

A2008:004

# Bredbandspolitiken – ITPS utvärdering på stopptid

Kurt Lundgren och Eva Söderholm



# Bredbandspolitiken

## – ITPS utvärdering på stopptid

Kurt Lundgren  
Eva Söderholm

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier  
Studentplan 3, 831 40 Östersund  
Telefon 063 16 66 00  
Telefax 063 16 66 01  
E-post [info@itps.se](mailto:info@itps.se)  
[www.itps.se](http://www.itps.se)

ISSN 1652-0483  
Elanders AB, Vällingby 2008

För ytterligare information kontakta Håkan Gadd  
Telefon 063-16 66 38  
E-post [hakan.gadd@itps.se](mailto:hakan.gadd@itps.se)

## Förord

Stöd till bredbandsutveckling infördes år 2000 för att bland annat stimulera tillväxt. Regeringen tillkallade 2007 en särskild utredare för att utvärdera det stöd till bredbandsutbyggnad som utgått under perioden 2001–2007 och utreda om fortsatta statliga insatser för bredbandsutbyggnad i gles- och landsbygd är motiverat. Utredningen, Bredband 2013, har uppdragit till ITPS att genomföra en utvärdering av bredbandsstödet.

Syftet med projektet har varit att besvara frågan om i vilken utsträckning stödet har bidragit till en utbyggnad av IT-infrastruktur. I utvärderingen undersöks även om stöden och kommunernas IT-infrastrukturplanering har påverkat investeringar i IT-infrastruktur med och utan stöd, och om stöden och kommunernas IT-infrastrukturplanering har påverkat konkurrensen på marknaden för elektronisk kommunikation. Undersökningen diskuterar även om organisationen kring stödet har varit rätt utformad.

Rapporten har skrivits av Kurt Lundgren och Eva Söderholm. Kurt Lundgren har varit projektledare. Rapporten har utarbetats under några intensiva veckor hösten 2007 och var beroende av ett antal personer. ITPS vill därför uttrycka ett tack för ett gott samarbete med utredningens olika ledamöter och från de medarbetare i SKL, Länsamverkan Bredband, Almega, Glesbygdsverket, KTH, LRF, PTS, Stadsnätsföreningen, Statskontoret som varit engagerade i bredbandsutredningens arbete eller på annat sätt bidragit till ITPS arbete. Ett speciellt tack riktas till Tony Blomqvist IT-Norrbotten, Jan Eurenus Marks kommun, Christer Lannestam Skånet, Rolf Sannebjörn Haparanda kommun och Jörgen Sandström Värmdö kommun.

Östersund, maj 2008

**Brita Saxton**

t.f. Generaldirektör



## Innehåll

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>9</b>
<b>Summary</b> .....	<b>12</b>
<b>1 Bakgrund: förarbeten, IT-proposition och förordningar</b> .....	<b>15</b>
1.1 IT-infrastrukturutredningen .....	15
1.2 IT-kommissionens framtidsvision .....	16
1.3 IT-propositionen <i>Ett informationssamhälle för alla</i> (Prop. 1999/2000:86).....	16
1.4 Lag om skattereduktion för fastighetsägare.....	17
1.5 Bredbands- och stamnätsutredningarna .....	17
1.6 IT-propositionen 2004/05.....	18
1.7 Förordningar.....	19
1.7.1 Stöd för upprättande av IT-infrastrukturprogram .....	19
1.7.2 Stöd för nationellt stamnät.....	20
1.7.3 Stöd för ortssammanbindande nät .....	20
1.7.4 Stöd för områdesnät .....	20
1.7.5 Stöd för orter och områden där nätet är eftersatt .....	20
1.7.6 Övriga former av stöd för bredbandsutbyggnad.....	21
1.8 Implementering och kunskapsstöd .....	21
1.9 Bredbandspolitikens programlogik .....	22
1.10 Spänningar och förändringar i bredbandspolitiken enligt ITPS .....	24
<b>2 ITPS-angreppssätt: en lärande politik</b> .....	<b>27</b>
2.1 Begreppet "lärande IT-politik" .....	27
2.2 ITPS utvärdering i halvtid .....	28
2.3 Bredbandspolitiken i ITPS huvudrapport.....	30
2.3.1 ADSL-frågan .....	30
2.3.2 Kommunernas roll i planeringsarbetet .....	31
2.3.3 Affärsmodeller .....	31
2.3.4 Stadsnätets funktionalitet och tjänstetransparens.....	32
2.3.5 Kommunernas affärsmodeller.....	32
2.3.6 Kunskapsstöd och implementering .....	33
2.3.7 Förordningen om stöd till anslutning av fastighetsnät .....	33
2.3.8 ITPS rekommendationer .....	34
2.3.9 ITPS synpunkter fyra år senare .....	34
<b>3 Resultatet</b> .....	<b>37</b>
3.1 Nätutbyggnad.....	37
3.2 Vilka har investerat?.....	39
3.3 Till vilka har stödet gått? .....	39
3.4 Fördelning av investeringarna i olika avseenden.....	40
3.5 En rudimentär samhällsekonomisk analys .....	41
<b>4 Vad hade hänt utan stöd?</b> .....	<b>43</b>
4.1 Svensk bredbandsutveckling i ett nordiskt perspektiv.....	43
4.1.1 Att jämföra bredbandsutveckling.....	43
4.1.2 Norge .....	44
4.1.3 Finland.....	45
4.1.4 Tillgänglighet och priser .....	46
4.2 Utträningseffekter.....	49
4.3 Gick stöden till projekt som marknaden annars byggt ut?.....	50
4.4 Bedömning .....	51
<b>5 Utvärdering av nuvarande bredbandsstöd</b> .....	<b>53</b>
5.1 Var finansieringsidén riktig? .....	53
5.2 Statlig detaljplanering eller initieringen av en läroprocess? .....	53
5.3 Fastighetsstödet.....	55
5.4 ADSL-frågan och dess behandling 2002 .....	56
5.4.1 Bakgrunden .....	56
5.4.2 Följdes förordningarna?.....	57

5.4.3	xDSL-förordningen i ett bredare perspektiv .....	58
5.4.4	xDSL-frågan i ett långsiktigt perspektiv .....	60
5.5	Telestationerna .....	61
5.5.1	Telestationerna som knutpunkter .....	61
5.5.2	Telestationer i glesbygd .....	61
5.6	Stödets inverkan på konkurrensituationen.....	62
5.7	Öppenhet för andra än nätägarna .....	63
5.8	Har stödet påverkat etablerandet av andra nät? .....	65
5.9	Hur har kunskapsstödet fungerat? .....	66
5.10	Läroprocessen och kommunerna .....	67
5.11	Möjligheter till godtycklig tolkning av statsstödsreglerna .....	67
5.12	Kopplingen till de IT-politiska målen en svag punkt i programlogiken.....	68
<b>6</b>	<b>Bredbandspolitiken och de IT-politiska målen .....</b>	<b>69</b>
6.1	Har bredbandsstödet bidragit till förbättrad livskvalitet?.....	69
6.1.1	En svensk intervjuundersökning .....	69
6.1.2	En amerikansk bredbandsnätstudie .....	71
6.1.3	Effekter på hushåll, företag och samhälle .....	71
6.1.4	Näringsliv, välfärd och externa effekter .....	73
6.2	Bredband och hållbar tillväxt .....	74
<b>7</b>	<b>Naturligt monopol och konkurrens.....</b>	<b>77</b>
7.1	Naturliga monopol och ekonomisk teori .....	77
7.2	En modern transaktionskostnadsansats .....	80
7.3	Förhandlingslösningen som nyckeln till en framtida bredbandspolitik .....	81
<b>8</b>	<b>Öppna nät och konkurrensen på bredbandsmarknaden .....</b>	<b>85</b>
8.1	Öppenheten i bredbandspolitiken .....	85
8.2	Lagren i TCP/IP-protokollet och horisontell separation.....	86
8.3	Infrastrukturkonkurrens och tjänstekonkurrens.....	87
8.4	Aspekter på hur bredbandsstödet påverkat konkurrens och öppenhet.....	88
8.5	Konkurrensen i stadsnäten och bredbandsstödet.....	90
8.5.1	Stadsnätens affärsmodeller.....	90
8.5.2	Problemen i stadsnäten .....	90
8.5.3	Stadsnäten och stödpolitiken.....	92
<b>9</b>	<b>Bredbandspolitiken i ett internationellt perspektiv .....</b>	<b>95</b>
9.1	Bredbandsutvecklingen i USA.....	95
9.2	Bredbandsdiskussionen inom EU .....	96
9.3	Sammanfattning .....	99
<b>10</b>	<b>Den framtida bredbandspolitiken – långsiktighet, kvalitet och enkelhet.....</b>	<b>101</b>
10.1	Finns skäl för fortsatt statligt bredbandsstöd?.....	102
10.2	Mål för den statliga bredbandspolitiken.....	103
10.2.1	Två målalternativ .....	103
10.2.2	Kriterier för krav på bredbandstjänster .....	103
10.2.3	Avgränsning av den offentliga sektorns ansvar.....	103
10.3	ITPS om bredbandspolitiken och de långsiktiga IT-politiska målen .....	104
10.3.1	Långsiktig vision .....	104
10.3.2	Kapacitetskraven .....	105
10.3.3	Samspel fiber-master .....	106
10.3.4	En framtidssäker nodstruktur.....	106
10.3.5	Målarkitektur för "Bredband Sverige" .....	107
10.4	Bredbandsstödet fram till 2013 .....	107
10.4.1	Stöd till utbyggnad i "kapillärerna" .....	108
10.4.2	Stöd till förbättring/ förgrening av områdesnät .....	110
10.4.3	Kunskapsuppbyggnad .....	110
10.4.4	Kommunernas infrastrukturprogram.....	111
10.4.5	Bredband i glesbygden - ett exempel .....	111
10.4.6	Ska kravet på öppenhet som villkor för statligt krav vara kvar? .....	112
10.5	Stödets organisatoriska struktur .....	113
10.5.1	Ett statligt sammanhållet ansvar.....	114
10.6	Uppföljning av nyttan av bredband .....	115



10.7	ITPS rekommendationer – en sammanfattning.....	117
<b>Referenser</b>	.....	<b>119</b>
<b>Bilaga A</b>	.....	<b>127</b>
A.1	Bredbandsnät, glesbygd och samhällsnytta.....	127
A.2	Lokalt näringsliv och regional utveckling.....	128
A.3	Vardagsliv och livskvalitet.....	134
A.4	IT och hållbar tillväxt.....	141
A.5	Offentliga e-tjänster.....	145
A.6	Bredbandspolitik och samhällsnytta: en sammanfattning.....	147
A.7	Vad ska ett nytt bredbandsstöd användas till?.....	149
A.8	Ett nytt bredbandsstöd för glesbygden?.....	155



## Sammanfattning

Denna rapport innehåller en utvärdering av den svenska bredbandspolitiken och, i form av ett appendix, en analys av samhällsnyttan av bredband. Rapporten har utarbetats på uppdrag av Utredningen Bredband 2013 som enligt direktiven skulle ta ställning till om ytterligare statliga åtgärder för att främja bredbandsutbyggnad i små orter och på landsbygd är samhällsekonomiskt motiverade.

ITPS fick i september 2007 i uppdrag att inom ramen för utredningen Bredband 2013 genomföra en utvärdering av det statliga bredbandsstödet. Detta uppdrag avrapporterades 8.1.2008. I februari 2008 fick ITPS ett tilläggsuppdrag kring analys av samhällsnyttan av bredbandsnät utifrån ett glesbygdsperspektiv, ett arbete som avrapporterades 4.3.2008. Utredningen presenterade sitt förslag 18.4.2008.

I samband med att ITPS 2002/2003 utvärderade hela IT-politiken gjordes också en utvärdering av det just påbörjade bredbandsstödet – *Bredbandspolitiken – en utvärdering i halvtid*. Då stödperioden av olika skäl förlängts benämndes den nya utvärderingen *Bredbandspolitiken – en utvärdering på stopptid*.

Den helhetsbedömning ITPS gör av det statliga bredbandsstödet som utgått fram till och med 2007 är positiv. Sverige framstår som ett av de få länder som haft ett program för att få en bredbandsutbyggnad till stånd även i områden där marknaden inte fungerar. I de flesta delstater i USA har bredbandsutvecklingen kommit av sig då marknadskrafterna inte byggt bredband i de mer glest befolkade områdena. Inom EU har man samma erfarenheter och de ansvariga kommissionärerna uppmanar nu medlemsstaterna att engagera sig i arbetet med att bygga bredband till glesbygden.

Sett i detta internationella perspektiv har den svenska bredbandspolitiken varit framsynt. Ett statligt stöd har utgått – inte för att ersätta marknaden – utan för att hjälpa marknadskrafterna att bygga ut bredband i områden som annars kommit att sakna bredband. Ett sådant stöd kommer på ett eller annat sätt alltid att påverka konkurrensen men denna effekt har drastiskt kunnat reduceras dels genom att utbyggnaden konkurrensutsatts och dels genom kravet att nät som byggs med statlig hjälp ska vara öppna på ”rimliga och icke-diskriminerande villkor”. I princip har stödet kanaliserats genom en förhandlingsprocess mellan statliga, regionala och lokala organ men där även privata nätbyggare och fastighetsägare varit med och finansierat utbyggnaden.

En viktig faktor har varit de infrastrukturprogram som varit nödvändiga för att stödet ska utbetalas och som måste godkännas av länsstyrelsen. Arbetet med dessa program har oftast bidragit till ökat samarbete både inom kommunen som mellan närliggande kommuner och mellan kommun och privata nätbyggare. På detta sätt har programmen på många håll bidragit till att utveckla ett förtroende mellan parterna och minskat osäkerheten rörande den framtida utvecklingen av infrastrukturen.

Något som bör framhävas är också de talrika lokala initiativ som utvecklats där den lokala befolkningen till exempel i form av byalag med egna arbetsinsatser bidragit till att anknäta de egna fastigheterna till de nät som framdragits i området med statligt stöd

ITPS har, som en utvärderings- och analysmyndighet, inom många områden och inte minst inom IT-politiken, framhållit vikten av samspelet mellan målformuleringar, dokumentation, och utvärderingar som bas för formulering av nästa periods målsättningar.

Detta är enligt ITPS mening förutsättningen för att en effektiv lärandeprocess ska etableras.

I samband med utvärderingen i halvtid 2003 betonade ITPS vikten av att de nät som byggdes med statliga medel skulle dokumenteras på ett standardiserat sätt. Detta har inte skett. Av detta skäl har svårigheter att utvärdera utfallet av stödpolitiken varit betydande. Inför en eventuell ny stödperiod är det enligt ITPS nödvändigt att brister av detta slag korrigeras.

Ett bredbandsnät har i sig inget värde om det inte används av hushåll, näringsliv och offentlig sektor och på detta sätt bidrar till att uppfylla de IT-politiska målen. Bryggan mellan bredbandspolitiken och den mer generella politiken är svagt utvecklad programmatiskt vilket är en allvarlig brist då bredbandspolitiken ofta motiveras utifrån näringspolitiska, utbildningspolitiska eller miljöpolitiska argument. Uppföljningen inom de senare områdena är också oftast ytterst bristfällig varför kunskapsläget om hur IT och bredbandsnät bidrar till måluppfyllelsen inom dessa områden är svagt utvecklat.

ITPS föreslår därför dels att IT-politiken i dess helhet snarast utvärderas utifrån dessa aspekter samt att ett utvecklingsarbete snarast initieras rörande bredband och hållbar utveckling.

Implementeringen av bredbandsstödet har givet de mandat och resurser som funnits till förfogande fungerat bra, tom mycket bra. Men frågan är om inte en tydligare statlig styrning hade varit att föredra. Många projekt som erhållit stödmedel har misslyckats och frågan om ett kunskapsstöd till processen bör diskuteras inför en ny period. En infrastrukturutbyggnad som bygger på samarbete mellan olika offentliga och privata aktörer kräver en stor portion tillit till systemet och det är därför viktigt att kravet på att de nät som byggs med statliga medel ska hållas öppna också gäller under den nya stödperioden. Av samma skäl anser ITPS det vara viktigt att det finns en möjlighet att överklaga länsstyrelsernas beslut. Det är viktigt att PTS får en tydligare roll i implementeringen av det nya stödet.

ITPS menar att ett fortsatt bredbandstöd är välmotiverat och att statens roll i detta ska vara att bygga en framtidssäker fiberbaserad infrastruktur som successivt täcker allt större områden av landet fram till neutrala fastighetsnära anslutningspunkter. Finansiering och ansvar för näten från dessa punkter till fastigheterna bör bekostas av andra intressenter än staten. De nät som byggs med statliga medel ska ha hög överföringskapacitet i båda riktningarna, de ska vara framtidssäkra också utifrån ekologisk synpunkt, skalbara och öppna på rimliga och icke diskriminerande villkor.

I tilläggsuppdraget skulle ITPS fördjupa analysen av samhällsnyttan av bredband utifrån i första hand ett glesbygdsperspektiv.

Utöver den betalningsviljeanalys Statskontoret gjort av bredbandsutbyggnaden under den föregående stödperioden har ytterst få om ens någon större studie under de senaste åren gjorts rörande den svenska IT/bredbandsutvecklingen. I de internationella studier som bl. a. gjorts av OECD betonas alltmer den andra digitala klyftan, det vill säga inte den klyfta som skiljer mellan dem som har respektive inte har tillgång till Internetförbindelse utan mellan dem som har en modern och ändamålsenlig lösning och dem som får nöja sig med omoderna uppkopplingar med otillräcklig kapacitet. Medan den första digitala klyftan börjar överbyggas blir den andra klyftan allt vanligare.

Många internationella studier visar också den positiva roll Internet har för att bryta ett socialt utanförskap. Forskningen visar också att de medborgare som har goda bredbandsförbindelser inte bara använder IT mer än andra utan också till kvalitativt mer avancerade tjänster.

ITPS genomförde ett relativt stort antal fallstudier i olika branscher och regioner. Det är uppenbart att tillgång till bredbandslösningar i dag utgör en nödvändig men naturligtvis inte tillräcklig förutsättning för lokal näringslivsutveckling, konkurrenskraft och tillskapande av nya jobb. Tillgång till bredband gjuter nytt liv i gamla branscher, är en förutsättning för nyföretagande och lokalisering och utgör en plattform för lokal och regional näringslivsutveckling. Det kan med stort fog hävdas att tillgång till kommunikations-tjänster över bredband är speciellt viktiga för företag och boende i glesbygd.

Många traditionella näringar som till exempel textil-, skogsnäring och jordbruk är i dag teknikintensiva och beroende av moderna kommunikationslösningar. Globaliseringen har inneburit en allt hårdare konkurrens med höga rationaliseringskrav och där bredbandsförbindelser i båda riktningarna är nödvändiga för att kommunicera med kunder, samtalspartner och ägare som i allt större utsträckning finns utomlands till och med i andra världsdelar.

Kriteriet för vad som är ett godtagbart bredbandsstöd är inte en gång för alla givet utan borde följa de krav som ställs i första hand utifrån det lokala näringslivets konkurrenskraft. Vidare borde behoven i hushållen och i den offentliga sektorn bedömas och då speciellt de krav som ställs inom utbildning, vård och omsorg.

Avsaknaden av åtgärder för att utifrån de befintliga bredbandsnäten åstadkomma en reduktion av antalet arbetsresor är en brist som snarast borde åtgärdas.

ITPS anser att skillnader i tillgång till bredbandsnät inte ska förstora utan snarare reducera redan existerande ekonomiska och sociala skillnader mellan olika delar av landet.

Detta leder till att kriterierna för bredbandstillgång blir mer mångfasetterade än vad som blir fallet om utgångspunkten endast är att existerande vita fläckar ska täckas.

I takt med att IT blivit en allt viktigare förutsättning för normalt deltagande i samhällslivet blir också avsaknaden av bredbandslösningar alltmer diskriminerande. Sett utifrån ett näringslivsperspektiv är denna process irreversibel. Företag som flyttar på grund av undermålig infrastruktur kommer troligen inte tillbaka.

Det faktum att IT blivit en allt viktigare förutsättning för att olika samhällsfunktioner ska fungera förstärker ytterligare betydelsen av att inte bara näten byggs utan också att näten är robusta med säker redundans.

## Summary

This report contains an evaluation of Swedish broadband policy and an analysis of the social benefit of broadband in the form of an appendix. The report has been prepared on behalf of the Broadband 2013 Commission, which in accordance with its directives should take a position on whether further government measures to promote broadband expansion in small towns and rural areas are warranted.

In September 2007, the Swedish Institute for Growth Policy Studies (ITPS) was commissioned to conduct an evaluation of government support for broadband in the scope of the Broadband 2013 Commission. The report from this assignment was presented on 8 January 2008. In February 2008, ITPS received a supplemental assignment concerning an analysis of the social benefit of broadband networks based on a rural perspective, and the report from this supplemental assignment was presented on 4 March 2008. The Commission presented its proposal on 18 April 2008.

In connection with ITPS evaluating the entire IT policy in 2002/2003, an evaluation was also conducted of the then recently begun broadband support - *Broadband policy - an evaluation at half-time*. Once the support period was extended for various reasons, the new evaluation was called *Broadband policy – an evaluation at the whistle*.

ITPS' overall assessment of the government broadband support paid up to and including 2007 is positive. Sweden stands out as one of the few countries that has had a programme to also achieve broadband expansion in areas where the market does not work. In most states in the US, broadband development was shunted when market forces did not build broadband in the more sparsely populated areas. These experiences are shared in the EU and the responsible commissioners now encourage member states to become involved in efforts to extend broadband to rural areas.

Seen from this international perspective, Swedish broadband policy has been foresighted. Government support has been paid – not to replace the market – but to help market forces extend broadband to the areas that would otherwise have lacked broadband. Such support will always affect competition in one way or other, but this effect has been able to be drastically reduced in part by the expansion being exposed to competition and in part by the requirement that networks built with government aid being required to be open on “reasonable and non-biased terms”. Support has in principle been channelled through a negotiation process between national, regional and local bodies, in which private network builders and property owners have, however, also been involved and financed the expansion.

The infrastructure programmes prepared by the local governments, which were necessary for the support to be paid and required approval by the county administrative boards, comprised an important factor. Work with these programmes has most often contributed to greater cooperation within the municipality, between neighbouring municipalities and between municipalities and private network builders. In many places, the programmes have accordingly contributed to developing confidence between these parties and reducing uncertainty concerning future development of the infrastructure.

A factor that should be emphasized is the numerous local initiatives that developed, in which the local population, in the form of e.g. neighbourhood associations, contributed

through their own efforts to connecting their own properties to the networks drawn in the area with government support.

As an evaluation and analysis agency, ITPS has emphasized in many areas and in the area of IT policy in particular the importance of the interaction between target formulations, documentation and evaluations as the basis of the formulation of the next period's objectives. In the opinion of ITPS, this is a prerequisite for the establishment of a learning process.

In connection with the evaluation at half-time in 2003, ITPS emphasized the importance of the networks built with government funds being documented in a standardised manner. This has not happened. For this reason, there have been significant difficulties in evaluating the outcome of the support policy. Prior to a potential new support period, ITPS believes that it is necessary that deficiencies of this nature be corrected.

A broadband network has no intrinsic value if it is not used by households, private enterprise and the public sector, thereby contributing to fulfilling the IT policy objectives. The bridge between broadband policy and the more general policy is poorly developed in terms of programmes, which is a serious weakness since the broadband policy is often motivated based on economic policy, educational policy or environmental policy arguments. Follow-up in the latter areas is also most often extremely deficient, which is why the state of knowledge as to how IT and broadband networks contribute to goal fulfilment in these areas is poorly developed.

Consequently, ITPS proposes in part that the IT policy be evaluated in its entirety based on these aspects and that development work be initiated as soon as possible with regard to broadband and sustainable development.

The implementation of the broadband support has functioned well, even very well, given the mandates and resources that were available. But the question is if clearer national governance would not have been preferable. Many projects that received support funding have failed and the issue of a knowledge support for the process should be discussed prior to a new period. An extension of infrastructure that builds on cooperation between various public and private players demands a great deal of faith in the system, and it is therefore important that the requirement that the networks built with government funding be kept open also apply during the new support period. For the same reason, ITPS believes that it is important that there be a possibility to appeal the decisions of the county administrative boards. It is important that the Post and Telecom Agency (PTS) be given a clearer role in the implementation of the new support.

ITPS believes that continued broadband support is well-motivated and that the state's role in this should be to build future-proof, fibre-based infrastructure that gradually covers growing areas of the country up to neutral connection points close to properties. The financing and responsibility for the networks from these points to the properties should be paid for by players other than the state. The networks built with government funding should have a high level of transmission capacity in both directions; they should also be future-proof from an ecological perspective, and scalable and open on reasonable and non-biased terms.

In the supplemental assignment, ITPS was to delve deeper into an analysis of the social benefit of broadband based primarily on a rural perspective.

In addition to the analysis of the willingness to pay conducted by the Swedish Agency for Administrative Development concerning the broadband expansion during the previous support period, extremely few if any major studies have been conducted in recent years regarding Swedish IT/broadband development. In the international studies, conducted among others by the OECD, the second digital divide is increasingly emphasized, i.e. not the gap that separates those who have and those who do not have access to an Internet connection, but rather the gap between those who have a modern and suitable solution and those who must be satisfied with outdated connections with insufficient capacity. While the first digital divide is beginning to be bridged, the second divide is becoming increasingly common.

Many international studies also indicate the positive role the Internet plays in breaking social exclusion. The research also indicates that the residents who have good broadband connections not only use IT more than others, but also use qualitatively more advanced services.

ITPS conducted a relatively large number of case studies in various industries and regions. It is clear that access to broadband solutions currently constitutes a necessary, but naturally insufficient precondition for local enterprise development, competitiveness and new job creation. Access to broadband infuses new life into old industries, is a prerequisite for new business establishment and localisation, and comprises a platform for local and regional development of enterprise. With ample reason, it can be claimed that access to communication services via broadband is especially important to companies and residents in rural areas.

Many traditional industries such as textiles, forestry and agriculture are today technology-intensive and reliant on modern communication solutions. Globalisation has entailed increasingly tough competition with high rationalisation requirements, where broadband connections in both directions are necessary to communicate with customers, partners and owners, who are increasingly located abroad or even in other parts of the world.

The criterion for what is acceptable broadband support is not a once-and-for-all given, but should instead follow the demands set primarily based on the competitiveness of local enterprise. Furthermore, the needs of households and the public sector should be assessed, particularly the demands made by education, healthcare and care.

The lack of measures to achieve a reduction in the number of business trips based on the existing broadband networks is a deficiency that should be addressed as soon as possible.

ITPS believes that differences in access to broadband networks should not amplify but rather reduce existing financial and social differences between different parts of the country.

This leads to the criteria for broadband access becoming more nuanced than it would be if the starting point was only that existing white patches should be covered.

In pace with IT having become an increasingly important prerequisite for normal participation in community life, the lack of broadband solutions is also becoming increasingly biasing. Viewed from a business perspective, this process is irreversible. Companies that move because of substandard infrastructure will probably not return.

The fact that IT has become an increasingly important prerequisite for the functioning of various societal functions further emphasizes the importance of the networks not only being extended, but also being robust with secure redundancy.



# 1 Bakgrund: förarbeten, IT-proposition och förordningar

Den nu förda bredbandspolitiken har sina rötter i ett antal utredningar från åren kring förra sekelskiftet, nämligen:

- IT-infrastrukturutredningen från 1999<sup>1</sup>,
- dåvarande IT-kommissionens utredning *Framtidssäker infrastruktur*<sup>2</sup>,
- bredbandsutredningens delbetänkande *Kommunstöd för lokala telenät*<sup>3</sup> samt slutbetänkande *IT-infrastruktur för stad och land* (SOU 2000:111)<sup>4</sup>.

För att kunna ge en fullständig historieskrivning av bredbandspolitikens utveckling är det lämpligt att ha dessa utredningar som utgångspunkt och sedan kronologiskt följa politikens utveckling.

## 1.1 IT-infrastrukturutredningen

IT-infrastrukturutredningens uppgift var att bland annat att ge förslag till vilken roll staten skulle ta på sig för att främja dels de näringspolitiska målen, dels de regionala och sociala målen om tillgänglighet för alla.

Den inriktning av politiken som IT-infrastrukturutredningen föreslog innebar att staten skulle ta ett särskilt ansvar för tillgången till bredband i de glest befolkade delarna av landet. Förslagen innebar bland annat att ett nationellt infrastrukturprogram skulle upprättas och att staten skulle uppta diskussioner med Kommun- och Landstingsförbunden om frivilliga åtaganden rörande bredbandsförsörjningen inom deras gränser.

Ett öppet nät som förbinder alla Sveriges kommuner var basen för det nät som skulle skapa förutsättningar för tillväxt i hela landet. Målet var inte bara att ge tillgång till höghastighetskommunikation, utan också att kostnaden för att utnyttja denna skulle ligga på en rimlig nivå. Därför räckte det inte med att bygga nät i de glesare delarna av Sverige utan det måste finnas ett nät som också möjliggjorde riksomfattande och internationell kommunikation.

Utredningens fokus låg på de två lägsta nivåerna av infrastruktur, på lednings- och kanalisationsnivå. Kartläggningen visade att dåvarande nivå på infrastrukturen var god men samtidigt att nya tjänster och användningsområden skulle komma att kräva nya högre nivåer på kapacitet. Nivån för bredband definierades i denna utredning till en överföringskapacitet på minst 2 Megabits per sekund (Mbit/s) i båda riktningarna i förhållande till användaren.<sup>5</sup>

Utredningen föreslog bildandet av ett statligt bolag, Swenet AB, som skulle få utnyttja ledning och kanalisation hos de statliga nätbolagen. Vidare framhöll utredningen att staten skulle stimulera en horisontell marknadsstruktur innebärande att konkurrens skulle finnas på de flesta av de olika förädlingsstegen. Detta skulle ses som en motvikt mot det starka

<sup>1</sup> IT-infrastrukturutredningen. *Bredband för tillväxt i hela landet*. SOU 1999:85.

<sup>2</sup> IT-kommissionen. *Framtidssäker infrastruktur*. SOU 1999:134.

<sup>3</sup> Bredbandsutredningen. *Delbetänkande: Kommunstöd för lokala telenät*. SOU 2000:68.

<sup>4</sup> Bredbandsutredningen. *Slutbetänkande: IT-infrastruktur för stad och land*. SOU 2000:111.

<sup>5</sup> IT-infrastrukturutredningens, 14.

inflytande som vertikalt integrerade operatörer hade. En nationell myndighetsfunktion föreslogs bli inrättad med teknisk, juridisk, ekonomisk och näringspolitisk expertis, förslagsvis inom PTS. Utredningen föreslog en ekonomisk stimulans för nedläggning av tomrör samt ett krav på samförläggning av dessa.

Värt att notera är att man redan i denna utredning konstaterade förekomsten av kommuner och kommunala bolag med vertikal integration i nät och tjänster, det vill säga redan långt före den med stödmedel finansierade bredbandsutbyggnaden.

## 1.2 IT-kommissionens framtidsvision

Enligt IT-kommissionen borde *”staten, regionerna och kommunerna ta ansvaret för att bygga en fiberoptisk struktur som sammantaget bildar ett finmaskigt nät över Sverige”*<sup>6</sup>. Detta fiberoptiska nät skulle finnas tillgängligt för alla inom 100 meter från alla byggnader. På denna IT-infrastruktur skulle en mångfald operatörer kunna agera för att i full konkurrens leverera tjänster i. Statens engagemang borde resultera i möjlighet till förhyrning av svart fiber över hela landet till lika och rimliga villkor. Kostnaderna för ett sådant nät skulle uppgå till 50–100 miljarder kronor.

IT-kommissionen var kritisk till IT-infrastrukturutredningen i tre avseenden. Den senare utredningen gav ingen klar bild av statens roll för utbyggnaden av IT-infrastrukturen. Vidare menade IT-kommissionen att infrastrukturutredningen var teknikneutral trots att *”något alternativ till fiber för den grundläggande infrastrukturen inte finns”* och att *utredningen verkade ”tro för mycket på marknadskrafternas förmåga att skapa den nya infrastrukturen”*.

## 1.3 IT-propositionen *Ett informationssamhälle för alla*<sup>7</sup> (Prop. 1999/2000:86)

I IT-propositionen från 1999/2000 uttrycktes det strategiska IT-politiska målet i formuleringen:

*”Det IT-politiska målet skall vara att Sverige som första land blir ett informationssamhälle för alla.”*(s. 24).

Vidare betonades att:

*”vägledande inriktning för IT-politiken skulle vara att främja ett antal politikområden som tillväxt, sysselsättning, regional utveckling, demokrati och rättvisa, ett hållbart samhälle”* (s. 26).

Prioriterade uppgifter för staten var att öka tilliten till IT, att öka kompetensen att använda IT samt att öka tillgängligheten.

Bredbandspolitiken kom in i propositionen under tillgänglighetsavsnittet där IT-infrastrukturutredningens förslag fanns med. Där skrev regeringen att *”hushåll och företag i alla delar av Sverige bör inom de närmaste åren skulle få tillgång till IT-infrastruktur*

<sup>6</sup> IT-kommissionens uppgift var till stor del att skapa visioner om det framtida informationssamhället. Rapporten *”Framtida infrastruktur”* utarbetades inom IT-kommissionen och enskilda ledamöter av Observatoriet för Infrastruktur varför denna rapport har en något annorlunda karaktär än de utredningar som genomfördes direkt av en av regeringen tillsatt utredare. Då rapporten kom att spela en viktig roll i de efterföljande diskussionerna presenteras dess huvuddrag i detta sammanhang.

<sup>7</sup> Prop. 1999/2000:86.

med hög överföringskapacitet”. Utbyggnaden skulle ske i marknadens regi, men staten skulle ha ett övergripande ansvar för att denna infrastruktur skulle finnas tillgänglig i hela landet. Vidare skrev regeringen:

*”Konkurrens, låga priser och en snabb utveckling främjas av att ett stort antal operatörer och IT-företag har möjlighet att nyttja näten. Konkurrensneutralitet och mångfald på näten ska främjas genom statliga insatser och regler.”(s. 70).*

Föreslagna åtgärder förknippade med ekonomiska åtaganden var bland annat:

- stöd till regionala och lokala telenät i områden som inte förses med IT-infrastruktur genom marknadens försorg,
- skattereduktion till fysiska och juridiska personer för bredbandsanslutningar, samt
- etablering av ett stomnät med hög tillgänglighet till landets alla kommuner.

#### 1.4 Lag om skattereduktion för fastighetsägare<sup>8</sup>

På initiativ av riksdagen hade en lag om skattereduktion för fastighetsägare för anslutning av fastighetsnät till bredbandsnät antagits 2001. Enligt denna lag skulle en fastighetsägare kunna få ”skattereduktion för utgifter för en anslutning för tele- och datakommunikation från ett allmänt tillgängligt telenät till ett småhus eller ett hyreshus”<sup>9</sup>. Skattereduktion skulle uppgå till 50 procent av den del av underlaget som översteg 8 000 kronor eller, i fråga om hyreshus, 8 000 kronor per bostad eller lokal som anslutits. I motsats till de andra propositionerna hade denna lagts av Finansdepartementet och inte av Näringsdepartementet och bidraget skulle handläggas av Skatteverket.

#### 1.5 Bredbands- och stomnätsutredningarna

Efter riksdagsbeslutet utarbetades inom ramen för Bredbandsutredningen<sup>10</sup> ett nationellt IT-infrastrukturprogram och en första förordning trädde i kraft 1.7.2001<sup>11</sup>. I denna och efterföljande förordningar stadgas bland annat att villkoret för stöd till ortssammanbindande nät och områdesnät är att kommunen har ett godkänt IT-infrastrukturprogram och att kommunen medfinansierar en viss procentsats (som under tiden sänkts från cirka trettio till fem %) av stödberättigat underlag<sup>12</sup>. Då det gäller stödet till kommunerna för anläggning av telenät var det först avsett att omfatta tiden fram till utgången av 2004. Stödperioden kom sedan att förlängas till och med 2005. Ett viktigt inslag i Bredbandsutredningen var att utarbeta en fördelningsnyckel för bredbandsstödet.

I IT-propositionen hade regeringen bedömt det som ett angeläget behov att skapa ett stomnät med hög överföringshastighet som skulle nå alla Sveriges kommuners huvudorter. I regeringsbeslut i augusti 2000 gav därför regeringen Svenska Kraftnät uppdraget att i samverkan med andra nätoperatörer och på marknadsmässiga villkor skapa ett sådant nät. Då inte heller de statliga nätägarna medverkade i lösningen av detta tillsatte regeringen stomnätsutredningen. Efter att stomnätsutredningen lämnat sitt betänkande<sup>13</sup> inrättade regeringen ett stöd till stomnätsanslutningar som skulle komplettera utbyggnaden av stom-

<sup>8</sup> Detta stöd kommer mer i detalj att diskuteras av ITPS i avsnitt 5.3.

<sup>9</sup> Prop. 2000/01:24.

<sup>10</sup> SOU 2000:68 resp. SOU 2000:111.

<sup>11</sup> SFS 2000:1469.

<sup>12</sup> SFS 2001:349 resp. SFS 2001:350.

<sup>13</sup> SOU 2003:78.

nät, det vill säga anslutningar till rikstäckande allmänt tillgängliga telenät med hög överföringskapacitet. Stöd lämnas till projekt som är förenliga med kommunernas IT-infrastrukturprogram och den nätkapacitet som ansluts med stöd ska bestå av fiberoptiska kablar. Det totala stödbeloppet uppgår till 400 miljoner kronor.<sup>14</sup>

Bredbandsutredningen hade också i sina direktiv fått uppdraget att föreslå en fördelning av de 3,2 miljarder kronor som riksdagen anslagit till anslutning av fastighetsnät och områdesnät. Utredaren föreslog att över fyraårsperioden som helhet kunde de båda stödformerna komma att ta hälften var av ramen i anspråk. Efter att en tvåårsperiod hade gått räknade utredningen med att de båda stödformerna vardera skulle förbruka 1,2 miljarder vilket skapade en reservpott på 800 miljoner.<sup>15</sup>

Resurser ur denna reservpott avsattes senare till stomnätutbyggnaden (se ovan) och 500 miljoner avsattes till ”Stöd för orter och områden där nätet är eftersatt” (se avsnitt 1.7.5 nedan). Till det senare ändamålet omfördelades även 100 miljoner kronor av fastighetsstödsmedlen.

## 1.6 IT-propositionen 2004/05

När den nya IT-propositionen presenterades på försommaren 2005 innehöll den inga större förändringar inom bredbandspolitiken<sup>16</sup>. Förordningar (se nedan) som reglerade bredbandsstödet hade formulerats om och förändrats och stödperioden hade förlängts efter att delar av stödet frusit inne i ett år. Däremot genomfördes, delvis som ett resultat av den utvärdering ITPS genomförde av IT-politiken 2003<sup>17</sup>, en del förändringar av hur de IT-politiska målen formulerades.

De tidigare målen ersattes av tre delmål:

Delmål 1:

*”IT skall bidra till förbättrad livskvalitet och till att förbättra och förenkla vardagen för människor och företag (delmål 1). Det föreslagna målet skall tillsammans med delmål 2 och 3 ersätta den IT-politiska inriktning samt de prioriterade uppgifter som riksdagen beslutade 2000.” (s. 40).*

Delmål 2:

*”IT skall användas för att främja hållbar tillväxt. Det föreslagna målet skall tillsammans med delmål 1 och 3 ersätta den IT-politiska inriktning samt de prioriterade uppgifter som riksdagen beslutade 2000.” (s. 44).*

Delmål 3:

*”En effektiv och säker fysisk IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet skall finnas tillgänglig i alla delar av landet, bland annat för att ge människor tillgång till interaktiva offentliga e-tjänster. Det föreslagna målet skall tillsammans med delmål 1 och 2 ersätta den IT-politiska inriktning samt de prioriterade uppgifter som riksdagen beslutade 2000.” (s. 49).*

<sup>14</sup> Förordning 2003:62.

<sup>15</sup> SOU 2000:68, s. 57.

<sup>16</sup> Prop. 2004/05:175.

<sup>17</sup> Se Kapitel 2.

## 1.7 Förordningar

I Sverige finns en stor del glesbygd där tillgänglighetsmålet i delmål 3<sup>18</sup>, inte bedöms komma till stånd utan att staten går in med statliga stöd. År 2000 introducerades därför de så kallade bredbandsförordningarna som ger kommuner möjlighet att med stöd av statliga och egna medel initiera, planera och etablera utbyggnad av infrastruktur för bredbandskommunikation i glesbygd – helst i samarbete med marknaden. Kommunerna kan ansöka om stöd för områden där en utbyggnad inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund för att förbättra tillgången till nationella stamnät, ortssammanbindande nät, områdesnät och accessnät.<sup>19</sup>

Ekonomiskt stöd lämnas till anläggande och förvärv av telenät samt till hyra av anslutning till telenät. I det stödberättigande underlaget får kostnader ingå för projektering, material, arbete, maskinhyra och dokumentering, men inte kostnader för utnyttjande av mark vid nyanläggning. Bredbandsstöden avser åtgärder fram till och med 2007 och omfattar totalt 5,25 miljarder kronor som betalas ut etappvis. Kommunerna får 50 procent av stödet när ett projekt är godkänt och resterande 50 procent när ett projekt är genomfört och slutredovisat. För att kommunerna ska kunna utnyttja de statliga stödmedlen krävs att:<sup>20</sup>

- De statliga stödmedlen får i huvudsak användas för utbyggnad av IT-infrastruktur för bredband i orter eller områden med färre än 3 000 invånare.
- Kommunerna identifierar vilka områden som inte blir utbyggda genom marknadens försorg genom så kallade IT-infrastrukturprogram vilka ska godkännas av länsstyrelsen.
- Kommunerna tillämpar ett öppet anbuds- eller upphandlingsförfarande så att de undviker en snedvridning av konkurrensen på marknaden och så att marknaden så långt som möjligt stimuleras att engagera sig i utbyggnaden.
- Kommunerna ställer genom avtal krav på operatörer som får offentliga stödmedel att näten ska vara öppna för konkurrens och på att näten ska ha tillräcklig kapacitet.

### 1.7.1 Stöd för upprättande av IT-infrastrukturprogram

Alla kommuner, oavsett om de är berättigade till stöd för bredbandsutbyggnad eller inte, har haft möjlighet att ta del av stöden för upprättande av IT-infrastrukturprogram. IT-infrastrukturprogrammen anger förutsättningarna för hur en statligt finansierad bredbandsutbyggnad ska gå till och har en tidsram på fem år. De godkänns av länsstyrelsen och beskriver bland annat hur kommunernas organisation för IT-infrastrukturfrågor ser ut, vilken befintlig IT-infrastruktur de har och vilka behov som finns samt hur monopolisering av de anlagda näten ska undvikas. Stöden för upprättande av IT-infrastrukturprogram utfärdades mellan år 2001 och 2004 och hade en total ram på cirka 31 miljoner kronor.<sup>21</sup>

<sup>18</sup> En precisering av det övergripande IT-politiska målet att skapa ett informationssamhälle för alla föreslogs av regeringen genom tre delmål i Proposition 2004/05:175 och fastställdes av riksdagen 26.01.2006. Delmål 3: "En effektiv och säker fysisk IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet ska finnas tillgänglig i alla delar av landet, bland annat för att ge människor tillgång till interaktiva offentliga e-tjänster." Se vidare under 1.9 Bredbandspolitikens programlogik.

<sup>19</sup> Utveckling av IT-infrastrukturen – en skrift om insatser för att öka tillgängligheten i hela Sverige

<sup>20</sup> Utveckling av IT-infrastrukturen – en skrift om insatser för att öka tillgängligheten i hela Sverige.

<sup>21</sup> Förordning (2001:349) om stöd till kommuner för upprättande av IT-infrastrukturprogram.

### 1.7.2 Stöd för nationellt stomnät

Stomnätsutredningen (se avsnitt 1:5 ovan) resulterade i en förordning om stöd för anknytning till rikstäckande stomnät.<sup>22</sup> Stöd kunde lämnas till projekt som är förenliga med kommunernas IT-infrastrukturprogram och den nätkapacitet som ansluts med stöd ska bestå av fiberoptiska kablar. Det totala stödbeloppet uppgår till 400 miljoner kronor.

Uppdraget till Svenska Kraftnät upphörde och de fick sedan konkurrera på samma villkor som andra operatörer om uppdrag från kommunerna när dessa konkurrensutsätter stöden, det vill säga när kommunerna med hjälp av de ekonomiska stöden upphandlar nätleverantörer.

### 1.7.3 Stöd för ortssammanbindande nät

Utbyggnaden av IT-infrastruktur som prioriteras av regional- och näringspolitiska skäl kan få ett stöd för nät som förbinder de större orterna i en kommun – så kallade ortssammanbindande nät.<sup>23</sup> Stödet, som är på totalt 1,9 miljarder kronor, är tänkt att kompensera för avståndet mellan olika platser och göra det lättare för marknaden att finansiera nätutbyggnaden i tätorter. Under 2005 vidtog regeringen en rad åtgärder för att inte överskrida statens utgiftstak.<sup>24</sup> En av åtgärderna innebar att medlen för utbyggnaden av de ortssammanbindande näten inte fick utnyttjas under 2005,<sup>25</sup> men i samband med budgetpropositionen för 2006 beslutades att 180 miljoner kronor skulle betalas ut under hösten 2005 och att resterande medel skulle vara tillgängliga senast under 2006.<sup>26</sup> Det nuvarande slutdatumet är dock som tidigare nämnts den sista december 2007.

### 1.7.4 Stöd för områdesnät

För att stimulera byggandet av områdesnät i de delar av en kommun som ligger utanför tätort med minst 3 000 invånare finns ett ekonomiskt stöd på totalt 1,2 miljarder kronor.<sup>27</sup> Stödet ska användas till att anlägga nät som har så hög överföringskapacitet i båda riktningarna att överföring med god teknisk kvalitet av multimediatjänster blir möjliga, men om det finns särskilda skäl kan det även användas till lösningar med lägre prestanda.

### 1.7.5 Stöd för orter och områden där nätet är eftersatt

Regeringen omfördelade 500 miljoner kronor från accessnätsstödet<sup>28</sup> till kommunernas bredbandsutbyggnad och inrättade ett nytt stöd 2004. Stödet får användas för att etablera stomnät, ortssammanbindande nät och områdesnät på orter och i områden där nätet är eftersatt.<sup>29</sup>

<sup>22</sup> Förordning (2003:62) om stöd till kommuner för anläggande av anslutning till rikstäckande telenät.

<sup>23</sup> Förordning (2001:350) om stöd till kommuner för anläggande av ortssammanbindande telenät.

<sup>24</sup> Proposition 2004/05:1.

<sup>25</sup> Regleringsbrev för länen/regionerna, Dnr N2004/10176/ITFoU.

<sup>26</sup> Proposition 2005/06:1.

<sup>27</sup> Förordning (2000:1469) om stöd till kommuner för anläggande av lokala telenät. Telenät definierades på följande sätt: ”-2 § Med telenät avses i denna förordning lokala allmänt tillgängliga telenät till fast anslutningspunkt som har så hög överföringskapacitet i båda riktningar att överföring med god teknisk kvalitet av multimedietjänster möjliggörs.”

<sup>28</sup> Se avsnitt 3.1.

<sup>29</sup> Förordning (2004:619) om stöd till kommuner för etablering av telenät m m på orter där telenätet är eftersatt.

### 1.7.6 Övriga former av stöd för bredbandsutbyggnad

För enskilda fastighetsägare finns det en möjlighet att söka stöd för att ansluta hyreshus eller småhus till accessnätet.<sup>30</sup> Stödet är utformat som en skattereduktion för bredbandsanslutningar som har kostat över 8 000 kronor. Stödet ges till 50 procent av kostnaderna mellan 8 000 och 18 000 kronor och är alltså maximerat till 5 000 kronor. Totalt har 1,1 miljarder kronor öronmärkts för detta stöd.

Genom EU:s så kallade strukturfonder finns möjligheter för kommuner i Sverige att söka bidrag för utbyggnad av IT-infrastruktur. Många av stödprojekten i Sverige delfinansieras både av svenska staten och av EU.

PTS administrerar dessutom ett stöd för robusta elektroniska kommunikationer med syfte att bland annat stärka samhällets beredskap mot allvarliga störningar av elektronisk kommunikation. Genom stödet verkar PTS för att utbyggnaden av nät med hög överföringskapacitet i hela landet ska resultera i redundanta förbindelser mellan kommunhuvudorterna. Genom att säkerställa fysisk redundans i näten ökas tillgängligheten samtidigt som säkerheten stärks. Eftersom kommunerna är en viktig del i ledningskedjan i händelse av kris arbetar PTS utifrån strategin att samtliga kommunhuvudorter ska ha två fysiskt väl separerade förbindelser (det vill säga redundans). Mellan 2002 och 2006 har PTS finansierat 324 miljoner kronor av merkostnaderna i samband med anläggande av redundanta nät i sammanlagt 16 län.

## 1.8 Implementering och kunskapsstöd

Enligt direktiven skulle Bredbandsutredningen föreslå vilken organisation eller myndighet som fortsättningsvis skulle arbeta med det nationella IT-infrastrukturprogrammet. Som ett alternativ diskuterades i utredningen att uppgiften skulle läggas på en redan existerande myndighet.<sup>31</sup> Det naturliga valet hade i så fall varit PTS men utredningen tillbakavisade detta förslag med motiveringen att

*”de arbetsuppgifter som föreslås tillföras innebär i huvudsak att man skall gynna och stimulera nätutbyggnaden, och de är av en annan karaktär än den tillsyn och den tillståndsgivning som PTS huvudsakligen arbetar med. Det kan därför bli svårigheter med de olika rollerna som myndigheten skulle få, där man både skall gynna utbyggnaden av IT-infrastruktur och utöva tillsynsverksamheten”.*

I stället föreslog utredningen att en delegation skulle bildas som skulle vara *”verksam under åren 2001–2004, då stödet ska fördelas, och som har det övergripande ansvaret för att gynna och stimulera utbyggnaden av IT-infrastruktur.”* En delegation skulle kunna fokusera verksamheten enbart på IT-infrastruktur och *”det skulle inte bli någon konflikt med arbetsuppgifter av kontrollerande art, som man riskerar om arbetsuppgifterna tillförs en annan myndighet med sådana uppgifter.”* Denna delegation skulle administrativt ha kunnat ligga under PTS men med egen beslutanderätt. *”Mot en delegation kan tala att man därmed inrättar en ny statlig myndighet med ett fåtal anställda för ett arbete som är begränsat till fyra år.”* Om en delegation inte inrättades fanns det enligt utredningen risk för att det operativa arbetet måste utföras av Regeringskansliet som i första hand skulle arbeta med framåtsyftande och strategiskt viktiga frågor inom området.

<sup>30</sup> Lag (2000:1380) om skattereduktion för utgifter för vissa anslutningar för tele- och datakommunikation.

<sup>31</sup> SOU 2000:111, s. 135 ff.

Av olika skäl valdes en annan lösning. För att tillgodose att utvecklingen kom att ligga nära de lokala nivåerna formulerades uppdraget till SKL<sup>32</sup> i form av ett stödprojekt – ”Samverkan kring IT-infrastruktur”. Uppdraget för detta projekt var att ge råd och stöd till kommuner som ville utnyttja det statliga stödet för att etablera IT-infrastruktur i glesbygd. Råd och stöd skulle i huvudsak ges inom tre områden: infrastrukturprogram, konkurrensutsättning av stödmedel/upphandling samt avtal.

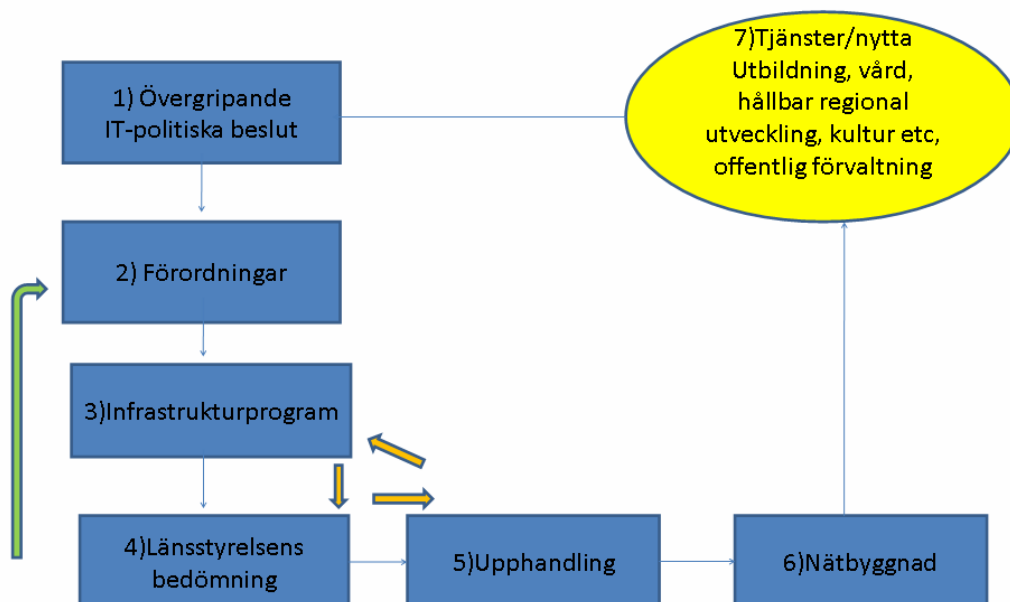
Ansvar för att kontrollera efterlevnaden av de statliga kraven på hantering av stödmedlen kom att läggas på länsstyrelserna som måste godkänna kommunernas infrastrukturprogram för att stödmedel skulle erhållas. Länsstyrelserna etablerade Länsamverkan Bredband som en för länen gemensam stödfunktion, främst på grund av att den delegation för IT-infrastrukturfrågor som föreslogs i Bredbandsutredningen<sup>33</sup> inte instiftades. PTS fick i uppdrag att bistå länsstyrelser och kommuner vid tillämpning av lagar och förordningar. Regeringen planerade alltså för att etablera ett kunskapsstöd åt kommunerna inför konkurrensutsättningar och utbyggnad men till viss del saknades motsvarande funktioner hos länsstyrelserna även om det runt om i landet fanns ett stort antal aktörer som engagerade sig bredbandsutbyggnaden såsom universitet och högskolor, Stadsnättsföreningen, dåvarande IT-kommissionen, II-Stiftelsen, fastighetsbolag, hyresgäst- och villaägarföreningar osv.

PTS fick också uppdraget att följa och årligen rapportera hur bredbandsutvecklingen fortskrider.<sup>34</sup>

## 1.9 Bredbandspolitiken programlogik

Strukturen i bredbandspolitiken som den har uppfattats av ITPS framgår av Figur 1-1.

Figur 1-1 Bredbandspolitiken programlogik.



<sup>32</sup> N2001/8814/ITFoU.

<sup>33</sup> SOU 2000:68 respektive SOU 2000:111.

<sup>34</sup> PTS (2005a, 2006 etc.).



Den översta rektangeln – Den IT-politiska nivån – innehåller de allmänna politiska och IT-politiska målsättningar som ska vara styrande också för den delmängd av IT-politiken som bredbandspolitiken utgör.

Det övergripande IT-politiska målet för Sverige har alltsedan IT-propositionen 1999/2000 varit att skapa ett hållbart informationssamhälle för alla. Genom propositionen 2004/05:175, *Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället*, utvecklades målet till ”Sverige skall vara ett hållbart informationssamhälle för alla”. Målet, som bekräftades av Riksdagen den 26 januari 2006, innebär att kvinnor och män, unga och gamla i alla delar av landet ska ges tillgång till modern IT-infrastruktur och samhällsnyttiga IT-tjänster för att förenkla vardagen och förbättra livskvaliteten.

I IT-propositionerna har IT-politiken kopplats till andra politikområden som tillväxt, utbildning, vård och omsorg, kultur osv. IT-politiken är med andra ord inget självändamål utan ett verktyg för att förbättra befolkningens livskvalitet, underlätta vardagslivet och bidra till en hållbar samhällsutveckling.

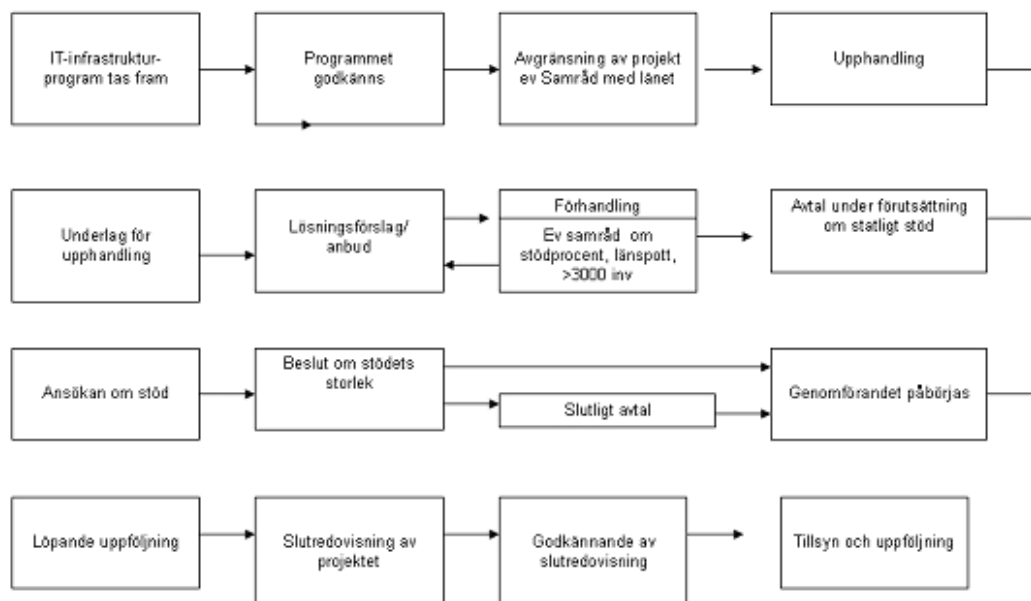
I IT-politiken skapas de instrument med vars hjälp IT ska bli ett verksamt hjälpmedel för att dessa mål ska uppnås. IT-politiken har länge vilat på tre ben (eller IT-politiska instrument som ITPS benämnde dem i sin utvärdering 2003) nämligen tillit, kunskap och tillgänglighet.

Bredbandspolitiken kommer in under tillgängligheten och den gäller både mjuk- och hårdvaror. Tillgängligheten har också en ekonomisk dimension vilket framgår av målformuleringen ”ett hållbart informationssamhälle för alla”.

Det som mer specifikt benämns som ”bredbandspolitik” omfattar nivåerna 2–6 i figuren.

IT-propositionens mål rörande tillgänglighet har konkretiserats framför allt av Bredbandsutredningen och utifrån detta arbete har regeringen utfärdat de olika förordningar som tidigare beskrivits och som illustreras i Figur 1-2.

Figur 1-2 Konkurrensutsättning.



I förberedelserna av upphandlingarna har infrastrukturprogrammen en nyckelroll. Dessa är basen för kommunens planeringsarbete och ligger som underlag både för upphandlingarna och för länsstyrelsernas godkännande.

I figuren kommer först infrastrukturprogrammen, därefter länsstyrelsens behandling och sist upphandlingen. I praktiken flyter dessa verksamheter ihop med många återkopplingar och processen kan ses som ett förhandlingsspel mellan kommun, anbudsgivare och länsstyrelserna.

När näten är anlagda lämnas ansvaret för tjänsteutveckling och de nyttigheter som kan produceras på näten över till hushåll, företag och i den mån politiken är delaktig, även till andra politikområden.

Dessa politikområden (7) fungerar sedan som en efterfrågan på bredbandspolitik och är med och formulerar målen för nästa period IT-politik (1).

Men det finns också andra återkopplingar än den tidigare beskrivna mellan infrastrukturprogram, upphandling och länsstyrelser. En återkoppling kan gå från nätbyggnationen till förordningarna via till exempel kommuner eller operatörer. En annan viktig återkoppling är den mellan länsstyrelserna och regeringskansliets arbete med att skriva förordningar och ändringar av dessa.

Som en följd av dessa återkopplingar har under processens gång en rad förändringar gjorts i förordningarna och undantag från tidigare fastslagna regler när ”speciella skäl” föreligger.

## 1.10 Spänningar och förändringar i bredbandspolitiken enligt ITPS

Essensen i den svenska bredbandspolitiken, som den utformades i de förarbeten och propositioner som redovisas i Kapitel 1, var att anlägga en ny, alternativ infrastruktur vid sidan av den som etablerats av Telia.<sup>35</sup> På denna avgörande punkt skiljer sig den svenska politiken från den som fördes av våra grannländer som valt att förlita sig på och gå vidare från de före detta televerkens nät. På detta sätt ville den svenska regeringen också skapa en alternativ ingång till kommunerna så att varje kommun skulle ha minst två anslutningar till stornätet. Men samtidigt som det finns en konkurrenslinje så anläggs också ett tillgänglighetsperspektiv. I kommittédirektivet till Bredbandsutredningen framhålls att *”utredaren skall begränsa förslagen till sträckor där nät saknas eller där kapaciteten inte bedöms vara tillräcklig. Värdet av en högre grad av tillgänglighet hos existerande nät bör av utredaren ställas i relation till kostnaden för att uppnå denna.”*<sup>36</sup>

Det går också att se på bredbandspolitiken utifrån en annan dikotomi. Infrastrukturutredningens uppgift var att *”utreda tillgången till avancerad informations- och kommunikationsteknisk infrastruktur ur ett regionalt och socialt perspektiv.”* Utredningen ser användarna av infrastrukturen ur ett brett samhällsperspektiv, medborgare men också näringsliv, skolor, folkbibliotek etc diskuterar.

<sup>35</sup> *Infrastrukturutredningen framhåller till exempel redan i ingressen att risken är stor att Telia ”bibehåller en mycket dominerande ställning. Starka skäl talar för att staten bör vidta särskilda åtgärder för att säkra att det finns ytterligare alternativ som kan utnyttjas på rimliga villkor.” (SOU 1999:85, s. 41)*

<sup>36</sup> *Dir 2000:04. Se SOU 2000:68, s. 70.*

I diskussionen om statens ansvar kommer utredningen att betona den regionala aspekten:

*”Lagstiftningen och regionalpolitiska statliga insatser skall medverka till en nationellt fungerande konkurrens även i de glesare delarna av Sverige. Målet är att tillgången på bredband skall vara lika bra i de glesare delarna, såväl i södra som norra Sverige, omfattande cirka 30 procent av befolkningen som i de kommersiellt lönsamma delarna och till ungefär likartade priser.”<sup>37</sup>*

I IT-propositionen<sup>38</sup> framhålls: *”Kommuner bör få möjlighet att ansöka om stöd för att ordna abonnentanslutning med hög överföringskapacitet i glest bebyggda områden”* och förordningarna betonar att stödet ska riktas mot områden *” där en utbyggnad inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund”*.

Det är också tydligt att man i förarbetena tänkt sig att de statliga medlen skulle användas uppifrån och ned. Man skulle starta i stamnäten och sedan gå nedåt i näthierarkin. Motivet till detta var framför allt att de resurser som ställdes till förfogande var ytterst begränsade och om dessa också skulle gå till accessen skulle de snart försvinna. Detta är i korthet den strategi för bredbandsutbyggnaden som regeringen utarbetade.

Men samtidigt hände något i riksdagen där Trafikutskottets majoritet arbetade fram det beslut som resulterade i lagen om skattereduktion för utgifter för vissa anslutningar för tele- och datakommunikation.<sup>39</sup> Denna lag kan i viss utsträckning ses som ett komplement till den ansats Näringsdepartementet arbetat med och i bästa fall skulle uppifrån- och nedifrån- perspektiven mötas. Men ett av problemen, som ITPS ser det, är att den senare lagen inte alls hade någon koppling till den regionalpolitiska ansats som näringsdepartementets arbete byggde på och den kom också att till största delen gå till att stödja accesser i storstadsregionerna.

I och med att accessfrågan fick allt större politisk vikt kom detta också att knytas till ett regionalpolitiskt tänkande, vilket resulterade i tilläggsdirektiv till Bredbandsutredningen:

*”För att underlätta en utbyggnad också i glest bebyggda delar borde en kommun kunna få möjlighet att söka stöd för att underlätta anslutning till infrastruktur med hög överföringskapacitet. Stödet borde förenas med villkor som t.ex. att kommunerna har ett lokalt program för försörjning av IT-infrastruktur. Ansökningarna från kommunerna borde prövas utifrån regional- och näringspolitiska grunder.”*

Det stöd som politiskt kunde mobiliseras till dessa områdesnät och det tidigare nämnda fastighetsstödet kunde tillsammans uppgå till ett belopp på 3,2 miljarder kronor. Utredningen kom att föreslå en fördelning med lika belopp till båda stödformerna.

Genom dessa beslut kom politiken att förskjutas mot de accessnivåerna.

Men samtidigt hade intresset för bredbandsfrågorna ökat bland allmänhet och i media. Många ideella och kommersiella krafter drev att ”bredband åt alla” borde vara innehållet i regeringens bredbandspolitik. Detta krav konkretiserades till exempel av IT-kommissionens infrastrukturobservatorium till att staten skulle bekosta fiberdragningen till 100 meter från varje fastighet. När den ansvarige ministern Björn Rosengren på en presskonferens i samband med att den första IT-propositionen presenterades i mars 2000 fick frågan när alla

<sup>37</sup> SOU 1999:85, s. 18.

<sup>38</sup> SOU 1999/2000:86.

<sup>39</sup> Lag (2000:1380) om skattereduktion för utgifter för vissa anslutningar för tele- och datakommunikation.

svenskar skulle få bredband svarade han att det var sannolikt att byar och glesbygd inom en tvåårsperiod skulle få bredbandskapacitet. Då utlöstes stora förhoppningar hos allmänheten, som tyvärr inte hade täckning i den proposition och de förordningar som föreslogs.

De krav på bredband som hade definierats i förarbeten<sup>40</sup> och proposition<sup>41</sup> på 2 Mbits i båda riktningar hade av regeringen medvetet valts för att utesluta ADSL som en teknik som skulle kunna få statligt stöd. Det fanns förmodligen två motiv till detta, tekniken ansågs redan då inte framtidssäker och dessutom kunde den vid denna tidpunkt i princip endast saluföras av Telia vilket innebar att den ansågs strida mot den konkurrenslinje Näringsdepartementet försökte hävda.

Under 2002 utfärdades den förordning som om vid förekomsten av ”särskilda skäl” gjorde det möjligt att ge statligt stöd till förbindelser med lägre överföringskapacitet än vad som tidigare angivits vilket i klartext betydde att statligt stöd kunde utgå till xDSL.<sup>42</sup>

I och med antagandet av denna förordning kan det på goda grunder hävdas att den svenska bredbandspolitiken hade ändrat inriktning från den politik som hade utformats i Näringsdepartementet alltsedan 1999. Att öppna för xDSL var något som innebar nya balanspunkter i de spänningar som tidigare kunde spåras i bredbandspolitiken, det vill säga en förstärkning av tillgänglighetsaspekten ”något till fler nu” på bekostnad av konkurrensaspekten och krav på utvecklingsmöjligheter och tillväxt. Det blev en förstärkning av ”bredband för alla”-aspekten gentemot de mer generella samhällsaspekterna som betonade en stegvis utbyggnad ”ovanifrån”. Den ursprungliga politiken hade perspektivet uppifrån och ned men genom de nya inspelen och nya direktiven kom politiken också att komma närmare accessen och hushållen. Men för dessa ändamål kom också nya pengar.

ITPS kommer att behandla de samhällsekonomiska aspekterna på denna förskjutning i Kapitel 5 men vill redan nu påtala det anmärkningsvärda att denna policyförändring i princip skedde utan någon större offentlig debatt utan i form av en ändring i en förordning som hanterades av en överbyggnad som hade mycket svaga regeltolkande mandat och institutionell förankring.

Denna policyförändring betyder naturligtvis stora perspektivförskjutningar för ITPS som fått i uppdrag att utvärdera bredbandsstödspolitiken. Ska utfallet bedömas mot de ursprungliga målen, mot de vagt formulerade nya målen eller mot ett konstruerat optimalt samhällsekonomiskt scenario som mall?

<sup>40</sup> *IT-infrastrukturutredningen, s. 14. (SOU 1999:85).*

<sup>41</sup> *Prop. 1999/2000:86, s. 71.*

<sup>42</sup> *SFS: 2002:648.*

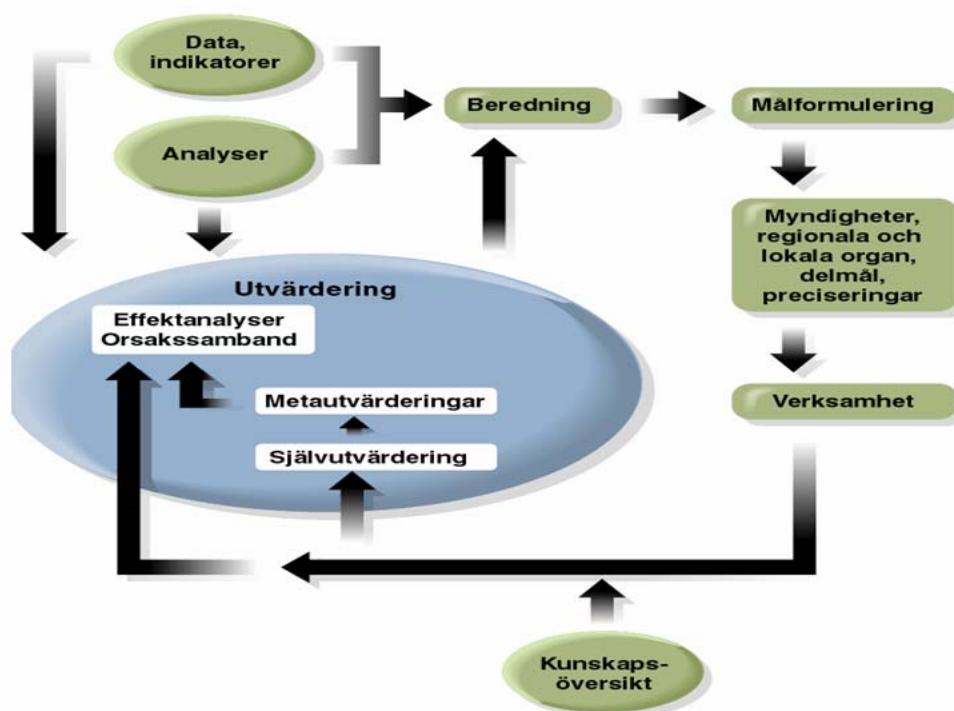
## 2 ITPS-angreppssätt: en lärande politik

Inför år 2002 hade ITPS i sitt regleringsbrev fått uppdraget att planera för en utvärdering av den svenska IT-politiken. Den plan för utvärdering som ITPS gjorde hade titeln *En lärande IT-politik – ett förslag till utvärdering*<sup>43</sup>. Rapporteringen av utvärderingsuppdraget sammanfattades i huvudrapporten *En lärande IT-politik för tillväxt och välfärd*<sup>44</sup>. Utvärderingen hade sjutton bilagor och den största delstudien var den om bredbandspolitiken - *Bredbandspolitiken – En utvärdering i halvtid*<sup>45</sup>.

### 2.1 Begreppet "lärande IT-politik"

Begreppet "en lärande politik" kom alltså att spela en viktig roll i ITPS utvärderingsarbete och detta begrepp har av ITPS använts inte bara i IT-politiken utan som en generell metod i utvärderingsarbetet. Dock fanns det starka skäl att inom IT-politiken speciellt betona denna aspekt. I riksdagens behandling av IT-propositionen *Ett informationssamhälle för alla*<sup>46</sup> hade Trafikutskottet betonat det angelägna i att målen görs mätbara och uppföljningsbara så att de kan ställas mot kostnaderna. Detta är en förutsättning för att målbeskrivningarna ska kunna utgöra utgångspunkter för politiska prioriteringar och diskussioner. Detta innebär i sin tur att målen ska uppfylla de så kallade SMART-kriterierna, ett kriterium som Finansdepartementet ofta försökt främja. En politisk åtgärd bör enligt dessa kriterier vara specifik, mätbar, accepterad, relevant och tidsatt.

Figur 2-1 En lärande IT-politik.



<sup>43</sup> ITPS, (2002).

<sup>44</sup> ITPS, (2003).

<sup>45</sup> Ibid.

<sup>46</sup> Prop. 1999/2000:86.

I propositionen hade Näringsdepartementet också betonat att såväl uppföljningar som utvärderingar inom IT-området var svåra att genomföra, bland annat på grund av att IT-politiken förverkligas och utvecklas i ett komplicerat samspel mellan stat och marknad. Den årliga rapporteringen av politikens uppföljning till riksdagen ansågs inte heller vara den lämpligaste formen för återföring till den politiska sektorn. IT-politiken aktualiserar många nya och ofta tekniskt komplicerade frågor och griper in över alla politikområden vilket gör det mycket svårt att i årliga rapporter ge konkret och uttömmande information på varje område.

Trafikutskottet pekade på utvecklingen mot mål- och resultatstyrning vilket gör det nödvändigt för riksdagen att i ökad omfattning följa upp de beslut som fattas. Utskottet skriver också att många beslut, inte minst inom IT-området, har *”långsiktiga konsekvenser där beslutsfattandet till stora delar måste grundas på strategiska bedömningar och prognoser för framtiden”*. Dessa prognoser kan sedan stämmas av mot den snabbt förändrade verkligheten.

IT-politiken var och är fortfarande ett nytt politikområde men en snabb teknisk utveckling och med förändringar av marknader och konsumentbeteenden. Politiken hade en tendens att formuleras i visioner och i mer abstrakta mål som var svåra att följa upp. Det var därför i denna situation viktigt för ITPS att föra en diskussion om målformulering, implementering, utvärdering och lärande.

Ett fastställt mål innebär inte alltid att det realiserar, vilket kan bero på flera orsaker. Målet kan ha varit orealistiskt formulerat, icke ändamålsenliga strategier för att nå målet kan ha valts, processerna ha varit svåra att kontrollera eller så kan omvärldsbetingelserna ha förändrats. Om klara mål har formulerats kommer skillnaden mellan mål och resultat att synliggöras och kan därmed analyseras. Man skaffar sig med andra ord förutsättningar för att lära sig något. Återkopplingarna mellan effekterna och beredningen inför nästa periods beslut blir i detta sammanhang avgörande för politikens effektivitet och utvärderingsbarhet.

ITPS hade inte med sina utvärderingar ambitionen att utreda hur en perfekt politik skulle utformas utan formulerade som sin målsättning med utvärderingsarbetet att skapa underlag för *”en lärande IT-politik”*, det vill säga en politik som successivt förändras i riktning mot att beredningsarbetet utgår från effekter av den tidigare genomförda politiken och där politiken utformas i utvärderingsbara termer<sup>47</sup>.

Samtidigt betonade ITPS skillnaden mellan resultat och effekter. Det är, om en åtgärd ska utvärderas, inte tillräckligt att enbart mäta upp utfallet vid en viss tidpunkt eftersom detta också kan ha påverkats av många faktorer. I stället bör resultatet jämföras med en tänkt situation som hade uppstått om den aktuella politiska åtgärden inte vidtagits<sup>48</sup>.

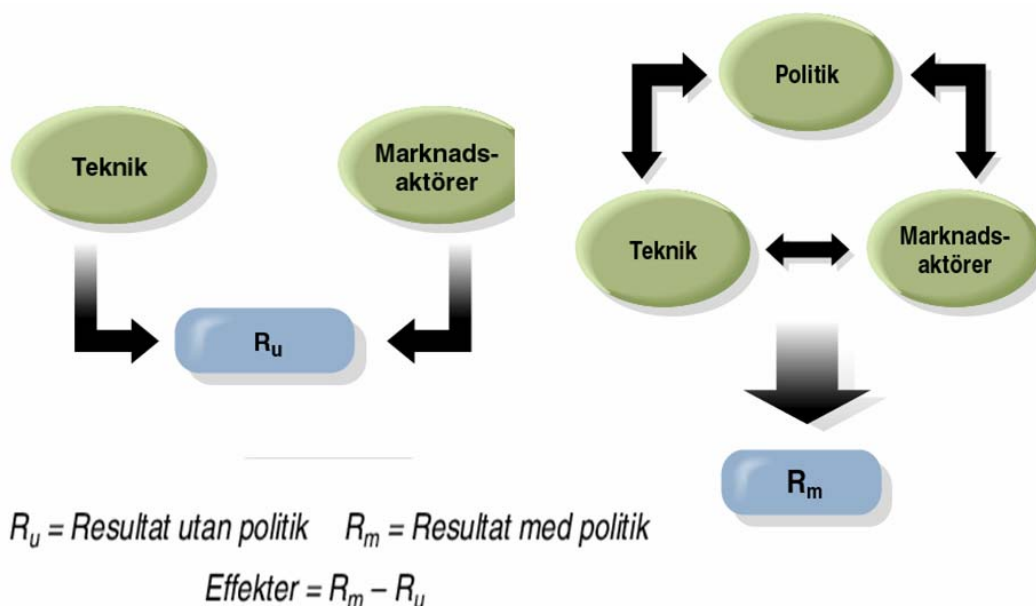
## 2.2 ITPS utvärdering i halvtid

Vid tidpunkten för utvärderingen hade genomförandet av bredbandspolitiken visserligen inletts men lång tid av åtgärdsperioden återstod. Av detta skäl valde ITPS inriktningen att lägga fram olika pusselbitar på bordet och förmedla en kunskapsöversikt där frågor som strategival, processer, kunskaps-spridning, rollfördelning och affärsmodeller behandlades. Fokus kom att ligga på tillämpningen av de så kallade bredbandsförordningarna och kommunernas roll.

<sup>47</sup> Se Figur 2–1.

<sup>48</sup> Se Figur 2–2.

Figur 2-2 Resultat och effekt.



I enlighet med förordningarna var totalt 270 kommuner berättigade till statligt stöd med krav på den enskilda kommunen att upphandla tillhandahållande av nät. Svenska Kommunförbundet, Länsamverkan Bredband och PTS hade till uppdrag att förse kommuner och länsstyrelser med kunskapsstöd vid tillämpningen av förordningarna. Utvärderingen fann att tillämpningen av LOU och tillgängliga regelverk för överklagan var exempel på faktorer som orsakade förvirring i processen liksom att det fanns brister i samordningen mellan bredbandsstöd och strukturfondsmedel.

Vidare konstaterades att tekniska lösningar och affärsmodeller i de utbyggda näten visade på en stor heterogenitet. Tolkningarna av konkurrensneutralitet och horisontell konkurrens var mångskiftande, men en glidning mot operatörsneutralitet var tydlig, trots avsaknaden av en entydig definition av begreppet. ITPS valde att inordna näten i tre ytterlighetsmodeller: vertikalt integrerade privata respektive kommunala nät samt renodlat operatörsneutrala nät. Vidare påpekades att rollfördelningen i stadsnäten var oklar liksom vad som var kompetensenligt enligt kommunallagen.

ITPS fann att regeringen i princip hade fyra möjliga handlingsalternativ vid beslut om IT-infrastrukturutbyggnaden: ett nationellt nät för centrala samhällsfunktioner, en statlig upphandling av ett sammanhållet nät på riks- och kommunal nivå, att inte göra något alls samt steg-för-steg-strategin. Det alternativ regeringen kom att följa var den sistnämnda, en iterativ sökprocess där olika samarbetspartners och medfinansierare medverkade vilket även bedömdes vara den bästa utifrån politiska och ekonomiska restriktioner. ITPS konstaterade att bredbandspolitiken karaktäriserats av stor brådska samtidigt som en historisk tillbakablick visar att utbyggnad av infrastruktursystem tar tid.

Utredningen preciserade ett antal rekommendationer:

- Regeringen bör avvakta med ingripanden på marknaden och ge tid till marknadens självsanering. Strategigruppen bör följa utvecklingen.
- PTS, Konkurrensverket och Konsumentverket bör följa hur konkurrensen och öppenheten i näten påverkas av vertikal integration i olika avseenden.

- PTS bör få i uppdrag att utöka sin granskning av bredbandsutbyggnaden till att även följa upp den heterogenitet som de olika lösningarna uppvisar.
- Det kan vara lämpligt att regeringen stimulerar utformandet av kommunala IT-politiska planer med fokus på verksamhet och innehåll.
- En uppföljning bör ske av hur stora investeringar i bredbandsnät som skett i landet till följd av förordningarna. Vidare bör de nät som byggs med statligt stöd dokumenteras på ett standardiserat sätt.
- Regeringen bör överväga hur incitamenten inom löpande stödsystem ska stärkas för aktörerna att fysiskt koppla samman näraliggande nät. Vidare bör det statliga stödet samordnas med strukturfondsmedel.
- Regeringen bör överväga om det kan göras möjligt att ge stöd för fastighetsnära accessnät givet att nätet uppfyller krav på neutralitet.
- Strategigruppen bör se till att en analys av situationen genomförs i samarbete med universitet och viktiga aktörer i ett medellångt perspektiv.
- Förberedelsearbetet inför nya beslut inom bredbandspolitiken bör påbörjas med hög prioritet.

## 2.3 Bredbandspolitiken i ITPS huvudrapport

I huvudrapporten behandlades bredbandsfrågorna på en mer politisk nivå än i halvtidsutvärderingen.

Vid tidpunkten för halvtidsutvärderingen hade bara 62 kommuner av totalt 270 stödberättigade någon typ av nät installerat, per den 1 oktober 2003. Antal tecknade avtal var dock högre. Endast cirka 23 procent av det totala stödet till ortssammanbindande- och områdesnät hade utnyttjats per den 1 oktober 2003. Dock har 38 procent av stödet beviljats för projekt som ännu inte var klara (hälften av stödet betalas inte ut förrän utbyggnaden är klar och kommunen slutredovisat projektet till länsstyrelsen). Skattereduktionen för fastighetsägarna hade inte vid denna tidpunkt kunnat utnyttjas. Minimibeloppet för stöd för fastighetsstöd i flerfamiljehus bedömdes av ITPS som för högt.

### 2.3.1 ADSL-frågan

Beträffande ADSL-frågan gjorde ITPS följande bedömning:

*”Enligt det regelsystem som först rådde fanns det ingen möjlighet att ge stöd åt ADSL-lösningar. Detta ändrades i och med den ändring av förordningen som regeringen beslutade om i juni 2002. Enligt den nya förordningen är ADSL statsbidragsberättigat om det föreligger ’särskilda skäl’ vilket sedan förstärks med orden ’i verkliga undantagsfall’. Enligt de jurister som Länsamverkan Bredband varit i kontakt med bör detta tolkas som en skrivning som hamnar mellan ’särskilda skäl’ och ’synnerliga skäl’, det vill säga skrivningen är synnerligen restriktiv.*

*Länsstyrelserna och Länsamverkan Bredband hade såvitt ITPS kan bedöma tillämpat en restriktiv hållning då det gäller ADSL-inslagens berättigande för statligt stöd. I den utsträckning offentliga medel bidragit till denna utveckling tycks de i första hand komma från kommunerna.”*



### 2.3.2 Kommunernas roll i planeringsarbetet

Då det gällde det kommunala engagemanget anförde ITPS:

*”Utbyggnaden var till en början en statlig angelägenhet och kommunernas aktiva medverkan kom först i och med att upphandlingar diskuterades. Genom att konkurrensutsättningarna sedan helt lades i kommunernas regi, samt att kommunerna med nästan total uppslutning kom att svara på möjligheten att utarbeta kommunala IT-infrastrukturprogram, kom bredbandsutvecklingen i praktiken att definitivt hamna i kommunernas knä. En tendens är nu att kommunerna i allt större utsträckning börjar se IT och bredbandsfrågorna som en integrerad del i samhällsplanering och samhällsutveckling, snarare än som pålagor eller frågor för de tekniska enheterna. Om denna tendens och insikt utvecklas så är det en av de viktigaste förutsättningarna för en framgångsrik IT-utveckling i Sverige.”*

### 2.3.3 Affärsmodeller

Då det gällde affärsmodellerna konstaterade ITPS följande:

*”I det vertikalt integrerade nätet kontrolleras alla nivåer i värdekedjan av en leverantör som både äger nätet, ansvarar för drift och levererar tjänster till slutkund. Denna ’traditionella’ modell har t.ex. tillämpats av kabel-TV bolag som historiskt sett tecknat långa exklusivitetsavtal med fastighetsägare. Konsekvenserna för slutkund blir en inlåsning där val av en annan leverantör av samma tjänst i princip inte är möjlig. Trenden är att exklusivitetsavtal av detta slag går mot kortare bindningstider eftersom fastighetsägare inte längre vill binda upp sig på alltför långa avtalsperioder. Motpolen till den vertikalt integrerade strukturen är det operatörsneutrala nätet där de olika nivåerna i värdekedjan separerats från varandra och innehas av skilda aktörer.”*

Detta resonemang kommer att utvecklas av ITPS i denna rapport under Kapitel 8.

ITPS anförde också följande:

*”Telekommarknaden har under årtionden dominerats av en stark statlig vertikalt integrerad monopolist och även efter telekommarknadens avreglering har det vertikala tänkandet funnits kvar. De nätverk av styrande personer som finns runt departement, regleringsmyndigheter, kommuner och forskningsråd har naturligtvis i stor utsträckning präglats av den historiska bakgrunden. Kunskaper och erfarenheter om de nya, öppna strukturer som börjar utvecklas som en följd av konvergensen mellan data- och telekommunikation har ännu inte nått ut i systemet. Mot denna bakgrund kan man ändå säga att vad som har skett är att den nya infrastrukturen, om än ofullständigt och långsamt, trots allt rört sig i riktning mot öppna och konkurrensneutrala lösningar. Ytterligare en faktor att notera är att statsbidragen inte endast påverkat de statsbidragsstödda projekten i öppen riktning. Genom att bidragen knöts till utarbetandet av kommunala IT-infrastrukturprogram kom också andra projekt än de statsbidragsberättigade att ses över i ett och samma sammanhang. Denna multiplikatoreffekt av utformningen av de här behandlade bidragen är viktiga att ta till sig vid utformning av eventuellt framtida stödssystem.”*

ITPS hänvisade också till och beskrev relativt noggrant i texten de lösningar med operatörsneutrala fastighetsnät som flera allmännyttiga fastighetsbolag vid denna tidpunkt hade startat pilotprojekt kring.

### 2.3.4 Stadsnätets funktionalitet och tjänstetransparens

Rörande stadsnätets funktionalitet anförde ITPS bland annat:

*”Låg effektivitet på grund av att nätet är litet och skalfördelar saknas. Detta genererar kostnader som någon måste betala. Operatörsverksamhet är en högvolymsverksamhet med låga marginaler där samordning och effektivisering är centrala begrepp för att kunna konkurrera på en öppen marknad.”*

*”Varje nät är unikt vilket innebär att en tjänsteleverantör måste anpassa sina produkter efter respektive nät samt administrera ett stort antal affärsrelationer, vilket försvårar och fördyrar hanteringen av tjänster.*

*Otydlighet i rollerna när en stadsnätoperatör inte agerar på ett neutralt sätt kan påverka förtroendet hos tjänsteleverantörerna för stadsnätet.”*

### 2.3.5 Kommunernas affärsmodeller

ITPS behandlade även frågan om kommunernas roll.

Infrastrukturutredningens slutsatser citerades av ITPS:

*”Enligt min mening bör det lokala ansvaret bäras av kommunerna. Det innebär inte att kommunerna nödvändigtvis måste bygga eller äga ett sådant nät, men att kommunerna skall känna ett ansvar för att ett sådant åstadkoms på bästa möjliga sätt. Enligt min mening är det t.o.m. olämpligt att kommunerna utsträcker sitt ansvar så långt som att också erbjuda tjänster på nätet /.../. Statens och kommunernas ansvar bör framför allt koncentreras till den del av infrastrukturen som omfattar ledning och kanalisation, inte till att ge sig in på marknaden för tjänster.”*

Mot detta synsätt presenterade ITPS den syn som dåvarande Kommunförbundet hade:

*”Ang den kommunala kompetensen är det, enligt utredningens mening, åtminstone kompetensligt att anlägga och driva nät, medan detta inte är lika självklart när kommunerna tillhandahåller mer förädlade tjänster och är verksamma som kommunikationsoperatörer basanslutning till Internet anses kompetensligt. /---/*

*Svenska Kommunförbundet menar /.../, att det ligger inom den kommunala kompetensen att anlägga och tillhandahålla kanalisation och nät, att hantera knutpunkter, tillhandahålla svartfiber och kapacitet och agera som kommunikationsoperatör. De anför att tillhandahållande av Internetanslutning normalt torde falla utanför den kommunala kompetensen men att till exempel bortfall av enskilda initiativ kan förändra detta.”<sup>49</sup>*

Operatörernas syn på detta som det uppfattades av ITPS framgår av följande citat:

*”Såväl statliga som privata marknadsaktörer har uttryckt önskemål om att kommunala aktörer inte ska agera högre upp i värdekedjan. IT-företagen<sup>50</sup>, anser att ett villkor för infrastrukturstöd till kommunerna bör vara att de varken på kort eller lång sikt agerar högre upp i värdekedjan och därmed konkurrerar med marknadsaktörerna<sup>51</sup>.”*

Om kommunen ändå tvingas till detta av marknadsskäl, bör det enligt IT-företagen finnas en strategi för hur kommunen ska dra sig tillbaka när marknadsförutsättningarna väl finns.

<sup>49</sup> Bredbandsutredningen, (2001).

<sup>50</sup> IT-företagens gemensamma branschförening.

<sup>51</sup> IT-företagen, (2003).

Marknadslösningar i kombination med självregleringar och diskussioner om den framtida rollfördelningen (se avsnitt 8.5) kan vara ett sätt att lösa dessa frågor.

ITPS kommentar till de olika aktörernas agerande framgår av följande:

*”Kommunernas engagemang för att få till stånd lösningar på olika nivåer i de fall etableringsintresse från marknadens sida har saknats har, som ITPS uppfattat situationen, rönt uppskattning från både näringsliv och andra aktörer. Men vad kommer att hända när affärsmässiga förutsättningar utvecklas och det börjar finnas intresse från marknadsaktörernas sida att etablera sig på dessa platser? Vilka uppgifter ska då kommunerna ha kvar och hur ska kommunerna kunna föra över ansvaret till marknadsaktörerna?*

...

*”Enligt de utredningar som gjorts av den kommunala kompetensen i denna fråga kan det vara förenligt med kommunallagen att kommunen befinner sig på alla nivåer i värdekedjan, det vill säga ända upp till tjänsteleverantörsnivå, beroende på aktuell situation och tolkning av lagen. Det finns dock ingen praxis rörande IT-infrastruktur och tjänster relaterade till denna. Ett domslut kan avgöra vilka rättigheter kommunen har i denna fråga om marknaden bedömer att detta är nödvändigt. Marknadsaktörer har samtidigt framfört att man ogärna vill bli inblandad i tvistefrågor av denna typ eftersom man är rädd att försämra sina förutsättningar att få till stånd affärsrelationer med andra kommuner.”*

### 2.3.6 Kunskapsstöd och implementering

Då det gällde kunskapsstödet för utbyggnaden bedömde ITPS de tre uppdragen till Kommunförbundet, Länssamverkan Bredband och PTS som alltför svaga. *”Såväl Kommunförbundet som Länssamverkan Bredband har gjort utomordentliga insatser. Ingen av grupperna har tvingande makt och kan bara råda kommuner respektive länsstyrelser. De senare i sin tur hade (minst) lika stora kompetensproblem som kommunerna och kom dessutom på sina håll in i en dubbelroll, både som kontrollör och uttolkare av statsbidragens användning och som aktör i egenskap av bärare av samordnaransvaret för den regionala utvecklingen.”*

### 2.3.7 Förordningen om stöd till anslutning av fastighetsnät

Då det gällde stödet till anslutning av fastighetsnät skrev ITPS:

*”Stödet till fastighetsnät har endast i mindre utsträckning utnyttjats. Utifrån principen att alla aktörer ska vara med och betala åtminstone en del av infrastrukturen verkar det rimligt att de boende och fastighetsägarna i princip svarar för fastighetsnäten. Den bit som nu på många håll är svår att lösa är biten mellan fastigheten och stadsnätet (eller andra nät) – ’fastighetsnära accessnät’. Det är också denna del som operatören ofta svarar för vid ett exklusivt avtal: fastighetsägaren är med och finansierar fastighetsnäten, men genom att påfarten är operatörens lyckas man ändå låsa in kunden. Om stöd för denna del av nätet skulle utgå finns också möjligheter att ställa krav på detta nät vad gäller öppenhet och också på de nät på högre nivåer till vilket det är anslutet.”*

### 2.3.8 ITPS rekommendationer

ITPS ansåg också att det fanns en del lösa trådar som borde knytas samman och att detta skulle göras inför en ny stödperiod som då bedömdes förberedas 2005. Bland de punkter ITPS pekade på var äganderätten till kopparnäten i fastigheterna och hur Jordabalken skulle tolkas i detta avseende. Frågan om de olika nätens funktionalitet utifrån ett konsumentperspektiv såsom standarder och affärsmodeller betonades. Det fanns skäl att analysera vilka konsekvenser den då nya lagen om elektronisk kommunikation skulle få för synen på konkurrensen på kopparnäten men också huruvida lagen skulle kunna tillämpas på de vertikalt integrerade stadsnäten. Vidare menade ITPS att digitaliseringen av TV-nätet skulle få konsekvenser för bredbandsmarknaden men att det vid denna tidpunkt var svårt att överblicka dessa.

ITPS menade att regeringen borde avvakta med olika typer av ingripanden på marknaden och ge möjlighet och i lämpliga former också stöd till marknads tendenser till självreglering. PTS borde få i uppdrag att utöka sin granskning av bredbandsutbyggnaden från att redovisa rent kvantitativa resultat till att även redovisa kvalitativa variabler. PTS, Konkursverket och Konsumentverket borde mot bakgrund av den nya lagen om elektronisk kommunikation följa hur konkurrensen och öppenheten i näten påverkas av vertikal integration i olika avseenden. En uppföljning av kommunernas IT-infrastrukturprogram borde ske genom att kommunerna ger en marknadsanalys av konkurrenssituationen i olika avseenden, inklusive sina egna roller och vilka intentioner man själva har rörande den framtida rollfördelningen på olika nivåer. Detta material kan utgöra underlag för en eventuell framtida bedömning av i vilken utsträckning SMP (Significant Market Power), enligt EkomL<sup>52</sup> kan bedömas utifrån ett lokalt perspektiv.

Regeringen borde vidare överväga att stimulera utformandet av kommunala IT-politiska planer med fokus på verksamheter och innehåll. De medel till fastighetsnät som inte utnyttjats borde omvandlas till ett stöd för fastighetsnära accessnät, givet att nätet uppfyller kraven på operatörsneutralitet.

Hela detta beskrivna frågekomplex bör tas om hand med sikte på 2005. Vad har då hänt med ITPS rekommendationer? Många av de problemområden ITPS identifierade och prioriterade är problem också i dag. ITPS efterlyste ett samlat grepp om bredbandsfrågorna inför 2005 och med facit i hand borde denna översyn gjorts redan vid den tid då halvtidsutvärderingen gjordes.

### 2.3.9 ITPS synpunkter fyra år senare

Som regel har de mer specifika förslag till åtgärder som återfanns i ITPS-rapporten inte följts upp av regeringen. En del av problemen har däremot behandlats av andra aktörer som till exempel Stadsnätsföreningen. Bland de viktigare förslagen kan följande nämnas:

Rekommendationen om att PTS, Konsumentverket och Konkursverket tillsammans skulle följa utvecklingen ur ett konsumentperspektiv med avseende på den vertikala konkurrensens effekter har sedan 2002 inte följts upp och ITPS finner att denna fråga är minst lika aktuell nu som för fyra år sedan, inte minst genom den pågående integrationen mellan TV och bredband.

<sup>52</sup> SFS 2007:1375. Lag (2003:1375).

Heterogeniteten i bredbandslösningen har inte följts upp av PTS som ITPS föreslog utan har i första hand behandlats av stadsnäten själva. Även frågan om fysisk sammankoppling av näraliggande nät har behandlats av marknadsaktörerna.

Övervägande av stöd till fastighetsnära accessnät kommer upp med ökad relevans inför en eventuellt förlängd stödperiod.

Tanken på kommunala innehållsplaner följdes inte upp och ITPS finner nu fyra år efteråt att kunskapsläget om användningen av näten är mycket svagt utvecklad. ITPS menar att denna fråga har mycket stor betydelse för möjligheten att uppnå såväl det övergripande IT-politiska målet för Sverige att skapa ett hållbart informationssamhälle för alla som specifikt delmål 1.<sup>53</sup>

Inte heller har den utbyggnad av näten som skett med statliga medel dokumenterats på ett standardiserat sätt vilket innebär en avsevärd svårighet för dem som vill följa upp användningen av de statliga stödmedlen.

---

<sup>53</sup> Prop. 2004/05:175. Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället, s. 40.



## 3 Resultatet

I detta kapitel redovisas i tur och ordning resultatet av nätutbyggnaden fördelad på de olika nätkategorier som definierats i stödförordningarna (3.1), en redogörelse för vilka som investerat (3.2), en redogörelse till vilka stödet gått (3.3) samt en redogörelse för hur investeringarna fördelats i olika avseenden (3.4).

Redogörelsen i detta kapitel bygger dels på SKL:s och Länsamverkan Bredbands (LSB:s) gemensamma enkäter till kommunerna (speciellt maj 2007), LSB:s PM: *Behovet av en hållbar och konkurrenskraftig IT-infrastruktur i Sverige* (december 2006), PTS rapporter om Bredband i Sverige 2006 och 2007 samt intervjuer. I slutfasen av arbetet med denna utvärdering fick ITPS också tillgång till LSB:s slutredovisning från december 2007. De mer kvalitativt inriktade bedömningarna av bredbandsstödet redovisas i Kapitlen 4 och 5.

### 3.1 Nätutbyggnad

De statliga insatserna har inriktats mot områden där utbyggnad inte bedömts kunna komma till stånd på marknadsmässig grund. Dessa områden omfattar cirka 90 procent av landets yta och drygt 30 procent av landets befolkning. ITPS har endast sett ett enda fall där någon kommun med anförande av särskilda skäl sökt stöd för nätbyggnad i ort med fler än 3 000 invånare. Antalet skulle kunna vara större men det är uppenbart att detta i vilket fall handlar om undantagsfall.

Vad har då stödmedlen givit för resultat?

#### Stomnät

Alla kommuner har nu anslutning till nationella stomnät. Över tid har det genomsnittliga antalet stomnätsoperatörer per kommun ökat. I januari 2006 hade en genomsnittlig kommun 4,2 stomnätsoperatörer<sup>54</sup>. Svaren på 2007 års enkät visar att samtliga av landets 290 kommuner har direktanslutning till något nationellt stomnät, att 29 procent endast har en stomnätsoperatör, att 41 procent har två stomnätsoperatörer och att 30 procent har tre eller fler stomnätsoperatörer.

#### Ortssammanbindande nät

I stort sett alla 1900 tätorter (större än 199 inv.) i landet omfattas av en ortssammanbindande infrastruktur nästan helt bestående av fiberoptiska kablar. Cirka 75 procent av dessa nät har nyanlagts eller rustats upp och gjorts allmänt tillgängliga med hjälp av det statliga stödet. Beträffande så kallade småorter (50–199 inv.) är siffran drygt 50 procent det vill säga varannan ort är ansluten till ett nät med god kvalitet. Totalt finns det cirka 2 700 småorter i landet. Näten till dessa orter har till över 90 procent anlagts med statligt stöd. Vid sidan av tätorter och småorter har även nät etablerats till cirka 1 500 mindre orter och platser (s k övriga orter).

#### Områdesnät

Den gemensamma rapporten från december 2006 ger följande bild av utvecklingen:

Utbyggnaden av områdesnät med fiber och radioLAN har skett i cirka 50 procent av tätorterna, drygt 20 procent av småorterna i landet och drygt 15 procent av övriga orter.

<sup>54</sup> PTS, (2008), s. 42.

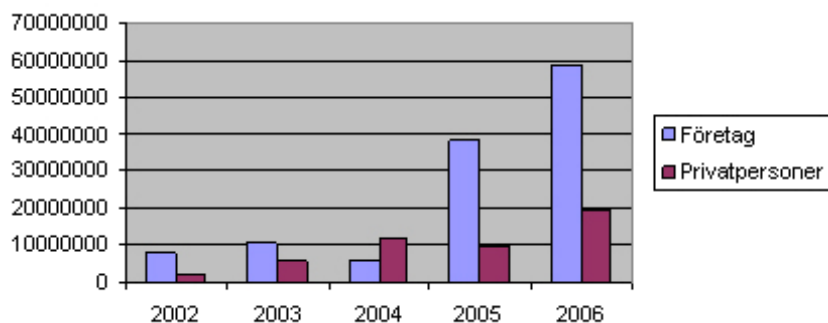
Omfattningen av områdesnät bestående av fiber är ofta mycket begränsade och når endast några platser i orterna.

Vid sidan av dessa accessnätutbyggnader har xDSL etablerats så att denna teknik är tillgänglig i cirka 75 procent av tätorterna, 50 procent av småorterna och övriga orter.

### Fastighetsstödet

Intresset för att utnyttja skattereduktionen för anslutning av fastigheter till accessnätet var till en början begränsat men har över tiden vuxit.

Figur 3-1 Skattereduktion för fastighetsägare.



Enligt Bredbandsutredningen skulle medlen till områdesnät och skattereduktion för fastighetsnät, sammanlagt 3,2 miljarder, delas lika mellan de båda stödformerna. Av dessa medel överfördes senare 500 miljoner till "Eftersatta orter och områden" (se nedan) och 400 miljoner användes till att bygga ut kommunernas anslutningar till stornätet. I diagrammet ovan saknas redovisningen för 2007. Som framgår av diagrammet har den större delen gått till bostadsföretag. En genomgång av de ansökningar som beviljats av Skatteverket visar också att den större delen av stödet gått till tämligen tätbefolkade områden så som exempelvis Stockholm och Malmö.

Det bör även anmärkas hur ansökningarna av stöd ökat över tiden. En förklaring till detta är troligen att intresset för att bygga ett fastighetsnät också är avhängigt av att det finns nät att ansluta sig till. Detta kan också vara förklaringen till att detta stöd i så stor utsträckning har gått till orter där en sådan nätutbyggnad redan skett. En bidragande faktor är också att det tar tid för marknaden att mogna och att intresset för att ansluta sig till ett bredbandsnät kommer när även tjänsteutvecklingen på nätet utvecklats. Av det utbetalda stödet har c:a 70 procent gått till 900 företag och att resterande 30 procent gått till 20 000 privatpersoner. Den genomsnittliga reduktionen till privatpersoner har varit 2 400 kronor och de 900 företagen har i genomsnitt fått en reduktion på 137 500 kronor<sup>55</sup>.

### Eftersatta orter och områden

Under 2004 överfördes 500 miljoner kronor från stödet till fastighetsägare till "Eftersatta orter och områden" (SFS 2004:619). Stödprocessen utifrån förordningen om "eftersatta orter och områden" (totalt 500 miljoner kronor) var klar i 219 kommuner och var påbörjad i två<sup>56</sup>. Detta stöd fick användas till anläggande av lokala telenät, ortssamman-

<sup>55</sup> PTS (2007a), s. 55.

<sup>56</sup> Totalt statligt stöd 1 200 Mkr., SFS 2000:1469.



bindande telenät och anslutning till rikstäckande telenät. Fram till 31.5.2007 hade 276 kommuner utnyttjat stödet till ett belopp på 471 miljoner kronor.

### 3.2 Vilka har investerat?

Den årliga enkätredovisningen redovisar följande tabell<sup>57</sup> som visar förväntat (2001) respektive faktiskt utfall (maj 2007) för hur olika aktörers investeringar skulle fördelas:

Tabell 3-1 Andel av investeringar. Anges i procent.

	Realiserat	Förväntat
Stat	52	40
Kommun	10	5
Operatörer	30	45
EU:s strukturfonder	7	3
Regionala utvecklingsmedel <sup>58</sup>	1	7

De privata operatörernas andel har blivit betydligt lägre än väntat och detta var speciellt märkbart i början av stödperioden då krisen inom data- och telekommunikationsbranscherna var som mest kännbar och bristen på investeringsvilja och risktagande stor. Den statliga andelen liksom kommunernas andel, blev då större än förväntat.

### 3.3 Till vilka har stödet gått?

Enligt LSB:s beräkningar har Skanova erhållit 22 procent, Teracom 20 procent och stadsnäten 36 procent av det totala statliga stödet. Resten fördelades till de regionala initiativen SkåNet<sup>59</sup>, och Västerbotten<sup>60</sup> samt övriga privata operatörer 6 procent.

Det kanske mest överraskande är den stora andel som gått till statliga Teracom. Anledningen till denna stora andel tycks vara att många regioner och kommuner velat ha ett alternativ till TeliaSonera. Teracom har både hyrt nät av TeliaSonera och lagt egna nät. Något överraskande har Teracom också byggt egna teknikbodar. TeliaSonera har fått en stor andel av stödmedlen vilket är en förstärkning av TeliaSoneras redan starka marknadsposition. Detta motverkas i viss utsträckning av att TeliaSonera som villkor för stödet tvingats öppna telestationerna till andra operatörer<sup>61</sup>. Dock måste det rätta värdet av denna senare effekt balanseras av de svårigheter som andra operatörer haft för att få tillgång till telestationerna vilket påtalas i PTS olika rapporter.

<sup>57</sup> Den gemensamma länsenkäten maj 2007.

<sup>58</sup> Statliga medel som står till länsstyrelsernas förfogande.

<sup>59</sup> SkåNet är ett gemensamt initiativ mellan kommunerna i Skåne och Region Skåne i vilket offentliga och privata aktörer samarbetar. SkåNet bildades 2003 med Region Skåne och Kommunförbundet Skåne som ägare och samtliga Skånes 33 kommuner deltar. Tele2 är upphandlat för att bygga, äga och driva huvuddelen av fibernätet, men nätet står öppet för alla aktörer på lika villkor.

<sup>60</sup> Ett regionalt initiativ där IT-Västerbotten tillsammans med samtliga kommuner, länsstyrelse, landsting och ideella insatser (Bykraft) i länet genomförde utbyggnad av IT-infrastruktur i egen regi. Under perioden 2000–2006 satsade länet omkring 515 miljoner kronor på att bygga en hållbar IT-infrastruktur inom ramen för tillväxtprogrammet.

<sup>61</sup> LLUB Local Loop Unbundling, tillträde till det metallbaserade accessnätet. LLUB innebär att operatören hyr den kopparledning som förbinder telestationen med kunden samt hyr en plats i eller i anslutning till telestationen för sin egen utrustning.

Sedan 1 februari 2007 har TeliaSonera även skyldighet att tillhandahålla bitströmstillträde till andra operatörer, detta sedan Regeringsrätten nekat TeliaSonera prövningstillstånd för sitt överklagande till Länsrätten. Beslutet innebär att PTS skyldighetsbeslut från 24.11.2004 trätt i kraft och TeliaSonera är skyldiga att lämna andra operatörer bitströmstillträde, det vill säga fysiskt tillträde till överlämningspunkt, för överlämning av bitströmsaccesser, i anslutning till TeliaSoneras accessnät och transportnät.

### 3.4 Fördelning av investeringarna i olika avseenden

#### Investeringar fördelade mellan olika nätdelar

Enligt LSB:s slutrapport har investeringarna fördelats på nät, knutpunkter och till aktiv utrustning enligt följande (s. 18)<sup>62</sup>:

Tabell 3-2 Stödets fördelning på användningsområden. Anges i procent.

	Nät	Knutpunkter	Aktiv utrustning
<b>Skanova</b>	65	5	30
<b>Teracom</b>	76	14	10
<b>Lokala bredbandsnät, kommunal regi</b>	80	15	5
<b>SkåNet</b>	90	5	5
<b>Västerbotten</b>	80	15	5
<b>Lokala bredbandsnät, privat regi</b>	80	15	5

<sup>62</sup> Dessa uppgifter bygger i viss utsträckning på extrapoleringar av stickprov och uppskattningar varför de bör tolkas med viss försiktighet.

### Investeringar fördelade mellan ny eller befintlig infrastruktur

Hur har då investeringarna fördelats mellan nyinvesteringar och uppgraderingar av befintliga nät<sup>63</sup>?

Tabell 3-3 Stödets fördelning på nyinvesteringar respektive uppgraderingar. Anges i procent.

	Nät		Knutpunkter	
	Befintligt	Nytt	Befintliga	Nya
<b>Skanova</b>	40	60	30	70
<b>Teracom</b>	0	100	0	100
<b>Lokala bredbandsnät, kommunal regi</b>	10	90	10	90
<b>SkåNet</b>	50	50	30	70
<b>Västerbotten</b>	10	90	0	100
<b>Lokala bredbandsnät, privat regi</b>	10	90	10	0

Vid anläggning av nya nät kan den allra största delen av kostnaderna hänföras till nyförläggning av fiberkablar.

### 3.5 En rudimentär samhällsekonomisk analys

Är det möjligt att uttala sig om huruvida det samlade stödet till bredbandsutbyggnaden varit samhällsekonomiskt motiverat?

En traditionell samhällsekonomisk kostnads- och intäktsanalys verkar vara svår att göra då det i en process av denna typ är mycket svårt att uppskatta betalningsviljan hos olika aktörer och de olika externa effekter som nätutbyggnaden haft på exempelvis lokalt näringsliv, kommunal förvaltning och sjukvård.

Om vi räknar med det statliga stödet som utbetalats (bortsett från skattereduktionen till anslutning till accessnät) så uppgår detta till bra precis fyra miljarder kronor, (stomnät, 400 miljoner kronor, ortssammanbindande nät 1,9 miljarder, områdesnät 1,2 miljarder och "eftersatta områden och orter" 500 miljoner). Antal invånare i stödområdet uppskattades år 2000 till 2 663 000 personer.

Utslaget per invånare blir detta 1 502 kronor. Om vi sedan räknar med andra offentliga medel (strukturfonder och kommuner) så ökar detta belopp till 2 149 kronor.

Denna kostnad kan ses som en investering och frågan blir då på hur lång tid vi kan skriva av investeringen. Fibernäten kan sägas ha en mycket lång avskrivningstid, förmodligen uppåt 30 år, men vi kan kalkylera med 20 år. xDSL-lösningarna är svårare att uppskatta men de kontrakt som är skrivna löper på 5–10 år. Endast en mindre del av medlen har gått till aktiv utrustning som har en relativt kort livslängd. Många kommuner har i sina kalkyler ofta uppskattat livslängden till tio år men en försiktig bedömning skulle kunna sägas vara sju år. Om en rak avskrivning tillämpas blir kostnaden per år och medborgare 307 kronor.

Om vi vill få en jämförelse med andra kostnader som samhället står för kan vi säga att beloppet ligger ganska exakt på samma nivå som den kostnad per invånare som vinterväghållningen kostar i Värmdö kommun.

<sup>63</sup> Även dessa uppgifter bygger i viss utsträckning på extrapoleringar av stickprov och uppskattningar varför de bör tolkas med viss försiktighet.



## 4 Vad hade hänt utan stöd?

Vad hade hänt med bredbandsutbyggnaden om det inte funnits ett bredbandsstöd i Sverige?

Detta är en fråga som inte kan besvaras men som på några sätt kan konstrueras. En möjlighet är att jämföra den svenska utvecklingen med den i våra grannländer, Finland och Norge, vilka inte haft ett bredbandsstöd liknande det svenska (avsnitt 4.1). I avsnitt 4.2 diskuteras de möjliga utträngningseffekter tödet haft och i avsnitt 4.3 analyseras i vilken utsträckning stödet verkligen använts i områden där marknaden inte skulle svara för utbyggnaden.

### 4.1 Svensk bredbandsutveckling i ett nordiskt perspektiv

För en utvärdering av det svenska bredbandsstödet är det viktigt att försöka konstruera den situation som hade uppstått om Sverige inte haft ett bredbandsstöd. Denna situation har inte inträffat varför den måste konstrueras. En möjlighet att konstruera denna situation är att jämföra utvecklingen i Sverige med den i andra länder som är så lika Sverige som möjligt utom i ett fall – de bör inte ha infört ett statligt bredbandsstöd. Då Norge och Finland båda har stora likheter med Sverige och Finland inte haft något statligt stöd och Norge endast nyligen fattat beslut om ett sådant stöd är vår västra respektive östra granne lämpliga jämförelseobjekt.

I denna jämförelse är det dock viktigt att väga in demografiska skillnader mellan länderna i fråga och vår uppfattning är att ett antal demografiska skillnader är viktiga att notera. En stor del av befolkningen i Norge är bosatt i dalgångar och befolkningstätheten är här högre än i motsvarande orter och områden i Sverige. I Finland återfinns större delen av befolkningen vid kustremsan medan inlandet är relativt glest befolkat.

#### 4.1.1 Att jämföra bredbandsutveckling

Även om bredbandsutveckling är på gång i alla OECD-länder och statistik finns publicerad finns det många fallgropar om internationella jämförelser ska göras. Vi vill fästa uppmärksamheten på tre svårigheter i detta avseende som är viktiga att hålla i minnet även om jämförelsen görs med länder som är lika Sverige:

- Olika nivåer för att beskriva och mäta tillgänglighet,
- Begrepp rörande beskrivning av nätuppbbyggnad och affärsmodeller,
- Stora skillnader i tillämpningen inom ett och samma teknikslag.

Tillgängligheten beskrivs ofta på tre olika nivåer. PTS har valt att beskriva den fysiska tillgängligheten för slutanvändare i termer av:

- Täckningsgrad,
- Leveransklara bredbandsaccesser.
- Faktiska abonnemang.

Med täckningsgrad avses den andel av hushållen och företagen inom ett område som nås av fysisk infrastruktur som kan möjliggöra bredbandsanslutning. Med leveransklara bredbandsaccesser avses antalet slutanvändare som i dagsläget samtidigt har möjlighet att

vara abonnenter i nätet. Antalet faktiska abonnemang visar hur många betalande abonnenter som är uppkopplade.

I Sverige används begrepp som exempelvis områdesnät, lokala telenät och ortssammanbindande nät. Nästan inga av dessa begrepp används i andra länder, inte ens i Norge och Finland. Dessa begrepp är knutna till förarbetena till det svenska bredbandsstödet och till de faktorer och överväganden av olika slag som gjordes under denna process.

De tekniska definitionerna är inte heller entydiga. xDSL kan betyda att överföringen sker på låghastighetskoppartrådar lika väl som på partvinnade höghastighetstrådar, det vill säga hastigheter på mellan 0,2 och 8 Mbits. I den svenska debatten om bredband har ofta kapacitetskraven kopplats samman med att detta ska gälla i båda riktningarna medan detta inte tycks vara något självklart krav i Norge.

I den internationella OECD-statistiken om bredbandspenetration särredovisas inte heller fiber trots att den har en central betydelse för bredbandsutvecklingen. Om statistiken då också visar täckningsgraden så leder detta till att de flesta utvecklade OECD-länder ligger på 90-procentsnivån och strax ovanför denna. Skillnaderna mellan de länder som har den högsta täckningsgraden är små och inte oväntat toppas listan av länder där befolkningstätheten är hög.

#### 4.1.2 Norge

Den norska regeringen beslutade 2006 att avsätta 250 miljoner kronor för bredbandsutbyggnad. Dessa medel är tillgängliga under 2007–2008 och fördelas till fylkeskommuner (regioner/landsting) som i sin tur fördelar dem till kommunerna. Målet är 100 procent täckningsgrad beträffande hushållen. Kapaciteten för bredband har satts till 384 kbps. Pengarna kan användas till olika ändamål men i praktiken kommer detta förmodligen att handla om att förse de befintliga telestationer som i dag är kopparmatade med fiber. På detta sätt kan alla norska hushåll via xDSL få tillgång till Internet med minst ovanstående kapacitet. Staten ställer inga krav på att näten ska vara öppna som villkor för statliga/kommunala medel. Inte heller ställs några krav på medfinansiering från operatören. Utbyggnaden finansieras således enbart med statliga medel, 250 miljoner (=50 %) och kommunala medel 250 miljoner (=50 %). Det har aviserats en ytterligare statlig satsning 2008 på 10 miljoner norska kronor för hela landet under ett år.

Den norske kommunikationsministern<sup>64</sup> menar att bredbandsutbyggnaden ska främjas genom konkurrens, offentlig efterfrågan och vägledning. Detta ska ske med hjälp av lagstiftning och reglering, efterfrågan från kommuner, fylkeskommuner och statlig verksamhet samt upprättandet av dels ett innovationsprogram för att förbättra den offentliga sektorns bredbandsanvändning, dels ett nationellt kompetenscenter för användning av bredband i offentlig sektor.

Några fylkeskommuner har avsatt pengar för regionala fiberförbindelser men det har endast skett i blygsam skala. Ett undantag är den bredbandsatsning som genomförts i Troms fylke och delar av Vest Finnmark i Nordnorge, Bredbandsfylket Troms AS. Utbyggnaden berör 27 kommuner och mer än 1 000 km fiber har hittills dragit till en kostnad av 200 miljoner norska kronor. I nätet utlovas kapacitetsnivåer på 10–100 Mbits. Detta nät har även byggts ihop med Lumiora, IT-Norrbottens regionala nät.<sup>65</sup> I södra

<sup>64</sup> Liv Signe Navarsete, 2006.

<sup>65</sup> IT-Norrbotten, (2007).

Norge förväntas en fiberexplosion äga rum genom energibolagen. Inget statligt stöd planeras för detta ändamål. Denna utbyggnad ska ske enbart på kommersiell grund och förväntas därför bli lokaliserad till städernas/tätorternas centra.

#### 4.1.3 Finland

I Finland finns av historiska skäl ett tätare nät av telefonstationer än i Sverige. Privata kommersiella telefonföreningar är vanliga i Finland och dessa har spelat en viktig och välutforskad roll i telefonins tidiga och framgångsrika utveckling i Finland<sup>66</sup>.

I Finland är nätet av telefonstationer byggt med en tätare struktur än i Sverige, det vill säga avståndet från telestation till abonnent är generellt kortare vilket underlättar utbyggnaden av xDSL. 98 procent av befolkningen nås i dag med xDSL i Finland och hastigheten till slutkund ligger på mellan 2 mbits och 24 mbits. Även på landsbygden finns möjlighet att beställa kapaciteter på 8 mbits. Prisnivån ligger högre än i Sverige. Priset i Sverige är 1/3 av priset i Finland. Exempel på månadspriser är 45 euro för 2 mbits, 49 euro för 8 mbits och 50 euro för 24 mbits. I de områden där xDSL inte är utbyggt, Lappland och östra Finland, är planen att under 2009 i stället ta den fria NMT 450-frekvensen i bruk. En uppkoppling via denna trådlösa förbindelse kostar cirka 49 euro/månad + utrustning. För närvarande finns denna tjänst dock i för det mesta i tätbebyggda delen av Finland.

I Finland finns det 26 regionala telefonaktiebolag verksamma inom olika regioner där de är i dominerande ställning (<http://www.finnet.fi>). På lokal/regional nivå har de egna nät och nationellt samarbetar de via ett gemensamt förbund Finnet. Detta gör att konkurrens-situationen inte är helt tydlig. Konstruktionen med ett antal regionala monopolister och två stora aktörer i form av TeliaSonera och Elisa innebär att det i teorin råder konkurrens men samtidigt att den i praktiken är mycket begränsad. Nätägare är enligt finsk lag skyldiga att hyra ut kopparaccessen enligt överenskommen prisnivå men såväl kostnaden för att hyra kapacitet på kopparnätet som utrymmesproblematiken i telefonstationer innebär i praktiken att reell konkurrens är svår att uppnå. Att observera är att detta gäller endast kopparaccess. Regler för fiberaccess finns inte.

Utbyggnaden av fiberaccess till bostad, så kallade FTTH, existerar men endast i mindre omfattning. TeliaSonera och vissa regionala telefonaktiebolag har meddelat att de tänker bygga FTTH i större städer i Finland.

Antalet lokala nät med fiberaccess (FTTH) i öppna nät är relativt ovanliga i dag. Ett exempel är dock Kristinestad där invånare och kommun i samverkan bygger lokalt stamnät och distributionsnät med fiberaccess på 100 Mbits till bostäder. Detta nät kommer att vara öppet för alla leverantörer på lika villkor. Nätet ägs av användarna genom ett andelslag (ekonomisk förening). Det största FTTH nätet i drift byggt enligt samma modell som Kristinestad heter Kuuskaista och har cirka 1 700 hus på landsbygden uppkopplade med fiber. Förutom dessa finns några andra mindre exempel på där man bygger öppna FTTH-nät. Detta sker för det mesta genom ett partnerskap mellan kommun och invånare. Någon statlig finansiering av detta har inte funnits och är inte heller planerad.

Målet för Finlands bredbandsstrategi är att främja konkurrens inom och mellan olika kommunikationsnät, främja utbud av tjänster och typer av innehåll i näten, främja efter-

---

<sup>66</sup> Se Davies, Andrew (1994).

frågan på bredband, vidare att ta fram specialåtgärder<sup>67</sup> för områden där kommersiell utbyggnad inte är intressant samt att merparten av anslutningarna ha en överföringshastighet på minst 2 Mbits<sup>68</sup>. Strategin anger som mål att 100 Mbits – 1 Gbits ska vara tillgängligt i Finland.

Ett exempel på en sådan specialåtgärd är den utbyggnad av xDSL som skett i Finländska Lappland. Med hjälp av stödmedel från staten tillsammans med EU-stöd och insatser från respektive kommun har Finländska Lapplands Kommunförbund, Lapinliitto, genomfört en utbyggnad där TeliaSonera upphandlades att bygga ut xDSL. En miljon euro har investerats i denna utbyggnad som omfattar cirka 20 kommuner. I exempelvis Kolari kommun har en satsning på totalt 200' euro (kommunens insats 37' stöd 80' och operatör 80' euro) inneburit en 95 procent täckning av xDSL med kapacitet på mellan 0,5 och 8 mbits.

#### 4.1.4 Tillgänglighet och priser

Vad säger då tillgänglig statistik om bredbandstillgängligheten (den fysiska likaväl som den ekonomiska) generellt sett i de nordiska länderna. ITPS har inte kunnat ta reda på speciella data för orter med mindre än 3 000 invånare och glesbygd vilket hade varit viktigt utifrån utvärderingsuppdraget men vissa data finns publicerade om glesbygden i de nordiska länderna vilket också kan ge visst underlag för bedömning av den svenska stödpolitiken.

Då det gäller den totala täckningsgraden framgår det att de nordiska länderna ligger ganska lika då det gäller bredbandstäckning, trots den låga befolkningstätheten och stora andelen boende utanför storstäderna. I denna statistik ligger Sverige något efter både Norge och Finland.

Men om de kvalitativa aspekterna vägs in i en bedömning avviker Sverige på ett markant sätt.

Tabell 4-1 Andelen fasta anslutningar på 2 Mbits eller mer i Danmark, Norge och Sverige, åren 2001-2005 (procent)<sup>69</sup>.

	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Danmark</b>	0	5	6	15	28
<b>Norge</b>	-	1	2	5	13
<b>Sverige</b>	23	19	22	40	53

I Finland var andelen fasta DSL anslutningar på 2 Mbits eller mer cirka 30 procent år 2005.

Vi ser alltså att andelen bredbandslösningar som kan anses vara av relativt god kvalitet dominerar den svenska marknaden på ett helt annat sätt än i de nordiska grannländerna som trots allt i ett internationellt perspektiv måste anses vara synnerligen IT-mogna nationer. Vi ser också hur den svenska ledningen i detta avseende tenderat att öka efter det att effekterna av stödinsatserna börjat märkas omkring 2003–2004.

Om vi ser på fiberlösningar framträder följande bild<sup>70</sup>:

<sup>67</sup> 25 miljoner euro i offentliga medel (inkl. statliga, regionala, kommunala samt EU-stöd) användes till bredbandsutbyggnad under tiden 2003–2006, Statens revisionsverk, utredning 158/2008, Finland.

<sup>68</sup> [www.vnk.fi](http://www.vnk.fi)

<sup>69</sup> PTS, (2007b), s. 72.



Tabell 4-2 Underlag till Figur 9, antalet aktiva hushållskunder med fiber LAN i Norden åren 2002–2005, tusental.

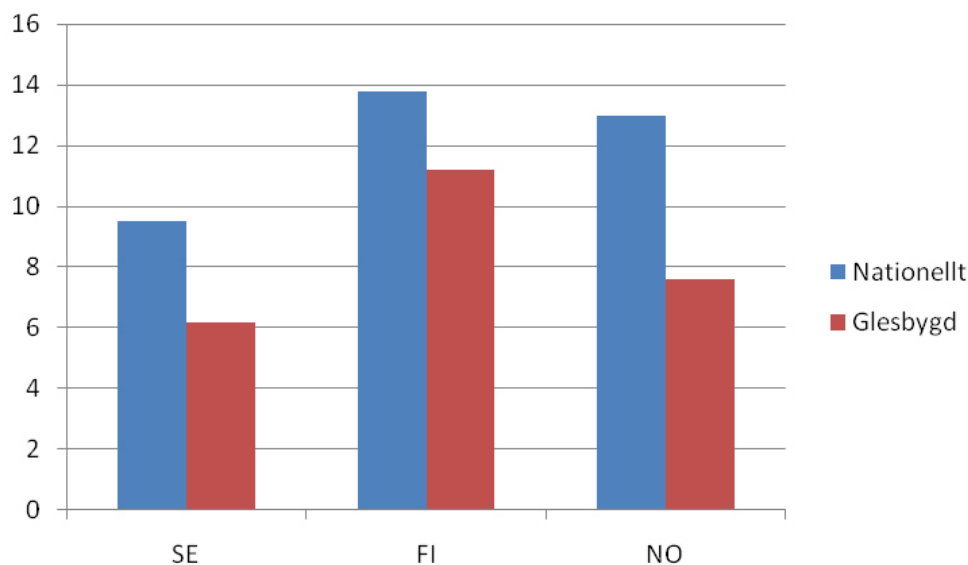
Halvår	Danmark*	Finland**	Norge	Sverige
31 dec 2002	1	137		
30 jun 2003	161			
31 dec 2003	7	189		
30 jun 2004	3	10	203	
31 dec 2004	3	16	233	
30 jun 2005	9 +101	2	23	263
31 dec 2005	2 +105	3	36	282

\*Den första siffran är fiber direkt till hemmet. Den andra siffran är LAN-nätverk som i Danmark inte behöver vara fiber. Siffrorna inkluderar företag.

\*\* Finlands siffror inkluderar företag. Fiber finns inte heller särredovisad i Finland utan ingår i restposten "övrigt".

Här kan noteras att den svenska fiberutvecklingen hade tagit fart också före stödperiodens start och att denna utveckling då i huvudsak skedde i pilotprojekt i flerfamiljehus i vissa städer. Som en följd av stödet möjliggjordes sedan en samverkan mellan kommun, operatör lokala krafter som grävde fiber från en anslutningspunkt till fastigheterna. Detta skedde i stora delar av Västerbotten och Norrbotten.

Figur 4-1 Nedanstående diagram visar andel abonnenter på xDSL i de tre länderna dels på nationell nivå och dels för glesbygden<sup>71</sup>.

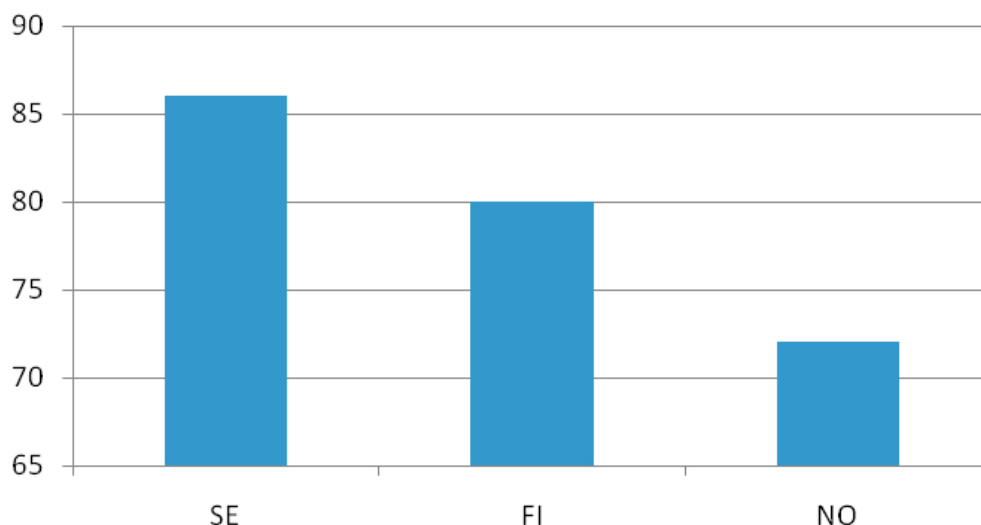


Nu ska inte alltför långtgående slutsatser dras utifrån dessa diagram. xDSL är en del av det vi definierar som bredband men är inte synonymt med detta begrepp. Glesbygden är också endast en del av det område som i Sverige skulle klassificeras som stödområde. Men utbyggnaden av xDSL ute i telestationerna verkar ha gått långt i Sverige medan andelen faktiska abonnenter är mindre på svensk glesbygd jämfört med norsk och finsk.

<sup>70</sup> PTS, (2007b), s. 71.

<sup>71</sup> PTS, (2006).

Figur 4-2 Täckningsgraden av xDSL i glesbygd i Sverige, Finland och Norge.



Källa: PTS, *Bredband i Sverige 2006*, s. 45.

### Sammanfattning

PTS sammanfattar sin nordiska jämförelse på följande sätt:

*”Över hälften av alla fasta anslutningar i Sverige har en kapacitet på mer än 2 Mbits, medan mindre än vart tredje danskt hushåll och mindre än vart femte norskt hushåll har bredband med denna kapacitet. En förklaring till detta är att Sverige nått längst i utbyggnaden av fibernät i Norden. De höga hastigheterna som fibernäten erbjuder har ökat konkurrensen och lett till att allt högre hastigheter erbjuds även via andra bredbandsnät som kabel-TV och Trots att svenskarna erbjuds bredband med lägre priser och högre hastigheter ligger Sverige lägst i den nordiska jämförelsen när det gäller användning av bredband. Våren 2006 var 51 procent av de svenska hushållen anslutna till bredband, enligt Eurostat. Detta kan jämföras med Danmark och Norge, där 63 respektive 57 procent av hushållen var anslutna vid samma tidpunkt. Motsvarande siffra bland de finska hushållen var 53 procent.”<sup>72</sup>*

ITPS vill också fästa uppmärksamheten på tillgängligheten av xDSL i glesbygden där Sverige är överlägset bäst. ITPS tolkar också det offentliga uppdraget som att göra det möjligt för hushåll och företag att på rimliga villkor ansluta sig till et bredbandsnät av hög kvalitet medan abonnemanget är en fråga för individ och hushåll att bestämma över de givna villkor som politiken skapa på marknaden.

Vid en närmare betraktelse bör också diagrammet som visar antalet xDSL-abonnenter kompletteras med de tre procentenheter av de svenska hushållen som har fiber till bostaden. Med tanke på att man i Norrbotten och Västerbotten gått man ur huse för att gräva fiber bör denna justering i en utsträckning vi inte för närvarande kan bedöma justeras uppåt även för glesbygd. Denna korrigering justerar eller i alla fall modifierar den slutsats som kan dras utifrån den nordiska jämförelsen av antalet xDSL-abonnenter. Den svenska nätutbyggnaden tycks vara mer inriktad på högre kapaciteter och fiber även tillgängligt till hemmen. Sett till antalet fiberanslutningar (FTTH) ligger Sverige främst i Europa på bred-

<sup>72</sup> Pressmeddelande från PTS 22.1.2007.

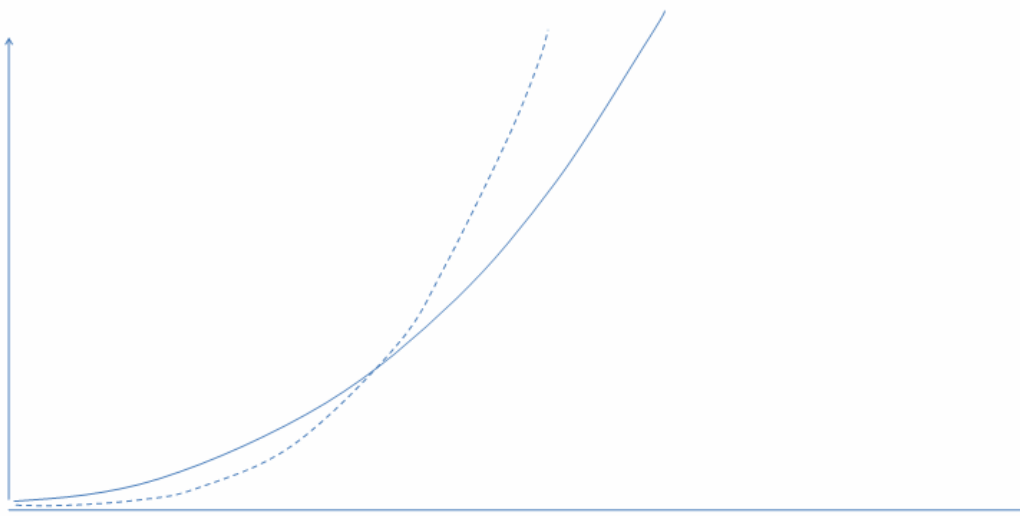
band via fiber till hushåll<sup>73</sup>. Förklaringen till detta bedöms av internationella observatörer ligga i den öppna nätstrukturen: ”Sverige ligger så pass bra till eftersom det finns en väldigt bra kultur med öppna accessnät.”<sup>74</sup>

## 4.2 Utträngningseffekter

Är det så att det statliga bredbandsstödet trängt undan projekt som hade kommit igång om stödet inte funnits? Detta är återigen en fråga som inte lätt låter sig besvaras då en kontrafaktisk situation måste konstrueras.

Under utvärderingsarbetet har det till ITPS från olika håll kommit fram synpunkter att det vid stödperiodens början fanns ett antal lokala eller regionala projekt som förbereddes. När det började bli bekant att det skulle komma ett statligt stöd frystes dessa projekt i avvaktan på att man skulle driva projekten i sådan form att man skulle kunna få del av detta stöd. ITPS har i ett par fall försökt att rekonstruera händelseförloppen. Mycket tyder, enligt ITPS bedömning, på att en del projekt lades på lager. Så småningom realiserades dessa projekt men i en delvis annan form än väntat. Det verkar med andra ord som om det funnits en temporär förträngningseffekt men att nätupbyggnaden återfann sin tidigare tillväxttakt efter det att villkoren för stödet klarnat (se Figur 4-3). Hur skulle detta då se ut i glesbygd?

Figur 4-3 Nätutbyggnad med och utan stöd.

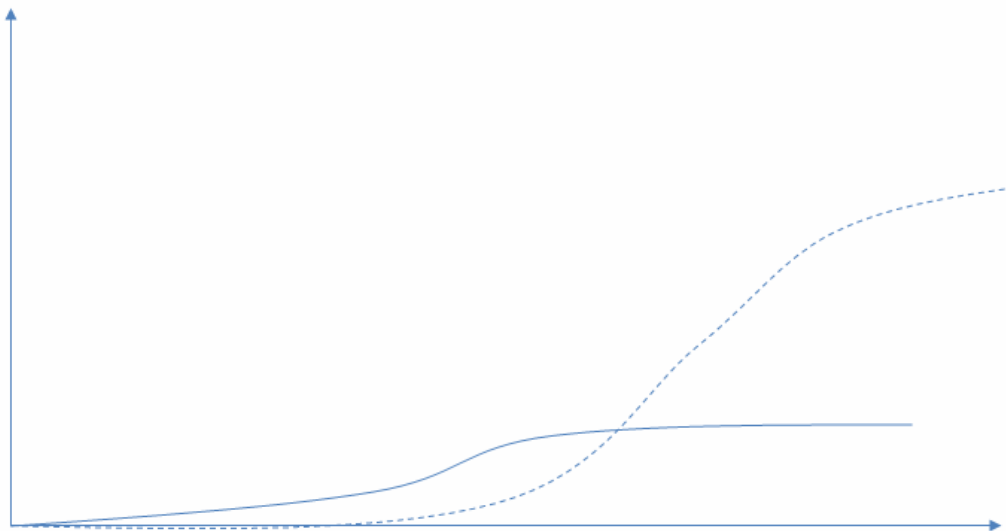


Den uppfattning ITPS fått om dessa planer är att de utarbetats av kommunala eller privata bolag utifrån rena marknadsbedömningar och inte omfattade glesbygden. Detta betyder att utan stöd hade det skett en nätutbyggnad i glesbygd i huvudsak genom att befolkningen tagit egna initiativ på det sätt som skett till exempel i Finland. I avsaknad av nät att koppla upp sig emot hade denna utveckling troligen planat ut på ett rätt tidigt stadium. Nu när stödet kom kan en viss initial återhållsamhet ha iakttagits men när sedan ett riktat stöd kom och det började finnas kompletterande nät att koppla upp sig mot kom nätutbyggnaden igång (se Figur 4-4).

<sup>73</sup> Statistik från FTTH Council Europe, en icke vinstdrivande medlemsorganisation som främja lösningar för fiber till hushåll.

<sup>74</sup> Hartwig Tauber, ordförande för FTTH Council Europe och professor i e-handel på IMC University of Applied Sciences i Krems, Österrike, Computer Sweden 5.5.2005.

Figur 4-4 Förmodad nätutbyggnad i glesbygd med och utan stöd.



### 4.3 Gick stöden till projekt som marknaden annars byggt ut?

Ett problem med ett stöd till marknadskrafterna att bygga ut i regioner som de utan stöd inte skulle bygga ut i är att de kan få stöd till projekt som de ändå planerat att genomföra. Problemet illustreras i Figur 4-5 där den övre horisontella linjen markerar gränsen för vad företaget anser vara en marknadsmässigt försvarbar utbyggnad och den nedre linjen markerar gränsen för vad som är ett stödberättigat område.

Vi kan här identifiera fyra typer av orter. Ort (1) ligger långt utanför tätorter och skulle i detta sammanhang kunna benämnas som "tundra". Ort (2) ligger i ett mer tätbefolkat område men har ett säkerhetsavstånd till stödområdesgränsen. Ort (3) är en tätort som kan tänkas ligga nära gränsen för stöd men ändå utanför företagets planeringszon och (4) är en ort som tillhör stödområdet men som företaget hade tänkt investera i.

De stickprov ITPS gjort tyder på att de projekt kommunerna satsat på har ett säkerhetsavstånd till den gräns där det skulle kunna misstänkas att marknaden hade löst problemen om inte stödet funnits. Projekten ska riktas mot områden där marknaden skulle behöva en skjuts för att etableras vilket oftast innebär att operatörernas utbyggnadsplaner realiseras tidigare än vad som annars varit fallet. Detta trots att hela grunden för stödet är att samverka med marknadsaktörer vilket gör det svårt att etablera projekt helt utan kommersiell logik. Det borde finnas en stor gråzon och ITPS har också anekdotiskt hört talas om "onödiga" projekt men på det hela verkar utfallet i detta avseende vara minst sagt acceptabelt. De typiska fallen i ITPS stickprov ligger mellan (2) och (3).

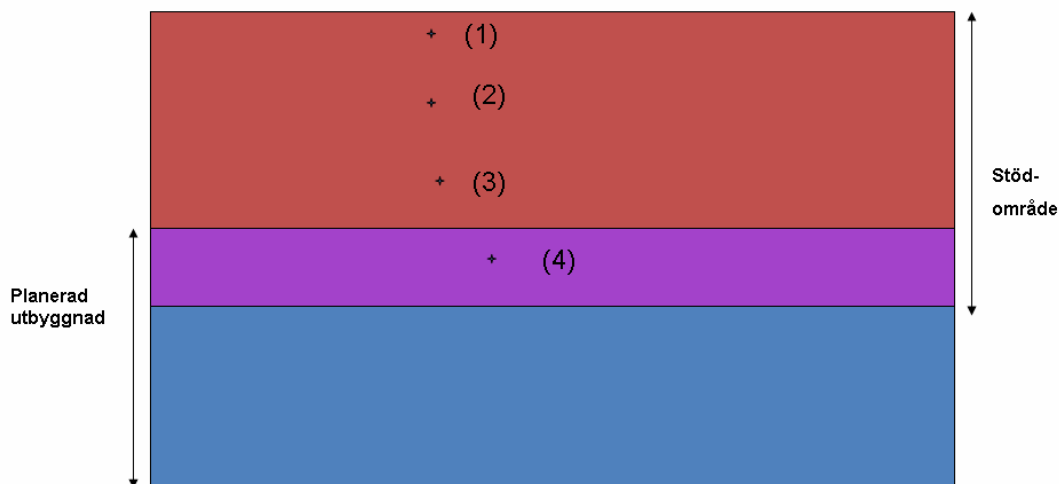
När ITPS genomför intervjuer för att pröva denna hypotes tycks det finnas en uppslutning kring tesen att "de flesta ligger mellan (2) och (3) men att en och annan (4) kan också ha smugit sig in".

En speciell uppmärksamhet borde i detta avseende riktas mot ADSL-lösningarna. När det stod klart att ett statligt stöd förbereddes och att detta stöd skulle inriktas mot en alternativ infrastruktur meddelade Telia i slutet av 1990-talet att de hade för avsikt att täcka 70 procent av landet med ADSL fram till 2004.

Vid stödperiodens början var tumregeln att det behövdes 300 abonnenter i en telestation för att denna skulle laddas med xDSL. Teknikutvecklingen, som till exempel innebar att kostnaden för DSLammarna sjönk till en tiondel av den ursprungliga under loppet av några år, innebar att den tidigare gränsen för vad som ansågs marknadsmässigt lönsamt borde ha förskjutits uppåt i diagrammet med betydande risker för överlappningar mellan marknadszoner och stödzoner som följd. Hur behandlades då denna fråga av kommuner och länsstyrelser?

Den övre gräns som sattes för ADSL-lösningar var orter med 300 invånare, vilket kunde sägas motsvara 100 hushåll. Med ett antagande om en anslutningsgrad på 20 procent motsvarar detta 20 abonnenter, vilket ITPS mot bakgrund av de resonemang som anförts finner vara en rimlig bedömning<sup>75</sup>. Även i detta avseende tycks alltså ett säkerhetsavstånd försökt hållas.

Figur 4-5 Stödområde och planerad utbyggnad.



#### 4.4 Bedömning

ITPS bedömning är att det statliga stödet har spelat en helt avgörande roll för utvecklingen inom stödområdet och är en viktig del av förklaringen till den positiva utvecklingen av priser och utbyggnad av höghastighetskapaciteter som skett i landet i dess helhet de senaste åren. Den svenska konkurrenslinjen har jämförts med situationen i de länder där man förlitat sig på att utbyggnaden ska baseras på den före detta statliga telebolaget skapat bättre konkurrens och bidragit till att minska inlåsnings- och monopol på olika nivåer. Detta betyder inte att det inte finns allvarliga konkurrensproblem på den svenska bredbandsmarknaden och inte heller beror den positiva prisbilden i Sverige enbart på den statliga politiken utan också på att privata aktörer såsom Tele 2 var relativt tidiga med att erbjuda Internettjänster i Sverige.

Att de effekter som diskuterats ovan rörande utbyggnaden i stödområdena till avgörande del är en effekt av en process som initierats av stödpolitiken är en hypotes som enligt ITPS stöds av följande iakttagelser:

<sup>75</sup> Intervju med Peter Dahlström, LSB, 7.12.2007.

- 1 ITPS kan konstatera att marknaden haft ett visst, men i relation till förväntningarna, begränsat intresse för att under en rimlig tidsperiod bygga ut bredband i stödområdena.
- 2 I de fördjupningar ITPS gjort har vi inte funnit några starka skäl för att tro att marknaden under rimlig tid ensamt hade stått för de investeringar som har gjorts genom stödprogrammen.
- 3 PTS gör i sin rapport om bredbandsstrategier för Sverige den bedömningen att ADSL-utbyggnaden i glesbygd till stor del är en följd av det statliga stödet<sup>76</sup>.
- 4 Studier av bredbandsutvecklingen i våra nordiska grannländer visar att skillnaderna i kommunernas huvudorter troligen finns men är inte av kvalitativ betydelse medan skillnaderna i mindre orter och glesbygd på ett påfallande sätt faller ut till en svensk fördel.

---

<sup>76</sup> PTS (2007c), s. 37–38.” Det finns initiala kostnader som i stor utsträckning är oberoende av om en eller flera kunder skall erbjudas bredbandstjänster, exempelvis investering i DSLAM och kostnad för transportnätkapacitet från telestationen. Det är först vid en viss kundvolym som dessa gemensamma kostnader kan fördelas på ett tillräckligt stort antal kunder så att bredbandsaccess kan erbjudas med lönsamhet inom det geografiska upptagningsområdet för en telestation. Att utbyggnad trots detta ägt rum på en del av de riktigt små telestationerna indikerar enligt PTS att etableringarna i många fall kan ha kommit till som en följd av det statliga bredbandsstödet.”

## 5 Utvärdering av nuvarande bredbandsstöd

Hur har det då gått med uppgiften att etablera en infrastruktur med hög överföringskapacitet i alla delar av landet? I detta kapitel redovisas ITPS bedömningar av stödpolitiken i olika aspekter. Hur har målbilden sett ut och hur ska processen bedömas? Vilka svaga och starka sidor finns i den struktur som nu etablerats? Vid bedömningen av dessa frågor är det viktigt att både ha ett kritiskt perspektiv på det aktuella förloppet och dessutom se hela processen i sitt sammanhang. I detta kapitel diskuteras och värderas de resultat som har uppnåtts inte bara i termer av fysisk utbyggnad utan också i förhållande till kvalitativa egenskaper på näten, utfallet sett utifrån ett konsumentperspektiv samt långsiktigheten. Samtidigt belyses de frågeställningar som ITPS fått i uppdrag att analysera av utredningen Bredband 2013. Den mycket omdiskuterade ADSL-frågan diskuteras i ett särskilt avsnitt.

I avsnitt 5.1 presenteras den politiska synen på nätutbyggnaden och hur den utvecklats och förändrats över tiden. I avsnitt 5.2 diskuteras i skenet av denna genomgång den förändrade synen på xDSL som är ett mycket omdiskuterat inslag i bredbandspolitiken.

### 5.1 Var finansieringsidén riktig?

Det faktum att en infrastruktur av denna typ är förknippad med olika slags marknadsimperfectioner såsom betydande externa effekter, så kallade näteffekter och stor-driftsfördelar ("naturligt monopol") betyder inte att finansieringen av en sådan infrastruktur uteslutande ska ske med skattemedel. Den moderna ekonomiska forskningen har visat att svårigheterna i dessa avseenden framför allt ligger i svårigheterna att få de stora intressenterna i en investering att på ett rimligt sätt skriva kontrakt om hur ansvar och rättigheter ska fördelas. Enligt detta synsätt ska investeringarna fördelas mellan de olika intressenterna så att staten tar ansvar för sina delar, kommunerna för sina, fastighetsägarna ansvarar för sin del och operatörer och tjänsteleverantörer genomför sina investeringar. Det är till stora delar detta organiska förhandlingsspel vi har bevittnat under de senaste åren. Staten har sett som sin uppgift att svara för sina investeringar, ge stöd till orter där marknaden inte fungerat och dessutom gett "smörjmedel" för att få marknaden att fungera och att stödja en sådan planering som reducerar osäkerheten och därmed risken för privata investerare. Bredbandsstödet var smörjmedlet och stödet till infrastrukturprogrammen hjälpte till att skapa förhandlingsarenan. Med förhållandevis små statliga medel åstadkoms ett omfattande nätbyggande i den typ av orter där bredbandsutbyggnaden i med oss jämförbara länder inte kommit till stånd. Lösningen med konkurrensutsättning har dessutom varit i linje med EU:s konkurrensregler.

### 5.2 Statlig detaljplanering eller initieringen av en läroprocess?

Det har i diskussionen om bredbandspolitiken ofta framförts krav på att staten ska ta ett mycket stort ansvar, att Sverige skulle förlora sin internationella konkurrenskraft om inte näten snabbt lades ut över hela Sverige och att den statliga planeringen och ansvaret borde ha en långt mer framträdande ställning än vad som har varit fallet.

Historiskt kan IT-infrastrukturen närmast att liknas med telefonins utbredning. Den utvecklades inte i enlighet med en storslagen plan utan lokala telefonväxlar etablerades runt om i landet och det statliga engagemanget växte fram så småningom för att standardisera och samordna telefonnäten. Ett centralt begrepp inom all teknisk utveckling är osäkerhet.

Denna osäkerhet gäller inte bara om tekniken i sig kommer att fungera utan också om de kostnader som är förknippade med utvecklingen, vilka standarder som kommer att accepteras och framför allt om konsumenterna kommer att finna det vara förenligt med sina intressen att genomföra de nödvändiga kompletterande investeringar som krävs. Detta betyder med nödvändighet att utvecklingen i stor utsträckning kommer att baseras på investering under osäkerhet det vill säga "trial and error".

En infrastrukturens utveckling kommer därför med nödvändighet att ha en organisk karaktär. Värdet av ett stamnät beror på vilka nät det finns som kan anknyta nätet till hushåll, skolor och företag och värdet av ett accessnät beror på existensen av de nät som de kan anslutas till på de högre nätnivåerna. Till detta kommer samspelet mellan infrastruktur och tjänster. Om ingen infrastruktur finns kommer inga tjänster att utvecklas och tvärtom. Denna utveckling är förknippad med ett lärande bland användarna om vad de tycker tjänsterna är värda och bland operatörerna att göra investeringar som bygger på realistiska förväntningar av hur konsumenternas preferenser kommer att utvecklas.

Detta betyder att det är orealistiskt och ekonomiskt irrationellt att på förhand utarbeta detaljerade planer för en sådan utveckling. ITPS tror inte på att stark statlig ledning hade varit någon garanti för framgång. Sannolikheten för att gamla tankemönster hade fått en central ställning och därmed en hämmande inverkan på planeringen måste bedömas som betydande. Tanken på att organisera en lärandeprocess verkar i princip vara rätt. Däremot kan det diskuteras hur denna process bör organiseras.

En möjlighet hade varit att bygga denna process på en stabil grund i form av samarbetande statliga nätbolag och andra myndigheter. En tanke i förarbetena var att de stora statliga nätägarna skulle samarbeta för att åstadkomma ett rikstäckande stamnät. Detta visade sig vara omöjligt då varje bolag hänvisade till sina uppgifter och sina avkastningskrav. Det fanns ingen förutsättning för ett sådant samarbete, i alla fall inte på kort sikt. Följden blev att Svenska Kraftnät blev ensamt kvar. Här uppkommer nu ett välkänt problem i ekonomisk teori nämligen uppdragstagarens "discretionary power", det vill säga möjlighet att agera i enlighet med sina egna intressen och inte huvudmannens<sup>77</sup>. Problemet för huvudmannen är att kontrollera att uppdragstagaren följer sina instruktioner men den senare har ett övertag i form av överlägsen information inom sakförhållandena inom det aktuella området. Värdet av att anlägga ett nät på nationell nivå bygger på om det finns lokala nät att ansluta och vice versa. Om de senare inte fanns var det obekvämt för de statliga bolagen att ta en affärsrisk som de var ovan att hantera och följderna blev att de antingen avstod eller accepterade ett uppdrag men hanterade det för att tillgodose sina egna affärsintressen. Detta är den bild ITPS fått genom intervjuer med såväl representanter för nätägare som tjänstemän vid regeringskansliet och representanter för kommuner.

Det visar sig inom många områden att staten har svårt att hantera nya problem eller utmaningar som skär över departements- eller bolagsgränser. ITPS har ingen uppfattning om det överhuvudtaget var möjligt att skapa en sådan situation men för att detta överhuvudtaget hade varit möjligt hade ett helt annat politiskt engagemang och starkt politiskt ledarskap fordrats samt att nödvändig tid hade anslagits till att bland aktörerna söka fram en gemensam "win-win" situation. Den brådska som kännetecknade frågans hantering vid denna tidpunkt har inte gagnat långsiktigheten. Denna diskussion har här av ITPS förts utifrån "stamnätspolitiken" men skulle också kunna tillämpas på de andra stödformerna.

---

<sup>77</sup> *Williamson, (1985).*



### 5.3 Fastighetsstödet

Bredbandspolitiken hade alltsedan IT-infrastrukturutredningen haft fokus på stomnät, ortssammanbindande nät och i viss utsträckning också områdesnät. Men samtidigt finns den spänning som ITPS beskriver i Kapitel 1, nämligen de växande kraven på bredband till alla. Detta krav fångas upp av riksdagen och resulterar i propositionen om skattereduktion för anslutning av fastighetsnät.<sup>78</sup>

Propositionen har, enligt ITPS, vissa positiva drag. Skrivningen är utifrån ett utvärderingsperspektiv klar då det gäller syftet, nämligen att det är frågan om en ny infrastruktur och kravet är att *”den ska ge den anslutna en möjlighet att välja leverantör av överförings-tjänster”*. Vidare finns, i motsats till de övriga förordningarna, en överklagningsrätt. Skattereduktionen administrerades inte av länsstyrelserna eller av någon myndighet inom Näringsdepartementet utan av skatteverket och propositionen kommer inte från Näringsdepartementet utan från Finansdepartementet.

Den viktigaste och kanske även den enda anknytning till den övriga bredbandspolitiken som drevs av Näringsdepartementet är en hänvisning till där det hänvisas till att regeringen bedömer *”att det finns ett behov av en viss stimulans till bredbandsanslutning för i första hand hushåll och företag som finns utanför tätorterna.”*<sup>79</sup>. Någon vidare diskussion om varför ett stöd bör utgå till projekt utanför stödområdena finns inte i texten.

I relation till hur stöd motiveras och förbereds inom den övriga bredbandspolitiken saknas i princip motiveringarna till detta stöd. ITPS tar inte ställning till huruvida det är lämpligt med denna typ av skattereduktion men måste starkt ifrågasätta underlaget och motiveringen för detta ställningstagande.

När ITPS försökt få klarhet i hur beslutsfattarna i denna fråga diskuterat har ofta parallellerna med lagen om skatterabatt för köp av personaldatorer använts som ett argument för detta lagförslag. Riksdagen hade beslutat att inte förmånsbeskatta datautrustning som tillhandahållits av arbetsgivaren<sup>80</sup>. Men detta lagförslag var noga förberett och det grundläggande politiska motivet för detta formulerades klart och tydligt. Motivet var inte att uppnå något tillgänglighetsmål utan arbetsmarknadspolitiskt. Genom att de anställda i ett företag fick möjlighet att på gynnsamma villkor kunna använda en dator i hemmet skulle denne förvärva en kunskap i att använda datorer som skulle öka vederbörandes attraktionskraft på arbetsmarknaden. Detta klart uttalade politiska mål hade sikte inte bara mot den inhemska opinionen utan naturligtvis också mot EG/EU:s konkurrensregler.

Men varje form av diskussion av det slag som förekom i personaldatorreformen lyser med sin frånvaro i diskussionen om skatteavdrag för fastighetsägare för att anslutning av fastighetsnät till ett bredbandsnät. Dessutom saknas fullständigt varje form av koppling till den bredbandspolitik som sedan många år beretts inom Näringsdepartementet förutom en allmän hänvisning till IT-propositionen från 2000. Om skattereduktionen för fastighetsägare skulle ha motiverats utifrån samhällsekonomiska överväganden kunde detta ha skett utifrån ett resonemang kring förslagsvis temat om bredband som samhällskritisk tjänst (se avsnitt 10.6) Ett sådant angreppssätt kan naturligtvis diskuteras men det hade då enligt ITPS funnit en logik i bredbandspolitiken som nu saknas.

<sup>78</sup> Prop. 2000/01:24, “Skattereduktion för utgifter för vissa anslutningar för tele- och datakommunikation”.

<sup>79</sup> Prop. 1999/2000:86, s. 82.

<sup>80</sup> Prop. 1996/97:173.

När tilläggsdirektiven till Bredbandsutredningen formulerades (se Kapitel 1) stod det klart att det skulle vara möjligt att uppbåda ett politiskt stöd på sammanlagt 3,2 miljarder kronor till finansiering av de lägre nivåerna av bredbandsnäten i form av stöd till områdesnät och accessnät. Riksdagen anslog 3,2 miljarder till detta ändamål vilket Bredbandsutredningen fick i uppdrag att fördela. Utredningen föreslog en delning på 50 procent vardera vilket betydde att 1,6 miljarder skulle gå till fastighetsstödet, vilket av skäl som redovisades i Kapitel 3 utnyttjades mycket svagt under de första åren. ITPS har erfarit att Länssamverkan Bredband vid ett flertal tillfällen kommit in med förslag till såväl den gamla som den nya regeringen om att en överföring av fastighetsstödet skulle ske. Det initialt svaga intresset för fastighetsstödet ledde också till att 500 miljoner överfördes till eftersatta orter och områden. Betydande belopp hade kunnat användas till att förstärka pottorna för att i stödområdena anlägga nya fiberslingor eller att med xDSL eller radio nå längre ut i periferin. Omfördelning har även skett till stödet till stomnätsanslutningar med 400 miljoner kronor.

## 5.4 ADSL-frågan och dess behandling 2002

Att regeringen 2002 bytte ståndpunkt då det gällde xDSL är ett av de mest uppmärksammade och omdiskuterade inslagen i bredbandspolitiken. I en utvärdering av bredbandsstödet är det därför nödvändigt att diskutera denna fråga.

### 5.4.1 Bakgrunden

Vid tidpunkten för bredbandsutredningen kunde kunderna erbjudas upp till 8 Mbits till kunden och 1,5 Mbits från kunden.

Olika xDSL-tekniker hade i olika utredningar bedömts *”vara viktiga för att nå ut till abonnenterna innan andra alternativ finns tillgängliga eller erfordras”*<sup>81</sup>. Ibland annat IT-propositionen använt sig av bredband för att beskriva en nätkapacitet på 2 Mbits i båda riktningarna och i förordningen om stöd till lokala telenät hade stödberättigade nät beskrivits som nät som *”har så hög överföringskapacitet i båda riktningar att överföring med god teknisk kvalitet av multimedietjänster möjliggörs”*.<sup>82</sup> Det är också ITPS uppfattning att dessa definitioner ursprungligen hade använts för att utesluta att statligt stöd skulle gå till ADSL.

Valet mellan fiber och xDSL har ofta formulerats som ett val mellan att nå ut snabbt till ett stort antal hushåll med en mindre bra lösning eller att nå ut till ett mindre antal hushåll men med en framtidssäker lösning. Det fanns en infrastruktur runt telestationerna tillgänglig som, om den förstärktes, kunde nå ut till ett stort antal slutanvändare. Åtskilliga fler hushåll skulle kunna nås via telestationerna och koptarnäten än vad man skulle kunna nå med en fiberslinga för samma kostnad. Det kan i många kommuner ha varit svårt att förklara varför man gjort ett val där ett fåtal prioriteras. xDSL-lösningen var därför i mångas ögon attraktiv. Men vad är problemet med denna lösning?

xDSL är en lösning med betydligt mindre kapacitet än fiberlösningarna. Det kommer ganska ofta rapporter om att koptarnäten kan uppgraderas så att de till exempel kan överföra hdtv-tjänster<sup>83</sup>. Men vad som inte tas upp i denna typ av rapporter är att detta kräver betydande nyinvesteringar i utrustningen i telestationerna samt att överföringskapaciteten i

<sup>81</sup> SOU 2000:111, s. 47.

<sup>82</sup> SFS 2000:1469.

<sup>83</sup> Se till exempel Computer Sweden 12.10.2007.

dess fall kommer att vara beroende både av avståndet till telestationen och av antalet uppkopplade abonnenter. xDSL lider också av andra svagheter. Kapaciteten till den enskilda kunden avtar när nätet också användas av andra och näten har svårigheter att klara de anslutningsnivåer som de flesta anser både nödvändiga och önskvärda. Vidare avtar kapaciteten på koptarnäten med avståndet från telestationen.

#### 5.4.2 Följdes förordningarna?

I den nya förordning som hade skrivits i juni 2002 hade möjligheten till stöd öppnats också till anläggning av förbindelser med lägre överföringskapacitet än vad som tidigare angivits. Men kravet i förordningen var att det skulle finnas ”särskilda skäl” för detta.

Skrivningen i förordningsmotivationen ger intryck av att kravet på ”särskilda skäl” har förstärkts med tillägget att undantaget skulle vara ”synnerligen motiverat”. Denna skrivning har av ITPS tolkats som att förordningstexten valt att lägga sig på en linje som ligger mitt emellan ”särskilda skäl” och det starkare uttrycket ”synnerliga skäl”.

Mot denna bakgrund kan det vara intressant att diskutera det faktum att drygt 40 procent av statsstödet gick till TeliaSoneras nätbolag Skanova och Teracom, vilka i accessen använt sig av xDSL. Vilka tolkningar och överväganden har lett till detta resultat? Innebär detta att förordningarna inte följts?

För att besvara denna fråga måste det först klargöras vad som ur ett statsstödsperspektiv menas med xDSL. I princip består en DSL-lösning av tre komponenter, av näten fram till telestationen, av koptarnätet från telestationen och fram till kunden samt den aktiva utrustningen inne i telestationen.

De aktiva delarna av utrustningen i en telestation som möjliggör överföringen är switchar och DSLAMmar<sup>84</sup>. Switcharna kan sägas utgöra den sista delen av nätet till telestationen. Den aktiva utrustningen har en entydig ställning i förhållande till stödpolitiken. Länsstyrelserna har utifrån beskrivningen av ”tillhandahållande” och ”särskilda skäl” i förordningarna valt att sätta gränsen för om en aktiv komponent är statsstödbestämd eller ej till en avskrivningstid på mer än tre år.

I början av stödperioden, då DSLAMmarna kostade cirka en halv miljon gick i ett fåtal fall stödmedel till DSLAMmar, men då kostnaderna för dessa nu fallit till en tiondel av detta belopp har frågan om finansiering av DSLAMmar via stödet förlorat sin aktualitet. Det är således en ytterst liten del av stödet som gått till den aktiva utrustningen och i dessa fall har detta prövats mot förordningarnas bestämmelser om särskilda skäl. Hur ska då näten bedömas? Är nät fram till en telestation ett normalfall eller ska det bedömas utifrån kriteriet särskilda skäl?

I enlighet med den gamla förordningens ordalydelse skulle stöd kunna utgå till ”nya förbindelser”. Ändringen av förordningen innebar bland annat att stöd nu kunde beviljas för att öka överföringskapaciteten i befintliga ledningar i områdesnäten även om det gamla kravet på överföringskapacitet frångicks. I förordningsmotivet behandlas också frågan om ”särskilt glest bebyggda områden i landet med få invånare och väldigt långa utbyggnadssträckor”. En utbyggnad av ett nytt telenät i dessa områden skulle bli synnerligen kostsam. I förordningsmotivet framhålls följande: ”Den kan också vara omöjlig eftersom marknads-

<sup>84</sup> DSLAM, Digital Subscriber Line, är en teknik för överföring av stora datamängder över telefonledningar av koptar.

*aktörerna inte har visat något intresse för vid ett upphandlingsförfarande eller eftersom länsstyrelsen bedömer att intresse skulle saknas om en upphandling skulle göras.”*

Det skulle med andra ord vara öppet för att använda ”särskilda skäl” i en situation då inga anbud annat än de som bygger på en uppgradering av gamla nät kommer in. Problemet är då att den situation som beskrivs i förordningsmotiven inte visade sig vara ett undantag utan ett ganska utbrett fenomen. I Stockholms län som hade en ganska god fiberutbyggnad genom Stokab<sup>85</sup> och som inte tillhör de mest glesbefolkade regionerna i landet hade inte mindre än nio av 13 stödberättigade kommuner valt ADSL-lösningar med motivet att inga andra anbud hade inlämnats.

Den större delen av statsstödet som kan associeras till xDSL är dragandet av fibernät fram till med xDSL laddade telestationer. Detta var en nyinvestering som redan före förändringen av förordningen var tillåten och vars laglighet inte påverkades av ändringen. Vad som ändrades var möjligheten att med statsstödsmedel öka kapaciteten i befintliga ledningar och detta skulle då också motiveras utifrån ”särskilda skäl”. Denna möjlighet har utnyttjats men det är inte alltid som beslutet fattats med hänvisning till denna möjlighet. Förmodligen har många kommuner också menat att en nyinvestering av utrustning som höjer kapaciteten i ett nät är en nyinvestering som inte behövde etiketteras som ”särskild skäl”.

#### 5.4.3 xDSL-förordningen i ett bredare perspektiv

Utifrån ett politiskt perspektiv var det uppenbart att kommunalpolitikerna genom att använda en redan existerande infrastruktur kunde nå relativt många kommunmedborgare. Vidare kunde resultaten realiserats under en rimlig tidsperiod medan mer långsiktiga lösningar hade kunnat realiserats långt in i framtiden. Såväl ansvarig minister som de kommunalpolitiskt verksamma i de aktuella kommunerna ville uppenbarligen ha ADSL. Det är också tydligt att såväl förarbetena som riksdagsbeslutet om fastighetsstöd och stöd till områdesnät öppnade upp för att stödpolitiken också skulle beakta accessen och att regering och riksdag också anslog speciella medel för detta. Det måste också finnas en balans mellan att bygga infrastruktur uppifrån och att skapa en fungerande marknad i accessen. Det finns därför inga principiella, samhällsekonomiska skäl som talar för att det var fel att öppna för xDSL-lösningar. Sedan kan frågan ställas om var balanspunkten ska ligga och om det blev en för stor satsning på något som de flesta anser vara en övergångslösning.

Mot bakgrund av den snabba xDSL-utbyggnad som ägde rum inte bara i Sverige utanför stödområdena utan även internationellt under de första åren på det nya seklet verkar det ha varit väldigt svårt att argumentera för att befolkningen i stödområdena inte skulle få tillgång till denna möjlighet att få en bredbandslösning till stånd. ITPS finner därför inga skäl att anmärka på den principiella öppningen för xDSL.

- Däremot anser ITPS att det fanns en del omständigheter kring den då nya förordningen som var oklara. Den uppfattning ITPS fått efter diskussioner med dem som under denna tidsperiod var verksamma inom bredbandbranschen är att det snabba prisfallet på DSLAMmar var något som de flesta i branschen förväntade sig. Det var därför

<sup>85</sup> AB Stokab, ägs av Stockholms stad. Stokabs uppgift är att bygga ut och underhålla fiberoptiska kommunikationsnät i Stockholmsregionen samt att hyra ut fiberförbindelser. Bolaget är operatörsobundet, konkurrensneutralt och tillhandahåller ett nät som är öppet för alla på lika villkor.

många som valde att skjuta upp sina ADSL-investeringar och det verkar därför som om förordningen från juni 2002 inbjöd till investeringar som kunde ha skjutits på framtiden.

Men även om det verkar riktigt att utveckla xDSL i stödområdena kan omfattningen av denna lösning diskuteras liksom de effekter stödet har medfört på konkurrenssituationen (se avsnitt 5.7).

Mot bakgrund av det händelseförlopp som refererades i Kapitel 1 måste utvecklingen tolkas som en förändring i de politiska ambitionerna då det gällde inställningen till ADSL. Detta var en fråga som berörde viktiga aspekter av bredbandspolitiken såsom framtids-säkerheten, valet mellan konkurrens och tillgänglighet, avvägningen mellan de olika nivåerna på näten osv. Den tidigare politiken var djupt förankrad i IT-infrastrukturutredningen, Bredbandsutredningen och i IT-propositionen från 1999/2000. Den statliga visionen var tämligen klar och den var, som den sedan uttrycktes i förordningarna, möjlig att förstå och formulera i utvärderingsbara termer. Men ändringen av SFS 2000:1469 det vill säga förordningen om stöd till telenät genom ändringarna i SFS 2002:648 kom till stånd utan vare sig utredning eller remittering vilket utlöste en stor osäkerhet hos aktörer på såvitt vi kan bedöma samtliga nivåer.

Under våren 2000 hade många spekulerat i att den kommande IT-propositionen skulle innehålla mycket stora belopp för bredbandsutvecklingen. Statsministern Göran Persson hade besökt Bredbandsbolaget, det vill säga det bredbandsbolag som mest förknippades med ”billigt bredband till hemmet”, vilket bidrog till att trissa upp förväntningarna. I en berömd TV-intervju i samband med att propositionen presenterades utlovade den ansvarige ministern Björn Rosengren att 98 procent av alla hushåll ska ha tillgång till bredband inom två år. Förväntningarna var högt uppskrivade både bland kommunalpolitiker och allmänhet.

Det som anslagits till bredbandssatsningen var fyra miljarder av statliga medel<sup>86</sup>. Detta var, i ett internationellt perspektiv framsynt, men i relation till de förväntningar som hade byggts upp alldeles för lite.

Vid denna tidpunkt hade det varit lämpligt att regeringen hade tagit ett nytt grepp kring bredbandsfrågorna. En ny statlig vision borde ha presenterats till exempel i ett linjetal där sambanden mellan den gamla och den nya bredbandspolitiken synliggjordes för de kommunala och regionala nivåerna och för en intresserad allmänhet. Vid denna tidpunkt fanns det minst fyra viktiga faktorer som hade motiverat en djupare politisk behandling av situationen:

- marknadens, i relation till förväntningarna, svaga intresse för att medverka i finansieringen av utbyggnaden i stödområdena var märkbar,
- från allmänhet och kommunalpolitiker visades ett stort intresse för accessen,
- regeringen hade fått propåer om överföring av fastighetsstödet till områdesnät från LSB samtidigt som det visade sig att intresset för det förra stödet var svagt vilket borde ha lett till en diskussion om ett samutnyttjande av de olika stöden på regeringsnivå,
- det torde även vid denna tidpunkt ha varit klart att de stora upphandlingarna tenderade att vinnas av stora företag som delvis eller helt ägdes av staten.

<sup>86</sup> Exklusive fastighetsstödet.

En partiell nystart för bredbandspolitiken vid denna tidpunkt hade till exempel kunnat resultera i en annan modell för hur ADSL-frågan skulle hanteras. Om den politiska viljan hade varit att öppna för men begränsa investeringarna i ADSL hade detta kunnat göras till exempel genom föreskrifter om en högsta andel tillåten andel eller genom föreskrifter om hur stor andel av medlen som skulle gå till investeringar med en uppskattad ekonomisk livslängd på 20–30 år.

#### 5.4.4 xDSL-frågan i ett långsiktigt perspektiv

Utvecklingen inom xDSL-tekniken har, som påpekades i början av detta kapitel, i många avseenden varit påtaglig. Utifrån de förutsättningar som rådde vid den tidpunkt i början av detta årtionde då kriterierna för bredband definierades verkar det rimligt att kriterierna sattes så att ADSL utdefinierades. Den låga maximala kapaciteten i förhållande till fibern, beroendet av avståndet till telestationen samt av antalet andra anslutna abonnenter och den bristande symmetrin i överföringen talade till ADSL-lösningarnas nackdel. Men så utvecklades tekniken och det blev möjligt att uppnå helt andra kapaciteter på xDSL-näten.

Men i grunden gäller samma principiella begränsningar för xDSL som tidigare. I praktiken är det redan i dag svårt för kunderna att utnyttja Triple Play-tjänster på xDSL och svårigheterna stiger med antalet användare och avstånd från telestation. Här visar det sig att den snabba utvecklingen på marknaden redan gjort att många av de lösningar som åstadkommit under stödperioden redan håller på att bli föråldrade innan denna period avslutats.

En viktig pusselbit i diskussion om xDSL-lösningarnas hållbarhet är de affärsbeslut som under 2006 togs av TeliaSonera. TeliaSonera som mer än någon annan har associerats med xDSL-lösningar har nu sedan ett drygt år ändrat sin affärsstrategi och förklarar att man endast i undantagsfall och då på kundens begäran kommer att fortsätta med att bygga nya kopparnät. På sin hemsida (besökt 18.10.2007) där man ger råd till villaägare kan följande läsas: *”Anslutningen kommer i många fall att vara en fiberoptisk kabel, i nyprojekterade bostadsområden. Den ger dig större kapacitet för framtida tjänster.”*

De boende i bostadsrättsföreningar får också rådet att ansluta sig med fiber: *”När dina boende är uppkopplade via vår fiberanslutning får de tillgång till den nya teknikens alla möjligheter. De kan surfa ordentligt snabbt, ända upp till 100 Mbits. De har också tillgång till telefoni och interaktiv digital-tv.”*

Värdet av fibernät fram till telestationerna har ett framtida värde också i ett framtida fiberbaserat nätsamhälle. Hur stort detta värde är bestäms i vilken utsträckning telestationerna i framtiden kommer att utgöra de naturliga noderna.

I en bedömning av dessa nät måste också det faktum att de efter kontraktstidens slut är öppna på icke diskriminerande villkor beaktas.

En långsiktigt positiv effekt av xDSL-lösningarna är att många människor kommit in i informationssamhället och successivt vant sig vid allt högre kapaciteter. Vi har de senaste åren sett en utveckling där trafiken i de så kallade backbone-näten ökat med 55 procent årligen. Det verkar rimligt att anta att xDSL-kunderna står för en stor del av denna ökning.

## 5.5 Telestationerna

I ett långsiktigt perspektiv finns det två aspekter på telestationerna som kan vara intressanta att belysa. För det första bygger inte bara telenätet på telestationerna utan mycket av fibernäten har dragits till telestationerna eller teknikbodas eller knutpunkter i närheten av dessa. En viktig fråga blir då i vilken utsträckning nya fiberslingor kommer att kunna utnyttja den nu existerande topologin. Den andra aspekten som bör belysas är, mot bakgrund av TeliaSonerars övergivande av vissa telestationer, hur TeliaSonera ser på sitt framtida engagemang i telestationerna i de mer glest befolkade delarna av landet.

### 5.5.1 Telestationerna som knutpunkter

Om målet i framtiden är en ny fiberbaserad ”hönsnätstopologi” kan frågan ställas hur telestationerna kan ses som lokala knutpunkter för olika slags accessnät, koppar och fiber men även indirekt för mobilnäten. I betydande utsträckning har det byggts nya knutpunkter lokalt bland annat med statligt stöd. Dessa nyanlagda knutpunkter har lokaliserats i anslutning till telestationerna för att kunna utnyttja kopparnätet i accessen samtidigt som lokala fibernät byggs ut.

De fibernät som dragits fram till telestationer kan med andra ord spela en viktig roll också i ett långsiktigt perspektiv där fiber och samspelet mellan fiber och trådlöst kan förväntas ha en allt viktigare roll. Hur viktig denna roll kommer att bli beror i stor utsträckning på hur de framtida fiberstråken kommer att kunna utnyttja den etablerade telestationsbaserade nättopologin<sup>87</sup>. Svaret även på denna fråga kan bero på tidsperspektivet. I ett medellångt perspektiv är det troligt att master till exempel kan sättas upp på existerande telestationer eller teknikbodas (Teracom's motsvarighet) eller fiber till telestationerna kan förlängas till master längre ut i periferin. Även om strukturen med telestationer utvecklades för snart hundra år sedan så speglar telestationerna ändå till övervägande delen den nuvarande befolkningsstrukturen<sup>88</sup>. Ju längre tidsperspektiv som väljs verkar det alltmer sannolikt att fiberstråken kommer att utnyttja en topologi utifrån sin egen logik och utifrån den boendestruktur som då finns.

### 5.5.2 Telestationer i glesbygd

Det finns enligt ITPS skäl att närmare granska telestationernas livslängd och om det finns skäl att ifrågasätta TeliaSonerars fortsatta engagemang i dem.

Hur ser då TeliaSonera på sitt framtida engagemang i telestationerna? PTS beskriver i sin rapport situationen på delar av glesbygden:

*”Många glesbygdskommuner känner en oro för hur TeliaSonera kommer att agera beträffande mindre telestationer där TeliaSonera inte erbjuder xDSL. Det finns exempel på telestationer som lagts ner och ersatts av TeliaSonerars produkt Fastmobil vilket innebär att GSM-nätet används i stället för det metallbaserade accessnätet. Nedläggning av telestationer kan medföra att en samhällsekonomiskt viktig resurs går till spillo. På de telestationer där det finns någon annan än TeliaSonera som erbjuder xDSL finns även en risk att operatörerna inte kan fullfölja sina åtaganden eftersom TeliaSonera enligt nuvarande ramavtal för LLUB endast sex månader innan till exempel en nedläggning av en telestation behöver informera operatörer om*

<sup>87</sup> Denna aspekt kommer att diskuteras i Kapitel 10.

<sup>88</sup> Redundensaspekterna på telestationernas topologi diskuteras i nästa kapitel.

*förändringarna i telenätet. Många kommuner vittnar även om dåligt underhåll på delar av det metallbaserade accessnätet.”<sup>89</sup>*

TeliaSonera har under 2005 också annonserat att en geografisk utbyggnad av återförsäljarprodukten Skanova Bredband ADSL inte kommer att ske annat än på så kallade infraorter, det vill säga produkten kommer inte att erbjudas på andra platser än där den redan erbjuds.<sup>90</sup>

ITPS bad TeliaSonera att utveckla sin syn på dessa frågor och fick följande svar:

*”TeliaSonera hade tidigare planer på att avveckla små telestationer (i glesbefolkade områden) för att minska kostnaderna. Vidare analys har dock lett fram till slutsatsen att stationerna i sig inte är det stora problemet. Problemet ligger snarare i långa abonnentledningar som är förlagda i luftledningarna via telefonstolpar. Många av telefonstolparna är i dåligt skick och behöver bytas ut, något som skulle innebära mycket stora kostnader. Därför har TeliaSonera startat ett projekt som syftar till att montera ner ett antal ’långa stolplinjer’. Berörda kunder kommer att erbjudas anslutning till TeliaSoneras mobila nät (’Telia Fastmobil’).*

*Under hösten 2007 har ett testprojekt genomförts för att undersöka hur det i praktiken fungerar att konvertera från fast till mobil anslutning. 170 kunder anslutna till 17 stationer över hela landet har flyttats över till Telia Fastmobil. Som ett resultat har 6500 telefonstolpar kunnat tas ner. Kundreaktionerna har varit positiva (till skillnad från vad som varit fallet i ’Gudrun-området’ i Småland). Berörda kunder har tidigare ofta drabbats av avbrott p.g.a. nedfallna ledningar m.m. och radioanslutningen ger en högre driftsäkerhet.*

*Om beslut fattas att gå vidare med projektet kan upp till 50 000 abonnenter komma att bli konverterade från fast till mobil anslutning under den närmaste femårsperioden. Dessa abonnenter är spridda över hela landet.*

*Sammanfattningsvis gäller således att idag finns inga planer på att avveckla några telestationer (utöver de 9 stationer som avvecklades efter stormen Gudrun). Om det i samband med nedmontering av ’långa stolplinjer’ visar sig att det bara finns några få abonnenter kvar på en station kan det tänkas att stationen avvecklas men det är i så fall bara enstaka undantagsfall<sup>91</sup>.”*

## 5.6 Stödets inverkan på konkurrensituationen

Som framgått av redovisningen i Kapitel 3 så har stora delar av stödet gått till TeliaSonera, Teracom och Tele 2 samt till stadsnäten. Tele 2:s del begränsas till Skåne och stadsnäten består av många olika i huvudsak kommunalt ägda bolag. TeliaSonera är ett före detta helägt statligt bolag där staten fortfarande har en betydande ägarandel och Teracom är ett statligt ägt bolag. Teracoms vandring uppåt i värdekedjan tycks åtminstone i tiden ha sammanfallit med stödperioden. Om landets karta målas i färger som tilldelas de olika operatörerna så blir intrycket att lösningarna till stora delar klustras samman så att en leverantör har ett mycket stort inflytande i ett sammanhängande geografiskt bälte.

Den viktigaste förklaringen till dessa geografiska kluster är att upphandlingarna samordnats på regional nivå. Dessa lösningar har vissa fördelar då det till exempel gällt att få fram

<sup>89</sup> PTS, (2007), s. 47.

<sup>90</sup> PTS (2007), s.35–36.

<sup>91</sup> Per Hemrin, TeliaSonera, mail.



fungerande helhetslösningar men nackdelarna blir också påtagliga. Ett enda företag får ett stort inflytande över stora delar av landet och regionen i fråga pådyvlas en enhetlig lösning trots att andra lösningar skulle ha kunnat fungera bättre utifrån ett lokalt perspektiv.

En fråga som bör besvaras är hur antalet anbud sett ut på konkurrensutsättningarna. Den bild ITPS fått fram är att anbuden de första åren, det vill säga 2000–2001, var begränsade men att antalet anbud steg redan 2002–2003. I Örebro län kom till exempel 12 anbud in. Flera företag som var aktiva under denna period som till exempel ABB, Fortum eller Vattenfall har dragit tillbaka sig från denna marknad.

Det verkar som om de regioner som inte valt samordnade förhandlingar fått fram mer pluralistiska lösningar med olika typer av privata eller kommunala lösningar. Relativt små, privata nätbyggare, har med stödets hjälp kunnat växa och har då också kunnat ta hand om driften av andra regioners nät. Det är naturligt att det endast varit möjligt för större företag att svara på de större upphandlingarna och i arbetet med dessa samordnade lösningar har möjligheten att skapa en mer pluralistisk bredbandskarta och en mer effektiv konkurrens-situation ha försämrats.

## 5.7 Öppenhet för andra än nätägarna

Nät som byggts med hjälp av statliga medel ska vara öppna för andra än nätägaren på ”icke diskriminerande villkor”. Är det möjligt att se några mönster i hur denna princip efterlevts?

I princip kan vi se dela in näten i tre grupper:

- Nät där bestämmelserna om LLUB är tillgängliga, det vill säga i Sverige endast på Skanovas kopparnät.
- Fibernät (där LLUB inte är tillämplig) men där avtal om öppenhet på ”icke diskriminerande villkor” ingåtts.
- Nät som byggts med statligt stöd men där kontraktstiden utgått.

Då det gäller LLUB (och bitström) är det svårt för ITPS att urskilja någon skillnad i praxis mellan stödnät och traditionella nät. Enligt PTS präglas marknaden av *”allvarliga konkurrensproblem som bland annat yttrar sig i form av diskriminerande beteenden och att man således inte kan tala om en fungerande marknadsplats där köpare och säljare möts på konkurrensneutrala villkor”*<sup>92</sup>. Det kan också vara så att problemen här ligger på en praktisk nivå. I små telestationer kan det vara svårt att samlokalisera utrustning och i telestationerna i större orter kan trängseln vara stor. Sådana utrymmesproblem försvårar möjligheterna att avgöra vad som är praktiska problem och vad som är en diskriminering av andra operatörer.

Hur är det då med öppenheten på fibernäten? ITPS har inte haft möjlighet att studera denna fråga men en uppskattning från ITPS sida är att det på de ortssammanbindande näten börjar uppkomma en marknad och ITPS är i alla fall inte medvetet om någon offentlig konflikt. På områdesnäten däremot tycks det finnas en del problem och de fall som gått längst då det gäller stadsnäten kommer att behandlas i Kapitel 8. Det finns också åtminstone ett fall där en operatör vill hyra kanalisation av en operatör som fått statligt stöd för att bygga det aktuella nätet. För närvarande är gången i ett sådant fall att den operatör som känner sig förfördelad vänder sig till kommunen som får granska det aktuella kontraktet. Ärendet kan sedan gå till länsstyrelsen som kan kontrollera om kommunen följt

<sup>92</sup> PTS (2007c), s. 97.

statsstödsreglerna men som annars inte kan pröva frågan. Går frågan vidare kommer den i nuläget att avgöras i en civilrättslig process.

I några av de tidiga avtalen var kontraktstiden 3–5 år men sedan har den gängse kontraktstiden varit 5–10 år. I många fall närmar sig nu avtalstidens gräns. Frågan är då vilka incitament nätägaren har för att släppa in andra operatörer. I princip kommer då nätägaren att väga bidraget till kostnadstäckningen mot nackdelarna att släppa in en konkurrent på den aktuella marknaden. Den i Kapitel 3 beskrivna situationen med lokala/regionala dominansförhållanden från de stora marknadsaktörernas sida torde innebära att den senare av dessa aspekter får en ökad relativ vikt.

Såvitt ITPS kan bedöma har det i bredbandspolitiken funnits en ambition, eller i alla fall förhoppning om, att öppenheten i näten så småningom skulle ses som ett naturligt inslag i marknadslösningen<sup>93</sup>.

Har Bredbandsutredningens vision i detta avseende förverkligats? I viss mån har kanske anhängarna till de öppna näten stärkt sina positioner men å andra sidan finns det många aktörer som sätter horisontell separation i motsats till infrastrukturkonkurrens. Någon samsyn i denna fråga synes inte för närvarande vara aktuell. Om öppenheten eftersträvas kan frågan om att tillämpa ett LLUB på lokala nät bli aktuell. Ett alternativ till detta är att till exempel PTS som ansvarig myndigheten utfärdar rekommendationer i detta avseende.

Sammantaget finner ITPS att det i avseende på öppenheten finns problem såväl gällande Skanovas nät som i stadsnäten. I det senare fallet har ITPS efter relativt ingående studier funnit att begränsningarna i öppenhet i huvudsak kan knytas till historien och att kopplingen i de flesta fall till stödpolitiken varit indirekt och att det också finns ansträngningar såväl från SKL som från Stadsnätsföreningens sida att lösa problemen. Då det gäller koptarnäten ligger de intryck ITPS fått under utvärderingsarbetet i linje med de bedömningar som PTS i olika dokument uttryckt i denna fråga. Efter intervjuer med representanter för olika operatörer bedömer ITPS tillgången till koptarnäten som ett påtagligt större problem än tillgången till stadsnäten även om de senare problem på inget sätt ska underskattas.

På många håll har starka företag etablerat sig ägare av nät som bär fram till anslutningsnoder och är ofta ensamma om att äga nät till dessa punkter. Dessa nät ska då under kontraktstiden tillhandahållas på icke-diskriminerande villkor. Än så länge har konflikter kring detta varit sällsynta. Men vad händer då fastigheter börjar ansluta sig till en fastighetsnära punkt och en mindre operatör skulle vilja komma in i ett område genom att komma fram till denna punkt?<sup>94</sup> I diskussionen om tolkningen av överenskommelsen att under kontraktstiden hålla nätet öppet på ”icke-diskriminerande villkor” har nätägaren ett stort övertag då det gäller tillgång till och kontroll över relevant information. Risken för att

<sup>93</sup> *Bredbandsutredningen (SOU 2000:111, s. 64) skriver t ex att ”Internets grundläggande idé är att samtrafik skall råda och att alla skall kunna nå varandra och hämta information utan några tekniska eller affärsmässiga hinder.” Att det inom Bredbandsutredningen fanns en ambition att överföra denna Internettradition till den svenska bredbandsmarknaden bekräftas också av medlemmen av Bredbandsutredningen och den senare ansvarige för Länssamverkan Bredband, Peter Dahlström, i intervju 3.1.2008.*

<sup>94</sup> *Sådana fall diskuteras redan dag som t ex i en debatt mellan Teracom i Zitius; se Computer Sweden 10.12.2007, ”Så fintade Teracom bort sin konkurrent” och Computer Sweden 13.12.2007, ”Teracom förnekar blåsning”.*

den monopolsituation som, med statligt stöd, uppstått på områdesnäten sedan sprider sig till det som skulle kunna beskrivas som ”fastighetsnära accessnivån”<sup>95</sup>.

### 5.8 Har stödet påverkat etablerandet av andra nät?

De statliga stöden står totalt sett för en ytterst liten del av det totala nätbyggandet men teoretiskt sett kan det tänkas att det genom tre mekanismer också har stimulerat till andra nätetableringar:

- a) byggandet av nät över ett område/region stimulerar till utbyggnader på samma nivå som ansluter till nätet i fråga.
- b) byggande av nät på en nivå möjliggör nätutbyggnad på de lägre nivåerna.
- c) genom den samverkan som kommit till stånd genom arbetet med infrastrukturprogrammen har regionala organ, kommuner, operatörer och andra nätbyggare kunnat planera nätutbyggnaden utifrån en bättre ömsesidig förståelse för helhetsituationen, för varandras behov, och den totala effekten av nätutbyggnaden har förbättrats.

#### Har då detta fungerat i praktiken?

Med tanke på den tid som stått till förfogande är det naturligtvis omöjligt för ITPS att besvara dessa frågor. Det som här anförs av ITPS får därför i första hand ses som bedömningar i samband med en ”okulärbesiktning” snarare än resultat av en ingående analys.

Då det gäller frågan om nätutbyggnad på en nivå leder till att andra aktörer investerar i nät på samma nivå är bilden något splittrad. Utan tvekan finns en sådan effekt. ”Om A bygger en förbindelse från X till Y kan vi via Y nå Z.” Att det finns en sådan effekt anser sig ITPS kunna stå för.

Däremot har ITPS svårt att kvantifiera denna effekt och bedöma hur pass viktig den är. Stickprov på lokal nivå bekräftar att denna effekt finns liksom intervjuer med representanter från LSB.

Då det gäller frågan om bredbandsnät på en viss nivå lett till ökad utbyggnad på de lägre nivåerna är stödet för denna hypotes däremot tämligen starkt. De fakta som ITPS redovisat om fastighetsstödet utveckling över tiden är en illustration till detta.

Infrastrukturprogrammets betydelse för bredbandsutvecklingen har omvittnats av ett stort antal olika aktörer och betydelsen av dessa torde i princip vara oomstritt. Den minskade osäkerhet som arbetet med programmen medfört skapar förutsättningar för planering av nya nät men framför allt medför detta arbete till ökad effektivitet i de nät som faktiskt byggs. Däremot har det framkommit att det hos vissa aktörer, inte minst från Telias sida, har funnits en bristande vilja att informera om sina utbyggnadsplaner.<sup>96</sup> En fortsatt

<sup>95</sup> Den amerikanske ekonomen Oliver E. Williamson (1975) beskriver i en välkänd bok om problemen med att ex ante (d v s i förväg) skriva ett kontrakt vars upprätthållande sedan är svårt att kontrollera. I en efterföljande bok, Williamson (1986) utvecklar författaren analysen av de institutioner som utvecklats för att hantera dessa problem och nämner lagstiftning och skiljedomsförfarande som de viktigaste lösningarna på detta problem. Här kan noteras av LLUB inte gäller då det gäller fibernät och att någon form av löpande skiljedomsprövning inte skapats. Avsaknaden av sådana institutioner gynnar rimligen nätägaren och det faktum att denne oftast är ett stort företag med en regionalt dominerande ställning innebär torde rimligen innebära påtagliga konkurrensproblem som regleringsmyndigheten måste beakta.

<sup>96</sup> I PTS-rapporten ”Bredband i Sverige 2007” (s. 84) behandlas Telias roll i detta arbete: ”En bärande del i att effektivt kunna planera utbyggnaden av IT-infrastrukturen är kännedomen av

breddbandsutbyggnad på basis av infrastrukturprogram förefaller vara en mycket vettig strategi men värdet av sådana planer skulle öka avsevärt om samtliga större aktörer skulle visa sig vara beredda att ge ett bidrag till att Sverige ska bli ett föregångsland då det gäller breddbandsutvecklingen utanför tätorterna genom att dela med sig om sina utbyggnadsstrategier.

## 5.9 Hur har kunskapsstödet fungerat?

ITPS bedömning av kunskapsstödet i halvtidsutvärderingen finns redovisad i avsnitt 2.3.6. De tre uppdragen till Kommunförbundet, Länsamverkan Bredband och PTS bedömdes som alltför svaga. Ingen av grupperna hade tvingande makt och kunde bara råda kommuner respektive länsstyrelser. De senares dubbelroll, både som kontrollör och uttolkare av statsbidragens användning och som aktör i olika upphandlingsprojekt rörande det statliga stödet och i egenskap av bärare av samordnaransvaret för den regionala utvecklingen påtalades.

Givet förutsättningarna och utifrån sina mandat anser ITPS att med de små resurser som fanns så har SKL och LSB löst sina uppgifter på ett förvånansvärt bra sätt. Trots många initiala oklarheter rörande befogenheter har man funnit sina roller och ett viktigt samarbete mellan de kommunala och regionala organen har etablerats.

ITPS behandlade i Kapitel 1 också kunskapsstödet i en mer teknisk bemärkelse och refererar de diskussioner som fanns mellan Bredbandsutredningen och regeringen i detta avseende.

Även om utbyggnaden i enlighet med de politiska preferenserna i princip gått bra så har också många projekt till vilka statsstöd utgått misslyckats eller i alla fall lyckats mindre bra. I vissa kommuner gjordes försök med tekniklösningar som den akademiska världen och flertalet av den tillgängliga tekniska expertisen var skeptisk till. Vissa xDSL-utbyggnader fick tas om från början eller har visat sig vara svåra att underhålla. Även vid etableringen av fibernät har mindre lyckade lösningar valts då nätkapacitet och affärsmodeller visat sig vara oförenliga med krav och önskemål från övriga marknadsaktörer. Helt nyligen visar det sig att även ett antal projekt med trådlös kommunikation där statliga medel varit inblandade fått läggas ned.

Att många projekt inte lyckats fullt ut är egentligen inget att förvåna sig över mot bakgrund av det faktum att detta var fråga om en ny infrastruktur kring vilken kunskapsläget var utvecklat i förhållande till de infrastrukturer kommunerna tidigare arbetat med.

Med facit i hand anser ITPS att en teknisk expertpanel hämtad helst från neutrala institutioner som högskolevärlden, borde ha engagerats i utbyggnadsarbetet. Den delegationslösning som Bredbandsutredningen föreslog hade kunnat härbärgera en sådan stödfunktion.

Det finns också andra skäl för att tro att det givit mer stadga åt processen om det från början funnits ett sammanhållande ansvar hos till exempel en statlig myndighet. Ett exempel på när detta hade behövs är den policyförändring som ägde rum när vissa investeringar kring ADSL kunde bli stödberättigade. Om implementeringen legat hos en myndighet med mandat och skyldighet att tolka lagar och förordningar hade detta troligen tvingat fram en mer klarläggande diskussion i frågan än den som nu kom till stånd.

---

*befintliga bredbandsnät och utbyggnadsplaner. Telia Sonera som i regel äger dessa nät har dock inte alltid varit villiga att dela med sig av informationen till kommunerna.”*

## 5.10 Läroprocessen och kommunerna

En speciell fråga som bör uppmärksammas är den roll som kommunerna fått i planeringsprocessen. Arbetet med infrastrukturprogrammen blev en stor framgång inte primärt bara på grund av det höga deltagarantalet utan framför allt genom den planeringsprocess som påbörjades. Denna planering resulterade i en omfattande dialog mellan kommunen, länsstyrelsen, angränsande kommuner och med privata nätbyggare och operatörer. På detta sätt minskade osäkerheten hos de inblandade vilket var en positiv faktor för investeringsviljan.

Men infrastrukturprogrammen hade också en positiv inverkan på kommunernas arbetssätt, eller som en IT-chef uttryckte det: *”Arbetet med infrastrukturprogrammen innebar ett helt nytt och modernare sätt för kommunerna i hur man gick in i en dialog med aktörer som man tidigare inte alls arbetat tillsammans med”*.

Vad som enligt ITPS kännetecknat bredbandsarbetet är det stora och över tiden växande engagemanget i kommunerna för bredbandsfrågorna. Det samarbete som påbörjats i Sverige mellan kommuner, regionala organ och stat ligger helt i linje med de rekommendationer som EU nu börjar arbeta fram för att åstadkomma en bredbandsutveckling inom EU-ländernas mindre tät befolkade regioner.

## 5.11 Möjligheter till godtycklig tolkning av statsstödsreglerna

Varje program innehåller i olika grad möjligheter för ansvariga på olika nivåer att tolka lagar och förordningar på ett sätt som är förenligt med erfarenheter och perspektiv de har från sina miljöer men som då inte alltid blir förenliga med de intentioner lagstiftaren haft. Hur är det med regelsystemets transparens i dessa avseenden då det gäller bredbandsstödet?

ITPS har tidigare i denna rapport (5.4) diskuterat svårigheterna med att tolka begreppet ”särskilda skäl” beträffande de förordningar som reglerade vad som skulle vara berättigat till statsstöd. Men systemet innebar också många andra öppningar för fria tolkningar. Staten avstod från att göra en detaljplanerad statlig plan för utbyggnaden och lade mer eller mindre denna uppgift i knäet på kommunerna. Infrastrukturprogram, konkurrensutsättningar/upphandlingar och länsstyrelsernas godkännanden blev nyckelfaktorerna i denna process (se Figur 1-2). Konkurrensutsättningen i form av den upphandling som görs och som måste godkännas av länsstyrelsen är i sig en god grund för att stödsystemet skulle fungera konkurrensneutralt och denna process är också transparent. Den potentiellt sett svaga punkten här ligger i förhandlingsunderlaget och inte i själva upphandlingen. ITPS kan i ett stickprov omfattande en region påvisa åtminstone ett flagrant fall där stödet enligt infrastrukturprogrammet torde ha gått till en lokal entreprenör men där upphandlingen efter en omskrivning av infrastrukturprogrammet hamnade hos TeliaSonera. Detta exempel sätter fingret på flera potentiella svagheter i systemet bland annat faran för att lokala entreprenörer faller bort i hanteringen till förmån för de stora företagen – ett intryck som också bekräftas av den fördelning av stödmedlen som redovisades i Kapitel 3. En annan brist som kommer fram i detta exempel är avsaknaden av möjligheten att överklaga ett beslut.

Även i fall där allt gått helt riktigt tillväga öppnar ett system med många möjligheter till tolkningar för misstänksamhet och därmed till minskad tilltro till systemet.

De lokala beslutsprocesserna påverkas av många faktorer och mötet mellan en statlig vision och en kommunal vardagspraktik kan ses som en del av den demokratiska

processen. I detta fall är det viktigt att staten vet vad den vill med det statliga stödet och har en organisation för sin politik som både kan hävda de statliga visionerna och samtidigt jämkna dessa med lokala aspekter.

En viktig erfarenhet av bredbandsstödet är att se i vilket kulturellt rum politiken tolkas och implementeras. Stadsnätens struktur har ofta påverkats av lokala faktorer som den lokalt konstruerade erfarenheter av vad man kan förvänta sig av marknad eller stat. Stödpolitiken har påverkats en hel del av ekonomiska restriktioner men också förekomsten av traditionella samarbetsformer såsom byalag eller kommunens traditionella kontakter med olika leverantörer. Inte minst viktigt var hur stark den traditionella telekommunikationskulturen baserad på vertikal integration var i mötet med den nya datakommunikationskulturen kring TCP/IP-protokoll och horisontell separation (se Kapitel 8 och Figur 8-1). Ju öppnare målformuleringarna var och ju fler möjligheter det fanns att göra undantag från regelsystemet desto kraftigare blev genomslaget av dessa kulturella tankemönster.

## **5.12 Kopplingen till de IT-politiska målen en svag punkt i programlogiken**

Finns det då någon aspekt på bredbandspolitiken som skulle kunna pekats ut som den svagaste länken i den kedja ITPS skissar i Figur 1-1?

Den stora utmaningen ligger enligt ITPS mening i att kopplingen mellan etablerandet av bredbandsnäten å ena sidan och de övriga IT-politiska målen å den andra. Det är här som bredbandspolitiken slutar och andra politikområden ska ta över men här kommer sektorsindelning av både marknader och politik in. Överlämnandet mellan bredbandsteknik och verksamheternas behov fungerar fortfarande för dåligt.

Värdet av de tjänster som produceras på näten är det som bestämmer hur näten ska värderas samhällsekonomiskt. Problemet här är att ingen har grepp om informationen om vad som nu görs på näten eller om vilka verksamheter rörande arbetsresor, hemsjukvård etc. som planeras. Investeringar i nätutbyggnad styrs i huvudsak fortfarande utifrån avkastningskrav på investerat kapital och i alltför ringa utsträckning utifrån allmänpolitiska samhällsbehov av tillgänglighet, säkerhet och hållbarhet.

Frågan om bredbandspolitiken koppling till de IT-politiska målen behandlas vidare i Kapitel 6.

## 6 Bredbandspolitiken och de IT-politiska målen

I IT-propositionen från 2004/05 formulerades tre IT-politiska mål. För det första ska IT bidra till förbättrad livskvalitet och till att förbättra och förenkla vardagen för människor och företag. För det andra ska IT användas för att främja en hållbar tillväxt och för det tredje ska en effektiv och säker fysisk IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet finnas tillgänglig i alla delar av landet (se avsnitt 1.6). Den tredje aspekten har behandlats i Kapitlen 3–5. Men vad vet vi om i vilken utsträckning bredbandspolitiken bidragit till att uppfylla de två förstnämnda IT-politiska målen?

Värdet av de tjänster som produceras på näten är det som bestämmer hur näten ska värderas samhällsekonomiskt. Värdet av genomförandet av det tredje IT-politiska målet, det vill säga etableringen av en fysisk infrastruktur, bestäms av i vilken utsträckning denna infrastruktur används för att uppnå de två förstnämnda IT-politiska målen. Problemet här är att ingen har ens ett någorlunda samlat grepp om informationen om vad som nu görs på näten eller om vilka verksamheter rörande exempelvis arbetsresor och hemsjukvård som planeras på den hittills uppbyggda infrastrukturen.

Det finns i IT-politiken inga åtgärder som följer upp hur denna koppling fungerar. Detta medför att regeringen egentligen har två alternativ: antingen att se till att det skapas ett uppföljningsinstrument i dessa avseenden eller avstå från att smycka IT-politiken med politiska mål som man inte avser att följa upp och utvärdera.

### 6.1 Har bredbandsstödet bidragit till förbättrad livskvalitet?

Har då bredbandsstödet bidragit till att förbättra livskvaliteten och underlätta vardagslivet för medborgarna i de orter som fått bredbandsstöd?

Som tidigare påpekats är det svårt att bedöma denna fråga då några systematiska undersökningar av nyttan av bredbandsnät inte gjorts. Dock har några intervjuundersökningar gjorts i speciella orter till exempel i en studie kring bredbandsstödet i Värmland<sup>97</sup>. Vidare har en studie av de ekonomiska effekterna av bredbandsnät gjorts i USA.

#### 6.1.1 En svensk intervjuundersökning

I en utvärdering av bredbandsstödet i Värmland intervjuades ett antal individer i olika åldrar, representanter för föreningsliv, lokala företagare och kommunala representanter.

Då det gäller individerna sammanfattas studien på följande sätt:

*”Trots det stora spannet i användningen ser de allra flesta det som en självklarhet att i hemmet ha tillgång till en dator. Man skapar nya vanor, pengahanteringen förs över på dator och landsbygdsboende ser ett allt större behov av att sköta sina bankkontakter via dator eftersom ”bankerna inte vill ha kunderna i kontoret längre”.*

För någon är en dator en självklarhet helt enkelt för att datorn och datortekniken i sig är intresset. Personer med barn lyfter också fram den aspekten. Även om man har en dator på arbetsplatsen så vill/behöver barn också en dator. Som förälder vill man inte ge sina barn sämre förutsättningar än andra. Några ser datorn som mindre viktig men likväl självklar. Jag tolkar det som att man menar att det finns ett socialt tryck, liksom för mobiltelefoner eller TV-apparat. Några menar att datorn är en bekvämlighetspryl, eller kanske mer ”en

<sup>97</sup> Åkerberg, (2005).

leksak som man kan använda till bra saker”. Datorn likställs med TV:n hos vissa – ”inte viktig i meningen att man inte klarar sig utan, men trots det har den redan blivit en självklarhet att ha i hemmet.” (s. 17).

*Att i dag inte ha en dator 'förefaller för många vara otänkbart' (s. 50).*

Vad är då effekten av tillgången till bredband på företagen? Rapporten förmedlar ett samtal mellan en intervjuare och en intervjuad från berört lokalsamhälle:

*Intervjuaren: Har datoriseringen och Internet påverkat ert företag? Är det en viktig förändring som skett?*

*Den intervjuade: 'Det är själva förutsättningen. Utan det funnes det inget företag.' (s. 69)*

Författaren till rapporten menar att det finns många aspekter på nyttan av bredband för företagen:

*”Det finns olika aspekter som lyfts fram om vilka fördelar de nya kommunikationsmöjligheterna ger. För någon är det en ekonomisk vinst. För andra innebär det ökad flexibilitet, eller ett mycket smidigare sätt att hantera de uppgifter man måste göra för att driva företaget.” (s. 70)*

*”Det finns också företag som ser det som ganska problematiskt att de inte omfattas av bredbandsutbyggnaden. Företaget drabbas av att konkurrenter och leverantörer alltmer använder IT-baserade medier.” (s. 72)*

På frågan om vilken betydelse bredbandsutbyggnaden har för kommunen svarar en företrädare för kommunen på följande sätt:

*”Det är naturligtvis så att för den kommunala egna verksamheten så har det en betydelse därför att vi får en konkurrenssituation om våra egna kommunikationsbehov ut till kringorter, lite större skolor och äldreomsorgsenheter och sådant här. Detta blir ju naturligtvis utsatt för konkurrens och kanske billigare. Men också ur det allmänna perspektivet har det också stor betydelse eftersom vi månar om att behålla befolkningen och attraktionsvärdet kanske totalt sett blir större om både näringsliv och allmänhet har tillgång till det här, bredband, som det mer och mer blir tydligt behov av.” (s. 83)*

De näringsidkare som är verksamma i orter som inte omfattats av utbyggnadsprogrammet hör av sig då de känner sig frustrerade för att de menar att tillgång till bredband är ”något som krävs för deras egen konkurrenskraft”. (s. 83)

Detta mönster går också igen på många sätt. De orter som inte omfattats av bredbandsutveckling känner sig diskriminerade i förhållande till de orter som fått bredbandsstöd<sup>98</sup>.

I rapporten refereras det till respondenter som menar att ”bredbandstillgång är avgörande för om en ort ska kunna räkna med inflyttning och att folk ska vilja bo kvar”. ”Att inte ha tillgång till bredbandsuppkoppling skapar stor frustration, man upplever större utanförskap, att man har sämre service och mindre möjligheter att tillgodose sina intressen.”

Det mönster som går igen är att bredband i dag är en förutsättning för konkurrenskraft och ett normalt deltagande i samhällslivet.

<sup>98</sup> Intervju med bredbandsansvarige på Region Värmland, Peter Thörn, december 2007.



### 6.1.2 En amerikansk bredbandsnätstudie

Tyvärr har inga ekonometriska, longitudinella studier gjorts av tillväxteffekterna av bredbandsnäten i Sverige. Detta är i och för sig inget förvånande eftersom det torde ta en viss tid innan effekterna av bredbandsnäten kan avläsas i ekonomiska variabler som sysselsättning, tillväxt osv. Detta gäller även på det internationella planet. De flesta studier kring bredband som gjorts har fokuserat på frågor om förekomsten av digitala klyftor eller på effekterna av de reglerande myndigheternas val av strategier. Men det finns åtminstone en amerikansk studie som visar att de positiva effekterna både är reella och mätbara<sup>99</sup>.

Studien visar att de samhällen som 1999 hade tillgång till ett bredbandsnät visade upp en snabbare tillväxt av sysselsättning, en snabbare löneutveckling, ett växande antal företags-etableringar och en snabbare ökning av fastighetspriserna jämfört med de samhällen som inte hade tillgång till sådana nät. Av dessa effekter var alla utom den på löneutvecklingen signifikanta på 90-procentsnivån. Under tiden 1998–2002 steg sysselsättningen i orter med bredbandsnät i procent snabbare årligen än i samhällen utan bredbandsnät.

### 6.1.3 Effekter på hushåll, företag och samhälle

Värdet av ett bredbandsnät kan ses som nuvärdet av alla de framtida tjänster som resulterar i ett konsumentöverskott för hushållen och förädlingsvärde för privata och offentliga företag.

När det nu är möjligt att genomföra transaktioner av olika slag på valfri tid och plats är det en tendens att individen ofta väljer att genomföra dessa från hemmet.

Hemmet blir allt oftare en plats för arbete. De stora förhoppningar många hade att distansarbete skulle ersätta den traditionella arbetsplatsen har inte förverkligats men i stället går utvecklingen mot att allt fler jobbar någon enstaka dag hemifrån eller att man skjuter på att åka till arbetsplatsen för att undvika rusningstiderna i trafiken. Många öppnar och besvarar till exempel sin e-post hemifrån innan man åker till jobbet.

Men hemmet blir också en viktig bas för studier. I dag är det svårt att tänka sig att en gymnasielev får en fullvärdig utbildning utan att ha dator med god internetanslutning i hemmet. Många skulle till och med vilja säga att gränsen för detta inte går vid gymnasiet utan högstadiet eller till och med mellanstadiet.

Fortbildningen i arbetslivet börjar ändra karaktär. Den totala tiden för fortbildning ökar medan den genomsnittliga tiden för var och en blir kortare samtidigt som antalet som får en företagsbaserad fortbildning ökar. Den kortare tid personen i fråga befinner sig på kurs kompenseras av att arbetsgivaren förväntar sig att en del fortbildning sker på arbetstid men att personen också ställer upp på sin egen fritid.

Inom universitet och högskolor är tendensen att allt fler kurser kan följas på distans, vilket till exempel Nätuniversitetet är ett uttryck för.

Vård i hemmet blir också en fråga som får ökad aktualitet för varje dag i det åldrande samhället. Över näten kan folk ta del av olika vårdguider på näten som får allt fler besökare och många människor med samma sjukdomar bildar nätverk med diskussioner, experthjälp och rådgivning.

---

<sup>99</sup> *Lehr et. al., (2005).*

Allt fler kommuner har infört mobila tjänster som stöd i hemtjänsten. Det stora antalet äldre betyder att allt fler människor kommer att behöva vårdas i hemmet så länge det går och de flesta vill bo kvar i sina invanda miljöer.

Såväl myndigheter som kommunal förvaltning tenderar också att lägga ut allt fler tjänster digitalt. Medborgarna slipper resor och väntetider och för förvaltningen betyder den elektroniska hanteringen stora besparingar. Skatteverkets deklarationstjänster är det mest kända exemplet på en sådan typ av tjänst. Då det gäller den kommunala förvaltningen har man i Botkyrka kommun uppskattat att vid varje ny arbetsprocess som kan utföras digitalt kan en besparing uppnås i form av att antalet anställda kan minska från fem till två<sup>100</sup>. Bönder behöver i dag ha tillgång till en hel del information från olika myndigheter och även kunna kommunicera med dem. Inte minst hanteringen av EU-stödmedel kräver god överföringskapacitet.

E-handeln utvecklas snabbt, både den mellan företag (B2B) och handeln av konsumtionsvaror (B2C). Företag utan bra förbindelser riskerar att tappa kunder och samarbetspartners och hushållen tappar en källa för att hålla sig informerad om och kunna jämföra olika produkters kvaliteter och priser. Även om handeln av fysiska produkter inte sker digitalt så beställs bland annat resor, biljetter till teatrar och konserter i allt större utsträckning digitalt. Hemmet blir också på detta sätt en arena för marknadstransaktioner.

Medborgarna utövar alltså allt fler aktiviteter som samhällsmedborgare över Internet. Diskussionsgrupper, att följa politiska debatter via YouTube och ta del av nyheter och debattinlägg på bloggar fördjupar demokratin och skapar mer välinformerade medborgare.

Ett sätt att klassificera hur bredbandstjänster kan påverka företagens förädlingsvärde följer nedan:

- 1 Service (inköp, bankärenden)
- 2 Korrespondens, post, tele
- 3 Information, nyheter (TV, tidningar)
- 4 Logistik
- 5 Marknadsföring, Försäljning (beställning, fakturering)
- 6 Konferenser, virtuella möten
- 7 Produktutveckling
- 8 Informationsstöd till produktion av varor och tjänster (automatisering, övervakning etc.)

En möjlig indelning av de nyttigheter som kan realiseras utifrån en bredbandslösning är att dela in dem i tre kategorier<sup>101</sup>:

- Effekter på mätbara ekonomiska indikatorer som inkomstnivåer, sysselsättning etc.
- Effekter på individens välfärd som skapande av personliga nätverk (inklusive e-flirt), en känsla av att kunna vara med och vid behov skaffa information om företeelser individen bedömer som intressanta, osv.
- Effekter av nätet på företag, individer och samhällsinstitutioner utanför den egna regionen.

<sup>100</sup> Intervju med Yvonne Bjerke, Administrativ chef, Botkyrka kommun.

<sup>101</sup> Indelningen inspirerad av Atkinson, (2007).

Hur ska vi då kunna fånga upp samhällsnyttan av ett bredbandsnät? Ett sätt att se denna nytta är att inom varje användarkategori (hushåll, privat näringsliv, offentlig verksamhet) addera de olika tillämpningsområdena som exemplifierats ovan liksom de externa effekter ett användningsområde har på samhället utanför den aktuella användaren (som exempelvis distansarbete som minskar arbetsresor och därmed har en positiv effekt för samhället i dess helhet i form av mindre utsläpp av växthusgaser).

Och eftersom värdet av ett bredbandsnät bestäms av framtida förmodade nyttor så är osäkerheten betydande. I mogna branscher kan sådana kalkyler lättare göras men i branscher med snabb utveckling av såväl teknik som användarbeteenden så är osäkerheten betydande. Vi kan dock förmoda att efterfrågan av kapacitet kommer att öka dels på grund av utvecklingen inom Internet själv i form av YouTube och liknande tjänster men också beroende på utvecklingen inom ip-TV och ip-telefoni. Så samtidigt som värdet av en infrastrukturinvestering där allt annat är lika från år till år medför att det framtida värdet faller som en följd av diskonteringsräntan så bör, då det gäller bredbandsnät, vi under en överskådlig tid anta att värdet av bredbandsnäten från år till år inom alla de områden som anges, kommer att öka. Dessutom kommer med stor sannolikhet en rad för oss för närvarande okända områden att adderas till de rader som angivits i matrisen.

Vad kan vi då säga om innehållet inom de olika kategorierna?

Bredband till det lokala näringslivet måste i dag bedömas som en nödvändig (men naturligtvis inte tillräcklig) förutsättning för att göra sig gällande i konkurrensen. Företag i glesbygd kan i dag göra sina produkter kända över hela världen. Men hjälp av bredbandslösningar kan också ett företag på landsbygden arbeta med projekt i realtid tillsammans med ett större företag som är uppdragsgivare. I dagens alltmer internationaliserade ekonomi är det viktigt att företag, oavsett storlek, hittar sina nischer, marknader och samarbetspartner i de värdeskapande nätverk som blir en allt viktigare del av världsekonomin.

#### 6.1.4 Näringsliv, välfärd och externa effekter

Det är möjligt att indela den nytta bredbandsnäten skapar i tre kategorier:

Tillgången till bredband måste i dagens ekonomi betraktas som en nyckelfaktor i affärsverksamheten. Hedlund menar att bredbandsnät nu kan jämföras med avlopp, vatten, telefoni eller elektricitet<sup>102</sup>. Ett höghastighetsnät är inte det avgörande för affärsverksamheten, lika lite som vattenledningar eller elektricitet är det. Men avsaknaden av ett bredbandsnät betyder att affärsidén i dag oftast inte kan förverkligas.

För det andra menar Hedlund att tillgången till ett bredbandsnät inte bara är viktig ur ett ekonomiskt perspektiv utan också för att förbättra livskvaliteten för befolkningen utanför städerna, speciellt för de orter som strävar efter att attrahera nya invånare och förhindra en successiv utflyttning. Genom bredband kan befolkningen i glesbygden få tillgång till ett brett tjänsteutbud då det till exempel gäller tillgång till musik eller böcker. Exempelvis kan äldre på landsbygden få tillgång till sjukvårdstjänster över bredband och ungdomarna kan orientera sig på YouTube, läsa samma bloggar och lyssna till samma musik som deras jämnåriga kamrater i städerna.

Det är också möjligt att identifiera olika så kallade externa effekter på bredbandsnäten. En positiv extern effekt betyder att en kunds konsumtion av en vara på ett positivt sätt bidrar

<sup>102</sup> Hedlund, (2007).

till en sådan nytta också för andra konsumenter någonstans i ekonomin som marknadsprissättningen inte tar hänsyn till. Om en kommuninvånare investerar i bredband och sköter sina mellanhavanden digitalt med till exempel kommunen bidrar denne till att kommunen sparar pengar vilket till exempel kan användas till skattesänkning eller att kommunen i stället kan producera en annan samhällstjänst. Atkinson identifierar fyra sådana olika externa effekter på bredbandsnäten: nätverksexternaliteter, "konsument/producent"-externaliteter, konkurrensexternaliteter och regionala externaliteter<sup>103</sup>.

**Nätverksexternaliteter** uppkommer då värdet av ett nätverk beror på hur många som är anslutna till nätverket och som man då kan komma i kontakt med. Som om en person ansluter sig till ett nätverk så ökar också värdet för alla andra som redan befinner sig på nätet i fråga.

**Konsument/producent-externaliteter** då till exempel en medborgare kan bli nådd digitalt från kommunens sida gör det möjligt för kommunen att utveckla sina organisationsformer. Flexibelt arbete och flexibelt lärande kan också betraktas utifrån detta perspektiv.

**Konkurrensexternalitet** uppkommer då kunderna blir alltmer sofistikerade och krävande då de med bredbands hjälp kan bli mer informerade. Denna senare effekt kommer även producenterna till del och i hög grad också de lokala producenterna. "Ingenting är så utvecklande som en krävande kund" är ett gammalt talesätt som i alla högsta grad också är relevant i bredbandsåldern.

**Regional externalitet** uppkommer då en aktörs bredbandsanvändning kommer resten av kommunen/regionen till del. Atkinson menar att tillgången till ett bredbandsnät i en region inte automatiskt skapar en regional konkurrensfördel, men avsaknaden av ett sådant nät är utan tvekan en nackdel. Ett nystartat företag som överväger var man ska etablera sig väljer i dag knappast en ort utan bredbandsnät och inte heller låter det troligt att en sådan ort skulle kunna locka till sig kvalificerade medarbetare som både professionellt och privat nyttjar bredbandstjänster.

## 6.2 Bredband och hållbar tillväxt

Speciellt viktigt i diskussionen om förhållandet mellan politiska mål och bredbandspolitik är avsaknaden av hållbarhetsperspektivet i såväl styrdokument som i det praktiska arbetet med bredbandspolitiken. ITPS är övertygat om att såväl kommuner som operatörer, länsstyrelser osv. beaktat till exempel miljöfrågor i sitt arbete med att implementera stödpolitiken men detta har då mer skett på basis av personliga reflektioner och överväganden och inte som resultatet från en bredbandspolitisk diskussion rörande hållbarheten.

IT-propositionen från 2004/05 skriver följande om hållbarheten i IT-politiken:

*"Hållbar tillväxt som målformulering uttrycker en kombination av hållbar utveckling och ekonomisk tillväxt. Hållbar utveckling är ett övergripande mål för regeringens samlade politik. Den framtida IT-politiken bör spegla detta. Utgångspunkten bör därför vara att en långsiktig IT-politik utformas så att den tar ett helhetsgrepp kring hur IT kan bidra till en samhällsutveckling som är hållbar varvid ekonomiska, sociala och miljömässiga aspekter ges lika hänsyn. IT ska användas för att minska samhällets negativa miljöpåverkan och bidra till att de statliga miljökvalitetsmålen uppnås.*

<sup>103</sup> Atkinson, (2007).

*Sverige för en progressiv miljö- och samhällsbyggnadspolitik. Visionerna om det hållbara samhället och det gröna folkhemmet är tydliga och till dessa visioner har fogats ambitiösa mål och strategier (prop. 2004/05:150). Sverige är dessutom en ledande IT-nation, med en stark industriell bas och en hög användning av informationsteknik, både inom offentlig och privat sektor. Denna kombination gör det möjligt för Sverige att ligga i framkant med att utveckla system och IT-applikationer som är till nytta för hela samhällsutvecklingen och miljön, och som samtidigt skapar fördelar för svensk industri på den internationella marknaden. IT i sig har en negativ miljöpåverkan under IT-produkternas livscykel. Arbetet med att inordna IT-produkterna i ett hållbart kretslopp är därför en särskilt viktig uppgift framöver. Samtidigt har IT en stor potential när det gäller att minska miljöbelastningen inom sektorer som byggande och transporter. IT erbjuder också möjligheter för envar att arbeta och bo på sätt som tidigare inte varit möjligt.”<sup>104</sup>*

Vad som skulle ha behövas i detta sammanhang är en bred genomgång av hur hållbarheten kommer in IT-politiken i allmänhet och bredbandspolitiken i synnerhet.

ITPS har inom ramen för detta uppdrag inga möjligheter till en fördjupning inom området men kan ändå ange några punkter som skulle kunna ge en uppfattning om vad en sådan genomgång borde innehålla.

Bredband kan både vara ett komplement till och ersättning för resor. Vilken tendens som överväger beror på vad de viktiga samhällsaktörerna bestämmer sig för att prioritera. Om arbetsgivare och anställda bestämmer sig för att reducera arbetsresorna genom flexibelt arbete så kan naturligtvis arbetsresorna minska. De offentliga arbetsgivarna skulle kunna vara ett föredöme i detta avseende men inga sådana initiativ har tagits, såvitt ITPS känner till.

Bredbandstjänster kan stödja en transport- och energibesparande logistik. Tillsammans med organisatoriska förändringar kan bredbandstjänster lära företag att arbeta smartare. Effektiva miljöövervakningssystem kan skapas med hjälp av bredbandstjänster. Lägenhets-, fastighets- och distriktsnät kan användas för kontroll av energi, vatten och ventilation, osv. Men kraven på hållbarhet kan också riktas mot själva bredbandsutvecklingen.

En aspekt på hållbarhet är nätens robusthet och sårbarhet. Behovet av att sårbarhetskrav ställs på näten visas inte minst av erfarenheterna från stormarna Gudrun och Per. Då hållbarhet också i många avseenden är synonymt med långsiktighet innebär detta att nätens och inte minst stadsnätens struktur ses över ur ett sårbarhetsperspektiv.

IT-sektorns egna avfallshanteringsproblem har uppmärksammats i båda de senaste IT-propositionerna.

Vad som inte uppmärksammats inom bredbandspolitiken är den fråga som nu i samband med att klimatfrågorna tränger sig på är informationssamhällets egen energiförbrukning. Enligt vissa uppskattningar står den globala IT-industrin för ungefär två procent av världens koldioxidutsläpp. Det är lika stor andel som flygindustrin som ofta pekas ut som en stor miljöbov.<sup>105</sup> Enligt andra uppgifter står datorer för fem procent av världens totala energiförbrukning. ”Energiåtgången för datalagring fördubblades mellan 2000 och 2005, trots att bara en fjärdedel av jordens befolkning ännu har fått tillgång till Internet”.<sup>106</sup>

<sup>104</sup> Prop. 2004/05:175, s. 48.

<sup>105</sup> Ny teknik 27.6.2007: ”IT-avdelningar har noll koll på energikostnader”.

<sup>106</sup> Veckans affärer 24.9.2007.

En för bredbandspolitiken viktig fråga är energiåtgången i basstationerna. I mobilnätets infrastruktur står basstationerna för mer än 90 procent av strömförbrukningen<sup>107</sup>. En 3G-basstation uppskattas att ha bara några få procents verkningsgrad. Den förbrukar mellan 1 och 10 kW, och uteffekten till antennerna är inte mer än typiskt mellan 40 och 120 W, beroende på modell och installation. För operatörerna uppskattas energikostnaderna vara lika stor som för själva basstationen. Av dessa skäl har ett utvecklingsarbete också ägt rum till exempel på Ericsson som uppger att de mer än halverat energiförbrukningen i sina basstationer under tiden 2001–2005 och räknar med ytterligare en halvering fram till 2008. Nokia Siemens uppskattar att de med sina nya miljöpaket kan reducera energiåtgången med 70 procent. För ett nätverk med femhundra basstationer skulle detta innebära att utsläppen av koldioxid kan minskas med 73 000 ton årligen, vilket motsvarar utsläppen från 21 000 bilar<sup>108</sup>.

Men bredbandsutvecklingen kan också på många sätt skapa förutsättningarna för en hållbar utveckling. Minskat resande, bättre logistik, en förbättrad samhällsplanering, fjärrkontroll av energi, miljöövervakningssystem, en flexibel fort- och vidareutbildning, vård i hemmet och kvarboende, bättre balans mellan familjeliv och arbetsliv genom ett målmedvetet utnyttjande av flexibelt arbete är exempel på hur IT kan bidra till att skapa en hållbar tillväxt. Men dessa effekter kommer inte av sig själva utan här måste hushåll, företag och offentlig sektor själva lära sig att ta vara på de möjligheter bredbandsutbyggnaden skapat. Den offentliga sektorn har ett särskilt ansvar i att utveckla de processer som kan förbinda bredbandsnäten med de intentioner som formulerats i IT-politiken.

---

<sup>107</sup> *Elektroniktidningen* 16.12.2007. Intervju med Tomas Edler, Ericsson.

<sup>108</sup> *Telekom idag* 20.11.2007.

## 7 Naturligt monopol och konkurrens

Finansieringen av bredbandsnäten har varit och är troligen också i dag en kontroversiell fråga. En del debattörer har betonat att bredbandsutbyggnaden ska ske genom marknadsaktörernas försorg medan andra menat att utbyggnaden ska ske genom statens, regionernas och kommunernas försorg. I riksdagsbehandlingen våren 2000 var dock samstämmigheten stor då det gällde att betona marknadens ansvar men att staten hade ett ansvar för att åstadkomma en IT-infrastrukturutveckling där marknaden inte fungerar.

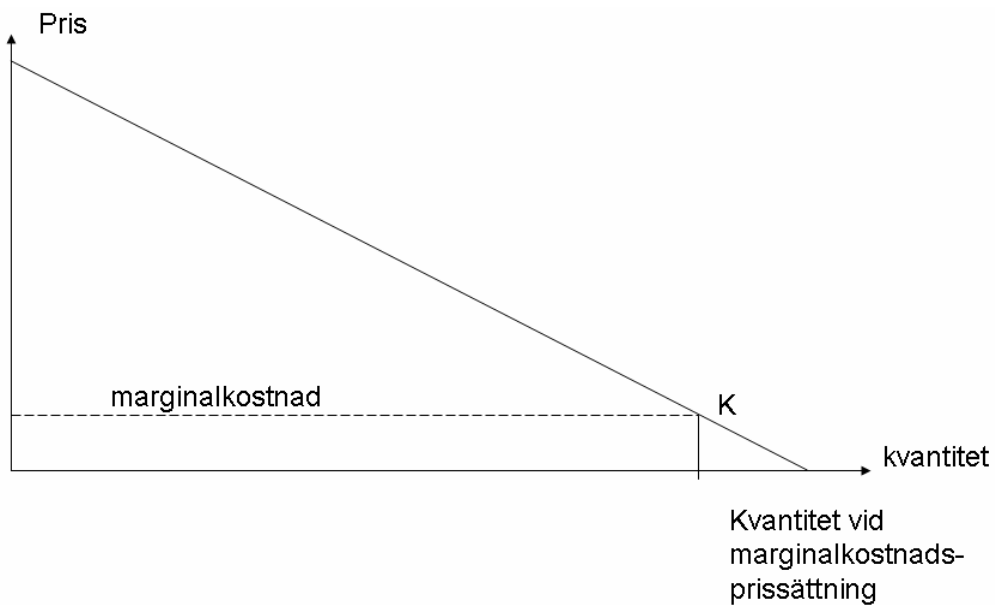
De medel som stod till förfogande för de regionala aspekterna på bredbandspolitiken uppgick till fyra miljarder kronor som helst skulle fungera som smörjmedel för marknaden. Utvecklingen styrdes inte utifrån en statlig central planering utan utgick från kommunernas infrastrukturprogram.

Ett bredbandsnät kan ses som en dyr investering som men där kostnaderna för att använda näten för olika kommunikationstjänster är mycket liten. Näten har med andra ord inslag av stordriftsfördelar och – beroende på hur marknaden avgränsas – naturliga monopol. Traditionella sätt att hantera naturliga monopol har varit att låta ett statligt kontrollerat företag av skattemedel genomföra de nödvändiga investeringarna varefter monopolisten regleras att tillämpa en samhällsekonomiskt acceptabel prissättning. En annan modell har varit att ge ett privat företag exklusivtavsavtal på en marknad och detta företag kan sedan genom monopolprissättning få igen investeringskostnaderna. Dock kastar den nya institutionella teorin som bygger på transaktionskostnader nytt ljus över denna typ av finansieringsproblem och öppnar för andra typer av lösningar som den svenska bredbandspolitiken kan ses som ett exempel på. I denna typ av lösningar behöver inte staten stå för hela investeringskostnaderna utan kan i princip ge ett mindre bidrag som smörjmedel för att åstadkomma en förhandlingslösning där också de skadliga verkningarna av monopolprissättning i princip kan hanteras. Dessa förhandlingsarenor mellan olika intressenter som denna modell bygger på kan enligt ITPS vara en intressant lösning också i en eventuell förlängning av stödpolitiken när utbyggnaden kommer ännu längre från de områden där det finns fungerande marknader än vad som hittills varit fallet.

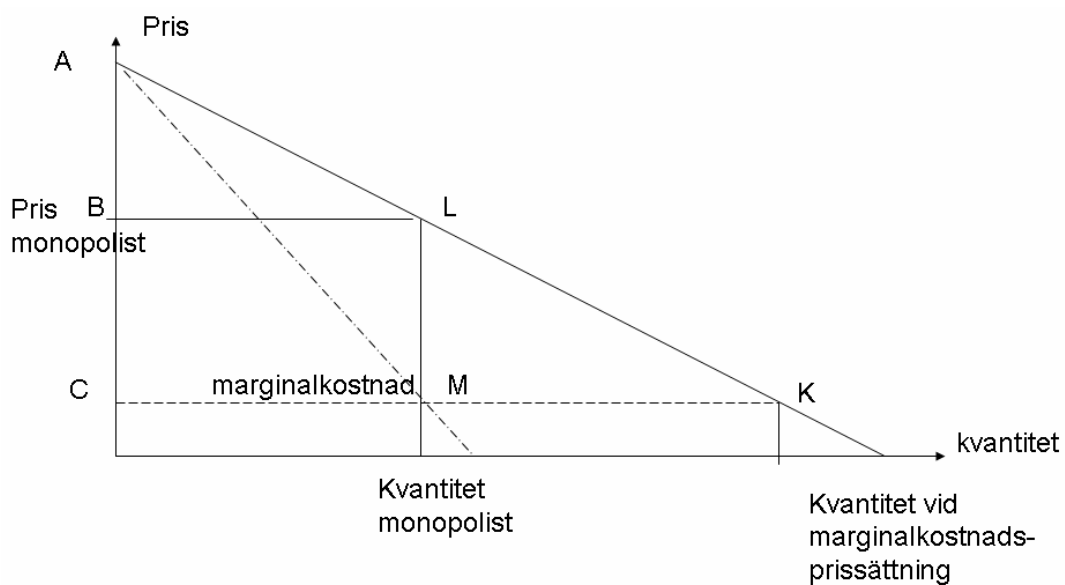
### 7.1 Naturliga monopol och ekonomisk teori

Synen på bredband som ett naturligt monopol grundas på paralleller med andra infrastrukturer där de fasta investeringskostnaderna är stora. Vidare är marginalkostnaden för att ansluta ytterligare en ny användare till infrastrukturen i fråga mycket liten. Sett i detta perspektiv anses det vara ett slöseri med resurser att bygga flera infrastrukturer som till exempel flera bredbandsnät till ett och samma bostadsområde. Problemet kan illustreras med hjälp av ett klassiskt efterfrågediagram som åskådliggör sambandet mellan pris och kvantitet (Se Figurerna 7-1–7-4). Marginalkostnaden att ansluta ytterligare en kund till ett nät anges av den horisontella, streckade linjen i diagrammet.

Figur 7-1



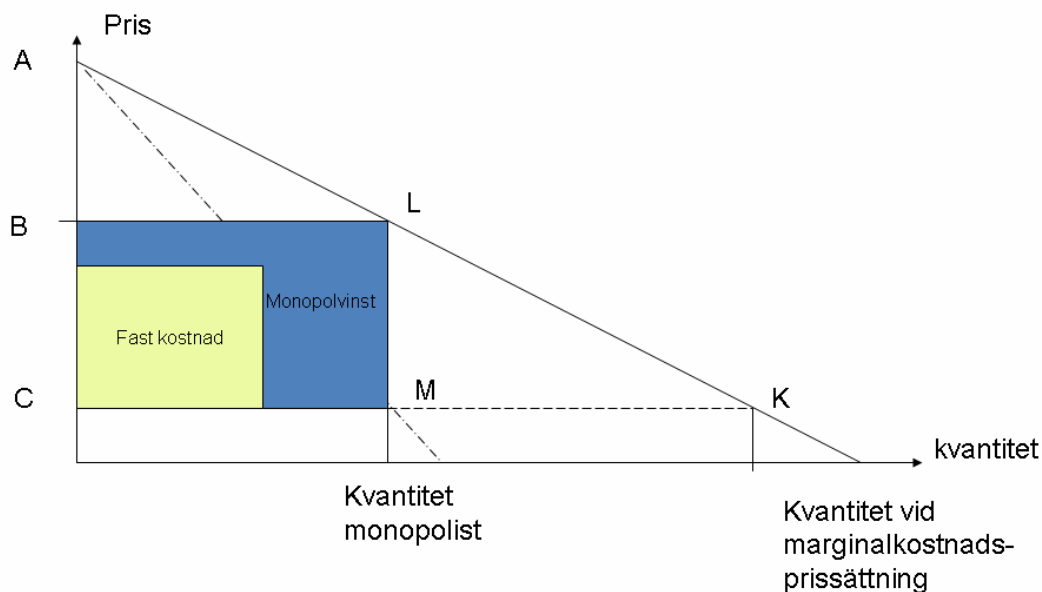
Figur 7-2



Nu lär oss ekonomisk teori att priset för att ansluta sig till nätet bör sättas lika med marginalkostnaden, det vill säga vid punkten K i Figur 7-1. Om en kund är beredd att betala anslutningskostnaden eller till och med lite till finns det inget rationellt skäl att neka kunden detta. I en ren konkurrenssituation med många producenter kommer också priset på en produkt att sättas lika med marginalkostnaden. Om något företag ligger över marginalkostnaden kommer ett annat företag att lägga sig strax under detta pris och en rad kostnadssänkningar kommer att inträffa ända till priset blir lika med just marginalkostnaden. Men i detta fall medför en sådan prissättning ett problem. De fasta investeringskostnaderna (den gula rektangeln i Figur 7-3) kommer inte att täckas och det företag som kommer att tillämpa denna prissättningsmetod kommer att gå med förlust.



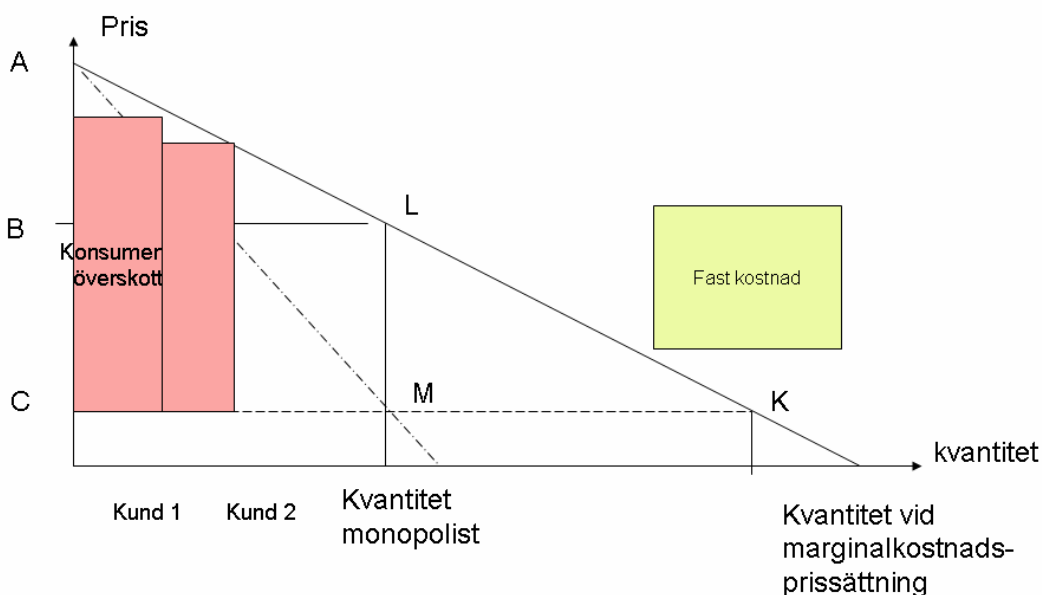
Figur 7-3



Eftersom detta förhållande är känt på förhand kommer därför inte något företag att etablera sig på en sådan marknad. Hur löses då detta problem?

Den traditionella nationalekonomin har sett två möjliga lösningar. Den ena lösningen är att staten går in och finansierar investeringen med skattemedel. För att göra infrastrukturen tillgänglig för så många som möjligt tillämpas sedan en marginalkostnadsprissättning där pris och kvantitet blir desamma som vid perfekt konkurrens, det vill säga vid punkten K.

Figur 7-4



Men den traditionella litteraturen har också beskrivit det naturliga monopoliet som en lösning på problemet. En monopolist kommer inte att tillämpa konkurrensprissättning utan kommer att sätta det pris som maximerar vinsten. Enligt ekonomisk teori bestäms detta

pris av den punkt där marginalintäktskurvan (den streckade linjen som går under efterfrågekurvan från punkt A i diagrammet) skär marginalkostnadskurvan. Detta sker i punkt M i Figur 7-2. Priset kommer här att ligga högre än konkurrenspriset – vid punkten L i diagrammet) och det antal kunder som kommer att ansluta sig blir lägre än om marginalkostnadsprissättning tillämpats. Men det företag som utgör den naturliga monopolisten kan realisera en monopolistvinst (se det blå området i Figur 7-3, ytan BCML). Om denna monopolistvinst överstiger de fasta kostnaderna (som antas vara den gula ytan i Figur 7-3) för anläggning av nätet kan alltså monopolisten gå med vinst och har följaktligen ett intresse av att etablera sig på marknaden och anlägga nätet i fråga.

## 7.2 En modern transaktionskostnadsansats

Detta är de två modeller som länge har lärts ut i läroböckerna. Men den moderna national-ekonomin och då framför allt den kontraktsteoretiska skolan erbjuder en annan lösning på problemet. Denna skola menar att problemen med till exempel det naturliga monopolet inte ligger i att tekniken ger en stordriftsfördel utan ligger i de kostnader – transaktionskostnader – som är förenade med att skriva ett kontrakt om finansiering av de nödvändiga investeringarna<sup>109</sup>. Denna ansats har i grunden förändrat ekonomernas syn på så kallade imperfektioner inom ekonomin och har till exempel inom miljöpolitiken stimulerat fram nya politiska innovationer som till exempel handeln om utsläppsrätter.

Om vi går till Figur 7-4 kan vi identifiera två kunder. Deras betalningsvilja för att få ansluta sig visas av efterfrågekurvan A-P. Om vi antar att de betalar ett pris som motsvarar marginalkostnaden så kommer de att få ett överskott – kallat konsumentöverskott (KÖ) – som motsvarar ytan mellan efterfrågekurvan och marginalkostnadskurvan (den skuggade ytan i diagrammet).

Nu öppnar sig möjligheten att de användare av nätet som beräknas få ett stort konsumentöverskott möts i en förhandling där de kommer överens om en fördelningsnyckel som innebär att de avstår en del av detta överskott för att i stället använda detta för att betala investeringskostnaderna. Om de lyckas med detta har nätet finansierats utan skattemedel och utan att nätet ägs av en monopolist som tillämpar monopolprissättning, som tränger ute en rad kunder som samhällsekonomiskt borde vara anslutna till nätet och som i kraft av sin monopolställning inte heller har något intresse av att förnya och utveckla näten. I bästa fall kan konsumenterna upphandla driften av nätet så att en konkurrensprissättning sedan kan tillämpas.

Det är denna möjlighet till lösningar av problemet med naturligt monopol som den nya kontraktsteorin pekar på. Men lösningen är inte gratis. Den förutsätter att de olika aktörerna vi talat om kommer fram till en förhandlingslösning om hur mycket var och en ska bidra med av sitt konsumentöverskott för att få nätet till stånd. Det är inte självklart att man lyckas med detta. Alla aktörer har ett intresse av att själva bidra med så lite som möjligt och låta de andra stå för kostnaderna och man har inget incitament att röja den betalningsvilja man egentligen har. Men om aktörerna kommer att ha långvariga relationer till varandra ökar sannolikheten för att man söker samarbetslösningen om spelreglerna är tydliga och om det även kan skapas ett tryck från allmänheten att komma fram till en lösning.<sup>110</sup>

<sup>109</sup> Ronald Coases två mest kända verk är "The Nature of the Firm" (1937), och "The Problem of Social Cost" (1960).

<sup>110</sup> Se t ex Axelrod, (1987).

I exemplet ovan har principen illustrerats utifrån användarna av ett visst nätverk. Användarna kan här vara olika fastighetsägare, men de kan också ses som olika typer av samhällsaktörer, det vill säga stat, kommun, privata operatörer osv. Principerna är desamma. De urskiljbara aktörer som förväntas ha stor nytta av att infrastrukturen etableras söker lösningen på finansieringsfrågan i ett förhandlingsspel. Statens roll i detta är inte oväsentligt. I fallet med stödpolitiken är staten själv en intressent och står för en ansevärd del av investeringskostnaderna. Men staten har också en viktig roll då det gäller att via utformningen av stödsystemet konstruera den aktuella förhandlingsarenan. Men även om staten här har en viktig funktion är denna ändå helt annorlunda än i de fall då staten helt och hållet står för finansieringen eller skapar ett statligt bolag som sedan ska ha exklusivitetsrätt till näten och fungera som en naturlig, men reglerad, monopolist.

Staten har med stödsystemet och infrastrukturprogrammen skapat en sådan förhandlingsarena mellan stat, regionala organ, kommuner, olika privata operatörer och även företagsföreningar, villaägarföreningar, byalag osv. ”Om vi står för den kostnaden, bidrar ni då till detta?” Staten har stått för en betydande del av investeringskostnaderna men vi måste också se att hushåll och enskilda företag stått för betydande kostnader som inte redovisas när kostnaderna för stom-, Orts-, och områdesnät redovisas genom att svara för anslutningskostnaden till fastigheterna och till utrustning och abonnemang mm. På detta sätt har de statliga stöden varit ett smörjmedel med vars hjälp man fått även andra aktörer att stå för olika kostnader.

Det har förekommit försök att övervältra kostnaderna på andra, att dölja sin egen betalningsvilja och att använda de gemensamt finansierade lösningarna till att stärka sina egna positioner. Det har också hänt att stödet använts till att stärka aktörer som på olika lokala marknader redan haft en monopolställning. Men på det stora hela har det system som sjösattes fungerat och utgör ett intressant exempel på hur en ny infrastruktur kan etableras utan mycket stora och konkurrenssnedvridande statliga insatser.

### **7.3 Förhandlingslösningen som nyckeln till en framtida bredbandspolitik**

I bredbandsstödet är det egentligen två förhandlingsarenor som skapats. Den ena går horisontellt inom kommunen och i viss utsträckning också med avstämning gentemot andra kommuner i arbetet med infrastrukturprogrammen. I det ideala fallet har här kommunen då det gäller att kartlägga behoven av bredband inte bara planerat för sina egna behov utan även tagit med fastighetsägare, lokalt näringsliv, det civila samhället i form av exempelvis hyresgästföreningar och byalag i diskussionerna. Denna arena kan sägas utgöra efterfrågesidan i modellen. Den andra arenan utgörs förutom av kommunen också av staten (representerad genom regionala samarbetsorgan eller länsstyrelser) och andra möjliga finansierare i form av operatörer och nätbyggare av olika slag. Förhandlingsprocessen får nu ses som en poolning av dessa aktörers resurser där även medfinansieringsintresset hos dem som representerar efterfrågesidan artikuleras.

I många fall har arbetet med infrastrukturprogrammen skötts enligt förordningarna medan man i andra kommuner lyckats mobilisera ett starkt och brett engagemang i kommunen och bland berörda partners. Jämfört med det första infrastrukturprogrammet finns det här en potential att åstadkomma ett ännu bättre resultat.

En av de viktigaste funktionerna i ett sådant nytt program är att flytta aktörernas fokus från frågan om hur investeringarna ska fördelas till att få fram en gemensam vision om hur regionen/kommunen/bygden ska utvecklas med hjälp av bredbandsnäten. Om arbetet sköts

på detta sätt kan detta också leda till att sådana frågor som samförläggning och ledningsdragning över olika ägor lättare löses.

Under den period då bredbandsstödet eventuellt förlängs så kommer fokus alltmer att riktas mot områden och orter allt längre ut i periferin. Samtidigt förfinas och förgrenas näten. Mer fokus kommer med sannolikhet att ligga på fastighetsnära access. Marknadsaktörerna engagemang minskar ju längre ut i periferin näten ska etableras. De statliga resurserna enbart kommer inte att räcka långt utan de måste slås samman med andra resurser, kommunala medel, strukturfonder och inte minst med olika typer av insatser från det berörda lokalsamhället självt.

Detta skärper kraven på hur förhandlingsarenan ska fungera och hur arbetet med eventuellt nya infrastrukturprogram ska drivas. Förmodligen kommer det att bli nödvändigt att ställa nya och vassa krav på interaktiva insatser gentemot lokalsamhället för att nya infrastrukturprogram ska godkännas.

Essensen i den här beskrivna modellen är att investeringskostnaderna för nätet i dess helhet ska fördelas mellan olika intressenter. Varje investering i ny infrastruktur är förknippad med begrepp som osäkerhet och risk. Den naturliga frågan är vilken aktör som är mest lämpad att bära risken på de olika nivåerna i nätutbyggnaden.

Utifrån ekonomisk teori finns det egentligen två svar på denna fråga. Det ena svaret säger att det ska vara den aktör som har incitamenten att agera på ett gentemot de övergripande samhällsintressena så kongruent sätt som möjligt. Det andra svaret säger att ansvaret ska ligga på den aktör som har den bästa tillgången till den information som fordras för att fatta det samhällsekonomiskt mest relevanta beslutet<sup>111</sup>.

I många fall kan incitaments- och informationskriterierna sammanfalla och i detta fall innebär detta att det statliga ansvaret i första hand ska koncentreras på att se till att

- stamnät och kommunernas anslutning till dessa fungerar,
- planeringsprocesserna på lokal nivå fungerar,
- samt att i övrigt ge stöd till att hantera de flaskhalsproblem som uppstår i det fortsatta arbetet med att nå hushåll och företag.

Dessa kriterier innebär också att det är lokalsamhället i betydelsen, ”byalag”, ”byakraft”, villaägar- och hyresgästorganisationer, som bör ta ansvaret för de fastighetsnära näten. De har intresse av medborgarnas valfrihet och de har information om lokala betingelser i form av förutsättningar för effektiv kanalisering, ”fri sikt” för trådlösa förbindelser, etc.

Detta innebär att den statliga kompetensen bör göra halt vid fastighetsnära access. Om fastighetsägare är beredda att ta över från denna punkt bör detta uppmuntras och de kommunala infrastrukturprogrammen bör ta detta i beaktande.

Ett resonemang utifrån dessa kriterier torde leda till att den kommunala andelen av de totala investeringarna i framtiden borde vara större än vad som uppnåtts i det gamla stödprogrammet.

Förhandlingsspelet skulle med andra ord innebära att staten ger stöd till att etablera fastighetsnära neutrala anslutningspunkter givet att kommun, närsamhälle och privata företag tar ansvaret för att ta ansvaret från denna punkt till fastigheterna. Däremot kan

---

<sup>111</sup> Detta resonemang bygger till stora delar på på Aoki (1990).

staten bidra med ett kunskapsstöd kring de frågor som kan beröra samspelet master och fiber samt teknikval och affärsmodeller för hur närsamhället ska nå till exempel genom för samhället väl anpassad trådlös kommunikationslösning.



## 8 Öppna nät och konkurrensen på bredbandsmarknaden

En ledande princip i den svenska bredbandspolitiken har varit att nät som finansieras av statliga medel ska vara öppna. Samtidigt ska näten finansieras av stat, kommun och privata företag tillsammans, vilket har utsatt konkurrensneutraliteten för vissa påfrestningar. På grund av de höga kanaliseringkostnaderna är det ofta svårt att skapa parallella infrastrukturer och dessa svårigheter blir större desto längre ut fibern läggs. När näten nu byggs i glest befolkade områden hävdas det ofta av operatörer att de endast kan bygga näten om de får stöd med exklusivitetsrätt. Detta innebär att frågan om öppenhet och konkurrensen i näten bör diskuteras liksom frågan om utifrån vilka perspektiv öppenhetskravet ska ställas. I detta sammanhang kommer frågan om horisontell separation in liksom problem kring vertikalt integrerade kommunala bredbandsbolag.

### 8.1 Öppenheten i bredbandspolitiken

Redan i IT-propositionen från 1999/2000 då fundamenten för politiken började slås fast skrev regeringen att *”nätet skall kunna hyras av alla operatörer och att priserna är rimliga och enhetliga inom kommunen”*<sup>112</sup>. Denna tanke går som en röd tråd genom förordningarna och i IT-propositionen från 2004/05 behandlas frågan mer noggrant:

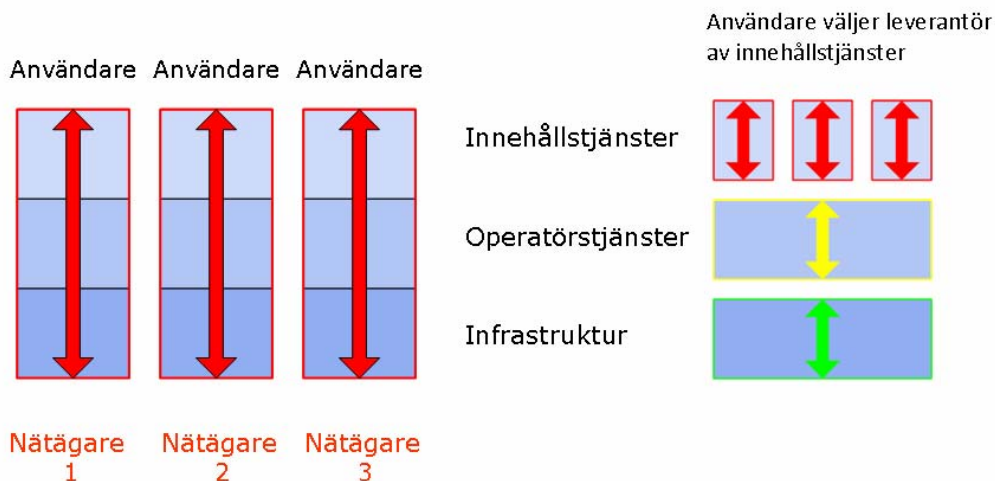
*”Om ny infrastruktur kan etableras och utnyttjas parallellt med äldre infrastrukturer kan låsningar i form av monopol eller dominans inte upprätthållas i längden. Ett annat sätt att undvika låsningar är att göra befintlig infrastruktur öppen och tillgänglig på icke-diskriminerande grunder för olika aktörer vilket minskar behovet av nya investeringar, som dessutom av kostnadsskäl är otänkbara i vissa delar av landet. Det är därför viktigt att både möjliggöra ny teknik genom att så långt möjligt upprätthålla teknikneutralitet och främja konkurrens mellan nät av olika slag samt att sträva efter att göra befintlig infrastruktur tillgänglig för alla. Statens stöd till utbyggnaden av bredbandsnät har förutsatt att näten skall vara tillgängliga på icke-diskriminerande villkor. Den nya infrastrukturen utvecklas i riktning mot öppna och konkurrensneutrala lösningar.”*<sup>113</sup>

---

<sup>112</sup> Prop. 1999/2000:86, s. 82.

<sup>113</sup> Prop. 2004/05:175, s. 52.

Figur 8-1 Vertikal integration kontra tjänstekonkurrens.



Det är uppenbart att termerna öppenhet och icke diskriminerande villkor används ofta på många typer av nät och att de täcker såväl LLUB som tillhandahållanden av svart fiber och våglängder vilket Stokab är ett exempel på.

## 8.2 Lagren i TCP/IP-protokollet och horisontell separation

I förarbetena till bredbandspolitiken restes visionen om en IT-infrastruktur. Internet och datakommunikationen hade fått sina kommersiella genombrott och med denna den digitala tekniken och det så kallade TCP/IP-protokollet. Fiberoptiken började öppna vägen för snabba överföringar över långa avstånd med dittills okända överföringskapaciteter. Överföringen var dialog, det vill säga baserad på nollor och ettor och inte på signaler med en kontinuerligt varierande styrka. Överföringen var paketbaserad det vill säga en viss datamängd tar den väg över ett nätverk som går snabbast för just den delmängden varefter den återsamlas och rekonstrueras vid slutpunkten. En bärande princip för att beskriva dataöverföringen är att dela in den i olika kategorier eller lager ("layers" på engelska). Den så kallade ISO-standarden definierade lagren på fysisk, dataöverföring, nätverks-, transport-, sessions, presentations- och applikationsnivåer. Denna indelning var grundläggande för att åstadkomma den kraftsamling inom olika områden som gjorde Internets fantastiska framgångar möjliga. Men datakommunikationstänkandet hade också andra för användare och samhälle intressanta tankegångar. Den separation av överföringen i olika lager som kom att präglade tänkandet kring Internet och TCP/IP-protokollet kom också att avspeglas i synen på affärsmodeller i det att den möjliggjorde en separation av aktiviteterna. I stället för att tänka sig att ett enda företag integrerade sig över alla de nämnda lagren och konkurrensen därmed skulle ske mellan vertikalt integrerade företag (som i och med infrastrukturens karaktär av naturligt monopol i alla fall på lokal nivå) som också i praktiken kom att utgöra nationella (före avregleringen av telekommunikationsmarknaden) eller lokala monopol, så öppnade detta synsätt vägen för ett tänkande om konkurrens även inom de enskilda nivåerna i ISO-standarden.

I Figur 8-1 illustreras den horisontella separationen i en förenklad modell som innehåller tre nivåer; infrastruktur, överförings- tjänstebärande- systemplattformstjänster samt innehållstjänster. I den vertikalt integrerade modellen kontrollerar nätägaren nätet och har etablerat



ett monopol på såväl operatörstjänster som innehållstjänster. I den modell som bygger på horisontell konkurrens har nätägaren i detta fall gått upp också på operatörstjänster men tillhandahåller en plattform för konkurrens på innehållstjänstenivån. Då det gäller Stokab är det ett kommunalt bolag som äger nätet på lägsta nivå (d v s den s k passiva infrastrukturen) men genom att företaget bygger på affärsidén om att endast äga infrastrukturen på den lägsta nivån så minimeras också det antal nivåer som inte exponeras för konkurrens.

### 8.3 Infrastrukturkonkurrens och tjänstekonkurrens

PTS menar att det inom bredbandsområdet finns två typer av konkurrens, infrastrukturkonkurrens och tjänstekonkurrens<sup>114</sup>. Med infrastrukturkonkurrens menar PTS att det finns flera infrastrukturer som konkurrerar med varandra och inom var och en av dessa infrastrukturer har en vertikal integration skett ofta längs hela värdekedjan det vill säga en nätägare utför också operatörstjänster och levererar innehållstjänster (Se Figur 8-1). Denna konkurrensform brukar också kallas vertikal konkurrens.

Med tjänstekonkurrens eller horisontell konkurrens menas en situation där konkurrensen verkar på en viss nivå, i detta fall tjänstenivån, inom en och samma infrastruktur.

PTS menar att infrastrukturkonkurrens oftast är att föredra. Ett skäl till detta är att konkurrensen i detta fall sker längs en sammanhållen värdekedja vilket också enligt PTS skapar mer utrymme för innovationer. Enligt PTS är det ur konkurrenssynpunkt viktigt att etablera flera konkurrerande infrastrukturer där så är möjligt. Men det finns också fall där det är svårt att etablera konkurrens och då är horisontell konkurrens en möjlig utväg

I senare rapporter talar PTS på samma sätt som tidigare om fördelarna med infrastrukturkonkurrens men tar också upp svårigheterna att etablera parallella infrastrukturer då det gäller fiber. Då det gäller diskussionen om att etablera bredbandslösningar i glesbygd och i mindre orter torde det av kostnadsskäl vara än svårare att etablera konkurrerande fiberbaserade infrastrukturer.

I en intressant rapport som skrevs 2002 av PTS, Konkurrensverket och Konsumentverket tillsammans bedömdes konkurrenssituationen på bredbandsmarknaden<sup>115</sup>. De tre myndigheterna kom till en slutsats som låg ganska nära den som var förhärskande bland hyresgäster och fastighetsägare:

*”De enskilda lägenhetshushållens möjligheter att välja bredbandsoperatör är beroende av det avtal som fastighetsägaren tecknar med operatören. När ett avtal tecknats är hushållen i fastigheten hänvisade till det utbud som bolaget erbjuder. Nackdelarna med att vara låst i ett avtal måste dock vägas mot fördelen med ett nytt accessnät. En generell lösning på inlåsningsproblematiken erbjuder principen om öppna nät. Med detta brukar avses principen att överföringskapacitet i nätet upplåtes till alla på skäliga och icke-diskriminerande villkor.” (s. 6).*

Myndigheterna finner i denna rapport att beskrivningarna av konkurrenssituationen på bredbandsmarknaden skiljer sig åt beroende på om perspektivet utgår från marknadsaktörernas eller hushållens perspektiv:

<sup>114</sup> Förutsättningar för hållbar konkurrens på bredbandsområdet PTS-ER-2005:39.

<sup>115</sup> PTS, Konkurrensverket och Konsumentverket, 2002.

*”Marknaden för bredband till hushåll är komplex och relationerna mellan olika aktörer i branschen är ofta invecklade såtillvida att de ofta är både konkurrenter, kunder och partners till varandra. I olika rapporter om bredbandsmarknaden används företrädesvis värdekedjor som utgår från det perspektiv som marknads aktörer har. I syfte att på ett tydligare sätt belysa konsumentperspektivet utgår värdekedjan i denna rapport istället från kunderna, dvs. det enskilda hushållet. Beroende på hur man betraktar relationerna mellan olika aktörer och tjänster kan en värdekedja för bredband till hushåll beskrivas på olika sätt”.*

#### **8.4 Aspekter på hur bredbandsstödet påverkat konkurrens och öppenhet**

Den förda bredbandspolitiken har påverkat konkurrens och öppenhet på ett stort antal sätt och via många olika kanaler. I Kapitel 3 redovisades till exempel de positiva effekterna av hur villkoren för stödet bidragit till att öppna upp telestationerna.

De kanske intressantaste inslagen är hur stöd gått till fiber fram till anslutningspunkter från vilka byalag eller villaägarföreningar svarat för framdragning av fibern till fastigheten och hur olika krafter från det lokala civila samhället i olika former gått in som nätägare.

Utifrån en transaktionskostnadsanalys verkar det rimligt att den samhällsekonomiskt optimale ägaren av ett nät är den som har intresse av att hålla det öppet. Detta skulle då det gäller nät på accessnivå betyda att fastighetsägare, hyresgästföreningar, villaägarföreningar, ”anslutningsnodsassociationer” och andra lokala krafter skulle vara nätägare och då eventuellt tillsammans med bidragsgivare från stat och kommun.

Men bilden är inte entydigt positiv. Problemen med att få en kommersiell aktör att öppna näten på skäliga och icke-diskriminerande villkor är väldokumenterade. Möjligheterna är stora för den som behärskar nätet att smita ifrån sina åtaganden om öppenhet och – om öppenheten ska upprätthållas – sker detta till priset av höga kontroll- och förhandlingskostnader.

Ett annat negativt inslag är de stora summor som lagts ned på lösningar för vilka kontraktstiden varit begränsad. ITPS har inte kunnat ta del av hur bilden av detta ser ut då tidsfristen för LSB:s slutrapport är densamma som för ITPS. Men det verkar som om tidspannet ligger i området 5–10 år vilket betyder att många avtal snart går ut. Efter detta är näten operatörens egendom utan någon förpliktelse att hålla näten öppna.

ITPS har inte heller sett någon mer ingående rapport om vilka som vunnit upphandlingarna än de som redovisats i Kapitel 3. Av denna sammanställning framgår att Skanova och Teracom vardera fått strax över 20 procent av de totala stödmedlen. En mycket stor andel av stödmedlen har alltså gått till den dominerande marknadsaktören respektive ett statligt bolag. Stödet till Skanova har tidigare kommenterats. Vad som är något förvånande är Teracom's stora andel och att bolaget sökt sig fram i accessledet och blivit verksamt på xDSL-marknaden. Stödmedlen kan inte ha varit obetydliga för valet av denna inriktning. Nu fungerar även Teracom som kommunikationsoperatör och genom sitt nätinnehav påverkas de mindre operatörernas möjligheter att nå olika delar av landet.

Såväl Skanova som Teracom har vunnit upphandlingarna i öppna processer och det kan tänkas att kommunerna i IT-kraschens spår ville förlita sig på starka och etablerade företag. Men samtidigt har resultatet blivit att konkurrenssituationen i ett senare skede påverkats av stöden speciellt med tanke på de stora belopp som gick till dessa företag.

De förhållanden som nämns, tillsammans med frågan om kommunalt vertikalt integrerade nätbolag som gått långt upp i värdekedjan (se nästa avsnitt), har skapat debatt kring bredbandspolitiken. ITPS har inte sett uppföljningen av stamnätsutbyggnaden men bara det faktum att ett företag kom att spela en så viktig roll skapar debatt. Det är därför viktigt att bredbandspolitiken vinner förtroende och tillit bland allmänhet och att regelsystemet är klart konkurrensneutralt och transparent.

Det finns operatörer som menar att de endast kan bygga ut om de inte behöver släppa in andra på näten. Är detta en lämplig lösning?

För operatören innebär denna lösning en fördel. Möjligheten att låsa in kunderna en lång tid framöver leder till en högre förväntad avkastning och kan därför öka incitamentet till att investera.

Men lösningen har också nackdelar, inte minst utifrån ett konsumentperspektiv. Kunderna blir inlåsta och saknar alternativ och i många fall på landsbygden kommer det vara svårt att etablera en infrastrukturkonkurrens.

Problemet i glesbygd kan lösas genom att operatören i fråga förbinder sig att då det finns flera intresserade tjänsteleverantörer så ska dessa släppas in på rimliga och icke-diskriminerande villkor. Detta är ett villkor som också brukar accepteras av operatörer när de ställs mot en kommun som kräver detta. Operatören kan då få in pengar på två sätt – dels genom att ta betalt från sina egna kunder och dels genom att ta hyra från andra tjänsteleverantörer som släpps in på nätet. I detta fall reduceras också den eventuella risk som kan finnas i att en konkurrent i framtiden etablerar en annan infrastruktur.

Om en praxis utvecklades kring att ge stöd till operatörer som bygger med exklusivitetsrätt i glesbygden är risken att ingen operatör kommer att vilja bygga om inte stöd med exklusivitetsrätt utgår.

Om det inte går att komma överens om ett avtal om öppenhet kan i stället staten neka bidrag och i stället ge detta till en ort där en sådan överenskommelse är möjlig.

Denna fråga kan också ses från ett mer övergripande perspektiv om hur statligt stöd i minsta möjliga utsträckning ska påverka konkurrenssituationen. I ett första steg sker en öppen konkurrensutsättning och det kan utifrån vissa perspektiv göras gällande att detta kan vara ett tillräckligt krav för att tillgodose konkurrensneutraliteten. Är det lämpligt att nät som betalats med offentliga medel sedan blir operatörens egendom utan krav på öppenhet?

Om detta skulle bli praxis så bidrar det statliga stödet till att skapa en långsiktig inlåsning av kunderna som för lång tid förhindra konkurrens och alternativ. Det är framför allt konsumentintressena som blir lidande av på en sådan lösning.

I den hittills rådande lagstiftningen har kravet funnits på att den som vinner upphandlingen ska hålla nätet öppet. Detta innebär att ytterligare en nivå öppnas för konkurrens och de eventuellt snedvridande effekterna av stödet på konkurrenssituationen kan reduceras. Detta är en lösning som också ligger i linje med EU/EG-rätten där ett viktigt kriterium för att ett statsstöd ska accepteras tycks vara öppenheten i den struktur som etableras med stöd av dessa medel.

Men det kanske viktigaste skälet för att inte ändra politik i detta avseende är förtroendet och tilliten till bredbandspolitiken. Det finns i dag en mycket intensiv diskussion om bredbandspolitiken, om de stora delar av medlen som gått till Skanova respektive

Teracom, om stadsnäten, Svenska Kraftnät osv. Bredbandspolitiken behöver vara mycket strikt konkurrensneutral för att vinna allmänhetens stöd och förtroende.

ITPS finner inga skäl att den hittills förda politiken som riksdagen fattat beslut om ska förändras.

## 8.5 Konkurrensen i stadsnäten och bredbandsstödet

En fråga som diskuteras mycket inom bredbandspolitiken är i vilken utsträckning de offentligt ägda stadsnäten eller de nät som kommit till stånd med offentligt stöd är öppna och konkurrensneutrala. Hur vanligt är det att stadsnäten gått upp i värdekedjan och i vilken utsträckning är den kritik som riktas mot dessa nät kopplade till bredbandsstödet?

### 8.5.1 Stadsnätens affärsmodeller

SKL har i ett omfattande arbete kartlagt stadsnäten i Sverige 2006 och gått igenom deras affärsmodeller. De affärsmodeller som används i landet delas av SKL in i tre kategorier:

**Transmissionsmodellen:** Nätägaren erbjuder hyra av svartfiber och/eller transmissions-tjänster. En variant av transmissionsmodellen är att nätägaren avtalar med en kommunikationsoperatör om att denne ska operera nätet med krav på öppenhet för tjänsteleverantörer.

**Marknadsplatsmodellen:** ger alla aktörer tillgång till ett nät med, genom en engångsanslutningsavgift, redan anslutna kunder. Tjänsteleverantörer betalar avgift/hyra till nätägaren för att nå sina kunder. Nätägaren har utöver anslutningsavgiften ingen ekonomisk relation till sina slutkunder.

**Slutkundsmodellen:** i vilken det lokala bredbandsnätet ansluter slutkunder till nätet och tar ut en fast nätavgift för bredbandsabonnemang. Ovanpå detta tillåts tjänsteleverantörer möjlighet att erbjuda slutkunder sina tjänster och fakturera dessa direkt utan inblandning av nätägaren.

De två första modellerna erbjuder andra än nätägaren att ansluta direkt till slutkunden och tillträde till näten och kan producera egna slutkundstjänster samt konkurrera med nätägaren (tjänstebaserad konkurrens). I de fall där endast slutkundsmodellen tillämpas, saknar däremot övriga operatörer möjlighet att få tillträde till näten, och därmed att konkurrera med nätägaren. Nätägaren får på detta sätt monopol i det egna nätet.

### 8.5.2 Problemen i stadsnäten

Hur pass vanliga är då problemen med att stadsnäten gått upp i värdekedjan? I SKL:s undersökning visade det sig att 20 procent av stadsnäten levererar internettjänster. Detta sker också i många kommuner som inte kan kategoriseras som glesbygd. Då de olika kommunerna utifrån marknadssynpunkt inte kan betraktas som homogena är det dessutom troligt att det inom en och samma kommun både finns zoner där det finnas alternativa leverantörer liksom zoner där inga marknadsalternativ finns.

ITPS anser att ett historiskt perspektiv bör anläggas på dessa problem. Stadsnäten började anläggas i mitten av 1990-talet det vill säga några år innan bredbandspolitiken började utredas och byggdes ofta som kommunala förvaltningsnät<sup>116</sup>. Dessa nät byggdes så småningom ut för att nå bostadsområden och företag. I motsats till i Stockholm fanns ofta

<sup>116</sup> SSnF, Stadsnätsföreningen.

inga internetleverantörer tillgängliga och nätägaren, ofta kommunala energibolag eller dotterbolag till dessa, fungerar inte bara som nätägare utan också som operatör och tjänsteleverantör på det egna nätet. När de lokala bolagen på detta sätt gick uppåt i värdekedjan fanns till övervägande del inget annat alternativ. Men under de senaste tio åren har marknaden mognat, hushåll och företag efterfrågar bredbandslösningar på ett helt annat sätt än tidigare och antalet leverantörer på marknaden som kan erbjuda tjänster har ökat. I många stadsnät fungerar de kommunala bolagen som tjänsteleverantörer inom orter som är åtskilligt större än på platser där privata leverantörer är etablerade. På andra orter åter, är det uppenbart att marknaden är för liten för att privata leverantörer ska anmäla sitt intresse. En liknande situation tycks även gälla i större städers ytterområden där marknadsintresset ofta är avsevärt svagare.

Antalet stadsnät som levererar Internettjänster är inte obetydligt, men ett problem vid bedömningen är att en kommun inte är homogen utan består av både tätorter och glesbygd. I en intervju i Computer Sweden hävdar förre marknads- och informationschefen på Stokab, Christer Mattsson att stadsnäten gör fel:

*”Ett stadsnät (ska) vara helt öppet, det vill säga bara ägna sig åt att erbjuda fiberbaserad infrastruktur till alla företag, operatörer och tjänsteleverantörer. Stadsnäten ska inte sälja tjänster till slutkund, inte agera kommunikationsoperatör utan enbart hyra ut svartfiber på ett konkurrensneutralt sätt, enligt den så kallade Stokab-modellen. Allt annat hämmar utvecklingen.”<sup>117</sup>*

Mattsson menar vidare att de stadsnät som gått up i värdekedjan ”uppträder som vilken monopolist som helst”. Kommunerna gör, enligt Mattsson, en för kortsiktig ekonomisk bedömning. *”De har inte gjort en helhetsbedömning och tror att de måste gå upp i värdekedjan för att få intäkter. De lägger ofta ut det på det lokala kommunägda energibolaget som bara ser till att få ihop affären, inte att utveckla samhället.”*

ITPS kan utifrån Stadsnätsföreningens rapport *Stadsnäten, en drivkraft för Sveriges utveckling* konstatera att priserna för motsvarande Internettjänster som levereras av stadsnät med monopolställning ligger på väsentligt högre nivåer än priserna på orter med konkurrens, vilket utläses i rapporten nedan<sup>118</sup>. ITPS har också genom att intervjua representanter för de stora fastighetsbolagen fått fram en bild som tyder på att kunderna inte anser att stadsnäten heller utmärker sig kvalitativt i sitt förhållande till kunderna.

<sup>117</sup> Intervju med Christer Mattsson f.d marknads- och informationschef på Stokab i Computer Sweden 14.5.2007.

<sup>118</sup> SSnF, (2006), s. 38.

Tabell 8-1

Stadsnät som själva levererar Internetaccess (pris/månad för hushåll inkl. moms)

	0,5 Mbit/s ADSL	2 Mbits/s ADSL	0,5 Mbit/s fiber	2 Mbits/s fiber	10 Mbits/s fiber	100 Mbit/s fiber
Inkl "nätavgift"	235 kr	310 kr	224 kr	298 kr	373 kr	599 kr
Exkl "nätavgift"	179 kr	Ej mätbart	140 kr	161 kr	239 kr	Ej mätbart

Stadsnät med fler än en extern leverantör av Internataccess (pris/månad för hushåll inkl. moms)

	0,5 Mbit/s ADSL	2 Mbits/s ADSL	0,5 Mbit/s fiber	2 Mbits/s fiber	10 Mbits/s fiber	100 Mbit/s fiber
Inkl "nätavgift"	210 kr	285 kr	162 kr	205 kr	244 kr	345 kr
Exkl "nätavgift"	113 kr	Ej mätbart	97 kr	108 kr	138 kr	283 kr

PTS gör i sin rapport *Bredbandsstrategi för Sverige* (PTS 2006) följande bedömning:

*”Av redovisningen framgår vidare att det finns ett tämligen stort antal ägare av lokala fibernät som enbart säljer produkter till slutanvändare och som således inte ger andra aktörer tillträde till näten. Det framgår vidare att förekomsten av dylika nät är betydligt vanligare i vissa geografiska regioner. Likaså framgår det att dessa nät ofta är finansierade med bredbandsstöd i form av statliga eller EU-medel. Vid en genomgång av de kommunalt ägda näten kan det konstateras att över hälften av näten inte tillämpar den så kallade transmissionsmodellen. Detta förhållande gäller oavsett om näten byggts med kommunala medel eller om stöd från staten eller EU erhållits.”<sup>119</sup>*

Konsekvenserna av detta bedöms av PTS som allvarliga:

*”Att operatörer hindras från att få tillgång till nödvändiga insatsvaror minskar konkurrensen på slutkundsmarknaden och möjligheten till paralleletablering av bredbandsinfrastruktur. PTS uppfattning är att detta äventyrar målet att slutkunder skall ges största möjliga utbyte vad gäller urvalet av elektroniska kommunikations-tjänster samt deras pris och kvalitet. Detta gäller särskilt mot bakgrund av att paralleletablering av fiber i accessnätet inte är sannolikt eller eftersträvansvärt samtidigt som betydelsen av fibernät sannolikt kommer att öka i takt med fortsatt ökad efterfrågan från slutkunderna på överföringskapacitet. PTS uppfattning är därför att åtgärder måste vidtas för att komma till rätta med de identifierade konkurrensproblemen. PTS ser särskilt allvarligt på de fall då de beskrivna konkurrensproblemen uppstått som ett resultat av bristande öppenhet i nät som byggts med hjälp av statliga eller EU medel och/eller ägs av kommuner.”<sup>120</sup>*

### 8.5.3 Stadsnäten och stödpolitiken

ITPS har genom intervjuer med operatörer, kundrepresentanter och andra intressenter försökt bedöma i vilken utsträckning förekomsten av dessa integrerade nätbolag minskar tilltron till och därmed den förväntade uppslutningen för en fortsatt stödpolitik.

ITPS uppfattning är att det finns en förståelse för den historiska situation som lett till att de kommunala bolagen fått den struktur de har i dag. Samtidigt finns det även ett växande missnöje med att bolagens planer för framtiden inte redovisas och att endast ett fåtal bolag genomfört sådana reträtter i takt med att marknaden utvecklats och alternativ på tjänste-

<sup>119</sup> PTS, (2007c), s. 152.

<sup>120</sup> Ibid, s. 153.

nivåerna vuxit fram. Det är ITPS bedömning att stadsnätens ägare bör presentera planer för sådana reträtter liksom att framtagandet av dessa planer bör stimuleras. ITPS menar att det finns skäl att diskutera ett antal fall där olika varianter av vertikal integration stört relationen mellan aktörer på bredbandsmarknaden.

En förekommande situation är när stadsnät som tidigare haft en högre grad av vertikal integration, det vill säga erbjudit tjänster högre upp i värdekedjan till exempel som kommunikationsoperatörer, nu valt att backa och öppna upp nätet för andra aktörer. Ett exempel på detta är Skellefteå där Kommunstyrelsen ålagt SkeKraft att öppna upp nätet för att kunna hyra ut till alla aktörer på lika villkor, även på svartfibernivå.<sup>121</sup>

I ett annat fall hävdar operatören att kommunen gör sig skyldig till otillåtet statsstöd enligt EG-rätten, att utbyggnaden av områdesnät faller utanför den kommunala kompetensen samt att utbyggnaden på ett otillåtet sätt finansieras av allmänna medel. Ett exempel på denna situation är den oenighet som råder mellan Bredbandsbolaget å ena sidan och Luleå kommun å andra sidan med anledning av att Luleå kommuns fastighetsbolag Lulebo AB dels bygger ett fiberoptiskt områdesnät i sina fastigheter, dels bildat ett gemensamt bolag med Luleå Energi AB med syfte att etablera sig som kommunikationsoperatör.<sup>122</sup>

Ytterligare ett fall handlar om en kommuns vinstintresse och att kommunen därigenom frångått principen om självkostnadsprissättning. I detta exempel prövade Länsrätten i en laglighetsprövning enligt kommunallagen i augusti 2005 Södertälje kommuns beslut om etablering av stadsnät. Länsrätten upphävde kommunfullmäktiges beslut om etablering av stadsnät med hänvisning till att investeringens avkastning väsentligt kommer att överstiga verksamhetens självkostnad.<sup>123</sup>

Ett sista exempel på en konfliktsituation är en tvist mellan en kabeltv-operatör och ett fastighetsbolag om fastighetsbolagets rätt att göra fiberinvesteringar i det egna fastighetsbeståndet. I en prövning av statsstödsreglerna avvisade dock Kammarrätten besvärerna avseende Stockholm stads fastighetsbolags rätt att göra fiberinvesteringar i det egna fastighetsbeståndet.

Det är med andra ord ett fåtal fall där problemen gått till eller närmat sig rättslig prövning. Men i takt med att marknaden mognar är det rimligt att anta att trycket på stadsnäten kommer att öka och att kunskapen om den så kallade Appingedam-domen (där EU-kommissionen tvingade Appingedam att retirera från sina planer att med skattemedel förse medborgarna med ”fiber to the home”) sprider sig både till kommunerna och till de privata operatörerna och tjänsteleverantörerna.

Dessa frågor är i ITPS mening mycket angelägna och har koppling till såväl EU:s Romfördrag som frågan om kommunal kompetens men samtidigt har utvärderingen funnit en tendens att situationen förändras i riktning mot en ökad öppenhet när den lokala marknaden mognar och fler aktörers intresse väcks. I detta sammanhang är det dock viktigt att göra en distinktion mellan investeringar i glesbygd och stödmedel för dessa och investeringsbeslut där stödmedel inte funnits. De klagomål som framkommit beträffande stadsnäts agerande har inte i något av fallen haft med investeringsbesluten i glesbygd och stödmedlen för dessa att göra.

<sup>121</sup> *Kajsa Hedberg, SkeKraft, i mail.*

<sup>122</sup> *Bredbandsbolagets skrivelse till Luleå Kommun, 28.9.2007*

<sup>123</sup> *Länsrätten i Stockholms län, Dom i mål nr 7704-05, rotel 223, 24.8.2007.*

ITPS har kunnat konstatera att såväl SKL som Stadsnätsföreningen bedriver ett värdefullt uppföljnings- och kunskapsspridningsarbete bland sina medlemmar och den databas<sup>124</sup> över stadsnäten som Stadsnätsföreningen arbetar med utgör en god bas för ett självsaneringsarbete.

Utifrån de fakta och synpunkter som kommit ITPS till del under detta utvärderingsarbete delar ITPS i princip den värdering som PTS gör av lämpligheten av att stadsnäten behåller sina positioner högt upp i värdekedjan trots att marknaden de senaste åren mognat. Det eftersträfvansvärda är att stadsnäten i princip bygger på Stokab-modellen det vill säga att på ett konkurrensneutralt sätt erbjuda svart fiber/våglängder och att, för att inte konkurrera med sina kunder, inte gå längre upp i värdekedjan. Detta skulle vara en lösning som är långsiktigt hållbar och skulle vara en lämplig utgångspunkt för ett fungerande samarbete mellan stat, kommun och privata företag inför ett fortsatt bredbandsutbyggnad.

Däremot finner inte ITPS att de fall som var föremål för rättslig prövning har någon direkt koppling till stödpolitiken<sup>125</sup>. Detta utesluter inte att det finns direkta effekter mellan stöd i ett glesbygdsprojekt och konkurrenssituationen i tätortsmiljö. Den troligen viktigaste aspekten på detta för närvarande ligger återigen på tilltron och respekten för den offentliga bredbandspolitiken i allmänhet och för stödpolitiken i synnerhet.

De påvisade bristerna i stadsnästens agerande är inte av den arten att kommunerna i framtiden skulle komma att fråntas ansvaret för att planera för den framtida infrastrukturen men krav borde ställas på redovisning av reträttplaner kopplade till först särredovisning och, när antalet tjänsteleverantörer ökat, en avveckling av engagemanget på den nivån. Regleringsmyndigheten kan också i enlighet med ITPS förslag i Kapitel 10 få i uppdrag att utarbeta ett antal principer för hur målarkitekturen för den svenska bredbandsstrukturen ska se ut och där denna fråga skulle ha en naturlig plats.

<sup>124</sup> CESAR - Centralt System för Accesser, ett system för att ge operatörer möjlighet att få direkt åtkomst till stadsnätens lokala accesser.

<sup>125</sup> Dock har ITPS efter det att denna rapport överlämnats tagit del av ett underlag som kan medföra att denna slutsats måste modifieras. Bakgrunden är att Länsstyrelsen i Västerbotten 19.10.2007 underrättade Storumans kommun om att länsstyrelsen konstaterat att "diskriminerande villkor gäller för tjänsteleverantörer i områdesnät som ägs av Storumans kommun och som erhållit statligt stöd enligt förordning 2000:1469". Länsstyrelsen påbörjade därmed beredning i frågan om beviljat statligt stöd ska återkrävas eller inte. I och med detta beslut ändrade länsstyrelsen sin tidigare bedömning att kommunen "hanterat bredbandsutbyggnaden på ett sådant sätt att förordningskraven om öppet nät uppfyllts" (21.5.2007). Bakgrunden till detta tycks vara att IT-Västerbotten och kommunerna valt en annan upphandlingsmodell än den som varit praxis och som rekommenderats av bland annat Sveriges Kommuner och Landsting. Dock har ITPS efter det att denna rapport överlämnats tagit del av ett underlag som kan medföra att denna slutsats måste modifieras. Bakgrunden är att Länsstyrelsen i Västerbotten 19.10.2007 underrättade Storumans kommun om att länsstyrelsen konstaterat att "diskriminerande villkor gäller för tjänsteleverantörer i områdesnät som ägs av Storumans kommun och som erhållit statligt stöd enligt förordning 2000:1469". Länsstyrelsen påbörjade därmed beredning i frågan om beviljat statligt stöd ska återkrävas eller inte. I och med detta beslut ändrade länsstyrelsen sin tidigare bedömning att kommunen "hanterat bredbandsutbyggnaden på ett sådant sätt att förordningskraven om öppet nät uppfyllts" (21.5.2007). Bakgrunden till detta tycks vara att IT-Västerbotten och kommunerna valt en annan upphandlingsmodell än den som varit praxis och som rekommenderats av bland annat Sveriges Kommuner och Landsting.



## 9 Breddbandspolitiken i ett internationellt perspektiv

Den svenska breddbandspolitiken har i princip haft fokus på att hela landet ska leva med hjälp av breddband. Målet för breddbandspolitiken har i första hand varit regionalpolitiskt och de första medlen för breddbandsstödet kom fram, inte genom en nysatsning från den dåvarande regeringens sida, utan genom att ett inte helt utnyttjat anslag för regional utveckling omfördelades till breddbandsstöd<sup>126</sup>.

Det intressanta är att allt fler länder börjat uppmärksamma de problem som har att göra med breddbandsutbyggnaden speciellt utanför de mest tätbefolkade delarna.

### 9.1 Breddbandsutvecklingen i USA

I en rapport från ITPS tekniska attachéer i USA framkommer att USA kommer tämligen långt ner i internationella jämförelser av användningen av breddband vilket väckt viss uppståndelse där under senare tid<sup>127</sup>. Visserligen har USA fler breddbandsanslutna i absoluta tal än något annat land, men enligt OECD:s senaste mätning (OECD 2007a) hamnar landet först på femtonde plats för användningen per capita i 30 OECD-länder<sup>128</sup>. Enligt OECD ligger Sverige på åttonde plats med 26 procent av invånarna anslutna till en breddbandslösning medan motsvarande siffra för USA är 20 procent. (Danmark toppar statistiken med en anslutning på 32 procent.) I många studier har den relativt ojämna inkomstfördelningen i USA ansetts vara ett viktigt skäl till den låga breddbandspenetrationen.

Men även kvaliteten på breddbandsanslutningarna skiljer sig mellan Sverige och USA. I Sverige har 16,2 procent av breddbandskunderna fiber medan motsvarande andel i USA är 0,9 procent. xDSL svarar i Sverige för 62,9 procent och i USA för 54,8 procent. USA har en relativt större andel anslutna via kabel-TV-näten.

I en intervju med Sveriges tekniske attaché i Washington, Magnus Härviden<sup>129</sup>, bekräftas att den viktigaste orsaken till att många delstater nu utvecklar breddbandsprogram är de stora skillnaderna i anslutningsgrad över landet. Breddbandsutvecklingen har framför allt kommit igång i städerna men går långsamt på landsbygden. I några delstater, bland annat Kentucky arbetar man dock systematiskt med frågan och försöker där skapa marknader genom att stimulera och aggregera efterfrågan i områden som hittills inte fått anslutning.

I en rapport till ”Committee on Appropriations Agriculture Subcommittee, U.S. House of Representatives” behandlas breddbandssituationen på den amerikanska landsbygden<sup>130</sup>. År 2001 var breddbandspenetrationen i hemmen nio procent i stats- och förortsområden men endast tre procent på landsbygden. År 2006 hade penetrationen på landsbygden stigit till 25 procent medan den i stads- och förortsmiljöer uppgick till 44 respektive 46 procent. Enligt författaren har den lägre breddbandsanvändningen på landsbygden på två orsaker. För det första är inkomsterna på landsbygden lägre än i städerna. För det andra skapar den låga befolkningskoncentrationen inte några incitament för kommersiella operatörer att

<sup>126</sup> Intervju med Arne Granholm, Näringsdepartementet.

<sup>127</sup> Härviden och Hovlin, (2007).

<sup>128</sup> OECD, (2006a).

<sup>129</sup> Magnus Härviden, intervju 24.10.2007.

<sup>130</sup> Hedlund, (2007).

investera och en bredbandsutveckling skulle endast åstadkommas till högre kostnader än i städerna.

I rapporten presenteras också en rad förslag till hur bredband ska göras tillgängligt för glesbygden. Auktioner för Wimax på 700 MHz spektret föreslås. Men samtidigt föreslås att denna åtgärd ska kompletteras med ett öppnande av de olicensierade spektra som finns mellan de digitala TV-banden. I rapporten föreslås också en utvidgning av de lån och garantier som förmedlas av RUS (Rural Utilities Service) och att dessa ska riktas mot de områden som saknar bredbandsleverantör. Även omvända auktioner ("reverse auctions") rekommenderas som kanske den mest effektiva metoden för att förse landsbygden med bredband. Den leverantör som begär minsta statliga subvention för att förse hushållen i ett område med angivna minimihastigheter och "quality of service" skulle då få detta uppdrag.

Rapporten avslutas med en historisk parallell:

*"In the 1930s, nearly 90 percent of urban Americans had electricity, but only ten percent of rural dwellers did and private electric utilities were wary of making the investments. But the Rural Electric Administration was established to not only establish rural electric cooperatives but also to help private utilities extend service. Just like wiring the nation for electricity 70 years ago underpinned a host of other positive developments (e.g., boosting farm productivity); accelerating rural adoption of high-speed broadband will do the same today."*

## 9.2 Bredbandsdiskussionen inom EU

Även inom EU börjar nu en eftertänksamhet komma fram när det gäller bredbandsutvecklingen. Alla utvecklade länder har formulerat visioner om den förnyelse som skulle komma till stånd när befolkningen kopplats upp och kunde nås med såväl privata som offentliga tjänster över bredband. Men denna optimism börjar nu dämpas framför allt av samma skäl som i USA; bredbandsutvecklingen kommer när marknaden svarar för den att äga rum enbart i de tätast befolkade orterna. Landsbygd och mindre orter står utanför utvecklingen och detta faktum är också ett hinder för att allt fler samhällsfunktioner ska kunna utföras digitalt.

Av detta skäl anordnades i maj 2007 en konferens i Bryssel på temat "Bridging the Broadband Gap" med deltagande av inte mindre än fyra kommissionärer; Viviane Reding (Information Society and Media), Danuta Hübner (Regional Policy), Neelie Kroes (Competition Policy) och Mariann Fischer Boel (Agriculture and Rural Development).

Hur ser då de olika kommissionärerna på bredbandssituationen utanför städerna och vad vill de göra åt problemen?

Viviane Reding betonar i sitt inlägg<sup>131</sup> att det inte är möjligt för EU att lämna någon region utanför den digitala ekonomin ("leaving regions out of the digital economy is not an option"). Bredband betyder bättre tillgång till kommersiella tjänster, att nackdelarna med stora avstånd kan överbyggas och att det är möjligt att dra till sig investeringar och att behålla jobben. Hon betonar att regioner i dag inte kan tala om konkurrenskraft utan att tala om ICT, (information and communication technology). ICT betyder mycket för den ekonomiska och sociala utvecklingen och tillsammans med de snabbt stigande kapacitetsbehoven betyder avsaknaden av bredband att inte bara de digitala utan också att de ekonomiska och sociala klyftorna vidgas.

<sup>131</sup> Reding, (2007), se övriga referenser.

För att få till stånd bredbandsutvecklingen i alla regioner menar Reding att kommuner och regionala organ är nyckelspelarna ("local and regional authorities are key players").

*"They understand the local needs and the requirements of infrastructure, training and related services. I call on them, to put together policies that build demand through rural development and cohesion policies and to encourage the private sector to invest in under-served areas."*

Reding betonar att när det anses klarlagt att marknaden inte löser problemen så ska den offentliga sektorn gå in och utrusta sina territorier med lämpliga bredbandslösningar ("...public authorities *should* step in and equip their territory with the appropriate broadband capabilities").

Men samtidigt måste offentliga stödåtgärder utformas så att de inte ersätter marknaden eller stör konkurrenssituationen.

Mariann Fischer Boel sätter i sitt tal uppmärksamheten på de starka sidor som finns utanför de tätbefolkade områdena<sup>132</sup>. Människorna är ofta starka och med fallenhet för entreprenörskap som kan ge mycket värdefulla bidrag till samhället om den ekonomiska omgivningen tillåter detta. Vidare pekar hon på det stora antal människor som skulle vilja bo i en lugnare och "grönare" miljö. Dessa människor skulle då ta sina kunskaper, färdigheter, kapital och nätverk med sig men endast under förutsättningen att de inte behöver frukta att de enbart skulle få tillgång till en gammalmodig teknik.

Landsbygden är annorlunda än staden, men även där behöver affärsmän, både inom och utanför jordbrukssektorn, snabb tillgång till för affärsverksamheten värdefull information. Möjlighet till distansarbete är troligen än viktigare för landsbygdens befolkning än för stadsborna.

Fram till 2013 är tre områden prioriterade inom EU:s politik för landsbygden:

- Att öka konkurrenskraften inom jord- och skogsbruk,
- Att förbättra miljön på landsbygden,
- Att höja livskvaliteten och att stödja en diversifiering av landsbygdens ekonomi.

Speciellt för den första och tredje punkten anser Boel att IT är ytterst väsentliga

Danuta Hübner betonar i sitt tal att de utmaningar som möter landsbygd och regioner i periferin är annorlunda än de som möter storstadsområdena<sup>133</sup>. De svårigheter som drabbar landsbygden är höga transportkostnader och dålig tillgänglighet, svagt inflytande över regeringarna och de politiska processerna, höga priser på olika tjänster, underutvecklade tillgång till forsknings- och utvecklingsresurser och låga nivåer på innovationer och entreprenörskap.

EU-kommissionären menar också att ju mer avlägsen en region är, desto större är behovet av bredbandsnät. Kommunikationsnätverk hjälper till att poola knappa resurser och att sprida kunskap och information.

*"The necessity to remain competitive in an ever faster developing world, forces us to rely on innovation which, in turn, critically depends on our capacity to co-operate and to network. Shaping of dynamic networks of regional or local branches of the national*

<sup>132</sup> Fischer Boel, (2007), se övriga referenser.

<sup>133</sup> Hübner, (2007), se övriga referenser.

*administration, local selfgoverning bodies and private partners is critical for geographically disadvantaged areas. If the endogenous resources are scarce, we must find means to pool them together. But co-operation and networking will not be possible without communication. Broadband is no longer a luxury – it is a necessity.”*

Neelie Kroes tal uttrycker EU:s syn på konkurrens inom bredbandsutvecklingen<sup>134</sup>. I den snabbt föränderliga informationsekonomin är tillgången till bredband vital för både medborgare och företag. Tack vare bredband kan människor dela information, kommunicera med och arbeta tillsammans med andra i realtid med alla över hela världen. Många européer har tillgång till bredbandstjänster, men på lands- och glesbygd är bredband ofta inte tillgängligt.

För det första, menar nu kommissionären för konkurrens, drivs investeringar i bredbandsnät i första hand av privata företag. Det är också som det bör vara. Konkurrens leder till lägre priser och flera valmöjligheter för konsumenter och skapar nya innovationer och teknisklag. Därför är grunden för politiken att hålla marknaderna öppna och EU-lagstiftningen har tvingat de före detta statliga telekommunikationsbolagen att öppna sina nät för konkurrens.

För det andra har EU-kommissionen tillämpat en antitrust politik gentemot dominanta marknadsaktörer.

För det tredje undersöker kommissionen offentlig intervention för att stödja bredbandsprojekt i skenet av statsstödsreglerna.

Att ta del av vad den kommissionär som är ansvarig för konkurrensfrågor säger om bredbandsstöd kan vara av speciellt intresse:

*”In terms of broadband deployment, there is a great deal the market can do by itself. However, sparsely populated regions and remote areas with permanent geographical and natural constraints are not commercially interesting prospects. This is where public initiatives have a role to play.”*

Den prövning EU-kommissionen genomför är en process i tre steg.

I det första steget undersöks om ett offentligt ingripande kan rättfärdigas. Finns en väldefinierad motivation för stödet och hur är problemet beskrivet?

I det andra steget prövas olika metoder för att uppnå målen. Ett stöd kanske inte är nödvändigt för att lösa problemet. En snabbare tillståndsgivning till operatörerna eller ett direkt stöd till de potentiella användarna i form av vouchers kan vara att föredra.

I det tredje steget undersöks om myndigheten i fråga har utformat stödet på sådant sätt att det minimerar störningen av konkurrensen. De offentliga medlen ska vara den minsta andel som behövs för att också mobilisera det privata kapitalet. Öppna anbudsförhållanden anses vara den bästa mekanismen för att undvika överkompensation. Stödet ska dessutom inte gynna någon speciell teknik och ska, för att gynna konkurrensen, ge öppen tillgång till alla operatörer till den infrastruktur som byggs med hjälp av offentliga stödmedel (“and should foresee open access to subsidised infrastucture for all operators, in order to promote competition”).

Det mönster som kommissionen anlägger för att bedöma behovet av stöd är att dela in landområden i olika zoner. De vita områdena är glest befolkad landsbygd utan något som

<sup>134</sup> Kroes, (2007), se övriga referenser.

helst bredbandstäckning. Statligt stöd till dessa områden anses som regel berättigade om projektet är välplanerat med tydliga mål.

Men stater överväger också att stödja projekt i grå zoner det vill säga i områden i vilka bredbandstjänster redan delvis finns tillgängliga åtminstone i vissa delar av det aktuella territoriet. I dessa fall sker en närmare analys av problem och av det föreslagna projektet. Aktuella projekt inom denna kategori är ett stadsnät på Irland och ett nationellt bredbandsprojekt i Grekland.

Svarta zoner är de områden där det finns bredbandstjänster som förmedlas över minst två typer av konkurrerande infrastrukturer (såsom telefoni eller kabel-TV). Statsstöd till sådana områden är ytterst tveksamt och i ett bekant utslag från 2006 stoppades ett fiberprojekt i den holländska staden Appingedam.

Neelie Kroes betonar att verkligheten är mer komplex än den som hon har beskrivit i modellen med de tre färgerna men modellen sammanfattar ändå många av de aspekter kommissionen tar hänsyn till. Men varje projekt provas på sina egna meriter.

### 9.3 Sammanfattning

Det är i dag inte ovanligt att många länder engagerar sig i en stödpolitik för att bredbandstjänster också ska göras tillgängliga utanför regioners centra och de tätast befolkade områdena. I de flesta länder har denna politik just börjat diskuteras.

I detta perspektiv måste den svenska bredbandspolitiken bedömas som förutseende och modern. I Sverige finns det nu sex års erfarenheter av att arbeta med ett bredbandsstöd. Det är möjligt att, såsom ITPS gjort i denna rapport, kritiskt diskutera olika inslag i den svenska bredbandspolitiken. Jämfört med de ursprungliga visionerna för att inte tala om de visioner många läste in i politiken har utfallet till vissa delar, detta gäller då i första hand ADSL-frågan, blivit annorlunda än vad man hoppats på. Men utifrån de kriterier som kan härledas utifrån stödpolitikens perspektiv (det vill säga hela Sverige ska utvecklas med hjälp av bredband) står sig den svenska bredbandsutvecklingen väl i jämförelse med utvecklingen i med oss jämförbara länder. De länder som på något sätt kan jämföras med Sverige och som ITPS under den tid som stått till vårt förfogande varit möjliga att studera är våra grannländer, de övriga EU-länderna samt USA med dess delstater. Utifrån detta jämförelsematerial har den svenska bredbandspolitiken troligen varit den mest framsynta av alla bredbandsstrategier som utarbetats, tillkortakommandena till trots.

Ett andra utvärderingskriterium är hur bredbandspolitiken implementeras så att snedvridningen av konkurrensen minimeras. Det intressanta i den internationella genomgången är att den politik som oftast förordas är den som tillämpats i Sverige. I många av de internationella debattinslagen hänvisas det till de svenska erfarenheterna. Men i många av inläggen är det inte svårt att föreställa sig att den modell för bredbandsutveckling som till exempel förespråkas av de fyra EU-kommissionärerna i allt väsentligt faktiskt är en beskrivning av de grundläggande inslagen i den svenska bredbandspolitiken; det offentliga har ett ansvar när marknaden inte löser bredbandstillgängligheten, lokala och regionala organ har en nyckelroll i bredbandsutvecklingen, för att minimera störningen av marknadsmekanismerna förordas öppna upphandlingar, de nät som etableras som en följd av statligt stöd måste vara öppna, etc.

Detta betyder inte att ITPS anser att alla rekommendationer eller exempel från EU-kommissionärerna bör följas. I stället för att ge vouchers till konsumenterna är det mer

rationellt att ge stöd till att en helst neutral anslutningsnod kommer användaren så nära som möjligt. Då blir stödet inriktat mot en investering och inte till ett konsumtionsstöd. Men som helhet ligger de inlägg som presenteras av EU-kommissionärerna i linje med det som ITPS bedömer ligga inom ramen för de forskningsresultat som finns inom området. Givetvis är det möjligt att diskutera var exakt gränsen går mellan de grå och svarta zoner och vilka kriterier som ska användas för bedömningen av projekt inom en grå zon.

## 10 Den framtida bredbandspolitiken – långsiktighet, kvalitet och enkelhet

I detta kapitel behandlar ITPS de aspekter på den framtida bredbandspolitik som enligt ITPS mening träder fram utifrån en utvärdering av det bredbandsstöd som hittills utgått. En eventuell ny stödperiod ska enligt ITPS karaktäriseras av begrepp som långsiktighet, kvalitet och enkelhet.

Den gångna stödperioden har karaktäriserats av en ambition att bygga näten uppifrån och ner (eller alternativt formulerat: inifrån och ut). Syftet med detta har varit att använda de politiskt anslagna medlen på ett så rationellt sätt som möjligt. Om byggande hade skett underifrån och upp hade medlen snabbt gått åt till att bygga ut de finmaskiga företags- och hushållsnära strukturerna. Denna strategi är inte nedskriven men finns enligt ITPS implicit i texten. Ett exempel på detta är när Bredbandsutredningen skrev följande:

*”Successivt bör näten byggas alltmer finmaskiga och förbinda alla användare inom en ort eller kommun. Vid sidan av de nationella noderna etableras noder av olika dignitet: huvudnoder, områdesnoder och fastighetsnoder.”<sup>135</sup>*

Utredningen menade också att den första uppgiften är att etablera en grundläggande fiberstruktur:

*”Vid utbyggnaden av en IT-infrastruktur eftersträvas långsiktigt hållbara lösningar. Därför är det naturligt att i dag inrikta sig på att etablera fibernät i huvuddelen av nätet i landet. Under utbyggnaden, och även mer permanent, kommer andra lösningar att vara att föredra, till exempel radiobaserade tekniker, i de glest befolkade delarna av landet.”<sup>136</sup>*

Som framgår av redogörelsen i Kapitel 3 har resurserna i huvudsak använts till att bygga upp de inre eller högre nivåerna i bredbandsstrukturen. Politiken har också gått ut på att dessa nivåer ska möta accessnäten som ju måste ha nät att koppla upp sig mot. Uppskattningsvis har 10–20 procent av de medel som kanaliseras genom kommuner och regionala organ använts till accessnäten. När nu näten ska byggas längre ut kommer förgreningarna att bli mer finmaskiga och de kommer att ligga allt närmre slutanvändarna. Denna uppgift kan bli både komplex och dyr att genomföra om inte statens roll definieras på ett klart sätt och ett ändamålsenligt och transparent stödsystem utvecklas. Nya utmaningar kommer att komma i förgrunden då mycket talar för att nya fiberslingor och kombinationen av fiber och trådlös kommunikation kommer att vara viktiga beståndsdelar i den framtida bredbandsutvecklingen. När denna nu också kommer att ske på landsbygden kommer svårigheterna att etablera parallella infrastrukturer att bli påtagliga och frågorna om horisontell separation och kontroll av näten så att de kan drivas med minsta möjliga störningar av konkurrensen att komma i förgrunden. Olika aspekter kring dessa problem har redovisats i Kapitlen 7–9 och i detta kapitel redovisas framför allt utifrån erfarenheterna av det hittillsvarande regelsystemet olika synpunkter på och rekommendationer till utformningen av ett eventuellt nytt stödsystem.

<sup>135</sup> SOU 2000:111, s. 53.

<sup>136</sup> SOU 2000:111, s. 47.

## 10.1 Finns skäl för fortsatt statligt bredbandsstöd?

ITPS rekommenderar ett fortsatt statligt bredbandsstöd med inriktning mot mindre orter och landsbygd. ITPS anser sig kunna göra denna rekommendation trots att det inte finns någon systematiserad kunskap om vad bredbandsnäten används till inom olika politikområden. Detta gör det svårt att bedöma huruvida delmålen 1 och 2 i IT-propositionen från 2004/05 har uppfyllts (se avsnitt 1.6).

Inte heller har den utbyggnad som hittills skett med statligt stöd, i strid mot ITPS rekommendationer från 2003, dokumenterats på ett standardiserat sätt vilket för ITPS inneburit stora svårigheter i att utvärdera huruvida delmål 3 i denna proposition uppfyllts.

Det är emellertid uppenbart att stödet medfört en betydande nätutbyggnad i områden som annars inte hade fått en IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet. Som stöd för denna slutsats har ITPS presenterat resultatet av sin analys i Kapitel 3 i denna utvärdering samt kan även hänvisa till SKL:s och LSB:s kommunenkäter, PTS-rapporterna samt LSB:s slutrapport. ITPS bedömning att denna utbyggnad inte kommit till stånd utan stöd bygger dels på jämförelser med Norge och Finland samt stickprov och vissa grova kontroller av var i kommunerna xDSL-utbyggnaden skett. ITPS slutsats är att det som regel funnits ett säkerhetsavstånd mellan stödområdet och det område där marknaden kunde ha förväntats stå för utbyggnaden.

I avsaknad på systematiska uppföljningar kan ITPS stödja sin rekommendation till fortsatt utbyggnadsstöd på bedömningen att bredband i sig inte leder vare sig till tillväxt eller ökad välfärd men att tillgången till bredbandstjänster i stigande utsträckning är en förutsättning för lokal tillväxt och välfärd (se Kapitlen 6 och 9). Denna hypotes står sig i dag betydligt starkare än vad den gjorde vid sekelskiftet då varken infrastruktur eller tjänster var utvecklade och det finns egentligen inget starkt argument för att anta att betydelsen av bredbandstjänster skulle minska under den tid som kan överblickas.

Då bredbandsnäten under en eventuellt förlängd stödperiod kommer att byggas ut allt längre ut från de tätast befolkade områdena kan det vara intressant utifrån en måldiskussion att se vilka aspekter på de IT-politiska målen som kan tänkas bli de mest relevanta. Kommer det till exempel att bli de tillväxtpolitiska eller de välfärdspolitiska målen?

I vissa delar av Sverige, som till exempel i Mälardalen är befolkningssammansättningen i glesbygden tämligen jämn och det finns uppenbara tillväxtpolitiska aspekter förutom de välfärdspolitiska. I andra delar av landet svarar de äldre för en större del av befolkningen på glesbygden och i dessa områden kommer de välfärdspolitiska och sociala aspekterna att vara förhållandevis viktigare. Det kan därför vara lämpligt att den politiska målbilden beskrivs av lokala och regionala organ.

Utöver detta kan det betonas att Sverige är ett av de få länder som inte bara haft som målsättning utan som också haft en period av stödpolitik att falla tillbaka på då det gäller att göra alla delar av landet delaktiga i informationssamhället samtidigt som de flesta andra länder nu börjar erkänna sina tillkortakommanden när det gäller att förlita sig enbart på den privata marknaden i detta avseende. Sverige har av detta skäl många blickar på sig och Sverige kan därför ge ett viktigt bidrag till det internationella samhället i frågan om hur ett hållbart informationssamhälle för alla kan skapas.



## 10.2 Mål för den statliga bredbandspolitiken

Enligt ITPS mening bör målet för bredbandspolitiken relateras till de regionalpolitiska aspekter som enligt ITPS förståelse hittills varit kärnan i bredbandspolitiken och som enligt ITPS också i fortsättningen bör utgöra basen för denna politik. Att skillnader i tillgång till bredband tenderar att stärka redan befintliga regionala skillnader i ekonomiskt och socialt hänseende är här en viktig utgångspunkt.

### 10.2.1 Två målalternativ

Utifrån detta konstaterande faller det ut två möjliga politiska förhållningssätt i förhållande till de regioner där marknaden inte löser problemet:

- att skillnaderna i bredbandstillgång inte ska stärka de skillnader mellan regioner som redan nu existerar
- att bredbandspolitiken ska bidra till att de regionala skillnaderna mellan regionerna ska minska.

Det första kriteriet innebär att om infrastrukturen i kommunernas huvudorter utvecklas bör också kriterierna för vad som anses vara en framtidssäker infrastruktur i stödområdena också ändras.

Det andra kriteriet innebär naturligtvis ökade krav på infrastrukturen men framför allt att mer resurser anslås för att mäta den totala samhällsliga nyttan av näten och att initiera en målmedveten användning av näten inom övriga politikområden på det sätt som diskuterats i Kapitel 6.

### 10.2.2 Kriterier för krav på bredbandstjänster

Oavsett vilken formulering som anses vara mest lämplig är det ändå rimligt att hävda att det ska finnas en viss balans mellan regioner och orter i Sverige då det gäller tillgång till bredbandstjänster. Den fråga som då kommer upp är utifrån vilka aspekter denna önskade balans mellan regionerna bedömas? En möjlighet är att formulera ett minimikrav utifrån att de boende i de mer glest befolkade delarna av landet ska ha tillgång till en infrastruktur som gör det möjligt för dem att ta del av de interaktiva digitala samhällstjänsterna. Utifrån ett sådant krav skulle sedan en minimistandard avseende framtidssäker IT-infrastruktur kunna definieras.

Men frågan är också i vilken utsträckning tillgången till icke-samhällstjänster kan tänkas utgöra grund för offentliga stödinsatser. Utifrån synsättet att digitala klyftor mellan regionerna inte ska förstärka redan existerande ekonomiska och sociala skillnader verkar detta senare synsätt vara det mest relevanta. Avsaknaden av bredband ska inte medverka till ekonomisk eller social exkludering.

### 10.2.3 Avgränsning av den offentliga sektorns ansvar

Med tanke på att ett eventuellt framtida stödssystem kommer att inriktas mot allt mer glest befolkade områden kan det vara viktigt att diskutera statens och kommunens ansvar för att göra bredbandstjänster tillgängliga. Det råder stor enighet om att bredbandsutvecklingen i Sverige i princip ska ske genom marknaden. Staten har ett övergripande ansvar och ett speciellt ansvar för att utvecklingen ska komma till stånd där marknaden utan stöd inte kommer att svara för utbyggnaden. Detta betyder att det finns en grundläggande tanke om lika förutsättningar för hushåll och företag att ansluta sig till ett bredbandsnät oavsett geografiskt läge. Men detta innebär också att anslutningen från fastigheten till en

fastighetsnära neutral anslutningspunkt ska vara fastighetsägarens ansvar eftersom detta är regeln också utanför stödområdena. Den statliga politiken bör då inriktas mot att lägga dessa anslutningspunkter så nära fastigheterna som möjligt.

Det är rimligt att anta att det i glesbygd och i mindre orter kan vara påtagligt större avstånd mellan dessa anslutningspunkter och de enskilda fastigheterna än vad som är fallet inom större orter. Av detta skäl kan det vara rimligt att tänka sig ett stöd som utgår också till fastighetsägare för att kompensera för denna skillnad.

När det gäller bredbandsutveckling kan det också vara intressant att se vart kommunens ansvar slutar. Enligt kommunallagen ska kommunen behandla sina medlemmar lika, om det inte finns sakliga skäl för något annat<sup>137</sup>. Men vad betyder det för de kommunmedborgare som valt att bosätta sig långt från andra fastigheter? Utifrån den praxis som utvecklats inom andra områden är det uppenbart att kommunen har ett ansvar att på rimliga villkor göra olika tjänster tillgängliga men att den enskilde också har ett ansvar för val av boende.

### 10.3 ITPS om bredbandspolitiken och de långsiktiga IT-politiska målen

ITPS anser det vore önskvärt om en statlig vision om hur den framtida bredbandsutvecklingen och målen för den statliga bredbandspolitiken kan utvecklas. En sådan vision kan reducera osäkerheten bland marknadens aktörer och skapa förutsättningar för att de statliga medlen används till framtidssäkra lösningar. En sådan vision bör dock inte låsas en gång för alla utan kunna ändras allteftersom förutsättningarna ändras på ett sätt som illustreras i avsnitt 10.5 nedan. Några av de punkter som bör beaktas i det långsiktiga perspektivet är anknypningen till de långsiktiga IT-politiska målen, bedömningen av de framtida kapacitetskraven, samspelet mellan fiber och trådlös kommunikation samt en framtidssäker fibertopologi.

#### 10.3.1 Långsiktig vision

I samband med att riksdagen i januari 2006 behandlade IT-propositionen 2004/05:175 fastslogs att det övergripande målet för IT-politiken ska vara att Sverige ska vara ett hållbart informationssamhälle för alla. Dessutom fastslogs tre delmål:

- IT ska bidra till en förbättrad livskvalitet och till att förbättra och förenkla vardagen för människorna.
- IT ska användas för att främja hållbar tillväxt.
- En effektiv och säker fysisk IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet ska finnas tillgänglig i alla delar av landet, bland annat för att ge människor tillgång till interaktiva tjänster.

Av de tre nämnda delmålen får de två första ses som innehållsmål och det tredje som skapandet av det redskap med vars hjälp de första målen ska realiseras.

Värdet av ett bredbandsnät beror på hur nätet bidrar till att lösa de två först nämnda målen. För närvarande, vilket ITPS tidigare påpekat, vet vi mycket lite om vad som händer på näten och vilka planer olika offentliga institutioner och företag har för att förse näten med ett innehåll inom dessa områden. Det är av detta skäl som ITPS redan för fyra år sedan

<sup>137</sup> Kommunallagen, andra kapitlet §2.

föreslog att infrastrukturprogrammen skulle följas upp med innehållsprogram. Men för att bredbandspolitiken verkligen ska kugga in i det långsiktiga målet för IT-politiken – att främja utvecklingen av ett hållbart informationssamhälle för alla – är det viktigt att regeringen också skaffar sig en plan för hur denna inkuggning ska ske (se avsnittet 6.2).

### 10.3.2 Kapacitetskraven

Om den framtida stödpolitiken ska karaktäriseras av långsiktighet kan det vara viktigt att de framtida kapacitetskraven diskuteras och att denna diskussion utgår från de möjliga kommersiella och samhällstjänster som rimligen kan eller bör levereras på näten. En intressant jämförelse mellan fiber och andra lösningar via kopparnätet finns tillgänglig på [www.mxi.nl/fiberspeed](http://www.mxi.nl/fiberspeed) där den tid som behövs för nedladdning och sändning av olika typer av dokument som är av intresse för hushåll, företag eller offentlig sektor jämförs. Några exempel på nedladdning (till vänster i kolumnen) och sändtider (till höger i kolumnen) för olika accesslösningar visas i nedanstående tabell:

Tabell 10-1 Exempel på nedladdning och sändtider för olika accesslösningar.

	<b>e-post med bilaga 2 Mbits</b>	<b>Mjukvara 10 Mbits</b>	<b>MP3 song 4 Mbits</b>	<b>Röntgenbild 8 Mbits</b>
<b>Modem 56 Kbits</b>	7,11m, 11,57m	35,54m, 57,87m	14,21m, 23,15m	28,43m, 46,30m
<b>ISDN – dual 128 Kbits</b>	3,59m, 4,06m	17,94m, 20,10m	7,18m, 8,04m	14,35m, 16,08m
<b>ADSL Start 1 Mbits</b>	17,00s, 2,21m	1,42m, 11,05m	33,99s, 4,42m	1,13m, 8,84m
<b>xDSL 4 Mbits</b>	5,18m, 37,93s	25,905s, 3,16m	10,36s, 1,26m	20,72s, 2,53m
<b>xDSL2+ 9 Mbits</b>	2,39s, 28,31s	11,94s, 2,23m	4,78s, 56,62s	9,56s, 1,89m
<b>Fiber 10 Mbits</b>	2,13s, 2,13s	10,67s, 10,67s	4,27s, 4,27s	8,53s, 8,53s
<b>Fiber 100 Mbits</b>	0,21s, 0,21s	1,07s, 1,07s	0,43s, 0,43s	0,85s, 0,85s
<b>Fiber 1 Gbits</b>	0,02s, 0,02s	0,11s, 0,11s	0,04s, 0,04s	0,09s, 0,09s

Denna tabell kan läsas mot bakgrund av de förändringar som ägt rum under bredbandspolitikens livstid. Under IT-infrastrukturutredningens epok var uppringda modem en ganska modern lösning och ISDN var en på den tiden ganska vanlig teknik. Den vision om framtiden som formulerades var 2Mbits i båda riktningarna.

I början av 2000-talet ansågs kapaciteten 2 Mbits i båda riktningarna vara ett utopiskt mål. Nu erbjuds hushållen tjänster som garanterar Gigabits/s och inte minst utvecklingen inom TV-sektorn (high definition TV) driver denna utveckling snabbt framåt. Dagens tal om Gigabitstjänster påminner mycket om de förhoppningar som bara vid sekelskiftet knöts till kapaciteten 2 Mbits. Vi kan i dag konstatera att det utrymme som YouTube i dag kräver (och YouTube är i dag endast en av flera likvärdiga tjänster på Internet) motsvarar den kapacitet som hela Internet behövde år 2000. Denna utveckling av teknik och marknader har snabbare än de flesta väntat gett ökad tyngd åt fiberlösningar jämfört med xDSL-lösningarna. I formuleringen av en långsiktig vision är det viktigt att de tendenser inom bredbandsutvecklingen som redan nu tagit fart beaktas. Det finns starka skäl som talar för att den motor som kommer att driva bredbandutvecklingen i framtiden är IP-TV och den utvecklingen som sker av HDTV. Att TV på detta sätt blir tillgängligt över Internet är av stort värde inte minst för de många invandrare som kan få tillgång till i första hand de fria TV-kanalerna från sina hemländer. Det är också troligt att den fasta telefonin mer och mer avvecklas och att IP-telefonin tar en större del av marknaden. Detta, tillsammans med

konkurrensen och prispressen inom mobiltelefonin medför också att det är troligt att den fasta telefonin försvinner och att nätägarna därmed tappar incitamenten för att underhålla och uppgradera dessa nät.

En utveckling som bör studeras är också tendensen till hur fiberbaserade fastighets- och lägenhetsnät integrerar allt fler Triple Play och fastighetstjänster. Sådana nät baserade på IP utvecklas nu bland annat av SABO och Svenska Bostäder. Detta betyder att den framtida hemcentralen för kontroll av alla infrastrukturer som kommer in i fastigheterna kommer att vara baserade på IP och standarder anpassade till fiberlösningar. Detta är inte det enda framtidsscenariet men ett som har ganska hög trovärdighet och som kan slå igenom i stora delar av det framtida fastighetsbeståndet.

ITPS anser att basen för den svenska infrastrukturen i tätort liksom i glesbygd ska utgöras av fiber. Fibern kommer också att vara en viktig accessteknik. Målet bör vara att fiber ska dras fram till neutrala fastighetsnära anslutningspunkter. Från dessa lokalstationspunkter kan sedan fiber gå direkt i hemmen eller så kan master nås med fiber från dessa punkter. Ju längre bort från de mest tätbefolkade områden som ska täckas desto viktigare blir satellit och radio som alternativ accessteknik.

### 10.3.3 Samspel fiber-master

ITPS vill dock varna för en överdriven tilltro till att trådlös kommunikation innebär en effektiv accessform. Radiolösningar har ofta kort räckvidd och relativt dåliga överföringskapaciteter. En stor del av masterna, till exempel 3-G-master, bygger på förbindelser via radiolänk eller koppar (s k E:1:or) och inte på fiber. En aktiv och volymmässigt ökad användning av trådlös kommunikation kräver att masterna matas med fiber.

Vidare måste frågan om energiförsörjningen lösas och den totala energiåtgången beaktas. En fråga som hittills inte fått stort utrymme i samhällsdiskussionen är den energiåtgång som kommer att krävas för att målet om ett informationssamhälle för alla ska nås. Resultat från olika beräkningar skiljer sig åt avsevärt men budskapet är entydigt på så sätt att samtliga undersökningar visar på att energibehovet kommer att öka i framtiden i takt med ett ökat antal användare med allt högre kapacitetsbehov och med ökade krav på mobil och trådlös access. Om fiber kan nå lägre ut för att därmed minska behovet av trådlös täckning skulle energiåtgången drastiskt reduceras.

Det är uppenbart att det finns ett utbytesförhållande mellan fiber ut i periferin och trådlös kommunikation. En möjlighet är att fiber dras till en mast som täcker ett stort område. Men större delen av energin är ineffektiv då dess träffprocent gentemot mottagaren är begränsad ju längre ut från tätorterna näten ska byggas. Dessutom avtar effektiviteten kvadratisk på avståndet från sändaren vilket medför att det kan vara rationellt, inte minst utifrån hållbarhetssynpunkt, att kanske anlägga flera fibernoder och använda sig av sändare med kortare räckvidd för att täcka det aktuella området.

### 10.3.4 En framtidssäker nodstruktur

Mycket talar för att de framtida fibernäten behöver en helt ny nodstruktur än den som bygger på de nuvarande telestationerna. Dessa började anläggas för mer än 100 år sedan och befolkningsmässigt har mycket skett sedan dess. Telestationerna utgör ett distribuerat stjärnnät med redundansen mellan stjärnornas centrum men som saknar redundans mellan stjärnornas spetsar. Det är ett av skälen till varför den nuvarande topologin inte är framtidssäker. Redan nu finns tydliga tecken på att telestationerna – särskilt de mer

avlägsna – är dyra att underhålla i jämförelse med underhållskostnaderna för master. Siktet bör därför vara inställt på att en sådan fiberinfrastruktur som bas för samspel mellan fiber och mobila lösningar skapas och att nya fiberslingor grävs.

### 10.3.5 Målarkitektur för "Bredband Sverige"

Inför en eventuell fortsättning av bredbandsstödet anser ITPS det vara helt nödvändigt att staten visualiserar sin långsiktiga målbild. Denna målbild behöver inte vara tvingande men om den förmedlas kan den klargöra vilka krav som ställs på bredbandsutvecklingen från statens sida och minska osäkerheten kring hur andra aktörer kommer att agera.

För att hålla den långsiktiga visionen på ett plan som både är realistiskt och framåtsyftande föreslår ITPS att en lämplig form för detta arbete är att utveckla det som skulle kunna benämnas som "Målarkitektur för Bredband Sverige". En "målarkitektur" är en bild av hur en organisations arkitektur i bästa fall skulle se ut inom en någorlunda överskådlig tid. Den tar hänsyn till vilka lösningar som finns i dag, vilka funktioner som skulle kunna fasas ut och vilka som skulle behöva införas. Målarkitekturen diskuteras och synliggörs inom hela organisationen. Arbetet med att uppnå en målarkitektur åstadkommes genom att ett antal principer som man vill ska genomsyra verksamheten formuleras.

Det finns inom stödpolitiken en rad frågor som behöver behandlas som till exempel huruvida stöd ska kunna utgå till vertikalt integrerade stadsnät eller precisering och tolkning av hur kraven på "rimliga och icke diskriminerande villkor" ska tolkas då det gäller nät som finansierats med hjälp av statliga medel osv. Kvalitetskrav, säkerhetsfrågor, redundans och upphandlingsregler är andra frågeställningar som måste behandlas inom ett fungerande stödssystem.

Enligt ITPS finns det här ett behov av att föra en diskussion om var gränserna går mellan stödpolitiken och den mer allmänna bredbandspolitiken och IT-politiken i stort. Det finns tydliga behov av att vidga omfattningen av de frågor som ska omfattas av en sådan målarkitektur från de som enbart kan relateras till stödpolitiken.

I en "målarkitektur för Bredband Sverige" kan inte bara nätens fysiska och geografiska utsträckning hanteras utan också de kvalitativa aspekter på näten som ligger inom sådana områden som robusthet, tjänstetransparens, stadsnätens öppenhet (oavsett stöden), konsumentaspekter, kravspecifikationer med anknytning till hållbarhetsaspekter behandlas.

ITPS skulle i detta sammanhang vilja fästa speciell vikt vid konsumentfrågorna. Fortfarande torde den bedömning av konkurrenssituationen som otillfredsställande ur ett konsumentperspektiv som gjordes av PTS, Konsumentverket och Konkurrensverket 2002 vara relevant. En annan konsumentaspekt gäller frågan om "best effort" det vill säga den bristande säkerhetsgarantin för konsumenterna om vilken kapacitet som leverantören garanterar vilket gör bredbandsmarknaden unik utifrån ett konsumentperspektiv. Här skulle PTS och Konsumentverket ihop kunna initiera en diskussion med operatörerna för att se om det utifrån ett konsumentperspektiv kan finnas grunder för nya avtal mellan operatörerna.

## 10.4 Bredbandsstödet fram till 2013

Enligt ITPS har betydande resultat åstadkommit under den stödperiod som nu går mot sitt slut. I stor utsträckning har det som LSB kallar basstruktur börjat byggas i landet. Under den första stödperioden fanns många behov att tillgodose och förväntningarna var höga. Stödmedlen användes brett för att få igång en utveckling av många typer av nät med olika

stödformer. Denna breda ansats var troligen nödvändig för att få igång en utveckling och få med marknadsaktörerna i utvecklingen av infrastruktur och tjänster. Dessa processer har nu kommit igång och därmed är det både lämpligt och möjligt för staten att koncentrera sig på de långsiktiga och kvalitativa aspekterna på infrastrukturutvecklingen utanför de tätbefolkade områdena.

ITPS finner att det skulle vara förenat med många fördelar om det statliga stödet helt koncentrerades på att nå längre ut med fibern. En sådan enkel stödpolitik är också motiverad av många skäl. Många projekt under den gångna stödperioden har baserats på mindre väl genomarbetade affärsmodeller och det tekniska risktagandet har ibland varit stort. De trådlösa lösningarna utvecklas nu snabbt men de många havererade projekten med Wimax och svårigheterna att få till stånd högkapacitetstjänster på 3G-näten visar att dessa lösningar också har en hel del kvar att bevisa. Turbo 3G, NMT 450, WimaX, WiFi eller wlan har alla för- och nackdelar beroende på täckningsområde, geografi, befolkningsstruktur osv. och risken bör bäras av lokala aktörer och privata företag. Staten kan stå till tjänst med fiber fram till de neutrala anslutningsnoderna och detta stöd är viktigt nog.

Stöd bör inte utgå för någon aktiv utrustning med ett möjligt undantag för utrustning som möjliggör försäljning av våglängder.

ITPS menar att det också kan övervägas om det ska vara möjligt för fastighetsägare i glesbygd med stora avstånd till en neutral anslutningspunkt att få stöd för att reducera den extrakostnad detta innebär jämfört med den för befolkningen i större orter.

ITPS menar också att staten bör kunna ge ett teknik- produkt- och tjänsteneutralt kunskapsstöd.

Vidare bör, liksom tidigare, av kommunerna framtagna och av länsstyrelserna godkända infrastrukturprogram vara villkor för stöd.

#### 10.4.1 Stöd till utbyggnad i "kapillärerna"

Det är enligt ITPS rimligt att anta att ett eventuellt nytt stöd ska inriktas mot förtätning av de existerande näten så att de når längre ut det vill säga närmare de enskilda fastigheterna/kunderna, det vill säga "fastighetsnära access".

Här finns det i princip tre, varandra icke uteslutande, lösningar som kan diskuteras:

- Den juridiska äganderätten tillfaller samfälligheter av lokala intressenter (villaägarföreningar, byalag, vägföreningar, näringslivsföreningar, nodassociationer etc.) som med olika avtal kan kontraktera större enheter för att få skala och professionalism in i opererandet av näten<sup>138</sup>.
- Stödet kan gå till privata företag som i avtal förbinder sig att hålla nätet öppet på "rimliga och icke-diskriminerande villkor" och under nätets ekonomiska livslängd.

<sup>138</sup> Andersson, (2000), menar att frågan hur den aktiva utrustningen kan och bör ägas och drivas har fler tänkbara svar. Vidare betonar att det är viktigt för anslutna medlemmar och Internetoperatörer att tillräckligt tillförlitlig organisation säkerställs för driften. Administrativa och kompetensmässiga driftsresurser måste säkerställas, endera genom åtaganden från medlemmar med erforderlig kompetens eller genom entreprenad (s. 48).

- I de fall då varken samfälligheter eller privata företag visar intresse för att äga näten kan dessa ägas av kommunala eller regionala bolag på villkor att dessa i avtal förbinder sig att hålla nätet öppet på rimliga och icke-diskriminerande villkor och under nätets ekonomiska livslängd.

Det finns många skäl som talar för att stödet så långt som möjligt bör läggas nära användarna. Detta skulle ge användarna/konsumenterna ett inflytande och det skulle kunna skapa ett engagemang för hushåll och företag att engagera sig i hur förbindelsen mellan fastighet och anslutningspunkt ska lösas.<sup>139</sup> Detta alternativ är också intressant att överväga inte minst därför att det utifrån ett transaktionskostnadsperspektiv (se Kapitel 7) förefaller vara så att den optimale ägaren av en infrastruktur är den som har det största intresset av att hålla denna öppen. En annan aspekt som kan vara av mycket stor betydelse på lång sikt är att mot bakgrund av den snabba koncentrationen inom media kan vara viktigt att den nedre delen av infrastrukturen ligger hos intressenter av NGO-karaktär och som ligger lokalsamhället nära. Sist men inte minst skulle detta vara ett alternativ till den hittills förda politiken att stödja operatörerna och som i slutändan har stärkt redan tidigare starka marknadsaktörer.

Hur kan då de lokala aktörerna omfattas av ett stöd? I princip innebär detta inte något nytt i stödpolitiken eftersom det redan funnits ett fastighetsägarstöd, dock utan fokus på glesbygden. På många håll i Sverige finns värdefulla erfarenheter (Västerbotten, Jämtland men också på enskilda orter i södra och mellersta Sverige). Den mest täckande genomgång av denna problematik som ITPS tagit del av är den rapport som gavs ut 2000 av IT-kommissionen och vars frågeställningar fortfarande, om inte i ännu större utsträckning än tidigare, är relevanta även om situationen rörande priser och kostnader naturligtvis förändrats<sup>140</sup>.

Här bör påpekas att ägande och stöd åt lokala kooperativ inte enbart är tillämplig i orter där det finns stora möjligheter att organisera grävarbetet genom byalag eller motsvarande organisationer. I den ovan nämnda rapporten uppskattades kostnaderna för anläggning och drift av fiberkablar för 9 procent av de totala kostnaderna medan den aktiva utrustningen svarade för 27 procent och anslutningen från det kooperativa nätet till Internet hela 64 procent av totalkostnaden. Med den utbyggnad som sedan 2000 ägt rum av stomnät, ortssammanbindande nät och områdesnät torde kostnaderna för den senare anslutningen nu

<sup>139</sup> I den tidigare citerade studien av bredbandsutbyggnaden i Värmland (Björn Åkerberg. *Bredbandsutbyggnaden - en studie av förväntningar och attityder i Värmland*. Karlstads Universitet. Institutionen för samhällsvetenskap. Cerut) har även de berörda delaktighet i utbyggnadsprocessen beskrivits: "Några har försökt informera sig mer på olika sätt, och försökt ta kontakt med olika aktörer i bredbandsutbyggnaden, medan andra mest inväntat att utbyggnaden ska komma. Vad som framstår som tydligt är att flera är missnöjda med den information de fått eller den de kunnat få tag igenom att aktivt söka. Flera respondenter har inte sökt information aktivt, men påtalar också att ingen information kommit från t ex kommunen. I stället ser man annonser i dagspress eller reklam i postlådan men ligger man på gränsen till det område som bredbandsutbyggnaden når ställer man sig lite frågande." Om lokalsamhället och de berörda individerna ska delta i finansieringen och kunna påverka hur bredbandslösningen ser ut rörande innehåll, form och priser så fordras troligen andra ansatser än de "top-down"-lösningar som ägt rum utanför byalagsområdena.

<sup>140</sup> Andersson, (2000).

ha reducerats betydligt vilket torde öka möjligheterna för att få ett aktivt engagemang av lokalsamhället till stånd<sup>141</sup>.

De lokala intressenterna skulle då kunna samlas antingen i ekonomiska föreningar<sup>142</sup> eller (vilket ofta varit fallet i Finland – se Kapitel 4) i form av samfälligheter<sup>143</sup>.

Lokala samfälligheter, till exempel i form av ekonomiska föreningar, skulle om de kan visa på en tillräckligt hög anslutningsgrad, i så fall kunna få stöd till att ansluta näten till ett höghastighetsnät som drivs av en upphandlad kommunikationsoperatör som sedan står för professionalism och skalbarhet.<sup>144</sup> Inför arbetet med stödformerna bör speciell uppmärksamhet riktas mot hur närsamhällets kontroll och engagemang ska kombineras med professionalism och skalbarhet. Denna frågeställning bör inte av tidsbrist fuskas bort.

I andra hand skulle stöd kunna utgå till andra operatörer/nätbyggare på två villkor: för det första att de håller nätet öppet på rimliga och icke-diskriminerande villkor samt att de kan redovisa en tillräckligt hög förväntad anslutningsgrad.

#### 10.4.2 Stöd till förbättring/ förgrening av områdesnät

Det är enligt ITPS mening viktigt att nya fiberslingor dras fram till fastighetsnära, neutrala anslutningspunkter. Regelsystemet för ett sådant stöd är redan utvecklat men kraven kan stärkas på analys av framtida kundunderlag vid dessa anslutningspunkter. Kraven på öppenhet ska naturligtvis finnas kvar (se avsnitt 10.4.6).

#### 10.4.3 Kunskapsuppbyggnad

Med tanke på att det blir alltmer komplext att finna tekniskt och ekonomiskt effektiva lösningar ju längre ut i periferin nätutbyggnaden kommer menar ITPS utifrån utvärderingen av det nuvarande stödet att en kvalificerad kunskapsuppbyggnad genom samarbete med universitet och högskolor eller andra neutrala, lämpliga utförare bör knytas till ett eventuellt nytt statligt stöd. Ett sådant samarbete skulle kunna höja nivån på bredbandsutvecklingen på ett påtagligt sätt och kunna göra Sverige till ett föregångsland i frågan om hur bredbandsutvecklingen till glest befolkade områden kan hanteras. Förslagsvis skulle den ansvariga myndigheten reservera fem procent av de totala stödmedlen för ett sådant ändamål.

Kunskapsöverföringen kan omfatta exempelvis:

- Rådgivning.
- Samspelet och integration mellan samhällsplanering och teknisk infrastruktur.

<sup>141</sup> *Ibid*, s. 7.

<sup>142</sup> *Se Lagen om ekonomiska föreningar 1987:667 – ”Föreningslagen”.*

<sup>143</sup> *Andersson, (2000), menar att en organisatorisk möjlighet är att knyta hela eller delar av anläggningen till fastigheterna, i stället för till personer, d v s ”att betrakta anläggningen som en samfällid egendom, gemensamt ägd av de anslutna fastighetsägarna (så kallad gemensamhetsanläggning). Jämför samfällida kabel-TV-nät, vattendistributionsanläggningar, vägsamfälligheter, samfällida lekplatser, etc.” (s. 103).*

<sup>144</sup> *Villaägarföreningar, företagarföreningar, LRF är exempel på organisationer som skulle kunna bära upp en samfällighet. Operatörstjänster kan sedan förslagsvis upphandlas antingen av operatörer som tillämpar öppenhet i tjänsteurvalet eller av operatörer som kan utsättas för konkurrens t ex genom att kontraktslängden är förhållandevis kort och att näten uppfyller vissa standardiserade krav.*



- Planera samspelet mellan fibertopologin och radiolösningarna.
- Planera och utvärdera olika radiolösningar.
- Planera olika typer av demonstratorer eller prototyper för hur glest befolkade delar av landet ska förses med bredband.
- Planera för en kompetensutveckling med möjligheter till högskoleförlagd utbildning av personal i kommuner och regionala organ.

#### 10.4.4 Kommunernas infrastrukturprogram

ITPS gör bedömningen att infrastrukturprogrammen varit en av de viktigaste, kanske den allra viktigaste, framgångsfaktorn i bredbandspolitikens implementering. Programmen har inte bara hjälpt kommunerna att se på bredbandsfrågorna i ett helhetsperspektiv, de har också varit en förutsättning för att jämka samman kommunala aspekter med regionala och nationella. För privata aktörer har programmen bidragit till att reducera osäkerheten och därmed gett möjlighet att stämma av sin egen verklighetsuppfattning med vad som händer i kommunerna. För tjänstemän inom regioner och på regeringsnivå, för samhällsplanerare, forskare m fl har infrastrukturprogrammen varit en av de få dokument som gjort det möjligt att avläsa hur informationssamhället utvecklas utifrån ett lokalt perspektiv.

Sist, men inte minst, har programmen bidragit till ett samarbete inom kommunen, mellan närliggande kommuner, med regionen och med privata operatörerna och regionerna. När infrastrukturprogrammen lanserades kom också bredbandsfrågorna upp på den lokala politiska nivån, vilket ITPS bedömer som en mycket viktig effekt av det statliga stödet till utarbetande av infrastrukturprogram.

Mot denna bakgrund bör, enligt ITPS, ett eventuellt framtida stödprogram bygga på uppdaterade infrastrukturprogram. De gamla infrastrukturprogrammen var av mycket skiftande slag och det borde nu vara möjligt att ge mer precisa anvisningar om vad programmen förväntas innehålla. Om, vilket PTS antar i sitt förslag till bredbandsstrategi för Sverige, en stor del av de stödmedel som behövs för att förverkliga de av EU uppsatta målen inför 2010 ska finansieras med strukturfondsmedel så förutsätter även detta att ett lokalt programarbete genomförs.

I samband med att en ny stödperiod inleds är det lämpligt att kommunerna börjar med att uppdatera sina infrastrukturprogram. Mycket har förändrats sedan de gamla planerna utarbetades. Nu gäller det att förtäta näten, åtgärda flaskhalsar, tänka över robusthet och öppenhet samt se hur samspelet mellan fiber och trådlöst kan göra det möjligt att nå de mer glest befolkade delarna av kommunen.

Med tanke på att informationstekniken snabbt integrerats i allt fler samhällsfunktioner och det finns ett behov att se bredbandsutvecklingen i ett långsiktigt perspektiv finns det skäl att stimulera kommunerna att skriva infrastrukturprogram för hela kommunen med sikte på att garantera tillgången till en väl tilltagen kapacitet på 100 mbits-nivån till så stora delar av kommunen som möjligt.

#### 10.4.5 Bredband i glesbygden - ett exempel

Inför en ny stödperiod är det viktigt att det finns strategier för hur bredbandsutvecklingen nu ska nå fram till små orter och landsbygd. Enligt ITPS mening kommer här samspelet mellan fiber och trådlös kommunikation att spela stor roll. Den trådlösa kommunikationen utvecklas snabbt men deras funktionalitet utifrån ett användarperspektiv har fortfarande

mycket att bevisa. Vidare måste energifrågorna hanteras liksom fiberförsörjningen till masterna.

Som ett exempel på hur en sådan strategi skulle kunna se ut har ITPS tittat närmare på Stockholms skärgård där det finns en lång erfarenhet av utbyggnad av IT-infrastruktur i glesbygd. Utbyggnaden påbörjades i samband med att Stokab i samarbete med Stockholms läns landsting genomförde en utbyggnad av fiberinfrastruktur till samtliga kommunhuvudorter i Stockholms län kring millennieskiftet. Utbyggnaden genomfördes i ett par etapper<sup>145</sup> och omfattade totalt ett tiotal öar.

Genom denna utbyggnad skapades förutsättningar för fortsatt utbyggnad inom ramen för det statliga bredbandsstödet och här finns flera exempel på samverkan inom så kallade PPP-lösningar där en eller flera kommuner samarbetar med regionala och lokala företag för att bygga ut IT-infrastruktur. Ett exempel är den gemensamma upphandlingen två skärgårdskommuner genomförde innehållande såväl utbyggnad av fiber och trådlös access genom Wimax där ett lyckat genomförande ledde till att sju kommuner senare valde att upphandla samma lösning. På Sandhamn finns ett annat exempel på utbyggnad av en accesslösning där ett samarbete mellan en lokal förening och kommersiella aktörer förser ön med kapacitet via trådlös access, WiFi och Wimax. Denna verksamhet är en helt kommersiell lösning.

Den vision man har i Stockholms skärgård ser ut som följer<sup>146</sup>:

*”För att bygga ut IT-infrastruktur i glesbygd kan man tänka sig en kombination av olika överföringstekniker. För att nå långa sträckor på land eller till havs är exempelvis fiber, radiolänk eller Wimax intressant och som accesslösning kan såväl olicensierade sändare – WiFi, licensierade – WiMax och kopparbunden transmission som xDSL vara intressanta. Erfarenheter från användning av olicensierade frekvenser är i dag mycket bra och störningsproblematiken har blivit avsevärt mindre i takt med att utrustningen utvecklats.”*

I glesbygd är kundunderlaget lågt och något reellt intresse från större marknadsaktörer finns mycket sällan. Erfarenheter från utbyggnaden i skärgården visar däremot att det ofta finns initiativkraft hos lokala företag som i samarbete med det lokala föreningslivet kan ta vid där de större aktörerna inte har tillräckligt intresse. Genom att sänka inträdeskostnaden för dessa stimuleras de mindre aktörerna till egna investeringar.

#### 10.4.6 Ska kravet på öppenhet som villkor för statligt krav vara kvar?

Det finns operatörer som menar att de endast kan bygga ut om de inte behöver släppa in andra på näten. Detta förslag är inte nytt men i en situation där nätutbyggnaden nu kommer ut i allt glesare delar av landet är det viktigt att diskutera incitamenten till denna utbyggnad. Är detta ett lämpligt förslag att genomföra?

För operatören innebär denna lösning en fördel. Möjligheten att låsa in kunderna en lång tid framöver leder till en högre förväntad avkastning och kan därför öka incitamentet till att investera. Men lösningen har också nackdelar, inte minst utifrån ett konsumentperspektiv.

<sup>145</sup> Stockholms läns landsting medverkade endast vid finansiering av den första etappen i skärgården.

<sup>146</sup> Denna framställning bygger på ett bidrag från Nils Sundman från den i skärgården lokale bredbandsoperatören Niling som driver Skärgårdsnätet.

Kunderna blir inlåsta och saknar alternativ och i många fall på landsbygden kommer det vara svårt att etablera en infrastrukturkonkurrens.

Problemet i glesbygd kan lösas genom att operatören i fråga förbinder sig att då det finns flera intresserade tjänsteleverantörer så ska dessa släppas in på rimliga och icke-diskriminerande villkor. Detta är ett villkor som också brukar accepteras av operatörer när de ställs mot en kommun som kräver detta. Operatören kan då få in pengar på två sätt – dels genom att ta betalt från sina egna kunder och dels genom att ta hyra från andra tjänsteleverantörer som släpps in på nätet. I detta fall reduceras också den eventuella risk som kan finnas i att en konkurrent i framtiden etablerar en annan infrastruktur.

Om en praxis utvecklades kring att ge stöd till operatörer som bygger med exklusivitetsrätt i glesbygden är risken att ingen operatör kommer att vilja bygga om inte stöd med exklusivitetsrätt utgår. Om det inte går att komma överens om ett avtal om öppenhet kan i stället staten neka bidrag och i stället ge detta till en ort där en sådan överenskommelse är möjlig.

Denna fråga kan också ses från ett mer övergripande perspektiv om hur statligt stöd i minsta möjliga utsträckning ska påverka konkurrenssituationen. I ett första steg sker en öppen konkurrensutsättning och det kan utifrån vissa perspektiv göras gällande att detta kan vara ett tillräckligt krav för att tillgodose konkurrensneutraliteten. Är det lämpligt att nät som betalats med offentliga medel sedan blir operatörens egendom utan krav på öppenhet?

Om detta skulle bli praxis så bidrar det statliga stödet till att skapa en långsiktig inlåsning av kunderna som för lång tid förhindra konkurrens och alternativ. Det är framför allt konsumentintressena som blir lidande av på en sådan lösning.

I nästa steg finns då kravet på att det som villkor i konkurrensutsättningen sägs att den som vinner upphandlingen ska hålla nätet öppet vilket innebär en ytterligare reduktion av inverkan på konkurrenssituationen. Detta är de krav som i dag ställs på näten i enlighet med gällande lagstiftning. Detta är en lösning som också ligger i linje med EU/EG-rätten där ett viktigt kriterium för att ett statsstöd ska accepteras tycks vara öppenheten i den struktur som etableras med stöd av dessa medel.

Men det kanske viktigaste skälet för att inte ändra politik i detta avseende är förtroendet och tilliten till bredbandspolitiken. Det finns i dag en mycket intensiv diskussion om bredbandspolitiken, om de stora delar av medlen som gått till Skanova respektive Teracom, om stadsnäten, Svenska Kraftnät osv. Bredbandspolitiken behöver vara mycket strikt konkurrensneutral för att vinna allmänhetens stöd och förtroende.

ITPS finner inga skäl att den hittills förda politiken som riksdagen fattat beslut om ska förändras.

## **10.5 Stödets organisatoriska struktur**

Utifrån erfarenheterna av den gångna stödperioden föreslår ITPS en struktur för en eventuellt ny stödperiod som behåller stora delar av den tidigare strukturen med en samverkan kommuner, regionala organ och stat men med ett mer sammanhållet ansvar på den statliga sidan och ett tydligt kunskapsstöd.

### 10.5.1 Ett statligt sammanhållet ansvar

Av olika skäl fick inte PTS ett sammanhållande implementeringsansvar när bredbandspolitiken sjösattes. Men enligt ITPS mening har mycket hänt sedan dess. I och med tillkomsten av Lagen om elektronisk kommunikation (SFS 2003:389) har PTS skaffat sig allt större erfarenhet av bredbandsfrågorna. PTS har även haft såväl rapporteringsansvar som ansvar för att handha medlen för att stärka skyddet för elektroniska kommunikationer. Men lagen om elektronisk kommunikation är en ramlag som måste tolkas och analyseras på ett helt annat sätt än de mer specifikt kontrollerande uppgifter PTS tidigare hade inom tele- och postområdena. Detta är en omständighet som representanter för PTS själv trycker på då det gäller vad som hänt inom PTS under den tidigare stödperioden.<sup>147</sup>

Frågeställningen är då tillbaka till den punkt där Bredbandsutredningen utredde hur stödet skulle implementeras och diskuterade alternativen myndighet eller delegation inom en myndighet.

ITPS föreslår att en central myndighet, lämpligen PTS, ska ha det sammanhållna ansvaret för bredbandspolitiken. Tre uppgifter bör åligga denna myndighet:

- att utveckla ”målarkitektur för Bredband Sverige”
- att rita den svenska bredbandskartan
- att ha det yttersta ansvaret för handhavandet av stödmedlen samt att se till att de nät som byggs med statligt sätt redovisas på ett standardiserat sätt.

#### *Målarkitekturen och dess samband med bredbandsstödet*

Ansvaret för att handha ett eventuellt framtida bredbandsstöd och att utveckla och hävda olika principer för en ”målarkitektur för Bredband Sverige” kan förefalla vara två olika uppgifter eftersom stödpolitiken gäller endast de glest befolkade områdena av Sverige medan den senare uppgiften gäller att hävda vissa principer generellt. Men det finns starka synergieffekter mellan dessa två uppgifter.

Om PTS skulle kunna ta ansvaret för att hävda vissa principer för bredbandsnäten i Sverige så skulle detta förhoppningsvis leda till ökad konkurrens, sänkta priser, bättre nätstruktur och förbättrad tjänstetransparens. Detta skulle med stor sannolikhet leda till att bredbandsnäten blir mer lätttröliga och mindre trögflytande vilket skulle betyda att bredbandsmarknaden skulle kunna flyta längre ut från de mest tätbefolkade orterna än vad som nu är fallet. Dessa åtgärder skulle med andra ord flytta gränsen mellan marknad och stödområden till marknadens fördel samtidigt som åtgärderna också skulle förbättra för bredbandskunderna inom marknadszonen.

I arbetet med denna rapport har ITPS också noterat de stora skillnader i kunskapsläge om bredbandsutvecklingen som råder mellan Sverige och de nordiska grannländerna. Dessa skillnader har sin grund i det uppföljningsarbete som organiserats i Sverige som en följd av stödpolitiken. Statens engagemang i bredbandsfrågorna har också gett staten legitimitet att säga sin mening rörande olika företeelser på bredbandsmarknaden inte minst då det gäller standardiseringsarbetet. Även om bredbandsutvecklingen i princip ska ske genom marknadens försorg så har staten ändå det övergripande ansvaret för att denna nätutbyggnad också kommer hela landet till del. Genom stödet kan staten bidra till att de

<sup>147</sup> Intervju med chefen för PTS konkurrensenhet David Troeng.

samlade bredbandsinvesteringarna blir mer effektiva samt att utbyggnaden sker i enlighet med nationella och internationella regelsystem.

#### *Att rita bredbandskartan*

Den första och viktigaste uppgiften för att utarbeta en nationell strategi för bredbandsutvecklingen är att en central instans gör en karta över hela landet där bredbandsutvecklingen illustreras på ett sätt som både är överskådligt och detaljrikt. Ett viktigt syfte för att rita denna karta är att utifrån ett samhällsplaneringsperspektiv likväl som ur ett statsstödsperspektiv dela in landet i de vita, grå och svarta områden som utgör EU-kommissionens grund för bedömning av huruvida statsstöd är förenligt med EG/EU-rätten.

Men en sådan karta tjänar också andra syften. Framför allt kan den ge en samlad överblick över hur kommunernas planering kan sammanjämkas i ett regionalt perspektiv och hur de olika regionala perspektiven samverkar utifrån ett nationellt.

#### *Att handha stödet*

För att implementera den gångna periodens stödpolitik har länsstyrelserna/LSB samt SKL och PTS hittills haft olika uppdrag. Denna lösning har varit ett provisorium som över tiden har fungerat allt bättre och aktörerna alltmer vuxit in i sina roller. Men i och med att en ny stödperiod eventuellt startar bör det finnas en statlig aktör som bör ha ett sammanhållande ansvar för bredbandspolitiken eller i alla fall vara den aktör under vilkens domän en bredare sammansatt ledningsgrupp kan husera.

Samtidigt som PTS på detta sätt utvecklat sina kompetenser inom bredbandsfältet har organisationen pga av begränsningarna i uppdraget inte förvärvat andra kompetenser som inför framtiden skulle vara värdefulla. Myndigheten saknar erfarenhet av dialog och samverkan med olika lokala och regionala instanser. Inte heller har myndigheten någon vana att handha fördelningen av stödmedel av den omfattning som nu är aktuell. Dessa brister torde dock kunna övervinnas om myndigheten fick ansvar för bredbandsstödet.

## **10.6 Uppföljning av nyttan av bredband**

En infrastrukturens värde beror på de tjänster som etableras med dess hjälp. I den svenska politiken ska framför allt bredbandspolitiken länkas till visionen om ett hållbart informationssamhälle för alla.

Enligt ITPS mening är frågan om överföringen mellan infrastrukturen och de nyttigheter som skapas på näten av avgörande betydelse för hur bredbandssatsningarna ska bedömas utifrån ett samhällsekonomiskt perspektiv. Det är tom troligt att denna överföring är den svagaste länken i bredbandsutvecklingen. I halvtidsutvärderingen föreslog ITPS att kommunerna skulle få stöd för att skriva innehållsprogram. Denna idé utvecklades av Sverige Kommuner och Landsting som ville stimulera arbetet med e-handlingsplaner.

Det går att säga att bredbandslösningarna i dag utgör en förutsättning för att allt fler samhällsfunktioner av vitalt intresse, men egentligen finns det inte någon som har överblick över detta område.

Om nu bredbandsnäten ska bidra till ett hållbart samhälle så bör till exempel offentliga och privata arbetsgivare starta program som möjliggör för de medarbetare som så önskar, och där det är fysiskt möjligt, att arbeta hemifrån ett par dagar i veckan. Kommunernas arbete med att främja kvarboende och landstingens planer på att utföra biomedicinska tjänster i

hemmiljö över bredband bör och kan nu komma igång. Har användningen av näten till fort- och vidareutbildning, det vill säga flexibelt lärande, kommit igång?

Om kopplingen mellan ett hållbart informationssamhälle för alla och bredbandspolitiken ska bli något annat än till intet förintande förpliktelser är detta förhållande oacceptabelt. Då ITPS i sitt utvärderingsarbete har konceptet en lärande politik som utgångspunkt har ITPS ett särskilt ansvar att visa på de områden där möjligheterna att nå de politiska målen synes små om inga åtgärder vidtas och denna fråga tillhör också de områden som befinner sig i denna riskzon.

Ett regleringsbrevsuppdrag till en myndighet är en möjlighet som kan övervägas. Däremot verkar det vara olämpligt att knyta detta arbete till de funktioner som diskuterats ovan och som kan knytas till PTS eftersom den nödvändiga kompetensprofilen skulle behöva samspela med andra kunskapsområden än de som ingår i PTS kärnområden.

Då det gäller kommunernas programarbete rörande bredbandsutvecklingen har det från många håll framförts att bredbandsinfrastrukturen ska komma in i kommunernas översiktsplaner. Detta har förslagits av SKL, PTS och LSB. Även i den internationella diskussionen, inte minst inom EU, talas det om bredbandsinfrastrukturen som en nödvändig förutsättning för den fortsatta samhällsutvecklingen.

Att bredbandsinfrastrukturen, liksom till exempel vindkraften, ska behandlas i kommunernas översiktsplaner verkar ganska naturligt. Också i övrigt tenderar bredbandsinfrastrukturen att bli en samhällskritisk funktion.

Att föra in bredbandsfrågorna i översiktsplanerna kan också vara något som bidrar till att stärka planeringen mellan kommunen och olika entreprenörer som gräver i kommunens mark och kan därför främja till exempel samförläggning.

ITPS vill betona att ett införande av bredbandsinfrastrukturen i PBL är något som inte ersätter utarbetande av kommunala infrastrukturprogram inför lanseringen av ett eventuellt nytt stödprogram. Innehållet i infrastrukturprogrammen inför ett nytt stödprogram fyller andra funktioner än införande av bredbandsfrågorna i PBL.

Det finns inom EU liksom internt i Sverige en diskussion om bredband ska vara en samhällsomfattande tjänst. EU har för några år sedan uttalat sig i denna fråga men med tanke på den svaga utvecklingen inom bredbandsområdet vid denna tidpunkt ansågs frågan vara för tidigt väckt. PTS gör här följande bedömning<sup>148</sup>:

Vad gäller finansiering av de nationella målen så har PTS i det föregående föreslagit ett fortsatt bredbandsstöd. PTS har emellertid även uttalat att vid den tidpunkt då ett reviderat USO-direktiv kan träda i kraft kommer bredband sannolikt vara en förutsättning för ett normalt deltagande i samhällslivet vilket skulle motivera att bredband bör betraktas som en samhällsomfattande tjänst. Regeringen bör därför verka för att så blir fallet. ITPS tar i dag inte ställning till frågan om bredbandstjänster kan ses som samhällsomfattande eller ej. Däremot anser ITPS att det är av yttersta vikt att det förs ett uppföljnings- och analysarbete som behandlar hur avsaknad av tillgång till bredbandstjänster inom olika områden medverkar till ekonomisk och social exklusion.

En lämplig form för att föra dessa frågor framåt skulle vara att regeringen ger en lämplig myndighet i uppgift att utvärdera hur IT-politikens delmål 1 och 2 (d v s att IT ska bidra till förbättrad livskvalitet respektive hållbar tillväxt) uppfyllts.

<sup>148</sup> PTS, (2007c), s. 74.

## 10.7 ITPS rekommendationer – en sammanfattning

- 1) Utifrån sin utvärdering av den förda bredbandspolitiken rekommenderar ITPS ett fortsatt statligt stöd för bredbandsutvecklingen i glesbygd och mindre orter. Den svenska stödpolitiken har gett mycket nät för pengarna och påverkat konkurrens och priser också för konsumenter utanför stödområdet. En granskning av de orter som erhållit stöd samt internationella jämförelser ger vid handen att en sådan utveckling inte kommit till stånd om inte statliga pengar kommit in som en katalysator i processen.
- 2) Utgångspunkten för en eventuell förlängning av stödperioden fram till 2013 bör vara att digitala klyftor mellan regioner inte får förstärka redan existerande ekonomiska och sociala klyftor. Ett mer offensivt uttalat mål kan vara att bredbandspolitiken ska syfta till att – allt annat lika – utjämna sådana skillnader. Boende i glest befolkade delar av landet ska ha tillgång till en infrastruktur som gör det möjligt för dem att ta del av de interaktiva digitala samhällstjänsterna. Avsaknaden av bredband ska inte medverka till ekonomisk eller social exkludering.
- 3) En långsiktig statlig vision om hur den framtida bredbandsutvecklingen och målen för den statliga bredbandspolitiken efter 2013 bör samtidigt utvecklas. En sådan vision bör kunna ändras allteftersom förutsättningarna ändras och framför allt bör anknytningen till de långsiktiga IT-politiska målen, bedömningen av de framtida kapacitetskraven, samspelet mellan fiber och trådlös kommunikation samt en framtidssäker fibertopologi beaktas.
- 4) ITPS rekommendation till statligt stöd för bredbandsutbyggnad fram till 2013 innehåller följande huvudpunkter.
  - a. Stödet bör helt koncentreras på att nå längre ut med fibern i syfte att förtäta existerande nät närmare enskilda fastigheter/kunder, det vill säga ”fastighetsnära access” och till fastighetsnära, neutrala anslutningspunkter.
  - b. Stöd bör inte utgå för någon aktiv utrustning med ett möjligt undantag för utrustning som möjliggör försäljning av våglängder.
  - c. Det bör även övervägas om det ska vara möjligt för fastighetsägare i glesbygd med stora avstånd till en neutral anslutningspunkt att få stöd för att reducera den extra kostnad detta innebär jämfört med den för befolkningen i större orter. Inför arbetet med stödformerna bör speciell uppmärksamhet riktas mot hur närsamhällets kontroll och engagemang ska kombineras med professionalism och skalbarhet.
  - d. En kvalificerad kunskapsuppbyggnad genom samarbete med universitet och högskolor och med andra neutrala, lämpliga utförare bör knytas till ett nytt statligt stöd. ITPS föreslår att den ansvariga myndigheten bör reservera fem procent av de totala stödmedlen till en sådan kunskapsuppbyggnad.
  - e. Infrastrukturprogrammen bör vara basen även för en framtida stödpolitik. Infrastrukturprogrammen ska liksom tidigare tas fram av kommuner och godkännas av länsstyrelser som villkor för statligt stöd. Programmen kan

även fungera som en plattform för samarbeten mellan lokala, regionala och nationella organ.

- f. Kraven på öppna nät och tillträde till nätet på rimliga och icke diskriminerande villkor som krav för stöd bör kvarstå. Det finns inga skäl att överge denna politik. Allmänhetens tilltro till bredbandspolitiken och behovet av att stödet ska vara i enlighet med EG-rätten talar tvärtom för att praxis i dessa avseenden snarare bör stramas åt.
- 5) Det sammanhållna ansvaret för bredbandspolitiken bör läggas på en central myndighet, lämpligen PTS. Tre uppgifter bör åligga denna myndighet:
- a. att utveckla en ”målarkitektur för Bredband Sverige”, med principer för nätens fysiska och geografiska utsträckning samt kvalitativa aspekter vad gäller robusthet, tjänstetransparens, stadsnätens öppenhet (oavsett stöd), konsumentaspekter och kravspecifikationer med anknytning till hållbarhetsaspekter.
  - b. att rita den svenska bredbandskartan där bredbandsutvecklingen illustreras överskådligt och detaljrikt i syfte att utifrån ett samhällsplaneringsperspektiv ge en samlad överblick på kommunal, regional och nationell nivå samt ur ett statsstödsperspektiv dela in landet i de vita, grå och svarta områden som utgör EU-kommissionens grund för bedömning av huruvida statsstöd är förenligt med EG/EU-rätten.
  - c. att ha det yttersta ansvaret för handhavandet av stödmedlen samt att se till att de nät som byggs med statligt sätt redovisas på ett standardiserat sätt.
- 6) Någon lämplig myndighet eller annan aktör bör få uppgiften att följa frågan om nyttan av bredband och att följa samt analysera i vilken utsträckning och inom vilka områden bredbandstjänster börjat utgöra förutsättningen för ett normalt deltagande i samhällslivet. En analys av förhållandet mellan bredband och hållbar utveckling behöver göras och konsekvenserna för bredbandspolitiken belysas.
- 7) Regeringen bör ge en lämplig myndighet i uppgift att utvärdera hur IT-politikens delmål 1 och 2 (d v s att IT ska bidra till förbättrad livskvalitet respektive hållbar tillväxt) uppfyllts.



## Referenser

- Andersson, B., (2000), Kooperativ IT-infrastruktur i glesbygd, IT-kommissionen, Glesbygdsverket, Länsstyrelsen i Jämtlands län, IT-Kommissionen, Stockholm.
- Aoki, M., (1990), Decentralization – Centralization in Japanese Organizations: A Duality Principle, Kyoto Institute of Economic Research, Kyoto University, Kyoto.
- Arbetsmiljöverket (1998), (2005), Arbetsmiljön 1998 respektive Arbetsmiljön 2005.
- Atkinson, R. D., (2007), *The Case for a National Broadband Policy*, The Information Technology and Innovation Foundation.
- Australian Bureau of Statistics, (2004), Information Paper. Measuring Social Capital: An Australian Framework and Indicators, cat. no. 1378.0, Canberra, [www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/1378.0](http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/1378.0)
- Australian Department of Communications, Information Technology and the Arts, (2005), *The Role of ICT in Building Communities and Social Capital: a discussion paper*, Canberra.
- Axelrod, Robert, (1987), *Från konflikt till samverkan: Varför egoister samverkar*, SNS Förlag, Stockholm.
- Bredbandsbolaget, (2007), Skrivelse till Luleå Kommun, 28.09.2007.
- Bredbandsutredningen, (2000), Delbetänkande: *Kommunstöd för lokala telenät*. SOU 2000:68.
- Bredbandsutredningen, (2000), Slutbetänkande: *IT-infrastruktur för stad och land*. SOU 2000:111.
- Bredbandsutredningen (2001), *Vissa kompletterande utredningar i anslutning till stöden till IT-infrastruktur*. Rapport från Bredbandsutredningen 2001-05-31.
- Coase, Ronald. (1937), *The Nature of the Firm*, *Economica*, vol 4, nr 16.
- Coase, Ronald. (1960), *The Problem of Social Cost*, *Journal of Law and Economics*, vol. 3, nr 1.
- Davies, Andrew (1994), *Telecommunications and politics : the decentralised alternative*. London: Pinter.
- Finansdepartementet (2007), Kommittédirektiv. *Myndighetssamverkan vid lokala servicekontor*. Dir. 2007:68.
- Finansdepartementet (2008), *Nationell handlingsplan för den svenska e-Förvaltningen*. <http://www.regeringen.se/content/1/c6/09/65/12/4ffd1319.pdf>
- Hedlund, Julia A., (2007), *The Importance of National Policies to Connect Rural America to Broadband*, Statement before the Committee on Appropriations Agriculture Subcommittee U.S. House of Representatives, October 23, 2007.
- Härviden, Magnus och Karin Hovlin, (2007), *Bredband för amerikansk tillväxt*, ITPS, Aktuellt om tillväxtpolitik 4: 2007.

- Högskoleverket, (2007), *Högskoleverkets årsrapport 2007*, Rapport 2007:33 R.
- IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement), (2003), *Technology, Innovation, and Educational Change: A Global Perspective*, ed. Robert B. Kozma.
- IT-infrastrukturutredningen, (1999), *Bredband för tillväxt i hela landet*, SOU 1999:85.
- IT-kommissionen, (2000), *Framtidssäker infrastruktur*, SOU 1999:134.
- IT-kommissionen, (2000), *Generell vägledning till framtidssäker IT-infrastruktur*, Rapport utarbetad inom IT-kommissionen och enskilda ledamöter av Observatoriet för Infrastruktur, Rapport 25/2000.
- IT-Norrbottnen, (2007), *Bredbandsläget på Nordkalotten*, Rapport, december 2007, IT-Norrbottnen, Boden.
- ITPS, (2002), *En lärande IT-politik – förslag till utvärdering*, A2002:009, Institutet för tillväxtpolitiska studier, Stockholm.
- ITPS, (2003), *Bredbandspolitiken – en utvärdering i halvtid*, A2003:015, Institutet för tillväxtpolitiska studier, Stockholm.
- ITPS, (2007), *Bredband för amerikansk tillväxt*, Tillväxtpolitisk utblick – Aktuellt om tillväxtpolitik, Nr 4, oktober 2007, Institutet för tillväxtpolitiska studier, Stockholm.
- Kommittédirektiv, (2000) *Infrastrukturprogram för bredbandskommunikation*, Kommittédirektiv 2000:04, Näringsdepartementet, Stockholm.
- Lehr, William A., Osorio, Carlos A., Gillett, Sharon E., Sirbu, Marvin A. (2005), *Measuring Broadband's Economic Impact*, 33:rd Research Conference on Communication, Information, and Internet Policy (TPRC).
- Länsrätten i Stockholms län, (2005), Dom i mål nr 7704-05, rotel 223, 2005-08-24.
- Länssamverkan Bredband, Sveriges Kommuner och Landsting (2007), *Bredbandsutbyggnad med statligt stöd*, Sammanställning och rapport av gemensam enkät, 05.2007, Stockholm.
- Nationellt Centrum för Flexibelt Lärande, (2005), *Lärcentra 2005. Lokal infrastruktur för kompetensförsörjning*, Tillgänglig på:  
[http://www.cfl.se//images/pdf/publikationer/LC05\\_rapport.pdf](http://www.cfl.se//images/pdf/publikationer/LC05_rapport.pdf) besökt 01.03.2008.
- OECD, (2001), *The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital*. OECD, Paris, <http://www.oecd.org/dataoecd/48/22/1870573.pdf>.
- OECD, (2005), *Are Students Ready for a Technology-Rich World?: What PISA Studies Tell Us*, OECD, Paris.
- OECD, (2006a), *OECD Broadband Statistics to December 2006*. OECD, Paris.
- OECD, (2006b), *New Millenium Learners: Challenging our views on ICT and learning*. Sekretariat, working document EDU/CERI/CD/RD(2006)3, OECD, Paris.
- OECD, (2007), *Broadband and ICT access and use by households and individuals*. DSTI/ICCP/IE(2007)4/Final.
- OECD, (2008), *Measuring the impacts of ICT using official statistics*, 4.12008, OECD, Paris.

- Pew Internet and American Life Project, (2006a), Finding Answers Online in Sickness and in Health, [http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_Health\\_Decisions\\_2006.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Health_Decisions_2006.pdf).
- Pew Internet and American Life Project, (2006b), The Internet.s Growing Role in Life.s Major Moments.  
[http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_Major%20Moments\\_2006.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Major%20Moments_2006.pdf)
- Pew Internet and American Life Project, (2006c), Internet Penetration and Impact.  
[http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_Internet\\_Impact.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Internet_Impact.pdf).
- Prop., (1997), *Beskattning av bostadsförmån, m.m.*, Finansdepartementet, Proposition 1996/97:173, Stockholm.
- Prop., (2000), *Ett informationssamhälle för alla*, Näringsdepartementet, Proposition 1999/00:86, Stockholm.
- Prop., (2001), *Skattereduktion för utgifter för vissa anslutningar för tele- och datakommunikation*, Finansdepartementet, Proposition 2000/01:24, Stockholm.
- Prop., (2004), *Budgetpropositionen för 2005*, Finansdepartementet, Proposition 2004/05:1, Stockholm.
- Prop., (2005), *Budgetpropositionen för 2006*, Finansdepartementet, Proposition 2005/06:1, Stockholm.
- Prop., (2005), *Från IT-politik för samhället till politik för IT-samhället*, Näringsdepartementet, Proposition 2004/05:175, Stockholm.
- PTS., (2005a), *Bredband i Sverige 2005 - Utbyggnaden av IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet*, PTS-ER-2005:24, Post- och Telestyrelsen, Stockholm.
- PTS., (2005), *Förutsättningar för hållbar konkurrens på bredbandsområdet*, PTS-ER-2005:39, Post- och Telestyrelsen, Stockholm.
- PTS., (2006), *Bredband i Sverige 2006 - Utbyggnaden av IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet*, PTS-ER-2006:22, Post och Telestyrelsen, Stockholm.
- PTS, (2007a), *Bredband i Sverige 2007 - Utbyggnaden av IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet*, PTS-ER-2007:17, Post- och Telestyrelsen, Stockholm.
- PTS, (2007b), *Bredbandspriser i Norden 2006*, PTS-ER-2007:1, Post- och Telestyrelsen, Stockholm.
- PTS, (2007c), *Förslag till bredbandsstrategi för Sverige*, PTS-ER-2007:7, Post- och Telestyrelsen, Stockholm.
- PTS, (2007), *Konkurrensproblem och få kunder i glesbygd hindrar bredbandsutbyggnaden*, Pressmeddelande, 2007-01-29, Post- och Telestyrelsen, Stockholm.
- PTS, (2008), *Bredbandskartläggning 2007*, Post- och Telestyrelsen, Stockholm.
- PTS, Konkurrensverket och Konsumentverket (2002), *Alltid på. Bredbandsmarknaden ur ett konsumentperspektiv*, Post- och Telestyrelsen, Stockholm.
- Regeringsbeslut, (2001), Ansökan om medel till projektet Samverkan kring IT-infrastruktur. N2001/8814/ITFoU.

- Regionkommittén (2007), *Att överbygga bredbandsklyftan och Handlingsplan 2010 för e-förvaltning*, 2007/C 146/09.
- Regleringsbrev för länen/regionerna, (2004), Dnr N2004/10176/ITFoU.
- SFS, (1987), Lag (1987:667) om ekonomiska föreningar, Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SFS, (1991), Kommunallag (1991:900), Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SFS, (2000), Förordning (2000:1469) om stöd till kommuner för anläggande av lokala telenät, Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SFS, (2000) Lag (2000:1380) om skattereduktion för utgifter för vissa anslutningar för tele och datakommunikation, Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SFS, (2001), Förordning (2001:349) om stöd till kommuner för upprättande av IT-infrastrukturprogram, Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SFS, (2001) Förordning (2001:350) om stöd till kommuner för anläggande av ortssammanbindande telenät m.m., Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SFS, (2002), Förordning (2002:648) om ändring i förordningen (2000:1469) om stöd till kommuner för anläggande av lokala telenät, Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SFS, (2003), Lag om elektronisk kommunikation. Lag (2003:1375). SFS 2007:1375.
- SFS, (2003), Förordning (2003:62) om stöd till kommuner för anläggande av anslutning till rikstäckande telenät, Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SFS, (2003), Förordning (2003:62) om stöd till kommuner för anläggande av anslutning till rikstäckande telenät. Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SFS, (2004), Förordning (2004:619) om stöd till kommuner för etablering av telenät m.m. på orter där telenätet är eftersatt, Svensk författningssamling, Sveriges Riksdag, Stockholm.
- SIKA, (2001), *Infrastruktur och regional utveckling*, Rapport 2001:3.
- Sirkiä, T., V. Muttilainen, P. Kangassalo and J. Nurmela (2005), Finnish people's communication capabilities in interactive society of the 2000s. Part 2, Reviews 2005/2, Statistics Finland (in Finnish only). Unpublished English translation of Part 2, Ways of using Internet.
- Statistics Finland, (2006a), *From Citizen to eCitizen: Results from statistical surveys about Finns use of ICT in 1996–2005*.
- Statistics Finland, (2006b), *Social Capital in Finland*. Statistical Review.
- SOU, (1998), *Distansarbete*, Slutbetänkande av distansarbetsutredningen. Arbetsmarknadsdepartementet, Sveriges Offentliga Utredningar 1998:115, Stockholm.
- SOU, (1999), *Bredband för tillväxt i hela landet*, Betänkande från IT-infrastrukturutredningen, Näringsdepartementet, Sveriges Offentliga Utredningar 1999:85, Stockholm.

- SOU, (2000), *Kommunstöd till lokal IT-infrastruktur*, Delbetänkande från Bredbandsutredningen, Näringsdepartementet, Sveriges Offentliga Utredningar 2000:68, Stockholm.
- SOU, (2000), *IT-infrastruktur för stad och land*, Slutbetänkande från Bredbandsutredningen, Näringsdepartementet, Sveriges Offentliga Utredningar 2000:111, Stockholm.
- SSnF, (2006), *Stadsnäten – en drivkraft för Sveriges utveckling*, Marknadsrapport, oktober 2006, Svenska Stadsnätsföreningen, Eskilstuna.
- Statskontoret, (2008), *Samhällsekonomisk analys av den statsstödda bredbandsutbyggnaden 2001–2007*. Version 28.02.2008.
- Verva, (2008), *Hur är läget? – 2007 års uppföljning av myndigheternas arbete med e-förvaltning*. Verva. 2008-02-06 2007/129.
- Williamson, Oliver E., (1975), *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications; a Study in the Economics of Internal Organization*. Free Press, New York.
- Williamson, Oliver E., (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, The Free Press, New York.
- Åkerberg, Björn, (2005), *Bredbandsutbyggnaden - en studie av förväntningar och attityder i Värmland*, Arbetsrapport 2005:3, Institutionen för samhällsvetenskap. Cerut – Centrum för forskning om regional utveckling, Karlstads Universitet, Karlstad.

### Artiklar

- Computer Sweden, 05.05.2005, *Sverige bäst i EU på fiber till hushåll*
- Computer Sweden, 14.05.2007, *Stadsnäten gör fel*
- Computer Sweden, 12.10.2007, *Telia vill sända hd-tv mobilt*
- Computer Sweden, 10.12.2007, *Så fintade Teracom bort sin konkurrent*
- Computer Sweden, 13.12.2007, *Teracom förnekar blåsning*
- Ny teknik 27.06.2007, *IT-avdelningar har noll koll på energikostnader*

### Övriga referenser

- Ericsson, AnnJessica (2006). "Södra Lapplands forskningsenhet. Mini-lärcentra i fjällkommun- att studera i den yttersta glesbygden". <http://www.forskningsenheten.vilhelmina.com/>
- IT-företagen, (2003), *Bredband för tillväxt, nytta, nöje och välfärd*, Skrivelse: 2003-03-19.
- Fischer Boel, Mariann, Kommissionär: Agriculture and Rural Development, (2007). Tal på konferensen *Bridging the Broadband Gap* (maj 2007). "Tools in the toolbox: ICT and broadband in rural areas".

Hübner, Danuta, Kommissionär: Regional Policy, (2007), Tal på konferensen *Bridging the Broadband Gap* (maj 2007), "Bridging the Digital Divide -Connecting regions for growth and jobs".

Kroes, Neelie, Kommissionär: Competition Policy, (2007), Tal på konferensen *Bridging the Broadband Gap* (maj 2007), "Broadband rollout and competition policy – what role for public funding?"

Navarsete, Liv Signe, samferdeslsminister, (2006), "Offensiv breidbandspolitik". Foredrag 10 mai 2006, Samferdseldepartementet.

World Internet Institute, (2007a), Hälsoinformation på Internet. Faktablad 070503.

World Internet Institute, (2007b), Internet och bredband i svenska hushåll. Faktablad 070515.

Reding, Viviane, Kommissionär: Information Society and Media, (2007), Tal på konferensen *Bridging the Broadband Gap* (maj 2007). "How Europe can Bridge the Broadband Gap"

### Hemsidor mm

Arbetsförmedlingen, <http://platsbanken.arbetsformedlingen.se/Standard/Start/Start.aspx>

SkåNet, [www.skanet.se](http://www.skanet.se)

IT Västerbotten, [www.itvasterbotten.se](http://www.itvasterbotten.se)

Jobb24 – söka jobb och rekrytera- ett samarbete mellan SvD och Aftonbladet,  
<http://www.jobb24.se/jobb24/>

Myndigheten för Solutveckling [www.skolutveckling.se](http://www.skolutveckling.se) besökt 18.02.2008.

Statsrådets kansli, Finland, [www.vnk.fi](http://www.vnk.fi)

AB Stokab, [www.stokab.se](http://www.stokab.se)

Svenska Stadsnätsföreningen, [www.ssnf.org](http://www.ssnf.org)

Försäkringskassan [http://forsakringskassan.se/arbetsgivare/komigang\\_it/filoverforing/](http://forsakringskassan.se/arbetsgivare/komigang_it/filoverforing/)

Handelns Utredningsinstitut [www.hui.se](http://www.hui.se)

Nationellt centrum för flexibelt lärande,  
[www.cfl.se/images/pdf/publikationer/LC05\\_rapport.pdf](http://www.cfl.se/images/pdf/publikationer/LC05_rapport.pdf) besökt 01.03.2008.

Pajala Distans – Fjärrundervisning i grundskolan,  
[www.pajaladistans.se/pajalamodellen.htm](http://www.pajaladistans.se/pajalamodellen.htm) besökt 27.02.2008.

Arbetsförmedlingen [www.ams.se/go.aspx](http://www.ams.se/go.aspx)

Nationellt Centrum för Flexibelt Lärande (2005). *Lärcentra 2005. Lokal infrastruktur för kompetensförsörjning*. Tillgänglig på:  
[http://www.cfl.se/images/pdf/publikationer/LC05\\_rapport.pdf](http://www.cfl.se/images/pdf/publikationer/LC05_rapport.pdf) besökt 01.03.2008.

Regeringen , <http://www.regeringen.se/content/1/c6/07/02/32/bcc6951a.pdf>

**e-post**

Jan Eurenus, Planeringsdirektör Marks kommun i mail till Kurt Lundgren 11.02.2008.  
Björn Galant, LRF, i mail till Bredband 2013 och Kurt Lundgren 18.02.2008.  
Kajsa Hedberg, SkeKraft till Eva Söderholm november 2007.  
Jörgen Lithander, Glesbygdsverket mail till Kurt Lundgren 29.02.2008.  
Jörgen Lithander Glesbygdsverket i mail till Utredningen bredband 2013 16.01.2008 DNR 08GV26:68:1.  
Anna Mårtensson Företagarna i mail till Bredband 2013 14.02.2008.  
Christer Lannestam, Skånet i mail till Kurt Lundgren 25.02.2008.  
Per Hemrin, TeliaSonera i mail till Kurt Lundgren 12.12.2007.  
Nils Sundman i mail till ITPS december 2007.

**Intervjuer**

Carlsson, Conny, Nationellt Centrum för Flexibelt Lärande, telefonintervju 27.02.2008.  
Jan Eurenus i telefonintervju 09.02.2008.  
Björn Galant, LRF 11.2.2008.  
Eric Gandy, Verva/Statskontoret, telefonintervju 10.02.2008.  
Magnus Härviden, intervju 24.10 2007.  
Magnus Krokström, marknadskoordinator TST-Sweden, 19.2.2008.  
Troeng, David,PTS, chef för Konkurrensenhet, 23.11.2007.  
Niling, Sundman, Nils, VD Niling, november 2007.  
Tony Blomqvist,, VD, IT-Norrboten, ett antal telefonintervjuer och personligt möte januari/februari 2008  
Dahlström, Peter, Länsamverkan Bredband, projektledare, 07.12.2007.  
Dahlström, Peter, Länsamverkan Bredband, projektledare, 03.01.2008.  
Granholt, Arne, Näringsdepartementet, ett flertal gånger under oktober–november 2007.  
Thörn, Peter, Region Värmland, bredbandsansvarige, december 2007.  
Bjerke, Yvonne, Botkyrka Kommun, administrativ chef, 2005.  
Magnus Krokström, marknadskoordinator TST-Sweden, telefonintervju 18.02.2008.





## Bilaga A

### A.1 Breddbandsnät, glesbygd och samhällsnytta

Utredningen Breddband 2013 ska enligt direktiven (dir N2007:118) ta ställning till om ytterligare statliga åtgärder för att främja breddbandsutbyggnad i små orter och på landsbygd är samhällsekonomiskt motiverade. ITPS fick i september 2007 i uppdrag att inom ramen för utredningen Breddband 2013 genomföra en utvärdering av det statliga breddbandsstödet. Detta uppdrag avrapporterades 8.1.2008<sup>149</sup>. I februari 2008 fick ITPS ett tilläggsuppdrag som nu avrapporteras.

Utredningen hade tidigare uppdragit åt Statskontoret att bistå med en samhällsekonomisk analys. Det nya uppdraget för ITPS är att *”ta fram en rapport som beskriver och analyserar hur breddbandsutvecklingen påverkar tillväxtmål, välfärds mål och hållbarhetsmål med speciell betoning på glesbygd och landsbygd. Områden som är särskilt viktiga att belysa är lokalt näringsliv och regional utveckling, välfärd och livskvalitet, utbildning samt klimat och miljö”*.

I avsaknad av översikter av eller effektstudier inom de aktuella områdena har ITPS i samarbete med Breddband 2013 och utredningens kontaktperson i detta ärende, Jerker Sjögren, under den tid som stått till förfogande bött olika företrädare för kommuner, branschorganisationer och myndigheter om skriftliga synpunkter inom deras respektive område. Ett förhållandevis stort antal telefonintervjuer har också genomförts. Vidare har sådana internationella studier av breddbandstjänsternas effekter främst på hushåll och individer som kan anses ha bäring mot svenska förhållandet gått igenom och relevanta resultat presenteras i detta PM. Slutligen har olika policydokument inom de berörda områdena gått igenom.

Rapporten börjar med en sammanfattning av det underlag som ITPS samlat på sig under arbetets gång rörande breddbandsnätets effekter på näringsliv och regional utveckling (avsnitt A.2). Exempel och frågeställningar har valts utifrån deras relevans för glesbygden och i arbetet med en eventuellt ny stödperiod.

Utifrån samma kriterier presenteras sedan en sammanfattning av de internationella studier som gjorts av breddbandstjänsternas effekter på välfärd och livskvalitet (avsnitt A.3). I detta kapitel behandlas bland annat utbildning samt vård och omsorg. Då frågorna om utanförskapet i dag har en hög prioritet ägnas också speciellt intresse åt kunskapsläget då det gäller breddbandstjänsternas inverkan på det sociala kapitalet. I varje avsnitt följs redogörelsen av forskningsresultaten av en kort summering och kommentar rörande den svenska situationen.

Riksdagen har som ett av tre IT-politiska mål beslutat att IT ska bidra till hållbar tillväxt. Trots att frågan är aktuell och sedan lång tid tillbaka haft hög politisk prioritet är antalet handlingsriktade åtgärder mycket begränsat och många beslut har inte följts upp (avsnitt A.4). Detta medför att frågan också diskuteras senare i rapporten under rubriken ”Förslag till åtgärder” i slutkapitlet.

<sup>149</sup> *Breddbandspolitiken – ITPS utvärdering på stopptid. ITPS dar: 6-061-2007/0239. Näringsdepartementets dnr: N2007:07/2007/3.*

Offentliga e-tjänster har ofta i diskussionen kopplats samman med bredbandsstödet. Är det så att om de samhällsekonomiska vinsterna av e-förvaltningen ska hämtas hem så kräver det att i princip alla är uppkopplade mot de elektroniska tjänsterna (avsnitt A.5)?

De viktigaste slutsatserna som ur ett glesbygdsperspektiv är relevanta för näringsliv respektive välfärdsfrågor sammanfattas (avsnitt A.6).

Går det att säga något om vad ett eventuellt nytt statligt bredbandsstöd skulle användas till? Denna fråga behandlas utifrån ett material som erhållits skriftligt eller genom intervjuer med kommunala och regionala företrädare och företagare om vad de anser att ett eventuellt nytt bredbandsstöd ska användas till (avsnitt A.7).

Denna rapport avslutas med en diskussion om vilka slutsatser som kan dras utifrån det befintliga underlaget och Statskontorets samhällsekonomiska kalkyl rörande det lämpliga i ett förlängt bredbandsstöd, ambitionsnivå och organisationsform kring detta stöd (avsnitt A.8).

## A.2 Lokalt näringsliv och regional utveckling

Vad betyder IT för företagen i glesbygd? Är det så att företagen i glesbygd har mindre behov av ny teknik jämfört med de högteknologiska företagen i storstadsområdena? Kan det vara så att glesbygdsföretagen är mer beroende av lokal efterfrågan och därmed mer okänsliga för den ökande kostnadspress som globaliseringen innebär? ITPS har inte kunnat ta del av några systematiska studier i dessa frågor utan har i stället under den tid som stått till förfogande för uppdraget valt att samla in information från regioner, branschorganisationer och enskilda företag.

### A.2.1 Kan IT gjuta nytt liv i gamla branscher?

Under 1970-talet befann sig två klassiska näringar i svenskt näringsliv i kris – skogsnäringen och gruvhanteringen. Konkurrensen var hård från länder som kunde bryta malm i dagbrott och som hade geografiska förutsättningar för att basera träexporten på snabbväxande träd. I Sverige fanns det starka krafter som dåvarande Statens Industriverk som menade att dessa näringar inte hade någon plats i det moderna Sverige som i stället för att lita på näringar med koppling till naturtillgångar borde satsa på högteknologiska verksamheter. Men skogsnäringen svarade med att lansera parollen *inte en hand på sågen – inte en fot på marken* det vill säga att med hjälp av modern teknik göra svensk skogsnäring till världens modernaste. Några decennier senare hade detta mål realiserats och såväl skog som gruvnäring har under de senaste åren dragit in mycket stora exportinkomster till Sverige och skapat förutsättningar för sysselsättning och boende utanför storstadsregionerna. Kan vi nu i informationsteknikens och bredbandsnätens tidevarv se samma effekter det vill säga att ny teknik ger möjlighet för etablerade branscher i glesbygden att utvecklas och överleva? Den för några år sedan dödförklarade textilbranschen runt Borås utgör ett intressant studieobjekt.

I centrum av det gamla textilbältet – i Marks kommun utanför Borås – blomstrar textilföretagen och den största privata arbetsgivaren är ett textilföretag. Många av företaget i Marks arbetar med smarta textilier i utvecklingsarbetet ofta i samarbete med Högskolan i Borås. Smarta textilier är textilier med olika inbyggda egenskaper. En välkänt exempel är handväskan som ändrar färg när någon ringer. Andra exempel är att trådar som med elektricitet värmer upp tygets yta eller en undertröja/linne som mäter hjärtfrekvens. TST-Sweden arbetar med plagg som skyddar mot hetta, kyla, höga vattentryck eller från

nedsmittning av bakterier och kemikalier. Frågan om vad tillgång till kommunikationslösningar betyder för denna utveckling får följande svar:

*”Det betyder oerhört mycket. Vi behöver bredband för produktutveckling, försäljning och för produktionen - ja i alla våra viktiga verksamheter”. Vi själva har ingen egen produktion men denna köps till 88 procent av små nischade företag i bygden. Uppskattningsvis sker 99 procent av all kommunikation med dessa via mail. Vi har också ett omfattande produktutvecklingsarbete ofta i samarbete med högskolan inom områden som högfrekvenssvetsat material, tejpade och förseglade sömmar, specialsömnad osv.”<sup>150</sup>*

Utvecklingschefen i Marks kommun – Jan Eurenus – beskriver IT-infrastrukturen i Marks kommun på följande sätt:

*”Om detta är glesbygd eller ej kan de lärde få tvista; enligt bredbandsoperatörerna bedömdes det dock vara glesbygd med effekten att ingen ville investera, i vart fall inte utan medfinansiering från samhället. Ingen var beredd att offerera.”<sup>151</sup>*

Detta betyder bland annat att företagen i Marks som till exempel TST-Sweden saknar fiber i accessnätet. De trådlösa lösningarna har upplevts som mindre stabila. Den syn på infrastrukturen som finns bland företagen i Marks uttrycks enligt utvecklingsdirektören i kommunen på följande sätt:

*”Vårt företag klarar inte att hänga med i utvecklingen om vi är begränsade till 1 Mbit/s uppströms (ADSL)! Vi har att behandla tunga filer med ritningar och affärssystem mot servicebyråer, utveckling/design här hemma och produktion i Fjärran Östern. Kan inte kommunen hjälpa oss?”*

Denna bransch har genomgått en kraftig strukturomvandling som medfört att den nu bygger på design, mönster och högteknologiska (elektroniska) lösningar.

#### A.2.2 Förutsättning för fortsatt konkurrenskraft – exemplet jordbruket

Jordbruket kan också ses som en traditionell näring som är utsatt för ett starkt rationaliseringstryck? Vad betyder IT för svenskt jordbruks förmåga att klara detta tryck?

Förutsättningen för att det svenska jordbruket överlevt är att det lyckats med en rationaliseringsprocess med större gårdar och fler djur som följd vilket skapar förutsättning för att allt fler processer kan kontrolleras och styras över bredband<sup>152</sup>.

Ett exempel är analysystemet Heard Navigator som analyserar mjölken på de kor som går in för mjölkning. Detta ger en bättre kontroll på fertilitet, sjukdomar och mjölkning. Alternativet till detta system är provtagning på gården varefter provet sänds till Sveriges enda laboratorium i Jönköping. Även detta system är helt webbaserat så rådgivaren kan sitta på annan ort och ge råd. Resultatet blir att resor sparas in, utsläppen reduceras och kostnaderna för kontrollen minskar. Svensk Mjolk rekommenderar en kapacitet på minst 2 Mbit/s i båda riktningarna för denna tjänst.

<sup>150</sup> Magnus Krokström, telefonintervju.

<sup>151</sup> Jan Eurenus, mail.

<sup>152</sup> Underlaget för detta avsnitt har erhållits genom intervjuer med och underlag från Björn Galant, LRF, via mail till Bredband 2013 och Kurt Lundgren 18.2.2008.

EU har beslutat att alla nötkreatur, svin, får och getter ska märkas och journalföras. Den inre marknaden inom EU förutsätter att djur ska kunna förflyttas fritt mellan länder och regioner. Då smittrisker ökar när djur flyttas och blandas med djur från andra platser, är det viktigt att djurens identitet och ursprung kan fastställas. Den centrala djurdatabasen som hanteras av Jordbruksverket registrerar cirka 88 000 händelser i månaden varav 50 procent insänds på papper och måste hanteras manuellt och scannas.

Efter önskemål från branschen om att underlätta statistikrapportering till olika myndigheter har Jordbruksverket och Livsmedelsverket beslutat att samordna slaktstatistiken i en slaktdatabas som handhas av Jordbruksverket. För att detta ska fungera krävs att slakterierna rapporterar inom rätt tid och med fullständiga uppgifter.

Branschen har också ett antal egna produktionssystem som registrerar produktionstekniska resultat som avkastning, kalvning, avelsarbete, foder osv. Detta system bedöms av branschföreträdare som grunden för utvecklingsarbetet. Genom att systemet är webbaserat kan alla som är med i systemet ta fram statistik för att jämföra och utveckla sin egen verksamhet. Utan bredband kan systemet inte användas på ett rationellt sätt.

Användning av bredband sker inom breda områden:

- Foderbeställning, slaktanmälan SAM-ansökan (EU-stöd), miljöhusesyn, slaktstatistik, veterinärbesök
- Omvärldsanalys, spotpriser, bankärenden
- Kundkommunikation (till exempel leveranser till ICA-butik eller direkt till kund)
- Myndighetskommunikation
- Kameraövervakning (till exempel nyfödda griskultingar, föl eller kalvar)
- Sökning och beställning av reservdelar
- Samordning av personal och maskiner.

### A.2.3 Bredband – förutsättning för nyföretagande och lokalisering

Men tillgången till bredband är inte bara betydelsefull för existerande företag. Det är förmodligen en helt avgörande faktor i dagens läge för att få nya företag att etablera sig på en ort. Vittnesbörderna om detta är talrika. VD för Vildmarksdata i Sorsele anför följande skäl till lokaliseringsbeslutet.

*”Utan driftsäkert bredband skulle företaget inte funnits i Sorsele. Självt hade jag inte bosatt mig här ute på landet om inte bredbandsnätet varit så bra. Troligen hade jag bott i Stockholm och Vildmarksdata hade drivits någon annanstans, troligen vid kusten avslutar han.”<sup>153</sup>*

Ett nyetablerat företag behöver också rekrytera medarbetare. Vilken typ av medarbetare som behövs beror på företagets karaktär. Ett tillverkande företag i glesbygd kan rekrytera lokal arbetskraft men måste då troligen ha en högteknologisk produkt eller produktionsprocess vilket förmodligen kräver bredband. Tjänsteföretag kan vara mer eller mindre nischade mot lokala, nationella eller internationella marknader. För de två

<sup>153</sup> Olov Karlsson VD Vildmarksdata i Sorsele; webbhotell med tillhörande tjänster via Anna Mårtensson i mail.

sistnämnda kategorierna krävs bredbandsförbindelser för att hålla kontakten med kunder men bredband är också en förutsättning för att rekrytera kompetent personal.

*”När man anställer personal (oavsett bransch, nästan) frågar man inte efter om företaget har någon dator och uppkoppling, man utgår ifrån att det finns och fungerar. Om inte är arbetsplatsen ”dömd”. ”<sup>154</sup>*

Även om en vuxen medarbetare skulle kunna rekryteras utan bredband så kommer barnen att protestera mot en flytt till en ort utan bredband<sup>155</sup>. I det tidigare citerade mailet från Björn Galant, LRF, betonas också att bredband är en huvudingrediens för att ungdomar ska bo kvar på landsbygden – och för att stadsbor och nya företag ska flytta ut på landet.

#### A.2.4 Småföretag i glesbygd – Svarar infrastrukturen mot behoven?

Hur är det då med företagens behov av bredbandslösningar? Har vi inte i hela landet en grundnivå som svarar mot behoven? Nedanstående fall är tyvärr inga undantag utan speglar den verklighet som många företag utanför de större tätorterna lever med i dag.

I Vuoggatjålme stugby bedrivs en verksamhet med bland annat stuguthyrning och helikopterflyg. Företagets beroende av bredband beskrivs på följande sätt<sup>156</sup>:

*”Eftersom vi bor så långt från tätorten måste vi sköta bankärenden, beställningar, bokningar, allt på nätet. Först hade vi modem via Telia, men vi hade ofta problem med de gamla ledningarna och radiolänken. Ledningarna blev nedisade och vi stod helt utan kontakt då och då. Via kommunen fick vi sedan en satellitlösning – man satte upp en mast 3 km härifrån. Nu är vi alla fall uppkopplade, men det går långsamt, så för att klara oss har vi två varianter, dels Telia och modem, dels satellitvarianten. Men ska vi skicka ett dokument på sju sidor, måste vi ofta dela upp det och skicka en och en sida!”*

Ett annat exempel är LifeStone AB på Flatön i Bohuslän med nio anställda och en omsättning förra året på 7,3 Mkr.

Företagets beroende av och tillgång till bredband beskrivs på följande sätt<sup>157</sup>:

*”LifeStone ligger på en ö utan fast landförbindelse och skulle ha mycket svårt att existera utan bredband. Vi är en korsning av ett postorderföretag och ett tillverkande företag. Modern logistik kräver att vi är direkt uppkopplade mot speditörernas servrar för att kunna boka och hämta frakthandlingar. Vår kreditprövning av 5–600 kunder i månaden kräver snabb uppkoppling. Vår kommunikation med kunderna innebär ofta att tunga bildfiler skickas. Vår tillverkning kräver 3D-scanning som utförs på en industri i Göteborg, som sedan skickar tillbaka tunga 3D-filer till oss via mail. Vi har även en leverantör i Malaysia som kontinuerligt utför CAD-modellering åt oss, och som levererar färdiga 3D-reliefer via tunga mail.*

*Vår förhoppning är att den nuvarande ADSL tjänsten skall byggas ut med större kapacitet, alternativt bytas ut mot fysisk kabel. Då skulle vi satsa ytterligare på utbyggnad av digitala tjänster och funktioner på vår hemsida, och även satsa på en egen huvudservare. Dessutom skulle det vara en stor fördel och trygghet för mig som glesbygdsvärd om vår trådlösa uppkoppling (3G) hade samma hastighet som i*

<sup>154</sup> Jan Eurenus, mail.

<sup>155</sup> Jan Eurenus i telefonintervju.

<sup>156</sup> Beskrivet av företagets VD Björn Helamb, i mail via Jörgen Lithander.

<sup>157</sup> Beskrivet av företagets ägare Katinka Bille Lindahl i mail via Jörgen Lithander.

*storstadsregionen (turbo3G). Då hade vi en backupmöjlighet vid driftsstörningar på ADSL-nätet. Utan bredband skulle vi faktiskt inte kunna existera som företag, vi skulle bli så ineffektiva att vi skulle gå i konkurs!”*

#### A.2.5 Bredband – viktigare för glesbygdsföretag än för andra?

Exemplet med IT i jordbruket visar att branschen, precis som företag i storstadsområdena – för att vara konkurrenskraftiga behöver IT och bredbandsanslutningar för stöd i princip alla de processer som kan tänkas bli föremål för automatisering.

Detta är inte något undantagsfall. Björn Galant, LRF, gör följande bedömning av landsbygdsföretagens bredbandsbehov<sup>158</sup>:

*”Jag har gått igenom ett antal näringsgrenar för att tydligare kunna påvisa kopplingen mellan fast bredbandsuppkoppling och företagande på landsbygden. Resultatet är inte förvånande. Företagare inom de gröna näringarna behöver bredbandet lika mycket som vilken annan företagare som helst.”*

På en fråga från utredningen Bredband 2013 om glesbygdsföretagens beroende av bredband svarar Jörgen Lithander, utredare Glesbygdsverket att denna teknik är betydelsefull för så gott som alla företag men är särskilt betydelsefull för företag i glesa regioner med långa avstånd till kunder, leverantörer, företagstjänster m m. Längre avstånd innebär att ett flertal nödvändiga aktiviteter tar längre tid och blir dyrare samtidigt som vissa kanske helt får väljas bort. En tillförlitlig bredbandsuppkoppling med hög kapacitet innebär för dessa företag ett väsentligt steg mot att neutralisera de geografiska avstånden när det gäller informationsflöden<sup>159</sup>.

#### A.2.6 Bredbandsnät som plattform för bred regional utveckling – exemplet Lumiora

Det finns många myter och mer eller mindre välgrundade föreställningar om hur gles- och landsbygd och mindre tätbefolkade regioner ska kunna klara sig i en globaliserad värld. Går dessa områden mot en säker undergång vilket leder till formuleringen av ett politiskt mål som innebär att göra denna utveckling så smärtfri som möjligt eller kan dessa delar av landet utnyttja sina komparativa fördelar på ett nytt sätt med hjälp av bland annat bredband och ett offensivt tänkande?

Ett intressant exempel på hur bredbandsnät kan användas som katalysator för en bred och allsidig regional utveckling är det regionala nätet i Norrbotten – Lumiora. Detta nät ägs av länets 14 kommuner och landstinget. Den totala bredbandsutbyggnaden i Norrbotten har kostat 600 miljoner kronor varav staten och EU svarat för 530 miljoner och kommunerna för 70 miljoner. Kostnaden för Lumiora uppgår till 85 miljoner kronor<sup>160</sup>.

Fibernätet har lagts både på luftledning och i marken och många byaföreningar har medverkat för att få fiber till det egna området. Nätet har full redundans och är öppet för alla operatörer. En operatör kan genom ett enda avtal med IT Norrbotten nå hela länet. För

<sup>158</sup> Björn Galant, mail.

<sup>159</sup> Jan Lithander, mail.

<sup>160</sup> Detta avsnitt bygger på deltagande i konferenser, ett antal telefonintervjuer med VD för IT-Norrbotten, Tony Blomqvist, material från denna organisation och från artiklar i Norrbottenskuriren. Bedömningarna som görs har diskuterats bl a med representanter för SKL och Stadsnätetsföreningen.

närvarande håller nätet på att kopplas samman med Nordnorge. Planer finns att koppla ihop nätet också med norra Finland och så småningom nordvästra Ryssland vilket skulle leda till skapandet av en mycket stor marknadsplats.

Landstinget har ett elektroniskt journalsystem som är gemensamt för fem sjukhus, 33 vårdcentraler och 34 tandvårdskliniker. Genom att vara uppkopplad till Lumiora kan varje behandlande läkare i Norrbotten hämta in sjukjournaler och röntgenbilder från vilket sjukhus eller vilken vårdcentral som helst. En röntgenläkare på Kalix eller Kiruna sjukhus kan diskutera en svårtolkad röntgenbild med en specialist vid Sunderby sjukhus via Lumiora.

Förutsättningar har skapats för en avancerad hemsjukvård där många mätningar kan göras hemma hos patienten, för samarbete mellan kommunerna rörande olika administrativa funktioner och för företag som finns på flera platser att koppla ihop sig till enda företagsnät.

Näten gör också bland annat att Luleå tekniska universitet kan bedriva distansutbildning, att företag får kommunikation med högre kapacitet och längre kostnader och att privatpersoner kan kommunicera på lika villkor som i storstäderna.

Nätet har spelat en avgörande roll både för etablerandet av flygplatsen i Arvidsjaur och för de välkända biltestanläggningarna i Arvidsjaur och Arjeplog där det krävs att biltestare från olika länder har en säker bredbandsuppkoppling till sina fabriker på hemmaplan. Bredbandsnätet är en integrerad del i det regionala tillväxtprogrammet inför planering av exempelvis testbanor, flygplats och hotell.

Aktörerna i regionen har lyckats skapa både en stor uppslutning bakom nätet och en högklassig integration mellan infrastruktur och vitala samhällsfunktioner som till exempel näringslivsutveckling, kommunal förvaltning, undervisning och utbildning. Företrädare för regionen hävdar samstämmigt nätets stora betydelse för det ekonomiska och sociala uppsving som regionen upplevt de senaste åren.

En observation ITPS gjort under arbetet med denna rapport är att de nät som kanske bäst lyckats med att integrera infrastrukturen med samhällsnyttan tycks ha en regional bas. IT-Norrbotten och Skånet är två uppenbara exempel som stöder denna tes. Som stöd för denna hypotes kan dessutom ett flertal exempel som Västernorrland, Västra Götaland och "Jämtkraft" anföras. Var och en på sitt sätt har de lyckats realisera olika aspekter av integrationen mellan bredband och samhällsnytta. Flera av de regionala ansatserna har lyckats med att få med kommunerna inom regionen och landsting i sina nät. Det är ett tydligt drag att dessa regionala initiativ har starkt fokus mot innehåll vilket bidraget från IT-Norrbotten i detta PM tydligt visar.

Samarbetet kommuner och landsting emellan tycks alltså leda till en bättre planering av hur infrastrukturen ska kopplas till samhällsnytta än om enskilda kommuner gör denna planering på egen hand. Men de nät som skapats genom samarbete kommunerna emellan skapar har också en kraftigare attraktionskraft på operatörer och tjänsteleverantörer som bara behöver koppla upp sig och förhandla med en nivå i stället för att genomföra dessa processer kommun för kommun.

### A.3 Vardagsliv och livskvalitet

På vilket sätt har då bredbandsnäten underlättat vardagslivet? Någon systematisk studie på svenska förhållanden har inte genomförts men däremot har OECD nyligen presenterat en studie av IT-användningen och dess nytta utifrån existerande officiell statistik<sup>161</sup>. I detta kapitel refereras inom de olika avsnitten de för svenskt vidkommande relevanta resultaten varefter en kort beskrivning av relevant och tillgänglig information om den svenska situationen som den tolkas av ITPS relateras.

#### A.3.1 Hälsa

##### *OECD-studien*

IT bedöms som ett viktigt verktyg inom ett stort antal områden inom hälsa och inkluderar såväl avancerad medicinsk utrustning, telemedicin, patientdatabaser som stöd för diagnosticering och val av behandlingsmetoder, koordination och inom behandlingen av patienterna. För individen kan Internet bli en värdefull källa för information (som till exempel den svenska välbesökta Vårdguiden) men också genom att komma i kontakt med olika ”peer-to-peer”-grupper bland till exempel dyslektiker eller diabetiker som kan stödja varandra och förse varandra med erfarenheter om sjukdomen och behandlingsmetoder. En negativ hälsoeffekt av IT är det stillasittande framför datorn som inte minst drabbar många ungdomar.

En intressant observation är att artikelförfattarna gör bedömningen att det finns mycket begränsad statistik om IT:s inverkan på hälsan, oavsett om det gäller positiva eller negativa effekter.

Då det gäller hälsa rapporterar The Pew Research Center<sup>162</sup> att 26 procent av vuxna Internetanvändare menade att Internet hade en avgörande eller viktig roll för att hjälpa någon annan person som hade drabbats av en allvarlig sjukdom<sup>163</sup>. Bland de personer som själva hade drabbats av en allvarlig sjukdom var motsvarande siffra 28 procent<sup>164</sup>. Var femte Internetanvändare att Internet ansåg att de i stor utsträckning hade förbättrat sina möjligheter att få information inom hälsoområdet.

##### *Den svenska situationen*

ITPS har inte lyckats finna någon motsvarande undersökning på svenska förhållanden men med beaktande av den allmänna IT-mognaden i Sverige och det goda utbudet av hälsoinformation på nätet borde utfallet inte vara sämre än i Pew-undersökningarna.

I ett bredbandsperspektiv kan det vara av speciellt intresse att se hur IT påverkat sådana företeelser som vård i hemmet eller möjligheter för äldre till så kallade kvarboende. Inte minst KK-stiftelsen har i olika sammanhang argumenterat för att den samhällsekonomiska nyttan av äldre kan vårdas i hemmet i stället på institution är stora och att frågan kommer att få ökad aktualitet i takt med att befolkningen åldras. Det torde ha funnits ett betydande

<sup>161</sup> OECD, (2008).

<sup>162</sup> Pew Research Center beskriver sig själv som ett obundet "fact tank" som arbetar med undersökningar om ämnen, attityder och trender som "skapar Amerika och världen". <http://pewresearch.org/about/projects/>. Arbetet bedrivs inom åtta områden bland annat The Pew Internet Project vars material ofta används bl a av OECD.

<sup>163</sup> Pew Internet and American Life Project, (2006a).

<sup>164</sup> Pew Internet and American Life Project, (2006b).



antal projekt inom dessa områden drivna av Carelink, Vårdalsstiftelsen, KK-stiftelsen, Vinnova etc. Det saknas dock översiktsartiklar eller uppföljningar av vad dessa projekt lett till och hur och om de levt vidare. Det är också svårt att skaffa sig en bild av till exempel hur många kommuner det är som systematiskt bedriver ett utvecklingsarbete inom detta område.

Mobila lösningar i hemtjänsten framför allt för att underlätta dokumentation och arbetsvillkor för de anställda har genomförts i ett stort antal kommuner. På Centrum för Teknik i Vården har det bedrivits ett forsknings- och utvecklingsarbete för att systematiskt underlätta rehabiliteringen av patienter efter en hjärnoperation och hur de ska kunna slussas ut till särskilt boende för att sedan vårdas och rehabiliteras hemifrån. Ansatserna här har varit mer systematiska och även inkluderat utbildningsaspekter. Sådana mer systematiska projekt som berört andra aspekter än de tekniska har dock haft svårt att hävda sig ansökningsmässigt.

Utifrån ett glesbygdsperspektiv är det viktigt att se vilka hjälpmedel som utvecklats för att nå medicinska tjänster utan att resa till ett sjukhus eller vårdcentral. Hjälpmedel som kan användas i hemmet är mobil utrustning för att enkelt kontrollera värden som blodsocker, blodtryck, EKG och lungfunktion. Det finns också system som gör det möjligt att från den egna datorn läsa av avancerade kroppsfunktioner och skicka resultaten direkt till sin läkare. Sensorer kan byggas in i ”smarta kläder” och till exempel registrera puls och hjärtfrekvens hos en person med hjärtproblem.

Då det gäller användningen av medicinska informationstjänster på Internet tillhör de svenska Internetanvändarna de främsta i världen<sup>165</sup>. Det är framför allt kvinnorna som använder sig av dessa tjänster. I åldern 45–54 år uppgår 70 procent av de Internetanvändande kvinnorna att de tar del av hälsoinformation på nätet och bland kvinnorna över 65 år använder sig över hälften av dessa tjänster. World Internet Institute konstaterar att till skillnad från många andra Internetaktiviteter där de unga är de flitigaste användarna så gäller inte detta för svenska Internetanvändare som söker efter information om medicin och hälsa.

### A.3.2 Utbildning

#### *OECD-studier*

OECD-studien menar att det finns både positiva och negativa effekter av användningen av IT i undervisningen. Integreringen av datorer i klassrumssituationen har på många håll haft mycket positiva effekter medan de negativa effekterna kommer av en intensiv och ensidig datoranvändning bland vissa ungdomar<sup>166</sup>. Trots frågans stora vikt tycks det vara så att det endast finns ett fåtal statistiska undersökningar på nationell nivå i dessa frågor. Vad säger då de undersökningar som finns?

Analysen av resultaten från 2003 PISA surveys visar att studieresultaten hos de elever som hade tillgång till dator i hemmet var signifikant högre jämfört med dem som inte hade dator hemma<sup>167</sup>. Skillnaden var signifikant för alla länder som deltog i studien. I 23 av 31 länder höll också dessa resultat då hänsyn togs också till andra socioekonomiska variabler. De bästa resultaten både i matematik och läsning hade de elever som låg på en medelnivå

<sup>165</sup> World Internet Institute, (2007a).

<sup>166</sup> OECD, (2006a).

<sup>167</sup> OECD, (2005).

då det gällde den totala datoranvändningen vilket kan tyda på att för mycket och ensidig användning av datorer har en negativ effekt på studieresultaten.

Studier visar också att IT i klassrummet också leder till betydande förändringar i relationen mellan lärare och elever i riktning bort från den traditionella situationen med en undervisande lärare och antecknande elever<sup>168</sup>.

#### *Den svenska situationen*

Hur ser då bilden av IT i svensk skola ut? Kvantitativa jämförelser från EU och OECD pekar på några intressanta fenomen. Sverige ligger i de flesta undersökningar väl till internationellt. Vi har, tillsammans med våra nordiska grannländer, en relativt sett hög datortäthet i skolan. Svenska skolor är i högre grad Internetanslutna än skolor i andra länder. Vidare tycks svenska elever använda Internet oftare än elever i andra länder. Däremot framstår de svenska lärarna, trots god tillgång till datorer och Internet både hemma och i skolan, som mindre flitiga användare än många av sina utländska kollegor. Man kan också konstatera att svenska lärare använder Internet i mindre utsträckning än andra svenskar i motsvarande ålder<sup>169</sup>.

KK-stiftelsen som har sedan 1997 undersökt attityder till IT i skolan, både bland lärare, elever och skolledare. Inställningen till IT har enligt KK-stiftelsen blivit alltmer positiv och datormognaden har ökat, men de pedagogiska utmaningarna är fortfarande stora. Endast en av tio lärarstudenter är nöjd med sina kunskaper om hur IT kan användas i det framtida yrket. Och nästan hälften av lärarutbildarna säger att utbildningen inte ger studenterna tillräckliga kunskaper om detta.

Efter det att ”ITiS”-projektet avslutades för ungefär fem år sedan har det direkta statliga engagemanget då det gäller IT i undervisningen tonats ned. I ITPS utvärdering av IT-politiken från 2003 betonades dock att det fanns viktiga områden som staten fortfarande hade ansvar för och ITPS betonade då särskilt lärarutbildningen. Mycket tyder på att denna uppgift inte fått någon särskilt hög prioritet.

Vad har då hänt med IT i grundskolan efter det att ITiS-projektet avslutats? ITPS har inte haft möjlighet att fördjupa sig i frågan men det allmänna intrycket är att det händer en hel del ute i kommunerna. På en del skolor får gymnasieungdomar en egen lap-top. Men det förekommer också att det tas grepp utanför datorn som terminal. Till exempel arbetas det i Stockholm med att integrera Skol-TV med andra produkter och tjänster som Skolwebben, Elevskrivbordet, Active Board eller Smart Board och där dessa lösningar förväntas påverka klassrumssituationen i riktning mot ett mer aktivt deltagande från elevernas sida.

Men IT används nu också för distansöverbyggande undervisning i ungdomsskolan, vilket kan vara intressant utifrån bredbandspolitikens utgångspunkter. I Pajala undervisar lärare flera klasser i olika skolor via videokonferensutrustning på det regionala nätet Lumiora<sup>170</sup>. Detta förekommer också i andra kommuner, obekant dock i hur många och var. Likaså används videokonferenser inom hemspråksundervisningen också här är det omöjligt att

<sup>168</sup> IEA, (2003).

<sup>169</sup> Myndigheten för skolutvecklings hemsida.

<sup>170</sup> I Pajala kommun tillämpas fjärrundervisning i grundskolan vilket innebär att alla skolenheter i kommunen får tillgång till ett och samma utbildningsutbud.

([www.pajaladistans.se/pajalamodellen.htm](http://www.pajaladistans.se/pajalamodellen.htm).) Även i Dorotea, Vilhelmina och Åsele används IT-teknik för fjärrundervisning.

med en rimlig arbetsinsats få något grepp om var det görs, hur många elever som är involverade osv.

Den kanske i ett glesbygdssammanhang viktigaste aspekten på bredband och undervisning är den verksamhet som bedrivs inom landets lärcentra. Dessa kan ses som en gemensam mötesplats där vuxenstuderande på olika nivåer och inom olika ämnen kan mötas. En viktig ambition hos landets lärcentra är att svara för en matchning av den lokala kompetens- och arbetskraftsförsörjningen. Cirka 85 procent av landets kommuner har lärcentra och denna andel är högre i mindre kommuner än i större<sup>171</sup>. I undersökningar uppger glesbygdskommuner i stor omfattning att de samverkade i lärcentranätverk och med lärcentra i andra kommuner. Man jobbade mer med telebild och hade i större utsträckning studerande vid högskoleprogram. Man var i större utsträckning en dokumenterad del i kommunens utvecklings- och tillväxtstrategi, samverkade mer med lokala och regionala kompetensråd och var mer delaktig i genomförandet av regionala tillväxtprogram<sup>172</sup>. Snabbfrågor till kommunala representanter och utbildningspolitiskt kunniga bekräftar hypotesen att lärcentra också är en viktig studiearena speciellt för vuxenstuderande från glesbygden. Ett intressant exempel på lärcenter är Mini-lärcentra i fjälldal där alla boende i Vilhelmina fjälldalar erbjuds utbildningar på alla nivåer med hjälp av flexibla undervisningstekniker. I den uppföljning som gjorts görs följande bedömning:

*”Man ser sammantaget väldigt positivt på framtidsmöjligheterna med de flexibla utbildningsformerna och mini-lärcentra. Studenterna talar om betydelsen av att kunna läsa på hemmaplan, att det går att nå nya grupper i samhället, att man kan öka livskvaliteten och behålla invånare. Flera, också på kommunal nivå talar om möjligheterna att komplettera den säsongsbundna turistnäringen med möjligheten för personal att studera under lågsäsong. Alla är överens om att tillgången till studier på alla nivåer i fjälldalarna kommer att bli viktigt för den framtida utvecklingen i området. Flera av de studerande efterfrågar ett ökat utbud av kurser och större möjligheter att lägga upp studierna själv i tid och rum. ’Med de nya teknikerna kommer man kanske inte att behöva åka ner till studieorten flera gånger per termin som jag gjorde”, säger en student som tidigare studerat på en distansutbildning.”<sup>173</sup>*

De viktigaste erfarenheterna från projektet sägs samstämmigt ha visat på betydelsen av fortsatt utveckling av de distansöverbyggande teknikerna inom utbildningsområdet

Distansundervisningen har ökat snabbt under det senaste årtiondet. Antalet distansstudenter har tredubblats sedan läsåret 1996/97 och 2005/06 läste över 82 000 studenter på distans vilket motsvarar drygt 20 procent av alla studenter<sup>174</sup>.

Detta betyder att medan det totala antalet högskolestuderande gått ned så har antalet distansstuderande ökat kraftigt. En majoritet av dessa studerar vid nätuniversitet och enligt Högskoleverket rekryterar nätuniversitetet i större utsträckning nybörjarstudenter med arbetarbakgrund, studenter som bor i glesbygd och studenter som bor längre ifrån lärosätet. Det är också vanligare att nybörjarna inom nätuniversitetet förvärvsarbetar.

Distansundervisningen har uppenbarligen blivit en viktig förutsättning för vuxenutbildning och kompetensförsörjning i gles- och landsbygd. Oavsett om den studerande sköter sina

<sup>171</sup> Telefonintervju med Conny Carlsson.

<sup>172</sup> Nationellt Centrum för Flexibelt Lärande, (2005).

<sup>173</sup> AnnJessica Ericsson, (2006).

<sup>174</sup> Högskoleverket, (2007).

studier via ett lärcenter eller direkt från hemmet så är det viktigt med goda bredbandsförbindelser inte bara till de platser där de olika lärcentra är belägna utan också till de studerandes hem vilka i stor utsträckning är i glesbygden.

Men även om det pågår många intressanta projekt också inom ungdomsskolan så är det mycket svårt att få en överblick av vad som händer med IT i undervisningsväsendet. Mycket av informationen stannar i skolan eller i den kommunala skolförvaltningen och ingen instans arbetar aktivt med översikter eller utvärderingar. Glesbygdverket vet en del, SKL en del, KK-stiftelsen har delar av informationen osv. var och en utifrån sina perspektiv. Den intressantaste men kanske inte mest systematiska informationen finns troligen i tidskriften *Datorn i utbildningen* som ges ut av stiftelsen med samma namn<sup>175</sup>.

Det har kommit in många synpunkter till ITPS i arbetet med detta PM med innebörden att tillgång till bredband nu för elever i gymnasieskolan tas mer eller mindre för given av skolorna. Några studier som bekräftar denna hypotes har ITPS inte funnit. Arbetssätten varierar säkert en hel del i skolorna runt om i landet men utan tvekan stämmer detta påstående för en stor del av skolorna. En rimlig hypotes är att detta krav också vinner in steg på grundskolans högre nivåer.

### A.3.3 Byggande av socialt kapital

#### *OECD-studien*

Socialt kapital har av OECD definierats som nätverk tillsammans med gemensamma normer, värderingar och ömsesidig förståelse som underlättar samarbete inom eller mellan grupper, (networks together with shared norms, values and understandings that facilitate co-operation within or among groups)<sup>176</sup>.

I en österrikisk studie har litteraturen om sambandet mellan socialt kapital och IT sammanfattats<sup>177</sup>. Utifrån OECD:s definition på socialt kapital diskuteras begrepp som tillit och ömsesidighet ("reciprocity"), olika typer av socialt kapital diskuteras ("bonding", "bridging" och "linking") liksom olika typer av samhällen (communities) som till exempel geografiska eller virtuella. Allt socialt kapital är nödvändigtvis inte av godo, det finns kriminella grupper och det finns risker för inläsningar i de existerande nätverken.

En annan österrikisk undersökning visar att kontakterna med vänner och släktingar ökar med tillgång till Internet liksom kontakterna med myndigheterna. Dessa kontakter är positiva, de stärker personernas sociala identitet, sociala roller och förstärker de sociala stödmekanismerna.

I en finsk undersökning svarade 70 procent att det absolut eller till viss grad instämde i påståendet att e-posten gjorde det möjligt för dem att upprätthålla kontakter som de annars inte skulle ha<sup>178</sup>. I en annan undersökning konstaterades att det fanns starka korrelationer mellan användningen av IT och olika aspekter på socialt kapital där den tydligaste korrelationen var till involvering i lokalsamhällets angelägenheter som frivilligarbete eller olika fritidsverksamheter<sup>179</sup>.

<sup>175</sup> <http://www.diu.se>

<sup>176</sup> OECD, (2001).

<sup>177</sup> Australian Department of Communications, Information Technology and the Arts, (2005).

<sup>178</sup> Statistics Finland, (2006a).

<sup>179</sup> Statistics Finland, (2006b).

I en amerikansk enkätstudie ställdes frågor om huruvida Internet hade förbättrat olika aspekter av användarnas livskvalitet<sup>180</sup>. Samma frågor ställdes som i en tidigare enkät från 2001.

- Förmågan att handla klokt: Andelen ja-svar fördubblades från 16 procent 2001 till 32 procent 2005.
- Påverkat hur man arbetar med fritidsintressen och hobbies: ökade från 20 procent till 33 procent.
- Förmågan att göra ett bra jobb: från 24 procent 2001 till 35 procent 2005.
- Förmågan att få information om hälsa och sjukvård: ökat från 17 procent 2001 till 20 procent 2005.

I en annan Pew-studie ställdes frågan hur Internet påverkat individens beslut i olika avseenden. En första studie genomfördes 2002 och undersökningen följdes upp 2005<sup>181</sup>. Andelen som ansåg att Internet spelade en avgörande eller viktig roll för beslut rörande olika aspekter i livet visade påtagliga ökning. Till exempel ökade antalet personer som ansåg att Internet hade en viktig roll inför finansiella beslut eller investeringar hade ökat med 45 procent, de som ansåg att Internet hade varit viktigt för att välja skola/universitet för egen eller barnens del hade ökat med 42 procent, varit viktigt för att söka ny bostad visade en ökning på 30 procent och för att få kompletterande utbildning till nytta för jobbet 39 procent osv.

I en australisk undersökning från april 2005 visade det sig att andelen som svarar positivt på om Internet påverkar deras liv på ett positivt sätt är starkt beroende av den svarandes ålder. Inom ålderskategorierna 14–24 år instämde inte mindre än 70 procent i detta påstående men endast ungefär 20 procent av dem över 65 år<sup>182</sup>.

### *Den svenska situationen*

Trots att utanförskapet (arbetsmarknadsmässigt, ekonomiskt och socialt) varit en högt prioriterad fråga på den politiska arenan saknas det, åtminstone som resultat av en snabbundersökning - som är det enda ITPS kan göra inom ramen för detta uppdrag - inga svenska studier kring området utanförskap och Internet/bredband genomförts. Inte heller har denna fråga, ITPS veterligen, tagits upp i den IT-politiska diskussionen.

Frågan om bredband och utanförskap har däremot behandlats av EU och Regionkommittén<sup>183</sup>:

*”Regionkommittén anser att den infrastrukturella digitala klyftan, det vill säga mellan dem som bor i områden där infrastruktur och avancerade tjänster finns tillgängliga och dem som bor i områden med permanenta geografiska och naturbetingade handikapp där sådan infrastruktur och sådana tjänster inte finns tillgängliga, är en klart hämmande faktor för allas deltagande i informationssamhället och för möjligheterna, särskilt för den offentliga sektorn, att ta fram innovativa former för interaktion med de egna kunderna, medborgarna och företagen. Ur demokratisk synvinkel innebär detta en allvarlig brist.”*

<sup>180</sup> Pew Internet and American Life Project, (2006c).

<sup>181</sup> Pew Internet and American Life Project, (2006b).

<sup>182</sup> Australian Department of Communications, Information Technology and the Arts, (2005b).

<sup>183</sup> Regionkommittén, (2007).

Under rubriken ”Inget utanförskap – ökad integration genom e-förvaltning” skriver Regionkommittén:

*”... en inkluderande e-förvaltning handlar om både kampen mot nya former av utanförskap som kan uppstå när tjänster läggs ut på nätet (den infrastrukturella och kulturella digitala klyftan), och en förstärkning av politiken mot socialt utanförskap med hjälp av informations- och kommunikationsteknik (IKT).”*

#### A.3.4 Bredband leder till en kvalitativt annorlunda IT-användning

I en nyligen publicerad studie av OECD bedöms det finnas en risk för en ny typ av digital klyfta (”digital divide”)<sup>184</sup>. Allt fler invånare i OECD-länderna får nu på olika sätt tillgång till datorer och Internet vilket innebär att de digitala klyftorna i många aspekter minskar. Men om inkomstgrupperna indelas i mindre grupper blir bilden mer komplicerad:

*”Differences in PC and Internet penetration by income level are decreasing in all OECD countries for which data are available, and decreases are more rapid in e.g. Sweden. On the other hand access to PCs and the Internet by income quartiles, quintiles and deciles not only shows a significant gap between the top and bottom groups ... but in most countries except Sweden and Finland this measure of the penetration gap has increased despite declining Gini coefficients....”*

I Sverige är det uppenbart att vissa klyftor generellt tenderar att minska, till exempel de mellan män och kvinnor eller mellan åldersgrupperna. Men i denna i huvudsak positiva utveckling finns det bland Internetanvändarna en ny indelning beroende på hur och till vilka syften Internet används. De som har tillgång till bredband har en långt mer varierad Internetanvändning jämfört med dem som har förbindelser med lägre kapacitet. Andelen som använder Internet till flera ändamål är till exempel fyra gånger högre för den förstnämnda kategorin. En tredjedel av dem som har lägre kapaciteter använde Internet till åtta eller fler användningsområden medan denna andel var dubbelt så stor för de som hade bredband. Finska undersökningar har visat att stadsbefolkningen i Finland använder Internet för fler ändamål än befolkningen på landsbygden<sup>185</sup>.

I rapporten redovisas ett stort antal undersökningar som visar hur bredband leder både till en bredare och mer omfattande Internetanvändning. Bland de som hade bredband 2006 i Norge lyssnade 30 procent mer på radio eller lyssnade på TV via datorn jämfört med de med sämre förbindelser, i USA läser 20 procent mer tidningar eller tidskrifter och 20 procent fler handlar över näten i Spanien och USA jämfört med Internetanvändare utan bredband. Kostnaderna för förbindelserna har en betydande effekt på användningen.

Bredband leder till inte bara till att Internet används till fler ändamål utan också att tjänsterna används mer frekvent. I Frankrike 2006 går sju av tio bredbandsanslutna ut på Internet dagligen medan motsvarande siffra för de utan bredband är tre av tio.

#### A.3.5 Säregenheter i den svenska bredbandsanslutningen

I dagens läge har 65 procent av de svenska hushållen tillgång till någon form av fast anslutning till Internet. De som i dagens läge använder sig av modem utgör endast cirka tio procent av hushållen<sup>186</sup>. Att ha en dator men inte en Internetanslutning är ovanligt och

<sup>184</sup> OECD, (2007).

<sup>185</sup> Sirkiä et al., (2005).

<sup>186</sup> World Internet Institute, (2007b).

endast 6 procent av hushållen har en dator, men ingen Internetuppkoppling. Sverige ligger, trots den spridda befolkningen och stora andel av befolkningen som i glesbygd, högt upp då det gäller bredbandsuppkoppling. Men inte nog med det. I de flesta europeiska länder har den stora majoriteten av de äldre ingen tillgång till Internet. Bland pensionärerna rör det sig bara om några enstaka procent. I Sverige har dock hälften av de yngre pensionärerna Internet och två av tre i åldrarna 55–64 år.<sup>187</sup>

Enligt World Internet Institute ser förhållandet bland de lågutbildade ut på ett likartat sätt. Ute i Europa är endast tio, tjugo, ibland trettio procent av dessa Internetanvändare. I några länder som Finland och Tyskland närmar sig antalet femtio procent men uppgår till sjuttio procent i Sverige.

Sverige har, med andra ord, en unik möjlighet att nå ut inte bara till de unga och välbeställda utan till hela befolkningen med kommersiella och sociala tjänster och bli en intressant utvecklingsmiljö för sociala välfärdstjänster när allt fler länder i Västeuropa tvingas att möta de problem som en åldrande befolkning och en minskad andel av befolkningen i arbetsför ålder kommer att ställa oss inför.

#### **A.4 IT och hållbar tillväxt**

Ett av de tre delmålen för IT-politiken är att IT ska bidra till hållbar tillväxt. Kraven på att IT ska leva upp till detta mål torde också ha ökat i och med den ökade aktualitet miljö- och klimatfrågorna fått de senaste åren.

##### **A.4.1 Politisk klassificering**

Frågan är då vad som menas då med hållbar tillväxt? Den i offentliga sammanhang kanske vanligaste synen på detta begrepp kan härledas till Johannesburgdeklarationen som ser hållbarhet i tre dimensioner:

- en ekonomisk
- en social
- en ekologisk.

Till detta skulle en kognitiv dimension kunna läggas, vilken ur ett bredbandsperspektiv skulle kunna vara ytterst intressant då flexibelt lärande har en stark koppling till livslångt lärande och därmed till ett för individ och samhälle bättre utnyttjande av det mänskliga kapitalet. Studier på distans är här en företeelse som länkas till IT och bredbandspolitiken.

De ekonomiska aspekterna på IT och hållbar tillväxt kan omfatta utbyggnaden av en infrastruktur med lång livslängd och minimala negativa miljöaspekter som också inkluderar företag utanför storstadsområdena. En bred tillgång till bredband i hushållen ger alla invånare möjlighet att ta del av de ekonomiska fördelar bredband kan medföra, som till exempel att göra kloka inköp, informera sig om efterfrågan på arbetsmarknaden, osv. De sociala aspekterna på hållbarhet kan exemplifieras med till exempel kvarboende och sjukvård i hemmen. Men de aspekter på hållbarhet och IT som just nu är minst diskuterade är de som har med inverkan på klimat och miljö att göra. Det är också med stor sannolikhet en av de aspekter som i förhållande till sin politiska prioritet har ägnats minst analys- och planeringsarbete och de politiska åtgärder som har vidtagits inom detta område är lätt räknade.

<sup>187</sup> World Internet Institut, (2007c).

IT och miljön behandlades i ITPS utvärdering av IT-politiken från 2003 och frågan om bredbandsinfrastrukturens egna miljöeffekter fick förhållandevis stort utrymme i den utvärdering av bredbandspolitiken *Bredbandspolitiken – en utvärdering på stopptid* som överlämnades 8.1.2008.

Bland de mer systematiskt genomarbetade politiska analyserna av området finns den rapport som gjordes av Forum IT och Miljö: *IT-lösningar för en hållbar utveckling – sammanställning av förslag från workshopar inom Forum området IT och miljö*. Dessa seminarier delfinansierades också av ITPS i syfte att försöka få till stånd processer som kunde generera verklighetsanknutna visioner och uppföljnings- och utvärderingsbara mål inom IT-politiken.

I IT-propositionen från 2004/05 klassificeras politikområdena som följer<sup>188</sup>:

- inordna IT-utrustningen i ett hållbart kretslopp
- IT-lösningar som bidrar till en minskad miljöbelastning
- Bostäder och byggande (som till exempel intelligenta husfunktioner)
- Flexibla arbetsformer
- IT som ett verktyg i miljöarbetet (som till exempel grundläggande geografisk information och fastighetsinformation).

Utifrån bredbandspolitikens perspektiv är frågan om IT kan spara in på bland annat arbetsresor av speciellt intresse. Den dåvarande regeringen beslutade att kartlägga utvecklingen av flexibla arbetsformer vid statliga myndigheter. Studien skulle särskilt belysa vilka miljöeffekter de nya arbetsformerna har. Förslag till rutiner och indikatorer för regeringens fortsatta uppföljning på området skulle lämnas<sup>189</sup>.

---

<sup>188</sup> Prop. 2004/05:175.

<sup>189</sup> Prop. 2004/05:175, s.133

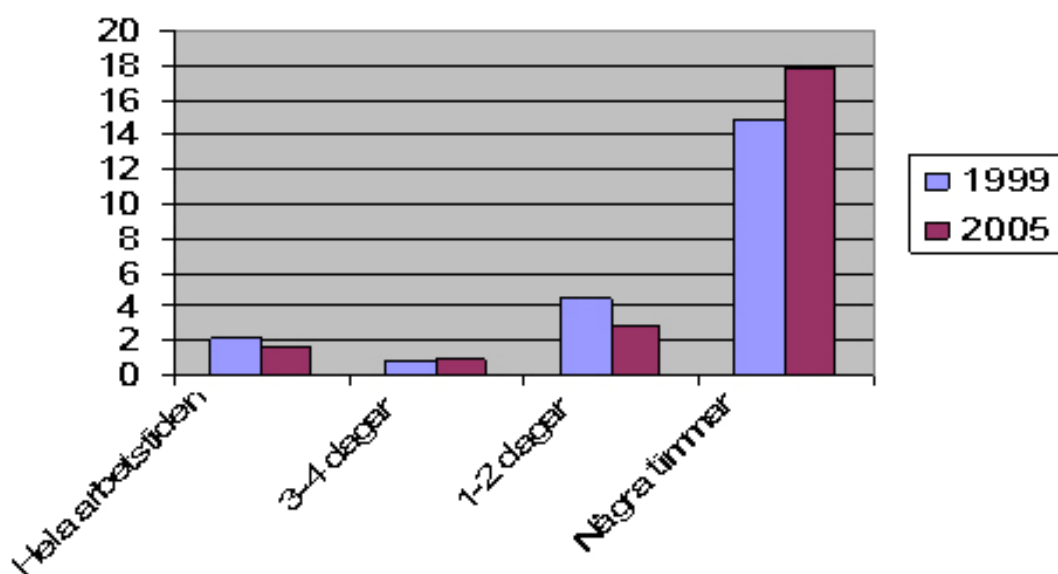


#### A.4.2 Distansarbete

En offentlig utredning genomfördes 1998 om distansarbete<sup>190</sup>. En i efterhand intressant iakttagelse är att utredningen påvisar att idén om distansarbete fick sitt genombrott på 1970-talet i samband med oljekrisen, då arbetsformen presenterades som ett alternativ till pendling. Utredningen menar också att distansarbetet först hade ett glesbygdsperspektiv men att storstadsproblematiken sedan dominerat debatten. Men utom dessa hänvisningar till distansarbetet som ersättning för pendling finns inga hänvisningar till miljö- eller klimataffekter. Utredningens förslag ledde inte heller till något genombrott för distansarbetet.

Nedanstående figur visar svaren på frågan om hur ofta vederbörande arbetar hemifrån<sup>191</sup>.

Figur A-1 Arbete hemifrån.



Det överraskande är att under den tid då IT inom så många områden fått ett genombrott så har i princip ingenting skett inom distansarbetet eller flexibelt arbete.

Som synes har andelen som arbetar hela dagar hemma fallit något medan andelen som arbetar hemifrån några timmar i veckan visar en liten ökning. Det faktum att det mest frekventa arbetet hemifrån utföra under några timmar tyder på att inverkan på arbetsresandet är minimal om ens befintlig.

<sup>190</sup> *SOU 1998:115.*

<sup>191</sup> *Arbetsmiljöverket, (1998, 2005).*

#### A.4.3 Kan bredband övervinna målkonflikter och skapa synergieffekter?

Kan då en bredbandsutbyggnad leda till minskat fysiskt resande? Denna fråga låter sig inte lätt besvaras eftersom digital kommunikation både fungerar som substitut för som komplement till resande. Det är därför här speciellt viktigt att politiken och den offentliga sektorn har en uttalad målsättning med sin verksamhetsutveckling i detta avseende.

Men om utvecklingen av en bredbandsinfrastruktur ska få positiva effekter på klimat och miljö så måste frågan också ses i ett större samhällsplaneringsperspektiv. I en SIKARapport från 2002 konstateras det att *”en funktionell urbanisering genom ökad bilpendling fungerat som ett alternativ till konventionell urbanisering genom ökad täthet i boendet”*<sup>192</sup>. Arbetspendling och bilresande har fungerat som viktiga instrument för viktiga regionalpolitiska målsättningar som till exempel regionförstoring.

*”Inom vägsystemet bedöms inte restiderna med bil totalt sett kunna minska mer än marginellt jämfört med i dag. Trots att ytterligare restidsvinster är begränsade för vägtrafiken kommer vägsystemet även i fortsättningen, som vi antytt ovan, att ha stor betydelse för hur olika regioners funktion utvecklas. Med en fortsatt positiv ekonomisk utveckling kommer bilresandet att öka generellt och särskilt för vissa grupper; till exempel väntas utvecklingen fortsätta att kvinnor både äger och kör bil alltmer lika som männen. Sambandet mellan åtgärder i vägnätet och fortsatt regionförstoring handlar således mer om att möta en väntad ökning av biltrafiken än om att förkorta restider.”*

*Om bredbandsutvecklingen ska bidra till minskad bilpendling måste därför frågorna om IT-infrastrukturen, transportväsendet och de regionala utvecklingsaspekterna ses i ett helhetsperspektiv. Utan tvekan har ett interregionalt resande varit viktigt för den regionala utvecklingen och pendlingsavstånden tenderar uppenbarligen att bli allt längre. Tidsvinsterna av ett ökat bilpendlande torde vara marginellt men frågan är om och hur bredbandskommunikation kan ersätta fysiska resor. Om detta ska kunna ske måste arbetssätt, organisation, företagskulturer och attityder ändras och det kommer att ta tid innan de positiva effekterna kan förväntas visa sig. Å andra sidan måste de första medvetna stegen tas i detta avseende.*

Det är uppenbart att det finns en målkonflikt mellan vissa positiva effekter av bilpendling på regional utveckling å ena sidan och miljöaspekterna å den andra. Utmaningen är nu att se hur denna målkonflikt inte kan lösas men mildras genom elektronisk kommunikation i kombination med ny arbetsorganisation och verksamhetsutveckling på olika nivåer i samhälle och företag. En sådan utveckling mot ökade inslag av flexibelt arbete skulle också, är det rimligt att anta, ur ett glesbygdsperspektiv även bidra till den sociala dimensionen, genom att människor kan få möjlighet att bo kvar då arbetssituationen inte kräver flytt eller dagliga resor.

#### A.4.4 Synpunkter och kommentarer

De beslut som fattades i samband med IT-propositionen från 2004/05 röranden IT och miljö har inte följts upp och utvärderats.

Politiken inom detta område ger intryck av att vara svagt utvecklad jämfört med situationen inom andra politikområden och detta trots den ökade aktualitet hållbarhetsfrågorna fått under de senaste åren.

<sup>192</sup> SIKA, (2001).

Även om många myndigheter berömmar sig av att ha skrivit avtal med de fackliga organisationerna om distansarbete har som ITPS kan upptäcka inget påtagligt hänt inom den statliga sektorn i detta avseende.

Som Forum IT och Miljö påpekat är det svårt att exakt peka på och mäta på vilka sätt och i vilken omfattning IT bidrar till att skapa en ekologiskt hållbar utveckling. IT kan spela en viktig roll för att minska resor, göra de resor som görs mer effektiva, att förbättra logistik, i miljöövervakningssystem och för kontroll och reglering av till exempel energianvändningen. Men om IT ska spela en roll i dessa avseenden bestäms framför allt av attityder och incitament hos aktörer utanför den IT-politiska arenan som till exempel de hos offentliga arbetsgivare och deras personal.

## A.5 Offentliga e-tjänster

I den svenska bredbandspolitiken har offentliga e-tjänster ofta åberopats som argument för att få till stånd en IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet över hela landet. Det kan därför vara av intresse att ta temperaturen på hur långt den så kallade e-förvaltningen nått i detta avseende<sup>193</sup>.

I en nyligen publicerad rapport menar Verva att läget då det gäller utvecklingen av e-förvaltningen ”i princip” är ”ganska gynnsamt”<sup>194</sup>. En stor del av myndigheternas ärenden hanteras helt eller delvis automatiserat och volymen på detta är cirka 450 miljoner ärenden om året. I analysarbetet kategoriseras processerna som helt, delvis eller inte alls automatiserade. I de undersökningar Verva gjort hos myndigheterna är 30 procent av de 357 ärendeslagen redan idag, enligt myndigheternas bedömningar, helt automatiserade vilket motsvarar 84 procent av den totala årsvolymen av ärenden hos de 66 myndigheterna som besvarat enkäten.

Då det gäller frågan om e-förvaltningen verkar det vara ett betydande problem att det är en stor skillnad mellan tillgång till och användning av elektroniska system.

Verva ställer sig också frågan om automatiska system leder till några besparingar för myndigheterna i den meningen att de ersätter manuella pappersbaserade system. Tyvärr verkar inte detta vara fallet.

*”Det förutsätter att de nya automatiserade tjänster som myndigheten har utvecklat och investerat i faktiskt används för samtliga ärenden som tidigare hanterades manuellt. Det är alltså skillnad på tillgång till en tjänst och användning av tjänsten. Om den manuella tjänsten fortfarande används och upprätthålls av myndigheten, uppstår ingen besparing utan det tillkommer extra kostnader för de parallella tjänsterna.”*

Mycket av e-förvaltningen har hittills gått ut på att ge information skriven på vanlig text på nätet. Här kan det i många fall behövas ett nytänkande med tanke på behovet av att inkludera också dyslektiker och de som har svårt att behärska svenska språket. Tillhandahållandet av exempelvis blanketter har reducerat ledtider och besväret för användaren. En ny tendens inom e-förvaltningen är en mycket medveten utveckling mot självbetjäning, vilket försäkringskassan och arbetsförmedlingen är exempel på. I stället för

<sup>193</sup> Prop. 2004/05:175 formulerar detta i delmål 3 för IT-politiken d v s att ”en effektiv och säker fysisk IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet skall finnas tillgänglig i alla delar av landet, bl a för att ge människor tillgång till interaktiva offentliga e-tjänster”.

<sup>194</sup> Verva, (2008).

att skicka in blanketter, faxa eller ringa in information kan information redan nu utbytas elektroniskt direkt med försäkringskassan<sup>195</sup>. När den nya Arbetsförmedlingen beskriver hur de tjänster man tillhandahåller sina kunder nämns i tur och ordning webbplatsen, den telefonbaserade kundtjänsten och de lokala arbetsförmedlingarna<sup>196</sup>. Webben är troligen redan nu den huvudsakliga informationsplattformen inom det kluster som arbetsförmedlingsverksamheten börjar likna<sup>197</sup>.

Eric Gandy på Verva/Statskontoret menar att e-förvaltningen nu har två svagheter; användningen och ekonomin<sup>198</sup>. Den offentliga e-förvaltningen tycks ha hamnat i något som påminner om en Moment 22-situation. Myndigheterna kan inte ta hem rationaliseringsvinsterna av e-förvaltningen om e-tjänsterna inte används och användarna har i princip inga eller mycket begränsade incitament för att till exempel anmäla sjukfrånvaro till ett daghem elektroniskt i stället för över telefon. Behövs system för att ge incitament till användarna genom något system där rationaliseringsvinsterna delas mellan producenter och användare?

Ett sätt att lösa problemet är att helt enkelt stänga den manuella tjänsten eller att belägga de manuella tjänsterna med höga användaravgifter. Det lämpliga i sådana lösningar kan ifrågasättas men oavsett om de används eller inte finns det ett behov av att stödja användarna med olika insatser till exempel genom en utvidgning av den typ av verksamhet som Seniornet på ett förtjänstfullt sätt bedrivit.

Det har under den tid som stått till förfogande varit svårt att ta ett grepp om det omfattande men svårfångade arbete som bedrivs i kommunerna. En intressant iakttagelse är att uppslutningen är stor för att följa upp arbetet med den Nationella IT-strategin för vården. Denna fråga är också verksamhetsinriktad och ligger utanför det renodlat förvaltningsmässiga området.

Vad som nu kommer att driva både kommuners och myndigheternas arbete under den nära framtiden är tre EU-direktiv:

- Tjänstedirektivet ("Service Directive")
- PSI-direktivet ("Public Service Information")
- Inspire-direktivet ("Geodata och lägesbunden information")
- Samtliga dessa är mycket stora förvaltningsprojekt i vardande som kommer att ställa helt nya krav på framtidssäker bredbandsinfrastruktur.

Till detta kommer regeringens egen handlingsplan för e-förvaltningen.

Syftet med denna är att "År 2010 ska det vara så enkelt som möjligt för så många som möjligt att utöva sina rättigheter och fullgöra sina skyldigheter samt ta del av förvaltningens service<sup>199</sup>".

I det fortsatta arbetet med e-förvaltningen kommer rimligen att bli en stark betoning på användarperspektiven. En intressant utveckling i detta avseende är arbetet med att inrätta

<sup>195</sup> <http://forsakringskassan.se>

<sup>196</sup> <http://www.ams.se>

<sup>197</sup> Se <http://www.jobb24.se/jobb24/> eller <http://platsbanken.arbetsformedlingen.se>.

<sup>198</sup> Eric Gandy, intervju 10.2.2008.

<sup>199</sup> Finansdepartementet, (2008).

lokala servicekontor. Regeringen tillsatte i maj 2007 en särskild utredare vars uppgift var att stödja de statliga myndigheterna i deras arbete med att inrätta lokala servicekontor<sup>200</sup>.

*”Utredaren skall också stödja andra samverkansinitiativ mellan myndigheter och kommuner för att bryta utanförskapet. I uppdraget ingår vidare att utreda former för samverkan mellan statliga myndigheter och kommuner. Utredaren skall driva på utvecklingen av en effektivare offentlig service och tjänsteproduktion som utnyttjar den moderna informations- och kommunikationsteknikens möjligheter. Målet skall vara att förbättra tillgängligheten till offentlig service i hela landet och att möjliggöra en fortsatt effektivisering av den offentliga tjänsteproduktionen.”*

I samband med att ITPS 2003 utvärderade IT-politiken riktade ITPS allvarlig kritik mot den ensidiga betoningen på att snabbt få fram e-tjänster till medborgarna, utan hänsyn till efterfrågan, ekonomi och bakomliggande datasystem och informationsresurser. ITPS saknade ett verksamhetsutvecklingsperspektiv i myndigheternas IT-arbete<sup>201</sup>. Arbetet med att synkronisera databaser måste också kombineras med nya arbetssätt och nya metoder att nå medborgarna, det vill säga med verksamhetsutveckling. Om arbetet med lokala servicekontor kommer att bli framgångsrikt eller inte då det gäller möjligheterna att initiera nya arbetsformer inom myndigheterna är det för tidigt att uttala sig. Däremot verkar det är uppenbart att det behövs grepp i denna riktning för att den offentliga sektorn ska bli framgångsrik i sin del av uppgiften att skapa ett hållbart informationssamhälle för alla.

I ett långsiktigt perspektiv är det tydligt att den offentliga tjänsteverksamheten mer och mer kommer att hanteras genom elektroniskt baserad självbetjäning. Troligen kommer de statliga ambitionerna mer och mer att flyttas över till kommunerna. För att de stora samhällsekonomiska vinsterna av detta ska kunna realiseras måste i princip alla medborgare ha goda och framför allt pålitliga elektroniska förbindelser. Om denna vision ska realiseras måste ett stöd till medborgarna läggas in på något sätt. I många tidigare visioner av e-samhället har svårigheterna att realisera visionerna negligerats. Den ovan beskrivna Moment 22-situationen måste lösas upp. En framtidssäker och robust infrastruktur som i princip når alla medborgare är en nödvändig förutsättning för att visionen om e-förvaltningen ska kunna realiseras.

## **A.6 Breddbandspolitik och samhällsnytta: en sammanfattning**

Under de senaste åren har uppenbarligen en mycket snabb utveckling av informationssamhället ägt rum inom de flesta för att inte säga alla aspekter av samhällslivet. Om vi bara tänker tillbaka till tiden omkring sekelskiftet så diskuterades ISDN som en intressant lösning och IT/breddband uppfattades av de flesta som en enkel uppkoppling till Internet. Nu har dramatiska förändringar ägt rum; Telia investerar inte längre i nya kopparnät; många räknar med att framtidens TV kommer att gå via breddbandsnäten, för dagens företag är breddband inte en lyx utan en nödvändighet. Den offentliga sektorn förlitar sig alltmer på självbetjäning via Internet. Även om inga formella beslut rörande till exempel skolan tas det ad hoc beslut i klassrummen som förutsätter att de studerande har tillgång till breddband o s v. Allt fler transaktioner kan göras elektroniskt från valfri plats och valet i många fall är att utföra dem från bostaden. Bostaden är nu inte bara en bostad i ordets gamla betydelse utan också en arena för arbete, studier,

<sup>200</sup> Finansdepartementet, (2007).

<sup>201</sup> ITPS, (2003).

marknadstransaktioner<sup>202</sup>, för kontakter med myndigheter, för utövande av medborgarrollen, för byggande av socialt kapital och inte minst för kulturverksamhet och förströelse, ja till och med i vissa fall för kriminalvård. I allt större utsträckning tar bredbandslösningar över dessa funktioner som till exempel då det gäller IP-telefoni eller TV över bredband. Inom vissa av dessa områden går utvecklingen snabbt medan den går långsammare inom andra men erfarenheten visar att när förutsättningarna är på plats kan utvecklingen plötsligt ta fart även om detta inte alltid sker med den hastighet de första pionjerna hoppats på. Taget tillsammans och med beaktande av den i jämförelse med andra historiskt kända generiska teknikslag korta genombrottstiden måste det sägas att IT på avgörande sätt förändrar vårt samhälle och förutsättningarna för så gott som alla aspekter av samhällslivet.

Det finns mycket stora brister i Sverige då det gäller dokumentation, uppföljning och utvärdering av denna utveckling men icke desto mindre måste det konstateras att bara under en femårsperiod har det skett stora förändringar inom områden som näringsliv, offentlig förvaltning, telemedicin, utbildning, kultur o s v. Tyvärr är kunskapsläget kring området bredband och hållbarhet alltför outvecklat för att några bedömningar ska kunna göras om utvecklingen inom detta område.

Vid sekelskiftet diskuterades begreppet ”digital divide” det vill säga skillnaden mellan de som har tillgång till dator/Internet och dem som inte har det. I takt med att allt större delar av befolkningen nu har denna basala tillgång diskuteras internationellt den andra vågen av digitala klyftor det vill säga mellan de företag och hushåll som har tillgång till sådana kommunikationslösningar som gör det möjligt för dem att nå sina livsmål och de som får nöja sig med ålderdomliga eller andra klassens IT-lösningar vilket tenderar att förstärka ett redan tidigare etablerat utanförskap i samhället.

Inom området näringslivsutveckling i glesbygd kan några slutsatser sammanfattas som följer:

- bredbandstillgång är inte bara viktigt för företag i glesbygd, det finns tom skäl att hävda att det är ännu viktigare för glesbygdsföretag än för andra.
- bredband har bevisligen gett nytt till gamla av många på förhand dödförklarade branscher.
- bredbandslösningar är nödvändiga för många moder-näringsar att klara av de nödvändiga rationaliseringarna som krävs för att klara av en intensifierad internationell konkurrens.
- bredband är en helt nödvändig förutsättning för att nyetableringar ska äga rum, för att kompetenta medarbetare ska kunna rekryteras och för att ungdomen ska bo kvar.
- Faran för att den andra typen av digital divide kommer att skada glesbygdsföretagens konkurrenskraft är uppenbar; skillnaden mellan Internetaccess och bredband är fundamental för företag som i dag måste interagera över stora avstånd och ofta i realtid med kunder, ägare eller andra samarbetspartner.

<sup>202</sup> *E-handeln utvecklas för närvarande mycket snabbt och steg under det fjärde kvartalet år 2007 med 24,5 procent jämfört med fjärde kvartalet 2006. E-handelns försäljning uppgick till 17,7 miljarder kronor år 2007 och utgjorde därmed cirka 3,5 procent av försäljningen i den totala detaljhandeln (E-barometern Kvartal 4 2007, Handelns Utredningsinstitut. [www.hui.se](http://www.hui.se)).*

- kapacitetsbehoven för att upprätthålla ett konkurrenskraftigt lokalt näringsliv är dynamiskt och inte statiskt grundat.

Inom välfärdsområdena kan bredbandens betydelse för glesbygden sammanfattas som följer:

- Den andel av Internetanvändarna som uppfattar en Internetanslutning som viktig för livskvalitet och som hjälp då det gäller att fatta viktiga beslut ökar stadigt över tiden.
- Sverige är unik då det gäller äldres och lågutbildades höga bredbandsanslutning och är därför kanske det land som har de bästa förutsättningarna för att skapa ett hållbart informationssamhälle för alla.
- Tillgång till bredband leder till en kvalitativt bättre IT-användning jämfört med om anslutning har lägre kapacitet.
- Tillgång till bredband påverkar bevisligen till att bygga upp individens sociala kapital och är därför ett viktigt hjälpmedel för att bryta upp utanförskapet.
- Också inom välfärdsområdena verkar det vara som om det är glesbygden som inte bara har de största behoven av distansöverbyggande teknik och bredband utan som också, när möjlighet givits, visat upp stor förmåga att utnyttja denna teknik.
- Sverige har i snabb takt vuxit in i informationssamhället och i sektor efter sektor håller IT och bredband bli en nödvändig förutsättning för ett normalt deltagande i samhällslivet och faran för en ny ”digital divide” finns även på individ- och inte enbart på företagsnivå.
- Om de stora samhällsekonomiska vinsterna av övergången till elektronisk ärendehantering ska kunna realiseras fordras i princip att alla ska använda dem så att de manuella systemen kan överges.

## **A.7 Vad ska ett nytt bredbandsstöd användas till?**

Sverige har utifrån alla tillgängliga internationella data en IT-infrastruktur som är av yppersta internationella klass med höga värden på så gott som alla indikatorer rörande IT-infrastruktur, abonnemang och användning. Dessa goda värden har uppnåtts trots att Sverige är ett land med en exceptionellt stor andel av befolkningen som bor utanför tätorterna och har varken en hög befolkningstäthet eller en stor del av befolkningen koncentrerad till en eller ett fåtal städer vilket är fallet med de länder som Sverige ofta jämförs med. Ett stödprogram till glesbygd och mindre orter har verkat under cirka sex år. Borde då inte Sveriges goda placeringar i olika internationella jämförelser och det faktum att Sverige haft en relativt lång stödperiod vara argument för att detta stöd nu kan upphöra?

### **A.7.1 Den svenska bredbandskartan**

Det finns flera olika sätt att se på hur bredbandskartan ska ritas om Sverige ska delas in i vita, grå eller svarta zoner. Enligt PTS saknar 146 000 hushåll och företag i dag grundläggande förutsättningar för trådburet bredband<sup>203</sup>. Totalt cirka 2 miljoner hushåll

<sup>203</sup> PTS, (2008)

och arbetsställen saknar grundläggande förutsättningar för att få trådbundet bredband via någon annan accessteknik än xDSL<sup>204</sup>.

Men PTS betonar också att det finns en rad begränsningar som kan påverka den faktiska möjligheten att ansluta sig till ett bredbandsnät. *”När det gäller trådbundna nät finns bland annat tekniska hinder för att abonnenter ska dela på ledningar i telenätet och att det är för långt till närmaste telestation. För trådlösa nät kan kapaciteten begränsas om många använder nätet samtidigt. Det kan också finnas problem med radioskugga.”*

Hur ska vi se på bredbandsutbyggnaden i Sverige? Är det i princip så att det hela gäller förfining och förgrening av nätet till de områden som nu saknar täckning enligt de definitioner PTS eller EU har eller bör denna bild nyanseras? Vad ska vi lägga för definitioner i de olika färgnyanser vi använder oss av?

#### A.7.2 Hur skulle ett nytt stöd användas?

ITPS har bett ett antal kommunala och regionala experter samt företagare att belysa denna fråga och att ge sina synpunkter på vad ett eventuellt förlängt bredbandsstöd skulle användas till.

##### Östergötland

I Marks kommun valde politikerna att gå på en ADSL-lösning och 2003/04 genomfördes en upphandling som vanns av TeliaSonera. Av 29 telestationer i kommunen kopplades 18 upp med optofiber, 5 stationer med radiolänk och 6 stationer med gammal kopparkabel (x gånger 2 Mb/s). De sex sistnämnda hade begränsning vad gäller antal möjliga anslutningar och levererad hastighet (”best effort”).

*”Under lång tid har hushållen varit nöjda med ADSL, men vad som nu händer är att många vänder sig till kommunen och vill ha mer garanterad kapacitet inte minst uppströms. Samtidigt har företagen vuxit ut ADSL-lösningarna.”*

Ingvar Holmström som driver Hasselholm AB (inom specialmaskinentreprenad) utanför Alingsås menar att behoven av hög bredbandskapacitet grundar sig i att kunna kommunicera med kunder, både nationellt och internationellt, skicka och ta emot filer samt informationsinsamling. Hasselholm har köpt in utrustning för satellit för att kunna nå högre bredbandshastigheter men problemet med satellit är att det är så låg hastighet vid att ladda upp filer.

##### Värmdö kommun

Även Värmdö kommun menar att det som just nu står i fokus är *”ett snabbare Internet till hushåll och småföretagare”*. I de områden som saknar eller har bristfällig infrastruktur är det i dag omöjligt att få konkurrenskraftiga och kvalitativa bredbandstjänster. *”Resultatet blir att det sätts hinder för företagande, utbildning och utveckling av offentliga tjänster.”*

Jörgen Sandström ser att det finns två problem. *”Dels finns platser där det fortfarande helt saknas godtagbar IT-infrastruktur, där det saknas möjlighet till bredbandstjänster dels finns det platser där den grundläggande infrastrukturen är av sådan karaktär att den har ett kapacitetstak som förhindrar leverans av moderna tjänster.”*

<sup>204</sup> Den definition på bredband som PTS använder sig av är *”anslutningar som på accessnivå åtminstone kan uppgraderas till överföringshastigheter om minst 2 Mbit/s nedströms”*.



Bristen på bredband är i dag ett hinder rör möjligheten för personer boende i glesbygd eller personer som är fritidsboende i glesbygd, men som önskar vara kvar några dagar extra förhindras av att affärer och arbete inte kan skötas på ett tillfredsställande sätt. Detta orsakar dels ökat resande, samtidigt som det minskar antalet dagar personer tillbringar i glesbygd.

Några näringar som ofta pekas ut som viktiga för glesbygden är turist och upplevelseindustrin som är helt beroende av bredbandstjänster för att etablera kontakt med sina kunder som finns på helt andra platser i landet eller i världen.

Vad Värmdö troligen skulle prioritera är skapandet av en långsiktigt hållbar teknisk infrastruktur och att stödet inte nyttjas för att bekosta tjänster som förändras snabbt och som klart kan bekostas av de kunder som finns.

Kvalitet och utbud på utbildningen i glesbygd har alltid varit svår att garantera, möjligheten att kunna erbjuda musikundervisning, tyska, matematik och andra ämnen via distans skapar helt nya chanser att kunna få livskraftiga skolor i glesbygden, men också möjligheten att som elev kunna få den utbildning man önskar utan att behöva flytta. En utblick några år framåt av trender vi ser i dag är att fler personer önskar öka sin närvaro i glesbygden, antingen som veckopendlare eller sådana som stannar kvar någon dag extra och distansarbete därifrån.

En annan trend är att fler önskar bosätta sig i glesbygd, ofta som egenföretagare/entreprenörer, där man är beroende av goda bredbandstjänster, så att man kan sköta sina åtaganden mot kunder i städerna, eller som tidigare sagt, kommunicera med blivande kunder i besöksnäringen.

Där det fortfarande inte finns dessa möjligheter kommer sannolikt marknaden av egen kraft, inte att skapa dessa förutsättningar. Där kommer offentlig inblandning att krävas, annars kommer företag och medborgares förutsättningar att bli så väsensskilda att konkurrens och levnadsvillkor inte kan ske på likartat sätt, detta kan inte vara meningen.

#### Norrbotten

VD för IT-Norrbotten, Tony Blomqvist, menar att det finns en risk att den pågående inventering som görs av PTS kommer att visa att i princip alla har någon form av tillgång till bredband om man inkluderar mobilt bredband.

*”Det man ibland glömmar ibland med detta är att det finns vita fläckar mellan masterna om man inte förtätar med fler master. Dessutom är ju hastigheten i nätet beroende på hur många som är uppkopplade gentemot den givna masten. Det innebär att man måste ställa sig frågan. Vad är bredband, 56 kbit/s eller 7.2 Mbit/s som till exempel Tele2/Telias mobila bredband ger beroende på vilket klockslag man är i nätet. Om kommunikationshastigheten är för låg så skulle man kunna definiera det som grå fläckar.”*

Om vi får en situation där vi accepterar grå fläckar och sätter ribban där ”det ju i alla fall är möjligt att skicka ett mail” så menar Tony Blomqvist att vi glömmar många viktiga aspekter gällande bland annat möjligheterna att använda sig av bredband som en plattform för till exempel videokonferenser (miljövänligt, effektivt ur resesympunkt, spar tid (jämför Vägverkets 0 vision)) samt telemedicin/E-hälsa, distansutbildning (livslångt lärande) m m.

Dessutom minskar man möjligheten för nya företag att utveckla sin verksamhet i glesbygd. Exempel turistnäringen, rennärigen, tjänsteföretag som kan producera sina tjänster på

distans från till exempel sin by eller ökar problemen för företagandet inom till exempel lantbruksnäringen (landsbygden). Vi minskar även rationaliseringspotentialen för till exempel skogsbruket där det blir mer och mer vanligt med maskin till maskin kommunikation.

IT-Norrbotten lägger stor vikt vid akutsjukvård/ambulansverksamhet:

*”Vi vet idag att den avgörande faktorn om vi skall överleva en viss akut skadesituation är tidsfaktorn dvs. att vi snabbt kommer under sjukvårdsbehandling. I ett stort geografiskt län som Norrbotten är därför ambulansverksamheten viktig. Och idag så är det som så att den akuta åtgärden sätts in redan i ambulansen till sjukhuset. I ambulanserna finns idag avancerad sjukvårdsutrustning som kommunicerar över nätet med sjukhuset till exempel EKG m.m. Kommunikation upprättas mellan ambulansens sjukvårdsteam och akutintaget på sjukhuset. Idag finns det vita fläckar i vissa byar som innebär att datakommunikationen inte kan upprättas mellan ovanstående eller avbryts pga. de vita fläckarna.”*

På frågan om vad ett eventuellt nytt stöd skulle användas till gör Tony Blomqvist följande prioriteringar:

- Att täcka in de vita fläckarna med hjälp av bland annat Wimax lösningar. IT Norrbotten har skaffat licens för detta till samtliga kommuner i Norrbotten.
- Att fortsätta vår inledda inventering avseende akutvården/ambulansverksamheten kommunikationsproblematik samt åtgärda detsamma. Inventera och kontrollera att samtliga registrerade företag verkligen har tillgång till bredband samt åtgärda detsamma.
- Att se över och säkra täckningen för behoven inom rennäring, skogsindustri m m.
- Att fortsätta att skapa möjligheter för distansutbildning (livslångt lärande).
- Att se till att Sveriges invånare blir mer jämlika oavsett om man bor i storstad eller på landsbygd.
- Att fortsätta satsningen på E-hälsa projektet och fylla den Nationella IT strategin för vård och omsorg med ett verkligt innehåll och pedagogik i relationen människa och teknik. Vård och omsorg i hemmet måste finna nya och trygga lösningar, inte bara för vissa i våra storstäder utan även inom glesbygd/landsbygd.

#### *Region Skåne*

Christer Lannestam vd Skånet gör följande prioriteringar<sup>205</sup>:

- Förse resterande telestationer i Skåne med fiberanslutning – och då även ADSL till hushållen.
- Bygga öppet nät fram till fastigheter och tomtgränser.
- Förse ägarna till tomter och fastigheter med stöd, regler, avtal och insikter om hur de ska ansluta och hur de på sikt ska säkerställa öppna nät till sig själva/slutanvändarna.
- Förtätning och redundans i näten.

<sup>205</sup> Christer Lannestam, mail.

Bredbandsnätens betydelse för regional tillväxt och glesbygden sammanfattas på följande sätt:

*”Att en utbyggnad av en IT-infrastruktur kommer till stånd har många ekonomiska aspekter. Samhällsekonomiskt är det en miljövänlig teknik. Arbetsresor kan sparas, effektivare transporter, vård i hemmet, underhållning kan fås på plats och en mer levande landsbygd med många företag etc. För näringslivet är det nödvändigt och för hushållet är nyttan självklar. Det är också den enskilda företeelse som mest driver på tillväxt och utveckling i en region eller ett land”.*

I diskussionerna kring värdet av ett nytt bredbandsstöd har Christer Lannestam och Region Skånes representanter ofta betonat den roll ett statligt stöd har för samarbetet.

*”Före förra stödperioden arbetade var och en för sig eller väntade helt enkelt på att någon annan skulle ta ett initiativ. Vad som hände då de statliga pengarna kom fram var att aktörerna kom fram ut ur sina skyttegravar och började samarbeta. Det statliga stödet – även om det var begränsat – skapade en känsla av det fanns en win-win situation för alla aktörer. När stödperioden är slut så återgår aktörerna till sina skyttegravar igen och ett statligt stöd är viktigt som katalysator för att få till stånd ett fortsatt samarbete. Det är därför viktigt att regelverk för stödet verkligen stimulerar parterna till ett samarbete så att en så bra utväxling på insatsen som möjligt erhålles.”*

#### A.7.3 Vilken syn på bredbandskapacitet för glesbygden uttrycks i bidragen?

Det finns två sätt att se på den typ av bredband som behövs i glesbygden. Det första synsättet innebär att en svart-vit bredbandskarta ritas över ett område, nation eller region eller över hela Europa. En miniminivå definieras som tillåter något som de flesta verkar rimligt som till exempel möjligheten att skriva och ta emot e-post. Siktet riktas mot de som är absolut längst ut i periferin och den kapacitet som under en viss tidsperiod borde vara möjlig att erbjuda till denna plats blir sedan normen för hela geografien. I stället för att se denna kapacitet – i dag av EU definierad som ett nät som kan uppgraderas till 2 Mbit/s nedströms i accessen – som ett tak i stället för ett golv. För många länder och regioner innebär en sådan gräns en hög ambitionsnivå, i ett IT-moget land som Sverige är detta en kapacitet som diskuterades runt sekelskiftet och som i många avseenden är överspelad i ett samhälle som i sådan stor utsträckning som Sverige byggt in sig i informationssamhället.

Det synsätt som tonar fram i de bidrag till från och i samtal med regionala och lokala bredbandsansvariga som ITPS tagit del av har helt andra utgångspunkter. Detta perspektiv är mer mångfasetterat och mer dynamiskt än den indelning av geografien i svarta eller vita områden som kan tecknas utifrån EU-perspektivet. De vita fläckarna finns också här med i bilden men framför allt betonas att få fram fiber till neutrala fastighetsnära anslutningsnoder.

Vidare betonas behoven av att uppgradera och modernisera näten på olika nivåer. Behovet av att ersätta xDSL-lösningar med fiber påtalas utifrån företagsperspektiv men de rapporterar också att det även från hushållen nu börjar efterfrågas nät med högre kapaciteter. Ofta påpekar de lokala och regionala företrädarna på behovet av att skapa redundans i näten. Argumentet för detta är att när bredbandstjänsterna kommer in i alltmer samhällskritiska funktioner för individer, offentlig förvaltning och näringsliv så måste denna garanti byggas in. Om det samtidigt är en politisk strävan att bredbandstjänsterna

ska bli väsentliga utifrån ett samhälleligt nyttoperspektiv så följer redundanskravet som en naturlig följd av detta.

Det är slående hur stora skillnaderna i perspektiv är mellan de regionala och kommunala samhällsplanernas synpunkter och de som hävdar att EU:s krav på 2Mbit/s nedströms är tillräckligt. Denna kapacitet skulle inte klara av de krav som finns i textilföretagen i Marks – som ska sända mönster och arbeta med design med kunder och producenter runt hela världen – har denna kapacitet och mer därtill men klarar sig inte med detta och inte heller de företag som i Stockholms glesbygd arbetar i realtid med ett företag som Scania eller det livsmedelsföretag i Skåne som tidigare arbetade mot ägare i Malmö men nu måste kommunicera med och anpassa exempelvis sina redovisningssystem till en nya amerikansk ägare och knappast heller jordbrukets krav. För alla dessa företag – samtliga i glesbygd – är uppströmskapaciteten lika viktig som nedströmskapaciteten.

När praktikerna i företag, kommuner och regioner tänker kring kapacitetskrav och bredbandsbehov har de ett tankemönster som har sina utgångspunkter i en svensk verklighet och tycks i första hand utgå från ett entreprenör- och företagarperspektiv. Om det skulle karaktäriseras med hjälp av ett enda ord skulle det kunna beskrivas som ett konkurrenskraftbaserat synsätt. Det första kriterium som används är vilka bredbandslösningar som behövs för att det lokala näringslivet ska bevara sin konkurrenskraft. Efter det lokala näringslivets konkurrensförmåga hänvisar de regionala och lokala representanterna sedan ofta till vad de uppfattar som regionala rättvisefrågor. De vill avvärja en situation som medför att medborgarna inte får likvärdiga möjligheter som övriga medborgare till ett normalt deltagande i samhällslivet och undvika ett på regionala grunder baserat socialt utanförskap. Mot bakgrund av vad ITPS tidigare anfört i detta PM torde dessa slutsatser kunna betraktas som tämligen välgrundade. En tredje typ av svar pekar ut vissa satsningar man vill göra i kommunen/regionen för att flytta fram positionerna och som i motsats till de mer generellt inriktade svaren i den förra kategorin har en mer lokalspecifik inriktning som till exempel akutsjukvård i ambulanser, försök att förlänga den tid de fritidsboende stannar, glesbygdsskolor och en speciallösning för jord- eller skogsbruk. Ibland, men inte alltid, betonas också olika aspekter på bredbandsnätens bidrag till hållbar utveckling.

Om det skulle karaktäriseras med hjälp av ett enda ord skulle det kunna beskrivas som ett konkurrenskraftbaserat synsätt.

Utöver det lokala näringslivets konkurrensförmåga hänvisar de regionala och lokala representanterna sedan till individens välfärdsaspekter. Det måste nog anses vara belagt att med de normer, attityder den Internetanvändning som i dag existerar så är avsaknaden av bredband såväl för den tonåring som går första året i gymnasiet eller den äldre som söker information om hälsa att betrakta som en form av ett socialt utanförskap. Mot bakgrund av vad ITPS tidigare anfört i detta PM torde dessa slutsatser kunna betraktas som tämligen välgrundade.

För det tredje bygger dessa tankemönster på föreställningar, delvis baserade på erfarenheter och delvis baserade på bedömningar av bärkraften i påbörjade projekt, att goda bredbandslösningar kommer ha stor effekt sådana företeelser som undervisning på distans, kvarboende för äldre och hemsjukvård. Till dessa argument vill ITPS tillägga ett fjärde perspektiv som alltför sällan betonas men som utgör en av IT-politikens grundläggande målsättningar nämligen att bredbandsnäten också ska bidra till en hållbar utveckling.

## A.8 Ett nytt bredbandsstöd för glesbygden?

I detta kapitel behandlar ITPS frågor som:

- Vilka rekommendationer rörande bredbandspolitiken skulle då kunna dras utifrån det underlag som ITPS här presenterat?
- Kan ett fortsatt bredbandsstöd försvaras utifrån samhällsekonomiska kriterier?
- Vilka politiska generella beslut kan bredbandspolitiken relatera till?
- Hur kan formuleringen av de bredbandspolitiska målen se ut utifrån det material som kommit fram under ITPS arbete med detta PM?
- Vilka andra faktorer kan påverka beslutet om policyinriktning?

### A.8.1 Är en ny stödperiod samhällsekonomiskt berättigad?

Frågan om det motiverade i ett fortsatt bredbandsstöd kan diskuteras utifrån två olika förutsättningar. I det ena fallet är problemet att bedöma det aktuella projektet utifrån samhällsekonomiskt perspektiv oavsett om det finns politiska beslut i frågan eller inte. I det andra fallet är det politiska målet fastslaget och det problem som återstår att lösa är att bedöma om de föreslagna metoderna är kostnadseffektiva då det gäller att nå målen.

Statskontoret har på uppdrag av Bredband 2013 gjort en samhällsekonomisk studie av den föregående stödperioden<sup>206</sup>. Studien utgår från betalningsviljan hos företag och hushåll på olika typer av bredbandstjänster och bedömer enbart den totala bredbandsutbyggnaden i samband med den utbyggnad som ägde rum med statligt stöd och urskiljer alltså inte effekten av de statliga pengarna. ITPS kommer i det följande resonemanget ha denna studie som utgångspunkt.

Statskontorets kalkyl pekar på ett överskott på 41 miljarder kronor i dagens penningvärde (2007 års priser) räknat som nuvärde år 2001 (då beslut om stödet fattades). Alla värden hade diskonterats till år 2001 och är angivna i år 2007 års priser. Kalkylräntan var fyra procent.

ITPS gjorde i sin utvärdering av bredbandspolitiken bedömningen att den utbyggnad som ägt rum i allt väsentligt under rimlig tid inte hade kommit till stånd utan stödet. Vidare gjorde ITPS bedömningen att kommunerna i sina upphandlingar i regel lyckats bra med att hålla säkerhetsavstånd till projekt som marknaden troligen hade kunnat hantera.

ITPS valde i sina analyser, som hade andra mål än Statskontorets, att utgå från ett annat nollalternativ än vad Statskontoret gjorde. Statskontoret låser tekniken vid en viss tidpunkt medan ITPS som nollalternativ valt att försöka jämföra med en kontrafaktisk situation utifrån jämförelse med våra nordiska grannländer som i olika avseenden är mycket lika Sverige men som inte haft en stödpolitik av den typ som Sverige haft. Denna ansats är lättare att genomföra om uppdraget, vilket varit fallet för ITPS del, var av mer kvalitativ art medan Statskontorets uppdrag hade större krav på sig rörande de kvantitativa aspekterna. Om Statskontoret valt ITPS val av nollalternativ hade förmodligen det positiva utfallet blivit något lägre men inte ändrat tecken. De känslighetsanalyser som Statskontoret gjort tar eliminerar dock i stor utsträckning denna möjliga felkälla. Med hänsyn till möjligheten att få fram data som underlag för bedömningarna är Statskontorets val av nollalternativ den enda realistiska utifrån den aktuella frågeställningen.

<sup>206</sup> Statskontoret, (2008).

Sammantaget är därför den samhällsekonomiska bedömningen av den förra periodens bredbandsstöd ganska positiv.

Frågan är då om det ur detta material går att få fram slutsatser som ex ante kan tillämpas på en eventuellt förlängd stödperiod. Bedömningar om framtiden är förknippade med en grundläggande osäkerhet och inte heller finns det nu något färdigt förslag om exempelvis stödets storlek att bedöma.

Rent allmänt kan det misstänkas att de delar av stödet som gäller förgrening kommer att resultera i allt färre nya abonnenter per investerad krona. En analys utifrån betalningsvilja kan därför eventuellt få ett mindre positivt utfall än vad som var fallet med det gamla stödet. Å andra sidan finns det ökade kapacitetskrav i gamla områden. Företag kommer att efterfråga fiber för att klara konkurrenskraven och förutsättningen för detta är att det dras fiber fram till någorlunda närliggande anslutningspunkt som innebär en anslutningskostnad som är överkomlig för företaget i fråga. Här kan, jämfört med situationen under den tidigare stödperioden, fibern vara framdragen till en punkt som ligger närmre det område företagen är belägen i. Här finns alltså två effekter som ur kostnadssynpunkt motverkar varandra – fronten flyttas fram men målet förskjuter sig också bortåt. Hur ser det då ut med betalningsviljan?

ITPS har här ingen möjlighet att studera till exempel inkomstskillnader mellan nya och gamla målområden men några allmänna reflexioner kan göras. ITPS kan särskilja tre faktorer som kan tänkas påverka betalningsviljan:

För det första finns uppenbarligen i detta sammanhang olika typer av så kallade näteffekter det vill säga värdet av att vara uppkopplad till ett nät ökar ju fler som är uppkopplade.

För det andra är det troligt att det finns en externalitet i hur preferenser bildas. ”Mamma, varför har inte vi bredband när alla andra i klassen har det?”. Denna externalitet finns med stor sannolikhet även på kostnadssidan då den redan breda IT-användningen skapar möjligheter att bland grannar, släktingar och goda vänner få hjälp av någon ”som redan kan”.

För det tredje sker det en mycket snabb utveckling på bredbandsnäten både när det gäller innehåll som teknisk funktionalitet och robusthet (ip-TV, ip-telefoni, tillgång till kortare ledtider i kontakter med myndigheter etc.).

Allt annat lika tenderar samtliga dessa faktorer att öka betalningsviljan.

Då det gäller relationen betalningsvilja/kostnader finns det också en tredje faktor att beakta nämligen systemets förmåga att i sina val av stödområden/teknikval fatta riktiga beslut. Det är ITPS uppfattning att denna aspekt är oerhört viktig och att den måste beaktas då det gäller utformningen av stödprocessen. Men allt annat lika torde det vara rimligt att systemets förmåga att urskilja bra stödområden borde ha ökat och inte minskat.

Nettoresultatet då det gäller en jämförelse av relationen mellan betalningsvilja och kostnader mellan den gamla och den eventuellt nya stödperioden är alltså osäkert.

Det finns argument som talar för att den nya stödperioden kommer att drabbas av laget om fallande marginalavkastning på investeringarna eftersom man kommer allt längre ut i kapillärerna med allt högre kostnad per ansluten kund som följd. Detta argument har ofta påtalats i debatten medan de motverkande krafterna sällan påtalats. Statskontoret har i uppgift att utifrån sin modell, som utarbetats för att utvärdera den gångna stödperioden, även blicka framåt. Utfallet av denna analys beror i hög grad på de antaganden som görs

om den framtida utvecklingen och resultatet av Statskontorets analys och vilka antaganden denna analys baseras på är i skrivande stund inte bekanta för ITPS.

Detta är vad ITPS rimligen kan uttala sig då det gäller den strikta analysen av relationen mellan betalningsvilja och kostnader mellan det gamla och nya stödsystemet.

Hur kan då ett resonemang föras om hänsyn tas också till faktorer som inte fångas upp i denna typ av mätningar såsom uppfattningar om att det finns ett värde i att ”alla ska vara med”, ”hela Sverige ska leva” etc. Här kan vi också inkludera en grå zon som uppkommer som en följd av svårigheterna av att fånga upp, mäta och inkludera till exempel myndigheternas betalningsviljor för att alla ska använda systemet. I en perfekt fungerande värld borde det finnas möjlighet för myndigheterna att på marknadsmässiga villkor subventionera bredbandsutbyggnaden till exempel i Pajala men transaktionskostnaderna för ett sådant system torde vara möjliga att överskrida varför denna typ av transaktioner förmodligen mest effektivt hanteras via skattesystemet.

Det finns alltså i många avseenden för samhället i dess helhet eftersträvansvärda mål som inte fångas upp av manifesterade betalningsviljor men som kan tilldelas ett politiskt pris. Om vi betraktar förgreningsaspekten av det nya stödet jämfört med det tidigare så borde det vara så att ju längre ut i periferin man kommer (utanför allmän väg) desto svagare blir tillväxtaspekterna som ofta kan mätas i termer av betalningsvilja, men desto starkare blir de politiska värdena som konstitueras av sådana begrepp som ITPS berört i denna rapport såsom exempelvis utanförskap, likvärdig behandling och förutsättningen för ett normalt deltagande i samhällslivet. Även om den senare aspekten inte kodifierats i lagstiftningen så finns den ändå med som en faktor som måste beaktas då det gäller att bestämma det politiska värdet av en fortsatt bredbandsutbyggnad i glesbygd.

Sammantaget, vad betyder då detta för bedömningen av det lämpliga i att rekommendera en ny stödperiod för glesbygden?

Osäkerheten i varje sådan analys torde vara mycket svår att överblicka, speciellt då det gäller att bedöma effekten av en ny teknik vars utveckling kan ta de mest oväntade former.

Då det gäller förhållandet betalningsvilja/kostnader så finns det faktorer som både talar för ett sämre respektive ett bättre utfall för den eventuellt nya stödperioden jämfört med den gamla. Då det gäller politiskt bestämda värden som inte låter sig mätas i termer betalningsvilja/kostnader så torde marginalavkastningen av de först investerade medlen under den nya perioden vara påtagligt högre i det nya systemet jämfört med det äldre. Detta beror dels på att de sociala välfärdsaspekterna får större tyngd i periferin och dels på att de politiska kostnaderna för att vissa inte ha tillgång till något som alltmer börjar anses vara en nödvändig förutsättning för normalt deltagande i samhällslivet då börjar stiga.

Om dessa effekter, förhållandet mellan mätbara betalningsviljor och politiskt bestämda värden vägs samman kan denna nettoeffekt beskrivas som utfallet av en samhällsekonomisk kostnads- och intäktsanalys.

Prissättningen på de effekter som inte lätt kan mätas bestäms i politiska processer. Om alla faktorer läggs ihop och rimliga priser på de politiska effekterna finner ITPS inga skäl att anta att det nya stödet skulle ha sämre förutsättningar att bli samhällsekonomiskt effektivt än vad det gamla stödet kunde förväntats ha då detta sjösattes.

Ska då det statliga stödet uppgå till samma belopp som det förra? ITPS gör dock bedömningen att hänsyn måste tas till att den grundläggande infrastrukturen byggts under den gamla stödperioden och att tesen om fallande avkastning trots existensen av en del

motkrafter har en relevans. Stödet borde med andra ord vara mindre än det gamla. Å andra sidan finns det också behov av exempelvis uppdatering och redundans och hänsyn måste tas att det nu – i motsats till för sex år sedan – för företag och för individer måste anses som att bredband är en nödvändig förutsättning för konkurrenskraft respektive normalt deltagande i samhällslivet. Detta torde betyda att stödet även om det inte uppgår till de gamla beloppen borde ligga på en påtaglig nivå. Om hänsyn tas till att även strukturfondsmedel finns tillgängliga torde tre miljarder vara i överkant och en miljard för snålt. De diskussioner som förts inom ITPS lett till att ett stöd på två miljarder fram till 2013 kan vara rimligt. Med hänsyn till de redan existerande statsbidragens utformning samt det faktum att en stor del av de politiskt relevanta aspekterna av bredbandsstödet berör områden som kommunerna har ansvaret för medför att den kommunala medfinansieringen borde öka åtminstone till en 10-procents nivå.

Mycket av bedömningen av hur ett nytt stöd i efterhand ska bedömas beror på vilka mål för bredbandspolitiken som det politiska systemet uttalat. Denna fråga måste givetvis behandlas.

#### A.8.2 En möjlig bredbandspolitisk målformulering

Den outtalade men förmodade grunduppfattning som ligger bakom detta tankemönster är en föreställning om att bredbandspolitiken ska kopplas samman med de generella regionalpolitiska målen. Finns det då politiskt formulerade mål som det beskrivna synsättet på bredbandsutvecklingen kan hänga upp sig på? Att bredbandsutvecklingen ska ha en regional dimension har, som påpekades i det inledande avsnittet, varit en ståndpunkt som det varit stor politisk enighet i riksdagen. När den nya regeringen tillträdde hösten 2006 gjordes i regeringsförklaringen starka markeringar rörande regional konkurrenskraft och landsbygdsfrågorna:

*"Genom att stärka den lokala och regionala konkurrenskraften, och skapa bättre förutsättningar för investeringar och innovationer, kan tillväxtpotentialen i hela landet stärkas. Tillgång till samhällsservice och väl fungerande kommunikationer över hela landet är viktigt. Regeringen kommer utarbeta en nationell strategi för att stärka utvecklingskraften på landsbygden"*<sup>207</sup>.

En grundsyn om bredbandspolitiken som uttrycker denna ambition skulle kunna formuleras i satsen *att skillnader i tillgång till bredband ska inte fördjupa utan snarare reducera de redan existerande ekonomiska och sociala skillnaderna mellan regionerna*.

Om det politiska målet skulle uttryckas ungefär på detta sätt är det rimligt att målen för infrastrukturutvecklingen inte är definierad en gång för alla utan får ses i ett dynamiskt perspektiv sett bland annat i förhållande till det lokala näringslivets konkurrenssituation. Slutsatsen blir då att en basinfrastruktur ska finnas tillgänglig i hela landet som ska vara såväl ekonomiskt effektiv som framtidssäker vilket betyder att den ska vara uppskalningsbar såväl kapacitetsmässigt som geografiskt. Givet att det bredbandspolitiska målet formuleras med en sådan innebörd uttryckte ITPS i sin utvärdering av bredbandspolitiken att statens bidrag till en sådan infrastruktur skulle baseras på fiberförbindelser.

Den diskuterade formuleringen utgår också från att alla medborgare i landet i princip oavsett var de bor ska ha likvärdiga förhållanden att driva företag eller som anställd verka

<sup>207</sup> <http://www.regeringen.se>



inom en konkurrenskraftig verksamhet, att kunna ta del av studiemöjligheter, sjukvårdstjänster, kultur, underhållning och offentliga tjänster över bredband. Inga studier visar på att befolkningen i glesbygd i dessa avseenden har andra preferenser än övriga medborgare.

I första hand uttrycker en sådan målsättning att bredbandstillgången inte ska vidga redan existerande klyftor. I nästa steg innehåller bredbandsutbyggnaden också möjlighet till en kompensatorisk effekt som nödvändigtvis inte behöver tillhandahållas av samhället utan av medborgarna själva då de finner nya sätt att använda sig av de möjligheter kommunikation över bredband skapar.

### A.8.3 En minimilösning för glesbygden?

En viktig aspekt på bredbandsutvecklingen är, att den i likhet med annan infrastruktur, är vägberoende (path dependent). Detta betyder att ett beslut som fattas vid en viss tidpunkt begränsar valmängden av de beslut som är möjliga att fatta i framtiden. Bredband till en ort är ingen garanti för överlevnad men avsaknaden av bredbandslösningar betyder att företagen inte kan stanna kvar, att kompetent personal inte kan rekryteras och inte minst viktigt att ungdomarna inte stannar kvar. Under de första åren kanske ingen större skillnad märks men på sikt kommer de negativa aspekterna att slå igenom, näringsmässigt och välfärdsmissigt.

Bredbandsnät med tillhörande tjänster är redan i dag i många avseenden något som betraktas som ett normalt och nödvändigt inslag i samhällslivet. Detta är uppenbart när det gäller näringsliv och företagande. Ingen ort kan i dag locka till sig nyetableringar om det inte finns bredband och det är mer eller mindre omöjligt att rekrytera kompetent personal till en sådan ort. För ungdomar är tillgång till bredband en förutsättning både för att relatera till sina kamrater och för att klara av studierna.

Även om vi inte i alla avseenden kan säga att en bredbandsanslutning är en nödvändig för normalt deltagande i samhällslivet är det uppenbart att vi närmar oss denna punkt i alla fall inom vissa tillämpningsområden och för de yngre. Studier visar att andelen som anser Internet vara viktigt för livskvaliteten i olika avseenden ökar förhållandevis snabbt. Inga studier visar heller att de som bor i mindre orter eller glesbygd har andra preferenser i dessa avseenden än befolkningen i övrigt.

Sammantaget tycks Sverige befinna sig i en situation där viktiga val nu måste göras rörande den regionala utvecklingen och glesbygden. På grund av infrastrukturfrågornas karaktär av vägberoende kan ett uteblivet bredbandsstöd leda till effekter som inte kan repareras medan ett fortsatt bredbandsstöd skapar fortsatt handlingsutrymme.

### A.8.4 Två glesbygdsrelevanta aspekter

I detta PM har många argument mot en minimilösning för glesbygdens del då det gäller bredbandsutvecklingen relaterats till exempel i inlägget från IT-Norrbottnens VD.

Utöver vad som redan anförts är det ytterligare två omständigheter som bör beaktas; frågan om de trådlösa lösningarnas pålitlighet och om Telias uttåg från den fasta telefonin:

1. I det underlag som kommit ITPS till del i samband med arbetet med detta PM så kommer många klagomål trådlöst bredband. Dokument som ska sändas måste delas upp i många små delar. Den kapacitet som kan levereras vid olika tidpunkter är osäker och många till synes enkla uppgifter som bankärenden etc. måste skötas genom bankbesök trots tillgången till bredband. Exempelen på detta är talrika. I sin

breddbandskartläggning för 2007 gör också PTS bedömningen att de trådlösa lösningarna har stora brister: *”Bland annat minskad kapacitet vid höga trafikmängder eller långa avstånd mellan basstation och användare, problem med radioskugga och begränsat frekvensutrymme”*. Många av dessa brister kan säkert rättas till men det kommer att ta en viss tid. Till dessa synpunkter vill ITPS betona de aspekter som fördes fram i utvärderingen av bredbandspolitiken. Kapaciteten hos masterna är beroende av hur fiberförbindelserna fram till masten ser ut. Masternas effektivitet bestäms inte av masterna enbart utan av samspelet mellan fiber och master. Vidare betonade ITPS en i Sverige ofta försummad aspekt nämligen basstationernas energibehov som är betydliga. Även detta energibehov kan reduceras genom en annan avvägning mellan fiber- och radioförbindelser.

2. Ytterligare en aspekt på bredbandsutvecklingen har den senaste tiden blivit aktuell. Den 28.2.2008 kunde Norrbottenkuriren meddela att närmare 100 hushåll i Överkalix och Arjeplog kommer att få sina telefonförbindelser avstängda i maj. När Telia Sonera beslutade riva det gamla telefonnätet skulle detta ersättas av fast mobiltelefoni. När täckningen för det nya nätet mättes så upptäcktes att en del gamla kunder hamnat i skuggan och i praktiken snart står helt utan telefonförbindelser. Detta betyder att samma problematik som i samband med stormarnas neddragning av telefonförbindelserna till Älmhult och Ljungby nu upprepar sig. När det inte längre finns några förpliktelser rörande telefonförbindelserna och TeliaSonera antagit policyn att inte längre bygga nya koptarnät får detta konsekvenser för den statliga bredbandspolitiken.

#### A.8.5 Effektiv utformning av stödet?

Givet att det finns ett bredbandspolitiskt mål formulerat ungefär på det sätt som här diskuteras blir den samhällsekonomiskt intressanta frågan hur detta mål uppnås på ett kostnadseffektivt sätt.

De synpunkter på den framtida organisationen ITPS framförde i utvärderingen av bredbandspolitiken uttrycker väl den syn ITPS har på hur organisationen ska se ut för att det bredbandspolitiska målet ska realiseras så effektivt som möjligt.

Under arbetet med tilläggsuppdraget har det tillkommit många aspekter på ett framtida stöd men i princip inga som ruckat på de slutsatser ITPS drog och som presenterades i utvärderingen av bredbandspolitiken.

Däremot finns anledning att betona vissa aspekter:

Givet att staten inte ska göra allt utan framför allt svara för de aspekter som har med långsiktighet och robusthet att göra och utifrån behovet av att ha en uppskalningsbar infrastruktur vill ITPS betona vikten av att fiberlösningar ska vara basen i de statliga satsningarna.

Då det gäller planeringsarbetet har det kommit fram många synpunkter och erfarenheter som visar på betydelsen av det interkommunala samarbetet och regionala perspektivet.

Då det gäller organisationen kring stödet menade ITPS i sin utvärdering att detta fungerat bra, men under förutsättningen att gällande restriktioner och mandat ansågs givna. I sin analys har ITPS stor förståelse för förslaget om delegation eller liknande lösning även om ITPS inte i efterhand exakt kan rekonstruera hur en optimal lösning skulle ha sett ut. ITPS menade också att många projekt med statliga medel inblandade har havererat just på grund av bristande kunskapsstöd, rättssäkerheten kan diskuteras och är diskuterad och även om

de enskilda aktörernas arbetsinsatser är berömvärda har oklarheter i och svaga formuleringar då det gäller mandat etc. hos många skapat en känsla av bristande legitimitet för systemet.

ITPS betonade i utvärderingen av den gamla stödperioden vikten av kunskapsstöd. Arbetet med tilläggsuppdraget har snarast gett denna aspekt större tyngd. Kraven på långsiktighet och integration med regionala och lokala tillväxtpolitiska mål kommer nu att vara större än tidigare och det kan förväntas att många tekniska problem kommer upp då det gäller samspel mellan fiber och trådlös kommunikation.

I arbetet med tilläggsuppdraget har ITPS också ofta mött synpunkter som betonat betydelsen av de mjuka inslagen i bredbandsarbetet, det vill säga samarbetet, samplaneringen, inkludering av så många aktörer som möjligt i bredbandsprojektet, arbetet med att skapa en ”win-win” situation, integrationen mellan bredbandspolitik och regionala/lokala tillväxt- och utvecklingsprogram osv. För att stärka arbetet med dessa aspekter kan en samverkan mellan ett statligt stöd och strukturfonderna vara viktigt.

#### A.8.6 Osäkerheten i ITPS slutsatser

Denna rapport är utarbetad under stark tidspress vilket medfört att ITPS också har använt sig av material som färdigställt av bransch- eller regionala organisationer. I brist på effektstudier inom olika områden har ITPS i stor utsträckning varit hänvisat till fallstudier. Finns det då risk för ”bias” i detta underlag som förmått ITPS att dra felaktiga slutsatser?

Det intressanta med det material som tillhandahållit av LRF, Glesbygdverket och Företagarna är att det – trots organisationernas olika fokus – ger en bild av verkligheten då det gäller glesbygd och bredband som inte bara har stora likheter utan som mer eller mindre är identisk.

ITPS har sedan gammalt också ett antal från intresseorganisationerna fristående kontrollpunkter och under de gångna veckorna har ITPS också arbetat fram egna oberoende kontrollpunkter och dessa har målat fram samma verklighetsbild som den som tillhandahållits oss från andra källor.

Många argument kan tas fram som ytterligare bekräftar den verklighetsbeskrivning ITPS här redovisat men ITPS har under arbetets gång inte träffat på någon verklighetsbeskrivning som motsäger denna bild.

Den bild av verkligheten som ITPS här förmedlar stämmer också överens med den verklighetsbild som presenteras av den internationella forskningen rörande effekterna av en bredbandsinfrastruktur.

Vidare är den diskussion som nu sker inom EU och i USA:s delstater om de negativa följderna av att bredbandsutvecklingen i dessa delar av världen inte kommer till stånd i glesbygden – en diskussion som redovisades i ITPS utvärdering av bredbandspolitiken – något som ytterligare bekräftar det generella mönster som finns i den bild som ITPS här förmedlar.

Svagheten i ITPS resonemang ligger i bristen på underlag i form av översiktsstudier och effektstudier inom en rad områden. Dessa brister gör det till exempel svårt att i dag bedöma den relativa vikten av dagens offentliga e-tjänster i ett glesbygdsperspektiv. Men dessa frågetecken måste ändå bedömas som sekundära. Många effekter som kan beskrivas och som i princip inte är ifrågasatta motiverar mycket väl ett statligt stöd för bredbandsutveckling i glesbygd och de områden där kunskapsläget är sämre är ytterligare

argument för ett sådant stöd även om det i avsaknad på dokumentation är svårare att bedöma graden av dessa positiva bidrag.

#### A.8.7 Två förslag

Utifrån vad som anförts anser ITPS att det kan vara lämpligt att utredningen Bredband 2013 föreslår regeringen:

1. att ITPS får i uppdrag att tämligen omgående utvärdera vad som hänt inom IT-politiken de fem senaste åren med avseende på hur de två första IT-politiska målen uppfyllts med särskild inriktning på näringsliv, vård och omsorg, utbildning samt hållbar utveckling.
2. att ett handlingsinriktat utvecklingsarbete inom offentlig sektor initieras rörande frågan om hur nya arbetssätt och existerande teknik kan reducera antalet arbetsresor och även i andra avseenden bidra till en hållbar utveckling.

Mycket har hänt inom olika områden sedan den förra utvärderingen. Infrastrukturen har byggts ut och tjänster – kommersiella och offentliga har snabbt utvecklats. I många avseenden möter vi nu ett annat – mer moget men också mer komplicerat informationssamhälle – än vad vi mötte för 5–6 år sedan. Nya företeelser i omvärlden ställer nya uppgifter för en IT-stödd verksamhetsutveckling som den snabba globaliseringsprocessen, de utmaningar som kommer från den förändrade åldersstrukturen i Sverige samt inte minst de utmaningar som förändringar i miljö- och klimat skapar.

Att någon åtgärd måste beslutas och implementeras inom området IT och hållbar utveckling verkar uppenbart. Frågan om hur informationsteknik kan användas för att reducera bilpendlande och onödiga arbetsresor och även i övrigt finns arbetsformer som minskar energiåtgång verkar angelägen. Det finns flera privata företag som också arbetat på detta sätt och vilkas erfarenheter kan användas. Ett mindre antal regionala organ och någon högskola bör få uppdraget att påbörja en sådan försöksverksamhet inom offentlig sektor. Inom ramen för ett uppdrag att utvärdera IT-politiken skulle ITPS kunna få en speciellt uttalad uppgift att lämna förslag på hur åtgärd (2) ovan kan hanteras.

#### A.8.8 Sammanfattning

Sammantaget gör ITPS bedömningen att ett framtida bredbandsstöd har minst lika goda förutsättningar än det förra att åstadkomma en positiv nettoeffekt utifrån en samhällsekonomisk kostnads- och intäktsanalys av den typ som beskrivits i avsnitt 7.1 med rimliga värderingar av politiskt önskvärda men svårämbara effekter.

ITPS gör bedömningen att en bredbandspolitisk målsättning av den typ som behandlats i detta PM är en god plattform för arbetet med en eventuellt ny stödperiod.

Den struktur runt stödet som ITPS här och i den tidigare överlämnade utvärderingen av det tidigare bredbandsstödet föreslår bedöms vara den form som ger de bästa garantierna för att ett framtida bredbandsstöd hanteras så effektivt och rättssäkert som möjligt och som skapar de bästa möjligheterna för att det statliga stödet används till framtidssäkra lösningar.

IITPS rekommenderar dessutom utredningen Bredband 2013 att föreslå regeringen dels att en utvärdering av IT-politiken inom områdena näringsliv, utbildning, vård och omsorg samt hållbarhet görs tämligen omgående samt att åtgärder inom området bredband, resande och hållbar utveckling initieras.

ITPS, Institutet för tillväxtpolitiska studier, är en statlig myndighet med uppdraget att bidra till en insiktsfull tillväxtpolitik i Sverige. ITPS förser främst Regeringskansliet, riksdagens ledamöter samt andra statliga myndigheter med underlag i form av statistik, utvärderingar och analyser inom näringspolitikens och den regionala utvecklingspolitikens områden.

En insiktsfull tillväxtpolitik grundar sig på:

- Statistik och analyser av näringslivets struktur och dynamik – för att få en aktuell och relevant bild av hot och möjligheter.
- Utvärderingar av resultat och effekter av politiska åtgärder och program – för att lära av genomförda insatser.
- Omvärldsanalyser för att blicka utåt och framåt – vilka är framtidens frågor på den svenska tillväxtpolitikens agenda?

Att förmedla detta underlag är ITPS uppgift.