5 485 000 kunder till fast telefoni, av dessa var 1 535 000 förvalskunder, övriga är direktanslutna telefonikunder. I stort sett är det endast TeliaSonera som har direktanslutna telefonikunder. Under 2002 ökade antalet förvalskunder med 8 procent eller 113 000. Av det totala antalet förvalskunder var 1 375 000 privata. Eftersom antalet privata kunder till fast telefoni totalt var 4 475 000, har en tredjedel av samtliga privatkunder av fast telefoni valt en alternativ operatör till TeliaSonera.

Under slutet av 2002 lanserade några operatörer abonnemang för IP-telefoni i bredbandsnät. Kunden kopplar sin vanliga fastnätstelefon till bredbandsnätet via en dosa och kan därefter ringa som vanligt. Kunden ges därmed möjlighet att säga upp sitt ordinarie fasttelefoniabonnemang hos TeliaSonera.

Marknadsvärdet för nationella samtal uppgick under 2002 till 7,9 miljarder kronor, varav Internetsamtal uppskattas till en fjärdedel. Intäkterna för nationella samtal ligger 750 miljoner kronor lägre än under 2001. Denna nedgång kan hänföras till lägre intäkter från både uppringd access till Internet och från vanliga nationella telefonsamtal. I sin tur beror de lägre intäkterna på minskad trafik, inte på lägre marknadspriser. TeliaSoneras priser på nationella samtal har legat stilla sedan våren 2000, då TeliaSonera införde en enhetlig taxa för lokalsamtal och Sverige-samtal. Att intäkterna från uppringd access till Internet minskar är naturligt, eftersom vi nu och framöver kommer att få se allt fler Internetanvändare gå över till någon form av fast uppkoppling, särskilt storanvändare. En orsak till att trafiken för vanliga nationella telefonsamtal går ned är sannolikt det ökade användandet av mobiltelefoner. De alternativa operatörerna till TeliaSonera hade under 2002 en marknadsandel på 41 procent av värdet på nationella samtal. Det är hela 11 procentenheter mer än under 2001. Det är framför allt vid två tillfällen som dessa alternativa operatörer har kunnat ta större marknadsandelar: dels under 2000 efter

att förvalsreformen genomfördes i september 1999, dels under 2002 sedan förvalet i februari samma år även fungerar för lokalsamtal, också när inte riktnumret slås.

Samtal från fasta nät till mobilnät utgör, med sina 5,5 miljarder kronor, en förhållandevis stor andel av det totala marknadsvärdet för fast telefoni. Under 2002 var denna andel nästan 22 procent. PTS noterar att TeliaSoneras priser för samtal från det fasta nätet till andra operatörers mobilnät inte har förändrats sedan 2000. Priset för samtal från TeliaSoneras fasta nät till TeliaSoneras eget mobilnät sjönk under 2001.

Marknaden för internationella samtal är det samtalslag inom fast telefoni som varit konkurrensutsatt längst tid i Sverige, något som också inneburit stadigt sjunkande samtalstaxor för konsumenterna. Denna trend förefaller dock ha brutits under senare tid. PTS siffror visar nu på en balanserad tillväxtutveckling mellan trafikvolym och omsättning: under året ökade trafikvolymen med drygt 5 procent, samtidigt ökade värdet på marknaden för internationella samtal med knappt 5 procent. Under 2002 var omsättningen för internationella samtal 1,48 miljarder kronor eller knappt 6 procent av det totala marknadsvärdet för fast telefoni. De alternativa operatörerna till TeliaSonera hade 2002 en marknadsandel på 57 procent vilket är 5 procentenheter mer än året innan.

Tillväxtalen för mobilabonnemang har nu stabiliserat sig på en nivå runt tio procent. Under året ökade antalet med sammanlagt 11 procent och var 7 949 000 per den sista december 2002. Det totala antalet abonnemang som andel av hela befolkningen motsvarade 89 procent den sista december 2002. Intresset för att använda kontantkort i stället för kontraktsabonnemang fortsätter att öka, något som lett till att 55 procent av samtliga GSM-abonnemang för närvarande utgörs av kontantkort, en ökning med 5 procentenheter.

De nya tjänstetillhandahållarna av mobila teletjänster är fortfarande små, med en sammanlagd marknadsandel på 2 procent av det totala antalet abonnemang, vilket motsvarar 153 000. Även om tjänstetillhandahållarna trots allt attraherat kunder till sina GSM-abonnemang under 2002, är inte ökningen av antalet abonnemang mycket större än under 2001. Det krävs en större tillväxt hos tjänstetillhandahållarna för att skapa tillräcklig drivkraft för ökad konkurrens.

Omsättningen för mobila teletjänster ökade med drygt 6 procent från 16,2 miljarder kronor under 2001 till 17,3 miljarder kronor under 2002. PTS noterar att den genomsnittliga månatliga intäkten per mobilkund fortsätter att sjunka, från 203 kronor per månad under 2001 till 193 kronor per månad under 2002.

Tillväxten i antal sända SMS minskade väsentligt under 2002. Under året sändes 1,32 miljarder SMS, vilket är en ökning med 30 procent. Under 2001 mer än fördubblades antalet sända SMS. Samtidigt som en GSM-kund i Norge i genomsnitt sänder 56,6 SMS per månad, nästan fyra gånger så många som en svensk GSM-kund, verkar antalet sända SMS i Sverige närma sig taket. Svenska GSM-kunder sände i genomsnitt 14,9 SMS per månad. Priset för att sända ett SMS varierar i dag från strax under en krona till 1,50 kronor. PTS har tidigare konstaterat att de fortsatt höga priserna pekar på brister i marknadens funktionssätt och att det finns utrymme för en ökad priskonkurrens. Detta måste fortfarande anses vara en giltig slutsats, då priserna i princip har varit oförändrade sedan början av 2000, det vill säga i 3 år.

Marknaden för GPRS tog inte fart vare sig under 2001 eller 2002. Den sista december 2002 fanns det 105 000 abonnenter som hade använt GPRS minst en gång under det fjärde kvartalet 2002.

Marknaden för Internetaccess befinner sig i en period av stor förändring som tydligt är förknippad med övergången från uppringd access till fast access. Konkurrensen på marknaden för Internetaccess har fram till nu varit relativt god, men i och med en stegvis övergång till fast access, har frågan om kontrollen över accessnäten fått starkt ökad betydelse. Som en konsekvens är konkurrensen på marknaden för Internetaccess med högre överföringskapacitet sämre än för uppringd Internetaccess.

Tillväxten i antalet kunder med Internetaccess fortsätter att vara förhållandevis stark, även om den är lägre än under tidigare perioder. Under 2002 ökade antalet kunder med 368 000 till 3 187 000, vilket motsvarar en tillväxt på 13 procent. Per den sista december 2002 bedömer PTS att 654 000 privata kunder med Internetaccess var uppkopplade till Internet via någon form av access med högre överföringskapacitet. Motsvarande siffra för sista december 2001 var 425 000. Accessformen ADSL dominerar utvecklingen och står nu för 13 procent av den totala marknaden för privata Internetaccesser. Den ekonomiska betydelsen av Internetaccess som tjänst på den svenska telemarknaden fortsatte att förstärkas under 2002. Framför allt är det de fasta avgifterna för ständig uppkoppling som ger operatörerna allt större intäkter. Enbart dessa intäkter steg med 105 procent i värde under året och uppgick till 2,93 miljarder kronor. Därmed överstiger de för första gången de intäkter som genereras av den minutbaserade trafiken för uppringt Internet. Totalt låg omsättningen på marknaden för Internetaccess på 5,50 miljarder kronor, en tillväxt på 19 procent.



# Syfte och metod

Huvudsyftet med denna studie är att kartlägga och analysera utvecklingen av den svenska marknaden för telekommunikation under 2002.

Post- och telestyrelsen (PTS) har till uppgift att följa den svenska telemarknadens utveckling och främja konkurrens inom området. Som en del i detta arbete utför PTS olika typer av marknadsanalyser. Även hos allmänheten och bland operatörerna finns ett stort behov av och en efterfrågan på marknadsstatistik.

## Denna rapport fokuserar på följande delmarknader

- Fast telefoni
- Mobila teletjänster
- Nätkapacitet och nätverkstjänster
- Internet och access med högre överföringskapacitet
- Samtrafikmarknaden

Svensk telemarknad skall främst ses som PTS rapport för statistik om telemarknaden. Fokus i rapporten ligger därför på att redovisa marknadsstatistik. Den innehåller även en analys med kompletterande figurer och diagram som förtydligar siffermaterialet, beskriver den rådande marknadssituationen och pekar på vissa bakomliggande faktorer till den utveckling som sker på telemarknaden. I halvårsrapporten redovisas marknadsandelar för enskilda operatörer på vissa delmarknader.

## Motsvarande marknadsstudier har tidigare genomförts av

- 1994 PA Consulting Group
- 1995 Bohlin & Strömberg
- 1996–1997 Stelacon
- 1998 Öhrlings PriceWaterhouseCoopers
- 1999–2002 Post- och telestyrelsen

(Härutöver finns officiell statistisk framtagen av SIKA<sup>1</sup>)

Insamling av statistik för 2002 har skett i samarbete med Statens institut för kommunikationsanalys, SIKA, och Statistiska centralbyrån, SCB. Ett huvudsyfte med detta samarbete är att underlätta för uppgiftslämnarna genom att bl.a. minska antalet utsända frågeformulär.

På PTS finns information som enligt sekretesslagen bedöms som marknadskänslig<sup>2</sup>. Sådan information är inte använd i denna rapport. Det siffermaterial som ligger till grund för Svensk telemarknad 2002 är inhämtat från operatörerna för att endast användas till denna analys, för den officiella statistiken inom tele- och datakommunikationsverksamhet, vilken publiceras av SIKA, och för SCB:s underlag till nationalräkenskaperna. De operatörer som deltagit finns angivna sist i rapporten under rubriken Deltagarlista. Marknaden beskrivs även med historiska data i denna rapport. Den äldsta statistiken är från 1994.

<sup>1</sup> SIKA är den myndighet under Näringsdepartementet som ansvarar bland annat för den officiella statistiken inom transport- och kommunikationsområdet (se [www.sika.se](http://www.sika.se)).

<sup>2</sup> 8 kap 6 § Sekretesslagen.

### Rapporten baseras främst på följande informationskällor

---

- Kvantitativa data inhämtade av PTS från operatörer
  - Telefonsamtal med operatörer
  - Statistik ur tidigare rapporter motsvarande Svensk telemarknad
  - Årsredovisningar
  - Sökningar på Internet
  - Marknadsundersökningar och analyser genomförda av externa konsulter på uppdrag av PTS
  - Andra analyser som PTS genomfört i egen regi.
- 

Den statistik som presenteras i rapporten skall ses som PTS bedömning av marknaden. Bedömningen baserar sig på de data som inkommer från operatörer och andra publika källor.

De definitioner som används i frågeformuläret och som ligger till grund för rapporterna, revideras och förtydligas kontinuerligt. För att tydliggöra marknadens utveckling har även segmenteringen i vissa fall ändrats. De förändringar som görs är dock av sådan karaktär att jämförbarheten med tidigare rapporter i stor utsträckning bibehålls.

Revidering av historisk statistik genomförs kontinuerligt i de fall då ytterligare information blir tillgänglig för PTS. Av denna anledning kan statistik för ett och samma år skilja sig åt i olika årgångar av rapporten. Det är därför väsentligt att den som använder Svensk telemarknad har tillgång till den senast publicerade versionen.

De procenttal som redovisas i rapporten kan p.g.a. avrundningar i vissa fall innehålla mindre avvikelser och därmed leda till att summan av delarna inte alltid blir 100 procent. Det bör även observeras att de belopp som anges i rapporten, exempelvis för intäkter, inte är inflationsjusterade.

Data särredovisas i stor utsträckning, fördelat på privatkunder och företagskunder. Definitionerna av privatkund och företagskund baseras på vem som betalar för tjänsten, inte vem som är användare. Kriteriet för att den betalande parten skall betecknas som företagskund är att den har ett organisationsnummer. Motsvarande kriterium för en privatkund är ett personnummer. Detta förfarande medför dock att organisationer och företag registrerade på personnummer, såsom enskilda näringsidkare, hänförs till kategorin privatkunder.

Samtliga intäkter presenterade i rapporten redovisas exklusive moms.

På PTS hemsida ([www.pts.se](http://www.pts.se)) finns ytterligare marknadsstudier om konkurrenssituationen som PTS har genomfört under 2002 och 2003, antingen i egen regi, tillsammans med andra myndigheter eller med hjälp av konsulter.

### Aktuella marknadsstudier

---

- Konkurrensen i accessnätet (PTS-ER-2003:20)
  - I backspegeln – erfarenheter av tio år med telelagen (PTS-ER-2003:5)
  - Hur fungerar telefoni och Internet för användarna (Temo, december 2002)
  - Konsumentmarknaden för mobila innehållstjänster  
– Ett diskussionsunderlag om SMS och övergången till 3G (PTS-ER-2002:21)
  - IT-infrastrukturen i Sverige 2002 (PTS-ER-2002:20)
  - Alltid på! Bredbandsmarknaden ur ett konsumentperspektiv (PTS, KOV och KKV, maj 2002)
-

# Marknaden för telekommunikation

## Mål och vision

Det i telelagen angivna målet för telemarknaden är att enskilda och myndigheter skall få tillgång till effektiva telekommunikationer till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad. Med detta avses tillgång till telekommunikation på lika villkor, till ett rimligt pris samt att tjänsterna skall vara uthålliga och tillgängliga under krig och krissituationer. Ett viktigt medel för att uppnå detta är, enligt telelagen, att skapa en marknad som kännetecknas av en väl fungerande konkurrens mellan aktörerna.

PTS vision: *"Alla i Sverige ska ha tillgång till effektiv, prisvärd och säker kommunikation inom tele-, IT-, radio- och postområdena"*

## Anmälda och tillståndshavare

Den sista december 2002 fanns hos PTS totalt 322 företag registrerade som anmälda eller som tillståndshavare för en eller flera av de tjänster som omfattas av anmälningsplikten enligt telelagen. Detta innebär att det under 2002 har tillkommit 23 anmälda företag.

### Antal företag med ett eller flera tillstånd och anmälningar

	Antal	Ökning
1994	4	
1995	12	200%
1996	15	25%
1997	45	200%
1998	94	109%
1999	147	56%
2000	244	66%
2001	299	23%
2002	322	8%

Den största ökningen i antalet anmälda företag ägde rum under år 2000 med 97 nyanmälningar. Under 2002 var ökningstakten tillbaka på ungefär samma nivå som 1997; det år då det för första gången var möjligt att komma in med en anmälan.<sup>3</sup> Både anmälningar för fasta telefonitjänster och fasta förbindelser hade sina största ökningstal under 2000, medan antalet nyanmälda mobila teletjänster var som störst 2001. Detta berodde på att relativt få företag gavs möjlighet att skriva avtal med de nätägande mobiloperatörerna om tillgång till mobil nätkapacitet före 2001. Antalet företag med tillstånd är ganska litet – 19 stycken vid slutet av 2002. Ett antal av dessa företag har tillstånd för flera tjänster. Övriga företag är endast anmälda hos PTS. Nedan framgår hur många anmälningar, respektive tillstånd, för respektive tjänst som fanns registrerade hos PTS vid slutet av 2002.

<sup>3</sup> Före 1997 utfärdade PTS enbart tillstånd.

**Antal anmälningar och tillstånd fördelade per tjänst**

	Anmälningar	Tillstånd
Fasta telefonitjänster	138	11
Mobila teletjänster	65	5
Nätkapacitet för UMTS		4
Fasta förbindelser	237	8
Annan teletjänst	83	

Då ett företag kan vara anmält för flera tjänster, blir det totala antalet anmälningar fler än antalet företag som kommit in med anmälningar.

**Svensk telemarknad**

Två företeelser har framför allt inverkat på den svenska telemarknaden mer än andra under 2002. Den första är att förvalsreformen kompletterades<sup>4</sup> med att den som ringer lokalsamtal inte längre behöver slå ett riktnummer för att använda sin förvalsoperatör. Den andra är att tillväxten i antalet kunder till Internetaccess med högre överföringskapacitet fortsätter att vara stark, även om den inte var lika stor som 2002<sup>5</sup>. Däremot verkar tillväxten i SMS att avta jämfört med tidigare perioder, och tillväxttalen för mobilabonnemang har stabiliserat sig på en nivå runt tio procent. Den lägre tillväxttakten för mobilabonnemang under de två senaste åren kan sannolikt tillskrivas att penetrationen i Sverige i dag får anses som hög.

Det har även blivit tydligt att ISDN nått sitt maximala användande. Både privatkunder och företagskunder minskar i antal – även den trettiokanaliga ISDN-tjänsten (Primary rate) verkar ha nått sitt maximum i antal kunder. Andra accessformer med högre överföringskapacitet, oftast ADSL, dominerar nu som accessform bland företagskunder.


Operatörernas sammanlagda intäkter för fast telefoni<sup>6</sup> och mobila teletjänster ökade under 2002 med knappt 1 procent jämfört med 2001. Omsättningen var 43,1 miljarder kronor. I dag utgör mobila teletjänster 40 procent av omsättningen för fast telefoni och mobila teletjänster, medan den under 2001 utgjorde 38 procent.

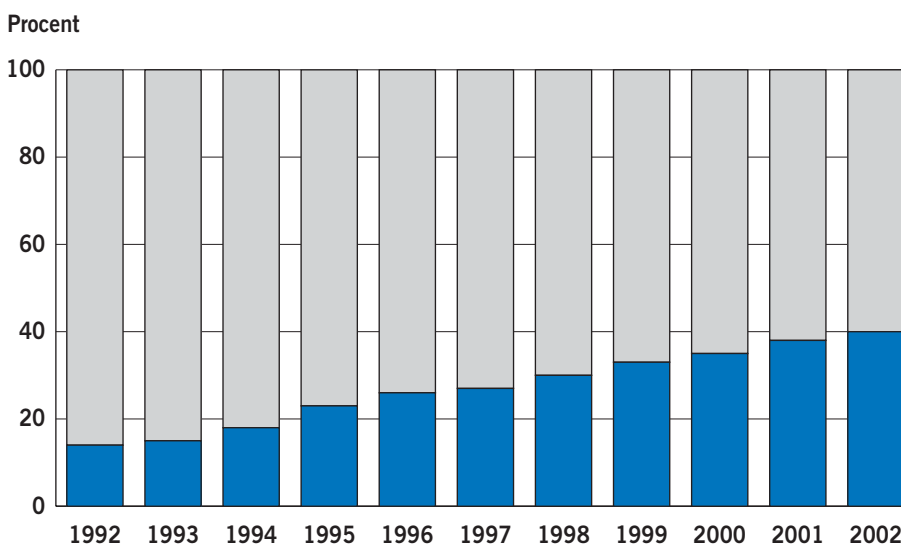
<sup>4</sup> Infördes den 2 februari 2002.

<sup>5</sup> Se kapitlet Internetaccess och access med högre överföringskapacitet.

<sup>6</sup> Inklusivt intäkter från uppringd Internetaccess.

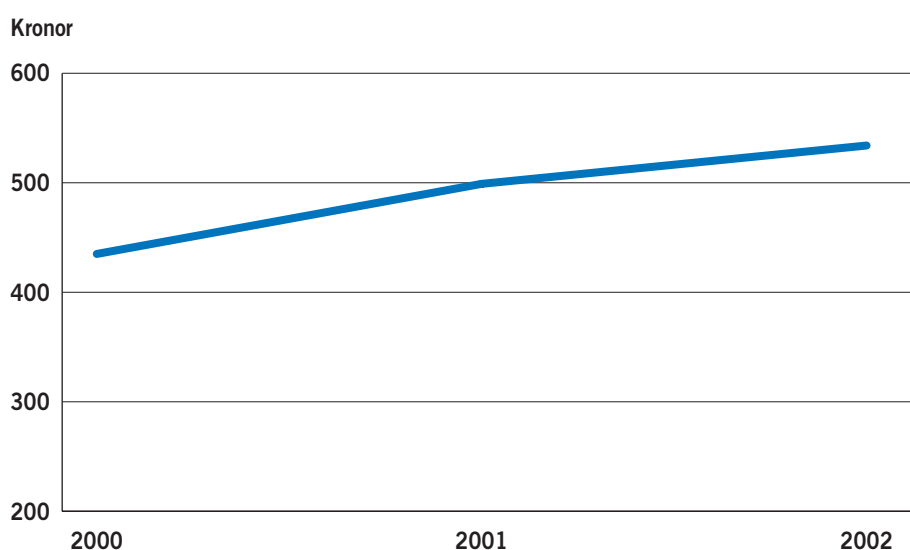
**Figur 1**  
Fördelning av omsättning mellan fast telefoni och mobila teletjänster

Fast telefoni   
Mobila teletjänster 



Om även marknaden för Internetaccess räknas in i den sammanlagda omsättningen, uppnås en årsomsättning på 46,5 miljarder kronor, vilket betyder en ökning på 3,5 procent jämfört med 2001.

I det här sammanhanget kan det vara intressant att konstatera att operatörernas intäkt per månad och hushåll var i genomsnitt 534 kronor<sup>7</sup> under 2002. Under 2001 var denna intäkt 499 kronor vilket innebär en ökning med 7 procent under 2002. Ökningstakten visar dock en tendens att mattas något.



**Figur 2**

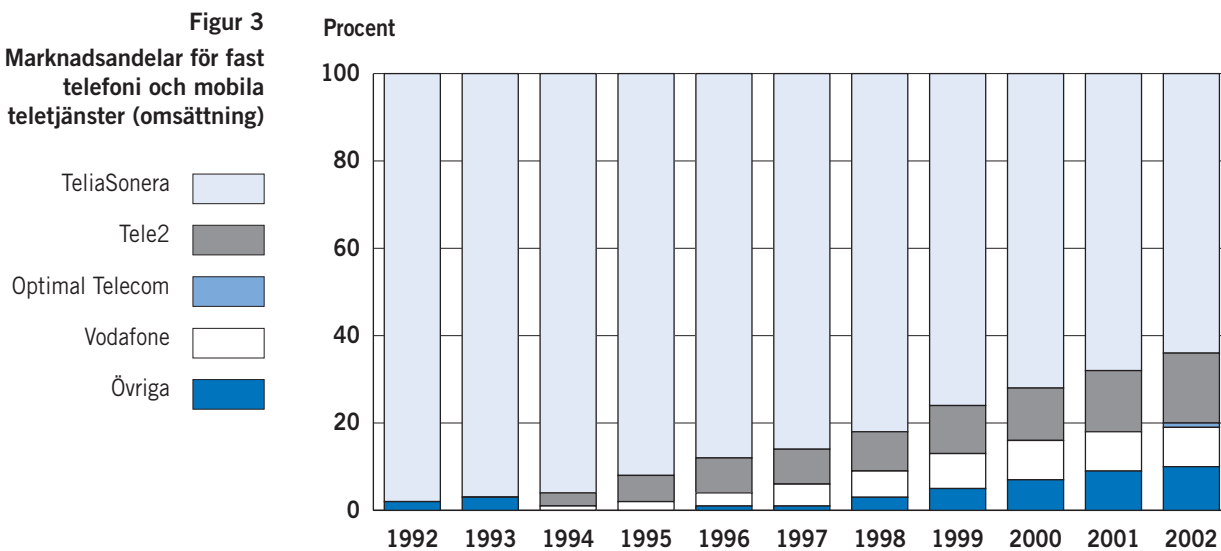
**Intäkt per månad (genomsnitt) från ett hushåll.**

*Fast telefoni, mobila teletjänster och Internet*

TeliaSonera behåller sin position som den största operatören i Sverige med en marknadsandel för fast telefoni och mobila teletjänster på sammanlagt 64 procent, vilket motsvarar en omsättning på 27,6 miljarder kronor. TeliaSonera har under året förlorat nära 4 procentenheter av denna marknadsandel. Steget till nästa operatör är betydande. Tele2 har en marknadsandel på 16 procent och en omsättning på drygt 6,8 miljarder kronor. Vodafone är Sveriges tredje största operatör med en marknadsandel på knappt 9 procent. Härfter blir steget till övriga operatörer stort: de största i denna grupp har marknadsandelar på runt 1 procent vardera. Tillsammans delar dessa övriga operatörer på drygt 11 procent, eller motsvarande 4,9 miljarder kronor, av marknaden för fast telefoni och mobila teletjänster.

<sup>7</sup> Inkluderar fast telefoni, mobila teletjänster och Internet. Genomsnittsvärdet är beräknat på att antalet hushåll, enligt SCB:s senaste inkomstfördelningsundersökning, var 4 363 000 vid slutet av 2000. Samma antal hushåll har använts även för de senare mät-tidpunkterna.

**Figur 3**  
**Marknadsandelar för fast telefoni och mobila teletjänster (omsättning)**



TeliaSoneras marknadsandel för fast telefoni och mobila teletjänster har minskat relativt snabbt under de senaste åren. Sedan 1997 har den minskat med i genomsnitt 4,4 procentenheter årligen.

# Fast Telefoni

## Operatörer och tjänstetillhandahållare

Den kraftigaste tillströmningen av anmälda företag inom fast telefonitjänst skedde under år 1999 då förvalsreformen genomfördes, och under år 2000. Sedan dess har tillväxten i antalet anmälda företag avtagit. Vid slutet av 2002 fanns 133 företag anmälda och 11 företag med tillstånd att tillhandahålla telefonitjänst till fast nätanslutningspunkt enligt telelagen. Under året tillkom endast fem företag.

### Antal företag som har tillstånd och är anmälda för fast telefoni

	Tillstånd	Anmälningar
1994	3	
1995	10	
1996	12	
1997	12	7
1998	12	28
1999	12	61
2000	12	114
2001	11	133
2002	11	138

Av samtliga registrerade företag bedöms cirka 55 teleoperatörer aktivt ha tillhandahållit fast telefonitjänst under året. Av dessa erbjöd cirka fem stycken fast telefoni enbart till företagskunder.

## Marknadsutveckling

### Abonnemang

Den sista december 2002 fanns det 5 562 000 PSTN-abonnemang<sup>8</sup> i Sverige. Bara en bråkdel av dessa – mindre än en promille – tillhandahålls av en annan operatör än TeliaSonera. Totalt sett fortsätter antalet PSTN-abonnemang att minska. Något mer än 78 procent av abonnemangen är privata och utgjorde 4 365 000 stycken. En intressant utveckling som tog sin början under slutet av 2002 var att några operatörer – bland andra Bredbandsbolaget och Digisip – lanserade abonnemang för IP-telefoni i bredbandsnät. Kunden kopplar sin vanliga fastnätstelefon till bredbandsnätet via en dosa och kan därefter ringa som vanligt. En motsvarande IP-telefonitjänst, men via VDSL<sup>9</sup>, har även börjat erbjudas av Bredbandsbolaget. I båda fallen ges kunden möjlighet att säga upp sitt ordinarie fasttelefoni-abonnemang hos TeliaSonera, trots att kunden i VDSL-fallet fortsätter att använda TeliaSoneras vanliga kopparaccessnät<sup>10</sup>. PTS uppskattar att det inte fanns fler än mellan 500 och 1000 abonnemang för IP-telefoni vid slutet av 2002.

Även antalet ISDN-abonnemang minskar nu, både för privatkunder och för företagskunder. Det har redan tidigare varit tydligt att ISDN nått en fas när antalet abonnemang inte längre ökar, men det är först nu som antalet verkligen sjun-

<sup>8</sup> Ett PSTN-abonnemang är liktydigt med en huvudledning till egen slutkund. Vanligtvis äger operatören huvudledningen eller hyr den av en nätoperatör (exempelvis genom fullt eller delat tillträde).

<sup>9</sup> Very High Data Rate Digital Subscriber Line.

<sup>10</sup> Tillträdet till TeliaSoneras accessnät sker genom s.k. delat tillträde.

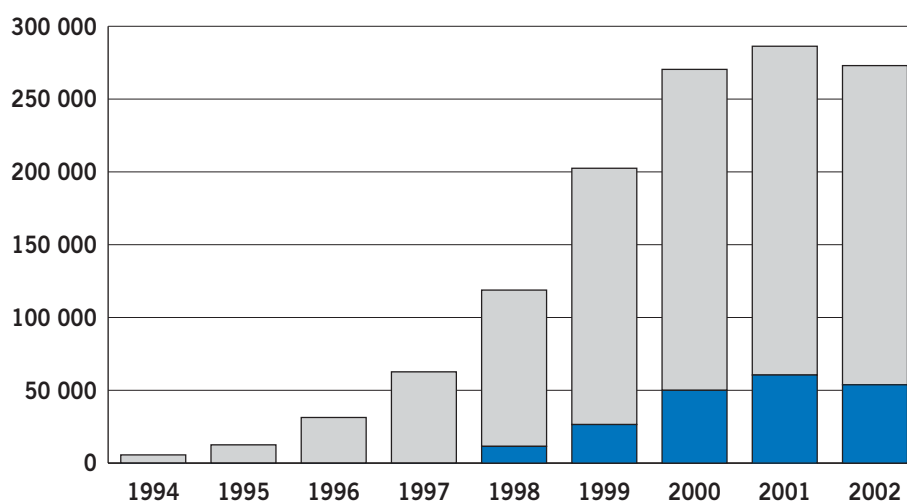
ker. Bland privatkunder är det framför allt efterfrågan på ADSL som minskar intresset för ISDN. Dels för att ADSL är ett alternativ med högre överföringskapacitet till Internetaccess, dels för att ISDN och ADSL i dag inte kan kombineras. ADSL används enbart för dataöverföring, för fasta telefonitjänster behövs i regel ett PSTN- eller ISDN-abonnemang. Men för att kunna använda ADSL krävs för närvarande att kunden har ett PSTN-abonnemang i botten. Det betyder att den kund som redan har ett ISDN-abonnemang måste återgå till ett PSTN-abonnemang, för att kunna byta till ADSL.

**Figur 4**  
Antal ISDN-abonnemang  
– privat och företag

ISDN-abonnemang  
– företag

ISDN-abonnemang  
– privat

#### Abonnemang



Även för den tyngre varianten av ISDN, dvs. Primary rate, har tillväxten brutits och endast ett tiotal abonnemang har tillkommit under perioden.

Antalet ISDN-abonnemang (ej att förväxlas med ISDN-kanaler) var vid årets slut 273 000 stycken, vilket innebär en nedgång med 13 000 under året. Av samtliga abonnemang var 20 procent privata.

#### Kunder till telefoni

Vid slutet av 2002 fanns det 5 485 000 kunder till fast telefoni<sup>11</sup>, av dessa var 1 535 000 förvalskunder.<sup>12</sup> I stort sett är det bara TeliaSonera som har direktanslutna telefonikunder. Eftersom TeliaSoneras kunder är direktanslutna, anses TeliaSonera, i den här rapporten, inte ha några förvalskunder. Antalet förvalskunder fortsätter att öka. Under 2002 ökade de med 8 procent eller 113 000. Av det totala antalet förvalskunder var 1 375 000 privata. Eftersom antalet privata kunder till fast telefoni var 4 475 000, har en tredjedel av samtliga privatkunder av fast telefoni valt en alternativ operatör till TeliaSonera som leverantör. Det bör påpekas att det i vissa fall kan vara svårt för den enskilde operatören att få kännedom om när en förvalskund byter förvalsooperatör, och således upphör att vara deras förvalskund. Det finns därför risk för att ovan presenterade siffror innehåller ett visst mått av dubbelräkning. Men även om så är fallet, är antalet förvalskunder högt och visar att de

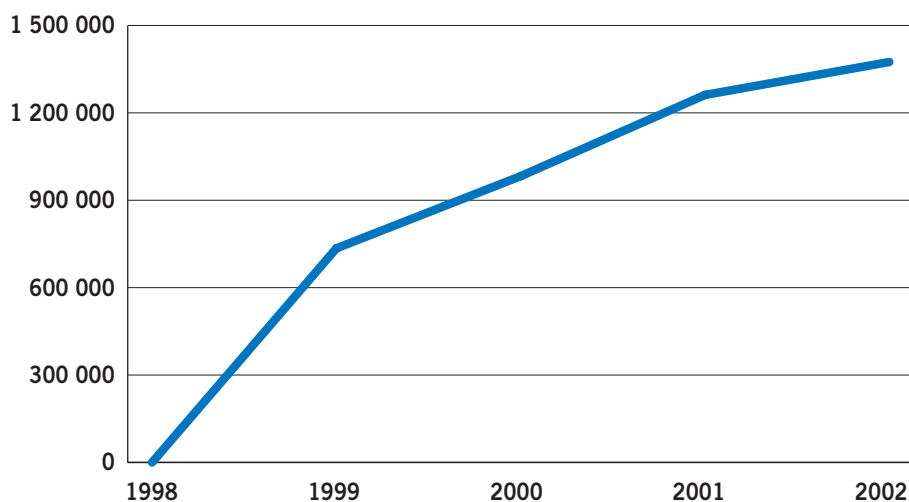
<sup>11</sup> Avser direktanslutna telefonikunder och förvalskunder till nationell telefoni, fast till mobil och internationell telefoni.

<sup>12</sup> Kunder till fast telefoni och kunder till abonnemang i de fasta näten är två olika saker.



svenska privatkunderna inte bara är medvetna om att de har möjlighet att välja och välja bort en operatör, utan att de även aktivt gör det. Att så är fallet bekräftas även av andra individundersökningar som PTS låtit genomföra.<sup>13</sup>

Antal förvalskunder, december



Figur 5  
Antal privata förvalskunder  
(december)

Under perioden kompletterades förvalsreformen med att den som ringer ett lokalsamtal inte längre behöver slå ett riktnummer för att använda sin förvalsoperatör.<sup>14</sup> Den tidigare ordningen får anses ha utgjort en konkurrensbegränsande faktor som gav TeliaSonera vissa fördelar framför övriga operatörer. Genom förändringen har villkoren nu blivit mer jämlika mellan operatörerna och konkurrensen har kunnat stärkas för deltjänsten nationell telefoni. Förändringen har, vilket framgår i nästa avsnitt, redan påverkat de alternativa operatörernas marknadsandelar av omsättningen för nationella samtal. Däremot har den troligen inte ytterligare ökat intresset bland telefonikunder för att välja förvalsoperatör.

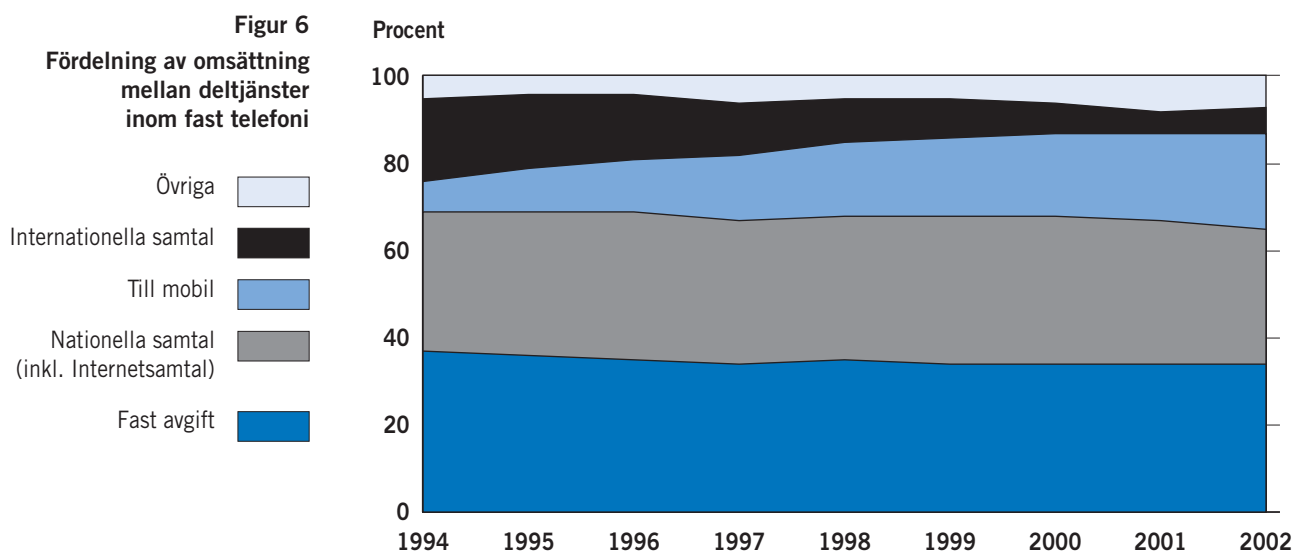
#### Omsättning för fast telefoni

Marknadsvärdet för fast telefoni uppgick under 2002 till 25,8 miljarder kronor, vilket är 0,8 miljarder mindre än året innan. Marknaden för fast telefoni uppvisar med andra ord en negativ tillväxt på 3 procent.

För de olika deltjänsterna varierar dock utvecklingen något. Intäkter från abonnemang utgör närmare 8,4 miljarder kronor, vilket motsvarar nära 33 procent av det totala marknadsvärdet för fast telefoni. Under 2001 var dessa intäkter drygt 180 miljoner kronor högre. Abonnemangavgiften är reglerad och skall vara kostnadsbaserad. Den senaste höjningen av abonnemangavgiften genomförde TeliaSonera våren 2001, från 84 kronor i månaden till 100 kronor i månaden (exklusive moms). Någon konkurrens på marknaden för PSTN- och ISDN-abonnemang existerar i praktiken inte under 2002.

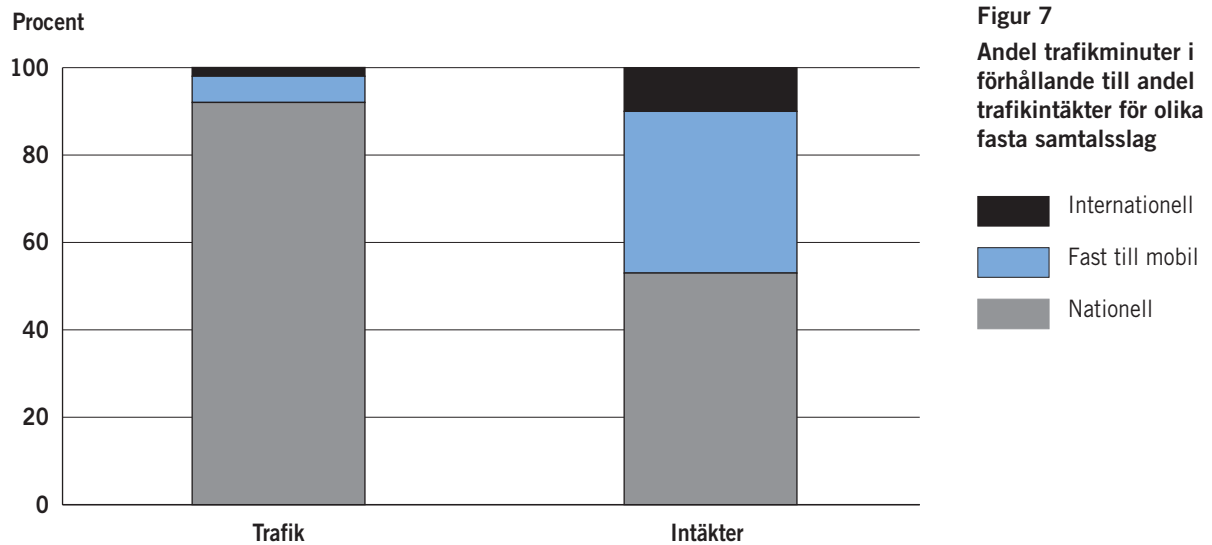
<sup>13</sup> Hur fungerar telefoni och Internet för användarna, Temo, november 2002.

<sup>14</sup> Infördes den 2 februari 2002.



Om man enbart beaktar marknadsvärdet för själva samtalstrafiken, dvs. samtals- trafik från utlandssamtal, samtal från fasta nät till mobilnät och nationella samtal – med andra ord de marknadssegment som i dag är konkurrensutsatta – så framträder konkurrenssituationen något tydligare. I detta fall uppnår de alternativa operatörerna till TeliaSonera en marknadsandel på 43 procent av omsättningen.

När det gäller marknaden för fast telefoni är det intressant att se på förhållan- det mellan intäkterna för olika samtalsslag och omfattningen av den trafikvolym som genererar dessa intäkter. Trots att nationella samtal står för 88 procent av trafiken, så alstrade dessa under 2002 endast 53 procent av intäkterna. Ytterligare en intressant aspekt på detta är att samtal från fasta nät till mobilnät bara står för drygt 6 procent av trafiken, samtidigt som de utgör hela 37 procent av de trafikre- laterade intäkterna.



#### Nationella samtal

Marknadsvärdet för nationella samtal<sup>15</sup> uppgick under 2002 till 7,9 miljarder kronor, varav Internetsamtal uppskattas till en fjärdedel. Intäkterna för detta samtalslag ligger 750 miljoner kronor lägre än under 2001. Denna nedgång kan hänföras till lägre intäkter från både uppringd access till Internet och från vanliga nationella telefonsamtal. I sin tur beror de lägre intäkterna på minskad trafik, inte på lägre marknadspriser. Om det senare hade varit fallet, skulle de genomsnittliga intäkterna per minut blivit lägre, men det har de alltså inte (se nedan). Att intäkterna från uppringd access till Internet minskar är naturligt eftersom vi nu och framöver kommer att få se ett minskat användande av den uppkopplingsformen; allt fler Internetanvändare övergår till någon form av fast uppkoppling, särskilt storanvändare. Orsaken till att trafiken för vanliga nationella telefonsamtal går ned är dock inte lika tydlig, men sannolikt ligger det ökade användandet av mobiltelefoner bakom. Andra skäl kan vara ett ökat användande av e-post och att större organisationer går över till olika former av interna lösningar för sin telefoni mellan geografiskt spridda verksamheter.

Det är inte omöjligt att användandet av fast telefoni redan sedan tidigare har minskat, men även om så skulle varit fallet, har det sena 1990-talets enastående Internetutveckling väl kompenserat ett sådant bortfall i antalet trafikminuter i de fasta näten. Det pågående skiftet till nya former för Internetaccess har nu avslutat den epoken, därför är det sannolikt att vi under de närmaste åren kan komma att få se en substantiell minskning av antal trafikminuter i de fasta näten. Det skall i detta sammanhang understrykas, att det här enbart handlar om minskad trafik i den form som debiteras per minut. I samma takt som ADSL får en allt större kundbas ökar samtidigt sådan trafik som debiteras i form av en fast avgift eller per Mbyte.

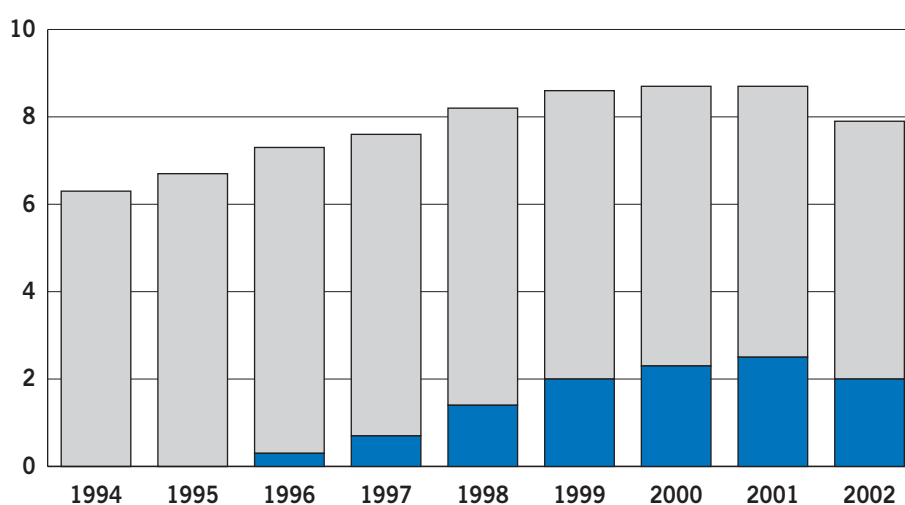
<sup>15</sup> Inkluderar både nationella telefonsamtal och Internetsamtal, dvs. trafik från uppringd access till Internet via PSTN och ISDN.

**Figur 8**  
Trafikintäkter från nationella  
samtal – fast telefoni

Nationella  
telefonsamtal

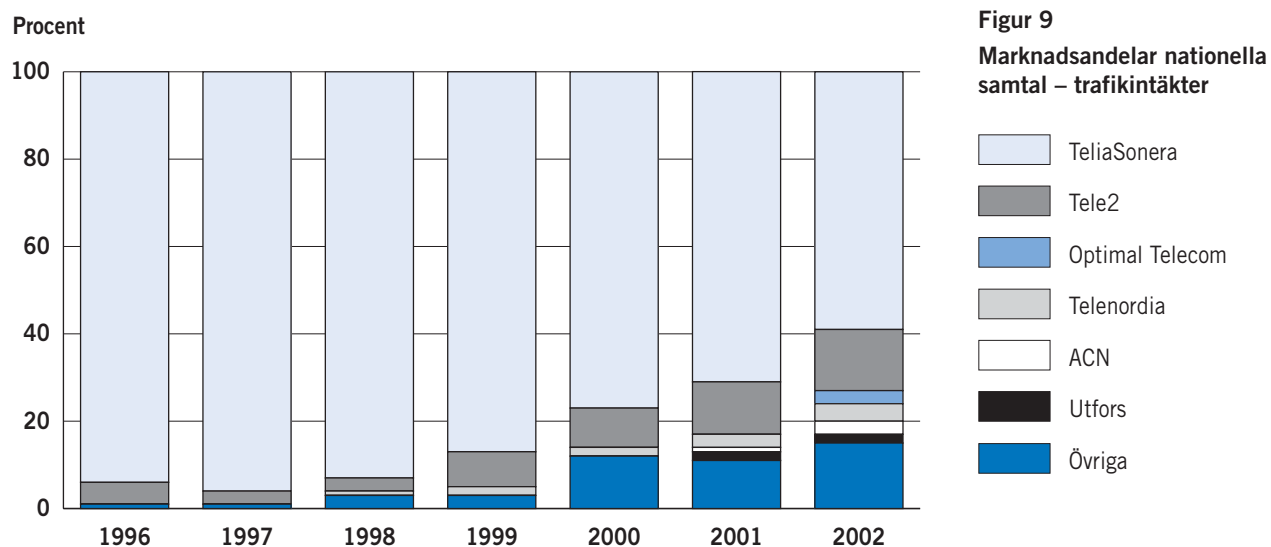
Internetsamtal

Miljarder kronor



De alternativa operatörerna till TeliaSonera hade under 2002 en marknadsandel på 41 procent av värdet på nationella samtal. Det är hela 11 procentenheter mer än under 2001. Det är framför allt vid två tillfällen som dessa alternativa operatörer har kunnat ta större marknadsandelar: dels efter att förvalet sedan februari i 2002 även fungerar för lokalsamtal även när inte riktnumret slås, dels 2000 efter att förvalsreformen genomfördes i september 1999. Mellan 1999 och 2000 ökade de alternativa operatörerna sina marknadsandelar från 8 procent till 23 procent. I dessa siffror speglas tydligt den påtagliga inverkan som förvalsreformen haft för att stärka konkurrensen i detta marknadssegment. Före förvalsreformen var förändringarna i marknadsandelar för de alternativa operatörerna till TeliaSonera betydligt blygsammare. Samtidigt som TeliaSonera förlorar i omsättning på slutkundsmarknaden pga. förändringen i förvalet, så kompenseras TeliaSonera delvis genom ökade intäkter från de samtrafikavgifter som övriga operatörer betalar.

Marknadstvåa för nationella samtal är Tele2 som tillsammans med sitt dotterbolag Optimal Telecom hade en marknadsandel på 18 procent under 2002. Att Tele2 blev den stora vinnaren efter 2002 års förändring i förvalsreformen visas tydligt genom de ytterligare 6 procentenheter i marknadsandelar som operatören vuxit med under året.



Den genomsnittliga intäkten per trafikminut för nationella samtal (inklusive Internetsamtal) har legat relativt stabilt på 17 till 18 öre per minut under de senaste tre åren. Ett Internetsamtal ligger på cirka 13 öre per minut och ett nationellt telefonsamtal på cirka 20 öre per minut.

Den stabila intäktsutvecklingen bekräftas även av att TeliaSoneras priser på nationella samtal har legat stilla sedan våren 2000, då TeliaSonera införde en enhetlig taxa för lokalsamtal och Sverigesamtal. Under denna tid har heller inga prisförändringar gjorts mellan hög- och lågtrafiktaxa. I figur 10 nedan kan man följa prisutvecklingen för ett genomsnittssamtal på tre minuter för de olika samtalsslagen. Beräkningarna är gjorda utifrån TeliaSoneras priser. TeliaSoneras slutkundspris för nationella samtal skall vara kostnadsbaserade, eftersom TeliaSonera har SMP-status. Det betyder att TeliaSonera är anmänt till EU-kommissionen som en operatör med betydande inflytande på den svenska marknaden. Genom detta finns ett krav på TeliaSonera att hålla kostnadsbaserade priser för vissa tjänster. Samtliga operatörer, inklusive TeliaSonera, är också skyldigt att hålla kostnadsbaserade samtrafikavgifter i de fasta näten, och dessa avgifter har sänkts under de senaste åren.

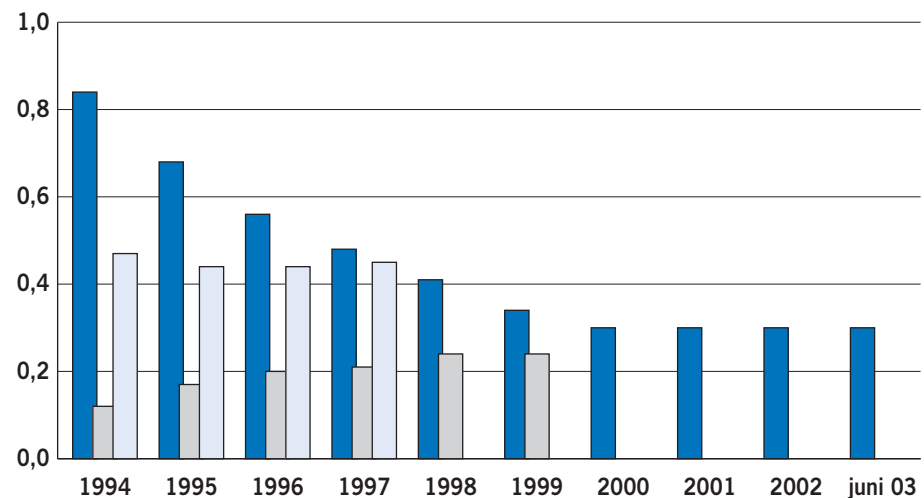
Figur 10

**Prisutveckling nationella samtal – enligt TeliaSoneras prislista (december)**

Genomsnittligt pris per minut för ett högtrafiksamtal som varar i tre minuter (exkl. moms)

Sverige/Nationella  
Region  
Lokal

Kronor



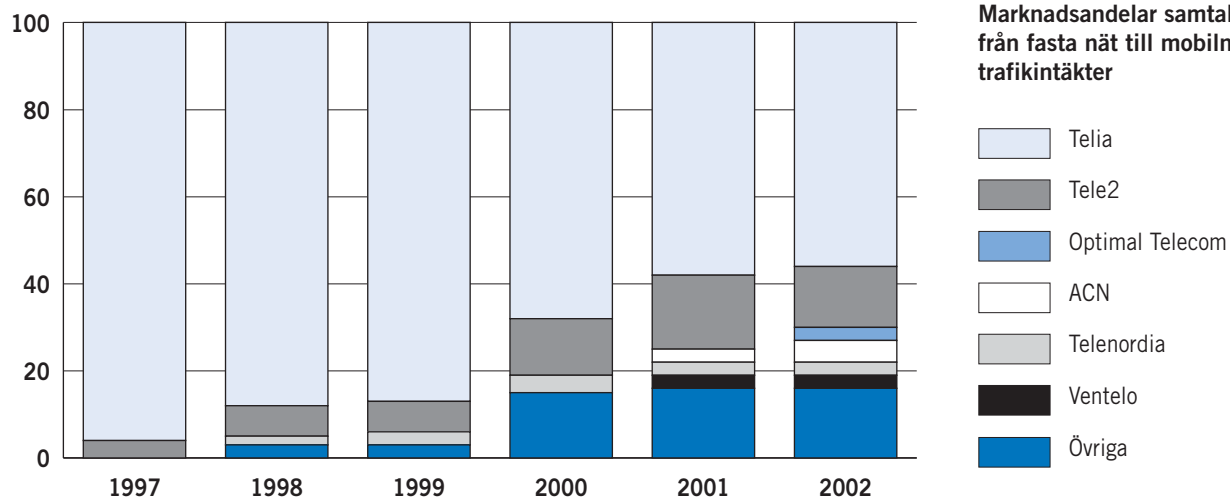
Öppningsavgiften för nationella samtal har successivt höjts sedan 1994. Då var TeliaSoneras öppningsavgift 12 öre (exkl. moms), för att sedan 2000 ligga på 36 öre. Öppningsavgifterna varierar från operatör till operatör på mellan 24 och 52 öre. Eftersom öppningsavgiften är lika stor för alla typer av samtal, blir dess procentuella prispåverkan störst för de typer av samtal som har lägst minutpris, dvs. nationella samtal. Kunderna kan förmodas ha en låg medvetenhet om öppningsavgiftens förhållandevis stora inverkan på samtalspriserna, varför PTS i sin prisjämförelse, tillgänglig på PTS hemsida, särskilt framhåller dess betydelse. Öppningsavgiften får stor vikt när en kund ringer många och korta samtal. Några teleoperatörer erbjuder emellertid telefonitjänster utan öppningsavgift. I gengäld är då minutpriserna väsentligt högre.

#### Samtal från fasta nät till mobilnät

Samtal från fasta nät till mobilnät utgör, med sina 5,5 miljarder kronor, en förhållandevis stor andel av det totala marknadsvärdet för fast telefoni. Under 2002 var dess andel nästan 22 procent av de totala intäkterna för fast telefoni, medan andelen för 2001 låg något över 20 procent. Under en kort period tycktes tillväxtutvecklingen för dessa intäkter plana ut, men ökar nu åter. Orsaken finner man troligen i att priserna inte har pressats nedåt i någon större utsträckning under senare tid, trots att bruket av tjänsten ökar. Antalet trafikminuter steg under året med drygt 3 procent, och ungefär lika stor var tillväxten i intäkter.

Marknadsandelarna för de alternativa operatörerna till TeliaSonera ligger för närvarande relativt stabilt på 43 procent. Under år 2001 ökade dock deras marknadsandelar med hela 12 procentenheter.

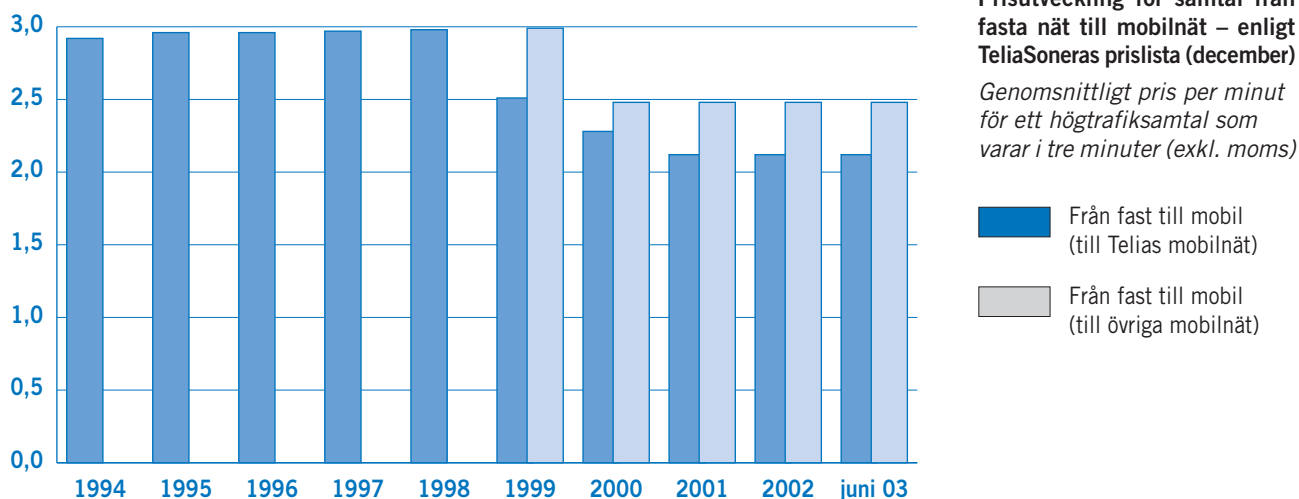
Procent



**Figur 11**  
Marknadsandelar samtal från fasta nät till mobilnät trafikintäkter

PTS noterar att TeliaSoneras priser för samtal från det fasta nätet till mobilnät inte har förändrats under 2002. I figur 12 kan man följa prisutvecklingen för ett genomsnittssamtal på tre minuter från det fasta nätet till ett mobilnät. Beräkningarna är baserade på TeliaSoneras priser. Ser man till priset för ett sådant samtal till annan operatörs mobilnät, har det inte förändrats sedan 2000. Priset för samtal från TeliaSoneras fasta nät till TeliaSoneras eget mobilnät sjönk dock under 2001.

Kronor



**Figur 12**  
Prisutveckling för samtal från fasta nät till mobilnät – enligt TeliaSoneras prislista (december)  
*Genomsnittligt pris per minut för ett högrafiksamtal som varar i tre minuter (exkl. moms)*

Den främsta orsaken till att slutkundspriserna för samtal från fasta nät till mobilnät fallit under tidigare perioder, är att TeliaSoneras samtrafikavgifter för samtal som termineras i TeliaSoneras mobilnät har sänkts enligt krav från PTS. Samtrafikavgifterna är de avgifter teleoperatörerna tar ut av varandra när de trafikerar varandras telenät. Något sådant krav har PTS däremot ännu inte ställt på de två övriga mobilnätoperatörerna. Anledningen till detta är att Tele2 och Vodafone inte haft s.k. SMP-status på samtrafikmarknaden, och därmed inte varit skyldiga att ha kostnadsorienterade samtrafikpriser. Med SMP-status avses att en operatör har ett betydande inflytande på en marknad. PTS beslutade under 2002<sup>16</sup> om SMP-status för Tele2 och Vodafone på samtrafikmarknaden, men detta beslut upphävdes av Länsrätten under maj 2003. Den nya lagen om elektronisk kommunikation<sup>17</sup> kan dock komma att medföra en skyldighet för Tele2 och Vodafone att ha kostnadsorienterade samtrafikpriser.

Just skillnaden i samtrafikavgifter har givit betydande differenser i slutkundspriser mellan ett samtal som rings från det fasta nätet till TeliaSoneras mobilnät och ett motsvarande samtal som rings till något av de två övriga mobilnäten. Under 2002 har TeliaSoneras samtrafikavgifter sänkts ytterligare, men dessa sänkningar har alltså upphört att påverka slutkundspriserna. Det finns därför anledning att ifrågasätta om denna delmarknad kan anses fungera på ett tillfredsställande sätt.

Priserna för motsvarande samtal hos övriga operatörer varierar även de, beroende på vilket mobilnät kunden ringer till. Under högtrafik ligger minutpriset för privatkunder på mellan 1,35 kronor och 2,95 kronor (inklusive moms).

Operatörernas genomsnittliga intäkt per trafikminut för samtal från fasta nät till mobilnät har inte förändrats mellan 2001 och 2002, utan ligger kvar på 1,73 kronor per minut. Att den genomsnittliga intäkten är stabil är ytterligare ett tecken på att någon prisutveckling inte skett under 2002.

#### Internationella samtal

Marknaden för internationella samtal är det samtalsslag inom fast telefoni som varit konkurrensutsatt längst tid i Sverige, något som också inneburit stadigt sjunkande samtalstaxor för konsumenterna. Denna trend förefaller dock ha brutits under senare tid.

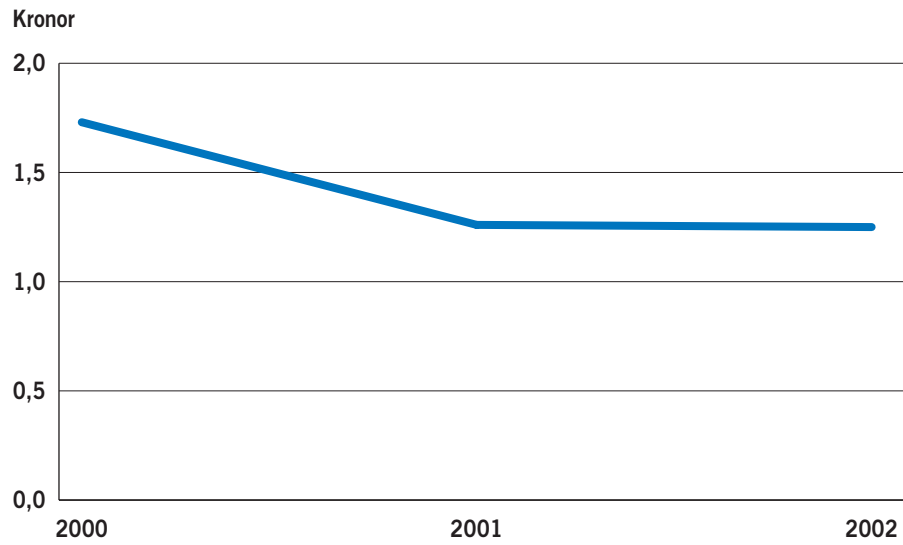
Tidigare har samtalstaxorna fallit snabbare än vad tillväxten i trafikvolym kunnat uppväga. PTS siffror visar nu på en balanserad tillväxtutveckling mellan trafikvolym och omsättning: under året ökade trafikvolymen med drygt 5 procent, samtidigt ökade värdet på marknaden för internationella samtal med knappt 5 procent. Här bör man minnas att värdet på denna marknad faktiskt sjönk med hela 25 procent under 2001, samtidigt som trafikvolymen steg med drygt 5 procent.

Även den genomsnittliga intäkten per trafikminut för internationella samtal pekar på ett trendbrott. Jämfört med 2001 har genomsnittsintäkten per trafikminut stabiliserat sig på cirka 1,25 kronor per minut.

<sup>16</sup> Beslutet meddelades den 21 februari 2002.

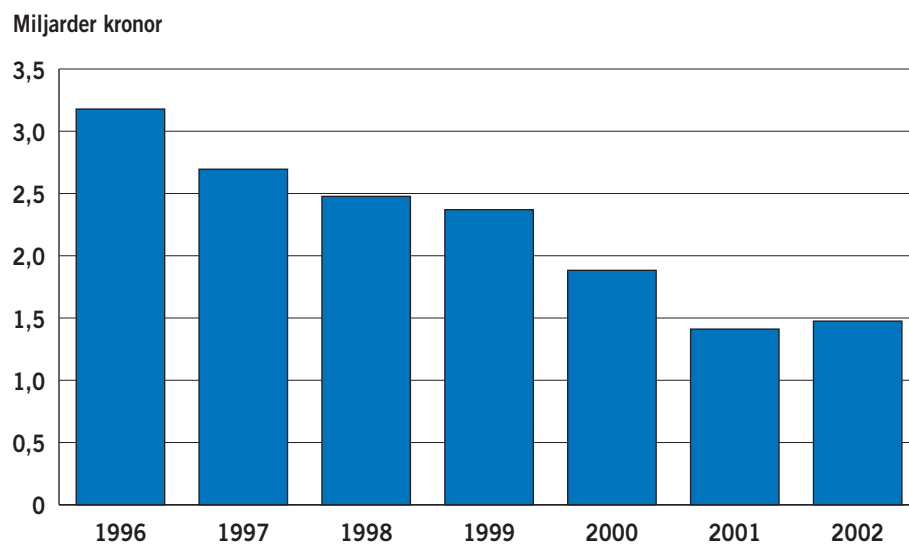
<sup>17</sup> Lagen väntas träda i kraft den 25 juli 2003.





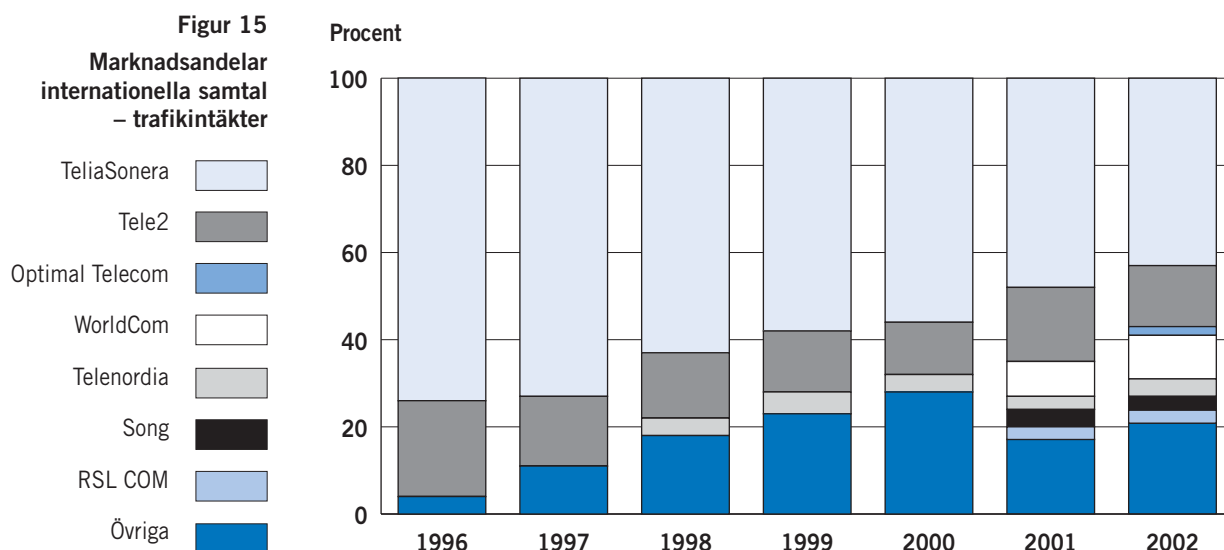
**Figur 13**  
Genomsnittlig intäkt  
per trafikminut för  
internationella samtal

Under 2002 var omsättningen för internationella samtal 1,48 miljarder kronor eller knappt 6 procent av det totala marknadsvärdet för fast telefoni. Under 2000 omsatte marknaden 1,88 miljarder kronor och under 2001 1,41 miljarder kronor.



**Figur 14**  
Trafikintäkter från  
internationella samtal

De alternativa operatörerna till TeliaSonera hade 2002 en marknadsandel på 57 procent vilket är 5 procentenheter mer än året innan. Tele2 är med sina 14 procent näst största operatör på denna delmarknad. Därefter följer WorldCom med 10 procent av marknaden.



#### Samtrafikintäkter

Marknaden för samtrafikintäkter i fasta nät<sup>18</sup> var enligt PTS uppskattning 2,64 miljarder kronor under 2002. I samtrafikintäkterna ingår även koncerninterna samtrafikintäkter, dvs. sådana intäkter som genereras exempelvis när TeliaSonera terminerar ett samtal i sitt fasta nät från en kund som ringer från TeliaSoneras mobilnät. Med andra ord, båda näten tillhör i detta fall TeliaSonera. Poängen med att ta med dessa koncerninterna samtrafikintäkter är att samtrafik inte enbart bedrivs mellan olika operatörer, utan även inom bolag som har exempelvis både fast och mobil televerksamhet.

<sup>18</sup> Avser terminering av inkommande trafik från nationella operatörers nät, terminering av internationellt inkommande trafik och samtrafikintäkter från transittrafik och originerande trafik.

# Mobila teletjänster

## Operatörer och tjänstetillhandahållare

Ökningen av antalet anmälda företag för mobila teletjänster nådde sin topp under 2001, vilket är något år senare än för företag inom fasta telefonitjänster. Orsaken är att de flesta av de anmälda företagen inte gavs möjlighet att skriva avtal med de nätägande mobiloperatörerna om tillgång till mobil nätkapacitet förrän under 2000 och 2001. Under 2002 har tillväxten av antalet anmälda företag redan avtagit något. Vid slutet av 2002 fanns 65 företag anmälda, och 5 företag med tillstånd för att enligt telelagen tillhandahålla mobila teletjänster. Under året tillkom 13 företag.

### Antal företag som har tillstånd och är anmälda för mobila teletjänster

	Tillstånd	Anmälningar
1994	2	
1995	3	
1996	3	
1997	3	5
1998	3	10
1999	3	19
2000	3	36
2001	3	54
2002	5	65

Av samtliga registrerade företag har 18 aktivt tillhandahållit mobila teletjänster under året. Av dessa var tre mobiloperatörer med egna GSM-mobilnät i Sverige: TeliaSonera, Tele2 och Vodafone. Utöver det fortsätter TeliaSonera att driva sitt analoga NMT 450-nät. Resterande 15 mobiloperatörer var verksamma som tjänstetillhandahållare för mobila teletjänster. Tre av dessa drivs emellertid av de nätägande mobiloperatörerna:

1. Tango (Optimal Telecom) ägs av Tele2
2. Halebop Mobile ägs av TeliaSonera
3. Lunar Mobile ägs av Vodafone.

Så gott som samtliga fristående tjänstetillhandahållare erbjuder enbart kontraktsubonnemang. Kontantkort erbjuds endast av de tjänstetillhandahållare som drivs av de nätägande mobiloperatörerna, med undantag av Djuice. Djuices ägare Telenor har ingått ett avtal med Tele2 som dels ger Telenor goda möjligheter att bedriva verksamhet på den svenska mobiltelemarknaden, dels ger Tele2 motsvarande möjligheter i Norge.

Den verksamhet som bedrivs av fristående tjänstetillhandahållare som tecknat avtal med mobilnätoperatörerna om tillgång till mobil nätkapacitet, får emellertid fortfarande anses som tämligen begränsad. Så vitt PTS erfarit är samtliga avtal som skrivits mellan mobilnätoperatörerna och tjänstetillhandahållare av det slag att mobilnätoperatörerna åtar sig att bygga ut nätkapaciteten efter de behov som

finns. Vissa operatörer har emellertid nekats nätkapacitet i mobilnät, vilket i sin tur föranlett PTS att inleda tillsyn på området. I och med Länsrättens dom<sup>19</sup> att ge PTS rätt i sitt beslut om att Tele2 har SMP-status på mobiltelefonimarknaden, ges PTS nu möjlighet att utöva tillsyn och att ställa krav på Tele2 att erbjuda nätkapacitet till tjänstetillhandahållare på lika villkor. Denna rätt har PTS tidigare enbart haft gentemot TeliaSonera.

PTS beslutade i december 2000 om fyra nya tillstånd att tillhandahålla mobila teletjänster baserade på UMTS-tekniken. Tillstånden gick till Europolitan Vodafone, Hi3G, Orange och Tele2. Näten skall vara utbyggda så att de i slutet av 2003 når 8 860 000 personer<sup>20</sup>. Orange har dock meddelat att de inte kommer att bygga något nät i Sverige. Utöver UMTS-tillstånden, delade PTS i maj 2002 ut ett fjärde nationellt GSM-tillstånd (GSM 900) till SweFour. SweFour har lovat att genom egen infrastruktur nå minst 178 000 personer i slutet av 2003.

## Marknadsutveckling

### Mobiltelefonikunder

Tillväxttalen för mobilabonnemang har nu stabiliserat sig på en nivå runt tio procent. Under året ökade antalet kontraktsabonnemang och kontantkort med sammanlagt 11 procent. Motsvarande ökning år 2001 var 13 procent och år 2000 nära 24 procent. Antalet kontraktsabonnemang och kontantkort var 7 949 000 per den sista december 2002. Av dessa utgjorde 137 000 NMT-abonnemang, det vill säga mindre än 2 procent. Antalet NMT abonnemang minskar kontinuerligt, men inte lika snabbt som tidigare. År 2002 minskade antalet med 5 procent.

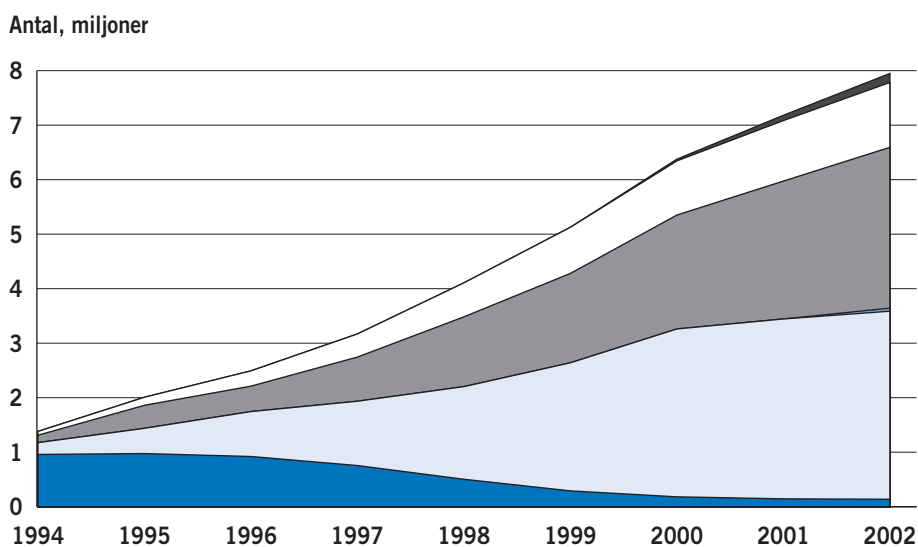
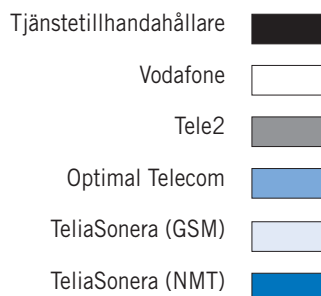
I samband med att det totala antalet abonnemang ökade med 11 procent, bör även nämnas att antalet trafikminuter i de mobila näten ökade med 13 procent under motsvarande period.

Den lägre tillväxttakten för mobilabonnemang under de två senaste åren kan sannolikt tillskrivas att penetrationen i Sverige i dag får anses som hög.

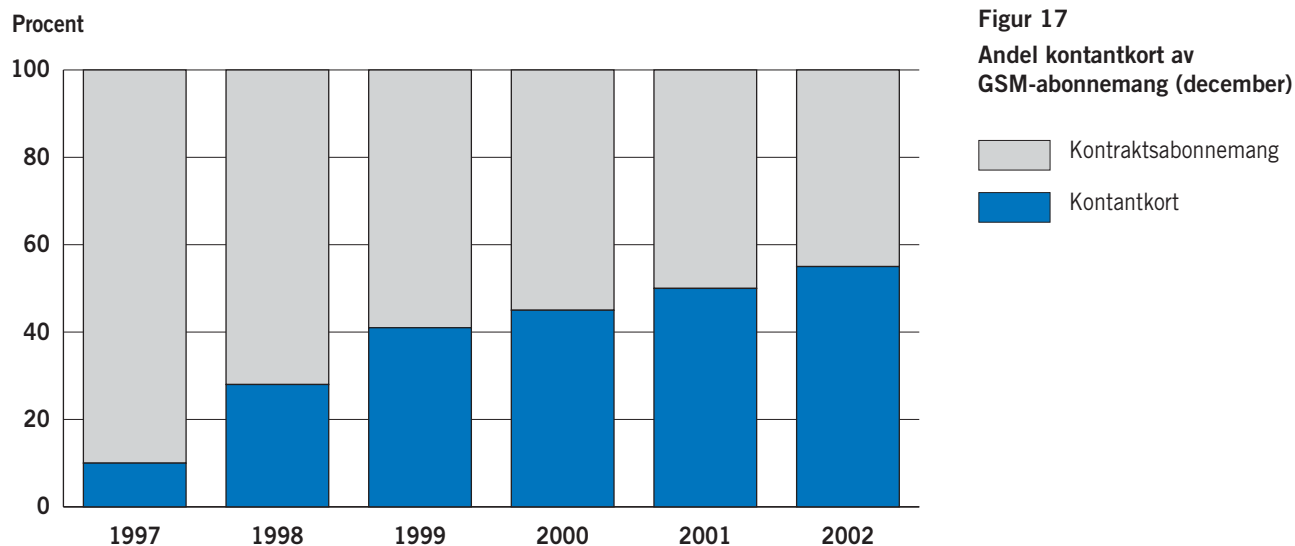
<sup>19</sup> Beslutet meddelades den 21 februari 2002.

<sup>20</sup> I december 2000 motsvarade det 99,98 procent av Sveriges befolkning.

**Figur 16**  
Antal kontraktsabonnemang  
och kontantkort totalt  
(GSM och NMT) (december)



Intresset för att använda kontantkort i stället för kontraktsabonnemang fortsätter att öka, något som lett till att 55 procent av samtliga GSM-abonnemang för närvarande utgörs av kontantkort. Jämfört med 2001 har andelen kontantkort ökat med 5 procentenheter.



TeliaSonera är Sveriges största mobiloperatör, med en marknadsandel på drygt 45 procent av samtliga abonnemang. Därmed har TeliaSonera förlorat 3 procentenheter till sina konkurrenter. Ser man enbart till GSM-marknaden, ligger TeliaSoneras marknadsandel ytterligare ett par procentenhet lägre. Tele2 är näst största mobiloperatör och har tillsammans med dotterbolaget Optimal Telecom 38 procent av abonnemangen, vilket innebär en ökning på närmare 3 procent jämfört med året innan. Vodafone behöll sin marknadsandel på 15 procent under 2002.

De nya tjänstetillhandahållarna av mobila teletjänster är fortfarande små, med en sammanlagd marknadsandel på 2 procent av det totala antalet kontraktsabonnemang och kontantkort, vilket motsvarar 165 000.<sup>21</sup> Även om tjänstetillhandahållarna trots allt attraherat kunder till sina GSM-abonnemang under 2002, är inte ökningen av antalet abonnemang mycket större än under 2001. Det krävs en betydligt större tillväxt hos tjänstetillhandahållarna för att skapa tillräcklig drivkraft för ökad konkurrens. Av den totala tillväxten i antal kontraktsabonnemang och kontantkort på 772 000 stycken, har tjänstetillhandahållarna tagit knappt 9 procent.

Antalet privataabonnemang var vid slutet av året 6 543 000, vilket motsvarar 82 procent av samtliga abonnemang. Mer än 66 procent av de privata abonnemangen utgjordes av kontantkort<sup>22</sup>, vilket är en ökning från 61 procent sedan sista december 2001. Antalet företagsabonnemang var 1 406 000 vid slutet av 2002.

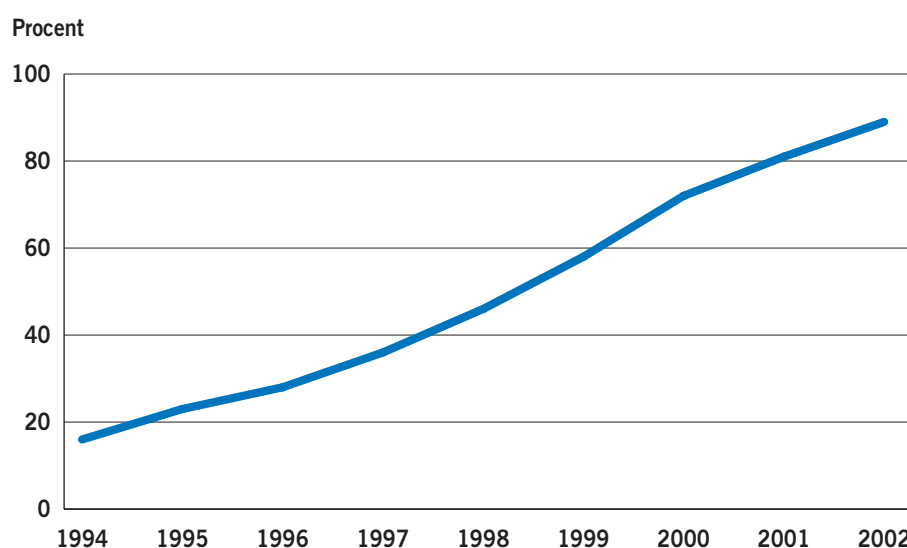
Den penetration som uppnåtts på en viss marknad är alltid av stort intresse, så även här. Det är emellertid inte möjligt att på ett korrekt sätt beräkna penetratio-

<sup>21</sup> Här och fortsättningsvis beaktas endast de tjänstetillhandahållare som inte ägs av mobilnätoperatörerna.

<sup>22</sup> På grund av svårigheter i att definiera huruvida det är en företagskund eller en privatkund som införskaffat ett kontantkort, definieras samtliga kontantkort som privata i denna rapport.

nen för mobiltelefonabonnemang utifrån ovan angivna siffror, eftersom det inte är ovanligt att en person har flera abonnemang. För att ge en viss uppfattning om penetrationen förekommer dock måttet totalt antal abonnemang som andel av hela befolkningen. Det skulle motsvara nära 89 procent<sup>23</sup> den sista december 2002. Vid motsvarande tidpunkt ett år tidigare låg andelen på nästan 81 procent<sup>24</sup>. Enligt PTS postala individundersökning<sup>25</sup> som genomfördes under september och oktober 2002, använde 87 procent av Sveriges befolkning i åldern 16 till 75 år mobiltelefon, en siffra som väl stämmer överens med ovan angivna förhållande.

**Figur 18**  
Antal mobilabonnemang  
som andel av befolkningen  
(december)



### Omsättning

Omsättningen för mobila teletjänster ökade med drygt 6 procent från 16,2 miljarder kronor under 2001 till 17,3 miljarder kronor under 2002. Av de totala intäkterna härrör 54 procent från privatkunder, en andel som ökar.

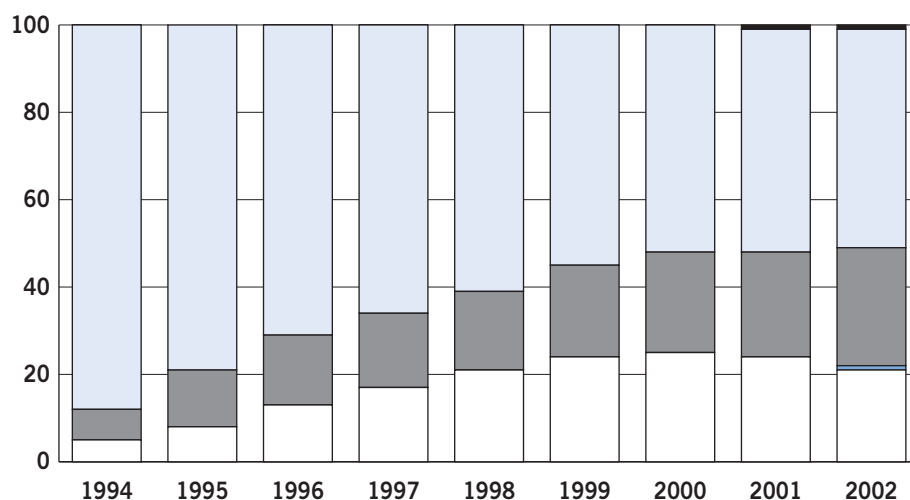
TeliaSoneras marknadsandel av omsättningen för mobila teletjänster var under 2002 drygt 50 procent. Därmed har TeliaSonera marginellt tappat något till sina konkurrenter. Tele2 har ökat med 3 procentenheter till en marknadsandel på 27 procent. Vodafones marknadsandel sjunker med motsvarande 3 procentenheter till drygt 21 procent. Därmed har Tele2 gått om Vodafone som operatör nummer två i omsättning. Tele2 är sedan tidigare nummer två räknat i antal kunder. Tjänstetillhandahållarna hade tillsammans en marknadsandel på 1,3 procent av omsättningen.

<sup>23</sup> Baserad på SCB:s befolkningsstatistik den 31 december 2002. Folkmängd: 8 940 788.

<sup>24</sup> Baserad på SCB:s befolkningsstatistik den 31 december 2001. Folkmängd: 8 909 128.

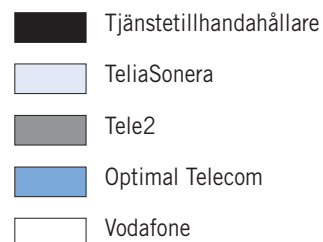
<sup>25</sup> Hur fungerar telefoni och Internet för användarna, Temo på uppdrag från PTS, december 2002.

Procent



Figur 19

Marknadsandelar baserade på den totala marknadsomsättningen för mobila teletjänster



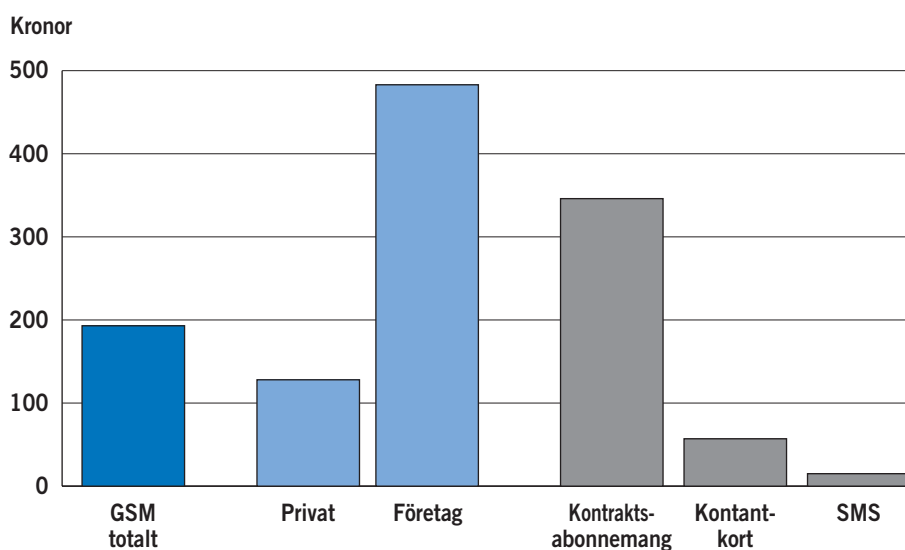
Ett sätt att mäta konkurrensutvecklingen på marknaden är att jämföra priser – både över tid och mellan operatörer. Det är dock svårt att på ett ändamålsenligt sätt göra prisjämförelser för just mobil telefoni. Ett alternativ är att i stället bedöma utvecklingen av genomsnittsintäkter. Förändrade genomsnittsintäkter är dock inte synonymt med förändrade priser. Skiftningar i exempelvis användarmönster och kundsammansättning, det vill säga att nya kundgrupper tillkommer eller försvinner, har en direkt inverkan på resultatet för genomsnittsintäkter. Detta reflekteras däremot inte vid prisjämförelser.

PTS noterar att den genomsnittliga månatliga intäkten per mobilkund<sup>26</sup> fortsätter att sjunka, från 203 kronor per månad under 2001 till 193 kronor per månad under 2002.

Det kan vara intressant att se på motsvarande utveckling fördelad på privat- och företagsabonnemang. En förändring i fördelningen mellan antalet företagsabonnemang och privataabonnemang har en påtaglig inverkan på det sammanräknade resultatet. Enligt PTS siffror skiljer sig utvecklingen åt mellan privat och företag. Den genomsnittliga intäkten per företagskund sjunker något, från 504 kronor per månad till 483 kronor per månad. Den genomsnittliga intäkten per privatkund sjunker något mindre från 131 kronor per månad till 128 kronor per månad. PTS har dock ännu allt för få mätillfällen för att fastställa utvecklingen historiskt för privatkunder och företagskunder. Därmed är det inte möjligt att med någon säkerhet säga om förändringarna är reella eller enbart beror på variationer i själva mätningarna. Det kan dock konstateras att den tidigare kraftigt ökade användningen av SMS påverkat den genomsnittliga månatliga intäkten. Av den totala genomsnittliga intäkten per månad står SMS för närmare 8 procent eller 14,90 kronor. Den ökningen med 90 öre som skett under 2002 är dock relativt marginell.

<sup>26</sup> Motsvarar engelskans begrepp ARPU (Average Return Per User). Den genomsnittliga intäkten per abonnent är beräknad som totala GSM-intäkter under perioden, dividerat med det genomsnittliga antalet GSM-kunder (kontraktsabonnemang och kontantkort) under perioden. I beräkningen har NMT inte beaktats.

Figur 20  
Genomsnittlig månatlig  
intäkt per mobilkund (GSM)



Det ökade användandet av kontantkort har också påverkat utvecklingen av genomsnittsinntäkterna. 100 procent av nettotillväxten i antalet mobilabonnemang under 2002 var kontantkort. Utöver detta minskade dessutom antalet kontraktssabonnemang för första gången och ersattes i stället av kontantkort. Skillnaden i genomsnittlig intäkt mellan ett kontraktssabonnemang och ett kontantkort är markant. För ett kontraktssabonnemang låg den månatliga intäkten under 2002 på 346 kronor, en ökning med 11 kronor jämfört med 2001. Motsvarande genomsnittsinntäkt för kontantkort var 57 kronor, vilket är ungefär densamma som under 2001.

Det bör påpekas att den genomsnittliga intäkten inte säger något om lönsamheten per kund, eftersom operatörernas bakomliggande kostnader kan variera exempelvis beroende av teknisk utveckling, operatörens servicenivå, faktureringsrutiner och eventuella skalfördelar.

#### Samtrafikintäkter

Marknaden för mobila samtrafikintäkter<sup>27</sup> uppgick till 5,37 miljarder kronor under 2002 vilket är något mindre än under 2001, då siffran var 5,65 miljarder kronor. Samtrafikavgifterna är de avgifter teleoperatörerna tar ut av varandra när de trafikerar varandras telenät. I samtrafikintäkterna ingår även koncerninterna samtrafikintäkter, dvs. sådana intäkter som genereras exempelvis när TeliaSonera i sitt mobilnät terminerar ett samtal som kommer från en kund som ringer från TeliaSoneras fasta nät, dvs. båda näten tillhör TeliaSonera. Värdet av att ta med dessa koncerninterna samtrafikintäkter ligger i att samtrafik inte enbart bedrivs mellan olika operatörer, utan även inom bolag som exempelvis har både fast och mobil televerksamhet.

TeliaSonera är i dag den enda mobiloperatören som har betydande inflytande, så kallad SMP-status, på marknaden för samtrafik. PTS beslutade under 2002 om SMP-status för Tele2 och Vodafone på samtrafikmarknaden, men detta beslut upphävdes av Länsrätten under maj 2003.<sup>28</sup> Den nya lagen om elektronisk kom-

<sup>27</sup> Avser terminering av inkommande trafik från nationella operatörers nät och terminering av internationellt inkommande trafik, men inte internationella roamingintäkter.

<sup>28</sup> Länsrätten gav däremot PTS rätt i sitt beslut om att Tele2 skall ha SMP-status på mobiltelefonimarknaden (se avsnittet operatörer och tjänstetillhandahållare).

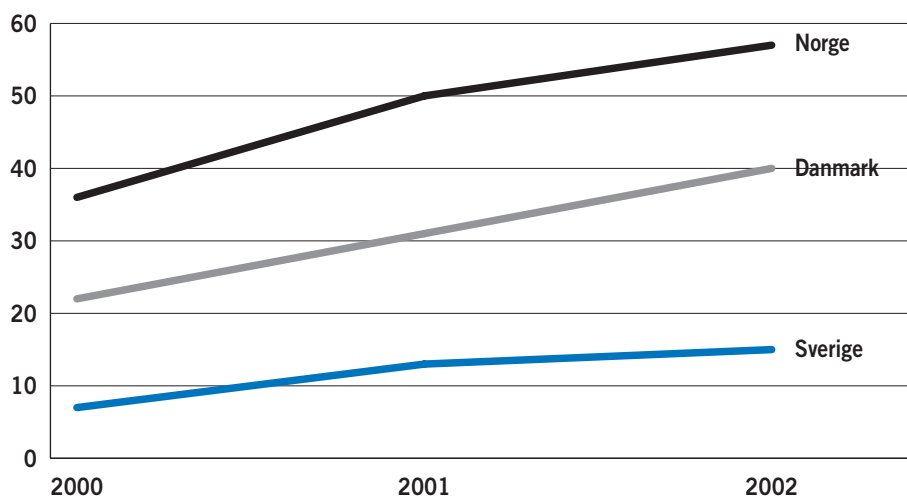


munikation<sup>29</sup> kan dock komma att medföra en skyldighet för Tele2 och Vodafone att ha kostnadsorienterade samtrafikpriser.

### SMS

Tillväxten i antal sända SMS-meddelanden<sup>30</sup> minskade väsentligt under 2002. Under året sändes 1,32 miljarder SMS, vilket är en ökning med 30 procent. Under 2001 var tillväxten betydligt starkare – i praktiken mer än fördubblades antalet sända SMS under detta år. Under 2002 sändes i genomsnitt 14,9 SMS per kund och månad. Under 2001 låg antalet på 12,9. Privatkunderna sände 88 procent av samtliga SMS.

### Antal SMS



Figur 21

Genomsnittligt antal sända SMS i Sverige, Norge och Danmark

Som redan nämnts, står SMS för närmare 8 procent av den totala genomsnittliga intäkten per kund och månad för mobila teletjänster. Ser man enbart till privatkunder är motsvarande andel närmare 12 procent.

Den sammanlagda omsättningen för SMS ökade med 20 procent och låg under 2002 på 1,33 miljarder kronor. Under 2001 var omsättningen 1,11 miljarder. Den större delen av intäkterna, 83 procent, kommer från privatkunder.

Priset för att sända ett SMS varierar i dag från strax under en krona till 1,50 kronor.<sup>31 32</sup> Dock är de flesta privatpersoner kunder till mobiloperatörer som erbjuder SMS till ett pris i den övre delen av spannet. PTS har tidigare konstaterat att de fortsatt höga priserna pekar på brister i marknadens funktionssätt och att det finns utrymme för en ökad priskonkurrens.<sup>33</sup> Detta måste fortfarande anses vara en giltig slutsats, då priserna i princip har varit oförändrade sedan början av 2000, det vill säga i 3 år. I början av 2000 sänktes de från cirka 2,50 kronor till 1,50 kronor. De två största mobiloperatörerna i Norge, Telenor och NetCom (ägt av TeliaSonera), sänker nu sina priser från 1 norsk krona till 69 öre under våren 2003. Samtidigt som en GSM-kund i Norge i genomsnitt sänder 56,6 SMS per månad, nästan fyra gånger så många som en svensk GSM-kund, verkar antalet

<sup>29</sup> Lagen förväntas träda i kraft den 25 juli 2003.

<sup>30</sup> Short Message Services, dvs. korta textmeddelanden som sänds bl.a. mellan mobiltelefoner.

<sup>31</sup> Se PTS prisjämförelse på PTS hemsida ([www.pts.se](http://www.pts.se)).

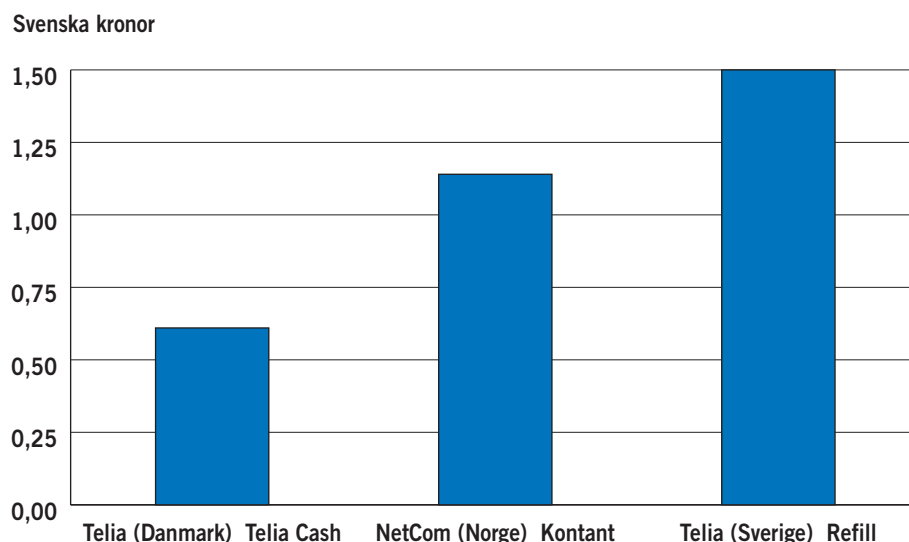
<sup>32</sup> Det finns operatörer som erbjuder ett fritt antal sända SMS till en fast avgift per viss tidsperiod. Andra operatörer erbjuder lägre taxor i de fall det sända SMS:et är adresserat till någon som är kund till samma operatör.

<sup>33</sup> Se bl.a. rapporten Mobiltelemarknaden i Sverige ur ett konsument- och konkurrensperspektiv (PTS KOV och KKV, september 2001).

sända SMS i Sverige närma sig taket.<sup>34</sup> En ny syn på SMS verkar krävas från de svenska operatörernas sida om en fortsatt positiv utveckling skall vara möjlig.

En jämförelse av SMS-priser mellan de nordiska länderna kan här vara av intresse. Genom att jämföra SMS-priser för de kontantkort TeliaSonera erbjuder genom sina respektive mobiloperatörer i Sverige, Norge och Danmark<sup>35</sup>, kan man konstatera att Sverige har de högsta priserna (se tabell 22).

**Figur 22**  
**SMS-priser i Sverige,  
Norge och Danmark.**  
*Baserat på TeliaSoneras SMS-  
priser vid bruk av kontantkort*



### GPRS

Ett första viktigt steg mot att kunna erbjuda mobila datatjänster är införandet av GPRS<sup>36</sup>, en teknik som gör det möjligt att uppgradera ett GSM-nät, så att överföringskapaciteten för mobil datakommunikation blir avsevärt högre. GPRS ger dessutom abonnenten möjlighet att vara ständigt uppkopplad mot Internet. Prissättningen baseras inte på en avgift per minut, utan kunden betalar oftast en månadsavgift och därutöver en avgift baserad på mängden överförd data.

Samtliga tre mobiloperatörer med egna nät erbjuder GPRS sedan hösten 2001. Det fanns en förväntan om att marknaden för GPRS skulle ha börjat ta fart redan under hösten 2001. De data som PTS nu har, pekar emellertid på att marknaden för GPRS varken tog fart under 2001 eller 2002. De kunder som har köpt en GPRS-telefon, använder ännu inte denna funktion i särskilt hög grad. Den sista december 2002 fanns det 105 000 abonnenter som hade använt GPRS minst en gång under det fjärde kvartalet 2002, dvs. något mer än 13 procent av samtliga GSM-abonnenter. Ungefär 38 procent av dessa var privatkunder.

<sup>34</sup> I Danmark sänder en GSM-kund i genomsnitt 39,9 SMS per månad.

<sup>35</sup> TeliaSonera är verksam under namnet TeliaSonera i Sverige och Danmark, men NetCom i Norge.

<sup>36</sup> General Packet Radio Service.

# Nätkapacitet och nätverkstjänster

## Operatörer

Den kraftigaste tillströmningen av anmälda företag för nätkapacitet<sup>37</sup> skedde under 2000. Sedan dess har tillväxten av antalet anmälda företag avtagit. Vid slutet av 2002 fanns det 237 företag anmälda och 8 med tillstånd för nätkapacitet enligt Telelagen. Under året tillkom totalt 24 företag. En relativt stor grupp av de anmälda företagen är kommunala bolag – ofta energibolag.

### Antal företag som har tillstånd och är anmälda för nätkapacitet

	Tillstånd	Anmälningar
1994	4	
1995	7	
1996	8	
1997	8	23
1998	8	53
1999	8	92
2000	8	163
2001	8	213
2002	8	237

Av samtliga registrerade företag bedöms närmare 120 nätoperatörer aktivt ha tillhandahållit nätkapacitet och nätverkstjänster under året, troligen är de ännu fler.

## Marknadsutveckling

Marknadens struktur

Att värdera marknaden för nätkapacitet är förenat med vissa svårigheter, eftersom försäljning görs i flera led. En omfattande del av denna marknad bedrivs mellan operatörer. Tjänsten förädlas i olika led och säljs till sist vidare som ”färdig” tjänst till slutanvändaren. Nätkapacitet kan i vissa fall ses som själva råvaran till de slutliga tjänsterna. Om vi mäter marknaden för nätkapacitet på samma sätt som för marknaderna för fast och mobil telefoni, dvs. utifrån värdet i slutkundsledet, utsluts en stor och viktig del av marknaden. För att få en uppfattning om hela marknadens verksamhet har PTS därför valt att dela upp den i två delmarknader: den ena avser försäljning av nätkapacitet till operatörer, den andra avser försäljning av nätkapacitet och nätverkstjänster till slutkunder. Denna uppdelning till trots utsluter inte att det i den sammanlagda omsättningen blir viss dubbelräkning, eftersom nätkapacitet ofta passerar ett flertal mellanled innan tjänsten når slutkunden.

De siffror som PTS redovisar här hänför sig enbart till sådana tjänster som erbjuds av operatörer. Däremot beaktas inte motsvarande tjänster om de i ett senare led erbjuds av företag som inte är operatörer, exempelvis företag som arbetar med nätverksintegration.

<sup>37</sup> Tillhandahållande av alla typer av överföringskapacitet i allmänt tillgängligt telenät.

Marknaden är som sagt svårbedömd och det är ofta svårt för PTS att få in tillräckligt med marknadsdata för att presentera en i alla delar korrekt bild av utvecklingen för denna delmarknad. PTS anser det ändå viktigt att bedöma storleken på marknaden för nätkapacitet och nätverkstjänster och dess utveckling, även om siffrorna innehåller ett visst mått av osäkerhet.

#### Nätkapacitet till operatör

Enligt PTS beräkningar omsatte marknaden för nätkapacitet till operatör i sin helhet 3,93 miljarder kronor under 2002, vilket är i paritet med omsättningen under 2001. I intäkterna för nätkapacitet ingår även koncerninterna intäkter, dvs. sådana intäkter som genereras exempelvis när en nätoperatör säljer nätkapacitet till en annan operatör som ingår i samma koncern. Storleken på de koncerninterna intäkterna är ungefär 1,62 miljarder kronor.

Den större delen av värdet på denna marknad, uppskattningsvis 80 procent eller 3,16 miljarder kronor, utgörs av försäljning av hyrda förbindelser, resten är svart fiber och annan oförädlad nätkapacitet. Den delen av marknaden bedömer PTS till 770 miljoner kronor.

Av marknadens omsättning på hyrda förbindelser härrör sig 14 procent från analoga hyrda förbindelser, 21 procent från digitala förbindelser med en kapacitet på mindre än 2 Mbps och 65 procent från digitala förbindelser med en kapacitet på 2 Mbps eller mer.

#### Nätkapacitet och nätverkstjänster till slutkund

Hyrda förbindelser och svart fiber säljs inte enbart till operatör, utan även till slutkund. Men en allt viktigare del av marknaden utgörs av olika typer av nätverkstjänster, dvs. någon form av mer förädlad nätkapacitet. I denna rapport tas ett par av de viktigare av dessa tjänster upp: Frame Relay och motsvarande tjänster samt IP-VPN<sup>38</sup>. IP-VPN används främst för datakommunikation, men kan även användas till överföring av rösttrafik och video.

Enligt PTS uppskattning uppgår värdet på marknaden för nätkapacitet och nätverkstjänster till slutkund till 4,25 miljarder kronor, vilket ligger på samma nivå som året innan.

Den viktigaste tjänsten, sett ur ett ekonomiskt perspektiv, är hyrda förbindelser. Den marknaden uppskattas ha omsatt 1,82 miljarder kronor under 2002, vilket är cirka 10 procent mindre än året dessförinnan.<sup>39</sup> Av marknadens omsättning på hyrda förbindelser härrör sig 52 procent från analoga hyrda förbindelser, 36 procent från digitala förbindelser med en kapacitet på mindre än 2 Mbps och 22 procent från digitala förbindelser med en kapacitet på 2 Mbps eller mer. Den näst största tjänsten på slutkundsmarknaden är Frame Relay och liknande tjänster. Frame Relay omsatte under 2002 cirka 1,52 miljarder kronor vilket är cirka 20 procent mindre än 2001. Svart fiber säljs i relativt liten omfattning till slutkund.

<sup>38</sup> Med IP-VPN-tjänster avses en nätverkstjänst som använder ett IP-gränssnitt gentemot slutkund. Med IP-VPN avses följande standarder: IPsec VPN, IP MPLS VPN (ännu ej standardiserad av IETF) och IP SSL VPN. Med VPN avses virtuella privata nätverk.

<sup>39</sup> I denna omsättning exkluderas intäkter som erhålls från hyrda förbindelser, då dessa ingår som del i IP-VPN-tjänster.

IP-VPN omsatte under 2002 runt 688 miljoner kronor, enligt de data som PTS har tillgängliga.<sup>40</sup> IP-VPN förutspås vara en tjänst som kommer att växa i betydelse under de närmaste åren, något som redan syns vid en jämförelse med 2001 års omsättning på 206 miljoner. Fördelen med IP-VPN är dess flexibilitet och enkelhet när geografiskt spridda enheter skall kopplas samman i intranät och extranät. Eftersom IP-VPN sköts av operatören, slipper användaren lägga ned resurser på att själv vara kontinuerligt uppdaterad om vilka nätverkssystem som behövs för att utveckla och driva egna datalösningar – det ingår i IP-VPN-tjänsten. Att hålla jämna steg med den tekniska utvecklingen är många gånger omöjligt för mindre och medelstora företag.

---

<sup>40</sup> I intäkterna medräknas kostnader för hyrda förbindelser när dessa används i en IP-VPN-tjänst, däremot medtas inte kostnader för uppringd access (ISDN/PSTN).

# Internetaccess och access med högre överföringskapacitet

## ISP:er

PTS bedömer att det finns ett drygt hundratal ISP:er<sup>41</sup>, dvs. leverantörer av Internetaccess, på den svenska marknaden. Ett 90-tal av dessa erbjuder Internetaccess till privathushåll.<sup>42</sup> Det är alltså en i hög grad fragmenterad marknad. Antalet ISP:er är både många och ofta även små och lokala. De fokuserar också i hög utsträckning på olika segment av marknaden och erbjuder olika typer av accessformer. Antalet ISP:er som erbjuder Internetaccess med högre överföringskapacitet är numera fler än de som erbjuder uppringt Internet.

I huvudsak finns två typer av accessformer: uppringda accesser och fasta accesser. Dessa använder sig i sin tur av olika typer av nät:

- **PSTN<sup>43</sup> och ISDN<sup>44</sup>:** Ett stort antal ISP:er erbjuder traditionella uppringda accesser via PSTN och ISDN, dvs. via det traditionella kopparaccessnätet. Dock marknadsförs dessa accessformer i mindre utsträckning i dag, till förmån för fasta accesser. Överföringskapaciteten ligger på 56 kbps vid användning av PSTN-modem, medan ISDN erbjuder upp till 128 kbps.
- **DSL<sup>45</sup>:** Framför allt ADSL, men även SDSL, VDSL och HSDSL, är ytterligare tekniker som använder sig av det vanliga kopparaccessnätet, för att på lite olika sätt erbjuda fast Internetaccess med högre överföringskapacitet. Allt fler ISP:er erbjuder i dag ADSL. Överföringskapaciteten nedströms ligger ofta runt 0,5 Mbps, men upp till 6 Mbps finns i vissa fall att tillgå även för privatkunder.<sup>46</sup> Med VDSL finns möjlighet till en överföringskapacitet nedströms på runt 10 Mbps.
- **Kabel-tv:** Ett flertal kabel-tv-operatörer erbjuder Internetaccess efter att de uppgraderat sina kabel-tv-nät. Överföringskapaciteten nedströms ligger ofta mellan 0,5 till 1 Mbps, men upp till runt 10 Mbps finns att tillgå i vissa fall.
- **Fiber-LAN<sup>47</sup>:** Några ISP:er erbjuder Internetaccess med hög överföringskapacitet via nyinstallerade fastighetsnät – LAN<sup>48</sup> – i flerbostadshus, som i sin tur förbinds med ett publikt fibernät, exempelvis ett områdesnät. Dessa fastighetsnät bygger ofta på Ethernet-teknik med överföringskapacitet på 10 Mbps (även 100 Mbps förekommer som erbjudande till privata hushåll) för den enskilde kunden.
- **PLC<sup>49</sup> och satellit:** Nämnas kan även PLC, eller elnätskommunikation, och satellit som ytterligare två accessformer för att nå Internet. Båda dessa accessformer finns endast i begränsad omfattning.

Marknaden för Internetaccess befinner sig alltså i en period av stor förändring som tydligt är förknippad med övergången från uppringd access till fast access. Konkurrensen på marknaden för Internetaccess har fram till nu varit relativt god,

<sup>41</sup> Internet Service Provider.

<sup>42</sup> Se prisjämförelse på PTS hemsida: [www.pts.se](http://www.pts.se)

<sup>43</sup> Public Switched Telephone Network.

<sup>44</sup> Integrated Services Digital Network.

<sup>45</sup> Digital Subscriber Line. Finns i ett antal varianter med olika överföringskapacitet.

<sup>46</sup> Se [Sandnet.se](http://Sandnet.se)

<sup>47</sup> Fiber-LAN: vanligtvis förbinds fastigheten till ett fibernät, exempelvis ett områdesnät och/eller ett stadsnät, medan fastighetsnätet i sig byggs upp som ett LAN baserat på Ethernet-teknik. Fastighetsnätet (som i regel inte består av optisk fiberkabel) förbinder de enskilda bostäderna med en i fastigheten centralt placerad dataväxel (en switch) som i sin tur står i kontakt med de routrar som finns i stads- och stamnäten.

<sup>48</sup> Lokalt nätverk, av engelskans Local Area Network.

<sup>49</sup> Power Line Communication.

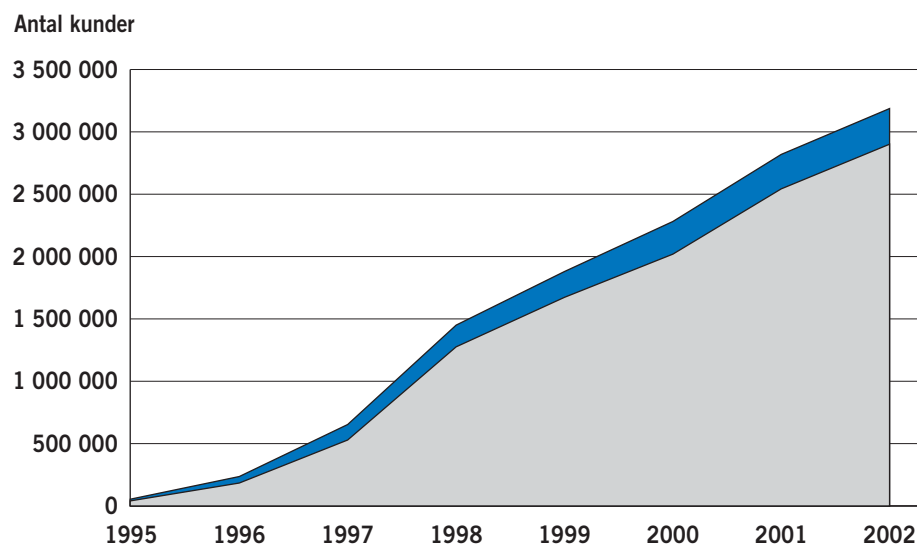
men i och med en stegvis övergång till fast access, har kontrollen över accessnäten tydligt ökat i betydelse. Som en konsekvens är konkurrensen på marknaden för Internetaccess med högre överföringskapacitet sämre än för uppringd Internetaccess. Särskilt uppenbart har detta visat sig vara när det gäller accesstekniken ADSL. Samtidigt som operatörer som konkurrerar med TeliaSonera på marknaden för ADSL till hushåll efterfrågar grossistbaserade, färdiga ADSL-produkter, snarare än tillgång till själva den fysiska ledningen, har TeliaSonera i dag stora möjligheter att påverka vilka andra operatörer som får bli återförsäljare av TeliaSoneras ADSL-tjänst. Orsaken till detta ligger i att de ADSL-tjänster som finns att tillgå använder sig av TeliaSoneras kopparaccessnät. Tillträde för andra operatörer till det traditionella accessnätet kan ske antingen via det reglerade tillträdet i form av LLUB (fullt- eller delat tillträde) eller tillträde via bitström, med eller utan olika förädlingsgrader. Endast ett fåtal tillträden har fram till i dag gjorts via LLUB.

Bitström är, till skillnad från LLUB, inte en reglerad tillträdesform i Sverige. PTS har emellertid, främst via ett lagförslag i maj 2002, påtalat vikten av en sådan reglering. I och med att det nya regelverket träder i kraft i juli 2003 kommer det dock att finnas möjlighet att via beslut införa ett antal skyldigheter rörande bitströmstillträde. Att sådana beslut kommer att kunna fattas baseras på att EU-kommissionen i sin rekommendation om relevanta marknader inkluderat en marknad rörande bredbandsaccess.

Även kabel-tv-operatörerna har exklusiv rätt att erbjuda Internetaccess i sina nät. Liknande villkor gäller de operatörer som erbjuder fiber-LAN, dvs. Internetaccess med hög överföringskapacitet via nyinstallerade fastighetsnät i flerbostadshus.

### Kunder med Internetaccess

Tillväxten i antalet kunder med Internetaccess fortsätter att vara förhållandevis stark i Sverige, även om den är lägre än under tidigare perioder. Under 2002 ökade antalet kunder med 368 000, från 2 819 000 till 3 187 000, vilket motsvarar en tillväxt på 13 procent. Under 2001 var tillväxten 24 procent.



Figur 23

Antalet kunder med Internetaccess – företag och privata (december)



Enligt PTS undersökning beräknas 74 procent av samtliga kunder med Internetaccess per den sista december 2002 vara uppkopplade via PSTN, dvs. uppringd Internetaccess med modem, och 3,7 procent via ISDN. Den sista december 2001 var motsvarande andelar 79 procent respektive 4,7 procent. Antalet ISDN-uppkopplade kunder fortsätter att sjunka, från 133 000 den sista december 2001, till 118 000 den sista december 2001. Orsaken till detta skulle kunna vara att de kunder som sedan tidigare varit anslutna till Internet via ISDN nu i en relativt hög grad väljer att använda andra accessformer med högre överföringskapacitet<sup>50</sup>. Förändringen är likartad för både privatkunder och företagskunder. Övriga kunder var i stor utsträckning anslutna till Internet via någon form av access med högre överföringskapacitet, i huvudsak via kabel-tv, ADSL eller annan fast access.

Det totala antalet privata kunder med Internetaccess var 2 901 000 den sista december 2002, medan antalet företagskunder var 286 000. För att kunna bedöma hur vanligt Internet är, kan en beräkning av förhållandet mellan antalet privatkunder med Internetaccess och antalet hushåll i Sverige vara intressant. Den sista december 2002 motsvarade detta förhållande 66 procent<sup>51</sup>. I denna uträkning har inte hänsyn tagits till att ett hushåll kan ha flera abonnemang till Internetaccess, ej heller medräknas de Internetaccesser som betalas av exempelvis arbetsgivaren, varför värdet bara i runda tal upplyser om vilken penetration Sverige har. Samtidigt visar PTS postala individundersökning,<sup>52</sup> som genomfördes under september och oktober 2002, siffror på att antalet individer i åldern 16 till 75 med tillgång till Internet i hemmet ligger på närmare 70 procent, och att 65 procent har tillgång via ett eget Internetabonnemang<sup>53</sup>.

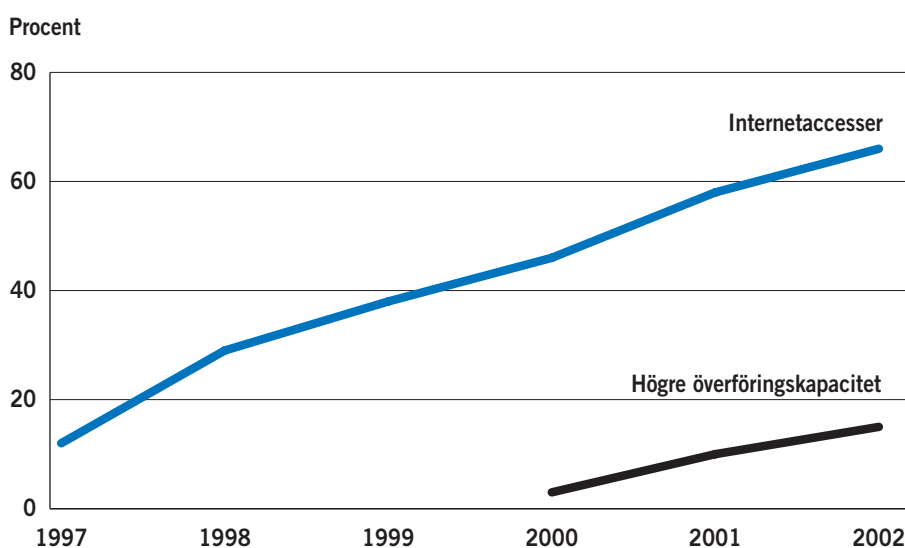
<sup>50</sup> Inkluderar accessformerna xDSL, kabel-tv-modem, PLC (elnätskommunikation), radio, satellit och övrig fast access.

<sup>51</sup> Värdet är beräknat genom att dividera antalet privata kunder med Internetaccess med antalet kosthushåll i Sverige (som enligt senaste resultat från SCB:s inkomstfördelningsundersökning var 4 363 000 vid slutet av 2000). Samma antal kosthushåll har använts för 2002.

<sup>52</sup> Hur fungerar telefoni och Internet för användarna, Temo på uppdrag av PTS, november 2002.

<sup>53</sup> Alternativt kan en individ vara uppkopplad hemifrån via exempelvis sitt arbete.

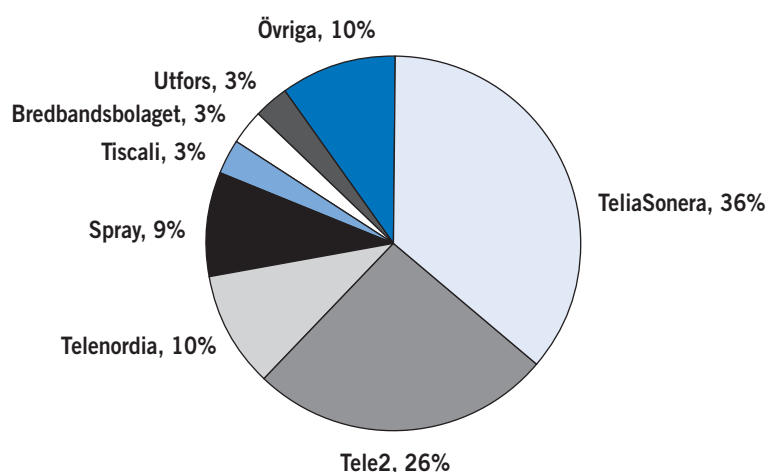
**Figur 24**  
Antalet privatkunder med Internetaccess i förhållande till antalet hushåll (december)





Internetpenetrationen fick under perioden draghjälp genom ökningen av antalet accesser med högre överföringskapacitet, något som troligen kommer att ha en betydande inverkan även framledes. Per den sista december 2002 bedömer PTS att 654 000 privata kunder med Internetaccess var uppkopplade till Internet via någon form av access med högre överföringskapacitet. Motsvarande siffra för sista december 2001 var 425 000. Förhållandet mellan antalet privatkunder uppkopplade till Internet via någon form av access med högre överföringskapacitet och antalet hushåll i Sverige var 15 procent den sista december 2002. Då det inte är troligt att hushåll i någon större omfattning har fler än en uppkoppling med högre överföringskapacitet, är det rimligt att anta att penetrationen ligger på samma nivå, det vill säga 15 procent. Jämfört med sista december ett år tidigare har penetrationen ökat med 54 procent. Då låg den på strax under 10 procent.

Accessformen ADSL har fortsatt att dominera utvecklingen även under den aktuella perioden och står nu för 13 procent av den totala marknaden för privata Internetaccesser. Under 2002 ökade antalet privatkunder till ADSL från 223 000 till 372 000. Både kabel-tv och fiber-LAN hade mellan 4 och 5 procent vardera av den totala privatmarknaden.



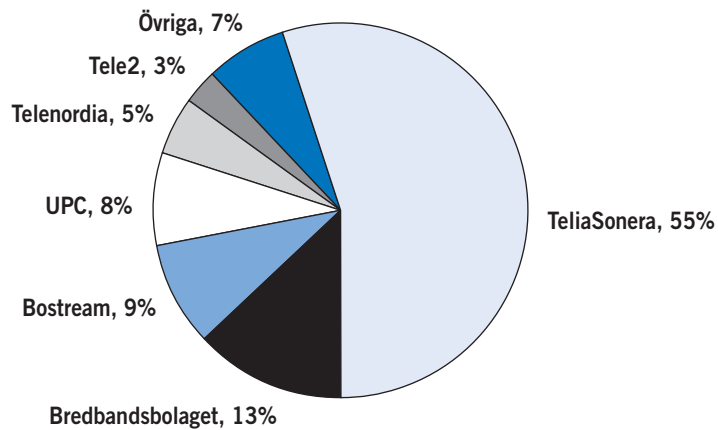
**Figur 25**  
Marknadsandelar –  
samtliga Internetkunder

Av nettotillväxten av privata kunder med Internetaccess under 2002, var 64 procent kunder med högre överföringskapacitet, något som pekar på den snabba utveckling och förändring som marknaden för Internetaccess för närvarande genomgår.

Den fyra största ISP:erna har 82 procent av samtliga kunder med Internetaccess, och TeliaSonera är störst med 36 procent. Tele2 bedöms ha en marknadsandel på 26 procent, Telenordia<sup>54</sup> 10 procent och Spray 9 procent. Övriga ISP:er står tillsammans för 18 procent av marknaden.

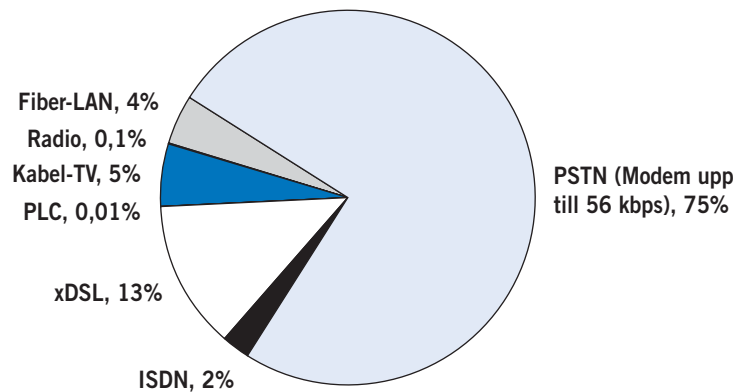
<sup>54</sup> Telenordia delades under 2002 upp i Telenordia Privat och Telenor Business Solution. Båda är inräknade här.

**Figur 26**  
Marknadsandelar – kunder  
med högre överförings-  
kapacitet till Internet



Om man enbart betraktar marknaden för Internetaccess med högre överföringskapacitet, ser marknadsbilden annorlunda ut. Även här är TeliaSonera störst och intar en relativt dominerande ställning med 55 procent av kunderna. Därefter är Bredbandsbolaget näst största ISP med 13 procent av marknaden, Bostream har 9 procent och UPC 8 procent. Övriga ISP:er har tillsammans 15 procent av marknaden för accesser med högre överföringskapacitet.

**Figur 27**  
Fördelning av privatkunder  
med Internetaccess  
per accessform

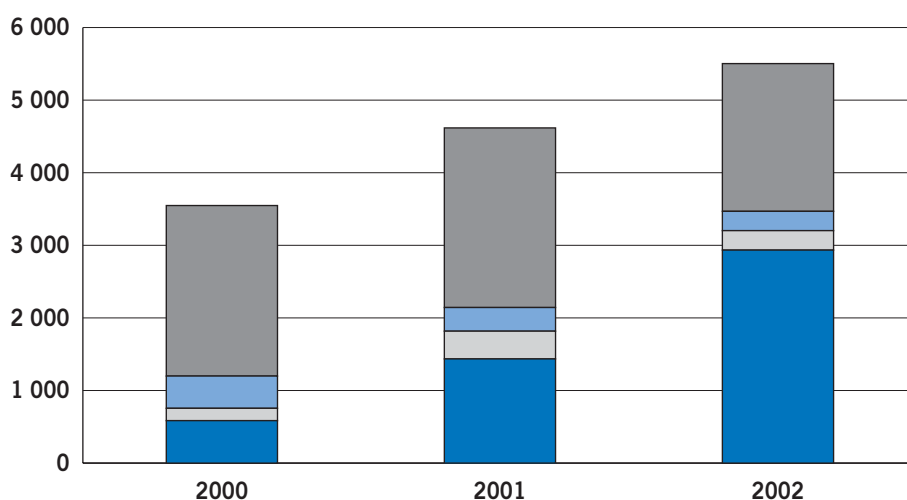


Samtidigt som allt fler privatkunder får tillgång till Internetaccess med högre överföringskapacitet, är det långt ifrån alla dessa accesser som ger en högre överföringshastighet än runt 500 kbps. Inte ens en femtedel av samtliga privatkunder med högre överföringskapacitet har tillgång till 2 Mbps eller mer.

## Omsättning

Den ekonomiska betydelsen av Internetaccess som tjänst på den svenska telemarknaden fortsatte att förstärkas under 2002. Framför allt är det de fasta avgifterna för ständig uppkoppling som ger operatörerna allt mer betydande intäkter. Enbart dessa intäkter steg med 105 procent i värde under perioden, jämfört med motsvarande period året innan. Intäkterna från avgifter till ständig uppkoppling, vilka uppgick till 2,93 miljarder kronor, överstiger därmed för första gången de intäkter som genereras av den minutbaserade trafiken för uppringt Internet. Samtidigt som de fasta avgifterna har ökat, har intäkterna från den minutbaserade trafiken minskat i betydelse. De senare uppgick till 2,04 miljarder kronor under perioden. Totalt låg omsättningen på marknaden för Internetaccess på 5,50 miljarder kronor. Det beloppet skall jämföras med 4,62 miljarder kronor för 2001 och motsvarar en tillväxt på 19 procent.

Miljoner kronor



Figur 28

Fördelning av intäkter från Internetaccess på olika intäktskällor

- Minutbaserade trafikintäkter
- Abonnemangavgifter vid uppringd access
- Anslutnings- och andra engångsavgifter
- Fasta avgifter för ständig uppkoppling

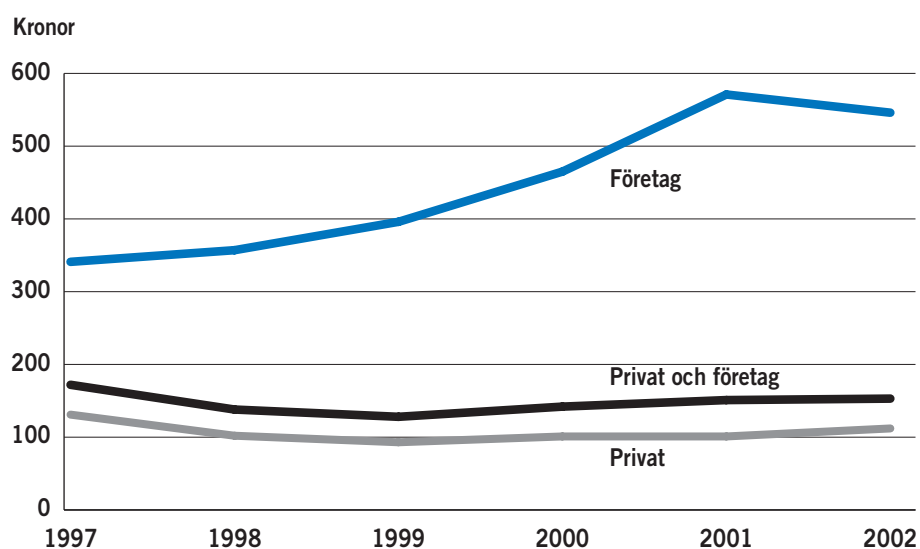
TeliaSonera hade en marknadsandel på 43 procent av omsättningen på marknaden för Internetaccess under 2002. Tele2 är näst största ISP i Sverige och har en marknadsandel på 13 procent. 43 procent av intäkterna kommer från övriga ISP:er.

Under 2002 har flera av de ISP:er som erbjuder Internetaccess med högre överföringskapacitet höjt de fasta avgifterna till sina privatkunder för ständig uppkoppling. Bland andra har TeliaSonera höjt sin avgift för ADSL från 325 kronor per månad till 375 kronor<sup>55</sup> (inklusive moms). B2 Bredband har under våren höjt sin avgift från 200 kronor per månad till 320 kronor per månad (inklusive moms). Under året har fler ISP:er lanserat olika överföringshastigheter på sina fasta Internetaccesser. Å ena sidan ger det kunderna en ökad valmöjlighet, å andra sidan ger det ISP:erna möjlighet att differentiera sina priser och i praktiken stegvis höja dem.

<sup>55</sup> Höjningen trädde i kraft den 26 mars 2002. TeliaSonera lanserade sin ADSL-tjänst till privatkunder under hösten 2000, till en månadsavgift av 250 kronor som höjdes till 325 kronor den 1 september 2001.

Ett sätt att bedöma intäkterna från Internetmarknaden är genom att följa utvecklingen för den genomsnittliga intäkten per kund och månad, både för privatkunder och företagskunder. Sammantaget har dessa stigit med 1 procent mellan 2001 och 2002: från 151 kronor i månaden till 153 kronor i månaden. Ser man på privatkunder och företag separat, kan man konstatera att privatkunderna sedan tre år har en långsamt stigande genomsnittsintäkt, vilket bör bero på det ökade användandet av fast uppkoppling. Det som möjligen är av störst intresse i detta sammanhang är att genomsnittsintäkterna för företag nådde sin höjdpunkt under 2001 efter att kontinuerligt ha stigit ganska kraftigt. Orsaken kan vara att även företag i större utsträckning använder sig av accessformen ADSL, något som bör leda till lägre kostnader för företagen.

**Figur 29**  
Genomsnittlig intäkt  
per kund och månad  
– privat, företag och totalt



## Telekommunikation

Tabell 1a	Fast telefoni och mobila teletjänster – intäkter från slutkund (miljoner kronor)										
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Mobila teletjänster	3 000	3 400	4 342	6 047	7 424	8 420	10 741	12 658	14 392	16 247	17 295
Fast telefoni	18 000	19 100	19 456	20 438	21 621	23 102	24 725	25 713	26 164	26 566	25 756
<b>Totalt</b>	<b>21 000</b>	<b>22 500</b>	<b>23 798</b>	<b>26 485</b>	<b>29 045</b>	<b>31 522</b>	<b>35 466</b>	<b>38 371</b>	<b>40 556</b>	<b>42 813</b>	<b>43 051</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

Tabell 1b	Fast telefoni och mobila teletjänster – procentuell fördelning av intäkter från slutkund										
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Mobila teletjänster	14%	15%	18%	23%	26%	27%	30%	34%	35%	38%	40%
Fast telefoni	86%	85%	82%	77%	74%	73%	70%	67%	65%	62%	60%
<b>Totalt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Marknadsandelar</b>											
TeliaSonera	98%	97%	96%	92%	88%	86%	82%	76%	71%	68%	64%
Övriga operatörer	2%	3%	4%	8%	12%	14%	18%	24%	29%	32%	36%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

Tabell 1c	Fast telefoni och mobila teletjänster – procentuell tillväxt av intäkter från slutkund									
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Årlig tillväxt – Mobila teletjänster	13%	28%	39%	23%	13%	28%	18%	14%	13%	6%
Årlig tillväxt – Fast telefoni	6%	2%	5%	6%	7%	7%	4%	2%	2%	-3%
<b>Årlig tillväxt – Totalt</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>	<b>11%</b>	<b>10%</b>	<b>9%</b>	<b>13%</b>	<b>8%</b>	<b>6%</b>	<b>6%</b>	<b>1%</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

Tabell 2	Genomsnittlig intäkt från ett hushåll – privat konsumtion av teletjänster (fast telefoni, mobila teletjänster och Internet)		
	2000	2001	2002
Genomsnittlig intäkt per månad från ett hushåll <sup>1</sup>	435	499	534
Tillväxt		15%	7%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Genomsnittsvärdet är beräknat på att antalet kosthushåll, enligt SCB:s inkomstfördelningsundersökning, var 4 363 000 vid slutet av 2000. Samma antal kosthushåll har använts även för senare datum. De genomsnittliga värdena är baserade på intäkter som operatörerna har från privatkunder och är följaktligen exklusive moms.

## Fast telefoni

	Fast telefoni – antal abonnemang (PSTN, ISDN och xDSL) den 31/12									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
<b>PSTN-abonnemang<sup>1</sup></b>						<b>5 889 500</b>	<b>5 783 000</b>	<b>5 667 000</b>	<b>5 562 000</b>	
Privat							4 515 000	4 429 000	4 365 000	
Företag							1 268 000	1 238 000	1 197 000	
<b>ISDN-abonnemang<sup>2</sup></b>	<b>5 640</b>	<b>12 533</b>	<b>31 333</b>	<b>62 667</b>	<b>118 833</b>	<b>202 500</b>	<b>270 400</b>	<b>286 300</b>	<b>273 000</b>	
Privat					11 500	26 500	50 000	60 500	53 800	
Företag	5 640	12 533	31 333	62 667	107 333	176 000	220 400	225 800	219 200	
<b>xDSL-abonnemang</b>						<b>2 500</b>	<b>26 200</b>	<b>241 000</b>	<b>421 300</b>	
Privat							22 100	223 000	373 300	
Företag							4 100	18 000	48 000	

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> PSTN – Public Switched Telephony Network – dvs. traditionellt telefoninät. Ett PSTN-abonnemang är liktydigt med en huvudledning till egen slutkund. Vanligtvis är den operatör som har kunder med abonnemang ägare av huvudledningen eller hyr huvudledningen av en nätoperatör (exempelvis genom fullt eller delat tillträde). Huvuddelen av privatkunderna har endast en huvudledning till sitt hushåll. Företag har dock ofta flera huvudledningar som leder fram till en företagsväxel. Inkluderar inte ADSL-abonnemang.

<sup>2</sup> ISDN – Integrated Services Digital Network – en teknik som erbjuder digital transmission för telefoni, data och video genom det befintliga fasta nätet.

	Fast telefoni – antal direktanslutna kunder och förvalskunder för fast telefoni (PSTN och ISDN) den 31/12				
	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Direktanslutna kunder<sup>1</sup> (endast Telia)</b>					<b>3 950 000</b>
Privat					3 100 000
Företag					850 000
<b>Förvalskunder<sup>2</sup></b>	<b>0</b>	<b>866 000</b>	<b>1 135 100</b>	<b>1 421 800</b>	<b>1 534 700</b>
Privat	0	735 000	982 700	1 261 500	1 374 600
Företag	0	131 000	152 400	160 300	160 100
<b>Totalt antal aktiva kunder och förvalskunder till fast telefoni<sup>2</sup></b>					<b>5 484 700</b>
Privat					4 474 600
Företag					1 010 100

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Avser endast kunder till följande tjänster: nationella samtal, samtal från fast till mobil och internationella samtal.

<sup>2</sup> Avser aktiva förvalskunder, dvs. kunden har ringt minst ett samtal under det andra kvartalet 2002. Om en kund har olika förval för nationella samtal och internationella samtal så motsvarar detta endast en kund.

	Fast telefoni – antal ISDN-kanaler den 31/12									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
<b>Antal ISDN-kanaler</b>	<b>18 000</b>	<b>40 000</b>	<b>100 000</b>	<b>200 000</b>	<b>373 000</b>	<b>643 000</b>	<b>945 090</b>	<b>1 049 900</b>	<b>1 017 170</b>	
Basic rate <sup>1</sup> – privat					23 000	53 000	99 000	121 000	100 400	
Basic rate – företag	10 800	24 000	60 000	120 000	205 000	335 000	416 600	419 200	406 400	
Primary rate <sup>2</sup> – privat									500	
Primary rate – företag	7 200	16 000	40 000	80 000	145 000	255 000	429 490	509 700	509 870	

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Benämns även som 2B+D. En ISDN basic rate-anknytning är lika med 2 B-kanaler.

<sup>2</sup> Benämns även som 30B+D. En ISDN primary rate-anknytning är lika med 30 B-kanaler.

Tabell 6a

## Fast telefoni – intäkter (miljoner kronor) från slutkund (PSTN och ISDN)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Intäkter för fast telefoni – privat</b>							<b>15 602</b>	<b>16 584</b>	<b>16 540</b>
Fasta avgifter							5 608	6 055	6 236
varav abonnemangavgifter							5 265	5 910	6 083
varav andra fasta avgifter (installationsavgifter etc)							343	145	153
Nationella samtal							5 809	5 652	5 208
varav Internetsamtal <sup>1</sup>							1 745	1 725	1 552
Samtal från fasta nät till mobilnät							2 420	2 800	3 088
Internationella samtal							953	784	846
Övrigt							812	1 293	1 162
varav samtal från telefonautomater								113	64
varav frisantalsamtal (020-)							0	0	0
varav betalteletjänst (071- (ej 0718-, 0963-), 072-, 0900-, 0939- och 0944-) <sup>2</sup>							161	193	220
varav nummerupplysningstjänst (118 XYZ)							206	202	203
varav övriga fasttelefonitjänster <sup>3</sup>							445	785	675
<b>Intäkter för fast telefoni – företag</b>							<b>10 562</b>	<b>9 982</b>	<b>9 216</b>
Fasta avgifter							3 402	2 894	2 444
varav abonnemangavgifter							3 136	2 670	2 318
varav andra fasta avgifter (installationsavgifter etc)							266	224	126
Nationella samtal							2 990	2 985	2 677
varav Internetsamtal							605	749	483
Samtal från fasta nät till mobilnät							2 469	2 555	2 450
Internationella samtal							930	627	629
Övrigt							771	921	1 016
varav samtal från telefonautomater									
varav frisantalsamtal (020-)							341	276	318
varav betalteletjänst (071- (ej 0718-, 0963-), 072-, 0900-, 0939- och 0944-)							41	37	27
varav nummerupplysningstjänst (118 XYZ)							196	194	179
varav övriga fasttelefonitjänster							193	414	492
<b>Totala intäkter för fast telefoni</b>	<b>19 456</b>	<b>20 438</b>	<b>21 621</b>	<b>23 102</b>	<b>24 725</b>	<b>25 713</b>	<b>26 164</b>	<b>26 566</b>	<b>25 756</b>
Fasta avgifter	7 146	7 339	7 639	7 911	8 621	8 794	9 010	8 949	8 680
varav abonnemangavgifter							8 401	8 580	8 401
varav andra fasta avgifter (installationsavgifter etc)							609	369	279
Nationella samtal	6 300	6 704	7 249	7 681	8 181	8 634	8 799	8 637	7 885
varav Internetsamtal			278	736	1 398	2 045	2 349	2 474	2 035
Samtal från fasta nät till mobilnät	1 431	2 044	2 555	3 500	4 081	4 500	4 889	5 355	5 538
Internationella samtal	3 650	3 415	3 178	2 695	2 477	2 370	1 883	1 411	1 475
Övrigt	929	936	1 000	1 315	1 365	1 415	1 583	2 214	2 178
varav samtal från telefonautomater								113	64
varav frisantalsamtal (020-)							341	276	318
varav betalteletjänst (071- (ej 0718-, 0963-), 072-, 0900-, 0939- och 0944-)							202	230	247
varav nummerupplysningstjänst (118 XYZ)							402	396	382
varav övriga fasttelefonitjänster							638	1 199	1 167

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Internetsamtal är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

<sup>2</sup> Nummerserierna 071- och 072- upphörde att gälla den sista september 2002. Endast de delar av intäkterna som tillfaller operatören ingår. Intäkter som tillfaller tredjepart exkluderas.

<sup>3</sup> Avser bland annat tjänster med delad kostnad (077-), massanrop (0718-, 0963), övriga samtal som utförs helt automatiserat och övriga manuellt expedierade teletjänster. För massanrop exkluderas intäkter som tillfaller tredjepart.

Tabell 6b	Fast telefoni – procentuell fördelning av intäkter från slutkund (PSTN och ISDN)								
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Intäkter för fast telefoni – privat</b>							100%	100%	100%
Fasta avgifter (abonnemangavgifter, installationsavg. etc)							36%	37%	38%
Nationella samtal <sup>1</sup>							37%	34%	31%
Samtal från fasta nät till mobilnät							16%	17%	19%
Internationella samtal							6%	5%	5%
Övrigt							5%	8%	7%
<b>Intäkter för fast telefoni – företag</b>							100%	100%	100%
Fasta avgifter (abonnemangavgifter, installationsavg. etc)							32%	29%	27%
Nationella samtal <sup>1</sup>							28%	30%	29%
Samtal från fasta nät till mobilnät							23%	26%	27%
Internationella samtal							9%	6%	7%
Övrigt							7%	9%	11%
<b>Totala intäkter för fast telefoni</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Fasta avgifter (abonnemangavgifter, installationsavg. etc)	37%	36%	35%	34%	35%	34%	34%	34%	34%
Nationella samtal <sup>1</sup>	32%	33%	34%	33%	33%	34%	34%	33%	31%
Samtal från fasta nät till mobilnät	7%	10%	12%	15%	17%	18%	19%	20%	22%
Internationella samtal	19%	17%	15%	12%	10%	9%	7%	5%	6%
Övrigt	5%	5%	5%	6%	6%	6%	6%	8%	8%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Inkl. Internetsamtal. Internetsamtal är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.



Tabell 7a

Fast telefoni – marknadsandelar<sup>1</sup> – intäkter (miljoner kronor) från slutkund (PSTN och ISDN)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Totala intäkter för fast telefoni</b>	<b>19 500</b>	<b>20 438</b>	<b>21 621</b>	<b>23 102</b>	<b>24 725</b>	<b>25 713</b>	<b>26 164</b>	<b>26 566</b>	<b>25 756</b>
TeliaSonera	19 100	19 561	20 225	21 670	22 621	22 353	21 404	20 742	18 903
Tele2	400	850	1 250	1 100	1 196	1 564	1 786	2 318	2 173
Telenordia					320	405	477	482	556
ACN								347	513
Optimal Telecom									476
WorldCom								317	402
Song								521	396
Utfors								286	283
Ventelo								267	275
Glocalnet							115	195	266
Övriga		27	146	332	588	1 391	2 381	1 091	1 513
<b>Trafikintäkter<sup>2</sup></b>	<b>11 450</b>	<b>12 163</b>	<b>12 982</b>	<b>13 876</b>	<b>14 739</b>	<b>15 504</b>	<b>15 571</b>	<b>15 403</b>	<b>14 898</b>
TeliaSonera	11 100	11 290	11 950	12 720	12 757	12 789	11 174	9 859	8 418
Tele2	350	800	900	807	937	1 534	1 611	2 215	2 084
Telenordia					285	405	449	434	514
ACN								336	490
Optimal Telecom									465
WorldCom								309	394
Utfors								286	283
Ventelo								260	270
Song								465	252
Glocalnet							115	106	246
RSL COM								178	179
Övriga		73	132	349	760	776	2 222	995	1 305
<b>Nationella samtal (inkl. Internetsamtal<sup>3</sup>)</b>			<b>7 249</b>	<b>7 681</b>	<b>8 181</b>	<b>8 634</b>	<b>8 799</b>	<b>8 637</b>	<b>7 885</b>
TeliaSonera			6 775	7 374	7 606	7 527	6 764	6 078	4 644
Tele2			395	230	280	653	751	1 064	1 124
Telenordia					90	154	190	220	278
Optimal Telecom									265
ACN								121	216
Utfors								178	173
WorldCom								100	116
Glocalnet							36	45	103
Ventelo							76	77	98
Song								174	90
Övriga			79	77	205	300	981	580	778
<b>Samtal från fasta nät till mobilnät</b>				<b>3 500</b>	<b>4 081</b>	<b>4 500</b>	<b>4 889</b>	<b>5 355</b>	<b>5 538</b>
TeliaSonera				3 360	3 591	3 893	3 363	3 101	3 139
Tele2				140	285	325	631	911	757
ACN								186	252
Telenordia					95	132	179	165	176
Optimal Telecom									168
Ventelo								146	139
WorldCom								96	128
Song								241	117
Glocalnet							47	45	109
Utfors								81	80
RSL COM								85	74
Övriga					110	150	669	298	399
<b>Internationella samtal</b>			<b>3 178</b>	<b>2 695</b>	<b>2 477</b>	<b>2 370</b>	<b>1 883</b>	<b>1 411</b>	<b>1 475</b>
TeliaSonera			2 335	1 970	1 560	1 369	1 047	680	635
Tele2			705	430	372	336	228	240	203
WorldCom								113	150
Telenordia					100	119	80	49	60
RSL COM								44	47
Song								50	45
Glocalnet							32	16	34
Ventelo							43	37	33
Optimal Telecom									32
Utfors								27	30
ACN								29	22
Övriga			138	295	445	546	453	126	184

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Vissa marknadsandelar utgörs av uppskattningar baserade på svar om kunder och trafik som inkommit från operatörer i årets enkät eller tidigare.<sup>2</sup> Avser nationella samtal (inkl. Internetsamtal), samtal från fasta nät till mobilnät och internationella samtal.<sup>3</sup> Internetsamtal är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

Tabell 7b

Fast telefoni – marknadsandelar<sup>1</sup> – procentuell fördelning av intäkter från slutkund (PSTN och ISDN)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Totala intäkter för fast telefoni</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera	98%	96%	94%	94%	91%	87%	82%	78%	73%
Tele2	2,1%	4%	6%	5%	5%	6%	7%	9%	8%
Telenordia					1,3%	1,6%	1,8%	1,8%	2,2%
ACN								1,3%	2,0%
Optimal Telecom									1,8%
WorldCom								1,2%	1,6%
Song								2,0%	1,5%
Utfors								1,1%	1,1%
Ventelo								1,0%	1,1%
Glocalnet							0,4%	0,7%	1,0%
Övriga		0,1%	0,7%	1,4%	2,4%	5%	9%	4%	6%
<b>Trafikintäkter<sup>2</sup></b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera	97%	93%	92%	92%	87%	82%	72%	64%	57%
Tele2	3%	7%	7%	6%	6%	10%	10%	14%	14%
Telenordia					1,9%	3%	3%	3%	3%
ACN								2,2%	3%
Optimal Telecom									3%
WorldCom								2,0%	3%
Utfors								1,9%	1,9%
Ventelo								1,7%	1,8%
Song								3%	1,7%
Glocalnet							0,7%	0,7%	1,7%
RSL COM								1,2%	1,2%
Övriga		0,6%	1,0%	3%	5%	5%	14%	6%	9%
<b>Nationella samtal (inkl. Internetsamtal<sup>3</sup>)</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera			93%	96%	93%	87%	77%	70%	59%
Tele2			5%	3%	3%	8%	9%	12%	14%
Telenordia					1,1%	1,8%	2,2%	3%	4%
Optimal Telecom									3%
ACN								1,4%	3%
Utfors								2,1%	2,2%
WorldCom								1,2%	1,5%
Glocalnet							0,4%	0,5%	1,3%
Ventelo							0,9%	0,9%	1,2%
Song								2,0%	1,1%
Övriga			1,1%	1,0%	3%	3%	11%	7%	10%
<b>Samtal från fasta nät till mobilnät</b>				<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera				96%	88%	87%	69%	58%	57%
Tele2			4%		7%	7%	13%	17%	14%
ACN								3%	5%
Telenordia					2,3%	3%	4%	3%	3%
Optimal Telecom									3%
Ventelo								3%	3%
WorldCom								1,8%	2,3%
Song								5%	2,1%
Glocalnet							1,0%	0,8%	2,0%
Utfors								1,5%	1,4%
RSL COM								1,6%	1,3%
Övriga					3%	3%	14%	6%	7%
<b>Internationella samtal</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera			73%	73%	63%	58%	56%	48%	43%
Tele2			22%	16%	15%	14%	12%	17%	14%
WorldCom								8%	10%
Telenordia					4%	5%	4%	3%	4%
RSL COM								3%	3%
Song								4%	3%
Glocalnet							1,7%	1,1%	2,3%
Ventelo							2,3%	3%	2,2%
Optimal Telecom									2,2%
Utfors								1,9%	2,0%
ACN								2,1%	1,5%
Övriga			4%	11%	18%	23%	24%	9%	12%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Vissa marknadsandelar utgörs av uppskattningar baserade på svar om kunder och trafik som inkommit från operatörer i årets enkät eller tidigare.<sup>2</sup> Avser nationella samtal (inkl. Internetsamtal), samtal från fasta nät till mobilnät och internationella samtal.<sup>3</sup> Internetsamtal är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

Tabell 8	Fast telefoni – antal utgående trafikminuter (miljoner) från slutkund (PSTN och ISDN)		
	2000	2001	2002
<b>Antal utgående trafikminuter för fast telefoni – privat</b>	<b>36 047</b>	<b>36 822</b>	<b>34 571</b>
Nationella samtal	34 363	34 791	32 304
av nationella samtalen utgör Internetsamtal <sup>1</sup>	15 212	15 595	12 307
Samtal från fasta nät till mobilnät	1 180	1 477	1 663
Internationella samtal	504	537	586
Frisamtal (020-)	0	0	0
Nummerupplysningstjänst (118 XYZ)		17	18
<b>Antal utgående trafikminuter för fast telefoni – företag</b>	<b>18 814</b>	<b>19 518</b>	<b>17 303</b>
Nationella samtal	15 054	15 649	13 460
av nationella samtalen utgör Internetsamtal	3 578	4 606	3 403
Samtal från fasta nät till mobilnät	1 493	1 612	1 538
Internationella samtal	582	582	594
Frisamtal (020-)	1 685	1 657	1 695
Nummerupplysningstjänst (118 XYZ)		18	16
<b>Totalt antal utgående trafikminuter för fast telefoni</b>	<b>54 861</b>	<b>56 339</b>	<b>51 873</b>
Nationella samtal	49 417	50 440	45 764
av nationella samtalen utgör Internetsamtal	18 790	20 201	15 710
Samtal från fasta nät till mobilnät	2 673	3 089	3 201
Internationella samtal	1 086	1 119	1 180
Frisamtal (020-)	1 685	1 657	1 695
Nummerupplysningstjänst (118 XYZ)		34	33

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Internetsamtal är uppringd access till Internet via antingen ett PSTN-modem eller ett ISDN-modem.

Tabell 9	Fast telefoni – genomsnittlig intäkt per trafikminut <sup>1</sup> från slutkund (PSTN och ISDN)		
	2000	2001	2002
<b>Genomsnittlig intäkt per trafikminut – nationella samtal<sup>2</sup></b>	<b>0,18</b>	<b>0,17</b>	<b>0,17</b>
Endast nationella telefonsamtal	0,21	0,20	0,19
Endast Internetsamtal <sup>3</sup>	0,13	0,12	0,13
<b>Genomsnittlig intäkt per trafikminut – samtal från fasta nät till mobilnät</b>	<b>1,83</b>	<b>1,73</b>	<b>1,73</b>
<b>Genomsnittlig intäkt per trafikminut – internationella samtal</b>	<b>1,73</b>	<b>1,26</b>	<b>1,25</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Genomsnittlig intäkt per trafikminut = periodens intäkter per respektive fast telefonitjänst dividerat med det totala antalet trafikminuter per respektive tjänst under perioden.

<sup>2</sup> Nationella telefonsamtal och Internetsamtal sammantaget.

<sup>3</sup> Inkluderar inga abonnemangsavgifter.

<b>Tabell 10</b>		Fast telefoni – antal telefonsamtal (miljoner) och genomsnittlig samtalslängd
		2002
<b>Nationella samtal (Samtliga samtalsslag)</b>		<b>10 995</b>
Privat		5 955
Företag		5 041
<b>Internationella samtal</b>		<b>254</b>
Privat		83
Företag		171
<b>Genomsnittlig samtalslängd i minuter – Nationella samtal</b>		<b>4,5</b>
Privat		5,7
Företag		3,0
<b>Genomsnittlig samtalslängd i minuter – Internationella samtal</b>		<b>4,6</b>
Privat		7,1
Företag		3,5

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<b>Tabell 11</b>		Prisutveckling nationella samtal och samtal från fasta nät till mobilnät – Telias prislista Genomsnittligt pris per minut för ett högrafiksamtal								
		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Nationella samtal (Sverigesamtal<sup>1</sup>)</b>		<b>0,84</b>	<b>0,68</b>	<b>0,56</b>	<b>0,48</b>	<b>0,41</b>	<b>0,34</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>
Regionsamtal		0,47	0,44	0,44	0,45					
Lokalsamtal		0,12	0,17	0,20	0,21	0,24	0,24			
<b>Samtal från fasta nät till mobilnät – till telias mobilnät</b>		<b>2,92</b>	<b>2,96</b>	<b>2,96</b>	<b>2,97</b>	<b>2,98</b>	<b>2,51</b>	<b>2,28</b>	<b>2,12</b>	<b>2,12</b>
<b>Samtal från fasta nät till mobilnät – till övriga mobilnät</b>							<b>2,99</b>	<b>2,48</b>	<b>2,48</b>	<b>2,48</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.  
<sup>1</sup> Genomsnittspriset för 1998 och 1999 avser Sverigesamtal. För åren dessförinnan avses Fjärrsamtal.

<b>Tabell 12</b>		Fast telefoni – samtrafik i fasta nät		
		2000	2001	2002
<b>Totala samtrafikintäkter fast telefoni (miljoner kronor)</b>			<b>2 466</b>	<b>2 641</b>
<b>Total samtrafik för fast telefoni (miljoner minuter)</b>		<b>30 150</b>	<b>31 698</b>	<b>36 511</b>
<b>Genomsnittlig intäkt per samtrafikminut (kronor)</b>			<b>0,078</b>	<b>0,072</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

## Mobila teletjänster

Tabell 13	Mobila teletjänster – tillväxt i antal abonnemang och kontantkort <sup>1</sup>									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
<b>Bruttotillväxt – GSM-abonnemang</b>							<b>2 042 200</b>	<b>1 979 800</b>	<b>2 060 000</b>	
kontantkort							1 124 300	1 341 000	1 512 000	
kontraktsabonnemang							917 900	638 800	548 000	
privat företag								1 710 900	1 839 000	
								268 900	221 000	
<b>Avslutade GSM-abonnemang</b>							<b>686 600</b>	<b>1 138 100</b>	<b>1 281 000</b>	
kontantkort							334 300	578 000	715 000	
kontraktsabonnemang							352 300	560 100	566 000	
privat företag								976 000	1 101 000	
								161 200	181 000	
<b>Churn per månad<sup>2</sup> (GSM)</b>							<b>1,04%</b>	<b>1,43%</b>	<b>1,44%</b>	
kontantkort							1,17%	1,53%	1,51%	
kontraktsabonnemang							0,94%	1,35%	1,35%	
privat företag								1,53%	1,51%	
								1,05%	1,11%	
<b>Nettotillväxt – GSM-abonnemang</b>	<b>352 000</b>	<b>611 000</b>	<b>538 000</b>	<b>843 000</b>	<b>1 191 388</b>	<b>1 230 312</b>	<b>1 355 600</b>	<b>841 700</b>	<b>779 000</b>	
kontantkort				235 000	781 000	967 000	790 000	763 000	797 000	
kontraktsabonnemang	352 000	611 000	538 000	608 000	410 388	263 312	565 600	78 700	-18 000	
privat företag								734 900	738 000	
								107 700	40 000	
Mobilnätoperatörer <sup>3</sup>	352 000	611 000	538 000	843 000	1 191 388	1 229 312	1 325 300	776 000	711 000	
Tjänstetillhandahållare <sup>4</sup>					0	1 000	30 300	65 700	68 000	
<b>Nettotillväxt – NMT-abonnemang</b>	<b>179 000</b>	<b>16 000</b>	<b>-54 000</b>	<b>-166 000</b>	<b>-251 595</b>	<b>-213 005</b>	<b>-109 400</b>	<b>-37 000</b>	<b>-7 000</b>	
<b>Total nettotillväxt (NMT och GSM)</b>	<b>531 000</b>	<b>627 000</b>	<b>484 000</b>	<b>677 000</b>	<b>939 793</b>	<b>1 017 307</b>	<b>1 246 200</b>	<b>804 700</b>	<b>772 000</b>	
Tjänstetillhandahållares andel av den totala nettotillväxten							0,1%	2,2%	7,8%	
								8,7%		

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Med kontantkort avses aktivt kontantkort, dvs. sådana som varit i bruk någon gång under de senaste 12 månaderna. Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privata kunder eller företagskunder som är köpare.

<sup>2</sup> Churn = antalet avslutade GSM-abonnemang och kontantkort som andel av det genomsnittliga antalet GSM-abonnemang och kontantkort under perioden delat med periodens antal månader.

<sup>3</sup> Som mobilnätoperatör avses TeliaSonera, Tele2 och Vodafone.

<sup>4</sup> Som tjänstetillhandahållare avses de företag som hyr nätkapacitet av mobilnätoperatörerna och vidare säljer till slutkund mobiltjänster under eget namn. Abonnemang till sådana tjänstetillhandahållare som är dotterbolag till de nätägande mobiloperatörerna ingår inte.

Tabell 14	Mobila teletjänster – antal abonnemang och kontantkort den 31/12								
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Antal GSM-abonnemang (inkl. aktiva kontantkort<sup>1</sup>)</b>	<b>422 000</b>	<b>1 033 000</b>	<b>1 571 000</b>	<b>2 414 000</b>	<b>3 605 388</b>	<b>4 834 700</b>	<b>6 191 300</b>	<b>7 033 000</b>	<b>7 812 000</b>
Privat							4 961 100	5 696 000	6 434 000
Företag							1 230 300	1 338 000	1 378 000
TeliaSonera	216 000	463 000	824 000	1 180 000	1 702 722	2 347 700	3 079 000	3 295 000	3 452 000
Tele2	136 000	422 000	466 000	810 000	1 278 666	1 641 000	2 087 000	2 532 000	2 950 000
Optimal Telecom <sup>2</sup>									56 000
Vodafone	70 000	148 000	281 000	424 000	624 000	846 000	994 000	1 109 000	1 189 000
Tjänstetillhandahållare <sup>3</sup>					0	1 000	31 300	97 000	165 000
<b>Antal aktiva kontantkort<sup>1</sup></b>				<b>235 000</b>	<b>1 016 000</b>	<b>1 983 000</b>	<b>2 773 000</b>	<b>3 536 000</b>	<b>4 333 000</b>
TeliaSonera					313 000	923 000	1 321 000	1 536 000	1 755 000
Tele2				228 000	615 000	909 000	1 224 000	1 706 000	2 132 000
Optimal Telecom <sup>2</sup>									56 000
Vodafone				7 000	88 000	151 000	228 000	294 000	340 000
Tjänstetillhandahållare <sup>3</sup>									50 000
<b>Antal NMT 450-abonnemang<sup>4</sup></b>	<b>959 000</b>	<b>975 000</b>	<b>921 000</b>	<b>755 000</b>	<b>503 405</b>	<b>290 400</b>	<b>154 000</b>	<b>144 000</b>	<b>137 000</b>
Privat							95 500	109 400	109 000
Företag							58 500	34 600	28 000
<b>Antal NMT 900-abonnemang</b>							<b>27 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Privat							16 750	0	0
Företag							10 250	0	0
<b>Samtliga abonnemang och aktiva kontantkort</b>	<b>1 381 000</b>	<b>2 008 000</b>	<b>2 492 000</b>	<b>3 169 000</b>	<b>4 108 793</b>	<b>5 125 100</b>	<b>6 372 300</b>	<b>7 177 000</b>	<b>7 949 000</b>
Privat							5 073 350	5 805 400	6 543 000
Företag							1 299 050	1 372 600	1 406 000
TeliaSonera	1 175 000	1 438 000	1 745 000	1 935 000	2 206 127	2 638 100	3 260 000	3 439 000	3 589 000
Tele2	136 000	422 000	466 000	810 000	1 278 666	1 641 000	2 087 000	2 532 000	2 950 000
Optimal Telecom <sup>2</sup>									56 000
Vodafone	70 000	148 000	281 000	424 000	624 000	846 000	994 000	1 109 000	1 189 000
Tjänstetillhandahållare <sup>3</sup>					0	1 000	31 300	97 000	165 000
<b>Antal GSM-abonnemang med aktiva användare av GPRS<sup>5</sup></b>									<b>104 600</b>
Privat									40 100
Företag									64 500
<b>Andel GSM-abonnemang med aktiva användare av GPRS</b>									<b>1,3%</b>
Privat									0,6%
Företag									4,7%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Med kontantkort avses aktivt kontantkort, dvs. sådana som varit i bruk någon gång under de senaste 12 månaderna. Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privata kunder eller företagskunder som är köpare.

<sup>2</sup> Optimal Telecom är dotterbolag till Tele2 och är inkluderat i Tele2:s siffror fram till och med 2001.

<sup>3</sup> Som tjänstetillhandahållare avses de företag som hyr nätkapacitet av mobilnätoperatörerna och vidare säljer till slutkund mobiltjänster under eget namn. Abonnemang till sådana tjänstetillhandahållare som ägs av de nätägande mobiloperatörerna ingår inte.

<sup>4</sup> Inkluderar även NMT 900 för åren fram t.o.m. 1999.

<sup>5</sup> GPRS är en teknik för paketförmädd datakommunikation i GSM-nät. Med aktiv användare avses att tjänsten varit använd minst en gång under det fjärde kvartalet 2002.

Tabell 15

Mobila teletjänster – marknadsandelar – antal abonnemang och kontantkort den 31/12

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>GSM-abonnemang (inkl. aktiva kontantkort<sup>1</sup>)</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Privat							80%	81%	82%
Företag							20%	19%	18%
TeliaSonera	51%	45%	52%	49%	47%	49%	50%	47%	44%
Tele2	32%	41%	30%	34%	35%	34%	34%	36%	38%
Optimal Telecom <sup>2</sup>									1%
Vodafone	17%	14%	18%	18%	17%	17%	16%	16%	15%
Tjänstetillhandahållare <sup>3</sup>					0%	0%	1%	1%	2%
<b>Aktiva kontantkort</b>				<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera					31%	47%	48%	43%	41%
Tele2				97%	61%	46%	44%	48%	49%
Optimal Telecom <sup>2</sup>									1%
Vodafone				3%	9%	8%	8%	8%	8%
Tjänstetillhandahållare <sup>3</sup>									1%
<b>NMT-abonnemang<sup>4</sup></b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Privat							79%	81%	82%
Företag							21%	19%	18%
<b>Samtliga abonnemang och aktiva kontantkort</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Privat							80%	81%	82%
Företag							20%	19%	18%
TeliaSonera	85%	72%	70%	61%	54%	51%	51%	48%	45%
Tele2	10%	21%	19%	26%	31%	32%	33%	35%	37%
Optimal Telecom <sup>2</sup>									1%
Vodafone	5%	7%	11%	13%	15%	17%	16%	15%	15%
Tjänstetillhandahållare <sup>3</sup>					0%	0,02%	0,5%	1,4%	2,1%
<b>Fördelning mellan olika abonnemangsformer</b>									
GSM-kontraktssabonnemang	31%	51%	63%	69%	63%	56%	54%	49%	44%
Aktiva kontantkort	0%	0%	0%	7%	25%	39%	44%	49%	55%
NMT	69%	49%	37%	24%	12%	6%	3%	2%	1,7%
<b>Total årlig tillväxt</b>	<b>62%</b>	<b>45%</b>	<b>24%</b>	<b>27%</b>	<b>30%</b>	<b>25%</b>	<b>24%</b>	<b>13%</b>	<b>11%</b>
Aggregerad tillväxt i relation till 1994		45%	80%	129%	198%	271%	361%	420%	476%
<b>Antal abonnemang som andel av Sveriges befolkning<sup>5</sup></b>	<b>16%</b>	<b>23%</b>	<b>28%</b>	<b>36%</b>	<b>46%</b>	<b>58%</b>	<b>72%</b>	<b>81%</b>	<b>89%</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Med kontantkort avses aktivt kontantkort, dvs. sådana som varit i bruk någon gång under de senaste 12 månaderna. Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privata kunder eller företagskunder som är köpare.

<sup>2</sup> Optimal Telecom är dotterbolag till Tele2 och är inkluderat i Tele2:s siffror fram till och med 2001.

<sup>3</sup> Som tjänstetillhandahållare avses de företag som hyr nätkapacitet av mobilnätoperatörerna och vidare säljer till slutkund mobiltjänster under eget namn. Abonnemang till sådana tjänstetillhandahållare som ägs av de nätägande mobiloperatörerna ingår inte.

<sup>4</sup> Inkluderar NMT 900 och NMT 450.

<sup>5</sup> Vid beräkning av antal abonnemang som andel av Sverige befolkning har befolkningsstatistik från SCB använts. Värdet, så som den är beräknad här, tar inte hänsyn till om abonnenten har fler än ett abonnemang, ej heller om abonnemanget är ett privat- eller företagsabonnemang.

Tabell 16a	Mobila teletjänster – intäkter (miljoner kronor) från slutkund								
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>GSM-abonnemang (inkl. aktiva kontantkort<sup>1</sup>)</b>	1 087	2 296	4 424	6 220	9 275	11 858	14 073	16 116	17 178
Privat							6 624	8 357	9 288
Företag							7 464	7 760	7 879
<b>Aktiva kontantkort</b>							<b>1 519</b>	<b>2 212</b>	<b>2 688</b>
<b>NMT</b>	<b>3 255</b>	<b>3 751</b>	<b>3 000</b>	<b>2 200</b>	<b>1 466</b>	<b>800</b>	<b>319</b>	<b>131</b>	<b>117</b>
Privat							75	40	38
Företag							244	91	79
<b>Samtliga abonnemang och aktiva kontantkort</b>	<b>4 342</b>	<b>6 047</b>	<b>7 424</b>	<b>8 420</b>	<b>10 741</b>	<b>12 658</b>	<b>14 392</b>	<b>16 247</b>	<b>17 295</b>
Privat							6 699	8 397	9 326
Företag							7 708	7 851	7 958
<b>Marknadsandelar<sup>2</sup></b>									
TeliaSonera	3 850	4 773	5 302	5 523	6 500	6 967	7 584	8 299	8 729
Tele2	292	783	1 165	1 446	1 964	2 640	3 266	3 870	4 609
Optimal Telecom <sup>3</sup>									44
Vodafone	200	491	957	1 450	2 277	3 051	3 542	3 937	3 693
Tjänstetillhandahållare <sup>4</sup>								141	220

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Med kontantkort avses aktivt kontantkort, dvs. sådana som varit i bruk någon gång under de senaste 12 månaderna. Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privata kunder eller företagskunder som är köpare.

<sup>2</sup> Vissa marknadsandelar utgörs av uppskattningar baserade på svar om abonnenter och trafik som inkommit från operatörer i årets enkät eller tidigare.

<sup>3</sup> Optimal Telecom är dotterbolag till Tele2 och är inkluderat i Tele2:s siffror fram till och med 2001.

<sup>4</sup> Som tjänstetillhandahållare avses de företag som hyr nätkapacitet av mobilnätoperatörerna och vidare säljer till slutkund mobiltjänster under eget namn. Abonnemang till sådana tjänstetillhandahållare som ägs av de nätägande mobiloperatörerna ingår inte.



Tabell 16b

## Mobila teletjänster – procentuell fördelning av intäkter från slutkund

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Samtliga abonnemang och aktiva kontantkort<sup>1</sup></b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Andel GSM-kontraktssabonnemang <sup>2</sup>	25%	38%	60%	74%	86%	94%	87%	86%	84%
Andel aktiva kontantkort							11%	14%	16%
Andel NMT	75%	62%	40%	26%	14%	6%	2,2%	0,8%	0,7%
<b>Marknadsandelar<sup>3</sup> – samtliga abonnemang och aktiva kontantkort</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera	89%	79%	71%	66%	61%	55%	53%	51%	50%
Tele2	7%	13%	16%	17%	18%	21%	23%	24%	27%
Optimal Telecom <sup>4</sup>									0,3%
Vodafone	5%	8%	13%	17%	21%	24%	25%	24%	21%
Tjänstetillhandahållare <sup>5</sup>								0,9%	1,3%
<b>Fördelning privat/företag – samtliga abonnemang och aktiva kontantkort</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Privat							47%	52%	54%
Företag							54%	48%	46%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Med kontantkort avses aktivt kontantkort, dvs. sådana som varit i bruk någon gång under de senaste 12 månaderna. Samtliga kontantkort definieras som privata pga. svårigheten att kontrollera om det är privata kunder eller företagskunder som är köpare.

<sup>2</sup> För åren 1997 t.o.m. 1999 är intäkterna för kontantkort inkluderade i intäkterna för GSM-kontraktssabonnemang. Kontantkort lanserades 1997.

<sup>3</sup> Vissa marknadsandelar utgörs av uppskattningar baserade på svar om abonnenter och trafik som inkommit från operatörer i årets enkät eller tidigare.

<sup>4</sup> Optimal Telecom är dotterbolag till Tele2 och är inkluderat i Tele2:s siffror fram till och med 2001.

<sup>5</sup> Som tjänstetillhandahållare avses de företag som hyr nätkapacitet av mobilnätoperatörerna och vidare säljer till slutkund mobiltjänster under eget namn. Abonnemang till sådana tjänstetillhandahållare som ägs av de nätägande mobiloperatörerna ingår inte.

Tabell 17	Mobila teletjänster – antal från slutkund utgående trafikminuter (miljoner) i GSM- och NMT-näten		
	2000	2001	2002
<b>Utgående trafik från mobiltelefon till nationellt mobilnät</b>			<b>3 555</b>
varav inom eget nät			2 129
Privat			1 851
Företag			1 704
<b>Utgående trafik från mobiltelefon till nationellt fastnät</b>			<b>2 521</b>
Privat			1 133
Företag			1 388
<b>Internationellt utgående trafik</b>		<b>214</b>	<b>200</b>
Privat			104
Företag			96
<b>Totalt antal utgående trafikminuter</b>	<b>5 021</b>	<b>5 535</b>	<b>6 276</b>
varav NMT		53	47
Privat	2 190	2 567	3 088
Företag	2 831	2 968	3 188
Mobilnätoperatörer <sup>1</sup>			6 202
Tjänstetillhandahållare <sup>2</sup>			74
<b>Genomsnittligt antal trafikminuter per mobilkund och månad<sup>3</sup></b>	<b>73</b>	<b>68</b>	<b>69</b>
Privat		39	42
Företag		185	191

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Som mobilnätoperatör avses TeliaSonera, Tele2 (inkl. Optimal Telecom) och Vodafone.

<sup>2</sup> Som tjänstetillhandahållare avses de företag som hyr nätkapacitet av mobilnätoperatörerna och vidare säljer till slutkund mobiltjänster under eget namn. Abonnemang till sådana tjänstetillhandahållare som ägs av de nätägande mobiloperatörerna ingår inte.

<sup>3</sup> Genomsnittligt antal trafikminuter per månad = periodens totala antalet trafikminuter för mobil telefoni dividerat med det genomsnittliga antalet mobilkunder (GSM och NMT) under perioden.

Tabell 18	Mobila teletjänster – från slutkund utgående trafik för mobila datatjänster (miljoner minuter/Gbyte)	
	2002	
Trafik för GPRS (Gbyte)	997	
Trafik för HSCSD (miljoner minuter)	43	

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

Tabell 19

Mobila teletjänster – Internationell roaming i mobilnät – utgående trafikminuter (miljoner) och intäkter (miljoner kronor)

	2001	2002
<b>Intäkter av internationell roaming i mobilnät</b>		
Internationell roaming i Sverige <sup>1</sup>	740	767
Internationell roaming i Utlandet <sup>2</sup>		1 943
<b>Antal utgående trafikminuter vid internationell roaming i mobilnät</b>		
Internationell roaming i Sverige <sup>3</sup>		135
Internationell roaming i Utlandet <sup>4</sup>	203	221
<b>Genomsnittlig intäkt per minut – roaming i Sverige</b>		<b>5,70</b>
<b>Genomsnittlig intäkt per minut – roaming i utlandet</b>		<b>8,79</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Med intäkter från internationell roaming i Sverige avses här intäkter från trafik genererad av abonnent till utländsk operatör då abonnenten befinner sig i Sverige och med hjälp av roaming ringer med svensk operatör.

<sup>2</sup> Med intäkter från internationell roaming i utlandet avses här intäkter från trafik genererad av abonnent till svensk operatör då abonnenten befinner sig utomlands och med hjälp av roaming ringer med utländsk operatör.

<sup>3</sup> Med internationell roaming i Sverige avses här utgående trafik genererad av abonnent till utländsk operatör då abonnenten befinner sig i Sverige och med hjälp av roaming ringer med svensk operatör.

<sup>4</sup> Med internationell roaming i utlandet avses här utgående trafik genererad av abonnent till svensk operatör då abonnenten befinner sig utomlands och med hjälp av roaming ringer med utländsk operatör.

Tabell 20

Mobila teletjänster – genomsnittlig månatlig intäkt<sup>1</sup>

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Genomsnittlig intäkt per GSM-kontraktsubonnemang <sup>2</sup>						334	335	346
Genomsnittlig intäkt per kontantkort						53	58	57
<b>Genomsnittlig intäkt per GSM-abonnemang<sup>3</sup></b>	<b>263</b>	<b>283</b>	<b>260</b>	<b>257</b>	<b>234</b>	<b>213</b>	<b>203</b>	<b>193</b>
Privat							131	128
Företag							504	483
TeliaSonera	251	298	276	291	254	223	214	213
Tele2	234	219	189	157	151	146	140	140
Optimal Telecom <sup>4</sup>								131
Vodafone	375	372	343	362	346	321	312	268
Tjänstetillhandahållare <sup>5</sup>							183	140
<b>Genomsnittlig intäkt per trafikminut (GSM och NMT)<sup>6</sup></b>						<b>2,74</b>	<b>2,73</b>	<b>2,54</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Genomsnittlig månatlig intäkt = periodens totala intäkter av mobila teletjänster (inkl. SMS-intäkter) dividerat med det genomsnittliga antalet abonnemang under perioden, samt dividerat med antalet månader under perioden.

<sup>2</sup> Exklusive kontantkort\*

<sup>3</sup> Den genomsnittliga intäkten för vissa operatörer utgörs av uppskattningar baserade på svar om abonnenter och trafik som inkommit från operatörer i årets enkät eller tidigare.

<sup>4</sup> Optimal Telecom är dotterbolag till Tele2 och är inkluderat i Tele2:s siffror fram till och med 2001.

<sup>5</sup> Som tjänstetillhandahållare avses de företag som hyr nätkapacitet av mobilnätoperatörerna och vidare säljer till slutkund mobiltjänster under eget namn. Abonnemang till sådana tjänstetillhandahållare som ägs av de nätagande mobiloperatörerna ingår inte.

<sup>6</sup> Genomsnittlig intäkt per trafikminut = periodens totala intäkter av mobila teletjänster (exklusive intäkter av SMS) dividerat med det totala antalet trafikminuter för mobil telefoni under perioden.

Tabell 21	Mobila teletjänster – SMS-meddelanden <sup>1</sup>				
	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Antal skickade SMS (miljoner)</b>	<b>44</b>	<b>141</b>	<b>473</b>	<b>1 020</b>	<b>1 325</b>
<i>varav inom eget nät</i>					621
Privat			405	899	1 168
Företag			68	121	157
Tillväxt i antal skickade SMS – totalt			236%	116%	30%
<b>Antal mottagna SMS (miljoner)</b>					<b>1 805</b>
Privat					1 502
Företag					303
<b>Intäkter av SMS (miljoner kronor)</b>			<b>619</b>	<b>1 111</b>	<b>1 330</b>
Privat			505	939	1 107
Företag			114	172	223
<b>Genomsnittligt antal skickade SMS per GSM-kund och månad<sup>2</sup></b>			<b>7,1</b>	<b>12,9</b>	<b>14,9</b>
Privat				14,1	16,0
Företag				7,8	9,6
Norge <sup>3</sup>			35,9	49,8	56,6
Danmark <sup>4</sup>			21,5	31,3	39,9
Finland <sup>5</sup>			24,5	25,7	
<b>Genomsnittlig intäkt per skickat SMS<sup>6</sup> (kronor)</b>			<b>1,31</b>	<b>1,09</b>	<b>1,00</b>
Privat			1,25	1,04	0,95
Företag			1,69	1,42	1,42
<b>Genomsnittlig intäkt av SMS per GSM-kund och månad (kronor)</b>			<b>9,3</b>	<b>14,0</b>	<b>14,9</b>
Privat			9,0	14,3	14,9
Företag			8,1	10,9	13,5

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Short Message Services.

<sup>2</sup> Baserat på statistik från Post- og Teletilsynet, Norge.

<sup>3</sup> Baserat på statistik från IT- og Telestyrelsen, Danmark.

<sup>4</sup> Baserat på statistik från Ministry of Transport and Communications, Finland.

<sup>5</sup> Genomsnittligt antal skickade SMS per GSM-kund och månad = periodens antal skickade SMS dividerat med det genomsnittliga antalet GSM-kunder under perioden, samt dividerat med antalet månader under perioden.

<sup>6</sup> Genomsnittlig intäkt per skickat SMS = periodens antal skickade SMS dividerat med periodens intäkter av SMS.

Tabell 22

Mobila teletjänster – personsökare – antal abonnenter och intäkt

	2001	2002
Antal abonnenter till personsökare	156 000	140 000
Intäkter för personsökare (miljoner kronor)	60	42

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

Tabell 23

Mobila teletjänster – samtrafik i mobilnät<sup>1</sup>

	2000	2001	2002
Total samtrafik i mobilnät (miljoner minuter)	3 146	3 625	4 128
Totala samtrafikintäkter i mobilnät (miljoner kronor)	5 762	5 649	5 371
Genomsnittlig intäkt per samtrafikminut	1,83	1,56	1,30

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Avser terminering av inkommande trafik från nationella operatörens nät (fasta nät och mobilnät) och terminering av internationellt inkommande trafik. Inkluderar koncerninterna intäkter och koncernintern trafik inom Sverige.

## Nätkapacitet och nätverkstjänster

Tabell 24	Nätkapacitet till operatör – Intäkter (miljoner kronor)	
	2001	2002
<b>Hyrda förbindelser till operatör</b>	<b>3 169</b>	<b>3 164</b>
varav analoga <sup>1</sup>		438
varav digitala <2 Mbps	1 178	656
varav digitala ≥2 Mbps	1 992	2 070
varav koncerninterna intäkter <sup>2</sup>	1 412	1 469
varav intäkter från internationella hyrda förbindelser	207	178
<b>Svart fiber och annan oförädlad nätkapacitet till operatör</b>	<b>768</b>	<b>770</b>
varav koncerninterna intäkter <sup>2</sup>	120	151
<b>Totala intäkter för nätkapacitet till operatör</b>	<b>3 937</b>	<b>3 934</b>
varav koncerninterna intäkter <sup>2</sup>	1 532	1 620
varav intäkter från internationella förbindelser		1 844

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.  
<sup>1</sup> Intäkter från analoga förbindelser ingår i digitala ≥2 Mbps för 2001.  
<sup>2</sup> Avser endast koncerninterna intäkter inom Sverige.

Tabell 25	Nätkapacitet till operatör – antal hyrda förbindelser	
	2001	2002
<b>Hyrda förbindelser till operatör</b>	<b>350 800</b>	<b>350 200</b>
varav analoga <sup>1</sup>		240 500
varav digitala <2 Mbps	290 200	23 400
varav digitala ≥2 Mbps	60 600	86 300
varav koncerninternt hyrda förbindelser <sup>2</sup>	266 300	247 200
varav internationellt hyrda förbindelser		1 700

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.  
<sup>1</sup> Analoga förbindelser ingår i digitala ≥2 Mbps för 2001.  
<sup>2</sup> Avser endast koncerninternt hyrda förbindelser inom Sverige.

Tabell 26

Nätkapacitet och nätverkstjänster till slutkund<sup>1</sup> – Intäkter (miljoner kronor)

	2001	2002
Frame <sup>2</sup>	1 949	1 521
IP-VPN <sup>3</sup>	206	688
Hyrda förbindelser till slutkund <sup>4</sup>	2 001	1 823
varav analoga <sup>5</sup>		772
varav digitala <2 Mbps	1 464	649
varav digitala ≥2 Mbps	537	402
Svart fiber och annan oförädlad nätkapacitet till slutkund	105	215
<b>Totala intäkter för nät kapacitet och nätverkstjänster till slutkund</b>	<b>4 262</b>	<b>4 246</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Avser försäljningen som sker till slutanvändare så som företag och statlig, kommunal och annan offentlig verksamhet. Grossistförsäljning, dvs. försäljning som sker till operatörer (avser både operatörer inom en koncern och externa operatörer) för vidareförsäljning – eventuellt efter ytterligare förädling – är inte inkluderat.

<sup>2</sup> Avser bland annat Frame Relay och ATM.

<sup>3</sup> Med IP-VPN avses följande standards: IPsec VPN, IP MPLS VPN (ännu ej standardiserad av IETF) och IP SSL VPN. Access till IP-VPN-tjänster kan ske antingen via hyrda förbindelser eller uppringda anslutningar. I intäkterna från dras kostnader för uppringd access (ISDN/PSTN), men inte kostnader för hyrda förbindelser, när dessa används i IP-VPN-tjänsten.

<sup>4</sup> Exkluderar intäkter som erhålls från hyrda förbindelser då dessa ingår som del i IP-VPN-tjänster.

<sup>5</sup> Intäkter från analoga förbindelser ingår i digitala ≥2 Mbps för 2001.

Tabell 27

Nätkapacitet och nätverkstjänster till slutkund<sup>1</sup> – antal anslutningar/portar för nätverkslösningar

	2001	2002
Frame <sup>2</sup>	15 400	7 700
IP-VPN <sup>3</sup>	11 900	19 300
Hyrda förbindelser till slutkund <sup>4</sup>	279 100	227 100
varav analoga <sup>5</sup>		199 500
varav digitala <2 Mbps	268 200	22 000
varav digitala ≥2 Mbps	10 900	5 600
<b>Totalt antal anslutningar/portar för nätverkslösningar till slutkund</b>	<b>306 400</b>	<b>254 100</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Avser försäljningen som sker till slutanvändare så som företag och statlig, kommunal och annan offentlig verksamhet. Grossistförsäljning, dvs. försäljning som sker till operatörer (avser både operatörer inom en koncern och externa operatörer) för vidareförsäljning – eventuellt efter ytterligare förädling – är inte inkluderat.

<sup>2</sup> Avser bland annat Frame Relay och ATM.

<sup>3</sup> Med IP-VPN avses följande standards: IPsec VPN, IP MPLS VPN (ännu ej standardiserad av IETF) och IP SSL VPN. Access till IP-VPN-tjänster kan ske antingen via hyrda förbindelser eller uppringda anslutningar. I intäkterna från dras kostnader för uppringd access (ISDN/PSTN), men inte kostnader för hyrda förbindelser, när dessa används i IP-VPN-tjänsten.

<sup>4</sup> Exkluderar intäkter som erhålls från hyrda förbindelser då dessa ingår som del i IP-VPN-tjänster.

<sup>5</sup> Analoga förbindelser ingår i digitala ≥2 Mbps för 2001.

## Internetaccess och access med högre överföringskapacitet

Tabell 28a	Internet – antal aktiva kunder till Internetaccess per accessform den 31/12							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Internetkunder – privat</b>	<b>40 500</b>	<b>184 080</b>	<b>528 930</b>	<b>1 276 000</b>	<b>1 673 200</b>	<b>2 019 470</b>	<b>2 542 900</b>	<b>2 901 090</b>
PSTN <sup>1</sup> (Modem upp till 56 kbps)						1 832 200	2 044 700	2 176 400
ISDN <sup>2</sup>						74 100	73 500	70 500
xDSL <sup>3</sup> varav ADSL						22 100	223 000	371 500 371 400
PLC <sup>4</sup> (elnätskommunikation)								340
Kabel-TV						56 000	111 500	156 100
Radio							1 000	2 300
Övrig fast access varav fiber – LAN						34 600	89 200	123 900 123 500
<b>Internetkunder – företag</b>	<b>13 500</b>	<b>51 920</b>	<b>124 070</b>	<b>174 000</b>	<b>206 800</b>	<b>261 700</b>	<b>276 100</b>	<b>285 870</b>
PSTN (Modem upp till 56 kbps)						198 900	187 800	176 500
ISDN						52 300	59 500	47 400
xDSL varav ADSL						4 100	18 500	49 900 45 100
PLC (elnätskommunikation)								45
Kabel-TV						300	500	300
Radio						200	400	600
Övrig fast access varav fiber – LAN						5 900	9 400	11 100 3 300
<b>Totalt antal Internetkunder</b>	<b>54 000</b>	<b>236 000</b>	<b>653 000</b>	<b>1 450 000</b>	<b>1 880 000</b>	<b>2 281 170</b>	<b>2 819 000</b>	<b>3 186 960</b>
PSTN (Modem upp till 56 kbps)						2 031 100	2 232 500	2 352 900
ISDN						126 400	133 000	117 900
xDSL varav ADSL						26 200	241 500	421 400 416 500
PLC (elnätskommunikation)								385
Kabel-TV						56 300	112 000	156 400
Radio						200	1 400	2 900
Övrig fast access varav fiber – LAN						3 800	40 500	135 000 126 800

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Public Switched Telephone Network.

<sup>2</sup> Integrated Services Digital Network.

<sup>3</sup> Digital Subscriber Line.

<sup>4</sup> Power Line Communications.



Tabell 28b

Internet – procentuell fördelning av antal aktiva kunder till Internetaccess per accessform den 31/12

	2000	2001	2002
<b>Internetkunder – privat</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
PSTN <sup>1</sup> (Modem upp till 56 kbps)	91%	80%	75%
ISDN <sup>2</sup>	4%	3%	2%
xDSL <sup>3</sup>	1%	9%	13%
PLC <sup>4</sup> (elnätskommunikation)			0,01%
Kabel-TV	3%	4%	5%
Radio		0,04%	0,08%
Övrig fast access	2%	4%	4%
<b>Internetkunder – företag</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
PSTN (Modem upp till 56 kbps)	76%	68%	62%
ISDN	20%	22%	17%
xDSL	2%	7%	17%
PLC (elnätskommunikation)			0,02%
Kabel-TV	0,1%	0,2%	0,1%
Radio	0,1%	0,1%	0,2%
Övrig fast access	2%	3%	4%
<b>Totalt antal Internetkunder</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
PSTN (Modem upp till 56 kbps)	89%	79%	74%
ISDN	6%	5%	4%
xDSL	1%	9%	13%
PLC (elnätskommunikation)			0,01%
Kabel-TV	2%	4%	5%
Radio	0,01%	0,05%	0,1%
Övrig fast access	2%	3%	4%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Public Switched Telephone Network.<sup>2</sup> Integrated Services Digital Network.<sup>3</sup> Digital Subscriber Line.<sup>4</sup> Power Line Communications.

Tabell 29	Internet – antal aktiva kunder till Internetaccess med högre överföringskapacitet den 31/12		
	2000	2001	2002
<b>Antal kunder till Internetaccess med högre överföringskapacitet<sup>1</sup></b>	<b>123 200</b>	<b>453 500</b>	<b>716 085</b>
Privat	112 700	424 700	654 140
Företag	10 500	28 800	61 945
<b>Antal kunder till Internetaccess med 2 Mbps eller mer i överföringskapacitet</b>		<b>93 300</b>	<b>121 100</b>
Privat		89 000	113 200
Företag		4 200	7 900

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Avser accessformerna xDSL, PLC, Kabel-TV, radio, satellit och övrig fast access.

Tabell 30	Internet – marknadsandelar <sup>1</sup> – antal aktiva kunder till Internetaccess (%)						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Marknadsandelar – kunder till Internetaccess</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera	42%	36%	33%	31%	34%	35%	36%
Tele2	43%	40%	33%	27%	29%	27%	26%
Telenordia	14%	15%	18%	14%	13%	11%	10%
Spray				8%	9%	9%	9%
Tiscali						2%	3%
B2 Bredband						2%	3%
Utfors						3%	3%
Bostream						1%	2%
UPC					1%	2%	2%
BIP						2%	1%
Övriga	1%	9%	16%	20%	15%	5%	5%
<b>Marknadsandelar – kunder till Internet-access med högre överföringskapacitet<sup>2</sup></b>					<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera					41%	54%	55%
B2 Bredband						15%	13%
Bostream						9%	9%
UPC					20%	11%	8%
Telenordia					0%	3%	5%
Tele2					1%	2%	3%
Övriga					38%	5%	7%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Vissa marknadsandelar utgörs av uppskattningar baserade på svar om intäkter och trafik som inkommit från ISP:er i årets enkät eller tidigare.

<sup>2</sup> Avser accessformerna xDSL, PLC, Kabel-TV, radio, satellit och övrig fast access.

Tabell 31a

Internet – intäkter av Internetaccess från slutkund (miljoner kronor)<sup>1</sup>

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Intäkter för Internetaccess – privat</b>	<b>215</b>	<b>560</b>	<b>1 109</b>	<b>1 652</b>	<b>2 240</b>	<b>2 773</b>	<b>3 662</b>
Anslutnings- och andra engångsavgifter					126	298	142
Fasta avgifter för ständig uppkoppling <sup>2</sup>					79	474	1 747
Abonnemangsavgifter vid uppringd access <sup>3</sup>					290	276	221
Minutbaserade trafikintäkter					1 745	1 725	1 552
<b>Intäkter för Internetaccess – företag</b>	<b>133</b>	<b>360</b>	<b>638</b>	<b>904</b>	<b>1 307</b>	<b>1 844</b>	<b>1 841</b>
Anslutnings- och andra engångsavgifter					44	84	126
Fasta avgifter för ständig uppkoppling					506	961	1 187
Abonnemangsavgifter vid uppringd access					154	49	45
Minutbaserade trafikintäkter					605	749	483
<b>Totala intäkter för Internetaccess</b>	<b>348</b>	<b>920</b>	<b>1 747</b>	<b>2 556</b>	<b>3 548</b>	<b>4 617</b>	<b>5 504</b>
Anslutnings- och andra engångsavgifter					170	382	268
Fasta avgifter för ständig uppkoppling					585	1 435	2 934
Abonnemangsavgifter vid uppringd access					444	326	266
Minutbaserade trafikintäkter					2 349	2 474	2 035

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Inkluderar ej samtrafikintäkter, koncerninterna intäkter eller mobilt Internet (GSM).<sup>2</sup> Inkluderar även fast avgift för viss avtalad uppkopplingstid.<sup>3</sup> Avser ej ständig uppkoppling.

Tabell 31b

Internet – procentuell fördelning av intäkter av Internetaccess från slutkund<sup>1</sup>

	2000	2001	2002
<b>Intäkter för Internetaccess – privat</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Anslutnings- och andra engångsavgifter	6%	11%	4%
Fasta avgifter för ständig uppkoppling <sup>2</sup>	4%	17%	48%
Abonnemangsavgifter vid uppringd access <sup>3</sup>	13%	10%	6%
Minutbaserade trafikintäkter	78%	62%	42%
<b>Intäkter för Internetaccess – företag</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Anslutnings- och andra engångsavgifter	3%	5%	7%
Fasta avgifter för ständig uppkoppling <sup>2</sup>	39%	52%	64%
Abonnemangsavgifter vid uppringd access <sup>3</sup>	12%	3%	2%
Minutbaserade trafikintäkter	46%	41%	26%
<b>Totala intäkter för Internetaccess</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Anslutnings- och andra engångsavgifter	5%	8%	5%
Fasta avgifter för ständig uppkoppling <sup>2</sup>	16%	31%	53%
Abonnemangsavgifter vid uppringd access <sup>3</sup>	13%	7%	5%
Minutbaserade trafikintäkter	66%	54%	37%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Inkluderar ej samtrafikintäkter, koncerninterna intäkter eller mobilt Internet (GSM).<sup>2</sup> Inkluderar även fast avgift för viss avtalad uppkopplingstid.<sup>3</sup> Avser ej ständig uppkoppling.

Tabell 32	Internet – marknadsandelar <sup>1</sup> – intäkter av Internetaccess från slutkund		
	2000	2001	2002
<b>Marknadsandelar – intäkter av Internetaccess</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
TeliaSonera	38%	39%	43%
Tele2	12%	15%	13%
Telenordia	6%	3%	5%
B2 Bredband		4%	5%
Bostream		2%	4%
UPC	1%	3%	4%
Spray	4%	4%	3%
Song		2%	3%
Utfors Bredband		2%	2%
WorldCom		4%	2%
Tiscali		1%	1%
Övriga	39%	22%	15%

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Vissa marknadsandelar utgörs av uppskattningar baserade på svar om antal kunder och trafik som inkommit från ISP:er i årets enkät eller tidigare.

Tabell 33	Internet – tillväxt, penetration och genomsnittlig intäkt						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Tillväxt av antal kunder till Internetaccess</b>	<b>337%</b>	<b>177%</b>	<b>122%</b>	<b>30%</b>	<b>21%</b>	<b>24%</b>	<b>13%</b>
Privat	355%	187%	141%	31%	21%	26%	14%
Företag	285%	139%	40%	19%	27%	6%	4%
<b>Tillväxt av antal kunder till Internetaccess med högre överföringskapacitet</b>						<b>268%</b>	<b>58%</b>
Privat						277%	54%
Företag						174%	115%
<b>Tillväxt av antal kunder till Internetaccess med 2 Mbps eller mer i överföringskapacitet</b>							<b>30%</b>
Privat							27%
Företag							88%
<b>Kunder med Internetaccess som andel av antal hushåll<sup>1</sup></b>							
Internetaccesser		12%	29%	38%	46%	58%	66%
Högre överföringskapacitet					3%	10%	15%
Överföringskapacitet med 2 Mbps eller mer						2,0%	2,6%
<b>Genomsnittlig intäkt per kund och månad<sup>2</sup> (kronor)</b>		<b>172</b>	<b>138</b>	<b>128</b>	<b>142</b>	<b>151</b>	<b>153</b>
Privat		131	102	93	101	101	112
Företag		341	357	396	465	571	546
<b>Genomsnittligt antal trafiktimmar per kund och månad<sup>3</sup> (PSTN och ISDN)</b>						<b>8,4</b>	<b>6,1</b>

Källa: Post- och telestyrelsen, 5 juni 2003.

<sup>1</sup> Förhållandet kunder med Internetaccess som andel av antal hushåll är beräknade genom att dividera antalet privata Internetkunder med antalet kosthushåll i Sverige (som enligt SCB:s inkomstfördelningsundersökning var 4 349 000 vid slutet av 1999 och 4 363 vid slutet av 2000). Samma antal kosthushåll som för 2000 har använts för samtliga datumen efter 2000. Hänsyn har inte tagits till att ett hushåll kan ha flera Internet-abonnemang, varför värdet endast i runda tal upplyser om penetrationen i Sverige.

<sup>2</sup> Genomsnittlig intäkt per Internetkund = periodens intäkter delat med det genomsnittliga antalet Internetkunder under perioden.

<sup>3</sup> Avser uppringt internet.

## Deltagarlista

**Tabell 34** Företag som deltagit i studien

3GIS AB	Gävle Energi AB
AB Borlänge Energi	Götalandsnätet AB
AB Stokab	Göteborg Energi GothNet AB
ACN Sweden AB	Halmstad Internet AB
Ahhaaa AB	Hedemora Energi IT Net AB
Allmänna Svenska Telefonaktiebolaget	Herjenet AB
Alyata Holding AB	Herrljunga Elektriska AB
AT&T Global network Services	IDT Inter Direct Tel Sweden AB
B2 Bredband AB	Infogram System AB
Bahnhof Internet AB	Infracom AB
Balder Tech AB	Internet World AB
Banverket Telenät	IP-Only Telecommunication AB
Best 4 You AB	Ivar Westberg Elektronikservice (Westél)
BIP Bottnia Internet Provider AB	Jämtkraft telecom AB
Bjäre Kraft Ekonomisk förening	Jönköping Energi AB
Borgholm Energi AB	Karlshamns Stadsnät AB
Borås Energi Nät AB	Karlskoga Elnät AB
Bostream AB	Lansourcing AB
Boxer TV Access AB	Ljusdal Elnät AB
Bredbandsteknik 2000 i Karlshamn AB	Luleå Energi AB
Byair AB	Lunds Energi AB
Bygdanet Ek. för.	Midas AB
Calypso Internetservices AB	Mint AB
Cellus Sweden AB	MKB Net AB
Colt Telecom AB	MWNet AB
Consorte Sverige AB	Net at Once Sweden AB
Crossreed AB	Netnod Internet Exchange AB
DGC Access AB	Nordic Satellite AB
Direct2Internet Nordic AB	Norrskan AB
Eksjö kommuns IT-enhet	Olofströms KabelTV AB
Energiverken i Halmstad AB	Optimal Telecom Sverige AB
Eric Comm. AB	Orange Sverige AB
Eskilstuna Energi & Miljö AB	Project October AB (Ventelo Sverige AB)
Eurobell AB	QuickNet AB
Falbygdens Energi AB	Respons AB
Fortum Distribution AB	Ringsjö Energi AB
France Telecom Network Services Sweden AB	RSL COM Sweden AB
Fujitsu Invia AB	SE Netlink AB
Gamma Nu Europa AB	SiHi Scandinavia AB
Generic Mobile Systems Sweden AB	Skellefteå Kraft Elnät AB, AO
GlobalConnect A/S	Sollentuna Energi AB
Glocalnet AB	Song Networks Holding AB
Gotland Energi AB	Spinbox AB
Grythyttvevarpen	Spray Network AB (inkl. BIP AB)
Gästabudstaden AB	Statnett SF

Straznet AB  
SuperTEL Sverige AB  
Surfbuy Excipio AB  
Svecia Engineering AB  
Swedish Radio Supply  
Svenska Kraftnät  
Svenska UMTS Nät AB  
Sverige.Net (Media network i Halmstad)  
Sydkraft Bredband AB  
Sydkraft Elnät Mälardalen AB  
Söderhamn Teknikpark AB  
Söröhus AB  
Tele2 Sverige AB  
Telenor Plus AB  
Teleservice Bredband Skåne AB  
TeliaSonera AB  
Uddevalla Energi AB  
Ulricehamns Energi AB  
Umeå Energi UmeNet AB  
Unicorn Telecom AB  
UPC Sverige AB  
Utsikt Linköping AB  
Varberg Energi AB  
Varberg Energimarknad AB  
Vattenfall AB  
Viking Telecom  
Wireless Maingate AB  
Vodafone Sverige AB  
WorldCom AB  
Växjö Energi AB  
Xantic AB  
Ymex AB  
Öresundsbro Konsortiet  
Öresundskraft aB  
Östkraft AB  
Övik Energi Nät AB



**POST & TELESTYRELSEN**

POSTADRESS Box 5398, 102 49 Stockholm

BESÖKSADRESS Birger Jarlsgatan 16

TELEFON 08-678 55 00

FAX 08-678 55 05

E-POST [pts@pts.se](mailto:pts@pts.se)

WEBBADRESS [www.pts.se](http://www.pts.se)

RAPPORT PTS-ER-2003:21