

Till statsrådet och chefen för Näringsdepartementet

Regeringen beslutade vid regeringsammanträde den 27 januari 2000 att tillsätta en utredning om infrastrukturprogram för bredbandskommunikation (dir. 2000:04, se bilaga 1). Utredningen skulle göra ett förslag till nationellt infrastrukturprogram, prioritera mellan vilka orter det bör finnas ledningsförbindelser som inte bedöms komma till stånd på kommersiella grunder m.m.

Till särskild utredare utsågs den 23 februari 2000 kommunalrådet Peter Roslund. I sekretariatet ingår Per Eriksson (huvudsekreterare), Anna Gillholm och Peter Dahlström.

Till experter förordnades Arne Granholm, Lena Hägglöf och Hans Öjemark, samtliga vid Näringsdepartementet. Utredningen har valt namnet Bredbandsutredningen. Jag överlämnar härmed slutbetänkandet IT-infrastruktur för stad och land (SOU 2000:111).

Stockholm den 30 november 2000

Peter Roslund

Innehåll

Sammanfattning	11
Summary	17
Författningsförslag	25
1. Förslag till Förordning om stöd till kommunerna för anläggande av ortssammanbindande och lokala allmänt tillgängliga telenät med hög överföringskapacitet (IT-infrastruktur)	25
2. Förslag till Förordning om stöd till kommuner för upprättande av kommunala IT-infrastrukturprogram	32
1 Inledning	35
1.1 Uppdraget.....	35
1.2 Arbetssätt	37
1.3 Överväganden	38
1.4 Internationell utblick.....	41
2 Den framtida IT-infrastrukturen.....	43
2.1 Utveckling och användning av elektroniska kommunikationstjänster.....	45
2.2 Den framtida nätstrukturen	48

2.3	Åtgärder för en optimal IT-infrastruktur	56
2.3.1	Nätstruktur	56
2.3.2	Nationella noder och huvudnoder	58
2.3.3	Säkerhet	59
2.3.4	Öppet nät	60
2.3.5	Prissättning	64
2.3.6	Kvalitet	65
2.3.7	Samverkan	67
2.3.8	Vägledande dokumentation	68
3	Stöd till IT-infrastruktur	75
3.1	Inledning	75
3.2	Avgränsning av stödet	77
3.3	Prioritering av orter och områden	77
3.3.1	Inledning	77
3.3.2	Resultat	79
3.4	Stödets utformning	84
3.4.1	Stöd till utbyggnad av nät	85
3.4.2	Vald fördelningsmodell	88
3.4.3	Kommuners egen insats	88
3.4.4	Länspott	91
3.5	Avvägning mellan olika modeller	93
3.6	Organisatoriska frågor	96
3.6.1	Lokal nivå	98
3.6.2	Regional nivå	99
3.6.3	Central nivå	99
3.7	Villkor för stödet	100
3.7.1	Allmänt om ansökan och underlag för stöd m.m.	100
3.7.2	Kommunalt IT-infrastrukturprogram	100
3.7.3	Öppenhet	101
3.7.4	Överföring av multimedietjänster med god kvalitet m.m.	102
3.7.5	Regional- och näringspolitiska skäl	103
3.7.6	Upphandling	103
3.7.7	Enhetliga och rimliga priser	105

3.7.8 Nya och befintliga förbindelser..... 105

3.8	Fördelning av stöd, modell och utfall	107
3.8.1	Kommuner med reducerad kostnad	107
3.8.2	Kommuner utan stöd.....	109
3.8.3	Utfall kommunstöd	111
3.8.4	Underlag för stöd och stödets utbetalning	114
3.9	Förslag till vissa förändringar avseende stödet till områdesnät	116
3.9.1	Inledning	116
3.9.2	Fasta och mobila nät	117
3.9.3	Utbyggnad på kommersiell grund.....	117
3.9.4	Stöd till områdesnät i förhållande till stöd till ortssammanbindande nät	118
3.9.5	Storlek på stödet	119
3.9.6	Kommunala infrastrukturprogram	119
3.9.7	En första etapp skall vara tagen i anspråk senast 1 november 2002	119
4	Administrativt stöd.....	121
4.1	Inledning.....	121
4.2	Stöd till kommuner.....	121
4.3	Länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen.....	122
4.3.1	Regionalt IT-infrastrukturprogram	124
4.3.2	Svenska Kommunförbundet	126
4.3.3	Underlag till överenskommelse och avtal med Svenska Kommunförbundet	127
5	Kanalisation.....	129
5.1	Inledning.....	129
5.2	Kartläggning.....	131
5.2.1	Kommuner och kommunala bolags kanalisation..	131
5.2.2	Energibolags kanalisation	131
5.2.3	Övriga operatörers kanalisation	133
6	Delegation för IT-infrastruktur.....	135
6.1	Överväganden.....	135

6.2	Delegationens ansvarsområden.....	137
6.2.1	Allmänna råd till och uppföljning av statligt stöd	137
6.2.2	Fördelning av reservpott.....	138
6.2.3	Den framtida IT-infrastrukturen.....	138
6.2.4	Information och samråd.....	139
6.2.5	Kompetensutveckling.....	139
6.2.6	Statlig organisation efter 2004.....	140
6.2.7	Övriga arbetsuppgifter.....	140
7	Nationellt program för kompetensutveckling, forskning och utveckling.....	141
7.1	Inledning	141
7.2	Kompetensbehov	141
7.3	Kompetensprogram.....	143
7.4	Högskoleprogram.....	144
7.5	Forsknings- och utvecklingsprogram.....	145
8	Konsekvensanalyser.....	147
8.1	Statsfinansiella konsekvenser	147
8.2	Prövning av offentligt åtagande.....	149
8.3	Konsekvenser för kommunernas ekonomi.....	149
8.4	Regionalpolitiska konsekvenser	150
8.5	Konsekvenser för brottsligheten.....	151
8.6	Konsekvenser för små företag	152
8.7	Konsekvenser för jämställdhet.....	152
8.8	Konsekvenser för att nå integrationspolitiska mål.....	153
	Ordförklaringar och förkortningar.....	155

Bilagor:

1	Kommittédirektiv	161
2	Tilläggsdirektiv	171
3	Grundläggande begrepp rörande nätstruktur.....	175
4	Underlag till överenskommelse mellan Svenska staten och Svenska kommunförbundet om former för och inriktning av kommuners arbete med kommunala IT-infrastrukturprogram	179
5	Underlag till avtal mellan Svenska staten och Svenska kommunförbundet om former för och inriktning av Svenska kommunförbundets arbete för att stödja kommunala satsningar på IT-infrastruktur.....	183
6	Kanalisation.....	187
7	Prioriterade orter och områden.....	191
8	Modell för uträkning av stöd.....	227
9	Stödet andel av underlaget	249
10	Brytpunkter för stöd till ortssammanbindande nät (detta betänkande) och områdesnät (SOU 2000:68)	259
11	Samlingstabell över stöd till kommuner	269

Sammanfattning

Bredbandsutredningens uppgift har varit att lämna förslag till ett nationellt IT-infrastrukturprogram samt att lämna förslag till hur det stöd som staten anvisar för det ortssammanbindande nätet skall användas.

Utredningen föreslår att det nationella IT-infrastrukturprogrammet bör omfatta insatser inom följande områden:

1. Svenska Kraftnäts utbyggnad av ett nationellt stamnät enligt regeringsbeslut N1999/11617/SÄ.
2. Statligt stöd till områdesnät enligt SOU 2000:68.
3. Skattereduktion där anslutningskostnaden av fastighetsnät är avsevärt dyrare än normalt, enligt förslaget till lag om skattereduktion av utgifter för vissa anslutningar för tele- och datakommunikation (prop. 2000/01:24).
4. Statligt stöd till ortssammanbindande nät.
5. Kompetenshöjande åtgärder inom IT-infrastrukturområdet inklusive forskning och utveckling.
6. Åtgärder för att åstadkomma en IT-infrastruktur med bästa möjliga utformning och funktion.

Punkterna 4,5 och 6 omfattas av detta betänkande.

Dessa tre punkter, som motsvaras av kap. 3, 7 och 2 i detta betänkande nedan sammanfattas tillsammans med kap. 4-7.

Framtida IT-infrastruktur (kap. 2)

Huvudspåret för utbyggnaden av IT-infrastruktur är att det ska ske av marknaden, på kommersiell grund. Där marknaden inte tar detta ansvar till fullo kan staten via stimulansbidrag stödja utbyggnaden. Det är dock viktigt att framkomligheten och säkerheten på nätet är

betryggande och att en fungerande konkurrens mellan nätoperatörer och tjänsteoperatörer finns. Det finns därför anledning att från statens sida särskilt uppmärksamma några områden. Dessa områden är nätstruktur, noder, säkerhet, öppet nät, prissättning, kvalitet, samverkan och vägledande dokumentation.

Nätstruktur och noder syftar framför allt till att uppnå en väl fungerande sammanhållen IT-infrastruktur i landet. Redundansen i näten skall vara mycket god. Målet är att inte fler än 100 hushåll skall tappa sin förbindelse vid ett avbrott. Ett rätt utbyggt nodsystem gör också att hopkoppling av olika operatörers nät underlättas vilket medför att konkurrensen ökar. Detta kräver i sin tur överenskommelser om samtrafik, vilket, vid sidan av regleringarna i telelagen, också bör ske via branschöverenskommelser.

Den av regeringen planerade översynen av telelagen föreslås undersöka möjligheten att införa anmälningsplikt för alla operatörer som tillhandahåller nätkapacitet och elektroniska kommunikationstjänster. I samma översyn bör prövas om generella villkor för planering, byggande, planering m.m. av IT-infrastruktur borde införas.

Initiativ av staten bör tas för att ordna en årlig återkommande konferens om IT-infrastrukturfrågor.

Ett huvudnodsystem föreslås byggas ut så att varje sådan nod omfattar 20 000 till 40 000 hushåll. Ansvar för detta bör i första hand ligga på marknaden i samråd med kommuner. Noderna föreslås klassas ur säkerhetssynpunkt i två klasser. PTS föreslås få i uppgift att utarbeta ett sådant klassificeringssystem.

Säkerheten erhålls främst av en redundant nätstruktur. Säkerhetsfrågor regleras i dag i telelagen och via instruktioner till Post och telestyrelsen (PTS). För den IT-infrastruktur som nu håller på att byggas upp bör PTS få i uppdrag att analysera hur telelagen skall tillämpas.

Öppet nät och öppen ledning är viktiga grundläggande begrepp för att få en väl fungerande marknad inom IT-infrastrukturområdet och tjänsteutbudsområdet. Reglerna som rör tillträde och samtrafik bör överarbetas vid kommande översyn av telelagen, och samtidigt bör branschöverenskommelser rörande samtrafik göras. För att det skall gå att garantera öppenhet i hela nätet fram till slutkund bör även fastighetsnäten omfattas av regleringen om tillträde. Dessa frågor bör enligt vår mening

beaktas vid översynen av EU:s direktiv inom området och inför implementeringen av direktiven i den svenska lagstiftningen.

Målet vad gäller prispolitiken är att slutkundspriset för kommunikationstjänster bör vara avståndsoberoende, medan viss rimlig skillnad kan accepteras vad gäller anslutningskostnaden.

För nätutbyggnad som sker med hjälp av statligt stöd bör den s.k. trafiktaxan vara avståndsoberoende inom kommunen. Kommunerna kan reglera prisfrågan i de avtal de sluter med nätoperatörerna.

För att det skall gå att hålla en hög och jämn kvalitet är det viktigt att det är tydligt vad en kund köper av sin nätoperatör. Statskontorets och IT-kommissionens specifikation av Internet-tjänster föreslås användas som underlag när tjänster upphandlas. Branschen bör överenskomma om hur operatörernas prestanda skall mätas och resultaten presenteras för kunderna.

För att utveckla samverkan mellan olika aktörer inom IT-infrastrukturområdet föreslås Delegationen för IT-infrastruktur få i uppgift att utveckla sådana samverkansfrågor.

Det är också viktigt att utbyggnaden av IT-infrastrukturen dokumenteras på olika sätt, vad gäller såväl programdokument som redovisningsdokument. Därför rekommenderas kommunerna att upprätta kommunala IT-infrastrukturprogram. Detta kommer att vara ett villkor för att få statligt stöd. Dessutom föreslås Delegationen för IT-infrastruktur få i uppdrag att utforma ett geografiskt informationssystem (GIS) för dokumentering av utbyggnaden av IT-infrastruktur.

Utredningen har också lämnat förslag på en terminologi inom IT-infrastrukturområdet som syftar till att få enhetliga definitioner inom området.

Stöd till IT-infrastruktur (kap. 3)

Staten har anslagit 2 050 miljoner kr till ett ortssammanbindande nät. Utredningen föreslår att det anslagna stödet destinerar till orter med färre än 3 000 invånare. Större orter förutsätts få tillgång till en IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet på rent kommersiell grund inom fyra år.

Utredningen föreslår att 1 750 miljoner kr fördelas som ett utrymme till stöd till primärkommunerna och 250 miljoner kr som en länslott till länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen.

Stödet avser att täcka en del av kostnaden för att anlägga ett ortssammanbindande nät.

Stödet skall i första hand användas för att upphandla nät. I de fall inga anbud eller inga acceptabla anbud erhålls kan kommunerna själva välja att anlägga, äga och driva näten.

Utrymmet till stöd för respektive kommun har fördelats efter en teoretiskt beräknad totalkostnad som varje kommun kan tänkas få för att anlägga ett heltäckande ortssammanbindande nät. Fördelningen framgår av bilaga 11. Länsporten har fördelats på motsvarande sätt.

För att det skall gå att nyttja utrymmet till stöd krävs att ett antal villkor uppfylls. Det första grundläggande villkoret är att kommunerna upprättat ett kommunalt IT-infrastrukturprogram.

Det kommunala IT-infrastrukturprogrammet skall beskriva nuläge och behov, den önskade IT-infrastrukturen inom tio år, vilka delar som inte bedöms komma till stånd inom fyra år på rent kommersiell grund, den geografiska och tidsmässiga prioritering som kommunerna anser att utbyggnaden bör följa, hur prisfrågorna för slutkunder beaktas samt hur samverkan med närliggande kommuner har skett.

Utöver villkoret om ett kommunalt IT-infrastrukturprogram skall även följande villkor vara uppfyllda:

Stödet får endast gå till allmänt tillgängliga telenät där nätinnehavaren förbinder sig att upplåta nätkapacitet till den som frågar efter det, dvs. tillhandahåller öppen ledning.

Stödet får endast gå till sådana förbindelser vilkas kapacitet är sådan att den kan förmedla multimedietjänster med god kvalitet. Här förutsättes att förbindelsen är dimensionerad med hänsyn till antalet användare som är anslutna till förbindelsen.

Stödet får endast användas för sådana förbindelser som är prioriterade av regional- eller näringspolitiska skäl. En sådan prioritering av orter finns redovisad i bilaga 7.

För att erhålla stöd skall upphandling av nätutbyggnaden ske så att konkurrensen på marknaden inte snedrides. Om inga anbud inkommer, eller inga anbud som uppfyller anbudsunderlaget inkommer, kan kommunerna själva anlägga, äga och driva nätet.

Kommunen kan kräva att stödet avspeglas i de priser som slutkunden i kommunen får betala. Kommunen kan kräva att

trafiktaxan skall vara avståndsberoende inom den egna kommunen.

Stödet får användas till att anlägga nya förbindelser. Det går också att använda det för att få tillgång till befintliga förbindelser, förutsatt att avtalsvillkoren är tillräckligt långa.

Samtliga kommuner förutsätts ordna med en medfinansiering om högst 400 kr per invånare för anläggande av ortssammanbindande nät. För vissa kommuner räcker denna egna insats för att anlägga ett heltäckande ortssammanbindande nät. Dessa kommuner är därför inte berättigade till stöd. Sammanlagt 258 kommuner är dock berättigade till stöd. Dessa kommuner har kostnader för att anlägga ett ortssammanbindande nät som är högre än den egna insatsen om 400 kr/invånare. Stödet varierar mellan några kronor per invånare, till några tusen kronor per invånare beroende på de lokala förutsättningarna som nätlängd och, antal orter och invånare.

Kommunerna ansöker om stödet hos länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen som prövar ansökan utifrån de kommunala IT-infrastrukturplanerna och övriga villkor som beskrivits ovan.

Modellen för fördelning av stödet kan inte ta hänsyn till alla lokala förutsättningar som påverkar kommunens kostnader för att anlägga ett nät. Länsporten kan därför användas bl.a. för att korrigera eventuella orättvisor i modellen. Länsporten kan vidare användas för att anlägga viktiga nät som kommunerna inte anser som sin prioriterade angelägenhet eller nät som av andra skäl inte kommer till stånd.

Administrativt stöd (kap. 4)

För att utarbeta lokala IT-infrastrukturprogram får kommunerna ett administrativt stöd som utbetalas som ett engångsbelopp. Stödets storlek är beroende på kommunstorlek och varierar mellan 80 000 kr och 200 000 kr. Sammanlagt fördelas ca 31 miljoner kr i administrativt stöd till kommunerna

Länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen föreslås få ett administrativt anslag för de arbetsuppgifter som tillförs dem under fyraårsperioden. Drygt tio miljoner kr fördelas mellan länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen för detta.

Svenska Kommunförbundet föreslås få åtta miljoner kr, fördelade på fyra år, i anslag för att bistå kommunerna med stöd och råd vad gäller IT-Infrastrukturprogram, anbudsunderlag, avtalsvillkor, kompetens m.m.

Sammanlagt används 50 miljoner kr till administrativt stöd.

Kanalisation (kap. 5)

Bredbandsutredningen redovisar en kartläggning av befintlig tillgänglig kanalisation. Kartläggningen indikerar att det finns mellan 1 800 och 2 700 km befintlig, tillgänglig kommunal kanalisation i form av tomrör.

Delegation för IT-infrastrukturfrågor (kap. 6)

Utredningen föreslår att en delegation för IT-infrastrukturfrågor (DIT) inrättas i syfte att följa frågor som rör stödets tillämpning och IT-infrastrukturen i allmänhet. Delegationen bör också ha ansvar för att följa kompetensfrågor och verka för att information och samverkan utvecklas. Delegationen förutsätts verka under perioden 2001–2004 och skall sedan föreslå vilken statlig myndighet som därefter bör ansvara för dessa frågor. Delegationen föreslås finansieras via anslaget 37:1 med ca fem miljoner kr per år.

Kompetens, forskning och utveckling (kap. 7)

Utredningen påtalar i detta kapitel behovet av stora satsningar på främst forskning och utveckling men också på mer avancerad högskoleutbildning inom området. Brist på kompetent personal riskerar annars att bli en flaskhals för den framtida utvecklingen på IT-infrastrukturområdet. Utredningen önskar ett konsortium mellan stat och näringsliv för att utveckla tjänster och produkter. En satsning motsvarande 100 miljoner kr per år är nödvändig för att Sveriges topposition inom området skall bibehållas och utvecklas.

Kompetensbehovet i kommunerna belyses också. Såväl beslutsfattare som tekniskt ansvariga behöver snabbt få möjlighet att fördjupa sig i frågor som rör IT-infrastruktur. Här har Svenska Kommunförbundet en uppgift att fylla. Det anslag till Svenska

Kommunförbundet som beskrivs i avsnittet Administrativt stöd ovan är en del i detta.

Summary

The Broadband Committee's assignment has been to submit proposals for a national IT infrastructure programme and for how the aid allocated by the State for the interurban network is to be used.

The Committee proposes that the national IT infrastructure programme should include initiatives in the following areas:

1. Svenska Kraftnät's buildout of a national backbone network according to Government decision N1999/11617/SÅ.
2. State aid to area networks according to SOU 2000:68.
3. Tax reduction where the connection cost of building networks is substantially more expensive than normal according to the proposal for a law on tax reduction of expenses for certain connections for telecommunications and data communications (Gov. Bill 2000/01:24).
4. State aid to interurban networks.
5. Competence-enhancing measures in the IT infrastructure field including research and development.
6. Measures to realize an IT infrastructure with the best possible design and function.

Points 4, 5 and 6 are covered by this committee report.

These three points, which correspond to Chaps. 3, 7 and 2 in this report, are summarized below together with a summary of chapters 4–7.

Future IT infrastructure (Chap. 2)

The main track for the buildout of IT infrastructure is that it should be carried out by the market on a commercial basis. Where the market does not fully assume this responsibility, the State can

support the buildout via incentive grants. However, it is important that the reliability and security of the network are adequate and that functioning competition exists between network operators and service operators. The State should therefore give particular attention to certain aspects: network structure, nodes, security, reliability, open network, price-setting, quality, interaction and guide documentation.

Network structure and nodes are above all aimed at achieving a smoothly functioning, cohesive IT infrastructure throughout the country. The redundancy in the network should be very good. The goal is that no more than 100 households should lose their connection in the event of an outage. A properly built node system also facilitates interconnection of different operators' networks, benefiting competition. This in turn requires agreements on interconnection which, aside from the regulations in the Telecommunications Act, should also be achieved via industry-wide agreements.

It is proposed that the review of the Telecommunications Act planned by the Government also explore the possibility of introducing compulsory notification for all operators who provide network capacity and electronic communications services. The same review should consider whether general conditions regarding planning, building, planning etc. of IT infrastructure should be introduced.

The State should take the initiative in arranging an annual conference on IT infrastructure questions.

A main node system is proposed to be built so that each such node covers 20,000 to 40,000 households. Responsibility for this should primarily be borne by the market in consultation with municipalities. It is proposed that the nodes be classified into two security classes. It is proposed that The Swedish Post and Telecom Agency (PTS) be given the task of devising such a classification system.

Security and reliability are provided primarily by means of a redundant network structure. Security questions are regulated today in the Telecommunications Act and via instructions to PTS. For the IT infrastructure that is now in the process of being built up, PTS should be commissioned to analyze how the Telecommunications Act is to be applied.

Open network and open line are important fundamental concepts to obtain a well-functioning market in IT infrastructure

and service offerings. The rules governing access and interconnection should be revised in connection with the upcoming review of the Telecommunications Act, while at the same time industry-wide agreements on interconnection should be reached. To guarantee openness in the entire network up to the end customer, building networks should also be covered by access regulation. In our opinion, these aspects should also be taken into account in the review of the EU's directives in the area and when implementing the directives in Swedish legislation.

The goal for the price policy is that the end customer price for communications services should be distance-independent, while a certain reasonable difference can be accepted in connection cost.

For network buildout financed by State aid, the traffic tariff should be distance-independent within the municipality. The municipalities can regulate prices in the agreements they sign with the network operators.

In order to be able to maintain high and consistent quality, it is important that it be made clear what a customer is buying from his network operator. It is proposed that the Swedish Agency for Administrative Development's and the IT Commission's specification of Internet services be used in the procurement of services. The industry should agree on how operator performance is to be measured and how the results are to be presented to the customers.

To develop interoperability between different players in the IT infrastructure segment, it is proposed that the IT Infrastructure Commission be given the task of exploring such interoperability questions.

It is also important that the buildout of the IT infrastructure be documented in different ways, in terms of both programme documents and accounting documents. It is therefore recommended that the municipalities establish municipal IT infrastructure programmes. This will be a requirement for obtaining State aid. Furthermore, it is proposed that the IT Infrastructure Commission be commissioned to design a GIS system for documentation of the IT infrastructure buildout.

The Committee has also submitted proposals for a terminology within the IT infrastructure field aimed at providing uniform definitions in the field.

Aid to IT infrastructure (Chap. 3)

The State has appropriated SEK 2,050 million for aid to an interurban network. The Committee proposes that the appropriated aid be destined for conurbations with fewer than 3,000 inhabitants. It is assumed that larger conurbations will obtain access to IT infrastructure with a high transmission capacity on a purely commercial basis within four years.

The Committee proposes that SEK 1,750 million be distributed as funding for aid to the primary municipalities and SEK 250 million as a county kitty to the county administrative boards or regional self-government bodies. The aid is intended to cover some of the cost of building an interurban network.

The aid should primarily be used to procure networks. In cases where no tenders, or no acceptable tenders, are received, the municipalities can themselves choose to build, own and operate the networks.

The funding for aid to the municipalities has been distributed according to a theoretically calculated total cost which each municipality can be expected to incur in building a comprehensive interurban network. The distribution is presented in Appendix 11. The county kitty has been distributed in a similar manner.

A number of conditions must be met for utilization of the funding for aid. The first fundamental condition is that the municipalities have established a municipal IT infrastructure programme.

The municipal IT infrastructure programme shall describe the current situation and needs, the desired IT infrastructure in ten years, which parts are not expected to come about within four years on a purely commercial basis, the geographic and chronological priorities which the municipality believes the buildout should follow, how price aspects for the end customers are taken into consideration, and how collaboration with nearby municipalities has taken place.

In addition to the precondition of a municipal IT infrastructure programme, the following preconditions shall also be fulfilled:

The aid may only go to publicly available telecommunications networks where the network owner undertakes to grant the use of network capacity to anyone who asks for it, i.e. provides open line.

The aid may only go to connections whose capacity is such that they are able to convey multimedia services with good quality. Here it is assumed that the connection is designed to handle the number of users who are connected.

Aid may only be used for connections which are prioritized for reasons of regional or industrial policy. Such a prioritization of conurbations is set forth in Annex 7.

In order to obtain aid, procurement of the network buildout shall take place in such a way that competition on the market is not distorted. If no tenders are received, or no tenders that satisfy the tendering requirements are received, the municipalities may themselves build, own and operate the network.

The municipality may require that the aid be reflected in the prices which the end customer in the municipality has to pay. As far as the traffic tariff is concerned, the municipality may require that it must be distance-independent within the municipality.

Aid may be used to build new connections. Aid may also be used to obtain access to existing connections, provided that the contractual conditions are sufficiently long-term.

All municipalities are required to arrange co-financing of at least SEK 400 per inhabitant for building of interurban networks. For certain municipalities, this is sufficient to build a comprehensive interurban network. These municipalities are therefore not entitled to aid. A total of 258 municipalities are entitled to aid, however. These municipalities have costs to build an interurban network that are higher than their own stake of SEK 400/inhabitant. The aid varies from a few kronor per inhabitant up to several thousand kronor per inhabitant, depending on local conditions such as length of network, number of conurbations and number of inhabitants.

The municipalities apply for aid to the county administrative boards or regional self-government bodies, which consider applications based on the municipal IT infrastructure plans and other conditions described above.

The distribution model for the aid cannot take into account all local conditions that influence the municipality's costs for building a network. The county kitty can therefore be used to permit any inequities in the model to be offset. The county kitty can further

be used to build important networks which the municipalities do not regard as their priority concern or networks which for other reasons are not realized.

Administrative aid (Chap. 4)

In order to draft local IT infrastructure programmes, the municipalities receive administrative aid which is paid as a lump sum. The amount of the aid is dependent on the size of the municipality and varies from SEK 80,000 to SEK 200,000. Altogether about SEK 31 million is distributed to the municipalities in administrative aid.

It is proposed that the county administrative boards or regional self-government bodies receive an administrative grant for the tasks that are assigned to them during the four-year period. More than ten million kronor is to be distributed among the county administrative boards or regional self-government bodies for this.

It is proposed that the Swedish Association of Local Authorities receive SEK eight million, distributed over four years, in grants to assist the municipalities with support and advice with their IT infrastructure programmes, tendering information, contract conditions, competence, etc.

A total of SEK 50 million is to be used for administrative aid.

Trunkway (Chapter 5)

The Broadband Committee presents a survey of existing, available trunkway. The survey provides shows that there is between 1,800 and 2,700 km of existing, available municipal trunkway in the form of empty tubing.

IT Infrastructure Commission (Chap. 6)

The Committee proposes that an IT Infrastructure Commission (DIT) be established and given the task of studying questions that concern the application of the aid and the IT infrastructure in general. The Commission should also be given responsibility for studying competence questions and promoting information and interoperability. It is assumed that the Commission will be active

during the period 2001–2004 and will then propose which national authority should subsequently assume responsibility for these matters. It is proposed that the Commission be funded via appropriation 37:1 with approximately SEK five million per year.

Competence, research and development (Chap. 7)

In this chapter the Committee calls attention to the need for large investments, mainly in research and development but also in more advanced university education in the field. Otherwise there is a risk that a shortage of competent personnel will create a bottleneck to future growth in the IT infrastructure field. The Committee wishes to see a consortium between the State and the business community to develop services and products. An investment of the equivalent of SEK 100 million per year is necessary if Sweden is to retain and advance its leading position in the field.

The competence need in the municipalities is also elucidated. Both politicians and engineers must be able to obtain a quick education in matters relating to IT infrastructure. Here the Swedish Association of Local Authorities has a function to fill. The grant paid to the Association described above under the section "Administrative aid" is a part of this.

Författningsförslag

- 1 Förslag till
Förordning om stöd till kommunerna för anläggande av
ortssammanbindande och lokala allmänt tillgängliga telenät
med hög överföringskapacitet (IT-infrastruktur)

Regeringen föreskriver följande.

Syftet med stödet

1 § Stöd lämnas till kommun, dock inte landstingskommun:

1. för anläggande av lokala allmänt tillgängliga telenät med hög överföringskapacitet (områdesnät) för att möjliggöra sådan anslutning för tele- och datakommunikation som är dimensionerad att kunna med god teknisk kvalitet överföra multimedia-tjänster till fast nätanslutningspunkt i områden där sådan anslutning i annat fall kan antas bli avsevärt dyrare för abonnenten än i normala fall.
2. för anläggande, förvärv eller förhyrning under tid som inte understiger 15 år av ortssammanbindande förbindelser i allmänt tillgängliga telenät med hög överföringskapacitet för tele- och datakommunikation för att ansluta nät som avses i punkten 1 med rikstäckande allmänt tillgängliga telenät. Förbindelsen skall vara dimensionerad för att kunna med god teknisk kvalitet överföra multimediatjänster.

De nät som nämns i punkterna 1 och 2 benämns i denna förordning IT-infrastruktur.

Förutsättningar för stöd m.m.*2 § Stöd enligt 1 § 1 får inte avse*

1. den del av nätet som är beläget närmast abonnenten på enskild mark och där nätet enbart betjänar de abonnenter som finns på fastigheten eller
2. åtgärder för att anlägga sådana ortssammanbindande nät för vilka stöd utgår enligt 1 § 2.

3 § Kommunen skall så långt det är möjligt tillse att enskilda och myndigheter tillförsäkras tillgång till IT-infrastruktur för vilket stöd utgår enligt 1 § genom upphandling. Kan det inte ske genom upphandling får kommunen anlägga nätet.

4 § Stöd får lämnas om:

1. det avser nät utanför tätorter med minst 3 000 invånare som inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund inom skälig tid,
2. kommunen har upprättat ett IT-infrastrukturprogram som har godkänts av länsstyrelsen,
3. det projekt som ansökan avser omfattas av IT-infrastrukturprogrammet, och
4. nätinnehavaren åtar sig att tillhandahålla nätkapacitet till den som efterfrågar det på villkor som är rimliga med beaktande av det stöd som har utgått för att anlägga IT-infrastrukturen.

5 § Vid prövning av en ansökan skall beaktas:

1. om utbyggnad av nätet är påkallat av regional- eller näringspolitiska skäl, och
2. att tillgängligheten för sådan anslutning som avses i 1 § 1 för kommunmedlemmar utanför tätort om minst 3 000 invånare fördelas rättvist mellan kommunerna.

6 § Ett kommunalt IT-infrastrukturprogram skall innehålla beskrivning av:

1. den kommunala organisationen för IT-infrastrukturfrågor,
2. kommunens förutsättningar avseende befolkning, näringsliv, offentlig verksamhet och deras behov av multimediatjänster och IT-infrastruktur.
3. befintlig och planerad utbyggnad av IT-infrastruktur och kanalisation och dess tillgänglighet,

4. den utformning kommunen anser att IT-infrastrukturen inom kommunen och i förhållande till angränsande kommuner bör ha erhållit omkring tio år efter upprättande av IT-infrastrukturprogrammet (målstrukturen),
5. vilken del av utbyggnaden av IT-infrastrukturen som med hänsyn till efterfrågan bedöms respektive inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund,
6. den prioritering avseende geografiska områden och de tidsperioder som kommunen anser att utbyggnad bör ske inom samt skälen för prioritering,
7. principerna för vilka villkor, inklusive prissättning, som skall gälla för de nät som etableras med hjälp av stöd, och kommunens inställning till enhetliga priser för överföring av multimediatjänster inom kommunen, samt
8. hur samverkan med närbelägna kommuner skall genomföras och hur deltagande i regionalt samarbete skall ske.

Beträffande punkterna 2, 3, 5 och 6 skall beskrivningen omfatta perioden från det att IT-infrastrukturprogrammet upprättas till och med utgången av år 2004.

Underlag för stöd och stödets storlek

7 § I det stödberättigande underlaget får ingå kostnader för projektering, material, arbete, maskinhyra, dokumentering och liknande kostnader som är nödvändiga för att anlägga nätet. Beträffande stöd enligt 1 § 2 får även kostnad för att förvärva eller hyra förbindelser ingå i underlaget. Kostnader för utnyttjande av mark får däremot inte ingå i underlaget. När kommunen tillämpar upphandlingsförfarande för att tillse att nätet etableras och innehas av någon annan får underlaget dock inte överstiga kostnaderna enligt upphandlingen.

8 § Stöd utgår med viss andel av underlaget inom utrymmet för stöd enligt 13 §.

1. Stöd enligt 1 § 1 utgår enligt bilaga 2 kolumn 1¹.

¹ Bilagan redovisas inte i detta betänkande. Frågan bereds för närvarande av näringsdepartementet.

2. Stöd enligt 1 § 2 lämnas med den andel av underlaget som framgår av bilaga 1.² För den del av stödet som överstiger beloppsgränsen i bilaga 2 kolumn 2³ utgår dock stöd med belopp motsvarande underlaget.

Stöd som utgår inom utrymmet för stöd enligt 14 § utgår med belopp motsvarande underlaget.

Ansökan och beslut

9 § Ansökningshandlingarna skall innehålla en beskrivning av det projekt som ansökan avser. Kommunen skall förbinda sig att använda stödet för de ändamål som länsstyrelsen har godkänt. I beskrivningen av projektet skall anges hur stor andel av de kommunmedlemmar som skall ges möjlighet till anslutning enligt 1 § 1 som genom projektet skall erhålla sådan möjlighet. Av ansökan skall också framgå hur stor andel av berörda kommunmedlemmar utanför tätorter med minst 3 000 invånare som redan har sådan möjlighet till anslutning.

10 § Stöd beviljas av länsstyrelsen i det län där kommunen är belägen. Därvid gäller att länsstyrelsen först skall pröva om ett visst projekt är av sådan art att stöd kan ges till projektet (förhandsbesked). Kan stöd endast utgå till en del av projektet skall det framgå av förhandsbeskedet. Om ansökan om stöd görs inom ett år från den dag då förhandsbeskedet meddelades och de förhållanden som låg till grund för beskedet inte har ändrats är förhandsbeskedet bindande för frågan om projektet är av sådan art att stöd kan lämnas till det.

Beslut om stödets storlek skall meddelas sedan kostnaden för projektet kan fastställas.

11 § Stöd enligt 1 § 1 som beviljats av länsstyrelse får tillgodoföras kommunen genom kreditering på sådant skattekonto som har upprättats för kommunen enligt 3 kap. 5 § skattebetalningslagen (1997:483). Stöd enligt 1 § 2 skall av länsstyrelsen utbetalas till kommunen.

Hälften av beviljat belopp får krediteras respektive utbetalas när beslut om stödets storlek har fattats och resterande del när kom-

² Den föreslagna andelen framgår tillsvidare av bilaga 9 kolumn 5 i detta betänkande.

³ Den föreslagna beloppsgränsen framgår tillsvidare av bilaga 10 kolumn 2 i detta betänkande.

munen underrättat länsstyrelsen om att projektet är färdigställt och lämnat slutredovisning för projektet.

Länsstyrelsen skall beträffande stöd enligt 1 § 1 lämna uppgift om det belopp som får krediteras till skattemyndigheten.

Giltighetstid

12 § Ansökan om stöd skall beträffande stöd enligt 1 § 1 avse åtgärder som utförs under tiden 1 juli 2000–31 december 2004 och beträffande stöd enligt 1 § 2 avse åtgärder som utförts under tiden 1 januari 2001–31 december 2004.

Beviljat stöd enligt 1 § 1 utgår i en första etapp så länge utrymme för kreditering finns upp till 1,2 miljarder kr och skall vara ianspråktaget genom ett i huvudsak genomfört projekt senast den 1 november 2003. Ett beslut om att bevilja stöd enligt 1 § 1 upphör i annat fall att gälla. För vid denna tidpunkt pågående projekt för vilka sådant stöd har beviljats skall redovisning av projektets genomförande fram till tidpunkten lämnas senast den 1 februari 2004. Om det finns särskilda skäl, får länsstyrelsen medge förlängning av de i detta stycke angivna tidsfristerna.

Fördelning av utrymme för stöd mellan län respektive kommuner

13 § Hur utrymmet för beviljande av stöd skall fördelas mellan länen framgår av bilaga 3⁴ beträffande stöd enligt 1 § 1 och av bilaga 4⁵ beträffande stöd enligt 1 § 2. Länsstyrelsen skall fördela utrymmet för stöd mellan kommunerna med beaktande av de olika förutsättningarna för kommunerna. Den beräkning av skälig fördelning av utrymmet för stöd mellan kommunerna som framgår av bilaga 5⁶ beträffande stöd enligt 1 § 1 och av bilaga 6⁷ beträffande stöd enligt 1 § 2 skall ligga till grund för det högsta belopp som totalt får beviljas varje kommun av anslagna medel.

⁴ Den föreslagna fördelningen mellan länen framgår t.v. av bilaga 11 kolumn 3 i detta betänkande.

⁵ Den föreslagna fördelningen mellan länen framgår t.v. av bilaga 11 kolumn 2 i detta betänkande.

⁶ Den föreslagna fördelningen mellan kommunerna framgår t.v. av bilaga 11 kolumn 3 i detta betänkande.

⁷ Den föreslagna fördelningen mellan kommunerna framgår t.v. av bilaga 11 kolumn 2 i detta betänkande.

Beloppen enligt bilaga 5 kan dock frångås om särskilda skäl föreligger.

Efter att utfallet av den första etappen av stöd enligt 1 § 1 är känt beviljas stöd av ytterligare utrymme för kreditering efter vad regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer förordnar.

Beträffande stöd enligt 1 § 2 får länsstyrelsen efter utgången av år 2003 omfördela utrymmet för stöd mellan kommunerna i förhållande till bilaga 6 om särskilda skäl för detta kan anses föreligga med hänsyn till hur medlen har fördelats till kommunerna, föreliggande ansökningar och hur den kommersiellt betingade utbyggnaden har skett i förhållande till bedömningarna i IT-infrastrukturplanerna infrastrukturprogrammen.

Länspott

14 § Länsstyrelsen får inom ramen för avsatta medel enligt bilaga 7⁸ bevilja stöd som avses i 1 § 2:

1. till kommuner som har behov av stöd utöver vad som omfattas av bilaga 6 i syfte att åstadkomma en rättvis fördelning av stödet inom regionen,
2. för anläggande av ortssammanbindande förbindelser över kommungränser som erfordras för att det ortssammanbindande nätet skall få en ändamålsenlig struktur för regionen, i sådana fall där det annars kan antas att förbindelsen inte kommer att anläggas inom skälig tid, och
3. för särskilt angelägna projekt som i annat fall inte kan antas komma till stånd.

Försöksverksamhet med ändrad regional ansvarsfördelning

15 § I lagen (1996:1414) om försöksverksamhet med ändrad regional ansvarsfördelning finns bestämmelser om att ett regionalt självstyrelseorgan skall besluta om användningen av regionalpolitiska och andra utvecklingsmedel i vissa särskilt angivna län. I län med regionalt självstyrelseorgan skall vad som sägs om länsstyrelsen i

⁸ Den föreslagna fördelningen mellan länen framgår t.v. av tabell 3 i avsnitt 3.4.4 i detta betänkande.

4 §, 9–14 §§ och 16–19 §§ i stället gälla det regionala självstyrelseorganet.

Tillsyn, överklagande m.m.

16 § Länsstyrelsen skall utöva tillsyn över att beviljade stöd utnyttjas för avsett ändamål och i överensstämmelse med föreskrivna villkor. Myndigheten skall också svara för uppföljningen av ärendet.

17 § Länsstyrelsen skall besluta om återkrav av beviljat stöd helt eller delvis, om den kommun som sökt eller tillgodogjorts stödet genom oriktiga uppgifter eller på annat sätt orsakat att bidrag har lämnats felaktigt eller med för högt belopp. Länsstyrelsen får helt eller delvis återkräva beviljat stöd om kommunen dröjt med genomförandet av projektet så att stödet upphört att gälla enligt 12 §

18 § Länsstyrelsen skall vid domstolar och andra myndigheter bevaka statens rätt mot stödmottagaren. Länsstyrelsen får därvid efterskänka statens rätt.

19 § Länsstyrelsens beslut i ärenden om stöd enligt denna förordning får inte överklagas.

1. Denna förordning träder i kraft den 1 januari 2001.
2. Förordningen avser stödberättigade åtgärder som utförts under perioden 1 juli 2000 – 31 december 2004 beträffande stöd enligt 1 § 1 och under perioden 1 januari 2001 – 31 december 2004 beträffande stöd enligt 1 § 2.

2. Förslag till
Förordning om stöd till kommuner för upprättande av
kommunala IT-infrastrukturprogram

Regeringen föreskriver följande.

1 § Stöd lämnas till kommun som åtar sig att upprätta ett kommunalt IT-infrastrukturprogram. En förutsättning för stöd är att programmet uppfyller kraven i 6 § förordningen (...-...) om stöd till kommunerna för anläggande av ortssammanbindande och lokala allmänt tillgängliga telenät med hög överföringskapacitet (IT-infrastruktur).

2 § Stöd utgår med följande belopp i förhållande till kommunens invånarantal:

80 000 kr vid färre än 15 000 invånare,
110 000 kr vid minst 15 000 men färre än 30 000 invånare,
140 000 kr vid minst 30 000 men färre än 60 000 invånare,
170 000 kr vid minst 60 000 men färre än 120 000 invånare,
200 000 kr vid minst 120 000 invånare.

Stöd utgår vid endast ett tillfälle under år 2001 – 2004.

3 § Stöd beviljas av länsstyrelsen i det län där kommunen är belägen.

4 § Stöd meddelas efter ansökan. Ansökan skall vara skriftlig. Godkänt IT-infrastrukturprogram skall bifogas ansökan.

5 § I lagen (1996:1414) om försöksverksamhet med ändrad regional ansvarsfördelning finns bestämmelser om att ett regionalt självstyrelseorgan skall besluta om användningen av regionalpolitiska och andra utvecklingsmedel i vissa särskilt angivna län. I län med regionalt självstyrelseorgan skall vad som sägs om länsstyrelsen i 3 § och 6 – 9 §§ i stället gälla det regionala självstyrelseorganet.

6 § Länsstyrelsen skall utöva tillsyn över att stöd enligt denna förordning utnyttjas för avsett ändamål.

7 § Länsstyrelsen skall besluta om återkrav av beviljat stöd helt eller delvis, om den kommun som sökt eller tillgodgjorts stödet genom oriktiga uppgifter eller på annat sätt orsakat att bidrag har lämnats felaktigt eller med för högt belopp.

8 § Länsstyrelsen skall vid domstolar och andra myndigheter bevaka statens rätt mot stödmottagaren. Länsstyrelsen får därvid efterskänka statens rätt.

9 § Länsstyrelsens beslut i ärenden om stöd enligt denna förordning får inte överklagas.

1. Denna förordning träder i kraft den 1 maj 2001.
2. Förordningen avser stödberättigade åtgärder som utförts under perioden 1 januari 2001 – 31 december 2004.

1 Inledning

1.1 Uppdraget

Regeringen beslutade den 27 januari 2000 att tillsätta en särskild utredning om infrastrukturprogram för bredbandskommunikation (dir 2000:04 se bilaga 1). Utredningen skulle bl.a. utarbeta ett förslag till nationellt IT-infrastrukturprogram samt redovisa en prioritering av mellan vilka orter det bör finnas ledningsförbindelser som inte bedömdes komma till stånd på kommersiella grunder under de närmaste fem åren. Uppgifterna om de prioriterade förbindelserna skulle samlas in från bl.a. kommuner och regionala myndigheter och organ. Vidare skulle utredningen utarbeta ett underlag till en överenskommelse med Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet om former för och inriktning av kommuners och landstings arbete med kommunala försörjningsprogram. I uppdraget ingick också att klarlägga möjligheterna att använda existerande stöd och huruvida infrastrukturprogrammet kunde användas som villkor för en eventuell statlig stödgivning. Utredaren skulle också föreslå villkor för tillgång till de nät som helt eller delvis finansieras med statliga medel. Enligt direktiven skall även förslag lämnas om under vilka former staten skall medverka i nätutbyggnaden och vilken organisation eller myndighet som, sedan utredaren fullgjort sitt uppdrag, borde fortsätta arbetet med det nationella programmet. En kartläggning skulle göras av i vilken utsträckning det fanns redan färdig kanalisation som var möjlig att använda.

Enligt direktiven skulle ett slutbetänkande lämnas den 30 oktober, men genom ett regeringsbeslut den 12 oktober ändrades redovisningsdatum till den 30 november. Vidare skulle en preliminär bedömning av vilka förbindelser som inte bedömdes komma till stånd på kommersiella grunder lämnas senast den 31 mars. En rapport med dessa preliminära bedömningar lämnades den 3 april 2000. Den slutliga redovisningen, som ersätter den första

preliminära bedömningen, av prioriterade förbindelser lämnas i detta slutbetänkande. För uppdraget i dess helhet hänvisas till direktivet, se bilaga 1.

I propositionen *Ett informationssamhälle för alla* (prop. 1999/2000:86) reserverades 2 625 miljarder kr till ett statligt stöd för de transportnätsförbindelser (= ortssammanbindande nät enligt terminologin i detta betänkande) som bör prioriteras av regional- och näringspolitiska skäl och som inte bedöms komma till stånd under de närmaste fem åren på helt kommersiella grunder. Vidare reserverades 3,2 miljarder kr till ett statligt stöd till de delar av accessnätet (= områdesnät enligt terminologin i detta betänkande) där en anslutning till fastigheter skulle bli avsevärt dyrare än i normala fall, samt till skattelättnad till abonnenter för att stimulera anslutning till nät med hög överföringskapacitet i delar av landet där anslutningskostnaderna förväntas bli höga.

Regeringen beslutade med anledning av detta den 11 maj 2000 om ett tilläggsdirektiv (dir 2000:44) för Bredbandsutredningen. Ett förslag skulle tas fram för formerna för ett stöd till kommuner i syfte att underlätta byggandet av ett områdesnät med hög överföringskapacitet. Ett förslag skulle också tas fram på fördelningen av den totala ramen på 3,2 miljarder kronor mellan stödet till områdesnät och skattereduktionen. Bredbandsutredningen lämnade ett delbetänkande (SOU 2000:68) den 15 juni 2000 med förslag till ett kommunstöd till lokal IT-infrastruktur samt till fördelning av den totala ramen på 3,2 miljarder kr. Enligt förslaget skall 1,2 miljarder avsättas till respektive stödform. Resterande 0,8 miljarder kr skall enligt förslaget efter en avstämning vid utgången av 2002, fördelas mellan de båda stödformerna. Förslaget har remissbehandlats och bereds för närvarande inom Regeringskansliet (ang. tidpunkten för omfördelning m.m. se kap. 3). En förordning med förslag till stöd till områdesnät beräknas träda i kraft den 1 januari 2001. Förslaget till lag om skattereduktion av utgifter för vissa anslutningar för tele- och datakommunikation (prop. 2000/01:24) beräknas träda i kraft den 1 januari 2001. Genom ett regeringsbeslut den 23 november har Bredbandsutredningen fått ett förlängt uppdrag att till och med den 31 maj 2001 göra vissa kompletterande utredningar i anslutning till den utredning som gjorts i detta slutbetänkande. Dessa kompletteringar kommer inte att redovisas i SOU-serien utan publiceras på annat sätt.

1.2 Arbetsätt

Utredningen har valt att använda ett öppet arbetsätt. Under utredningstiden har samrådsmöten hållits med flertalet operatörer, t.ex. Teracom, Banverket, Telia, Utfors, Bredbandsbolaget, Svenska Kraftnät samt Vattenfall. Vidare har utredningen haft formella och informella kontakter med organisationer som Sveriges IT-företag, Stadsnätsföreningen, Sveriges elleverantörer, Lantbrukarnas riksförbund samt myndigheter och utredningar såsom Post- och Telestyrelsen, Regionalpolitiska utredningen, Glesbygdsverket, IT-kommissionen m.fl. Utredningen har dessutom fortlöpande samrätt genom e-post och telefonkontakter samt genom två samrådsmöten med länsstyrelserna, de regionala självstyrelseorganen och vissa regionala organ som samverkar kring IT-frågor. Samråd har även skett med Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet. Detta betyder inte att dessa organisationer och myndigheter är ense på alla punkter. Syftet med dessa kontakter har varit att försöka klarlägga de viktigaste problemen inom området och utveckla arbetshypoteser i vårt utredningsarbete beträffande avgränsningen för var utbyggnad kan ske på kommersiella grunder samt grunder för prioriteringen av orter m.m.

I arbetet har också deltagit konsulter från Lantmäteriverket Metria, som har utvecklat ett webbaserat geografiskt informationssystem för prioriterade orter. Vidare har Metria i samråd med Diator Netcom Consultants AB, utarbetat det dataprogram som beräknar det fiktiva nätet som beskrivs i kap. 3. Centrum för Distansöverbyggande Teknik (CDT) i Luleå samt Göran Lundström AB har medverkat med underlag till kap. 2.

På grund av utredningens mycket begränsade tidsramar har inte alla områden kunnat behandlas lika ingående. Tyngdpunkten i denna utredning har därför lagts på kap. 2, 3 och 4 som enligt vår mening utgör kärnan i det nationella IT-infrastrukturprogrammet.

I detta betänkande används omväxlande beteckningen "utredningen" och "vi". För att markera ett ställningstagande från min sida används subjektet "utredaren" eller "jag"

1.3 Överväganden

Utgångspunkterna för förslaget till ett nationellt IT-infrastrukturprogram finns i IT-propositionen 1999/2000:86, i betänkande från riksdagens trafikutskott 1999/2000:TU9 och rskr 1999/2000:256 samt i direktiven till utredningen. De viktigaste punkterna är följande:

1. Hushåll och företag i alla delar av Sverige bör inom de närmaste åren få tillgång till IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet. Detta skall i första hand ske i marknadens regi.
2. I landsbygd och glesbygd, där det bedöms under de närmaste fem åren sakna kommersiella förutsättningar att etablera IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet, bör staten ge stöd.

Ovanstående punkter leder till följande. IT-infrastrukturen tillhandahålls och kommer, till skillnad från vad som tidigare gällde telefonnätet, att tillhandahållas av ett antal nätoperatörer. Skälet till detta är att regeringen och riksdagen anser att framtidens IT-tjänster och den infrastruktur som är nödvändig för dessa i huvudsak skall tillgodoses av marknaden. Detta leder i sin tur till att den funktionalitet som tidigare kunde uppnås genom att nätet centralt kunde planeras, byggas och drivas av en enda aktör (monopolist) i det framtida, nätsystemet måste uppnås på andra sätt.

Det regelverk som styr konkurrensneutraliteten och samtrafiken mellan olika operatörer, samt lagar som tillförsäkrar konsumenterna god tillgång och valfrihet beträffande tjänster och tjänsteoperatörer, är viktiga instrument. Sådana regler finns i telelagen (1993:597) och EU:s regelverk på teleområdet. Detta regelverk kommer att omarbetas utifrån ett nytt EU-direktiv om tillträde till och samtrafik mellan elektroniska kommunikationsnät och tillhörande utrustning (KOM(2000)384 slutlig) som förväntas bli antaget under år 2001.

Marknadens aktörer bedriver för närvarande en betydande utbyggnad av nät av marknadens aktörer pågår för närvarande i landet. Dessa utbyggnader rör främst nät som sammanbinder de större orterna i landet, stamnät och vissa ortssammanbindande nät. Olika insatser görs även för att öka överföringshastigheten i det kopparbaserade telefonnätet och kabel-tv-näten i olika delar av landet. Någon mer omfattande nyförläggning av nät för sammanbindning även av mindre orter och spridningsnät i orter

och på landsbygden har ännu inte kommit till stånd. Nyanläggning av fastighetsnät sker i dag på flera platser främst inom flerfamiljs-hus.

Kommuner och län i hela landet engagerar sig i allt större omfattning i IT-infrastrukturutbyggnaden på olika sätt. Kommunala bolag bygger s.k. stadsnät, främst i de större tätorterna. Regionalt samverkar kommuner och regionala organ, länsstyrelser och lands-ting, med varandra för att genom planering och upphandlingar påverka IT-infrastrukturutbyggnaden. Denna lokala och regionala samverkan syftar också till att skapa en dialog mellan privata nätoperatörer och kommuner eller regioner, rörande planering och utbyggnad av en så funktionell nätstruktur som möjligt.

Någon entydig definition av "bredband" finns i dag inte vilket konstaterades i IT-propositionen. IT-infrastrukturutredningen angav som riktvärde en överföringshastighet om 2 Mbit/s i båda riktningarna. IT-kommissionen har i sin vision angivit som riktvärde 5 Mbit/s genomströmning i båda riktningarna mellan två abonnenter i Sverige. Utredningen har för sin del angivit att näten skall medge hög överföringskapacitet för tele- och datakommunikation så att multimedietjänster skall kunna överföras med god kvalitet i riktning både till och från användaren. Utredningen vill poängtera att kapacitetsbehovet för s.k. "bredbandstjänster" är beroende av hur många som kommunicerar samtidigt, vilket slags tjänst de utnyttjar samt med vem de kommunicerar och var denne befinner sig. Det är därför inte möjligt att exakt ange ett absolut tal för överföringskapaciteten, utan den måste hela tiden anges utifrån den kommunikationssituation som föreligger.

Det som beskrivs ovan har viktiga konsekvenser för hur ett nationellt IT-infrastrukturprogram bör läggas upp. Ett sådant program bör enligt utredningens mening syfta till att flertalet hushåll, företag och offentliga organisationer i landet inom fyra år skall ha tillgång till nät för överföring av multimedietjänster av god kvalitet. Vidare bör de anslutna kunna välja nätoperatör, kombinera tjänster från olika tjänsteleverantörer samt kommunicera med varandra oberoende av anlita nätoperatör. Dessutom är det en tydligt uttalad ambition att abonnenter kan få likartade, avståndsberoende priser och villkor för kommunikationstjänster samt rimligt differentierade anslutningsavgifter.

Under utredningstiden har vi övervägt vad som skall ingå i ett nationellt infrastrukturprogram. Vår slutsats är att samtliga de

åtgärder som beskrivs under punkterna 1–6 nedan tillsammans utgör det nationella infrastrukturprogrammet. Alla dessa åtgärder är nödvändiga för att de mål som regering och riksdag antagit om ett "informationssamhälle för alla" skall förverkligas.

1. Svenska Kraftnäts utbyggnad av ett nationellt stamnät till varje kommunhuvudort. Se regeringens beslut N1999/11617/SÅ den 17 augusti 2000.
2. Statligt stöd till kommunerna för anläggande av områdesnät, dvs. spridningsnät i orter med färre än 3 000 invånare och på landsbygden, enligt de fördelningsprinciper som redovisas i Bredbandsutredningens delbetänkande Kommunstöd till lokal IT-infrastruktur, SOU 2000:68. Särskilt viktiga är här de kommunala IT-infrastrukturprogrammen. Regeringen bereder f.n. ärendet, och en förordning beräknas träda i kraft den 1 januari 2001.
3. Skatteavdrag för anläggande av fastighetsnät där kostnaderna är avsevärt högre än normalt. En proposition 2000/01:24, med förslag till lag om skattereduktion för utgifter för vissa anslutningar för tele- och datakommunikation, har lämnats till riksdagen. Lagen beräknas träda i kraft den 1 januari 2001.
4. Statligt stöd till kommunerna och länen för anordnande av ortssammanbindande nät avseende orter med färre än 3 000 invånare. Särskilt viktiga är här de kommunala IT-infrastrukturprogrammen. Bredbandsutredningen lämnar i detta betänkande, kap. 3 och 4, förslag till hur detta statliga stöd skall fördelas över landet och hur det skall vara utformat.
5. Kompetensutvecklande åtgärder samt forskning och utveckling som en grund och förutsättning för att de uppsatta målen om tillgång för alla skall kunna uppnås. Bredbandsutredningen lämnar i detta betänkande, kap. 7, förslag till inriktning och åtgärder.
6. Åtgärder för att åstadkomma en IT-infrastruktur i landet med bästa möjliga utformning och funktion. Bredbandsutredningen presenterar i detta betänkande i kap. 2, utifrån sin bild av den framtida IT-infrastrukturen, vilka områden som särskilt bör uppmärksammas och vilka insatser som behöver göras. Följande områden har uppmärksamats:
 - nätstruktur
 - noder
 - säkerhet

- öppet nät
- prissättning
- kvalitet
- samverkan
- vägledande dokumentation.

1.4 Internationell utblick

Den internationella utvecklingen inom bredbandsområdet är mycket omfattande. Allmänt kan sägas att utbyggnadstakten i Sverige har sin motsvarighet i flera länder, inklusive statens engagemang. Positivt särskiljande för Sverige ur ett internationellt perspektiv är de omfattande insatser som gjorts och görs vad gäller IT-satsningar i skolan, inklusive IT-infrastrukturen, som har sin förebild i SUNET, IT-infrastrukturen för landets universitet och högskolor samt den satsning som nu aviseras inom områdena kompetens, tillit och tillgänglighet i enlighet med IT-propositionen Ett informationssamhälle för alla (prop. 1999/2000:86). Det kanske mest negativt särskiljande är att man i flera länder gör en betydligt tyngre statlig och industriell satsning på forskning och utveckling av teknologin för avancerad IT-infrastruktur och även på tjänsteutvecklingen för bredbandsnät. Exempel på detta finns i Japan, USA och Kanada. Syftet är naturligtvis att öka konkurrenskraften för landet i fråga vad gäller kompetens, produkter och tjänster inom detta mycket stora tillväxtområde. I Europa utvecklas bredbandsnät i samtliga länder och omfattar större delen av de stora städerna. De nationella satsningarna påminner i viss mån om det som görs i USA och Kanada. Tyskland tar direkt upp en tävlan med USA om att till år 2005 utveckla de högsta överföringshastigheterna på bredband. I Storbritannien betonas särskilt elektronisk handel.

Det kanske mest intressanta helhetsgreppet har man tagit i Kanada. Där finns CANARIE-projektet, www.canarie.ca, med en mycket omfattande samverkan mellan industrin, regeringen och forskare på universitet och högskolor inom ett stort icke-vinstdrivande konsortium. Uppgiften är att driva fram en mycket avancerad Internetutveckling och användning med stor spridning av effektiva nät med hög kapacitet, samt att vidare understödja utveckling av nästa generations kvalificerade produkter och tjänster för detta nät. Man har sedan starten 1993 kunnat göra

datahastigheten på sitt nät för forskning och utveckling närmare en miljon gånger snabbare. Organisationen har också finansierat en stor mängd utvecklings- och forskningsprojekt som givit ca 500 företag möjlighet att genom innovationerna erhålla marknadsframgångar. CANARIE-konsortiet har avsikten att fungera som en katalysator och partner för regeringen, näringslivet och vetenskapssamhället för att skapa medvetenhet om betydelsen av IT, säkra fortsatt stöd till teknisk spetskompetens i Kanada och bidra till en långsiktig produktivitetsökning och ökning av levnadsstandarden. Insatserna omfattar utveckling och forskning gällande avancerade optiska nät och applikationer inom lärande, hälsa, elektronisk handel etc.

Det finns mycket att lära från CANARIE-konsortiet bl.a. bör följande noteras: Med start 1998 påbörjades utbyggnaden av ett mycket avancerat nationellt optiskt nät, "CA*net 3". Genom den teknik och nätarkitektur som utvecklas inom detta nätprojekt kan man nå ut till skolor, bostäder och företag med mycket avancerade tjänster och mycket hög datahastighet till relativt låga priser. Man avser lösa "the last mile problem", dvs. accessen ute hos kunden. I nästa steg förväntas "Gigabit Internet to the School and Home" och "Customer Empowered Networks". Denna tekniska utveckling kommer att spela en avgörande roll för en affärsutveckling där man drar nytta av att accessen blir likartad för små och stora organisationer. Man räknar med en ekonomisk tillväxt under förutsättning att projektarbetet och insatserna fortsätter inom samarbetet mellan regeringen, näringslivet och vetenskapssamhället.

Denna satsning i Kanada är värd att närmare följa, och den kan kanske inspirera till liknande initiativ i Sverige.

2 Den framtida IT-infrastrukturen

I utredningens förslag till nationellt IT-infrastrukturprogram ingår förslag till olika åtgärder för att åstadkomma en IT-infrastruktur i landet med optimal utformning och funktion. Utredningen har utifrån sin bild av den framtida IT-infrastrukturen bedömt att följande områden särskilt bör uppmärksammas:

1. nätstruktur
2. noder
3. säkerhet
4. öppet nät
5. prissättning
6. kvalitet
7. samverkan
8. vägledande dokumentation.

Skälet till att dessa områden och aspekter har valts är följande:

För att det skall gå att tillgodose i första hand säker elektronisk kommunikation är det en grundförutsättning att näten och noderna, *nätstrukturen*, har god kapacitet och kan erbjuda redundans över hela landet, dvs. att det i alla situationer finns ett antal olika möjliga vägar för informationen att färdas mellan två givna punkter. Redundansen kan betraktas som en kollektiv nytta, dvs. den gynnar inte bara den enskilde nätoperatören utan alla nätoperatörer (mer eller mindre). Med hänsyn till hållning med nätresurser och de stora geografiska avstånd som finns i stora delar av landet är det naturligt att nätoperatörer samverkar kring både byggande av själva den fysiska strukturen och när det gäller att skapa redundans i näten.

Till nätstrukturen räknas olika *noder* där nät kopplas samman så att redundans kan skapas och där trafik kan växlas mellan olika nätoperatörer. Noderna ger förutsättningarna för att olika nätoperatörer kan använda andra nät än sitt eget och koppla ihop sina

fysiska såväl som sina logiska nät. För att underlätta ihopkoppling är det önskvärt med gemensamma tekniska lösningar och överenskommelser om samtrafik. I en IT-infrastruktur med flera olika ägare och operatörer framstår *säkerhetsfrågorna* som mycket viktiga att komma överens om.

Enskilda användare av elektroniska kommunikationstjänster måste kunna kommunicera med hög och bibehållen kvalitet med varandra och kunna nå information på exempelvis Internet oberoende av om de använder samma eller olika Internetoperatörer. För att det skall gå att åstadkomma samnyttjande av IT-infrastrukturen och valfrihet beträffande operatörer och tjänster bör ett *öppet nät* eftersträvas.

Prisfrågor och kvalitet är två viktiga förutsättningar för att marknaden skall fungera. När det gäller priser så är det dels fråga om priser (ersättning) på nät och tjänster m.m. som olika nätoperatörer tillhandahåller åt varandra, dels priser på de tjänster som tillhandhålls slutanvändarna. Hur ersättning bör ges vid samtrafik är en väsentlig fråga.

Kvaliteten på tjänsterna som användarna utnyttjar är mycket viktig att kunna fastställa och den är intimt sammanlänkad med kvaliteten på nätstrukturen och dess funktion. Kvaliteten på s.k. bredbandstjänster över Internet bör kunna anges och mätas.

I den pågående IT-infrastrukturutbyggnaden, som i första hand förverkligas av marknadsaktörer, är det ofta nödvändigt att nätoperatörer, konsumenter och offentliga aktörer på olika nivåer *samverkan* om principiella frågeställningar och mer avgränsade frågor.

Slutligen behövs olika *vägledande dokument* för utbyggnaden av nätstruktur och tjänster:

- de kommunala (och i förekommande fall regionala) IT-infrastrukturprogrammen
- dokumentation av nätstrukturer
- gemensam terminologi.

Utgångspunkten, vid utredningens utformning av olika åtgärder, har varit att utbyggnad och drift av IT-infrastrukturen är en fråga för marknaden, men att marknadsåtgärderna kan behöva kompletteras med offentliga insatser av olika slag. Det statliga stödet är en sådan komplettering, och i de delar av näten som får statligt stöd kan stat och kommun ställa upp villkor. I telelagen regleras tele- och datakommunikationsoperatörernas verksamhet

utifrån nationella intressen. Övriga påverkansmedel är dels de branschöverenskommelser som kan komma till stånd, dels den generellt gällande konkurrens-, konsument- och marknadsrättsliga lagstiftningen.

Bredbandsutredningen har noterat att den marknadsföring som används för "bredbandstjänster" och liknande inte alltid är lätt att förstå. Det är ofta oklart vad som marknadsförs, till vem och på vilka villkor. Enligt utredningens mening bör det t.ex. klart framgå i marknadsföring och avtalsvillkor vilken tjänst och/eller kapacitet som näringsidkaren tillhandahåller. Vidare kan tjänsterna, i de fall de är felaktiga, reklameras med stöd av den konsumenträttsliga lagstiftningen och därmed prövas av Allmänna reklamationsnämnden och allmän domstol. Att en granskning av branschens marknadsföring behövs visar också det faktum att Konsumentverket under året tagit emot ett stort antal klagomål mot just denna typ av marknadsföring. I detta sammanhang är myndighetens granskning med stöd av marknadsföringslagen och avtalsvillkorlagen mycket viktigt. Det är vår förhoppning att den terminologi som utvecklas i detta betänkande skall underlätta detta arbete. Vidare kan den av oss föreslagna delegationen för IT-infrastruktur (DIT) vid behov samråda om terminologi m.m. Här kan också uppmärksammas broschyren "10 frågor om bredband" som PTS¹ utarbetat och som är riktad till enskilda konsumenter.

Bredbandsutredningen redovisar i avsnitt 2.2 sin uppfattning om hur strukturen av nät och noder av olika dignitet etc, bör vara utformad på längre sikt, och i avsnitt 2.3 redovisas förslag till överväganden och åtgärder inom de ovan angivna områdena.

2.1 Utveckling och användning av elektroniska kommunikationstjänster

Bredbandsutredningen konstaterade i sin första rapport, den 3 april 2000, att samhällsnyttan av en välutbyggd IT-infrastruktur är mycket stor och att Internet kommer att vara den gemensamma kommunikationskanalen. Syftet med statens stöd till utbyggnaden av IT-infrastruktur är enligt utredningen främst att stärka

kompetensförmedlingen, det livslånga lärandet
konkurrenskraften för näringslivet i hela Sverige

¹ www.pts.se

tillgången till en effektiv offentlig service i hela landet

Nämnas kan också att försök har inletts med att via Internet öka medborgarnas demokratiska inflytande och medverkan i samhället. När Internettjänsterna i framtiden bli allt mer lättillgängliga, såväl tekniskt som användningsmässigt, kommer allt fler att kunna medverka i demokratiska fora på Internet.

Utvecklingen när det gäller teknik och tjänster för avancerad IT-kommunikation går i allt snabbare takt. En allt bättre IT-infrastruktur kommer att ytterligare påskynda utvecklingen av teknik, kommunikationstjänster och innehållstjänster.

Fasta anslutningstjänster kommer successivt att ersätta dagens uppringda eller tillfälligt uppkopplade förbindelser. Det nu växande behovet av ytterligare bandbredd kommer att ställa stora krav på den framtida IT-infrastrukturens kapacitet och funktion.

Tekniska lösningar som medger att abonnenterna (hushållen, företaget etc.) kan välja operatörer och tjänster på en öppen marknad håller nu på att växa fram. Detta gäller exempelvis teknik för att möjliggöra att flera Internetoperatörer samtidigt levererar sina tjänster till samma fastighet. Dessutom utvecklas nu olika tekniker för att inom fastigheten via exempelvis olika kanaler leverera olika tjänster vidare till abonnenterna.

Genom att abonnenter vänjer sig vid att ha ständig tillgång till kommunikationstjänster utan separat uppkoppling dvs. med ständig uppkoppling i såväl bostad som arbetsplats, kommer de sannolikt också att kräva tillgång till tjänsterna i samband med resa, vistelse i det fria eller i offentliga lokaler. I sådana sammanhang är det mobil kontakt med nätverkstjänster med höga bandbredder som kan förväntas komma att efterfrågas. Den utrustning som används i basstationer för mobil kommunikation eller motsvarande har i sig behov av en väl utbyggd fast nätstruktur i form av fiberoptiska kablar.

I dag har i princip alla hushåll ett anslutningsnät baserat på det kopparbaserade telenätet. Här utvecklas nu tekniker som möjliggör elektronisk överföring med hög kapacitet, upp till 50 Mbits/s, med samlingsbegreppet xDSL (x-Digital Subscriber Line). En av de tekniker som för närvarande används är ADSL (Asymmetrical DSL). Denna teknik är asymmetrisk dvs. den har högre överföringskapacitet till abonnenten, upp till 8 Mbits/s, än från densamma, upp till 1,5 Mbits/s. xDSL-tekniker kommer under lång tid att vara

viktiga för att nå ut till abonnenterna innan andra alternativ finns tillgängliga eller erfordras.

Fiberoptiska kablar har den kapacitet som krävs för det skall gå att överföra de stora informationsmängder som det i dag och i framtiden kommer att vara fråga om. Genom s.k. våglängdsmultiplexering så kan kapaciteten mångdubblas i fiberkablarna.

Radiolänksystem, liksom andra tekniker som har begränsad kapacitet, kommer främst av kostnadsskäl att i många fall vara det alternativ som väljs. Även inom detta område sker en prestanda-utveckling. Man bör dock beakta att tillgången till radiofrekvenser är en begränsad naturresurs som bör användas optimalt.

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, t.ex. radiobaserade tekniker, i de glest befolkade delarna av landet.

Ovanpå den rent fysiska IT-infrastrukturen och olika slags grundläggande bärartjänster (SDH etc.) sker överföringen av olika tillämpningar. Med tillämpningar avses funktioner som användare utnyttjar, såsom telefoni, e-post, www, filöverföring etc.

I dagsläget används Internet främst för www-kommunikation, e-post och filöverföring. www-tjänsterna kombineras nu allt mer med högkvalitativ ljud- och bildinformation för t.ex. avancerade tv- och videokonferenstillämpningar. De verkligt omdanande effekterna kommer av möjligheten att vid behov, omedelbart och utan fördröjning, distribuera eller simultant dela tillämpningar eller virtuella objekt och miljöer.

Användningen av dagens tillämpningar (www, e-post etc.) och de nya formerna av tillämpningar för videokonferens, nätbaserat lärande, distribuerad produktutveckling, e-handel m.m. kräver inte så många Mbit/sekund för att uppnå en acceptabel funktionsnivå. Vissa av dessa tjänster kräver dock att överföring kan ske av stora mängder data under en kortare period och ofta över kortare avstånd, exempelvis vid lokal överföring av videofilmer eller stora datafiler. Det är därför önskvärt att den fysiska IT-infrastrukturen för framtiden utformas för att, under korta perioder och på kortare avstånd, kunna till och från abonnenter överföra information med betydligt högre hastighet (50 Mbit/sekund eller mer) med liten fördröjning.

Det förekommer att bastjänsterna för att få tillgång till Internet tillhandahålls tillsammans med vissa tillämpningar och s.k. portaler i ett sammanhållet paket. Detta tenderar att skapa en "inlåsning" av abonnenten som förhindrar denne att få full tillgång till tjänsterna på Internet.

2.2 Den framtida nätstrukturen

Nedan ger utredningen sin översiktliga bild av den framtida nätstrukturen. Realiserandet av denna nätstruktur skall i första hand ske genom marknadens försorg kompletterad med offentliga insatser. Skälet till att ge denna översikt av nätstrukturen är främst att därigenom identifiera inom vilka områden som sådana kompletterande insatser behöver göras.

Målet är att det nät som nu växer fram skall bli ett rikstäckande öppet nät med hög kapacitet och säkerhet. Ett maskformigt nät med noder av olika dignitet ger sådana förutsättningar. I ett dylikt nät finns det i alla situationer ett antal olika möjliga vägar för informationen att färdas mellan två givna punkter. Man skapar redundans. Detta ger förutsättningar för att hantera en mycket hög total kapacitet genom en effektiv uppdelning av trafiken, samt möjlighet att hantera de fel som uppkommer i överföringen. Självfallet så kommer nätets finmaskighet att variera mycket mellan olika delar av landet, beroende på trafikunderlagets storlek och geografiska förhållanden.

Nätstrukturen bör vara öppen, dvs. det skall finnas ett tillräckligt utbud av nätkapacitet på öppet redovisade, rättvisa och icke diskriminerande villkor för olika aktörer som vill trafikera nätet. Vidare bör samtrafiken vara väl utvecklad så att abonnenter, oberoende av vilken operatör de anlitar, skall kunna nå varandra med högkvalitativa elektroniska kommunikationstjänster.

Nätstruktur

Nätstrukturen kan enligt utredningen lämpligen beskrivas som bestående av olika noder (nationella noder, huvudnoder, områdesnoder och fastighetsnoder) och olika nät (nationella stamnät, regionala/kommunala nät och fastighetsnät). Med regionala/kommunala nät avses dels ortssammanbindande nät, som binder ihop olika orter, dels områdesnät, som utgör spridningsnät inom orter

och på landsbygden. Allt eftersom de olika näten byggs ut kommer de att integreras med varandra till en alltmer sammanhållen struktur. Beträffande terminologi som används i detta betänkande hänvisas till bilaga 3.

Nationella noder

En nationell nod består av aktiv utrustning för trafikutbyte mellan olika operatörer i landet. Skillnaden mellan de nationella noderna och huvudnoderna är att de nationella noderna under överskådlig tid kommer att behövas för att härbärgera operatörsövergripande och operatörsneutrala tjänster, t.ex. nationell tidgivning, mät-system, gemensamma vägvalsregister, DNS (domän-namnsserver) för toppdomänen ".se" m.m.

I dag finns nationella noder för Internet i Stockholm, Göteborg och Malmö. Det planeras även en nod i Sundsvall. Dessa noder ägs och drivs av Netnod AB, som i sin tur ägs av Stiftelsen för Telematikens utveckling. De flesta Internetoperatörerna på den svenska marknaden är anslutna till dessa noder.

Nationellt stamnät

Stamnät är rikstäckande allmänt tillgängliga nät, främst baserade på fiberoptiska kablar, som förbinder nationella noder och huvudnoder i landets olika delar med varandra. Stamnät sammanfaller ofta fysiskt med de regionala/kommunala näten dvs. ortssammanbindande nät och områdesnät.

I dag äger och bygger Banverket, Kraftkom, Tele 1, Tele 2, Telia, Teracom, , Utfors, Vattenfall m.fl. nationella stamnät.

Bild 1. Nationellt stamnät med nationella noder och huvudnoder**Huvudnod**

Vid sidan av de nationella noderna behövs för att skapa en optimal funktionalitet i IT-infrastrukturen huvudnoder över hela landet. En huvudnod består av aktiv utrustning, dimensionerad för att handha tiotusentals abonnenter. Här placeras den centrala aktiva utrustningen som ombesörjer kommunikationen med underliggande nät och noder. Mellan huvudnoderna finns fullständig redundans, dvs. en huvudnod är ansluten till en annan huvudnod via minst två vägar. Mycket höga säkerhetskrav ställs på dessa huvudnoder. Täckningsområdet för en huvudnod uppgår normalt till cirka 20 000–40 000 hushåll. Mycket stora kommuner behöver därför flera huvudnoder, medan mycket små kommuner sannolikt kan samverka med någon grannkommun om en sådan huvudnod. Till huvudnoderna förutsätts de nationella stamnäten och de kommunala/regionala näten som finns i området vara anslutna. Marknadens aktörer förutsätts svara för uppbyggnaden och driften av huvudnoderna.

För närvarande pågår planering och etablering av s.k. kommunala knutpunkter över hela landet. Dessa knutpunkter kan utvecklas till huvudnoder där också trafikväxling kan ske mellan flera operatörer. Alla de företag som i dag bygger stamnät och ortssammanbindande nät etablerar någon form av överlämningspunkter i de större orterna de passerar igenom. Dessa överlämningspunkter, samt Svenska Kraftnäts uppdrag att bygga ett nationellt stamnät som skall anslutas till varje kommunhuvudort, har aktualiserat frågan om kommunala knutpunkter över hela landet.

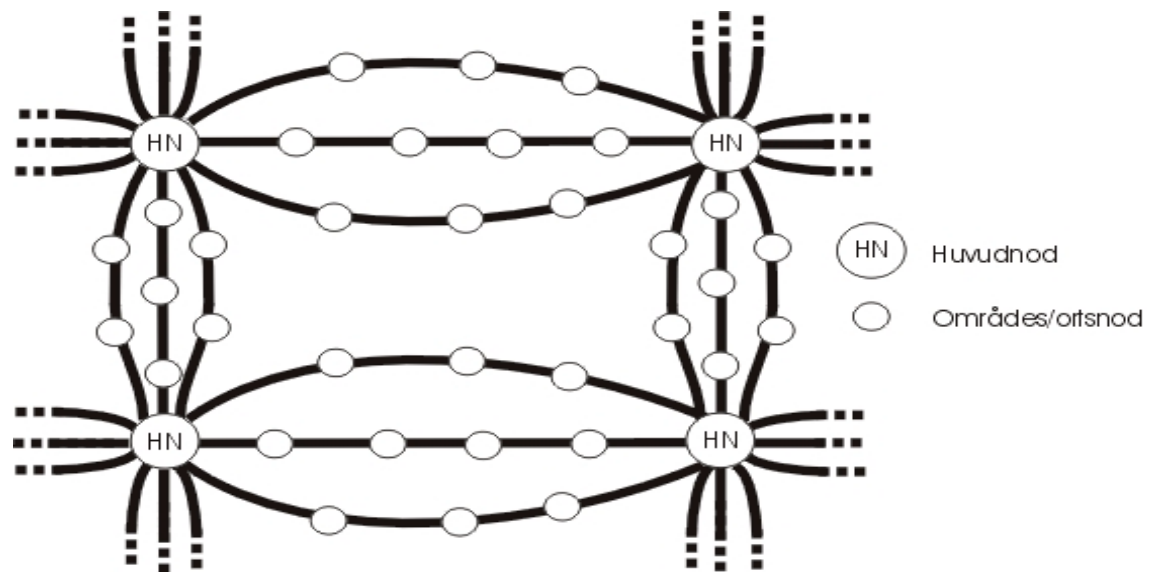
Regionala/kommunala nät*1. Ortssammanbindande nät*

Ortssammanbindande nät förbinder olika orter i regionen/kommunen med varandra, samt med huvudnoderna i nätet. Dessa nät kommer ibland att fysiskt sammanfalla med det nationella stam-

nätet i de delar detta passerar genom området/kommunen, och med områdesnät i de orter och områden som nätet passerar igenom. Redundanta förbindelser bör eftersträvas i ett tidigt skede av utbyggnaden. Samordning över större områden bör eftersträvas.

Telias nät når i princip alla orter, med varierande kapacitet. Övriga innehavare av nationella stamnät har i dag och bygger även, nät som kan utnyttjas för att binda samman orter. Vissa av dessa företag kan förväntas engagera sig i ytterligare utbyggnader av sådana nät inom den närmaste framtiden. Till dessa nät bör också räknas de fasta nät, fibernät och radionät som knyter samman basstationer i det mobila nätet. Någon nyanläggning av ortssammanbindande nät som knyter ihop alla orter med färre än 3 000 invånare, har ännu inte kommit till stånd i någon större omfattning. I Stockholmsregionen äger och bygger emellertid Stokab både ortssammanbindandenät och områdesnät i form av fibernät.

Bild 2. Regional/kommunal nätstruktur



2. Områdesnoder och områdesnät

Områdesnoden sammanbinder olika delnät i områdesnätet. Områdesnätet är ett spridningsnät som sammanbinder fastighetsnäten i en ort eller ett geografiskt avgränsat område med det ortssammanbindande nätet. Områdesnätet kan bestå av flera olika nätstrukturer som är sammanlänkade via områdesnoder. Områdesnätet kommer på vissa sträckor att fysiskt sammanfalla med det ortssammanbindande nätet och/eller det nationella stamnätet. Beroende på områdets karaktär eller omfattning kan det i vissa fall vara naturligt att benämna områdesnätet ortsnät, kvartersnät, stadsdelsnät, fastighetsområdesnät, landsbygdsnät etc.

Telia är den nätoperatör som har områdesnät som täcker hela landet. Det är dock i första hand byggt för överföring av telefoni och har därför en hierarkisk struktur till skillnad från den eftersträvade "maskformiga" strukturen. De s.k. stadsnäten är områdesnät som byggs av kommunala bolag, ofta energibolag, men även av andra företag i de större städerna i landet. Till områdesnäten kan även räknas större nät för kabel-tv.

Fastighetsnod och fastighetsnät

Fastighetsnoden är en passiv eller aktiv nod för sammanbindning av de enskilda anslutningarna i fastigheten (byggnaden). Fastighetsnätet förbinder lägenheterna/lokalerna i samma byggnad/fastighet med fastighetsnoden. Nät inom en fastighet som endast betjänar abonnenterna på fastigheten är i första hand fastighetsägarens angelägenhet. Dessa nät ansluts till områdesnätet, som är ett publikt nät. Det ankommer på ägarna av områdesnätet och ägaren av fastigheten att komma överens hur anslutning skall ske.

I princip har alla byggnader i dag ett nät för telefoni som ägs av Telia eller av fastighetsägaren. Nät för kabel-tv är också ett fastighetsnät. För närvarande sker utbyggnad av speciella fastighetsnät för bredbandskommunikation på många platser i landet. I första hand byggs sådana nät i flerfamiljshus och industriområden.

Var i nätstrukturen som operatörerna av tjänster placerar sin aktiva utrustning bero dels på olika tekniska lösningar, dels på hur efterfrågan kommer att utveckla sig både när det gäller typ av tjänster, volymer och trafikflöden (lokal, regional, nationell eller internationell trafik). I dagsläget avser operatörerna att när det gäller IP-trafik placera aktiv utrustning ute hos användarna i fastigheten och i huvudnoderna. Var trafikväxling kommer att ske mellan olika operatörer (dvs. aktiv trafikväxling, s.k. peering) beror på de ovan nämnda faktorerna. Allmänt kan sägas att trafikväxling beräknas ske alltmer distribuerat, dvs. ute i nätstrukturen.

Stegvis utbyggnad av nätstrukturen

Tidigare har beskrivits hur de olika näten tillsammans bildar det maskformiga nätet. 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. I ett fullt utbyggt nät med redundans bör områdesnoder vara anslutna till två huvudnoder och fastighetsnoder till två områdesnoder. I huvudnoderna och i fastighetsnoderna finns i de flesta fall operatörernas aktiva utrustning, medan områdesnoderna oftast fungerar som passiva korskopplingspunkter. Inom villaområden, industriområden och på landsbygden etableras särskilda nätstrukturer, exempelvis fastighetsområdesnät med en

fastighetsområdesnod som betjänar flera byggnader inom ett område. I och med att finmaskigheten ökar så ökar också möjligheterna till redundans. Ett på längre sikt rimligt mål när det gäller redundans är att högst 50-100 anslutningar bör vara beroende av en och samma förbindelse. På det viset drabbas aldrig fler än dessa användare vid ett avbrott.

I följande bild visas hur nät, knutpunkter och noder kan byggas ut i olika steg och successivt bilda redundanta nät och sammanfogade nodstrukturer.

Bild 3. Stegvis utbyggnad

De logiska näten byggs ovanpå den fysiska infrastrukturen. När det gäller Internet, (Internet Protocol - IP), delas informationen upp i olika delar (paket) som var och en för sig tar sig fram den snabbaste och närmaste vägen i nätet och där alternativa vägar hela tiden erbjuds. För detta behövs ett nät med alternativa vägar, maskformat nät. I takt med att näten byggs ut nationellt, regionalt och kommunalt så behöver de olika näten integreras med varandra till en såväl fysiskt som logiskt sammanhållen IT-infrastruktur. Detta sker genom att de kopplas samman på alltfler punkter så att fysisk hopkoppling sker av näten och genom att dessa nät också medger logisk sammankoppling.

Ett kanalisationsystem som medger flexibel nätdragning underlättar möjligheten att flera operatörer kan bygga nät. Kanalisationen är ett nätverk i sig som måste planeras för att kunna nyttjas effektivt. Kanalisationsnätet bör dimensioneras för att kunna ansluta samtliga fastigheter. Ett generellt kanalisationsnät bör planeras och därvid anpassas till stadsplanen samt gatu- och vägnätet.

Infrastrukturen som skall byggas bör tillåta att flera operatörer samtidigt levererar kommunikationstjänster till samma abonnent. Detta förutsätter att operatörerna har gemensam utrustning hos kunden eller att varje operatör har en egen förbindelse till kunden. Önskvärt är att det skall finnas tillgång till flera operatörer, såväl i större orter som på landsbygden. Det är dock naturligt att det i glesare befolkade delar av landet antingen inte finns så många operatörer eller att de samnyttjar näten för att minska på kostnaderna. Det är dock inte självklart att ett nät som ansluter till

en mindre ort enbart bär trafik till den orten, utan den kan samtidigt bära trafik exempelvis mellan huvudnoder. Detta underlättar finansieringen av nät på landsbygden och påverkar kostnaderna och dimensioneringen av dessa nät

Lokala knutpunkter

Bredbandsutredningen vill fästa uppmärksamheten på att olika lokala satsningar (lokala knutpunkter) gjorts i bl.a. Luleå och Umeå och även görs på andra platser för att det skall gå att erbjuda kapacitetskrävande IT-infrastruktur tjänster lokalt som bör uppmärksammas i det fortsatta byggandet av IT-infrastruktur i landet.

För att kunna erbjuda kommunikation med hög kapacitet på lokal nivå för tillämpningar som kräver högre bandbredd än de flesta organisationer har till Internet i dag, har man på flera platser i landet, t.ex. i Umeå och Luleå, etablerat en lokal knutpunkt för trafikutbyte. Man har där gjort det möjligt för både producenter och konsumenter av information av olika slag inom ett begränsat område, att utbyta kapacitetskrävande trafik mellan varandra, oberoende av vilken Internetleverantör man är ansluten till. Exempelvis kan alltså en anslutning vara på 2 Mbit/s till en operatörs nationella nät, men medge trafik med 10-100 Mbit/s inom regionen eller staden. Tjänsten karaktäriseras av hög bandbredd, lågt pris och eventuellt avgränsad mängd närliggande adresser, exempelvis endast abonnenter anslutna till den lokala knutpunkten.

En lokal knutpunkt drivs ofta av en neutral part och utgör i sig ett slags lokal Internetoperatör (knutpunktsoperatör). Med neutral menas att operatören inte kan agera så att det försvårar för anslutna abonnenter att även vara kund till en traditionell Internetoperatör. På sikt är det troligt att de lokala knutpunkterna kommer att spela ut sin roll som "lokal genväg", dels för att det är troligt att operatörerna kommer att erbjuda denna typ av tjänst, dels för att kostnadsskillnaderna mellan lokal och nationell Internetkapacitet minskar.

2.3 Åtgärder för en optimal IT-infrastruktur

2.3.1 Nätstruktur

Flera olika operatörer är och kommer att vara engagerade i att bygga och trafikera nät på olika nivåer och i olika delar av landet. För att de olika operatörernas nät och noder tillsammans skall bilda en väl fungerande nationell infrastruktur är det rimligt att operatörerna planerar och bygger näten och noderna utifrån gemensamma principer avseende strukturen och tekniken för att åstadkomma en väl fungerande helhet.

IT-kommissionen har under hösten år 2000 utarbetat en vägledning för planering och byggande av fysisk IT-infrastruktur.²

Enligt vad utredningen erfarit finns i dag inte några mer heläckande branschöverenskommelser beträffande planering och byggande av IT-infrastruktur. Inom ramen för SOF, Svensk Internetoperatörs Forum, samverkar ett antal av de större Internetoperatörerna på den svenska marknaden i frågor av gemensamt intresse, bl.a. strukturfrågor.

I gällande telelag finns heller inte några särskilda regler som rör hur nätoperatörer skall förfara vid planering och byggande av nät. I § 18 telelagen stadgas dock att den som inom ett allmänt tillgängligt telenät tillhandahåller teletjänster eller nätkapacitet skall se till att verksamheten uppfyller rimliga krav på god funktion och teknisk säkerhet.

I förslaget från kommissionen till direktiv rörande tillträde och samtrafik (KOM(2000)384 slutlig) anges i artikel 4 vilka rättigheter och skyldigheter företag som är auktoriserade att driva elektroniska kommunikationsnät för tillhandahållande av allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster skall ha. Det avser enligt förslaget rätt och, när så begärs av andra auktoriserade företag, skyldighet att träffa avtal med varandra i syfte att tillhandahålla de berörda tjänsterna så att tillgången till och samverkan mellan dessa tjänster kan säkerställas inom hela gemenskapen. Detta är således en generell bestämmelse som är avsedd att gälla flertalet operatörer. Vissa bestämmelser i direktivförslaget tar dock sikte enbart på skyldigheter för operatörer som anmälts ha ett betydande inflytande på marknaden. Dessa anges i artikel 9–13 i förslaget. Skyldigheter avseende

² Rapporten Generell vägledning till en framtidssäker IT-infrastruktur. Rapport nr 25/2000 från IT-kommissionen, www.itkommissionen.se

tillträde till, och användning av, specifik nätutrustning regleras i artikel 12 i förslaget. I punkten 1 d anges därvid att operatörer kan åläggas bland annat skyldighet att koppla samman nät eller nätutrustning. För att detta skall vara möjligt behövs samverkan mellan operatörerna i planering och byggande av nätstrukturer.

Kommunen skall för att få statligt stöd till nätutbyggnad upp-
rätta ett kommunalt IT-infrastrukturprogram för hela kommunen
vilket är avstämt mot grannkommunerna och visar hur kommunen
anser att en ändamålsenlig IT-infrastruktur bör vara utformad på
längre sikt. Kommunerna förutsätts i detta arbete samråda med de
nätoperatörer som finns i kommunen och de som har kända planer
som berör kommunen.

Förslag

En viktig utgångspunkt är att nätoperatörerna själva genom
branschöverenskommelser, som har så bred anslutning som möjligt
i branschen, kommer överens om hur utbyggnaden och trafike-
ringen skall ske. Den av utredningen i kap. 6 föreslagna Delega-
tionen för IT-infrastruktur bör, om sådana branschöverens-
kommelser inte kommer till stånd inom rimlig tid, initiera över-
läggningar om sådana branschöverenskommelser. Delegationen
bör också löpande samråda med nätoperatörerna i dessa frågor.
Den av utredningen föreslagna årliga konferensen om IT-
infrastruktur kan här spela en betydelsefull roll.

I samband med kommande telelagsöversyn föreslås att alla
nätoperatörer som tillhandahåller nätkapacitet eller elektroniska
kommunikationstjänster i det allmänt tillgängliga nätet bör göras
anmälningspliktiga enligt telelagen så att det vid varje tidpunkt
finns uppgifter om vilka operatörer som är verksamma på den
svenska marknaden.

Generella villkor för dem som driver sådan anmälningspliktig verk-
samhet bör finnas, rörande hur dessa skall förfara vid planering och
utbyggnad av en IT-infrastruktur. Även andra villkor, som utred-
ningen också behandlar i detta kapitel, såsom tillträde till annans
nät, samtrafik mellan operatörer och säkerhetsfrågor förutsätts
ingå.

2.3.2 Nationella noder och huvudnoder

De nationella noderna, som redovisades i avsnitt 2.2, kommer under överskådlig tid att vara mycket viktiga för den svenska IT-infrastrukturen. Successivt behöver dock huvudnoder byggas upp över landet. Utifrån ett fysiskt nätbyggnadsperspektiv har underlaget för en huvudnod beräknats till 20 000–40 000 hushåll. I befolkningsmässigt stora kommuner behövs flera huvudnoder och i befolkningsmässigt mindre kan två eller flera kommuner dela på en huvudnod. En undernod kan därvid behöva etableras i den kommun som inte har egen huvudnod.

Frågan om etablering av huvudnoder, i dag ofta kallade kommunala knutpunkter, är mycket aktuell över hela landet. Det är därför angeläget att snarast kunna komma fram till var dessa skall vara placerade och hur de skall klassificeras ur säkerhets- och sårbarhetssynpunkt.

Förslag

I de kommunala och regionala IT-infrastrukturprogrammen ingår huvudnoderna som viktiga delar. Kommunerna bör på frivillig basis ta initiativ till överläggningar om etablering av huvudnoder med nätoperatörer som finns i kommunen eller som planerar att etablera sig där. Huvudnoderna förutsätts bli etablerade av marknadens aktörer. Kommunerna bör därvid samverka med länsstyrelsen och i tillämpliga fall med berörda centrala myndigheter.

Samtliga huvudnoder kan sägas utgöra samhällsviktiga resurser i bemärkelsen att de är nödvändiga för IT-infrastrukturens funktion. En klassificering bör ske av huvudnoderna ur sårbarhets- och driftsäkerhetssynpunkt. Råd bör även utarbetas om hur noderna bör utformas ur dessa synpunkter. Detta bör utföras av PTS (Post- och telestyrelsen) i samverkan med nätoperatörerna samt berörda länsstyrelser och kommuner.

Förslagsvis indelas huvudnoderna i två klasser. En huvudnod av klass 1 bör betraktas som en mycket samhällsviktig resurs, på samma sätt som i dag gäller för skyddad utrustning för fast och mobil telefoni. Genom anslutning av samhällsviktiga funktioner till noder av klass 1 skall deras funktion alltid garanteras. Klass 2 kan ha olika utformning beroende på lokala förutsättningar.

2.3.3 Säkerhet

Utredningen vill poängtera att en reglering av säkerhet och kvalitet blir särskilt viktig i en nätstruktur som utgörs av många nät och noder med olika huvudmän som skall samverka med varandra. Risken för att oklarheter uppstår i ansvarsfördelningen mellan olika parter är uppenbar om inte tydliga regler finns.

En grundläggande förutsättning för ett säkert nät är den redundanta struktur som beskrivits tidigare. Ett kvalitetskrav kan vara att nätet skall vara tillgängligt 24 timmar om dygnet under hela året och att antalet oplanerade avbrott hålls vid ett minimum. För att möjliggöra detta krävs redundans och alternativa framdragningsvägar.

Även med en optimal nätstruktur kommer ett antal säkerhetsproblem att behöva lösas. Här ges exempel på sådana problem. Avbrott och andra störningar kan uppstå genom brister i elförsörjning, brand, översvämningar, intrång m.m. Även naturliga företeelser, som åska och spänningsvariationer i elnäten, kan orsaka avbrott, vilket sker förhållandevis ofta. När det gäller att fysiskt skydda infrastrukturens alla delar, med kabelförbindelser, kopplingspunkter och centrala resurser, kan vi utgå från att det är en mycket svår uppgift på grund av nätets omfattning.

Kablar kan skadas vid grävning eller annan åverkan. Om en sådan skada drabbar stamnäten och de ortssammanbindande näten och viktiga områdesnät skall omkopplingar i idealfallet ske så snabbt att de flesta användare inte berörs. Det finns stora möjligheter att avsiktligt skada delar av transmissionsnätet som t.ex. fiberkabel, kopparkabel och radio-/radiolänkanläggningar, beroende på deras placeringar. Förutsättningarna att fullt ut skydda sådana anläggningar mot fysiska angrepp är begränsade. Det är därför av mycket stor vikt att kanalisation och nätdragning planeras så att alternativa (fysiska) vägar finns tillgängliga.

I telelagen och instruktionen för Post- och telestyrelsen regleras i dag säkerhetsfrågorna rörande IT-infrastrukturen. Dessa regler omfattar hela IT-infrastrukturen.

Emellertid finns det behov av att tydliggöra tillämpningen av dessa regler på den IT-infrastruktur som håller på att byggas upp. Utifrån en sådan analys bör råd om hur lagen bör tolkas tas fram.

Förslag

Post- och telestyrelsen bör få i uppdrag att analysera hur telelagen skall tillämpas på den IT-infrastruktur som kommer att byggas i framtiden och som översiktligt redovisats i detta betänkande, samt utifrån denna analys utarbeta råd om hur olika aktörer skall behandla säkerhetsfrågorna.

2.3.4 Öppet nät

I den av riksdagen år 2000 antagna IT-propositionen 1999/2000:86 anges följande: "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 skall främjas genom statliga insatser och regler".

Utredningen anser att frågor som rör öppenheten i IT-infrastrukturen är av central betydelse för att skapa konkurrens och valfrihet på marknaden. Operatörer bör ha möjlighet att hyra kapacitet i varandras nät på rimliga villkor. Operatörerna bör kunna koppla samman sina såväl fysiska som logiska nät, och abonnenterna bör kunna välja operatör och därvid vara garanterade full funktionalitet i tjänsterna oavsett vilken operatör de anlitar. Det bör också vara möjligt för en abonnent att vid samma tidpunkt kunna utnyttja flera operatörer samtidigt.

I ett inledande skede kommer troligen möjligheten att välja operatör att vara begränsad i stora delar av landet och således även i många delar av det nät som byggs med statligt stöd. Detta är en naturlig konsekvens av att det statliga stödet riktats mot just de geografiska områden där IT-infrastrukturuppbyggnaden inte bedöms kunna ske genom kommersiella krafter inom fyra år.

För närvarande regleras frågor om tillgänglighet till nät och samtrafik i EU:s samtrafikdirektiv (97/33/EG) och i telelagen (§ 32 och framåt). Samtrafikskyldigheten enligt § 32 telelagen innebär att den som är anmälningspliktig enligt § 5 telelagen är skyldig att på begäran bedriva samtrafik med annan som tillhandahåller teletjänst och är anmäld enligt sistnämnda paragraf. Detsamma gäller den som inom ett allmänt tillgängligt telenät tillhandahåller annan teletjänst i en omfattning som med avseende på utbredningsområde, antalet användare eller annat jämförbart förhållande är betydande.

I de utredningar och analyser som utredningen tagit del av, se bl.a. Post- och telestyrelsens rapport *Telelagen och Internet 1999-10-08*, framgår att reglerna i första hand tar fasta på att reglera samtrafik för telefoni och i betydligt lägre omfattning datakommunikation, allra minst Internettrafik. Frågeställningar som kan uppkomma rörande bredbandsområdet är inte alls berörda.

I detta sammanhang kan också omnämnas den EG-förordning om tillträde till lokala accessnät som f.n. är under utarbetande av rådet och parlamentet. Förordningen skall ge skyldighet för operatörer som är anmälda till kommissionen för att ha ett betydande inflytande på marknaden, att till andra operatörer lämna tillträde till accessnätet i det fasta allmänt tillgängliga telefonnätet. Skyldigheten skall enligt förslaget börja gälla den 31 december 2000. Förordningen avser dock endast det kopplade telefonnätet.

Ett annat område som i dag inte är reglerat är hur anslutningen av enskilda abonnenter bör ske så att dessa garanteras valfrihet beträffande operatör och tjänster. Enligt den utredning som Post- och Telestyrelsen gjort, *Risker för monopolisering av bredbandstjänster till flerfamiljshus*, föreligger risker för monopolisering av fastighetsnäten och därmed inskränkningar i slutkundens valmöjligheter.

Bredbandsutredningen har som villkor för att få statligt stöd till IT-infrastrukturutbyggnad angivit att nätinnehavaren skall åta sig att tillhandahålla nätkapacitet till den som efterfrågar det, på villkor som är rimliga med beaktande av det stöd som har utgått för att anlägga IT-infrastrukturen.

I kommissionens förslag till direktiv avseende tillträde till, och samtrafik mellan, elektroniska kommunikationsnät och tillhörande utrustning finns följande definitioner:

Tillträde:

Utrustning och/eller tjänster görs tillgängliga för ett annat företag på fastställda villkor, på exklusiv eller icke exklusiv grund, i syfte att tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster.

Samtrafik:

Den fysiska och logiska sammankopplingen av allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationsnät som används av samma eller ett annat företag för att göra det möjligt för ett företags användare att kommunicera med samma eller ett annat företags användare eller få tillgång till tjänster som erbjuds av ett annat företag.

Förslaget avses omfatta alla typer av kommunikationstjänster för överföring av allmänt tillgängliga kommunikationstjänster. Vidare konstateras att sektorn för elektronisk kommunikation kännetecknas av ett starkt ömsesidigt beroende mellan marknadsaktörerna, och att näten måste kopplas samman direkt eller indirekt. Direktivet förväntas bli antaget under år 2001, och därefter skall nationella regleringar utformas och antas. Detta arbete pågår för närvarande i Näringsdepartementet.

Huvuddelen av den elektroniska kommunikationen förväntas i framtiden ske över Internet och enligt Internets kommunikationsprotokoll, vilket gör det viktigt att utgå från de policier och regler som finns internationellt beträffande Internet och dess utveckling. Internets grundläggande idé är att samtrafik skall råda och att alla skall kunna nå varandra och hämta information utan några tekniska eller affärsmässiga hinder.

Utredningen har analyserat frågan om tillträde och samtrafik utifrån ett Internetperspektiv och vill särskilt framhålla följande:

För att skapa så stor öppenhet som möjligt bör man sträva efter att ingen abonnent skall behöva ha mer än en Internetanslutning. Över denna anslutning skall det gå att få tillgång till de tjänster som abonnenterna/slutkunderna är villiga att betala för.

Det är viktigt att särskilja grundtjänsten Internetanslutning från tjänster som levereras över Internet. Abonnenten/slutkunden bör själv kunna välja en eller flera leverantörer av en eller flera tjänster som levereras via den valda Internetanslutningen, Internetabonnemanget. Tjänster är t.ex. e-post, www, ip-telefoni, tv, video-on-demand, e-learning, games-on-demand eller andra tillämpningstjänster.

Möjligheten att köpa en viss tjänst bör således inte begränsas av tekniska eller kommersiella sammankopplingar med Internetanslutningen.

Olika Internetoperatörer använder i dag olika grundläggande teknik för att leverera anslutningar till sina kunder. Vissa lösningar kräver att samma teknik nyttjas i hela nätet för att sammankoppling skall kunna ske. Samtrafik sker genom ihopkoppling i punkter som kallas Inter eXchange punkter (IX punkter). Dessa finns idag i de nationella noderna och bedöms i framtiden även komma att finnas i huvudnoderna. I dessa punkter slussas trafik mellan näten enligt kommersiella överenskommelser. Dessa överenskommelser översätts till styrinformation till de protokoll som sköter överföringen av trafik mellan operatörerna. Överenskommelserna måste alltså stå i överensstämmelse med de möjligheter som finns i de protokoll som används för dataöverföringen.

Varje Internetoperatör administrerar sitt eget autonoma system och hanterar sin egen uppsättning adresser. En användare tilldelas en adress ur Internetoperatörens adressuppsättning. Adressen i sig innehåller alltså information om vilken operatör som handhar anslutningen.

Utredningen vill med följande exempel visa på vikten av att en grundläggande Internetanslutning utan begränsningar görs tillgänglig för alla. Den grundläggande Internetanslutningen skall kunna nyttjas av mobila sjukvårdspatruller som medför utrustning för diagnostik eller vård i hemmet. Mobila sjukvårdspatruller måste sålunda kunna använda alla abonnenters Internetanslutningar för att kunna utföra sina uppgifter. Ett annat exempel är anslutning av hemarbetsplatsen till arbetsgivarens Intranät, även om hemmet och arbetsplatsen är anslutna till olika Internetoperatörer.

Lösningar som nyttjar Internet för telefoni finns nu i allt större omfattning både för att koppla upp talsamband direkt mellan två ip-telefoner och för att sammanbinda telefonväxlar via Internet. När telefonapparater börjar kopplas upp direkt på Internet uppkommer frågan om vilken typ av nummer (eller adress) som skall användas för att nå en viss abonnent. En lösning är att nyttja samma adress som för elektronisk post. Användarna kommer i detta fall att förutsätta att det går att ringa till valfri abonnent. Det är naturligt att det inte får finnas några begränsningar som gör att det endast går att ringa till abonnenter som har samma Internetoperatör.

Förslag

En viktig utgångspunkt är att nätoperatörerna själva genom branschöverenskommelser, som har så bred anslutning som möjligt i branschen, kommer överens om hur utbyggnaden av nät och trafikeringen skall ske, vilket också bör omfatta frågor om tillträde och samtrafik som garanterar slutkunden valfrihet beträffande operatör och tjänster. Sådana branschöverenskommelser bör också omfatta vilka tjänster utöver grundläggande Internetanslutning som samtrafiken bör omfatta.

Utredningen föreslår att det som här framförts beträffande tillträde och samtrafik, och som skall garantera slutkunden valfrihet beträffande operatör och tjänster, bör beaktas i det fortsatta arbetet med EU:s direktiv inom området liksom vid implementeringen av direktivet i den svenska lagstiftningen.

Utredningen vill poängtera att de regler som antas för tillträde och samtrafik i princip bör gälla hela nätet fram till slutkunden/abbonnten, dvs. öppenheten bör garanteras till slutkunden. Detta betyder att också fastighetsnäten bör omfattas av regleringen om tillträde.

Utredningen föreslår att fastighetsbranschen i landet utvecklar och antar gemensamma riktlinjer för hur öppenheten i fastighetsnäten skall kunna garanteras.

Utredningen har som villkor för att få statligt stöd till IT-infrastrukturutbyggnad angivit att kommunen skall tillse att nätinnehavaren åtar sig att tillhandahålla nätkapacitet till den som efterfrågar den på villkor som är rimliga med beaktande av det stöd som har utgått för att anlägga IT-infrastrukturen.

2.3.5 Prissättning

I IT-propositionens avsnitt om tillgänglighet anges: "Den teknik som skulle kunna överbrygga avstånden i landet får inte på grund av stora skillnader i tillgänglighet, taxor och kapacitet bli ytterligare en klyfta mellan storstad och glesbygd." Vidare nämns i samband med uppdraget till Svenska kraftnät att ett stomnät bör kännetecknas av "så långt möjligt avståndsberoende priser".

Utredningen har tolkat detta så att avståndsberoende priser bör gälla för grundläggande elektroniska kommunikationstjänster, exempelvis grundtjänsten Internetanslutning, avseende trafikknoden för slutkunden, men att vissa skillnader kan accepteras

beroende på faktiska olikheter i kostnaden för att ansluta abonnenten. Priserna på nätkapacitet som en nätoperatör tillhandahåller en annan operatör bör således kunna utformas så att priset på kommunikationstjänster till slutkund kan sättas enligt presenterade principer. Kommunerna kan vid sin upphandling av nätkapacitet ställa sådana krav på den som tillhandahåller nätkapacitet. Detta förutsätts ske när kommunen upphandlar med statligt stöd.

Förslag

Den IT-infrastruktur som byggs med statliga och kommunala medel bör långsiktigt tillhandahållas enligt principerna om avståndsberoende trafikpriser för grundläggande elektroniska kommunikationstjänster med möjlighet till variation i anslutningspriset. I de avtal kommunerna sluter med nätoperatörer om IT-infrastrukturutbyggnad, inklusive tillhandahållande av nätkapacitet, kan kommunen reglera hur den angivna prispolitiken gentemot slutkund bör fullföljas.

2.3.6 Kvalitet

Ett stort antal operatörer i Sverige erbjuder Internettjänster med olika innehåll och paketering. I många fall är det dock inte specificerat vad Internettjänsten omfattar eller vilka krav den ska uppfylla, exempelvis för prestanda, tillgänglighet, driftsfunktioner och användarstöd.

Många av de komponenter som ingår i en Internettjänst är i dag också mer eller mindre underförstådda. IT-kommissionens och Statskontorets specifikation av Internettjänst dokumenterar dessa komponenter på ett sådant sätt att parterna i ett abonnent-/operatörsförhållande kan få en gemensam grund att utgå från vid en upphandling eller vid en jämförelse mellan olika operatörers tjänsteutbud.

Syftet med IT-kommissionens och Statskontorets kravspecifikation³ är att ge dem som skall upphandla Internettjänster från operatörer en översikt av de krav som kan ställas vid formuleringen

³ *Generell specifikation av Internettjänst*, version 1.0, Observatorierapport 2/2000, <http://www.itkommissionen.se>.

av en kravspecifikation för att erhålla en Internettjänst av hög kvalitet. Specifikationen skall därför ses som en vägledning i detta arbete och inte ses som ett krav från t.ex. statens sida. Specifikationen kan också användas av operatörer som vill mäta kvaliteten på den egna tjänsten.

Specifikationen beskriver, på en mycket detaljerad nivå, tjänst levererad från operatör (leverantör) till abonnent. Några av de viktigaste parametrarna i specifikationen är följande:

Anslutningsätt och anslutningskapacitet: Beskriver hur anslutningen tekniskt förverkligas och vilket gränssnitt och vilken kapacitet som gäller. T.ex. 100 Mbit/sek Ethernet, 10 Mbit/sek seriell V35 etc.

Genomströmning – både nationellt och internationellt, samt eventuella garantier för denna. Genomströmning är ett mått på hur mycket trafik man faktiskt kan skicka genom nätet hela vägen från avsändaren till mottagaren. Denna kan alltså skilja sig väsentligt från anslutningskapaciteten. Det är av största vikt att ställa krav på bra genomströmning i det nationella nätet, inte bara på anslutningskapaciteten. Speciellt viktig är frågan om genomströmning till abonnent hos annan operatör i Sverige.

Fördröjning: För att vissa tjänster ska bli kvalitativt bra så krävs det små fördröjningar i trafiken mellan två parter.

Tillgänglighet – hur ofta räknar man med att förbindelsen ej är brukbar, hur lång felavhjälpningstid har man och vilka garantier ges för detta. Eftersom många tjänster snart blir beroende av en fungerande Internetförbindelse (telefoni, telemedicin, företagsintern trafik etc.) så är kravet på hög tillgänglighet också av stor vikt.

Säkerhet – när det gäller infrastrukturell säkerhet (inklusive redundans), men även säkerhet i informationsöverföring etc.

Tillgång till support – öppettider, svarstider, teknikstöd, kompetens etc.

Utifrån specifikationen kan en särskild kravspecifikation utformas som anger vilka krav man önskar ställa på sin Internettjänst. I specifikationen och dess bilaga 1 beskrivs de olika parametrar som bör ingå i en anslutning till en Internetoperatörs tjänst. Utifrån den egna organisationens behov väljs relevanta parametrar ut samt anges vilka värden som skall gälla för dessa.

Förslag

Utredningen anser det önskvärt att de Internetoperatörer som är verksamma på den svenska marknaden överenskommer om att redovisa sina tjänster utifrån IT-kommissionens och Statskontorets specifikationen och att en branschöverenskommelse görs om hur en oberoende mätning av operatörernas prestanda skall kunna göras och presenteras för kunderna. Den i kap. 6 i detta betänkande föreslagna Delegationen för IT-infrastruktur (DIT) bör i samverkan med IT-kommissionen och Statskontoret initiera sådana branschöverenskommelser.

Utredningen menar att en specifikation enligt ovanstående är av stort värde vid upphandlingar av såväl fysisk nätstruktur som av själva tjänsten för anslutning till Internet.

Vid kommunernas upphandling av nät och nätkapacitet med statligt stöd rekommenderas att specifikationen används som ett underlag, av flera, för att tydliggöra Internettjänstens krav på infrastrukturen.

2.3.7 Samverkan

Utgångspunkten för utredningens arbete har varit att det är marknadens aktörer som skall förverkliga utbyggnaden av IT-infrastrukturen i landet och att statens uppgift skall vara att ge stöd till utbyggnad i de delar av landet dit marknaden inte förväntas nå inom rimlig tid och på rimliga villkor samt att stifta och tillämpa de lagar som behövs från allmänna utgångspunkter inom området. Utredningen har i detta kapitel redovisat sin syn på vilka åtgärder som bör vidtas i sammanhanget.

Utredningen vill dock fästa uppmärksamheten på den tradition av samverkan mellan det offentliga, stat, landsting och kommun å ena sidan, och näringslivet å den andra, som i vårt land visat sig framgångsrik när det gäller att åstadkomma lösningar av viktiga samhällsfrågor.

Förslag

Utredningen redovisar i kap. 6 förslag till inrättande av Delegationen för IT-infrastrukturfrågor (DIT). Den skall ha ett antal

konkreta uppgifter vid genomförandet av de förslag som utredningen tidigare framlagt och nu framlägger.

Utredningen menar att det med hänsyn till att det är fråga om att bygga ut en ny IT-infrastruktur i landet är viktigt att utveckla former för samverkan mellan offentliga organ, nätoperatörer och konsumenter på olika nivåer i samhället. Särskilt viktigt är det att från början se till att en sammanhållen och väl fungerande IT-infrastruktur byggs upp över hela landet. Delegationen bör få i uppgift att utveckla samverkansformerna.

2.3.8 Vägledande dokumentation

För att utbyggnaden av IT-infrastrukturen skall ske på ett så optimalt sätt som möjligt är det viktigt att olika former av vägledande dokumentation utarbetas och tillämpas. Kommunala IT-infrastrukturprogram utgör ett viktigt instrument tillsammans med dokumentation av IT-infrastrukturen samt registrering genom anmälan av nätoperatörer verksamma på den svenska marknaden.

Kommunalt IT-infrastrukturprogram

Det bör poängteras att planering, upphandling och eventuellt ägande av en IT-infrastruktur är ett frivilligt åtagande för kommunen. Kommunen är dock direkt berörd när det gäller fysisk förläggning av IT-infrastrukturen i den mån den berörs av reglerna bl.a. i plan- och bygglagen. Kommunen kan även beröras av utbyggnaden som markägare. Kommunen är också en stor kund när det gäller IT-kommunikationstjänster och påverkar därigenom utbyggnaden av IT-infrastrukturen.

IT-infrastrukturfrågorna berör således olika delar av den kommunala verksamheten, såsom: strategisk IT-verksamhet, övergripande fysisk och ekonomisk planering, stadsbyggnad, teknik, näringslivsutveckling och upphandling. När kommunen utformar sin IT-infrastrukturverksamhet bör den ta hänsyn till detta. På sikt bör det kommunala IT-infrastrukturprogrammet ingå som en del i den kommunala översiktsplanen.

IT-infrastrukturprogrammet föreslås innehålla en beskrivning av:

1. Den kommunala organisationen för IT-infrastrukturfrågor. Det bör beskriva beslutande och beredande organ.
2. Kommunens förutsättningar avseende befolkning, näringsliv och offentlig verksamhet och deras behov av kommunikationstjänster och IT-infrastruktur.
3. Av kommunen känd befintlig och planerad utbyggnad av IT-infrastruktur och kanalisation och dess tillgänglighet. Beskrivningen bör innehålla kapacitet, geografisk utbredning samt teknisk och kommersiell tillgänglighet. Detta innebär att det bör utredas om det finns tillräckligt med kapacitet och om den är tillgänglig för nätoperatörer på rimligavillkor enligt principen om öppen ledning.
4. Den utformning kommunen anser att IT-infrastrukturen inom kommunen och i förhållande till angränsande kommuner bör ha erhållit omkring tio år efter upprättande av IT-infrastrukturprogrammet (målstrukturen). Beskrivningen bör omfatta nät, noder, kapaciteter, säkerhet, redundans.
5. Vilken del av utbyggnaden av IT-infrastrukturen som med hänsyn till efterfrågan bedöms respektive inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund. Det skall tydligt framgå vilka delar av den kommunala infrastrukturplanen som inte kommer att byggas på marknadsmässiga villkor.
6. Den prioritering avseende geografiska områden och de tidsperioder som kommunen anser att utbyggnad bör ske inom samt skälen för prioritering. Beskrivningen skall innehålla prioriteringen av hur utbyggnaden skall ske geografiskt och tidsmässigt. Prioriteringsgrunderna skall vara tydligt redovisade. Som utgångspunkt för prioriteringarna kan ligga om orterna/områdena har skola eller annan offentlig service som är beroende av bredbandskommunikation, företag som är starkt kommunikationsberoende eller andra skäl som skall preciseras. I första hand bör nya förbindelser prioriteras där nät saknas eller där kapaciteten inte är tillräcklig. Värdet av en högre grad av tillgänglighet bör ställas i relation till kostnaden för att uppnå denna högre tillgänglighet. Den kapacitet som skall uppnås skall innebära en väsentlig kapacitetshöjning i syfte att uppnå tillräcklig kapacitet för överföring av multimediatjänster med god kvalitet.
7. Principerna för vilka villkor, inklusive prissättning, som skall gälla för de nät som etableras med hjälp av stöd, och kommunens inställning till enhetliga priser för överföring av kommu-

nikationstjänster inom kommunen. Beskrivningen bör innehålla en redogörelse för hur kommunen avser att upphandla IT-infrastruktur. När statligt stöd utgår gäller grundprincipen att kommunen skall upphandla nätet från en privat aktör som bygger, äger och upplåter nätet enligt principen om öppen ledning. Om detta inte är möjligt kan kommunen själv anlägga, äga och driva nätet. Kommunen bör också redogöra för om och i så fall hur kommunen avser att verka för enhetliga priser (avståndsberoende) för bredbandskommunikation i kommunen. Enhetliga priser på kommunikationstjänster betyder att trafikkostnaderna bör vara lika i hela kommunen medan viss olikhet i anslutningskostnaden kan accepteras med hänsyn till faktiska olikheter i kostnaden för anslutningen. Hur skall kraven på öppen ledning fullföljas vid utbyggnaden i kommunen. Ett villkor för statligt stöd är att nätet skall vara öppet enligt principen om "öppen ledning", dvs nätet skall tillhandahållas på rimliga villkor för olika operatörer och andra som vill utnyttja nätet. Det är också önskvärt att principen om "öppet nät" främjas vid nätutbyggnaden, dvs att samtrafik mellan Internetoperatörer skall kunna ske. Kommunen bör redogöra för hur detta i så fall görs.

8. Hur samverkan med närbelägna kommuner skall genomföras och hur deltagande i regionalt samarbete skall ske. Beskrivningen bör innehålla hur kommunen samordnat sin planering och utbyggnad av kanalisation, nät och noder med angränsande kommuner.

Beträffande punkterna 2, 3, 5 och 6 skall beskrivningen omfatta perioden från det att IT-infrastrukturprogrammet upprättas till och med utgången av år 2004.

Vidare menar utredningen att kommunen bör redovisa vilka villkor kommunen i övrigt kommer att ställa vid utbyggnaden med statligt stöd, exempelvis på de som tillhandahåller och vill bygga nät på kommunens mark. Svenska Kommunförbundet har utarbetat ett standardavtal för detta ändamål. Exempel på motprestation är att tomrör skall läggas ned för framtida bruk och upplåtas för framtida nätutbyggnad.

Förslag

Utredningen menar att kommunerna har ett stort egenintresse av att upprätta ett IT-infrastrukturprogram som redovisats här. IT-infrastrukturprogrammet föreslås dessutom vara ett villkor för den statliga stödgivningen.

Länsstyrelsen/det regionala självstyrelseorganet skall godkänna programmet och därvid tillse att det uppfyller de krav som ställs för att erhålla statligt stöd. Därvid skall dessa organ särskilt beakta att en långsiktigt ändamålsenlig IT-infrastruktur skapas.

Länsstyrelsen skall fatta beslut i ärenden rörande statligt stöd till kommunerna för anläggande av ortssammanbindande nät och områdesnät utifrån ett godkänt kommunalt IT-infrastrukturprogram.

Regionalt IT-infrastrukturprogram

Länsstyrelsen/det regionala självstyrelseorganet föresås få flera olika uppgifter när det gäller IT-infrastrukturfrågor och statligt stöd till kommunerna för dess utbyggnad.

För att skapa en nödvändig överblick över IT-infrastrukturutbyggnaden i regionen bör ett regionalt IT-infrastrukturprogram utformas utifrån de kommunala IT-infrastrukturprogrammen. Detta bör, när det gäller den för länet gemensamma nätstrukturen, i första hand omfatta stamnät, ortssammanbindande nät, viktigare områdesnät och huvudnoder. Frågor rörande säkerhet, öppenhet i näten och samverkan i länet i IT-infrastrukturfrågor bör även ingå i det regionala programmet. Programmet skall också vara avstämt med närliggande län vad gäller nätstruktur m.m.

Förslag

Länsstyrelsen/det regionala självstyrelseorganet skall upprätta ett regionalt IT-infrastrukturprogram baserat på de kommunala IT-infrastrukturprogrammen.

Dokumentation av IT-infrastrukturutbyggnaden

Den framtida IT-infrastrukturen kommer att bestå av många olika samverkande nät med olika ägare. För att underlätta planering och

utbyggnad bör strukturens kanalisation, nät, noder etc. ha enhetliga benämningar och vara dokumenterad i ett nationellt geografiskt informationssystem (GIS). Kommunernas och länens arbete med IT-infrastrukturprogram och upphandling av nät underlättas avsevärt av ett dylikt system. I systemet bör också de IT-infrastrukturprojekt som får statligt stöd redovisas. Den som vill hyra en förbindelse mellan två godtyckliga platser i landet kan härigenom också få information om vilka nät som finns på sträckan, vem som äger dem etc. Systemet bör byggas upp i ett dataformat som gör det möjligt att utbyta data med redan befintliga GIS-system.

Utredningen har dokumenterats, av länen prioriterade orter och områden som bör få nätutbyggnad, i ett GIS-system som Metria tagit fram på utredningens uppdrag. Länsstyrelsen i västra Götaland har utvecklat ett GIS-system som kallas OGIS och som används av de flesta länsstyrelserna i landet. Båda dessa system är tillgängliga via Internet med www-gränssnitt.

Förslag

Ett nationellt GIS-system för redovisning av nätstrukturen enligt kommunala och regionala IT-infrastrukturprogram samt nätprojekt som får statligt stöd, bör snarast utformas och upphandlas. Den föreslagna Delegationen för IT-infrastruktur (DIT) bör ha ansvaret för detta system.

Överläggningar med nätoperatörer och andra berörda bör snarast inledas för att klargöra intresset för ett mer generellt GIS-system för dokumentation av nätstrukturen i landet.

Terminologi

Det finns för närvarande inte några enhetliga definitioner när det gäller IT-infrastrukturens olika komponenter. Sådana definitioner behöver utvecklas. De definitioner avseende nät- och nodstruktur som Bredbandsutredningen här använder utgår dels från begrepp som för närvarande används, dels från behovet av nya begrepp. Definitionerna är även anpassade till hur det statliga stödet till nätutbyggnad är avsett att fördelas på olika slags nät. Från utredningens sida är man medveten om att nya begrepp och

definitioner kommer att introduceras när näten i framtiden byggs ut enligt de principer som redovisas här.

Bredbandsutredningen har vid utformningen av definitionerna samverkat med IT-kommissionens observatorium för IT-infrastruktur och med kommun- och landstingsförbunden.

I bilaga 3 redovisar Bredbandsutredningen definitioner av vissa grundläggande begrepp.

3 Stöd till IT-infrastruktur

I detta kapitel redovisar Bredbandsutredningen sina förslag till fördelning av stöd till ortssammanbindande nät. För att få en helhetsbild av de förslag som utredningen lämnat under året redovisas även översiktligt utfallet av de förslag som presenterades i SOU 2000:68. I detta sammanhang vill vi påpeka att de nät som tidigare benämnts accessnät och ortsnät numera enligt vår mening bör benämnas områdesnät. Se mer om terminologin i bilaga 3. Efter att vi från utredningens sida har tagit del av remissyttrandena över delbetänkande SOU 2000:68 samt övervägt sakfrågorna ytterligare har vi ändrat vissa av de överväganden som gjordes i SOU 2000:68. Läs mer om detta i avsnitt 3.9.

3.1 Inledning

Enligt utredningsdirektiven skall förslag framtas på former för statens medverkan i nätutbyggnaden mellan orterna i en kommun, t.ex. genom upphandling, långivning eller genom att gå in som hel eller delvis nätägare. Detta bör i första hand ske genom att man stimulerar den kommersiella utbyggnaden.

Vidare skall en bedömning göras av vilka transportnätförbindelser (= ortssammanbindande nät) som bör prioriteras av regional- och näringspolitiska skäl och som inte bedöms komma till stånd under de närmaste fem åren på helt kommersiella grunder. Eftersom ett år förflutit sedan direktiven skrevs avser bedömningen nu de resterande fyra åren fram till 2004. Kriterierna för fördelning av stödet framgår av förslaget till förordning om stöd till kommunerna för anläggande av ortssammanbindande och lokala allmänt tillgängliga telenät med hög överföringskapacitet. Nedan följer en redovisning dels av den modell för fördelning av stöd som utarbetats, dels av de orter som prioriterats.

Enligt IT-propositionen (prop. 1999/2000:86) samt budgetpropositionen för 2001 (prop 2000/2001:1 utgiftsområde 19) har regeringen beräknat att sammanlagt 2 625 miljoner kr under åren 2000–2004 kommer att stå till förfogande för finansiering av utbyggnad av regionala transportnät. I beloppet ingår de medel från EG:s regionalfond som regeringen bedömer kommer att användas för IT-infrastruktur (275 miljoner kr), samt beräknade medel från anslaget 33:1 Allmänna regionalpolitiska medel som avses användas som medfinansiering av EG:s strukturfondsprogram (300 miljoner kr). Det är de regionala organen, i enlighet med de av kommissionens beslutade strukturfondsprogrammen, som beslutar om hur dessa medel (275+300 miljoner kr) används i infrastrukturutbyggnaden, och dessa behandlas därför inte av Bredbandsutredningen.

Återstoden av medlen (2 050 miljoner kr) kan dock fördelas i enlighet med utredningens förslag. I följande förslag är således samtliga modeller och beräkningar baserade på ett fördelningsbart utrymme om 2 050 miljoner kr.

Kommunerna bör dock, om länsstyrelserna/självstyrelseorganen så beslutar, kunna kombinera dessa medel (2 050 miljoner kr) med finansiering från det regionalpolitiska anslaget 33:1. Detta regionalpolitiska anslag kan bl.a. användas till investeringar i IT-infrastruktur och som medfinansiering till strukturfondsprogrammen. I budgetpropositionen (2000/2001:1) beräknas att 300 miljoner kr används för anläggande av ortssammanbindande nät inom detta anslag.

Vidare kan vissa kommuner nyttja medel ur EG:s strukturfondsprogram, Mål 1 och Mål 2, som strukturfondsdelegationen för respektive program beslutar om. Dessa medel beräknas i budgetpropositionen till 275 miljoner kr.

Det är inget som hindrar att beslut fattas av länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen och strukturfondsdelegationerna om ett högre belopp än ovan nämnda medel (275+300 miljoner kr).

I följande avsnitt beskrivs hur utrymmet till stöd föreslås användas. Kommunerna erbjuds finansiera anläggandet av nät med det statliga stödet som grund.

3.2 Avgränsning av stödet

Stöd skall endast gå till sådana ortssammanbindande nät som prioriteras av regional- och näringspolitiska skäl och som inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund t.o.m. 2004. I IT-infrastrukturutredningens betänkande SOU 1999:85 "Bredband för tillväxt i hela landet", anges att 30 % av invånarna i Sverige bor på sådana orter eller i ren landsbygd där det inte bedöms som realistiskt att de kan få en bredbandsanslutning på rent kommersiella villkor. Den avgränsningen grundades bl.a. på täckningsgraden för kabel-TV som når ca 70 % av landets befolkning samt EU:s bedömningar som innebär att landsbygd definieras som tätorter med färre än 3 000 invånare, vilket motsvarar ca 30 % av Sveriges befolkning. Vid överläggningar med ett antal av marknadens aktörer har en diskussion förts om denna avgränsning. Överlag har denna avgränsning fått stöd, med undantag för Svenska IT-företagens organisation *IT-företagen* som anförde att marknaden kommer att klara av 90 % av Sveriges befolkning, men behöver stöd för de sista 10 %. Övriga aktörer har samtyckt eller avstått från att ta ställning i frågan. Man kan därför på goda grunder anta att de som bor i tätorter med 3 000 invånare eller fler kommer att få tillgång till bredbandsanslutningar på rent kommersiella villkor inom fyra år. Stödet skall därför gå till nät som sammanbinder orter med färre än 3 000 invånare och som prioriterats av regional- och näringspolitiska skäl.

3.3 Prioritering av orter och områden

3.3.1 Inledning

Enligt våra utredningsdirektiv skall vi peka ut vilka förbindelser som bör prioriteras av regional- och näringspolitiska skäl och som inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund under de närmaste fem åren. Bedömningen gäller nu de återstående fyra åren t.o.m. 2004.

Att i detta skede peka ut vilka prioriterade förbindelser som bör anläggas är inte möjligt utan att i detalj studera varje ort och eventuella orter den skall ha förbindelse med. Utredningen har därför tolkat uppdraget så att det räcker att ange de prioriterade orter och områden som inte bedöms få tillgång till tekniken inom

fyra år på rent kommersiell grund. Utredningen har därför från respektive länsstyrelse och regionalt självstyrelseorgan begärt in ett underlag i form av uppgifter om vilka orter och områden med färre än 3 000 invånare som bör prioriteras. Dessa har i sin tur begärt in underlag från kommunerna. En första preliminär bedömning av vilka förbindelser som skulle prioriteras redovisades i enlighet med utredningsdirektiven i en rapport till regeringen den 3 april 2000. I detta första material redovisades kartor över vilka orter och områden med färre än 3 000 invånare som inte bedömdes som intressanta för marknaden på rent kommersiell grund, samt vilka av dessa orter och områden som var prioriterade. Under våren och sommaren har länsstyrelserna och självstyrelseorganen kompletterat materialet och preciserat på vilka grunder vissa orter och områden har prioriterats utifrån följande kriterier:

1. Skolorter med förskoleklass eller högre nivå i utbildningskedjan.
2. Orter med näringsliv och företag som är starkt beroende av höga kommunikationshastigheter för att utvecklas eller expandera.
3. Orter med offentlig service som väsentligt kan förbättra service och kvalitet mot medborgarna med hjälp av bredbandskapacitet. Det kan t.ex. handla om vårdcentraler som via telemedicin kan höja kvaliteten på tjänster mot de vårdbehövande.
4. Orter som av andra skäl bedöms behöva anslutning.

Kriteriet skolorter var först begränsat till skolorter med grundskolans åk 7 (högstadiet) och uppåt i utbildningskedjan. Efter överläggning med länsstyrelserna och självstyrelseorganen har detta kriterium utökats till att gälla samtliga skolorter från förskoleklass (6-åringar) och uppåt i utbildningskedjan.

I kartmaterialet finns nu en kartläggning av samtliga orter med någon form av skola från förskoleklass och uppåt. Prioriteringsgrunden "andra skäl" har använts i vissa fall. Man har bl.a. använt denna prioriteringsgrund då man prioriterat orter och områden där man velat underlätta för de boende att arbeta och leva, t.ex. genom att möjliggöra distansarbete. Andra skäl har också angetts som motivering, t.ex. för orter och områden som prioriterats därför att det finns handel med glesbygdsservice eller därför att de är turistorter.

Prioriteringarna och kartläggningen som gjorts har matats in av uppgiftslämnarna i Metrias (Lantmäteriverkets) digitala kartsystem

GIS system,¹ ett digitalt kartsystem. I bilaga 7 finns en sammanställning över samtliga prioriterade orter och områden.

3.3.2 Resultat

Bedömningen av vilka orter och områden som bör vara prioriterade görs bäst på lokal och regional nivå. Utredningen har därför inte värderat eller bedömt det inkomna materialet, utan redovisar detta utan ytterligare bearbetningar (se bilaga 7).

¹ Se www.bredband.metria.com

Tabell 1. Andel prioriterade orter och deras prioritetsgrund.

Län/region	Totalt antal orter < 3000 inv. 1)	Prioriterade orter < 3000 inv.		Antal orter sorterade efter respektive prioritetsgrund			
		Antal 2)	% 3)	Skola	Näringsliv/ Offentlig företag service	Annat skäl	
Stockholm	299	63	21	48	-	-	-
Uppsala	144	53	37	47	1	3	3
Södermanland	119	49	41	39	35	28	4
Östergötland	154	82	53	69	45	35	20
Jönköping	134	37	28	13	20	15	7
Kronoberg	97	47	48	45	39	31	3
Kalmar	185	104	56	85	42	33	23
Gotland	63	32	51	27	13	10	11
Blekinge	113	51	45	37	31	34	14
Skåne	491	146	30	94	57	48	15
Halland	206	206	100	76	108	79	77
V:a Götaland	608	277	46	231	94	89	42
Värmland	180	120	67	71	107	23	-
Örebro	136	113	83	64	74	33	46
Västmanland	77	30	39	23	28	19	-
Dalarna	290	125	43	100	70	23	22
Gävleborg	239	76	32	65	56	46	7
Västernorrland	198	124	63	85	52	27	45
Jämtland	157	108	69	78	64	39	25
Västerbotten	237	184	78	90	101	46	81
Norrbottnen	233	138	59	91	70	54	29
Summa	4 360	2 165	50	1 478	1 107	715	474

1) Totalt antal orter med invånarantal mellan 50 och 2 999. Enligt SCB:s ortsindelning 1995

2) Antalet prioriterade orter med invånarantal mellan 50 och 2999.

3) Andel prioriterade orter av totala antalet orter (50 – 2999 invånare).

Sammanlagt finns det 4 360 orter med mellan 50 och 2 999 invånare. Av dessa har Sveriges kommuner i samråd med länen och de regionala självstyrelseorganen prioriterat 50 % eller i antal 2 165 orter. Dessa orter bedöms vara i behov av en IT-infrastruktur med hög kapacitet. Kriterierna för orternas prioritetsordning framgår av bilaga 7.

I tabellen kan utläsas att av de totalt 4 360 orterna (50–2 999 invånare) så är 1 478 skolorter. Det innebär att var tredje

mindre ort i Sverige har en skola i någon form. Alla dessa skolorter skall, som nämnts tidigare, vara prioriterade enligt de direktiv utredningen gett till länsstyrelserna och de regionala självstyrelseorganen inför prioriteringen. Av de 2 165 prioriterade orterna utgör skolorterna en klar majoritet, 68 %.

Totalt 1 107 har prioriterats av näringslivsskäl. Detta innebär att knappt var fjärde ort av det totala antalet orter bedöms behöva IT-infrastruktur med hög kapacitet för att kunna utveckla sitt näringsliv/sina företag.

Var sjätte ort, eller 715 stycken, av det totala antalet orter (50 – 2 999 invånare) har prioriterats i syfte att den offentliga servicen ska förbättras. Av annat skäl har 474 orter prioriterats, eller var elfte ort.

I tabell 1 kan man också se att man i de olika länen prioriterat sina mindre orter på mycket olika sätt. Stockholms län har prioriterat minst andel av sina orter med 50–2 999 invånare, 21 %. Halland har den högsta andelen prioriterade orter, 100 %. Som genomsnitt för riket har varannan ort prioriterats av något skäl. Den stora skillnaden mellan länen återspeglas också om man beräknar andelen prioriterade orter på kommunnivå. Detta redovisas dock inte närmare i detta betänkande. Där skiljer det från 0 % till 100 %.

En slutsats av dessa stora skillnader är att det är svårt att genomföra en prioritering på lika grunder för alla Sveriges kommuner. Denna utredning har inte haft resurser eller tid att själv klara av denna prioritering, utan har överlätit detta till den lokala/-regionala nivån. Det är dock knappast troligt att det reella behovet skiljer så mycket mellan de olika länen och kommunerna av att få en bra höghastighetsuppkoppling, som resultatet visar. Med all sannolikhet är det olika bedömningsgrunder och värderingar ute i kommuner och län som ger upphov till de stora skillnaderna i prioritering.

Vad gäller antal prioriterade *skolorter* så är det mer av en kartläggning än en prioritering, varför dessa värden bör vara tillförlitliga.

Med anledning av de stora skillnaderna i prioriterade orter går det inte att använda resultatet för att hitta någon fördelningsmodell av stödpengarna.

I stället får den prioritering som är gjord ses som en första ansats till de lokala infrastrukturplaner som kommunerna förväntas göra. I den tidplan som där skall visas hur orterna i den egna

kommunen kommer att få tillgång till en IT-infrastruktur, förutsätts att de orter som prioriterats kommer med under den första delen av utbyggnadsperioden.

Noteras bör också att summan av antalet prioriterade orter efter de fyra kriterierna inte stämmer överens med det totala antalet prioriterade orter. En summering av antalet prioriterade orter efter skolort, näringsliv, offentlig service och annat skäl ger sammanlagt 3 774 prioriterade orter, medan det totala antalet prioriterade orter är 2 165. Skillnaden beror på att en och samma ort kan ha flera prioritetsgrunder.

Tabell 2. Antal invånare boende i prioriterad ort

Län	Totalt antal prioriterade orter	Befolkning i prioriterad ort mindre än 3000 inv.	Andel av totala befolkningen 1)	Andel av befolkningen i landsbygd 2)
Stockholm	63	35 424	2 %	24 %
Uppsala	53	37 064	13 %	39 %
Södermanland	49	34 415	13 %	40 %
Östergötland	82	47 441	12 %	42 %
Jönköping	37	24 751	8 %	22 %
Kronoberg	47	42 007	24 %	49 %
Kalmar	104	58 243	25 %	52 %
Gotland	32	12 589	22 %	35 %
Blekinge	51	28 873	19 %	47 %
Skåne	146	127 840	11 %	42 %
Halland	206	82 597	30 %	64 %
Västra Götaland	277	171 365	12 %	39 %
Värmland	120	45 594	16 %	40 %
Örebro	113	47 513	17 %	52 %
Västmanland	30	33 970	13 %	46 %
Dalarna	125	60 969	22 %	50 %
Gävleborg	76	56 821	20 %	47 %
Västernorrland	124	57 405	23 %	49 %
Jämtland	108	38 532	29 %	48 %
Västerbotten	184	63 116	25 %	50 %
Norrbottn	138	52 039	20 %	52 %
Summa	2 165	1 158 568	13 %	43 %

1) Antal boende i prioriterad ort dividerat med total befolkning i länet/regionen

2) Antal boende i prioriterad ort dividerat med befolkning boende i tätort med färre än 3 000 invånare och glesbygd. Observera att beräkningsunderlaget beträffande boende i landsbygd inte är detsamma som användes vid fördelningen av stöd till områdesnät i SOU 2000:68. Vid fördelning av stödet till områdesnät justerades areal och därmed också befolkning i mycket små och mycket stora kommuner. Se mer om detta i SOU 2000:68 s 37.

Av tabell 2 framgår att 13 % av Sveriges befolkning bor i prioriterade orter med 50–2 999 invånare. Eftersom sammanlagt 30 % av befolkningen bor i orter med färre än 3 000 invånare eller utanför orter, vilket tidigare konstaterats i flera utredningar, innebär detta

att 17 % av Sveriges befolkning bor i icke prioriterade orter eller på ren landsbygd.

Det kan noteras att det mellan länen skiljer från 2 % till 30 % beträffande hur många människor som bor i de prioriterade orterna. Detta har naturligtvis ett starkt samband med hur många som bor på landsbygden och i de mindre orterna (< 3 000 invånare). Mer intressant är att jämföra hur stor andel som bor i en prioriterad ort jämfört med hur många som bor i tätorter med färre än 3 000 invånare, eller på ren landsbygd. Här kan noteras att det mellan länen skiljer från 22 % till 64 %. Lägst andel boende i prioriterade orter har Jönköpings län och högst andel har Hallands län. Stockholm har också en låg andel boende i prioriterad ort. Borträknat dessa tre län föreligger det dock en stor samstämmighet i hur stor andel som bor i prioriterad ort jämfört med alla boende i orter med färre än 3 000 invånare. Andelen för dessa 18 län skiljer mellan 35 % och 52 %. Elva län, inklusive alla norrlandslänen, har en mycket stor samstämmighet med andelstal mellan 46 % och 52 %.

För riket som helhet är andelen boende i prioriterad ort 43 % i relation till samtliga boende i orter med 3 000 invånare eller färre. Statistiskt material beträffande befolkning och orter har inhämtats från Statistiska Centralbyrån, SCB. Vissa begränsningar finns i det statistiska materialet då tätortsavgränsningen är från 1995 och befolkningsstatistiken från 1999.

3.4 Stödets utformning

För att på bästa sätt stimulera en utbyggnad av ett ortssammanbindande nät bör ett stöd utformas som framför allt är direkt kopplat till just utbyggnaden av det ortssammanbindande nätet, men också till en del är en kompensation för det merarbete som man på regional och lokal nivå initialt måste räkna med vid planering av utbyggnaden. Detta merarbete kan bestå av insatser för att få till en samordning mellan kommuner och inom en region, upprättande av IT-infrastrukturprogram, handläggning av ansökningar om stöd osv. Utredningen bedömer därför att medel bör tillföras kommuner och länsstyrelser/regionala självstyrelseorgan, dels för utbyggnad av det fysiska nätet, dels för att initialt underlätta den administrativa hanteringen som kommer att krävas med anledning av utredningens förslag.

Utredningen föreslår av den anledningen ett stöd, beträffande utbyggnad av nät som kommer att baseras på två kriterier: avstånd mellan orter och antal orter. Detta stöd föreslås fördelas länsvis och per kommun, men också med en mindre del som fördelas endast länsvis. Jag föreslår dessutom att medel skall avsättas för administrativa insatser på central, regional och lokal nivå. Läs mer om det administrativa stödet i kap. 4.

Stöden kan ges för stödberättigade åtgärder som utförs under perioden 1 januari 2001–31 december 2004.

3.4.1 Stöd till utbyggnad av nät

Vid utformningen av modellen för stödet till nätutbyggnad har hänsyn tagits till den beräknade kostnad som skulle åsamkas en kommun som upphandlar utbyggnad av ett ortsammanbindande och i huvudsak fiberoptiskt nät. Stödet är dock teknikneutralt såtillvida att det, om de villkor som anges i kap. 3 är uppfyllda, skall utgå oavsett vilken teknik man väljer. När kommunerna faktiskt anlägger IT-nät kommer man att använda olika tekniska lösningar beroende på de lokala förhållandena. Dessa kan i många fall vara ett billigare alternativ, t.ex. radiolösningar. Detta har dock inte beaktats vid beräkning av det fiktiva nät som används i denna modell. För att få en så rättvis fördelning som möjligt mellan kommunerna beräknas kostnaden för det fiktiva nätet enbart utifrån anläggningskostnader för ett fiberoptiskt nät i varje kommun.

De största kostnaderna vid utbyggnad av ett fibernät utgörs av grävning, upphängning i stolpar, material i form av fiberkabel och kanalisation samt återställning. Därefter tillkommer kostnader som kan härledas till respektive ort som skall ingå i nätet. Dessa kostnader härrör från att grävning och återställning är dyrare inom tätbebyggda områden, jämfört med grävning på ren landsbygd, samt att det krävs utrymmen med god miljö för att terminera kablage och placera kommunikationsutrustning.

Oberoende av teknikval är dock kostnaden för utbyggnad av infrastruktur starkt beroende av avståndet mellan olika orter. Kostnaderna för fysisk ledning kan uppskattas per meter medan kostnaden för radiolösningar kommer mer etappvis med avståndet och är mer beroende av vilken kapacitet i överföringshastighet som krävs.

Utrymmet för stödet kommer därför att baseras på avstånd mellan orter samt antal orter i kommunen. Ett maximalt belopp fördelas per kommun enligt bilaga 8 kolumn 8 (se även sammanställningen i bilaga 11).

Avståndsberoende faktor

Utrymmet för stöd kommer till en del att baseras på den beräknade sammanlagda sträckan för att sammanbinda samtliga orter med 50 eller fler invånare i en kommun med en schabloniserad kostnad per meter.

För att uppskatta den ledningslängd som krävs för att få ett fiktivt, heltäckande ortssammanbindande nät i varje kommun har ett dataprogram utvecklats via Metria.

Programmet länkar fågelvägen ihop varje ort med fler än 50 invånare med närmast belägna ort. Den närmaste sträckan mellan dessa två orter beräknas via det allmänna vägnätet. På så sätt länkas alla orter med fler än 50 invånare ihop med någon annan ort.

I detta skede av processen blir resultatet ett antal små isolerade lokala nätverk. Programmet söker därefter upp det lokala nätverk som ligger närmast vart och ett av de lokala isolerade nätverken, och sammanbinder dessa. Även här räknas sträckan ut efter det allmänna vägnätet. Slutresultatet blir ett fiktivt nät där samtliga orter med fler än 50 invånare är ihopkopplade till en sammanhängande nätstruktur. Den fiktiva nätstrukturen är optimerad över kommungränserna eftersom programmet inte tar hänsyn till dessa gränser när strukturen byggs upp. Programmet har inte klarat att automatiskt få med bebodda öar i det fiktiva nätet. Här har i stället sträckan beräknats manuellt längs en schematisk ledningsdragning.

Vägsträckan mellan två orter över en kommungräns har fördelats mellan kommunerna i förhållande till länkens längd i vardera kommunen. Resultatet redovisas i bilaga 8 där den totala vägsträckan i detta fiktiva nät kan avläsas för varje kommun, se kolumn 4.

Det är viktigt att påpeka att detta nät endast är ett fiktivt nät som byggts upp för att det ska gå att få en så korrekt jämförbar sträcka ledning som möjligt som behöver anläggas i varje kommun för att få ett sammanhängande ortssammanbindande nät. I verkligheten kommer näten att byggas på annat sätt. Modellen behandlar dock alla kommuner på ett likvärdigt sätt vilket ger ett

rättvist underlag varifrån ett avståndsberoende maximistöd kan fördelas.

Den totala kostnaden har beräknats genom att ett schablonvärde för grävning och förläggning av fiberkabel per meter har multiplicerats med den längd som ett fullt utbyggt nät utgör.

Schablonkostnaden för kostnad per meter har satts till 200 kr, ett belopp som efter diskussion med ett antal företrädare för branschen ansetts som rimligt för dragning av fiber på ren landsbygd. Detta schablonvärde inkluderar projektering, grävning/plöjning, nedläggning av kanalisation och optofiber inklusive materialkostnad, återläggning samt dokumentation. Om upphängning i stället används torde kostnaden kunna sjunka och stödet räcka längre.

Ortsberoende faktor

Kostnaden för utbyggnad av IT-infrastruktur inom tätort (50–2 999 invånare) skattas till att vara högre än det schablonbelopp som används i vår modell. Särskilda kostnader tillkommer för varje ort som skall ingå i det ortsammanbindande nätet. Dessa kostnader handlar om att hänsyn måste tas till korsningar, in- och utfarter, fastigheter, annan infrastruktur m.m. Av den anledningen har antagits att en fast summa med 250 000 kr per ort 50–2 999 invånare, belastar kostnads kalkylen.

Summan 250 000 kr är beräknad efter att en genomsnittlig väglängd genom ett samhälle, med 50–2 999 invånare, är uppskattad till ca 1 000 meter. Merkostnaden för ledningsdragning har antagits vara 100 %, jämfört med ledningsdragning på ren landsbygd. Detta ger en summa om $1000 \times 200 \text{ kr} = 200\,000 \text{ kr}$ per ort. Till detta kommer en fast kostnad för en termineringspunkt som har antagits vara ca 50 000 kr i genomsnitt. Dessa kostnader kan självklart variera kraftigt från samhällen med 50 invånare, där merkostnaden är försumbar, till samhällen med nära 3 000 invånare, där kostnaden säkerligen kan vara flera gånger högre än schablonbeloppet på 200 kr/m. Merkostnaden skulle enligt denna beräkning bli 250 000 kr för varje ort med ett invånarantal mellan 50 och 2 999.

3.4.2 Vald fördelningsmodell

De ovan beskrivna kriterierna, avståndskriteriet och ortskriteriet tillsammans, föreslås utgöra det underlag som beräkningen sedan baseras på när utrymmet till stöd för respektive kommun tas fram.

Kostnaden för att bygga ut det fiktiva nätet till 100 % plus kostnaden för att gå igenom varje ort med 50-2 999 invånare ger en teoretisk totalkostnad för ett fullt utbyggt ortssammanbindande nät. Denna totalkostnad är beräknad efter ett fiberoptiskt, fiktivt nät.

För kommuner där den fiktiva kostnaden per invånare blir orimligt hög med den använda modellen har en begränsning lagts in. Begränsningen förutsätter att man i dessa kommuner använder sig av billigare tekniska lösningar i den yttersta glesbygden.

Begränsningen börjar gälla då den fiktiva kostnaden per invånare (total befolkning) i respektive kommun överstiger 4 000 kr. I den fördelningsmodell som användes får 21 kommuner ett sådant kostnadsläge. För dessa kommuner beräknas en reducerad fiktiv kostnad per invånare. Reduceringen utförs så att en beräknad krona i kostnad blir mindre värd ju mer kostnaden överstiger 4 000 kr/invånare. Rent tekniskt har kostnaden över 4 000 kr beräknats med hjälp av den naturliga logaritmen, $\text{LN}(X)$.

Den reducerade kostnad som då fås är den totala kostnad som ligger till grund för den fortsatta beräkningen av vilket utrymme till stöd som respektive kommun kan få.

Underlaget för de beräkningar som beskrivs ovan framgår av bilaga 8.

3.4.3 Kommuners egen insats

Det statliga stödet skall kompletteras med kommunal medfinansiering, privat kapital, EU-medel etc. I de fall en kommun inte kan ordna någon extern medfinansiering utan själv måste medfinansiera utbyggnaden fullt ut kan kostnaden för många glesbygdskommuner med litet befolkningsunderlag bli orimligt stor.

Utredningen föreslår därför att varje kommun förutsätts ordna lokal medfinansiering om maximalt 400 kr/invånare. Om en kommuns teoretiska kostnad för utbyggnaden av det fiktiva nätet inryms i en insats motsvarande 400 kr/invånare så kommer inget statligt stöd att ges. Se underlaget i bilaga 8 kolumn 5, 6 och 7.

Det statliga stödet koncentreras därmed till de kommuner där den teoretiska kostnaden för det fiktiva nätet överstiger 400 kr/invånare.

Beloppet 400 kr/invånare är enligt utredningens bedömning en rimlig insats, även i de fall där kommunen får tillskjuta egna skattemedel. En genomsnittlig kommunal nettoinvesteringsbudget har de senaste åren legat på knappt 2 000 kr/invånare och år.

En egen insats om 100 kr/invånare och år skulle därmed inteckna ca 5 % av investeringsutrymmet under en fyraårsperiod för en genomsnittlig svensk kommun. Detta är enligt utredningens mening en fullt rimlig insats.

Inräknat kommunstödet till områdesnät (SOU 2000:68), med den förändringen att även för detta stöd föreslås kommunens insats bli maximerad till 400 kr/invånare, kan den totala kommunala insatsen aldrig bli större än 800 kr/invånare, eller 200 kr/invånare och år, vilket fortfarande är en fullt rimlig egen insats under en begränsad tidsperiod som uppbyggnadsskedet kommer att omfatta. Sammanlagt skulle då högst ca 10 % av det investeringsutrymme som en genomsnittlig svensk kommun har tas i anspråk under fyra år.

Det finns naturligtvis enskilda kommuner vilkas investeringsutrymme avsevärt underskrider dessa genomsnittliga 2 000 kr/invånare och år. För dessa kommuner blir insatsen naturligtvis avsevärt högre procentuellt sett om annan lokal medfinansiering inte kan erhållas. Det är dock mycket svårt att i denna modell ta hänsyn till alla enskilda kommuners ekonomiska status. Modellen måste av förklarliga skäl byggas på schabloner och generaliseringar. En fördelningsmodell som tar hänsyn till varje enskild kommuns ekonomiska situation kommer att kräva större arbetsinsats och ta betydligt längre tid att utveckla än vad som här angivits. Det bör dock påpekas än en gång att den lokala medfinansieringen mycket väl kan bestå av t.ex. lokalt privat kapital, EU-fonder etc. Om detta inte räcker till måste dock kommunerna gå in med kommunala skattemedel.

En modell där den lokala insatsen är begränsad till 400 kr/invånare innebär att den andel stöd som kommunerna kan få för anläggandet av ett ortssammanbindande nät kommer att variera som exemplen nedan visar.

- För en kommun med en beräknad fiktiv totalkostnad som understiger 400 kr/invånare ges inget stöd.

- För en kommun med en total fiktiv kostnad av 600 kr blir det stödberättigade utrymmet 200 kr/invånare. Andelen stöd blir här 33 %.
- För en kommun med en fiktiv totalkostnad om 800 kr/invånare blir stödets andel 50 %, 400 kr/invånare
- För en kommun med en totalkostnad om 1 600 kr/invånare kan stöd utgå med 1 200 kr/invånare. Här blir andelen stöd 75 %.

För kommuner med andra kostnader (över 400 kr/invånare) än i exemplen ovan råder ett linjärt samband mellan kostnad och stöd.

Vad som ovan beskrivs innebär att i de fall kommunerna vill ta ett ansvar för IT-infrastrukturutbyggnad är det upp till kommunerna att själva ordna finansiering av utbyggnaden av nätet för en kostnad motsvarande 400 kr/invånare. För resterande del träder det statliga stödet in och finansierar kostnaden för nätet till maximalt det utrymme för stöd som finns för varje kommun. I praktiken genomförs det genom att kommuner som inte når upp till den fiktiva kostnaden 400 kr per invånare inte får stöd alls, medan kommuner med en högre fiktiv totalkostnad får stöd i proportion till hur stor kostnaden per invånare är i intervallet 400–800 kr/invånare. Över denna punkt (800 kr per invånare) utgår stöd med belopp som motsvarar hela den verkliga kostnaden så länge utrymmet för kommunen räcker.

Beträffande stödet till områdesnät (= ortsnät i SOU 2000:68) föreslås att de belopp som länsstyrelsen/det regionala självstyrelseorganet högst får bevilja varje kommun skall få frångås om särskilda skäl föreligger. Därvid föreslås dessutom att ett utrymme på upp till 1,2 miljarder skulle fördelas i en första omgång med hänsyn till osäkerheten gällande hur mycket förslaget till skattereduktion skulle komma att ta i anspråk. Resterande del skulle fördelas i ett senare skede.

Beträffande stödet för ortssammanbindande förbindelser föreslås i stället en möjlighet för länsstyrelsen/det regionala självstyrelseorganet att efter utgången av 2003 omfördela mellan kommunerna, t.ex. om vissa medel i annat fall inte skulle komma att tas i anspråk. Omfördelning kan ske om särskilda skäl för detta kan anses föreligga med hänsyn till hur medlen har fördelats mellan kommunerna föreliggande ansökningar och med hänsyn hur den kommersiellt betingande utbyggnaden har skett i förhållande till IT-infrastrukturplanerna.

3.4.4 Länspott

Den ovan beskrivna modellen för att fördela stöd, baserad på en beräknad kostnad för ett fiktivt heltäckande ortssammanbindande nät, bygger på schabloner och förenklingar. Det finns ingen modell som kan fånga upp alla faktorer som påverkar slutkostnaden för en kommun när den skall anlägga sitt ortssammanbindande nät. På kommersiell grund anläggs dessutom ett stort antal nät i dag. Detta sker framför allt i större tätorter samt längs de stora vägarna. Det som dras utefter vägarna kommer att underlätta för kommuner att koppla upp mindre tätorter då ledningen dras förbi eller genom en mindre ort. Däremot finns det kommuner som pga. sitt geografiska läge har små möjligheter att tillgodogöra sig den utbyggnad som marknaden gör. Genom en länspott kan dessa kommuner få en kompensation då en klarare bild finns över vilka kommuner som inte har denna fördel.

Det kan därför inom ett län eller en region finnas skäl att göra vissa korrigeringar. Sådana korrigeringar kan ske med medel från en s.k. länspott som tilldelas de regionala självstyrelseorganen och länsstyrelserna från vilka medel kan beviljas till kommuner efter ansökan.

Det kan också, vid uppbyggnaden av ett ortssammanbindande nät i länet/regionen, finnas förbindelser som för helheten är viktiga länkar i nätstrukturen, men där någon kommun inte ser utbyggnaden som sin prioriterade angelägenhet. Där kan dessa länkar anläggas efter samråd med berörda kommuner, med hjälp av en länspott. Upphandlingen av dessa förbindelser skall ske av de berörda kommunerna. Stödet beviljas också här av de regionala självstyrelseorganen eller länsstyrelserna efter ansökan från kommunerna.

Länsstyrelsen kan också använda potten till att anlägga nät för särskilt angelägna projekt där dessa i annat fall inte skulle komma tillstånd.

En sådan länspott som nämns ovan föreslås skapas genom att en åttondel av det totala stödbeloppet för att anlägga nät fördelas till länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen via anslag. Fördelningen av dessa pengar sker proportionellt mot fördelningen av hur kommunernas övriga stödpengar fördelas för respektive län/region.

Förbindelser som anläggs med pengar från länsporten föreslås inte villkoras med lokal medfinansiering. Motivet härför är att

utredningen bedömer att en rimlig lokal medfinansiering för en genomsnittskommun är maximalt 400 kr/invånare. Denna medfinansiering uppnås inom det utrymme till stöd som kommunerna får. Det faktum att krav på medfinansiering inte ställs på investeringar som sker med hjälp av länsporten, behöver inte innebära att länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen är förhindrade att föra en diskussion med kommunerna om en sådan medfinansiering.

Till denna länsport avsätts därför 250 miljoner kr, som fördelas till länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen enligt tabellen nedan.

Tabell 3. Fördelning av länsport, totalt 250 miljoner kr

Län/region	SEK	Län/region	SEK
Stockholm	10 343 000	V:a Götaland	25 648 000
Uppsala	5 371 000	Värmland	12 637 000
Södermanland	5 673 000	Örebro	5 770 000
Östergötland	7 029 000	Västmanland	3 901 000
Jönköping	7 405 000	Dalarna	17 059 000
Kronoberg	6 642 000	Gävleborg	12 632 000
Kalmar	12 329 000	Västernorrland	13 830 000
Gotland	4 129 000	Jämtland	20 051 000
Blekinge	4 609 000	Västerbotten	26 404 000
Skåne	14 257 000	Norrbottn	27 570 000
Halland	6 711 000	Summa	250 000 000

3.5 Avvägning mellan olika modeller

Vid val av modell har ett antal kriterier prövats. I tabellen nedan framgår några olika variabler (procentuell andel) för fördelning.

Tabell 4

Län	Orter < 3 000 inv.	Väglängd i dessa orter	Befolkning i landsbygd ²	Areal utanför orter m. minst 3 000 inv.	Total befolkning i kommunerna
Stockholm	7,0%	6,44%	5,5%	1,4%	20,4%
Uppsala	3,3%	2,63%	3,6%	1,7%	3,3%
Södermanl.	2,8%	2,62%	3,2%	1,5%	2,9%
Östergötl.	3,5%	3,14%	4,3%	2,6%	4,6%
Jönköping	3,0%	3,33%	4,2%	2,5%	3,7%
Kronoberg	2,2%	3,06%	3,2%	2,1%	2,0%
Kalmar	4,3%	5,09%	4,2%	2,7%	2,7%
Gotland	1,4%	1,42%	1,3%	0,8%	0,6%
Blekinge	2,6%	2,42%	2,3%	0,7%	1,7%
Skåne	11,4%	10,00%	11,3%	2,6%	12,7%
Halland	4,8%	5,03%	4,9%	1,3%	3,1%
V.Götaland	13,9%	12,22%	16,4%	5,7%	16,8%
Värmland	4,0%	4,23%	4,3%	4,3%	3,1%
Örebro	3,1%	3,49%	3,4%	2,1%	3,1%
Västmanl.	1,8%	2,08%	2,8%	1,5%	2,9%
Dalarna	6,6%	7,99%	4,6%	6,9%	3,2%
Gävleborg	5,5%	5,77%	4,5%	4,4%	3,2%
Västernorr.	4,5%	5,17%	4,4%	5,3%	2,8%
Jämtland	3,5%	3,63%	3,0%	12,1%	1,5%
Västerb.	5,5%	5,02%	4,7%	13,6%	2,9%
Norrbottnen	5,3%	5,21%	3,8%	24,2%	2,9%
Totalt	100%	100%	100%	100%	100%

Källor: All statistik i tabellen bygger på SCB:s statistik, se bilaga 2 SOU 2000:68, utom väglängdsfördelningen som är hämtad från en konsultrapport (12 juli 2000) av NetPartner i samarbete med Metria.

² Befolkning i orter med färre än 3000 invånare samt glesbygd.

Utgångspunkt i andelen befolkning boende på landsbygden

Vid fördelning av det s.k. områdesstödet (SOU 2000:68) användes andel invånare på landsbygd som ett kriterium vid fördelning av stödpengar. I den fjärde kolumnen i tabellen framgår vilken andel landsbygdsbefolkning som respektive län har i förhållande till riket.

För vissa län är andelen orter större än andelen befolkning på landsbygden, vilket torde antyda att andelen utspritt boende utanför orter är litet. Dessa län är framför allt Stockholm, Dalarna, Gävleborg, Västerbotten och särskilt Norrbotten. För andra län är det tvärtom så att andelen landsbygdsbefolkning överstiger andelen orter vilket antyder att det är ett stort inslag av spritt boende utanför orter. Dessa län är framför allt Jönköping, Kronoberg, Västra Götaland och Västmanland.

Vad gäller det ortssammanbindande nätet så konstaterar utredningen att andelen landsbygdsbefolkning inte är det lämpligaste måttet på hur stödpengarna fördelas.

Utgångspunkt i andelen landsbygdsareal

En stor yta har ett starkt samband med långa avstånd och skulle därigenom kunna vara ett tänkbart kriterium att fördela stödpengar efter. Nackdelen är dock, som också konstaterades i SOU 2000:68, att ett antal kommuner har väldigt stor yta. Detta gäller framför allt fjällkommunerna. Dessa har förvisso också långa vägavstånd, men inte i den omfattning som står i proportion mot landsbygdsarealen. Ur tabellen ovan kan man också utläsa att antal orter och landsbygdsareal inte korrelerar särskilt väl. Skåne har t.ex. 11,4 % av landets orter med färre än 3 000 invånare men bara 2,6 % av landsbygdsarealen. Jämtland har å andra sidan bara 3,5 % av antalet orter men hela 12,1 % av landsbygdsarealen. Utredningen konstaterar därför att landsbygdsarealen inte är ett lämpligt kriterium att fördela stödpengar efter för att anlägga ett ortssammanbindande nät

Utgångspunkt i andelen orter med färre än 3 000 invånare

I den andra kolumnen i tabell 4 framgår hur andelen orter (< 3 000 invånare) skiljer sig mellan länen.

Att fördela stödet enbart efter detta kriterium skulle ge överkompensation till mer tätbebyggda län. Detta framträder tydligt i en jämförelse mellan Jämtlands och Östergötlands län. Bägge länen har lika många småorter. Däremot är landsbygdsarealen för Jämtland 4–5 gånger större än Östergötlands. Rimligen har Jämtland då också längre sträckor mellan sina orter jämfört med Östergötland och därigenom avsevärt högre kostnader för att sammanbinda sina orter.

Däremot så är andelen orter ett intressant mått ur den aspekten att varje ort medför merkostnader. Dessa merkostnader orsakas framförallt av två faktorer.

1. Dyrare ledningsdragning eftersom hänsyn måste tas till korsningar, infarter, fastigheter, annan infrastruktur m.m.
2. En termineringspunkt/-nod i varje samhälle där det lokala områdesnätet kan ansluta.

Utredningen konstaterar därför att detta mått, andelen orter, inte ensamt kan användas för fördelning av pengar, men att en del av pengarna bör fördelas via detta mått.

Utgångspunkt i andelen väglängd

Andelen väglängd (allmänna vägnätet) kan verka vara ett bra mått på hur stödpengar till ett ortssammanbindande nät skall fördelas. Det allmänna vägnätet överkompenserar dock mer tätbebyggda län eftersom det kan finnas flera parallella vägar till en och samma ort. En befintlig väg kan pga. ökad trafik ha ersatts eller oftast kompletterats med en ny parallell väg. I måttet väglängd kan dock inga sådana parallella vägar urskiljas varför detta mått överkompenserar befolkningstäta regioner.

Utgångspunkt i ett fiktivt nät

Det fiktiva nätet är beskrivet i kap 3.4. Den fiktiva nätsträckan har ett starkt samband med kostnaden för att anlägga ett ortssammanbindande nät. Att fördela stödpengar enbart efter detta kriterium innebär dock att kommuner med stora arealer gynnas jämfört med geografiskt mindre kommuner. Två kommuner kan ha ungefär lika stor fiktiv nätsträcka, medan antalet orter kan variera markant. En kommun A kan ha flera orter som ligger på kort avstånd från varandra medan kommun B kan ha få orter men med långt avstånd mellan varandra. Den fiktiva sträckan kan dock vara lika för bägge kommunerna. Det är därför uppenbart att en fördelningsmodell som enbart tar hänsyn till den fiktiva nätsträckan inte blir rättvis.

Val av kriterium

Valet av kriterium har stor betydelse för fördelningen av stödet. Av de ovan angivna möjliga kriterierna har valet stått framför allt mellan å ena sidan det fiktiva nätets sträcka (som gynnar framför allt Norrlandskommunerna), å andra sidan antal orter (som gynnar framför allt tätbebyggda kommuner).

Ett stöd som skall främja tillkomsten av ortssammanbindande nät bör använda kriterier som tar hänsyn till sträckan mellan orter. En sådan hänsyn tas via det fiktiva nät som byggts upp för Sveriges alla kommuner.

Ett stöd bör också ta hänsyn till antalet orter med färre än 3 000 invånare. Otvivelaktigt kan en ledning inte anläggas lika rationellt i en ort. Dessutom skall en termineringspunkt anläggas där områdesnätet skall ansluta.

Ett stöd till ett ortssammanbindande nät föreslås därför byggas upp av de två kriterierna, antal orter samt sträcka av fiktivt nät. Detta har tidigare utvecklats i kapitel 3.4.

3.6 Organisatoriska frågor

Enligt direktiven skall utredningen klargöra under vilka former staten skall medverka i infrastrukturuppbyggnaden. När det gäller det nationella stamnätet har staten redan givit Svenska Kraftnät uppdraget att knyta ihop alla svenska kommuners huvudorter. Därmed har staten direkt medverkat till att det i varje kommun

finns möjligheter att ansluta till en nationell infrastruktur. Vidare medverkar ju staten genom sitt ägarinflytande i Telia, Vattenfall AB och Teracom samt genom Banverket och dess utbyggnad av infrastruktur.

Beträffande det ortssammanbindande nätet, kan alternativen för staten vara att bygga och äga näten, upphandla dem eller ge stöd till annan aktör som ansvarar för att bygga och äga eller upphandla. Det som talar för att staten tar på sig rollen som byggare eller upphandlare av näten är främst rättviseaspekten. En sådan lösning påverkas inte av graden av kommunalt engagemang. Vidare så är förutsättningarna att få ett nät med likvärdig kvalitet större, eftersom kravspecifikationerna och realiserandet av nätbyggnaden kommer att bli enhetliga.

Ett operativt statligt engagemang i nätuppbbyggnadsskedet kommer att innebära en stor komplexitet vad gäller frågor som måste hanteras centralt. Det handlar om omfattande insatser vad gäller samråd, projektering, upphandling och uppföljning av själva anläggandet av näten. Därefter skall staten tillse att de villkor efterföljs som avtalats i upphandlingen rörande driften. I de fall inga anbud kommer in skulle staten själv ta på sig rollen som nätägare och ansvara för driften av nätet. Detta är arbetsuppgifter som är omfattande i såväl volym som tid. Enligt utredningens uppfattning skulle detta kräva någon form av statligt "Bredbandsverk", eller att någon befintlig myndighet tillskapar en enhet som får att hantera dessa frågor.

Det som talar för ett kommunalt frivilligt åtagande för uppbyggnaden av det ortssammanbindande nätet är följande:

Kunskapen om de lokala förhållandena finns främst hos kommunerna, varför förutsättningarna att optimalt nyttja de resurser som ställs till förfogande för nätuppbbyggnaden är störst med ett kommunalt huvudansvar.

Kommunerna har redan i dag ett stort ansvar för den lokala infrastrukturen där även IT-infrastrukturen på ett naturligt sätt borde ingå.

Med ett kommunalt frivilligt åtagande så ökar också incitamentet att ordna annan lokal medfinansiering, något som med ett statligt huvudansvar till stor del riskerar att gå förlorat.

Kraften i utbyggnaden kommer att bli större om kommunerna får huvudansvaret. En kommun kan på ett bättre sätt fånga upp enskilda initiativ som kommer att uppstå ute i de mindre sam-

hällena. Det kan handla om kooperativa lösningar, ekonomiska föreningar, byalag m.m.

Om kommunerna axlar rollen som "spindeln i nätet" kommer uppbyggnaden att kunna ske samtidigt i hela landet, vilket är en klar fördel. Med en central myndighet som skall ansvara för byggande eller upphandling är det troliga att detta kommer att ske efter en i förväg bestämd plan som kan bli utdragen i tiden. Man får då en besvärande diskussion kring den tidsmässiga ordning som staten bygger ut nätet efter.

Stödet till områdesnätet går i enlighet med SOU 2000:68 till kommunerna. Skulle det vara skilda aktörer med ansvar för ortssammanbindande nät respektive områdesnät finns en uppenbar risk för suboptimering av såväl ekonomiska, maskinella som personella resurser.

Det som främst talar mot ett kommunalt frivilligt åtagande för den lokala infrastrukturen är att engagemanget kan variera mellan kommunerna och ge upphov till stora skillnader. Det är i sig riktigt men gäller redan ett antal andra områden som kommunerna har att ansvara för och prioritera mellan t.ex. skola, barnomsorg, äldreomsorg, gator och vägar, vatten och avlopp, idrottsanläggningar och simhallar. För detta tas i varje kommun ett politiskt ansvar som öppet redovisas och omprövas i varje val.

Sammantaget förordas ett kommunalt ansvar för upphandlingen av det ortssammanbindande nätet. Det ger den mest omfattande och bäst prioriterade utbyggnaden av IT-infrastrukturen. Det är dock en frivillig uppgift för kommunen. Nackdelen – att detta kan ge skillnader mellan kommunerna – är inget som är specifikt för IT-infrastrukturen. Skillnaden förväntas heller inte bli omfattande eftersom insikten om IT-infrastrukturens betydelse är väl spridd i hela landet.

3.6.1 Lokal nivå

Enligt utredningens bedömning bör kommunerna, med anledning av vad som ovan beskrivits, ges möjlighet att ta ansvar för uppbyggnaden av det ortssammanbindande nätet.

Det innebär att kommunerna får ett projektansvar för den lokala IT-infrastrukturen samt att de får ansvaret att prioritera och upphandla det ortssammanbindande nätet. I de fall inga eller inga

acceptabla anbud inkommer får kommunerna själva möjlighet att uppföra och driva nätet. Som stöd för denna uppbyggnad av det ortssammanbindande nätet finns möjlighet till ett statligt stöd i enlighet med vad som föreslås i detta betänkande.

Detta förslag harmoniserar väl med den konstruktion som föreslås i SOU 2000:68.

3.6.2 Regional nivå

Ansvar för regionen bör ligga hos respektive länsstyrelse eller regionalt självstyrelseorgan. I län med ett regionalt självstyrelseorgan bör uppgiften läggas på detta.

Länsstyrelsernas eller självstyrelseorganens roll är att tillse att den kommunala uppbyggnaden av nätet passar in i helheten för länet eller regionen. Stödet till kommunerna bör därför utformas så att länsstyrelserna/självstyrelseorganen fördelar stödet till kommuner efter ansökan avseende faktiska projekt. Länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen föreslås också få möjlighet att själva ta initiativ till vissa upphandlingar av nät med de anslag som utredningen föreslår riktas till länsstyrelserna/självstyrelseorganen i form av länsporten. Någon lokal medfinansiering föreslås inte i detta fall. Det är dock avsikten även i detta fall att kommunerna skall upphandla utbyggnaden. Det är även i detta fall ytterst en fråga om en frivillig kommunal uppgift.

3.6.3 Central nivå

I enlighet med vad som ovan beskrivits föreslås staten få rollen som stödgivare. Förutom rollen som stödgivare behövs den dock som en central instans som under genomförandetiden (2001–2004) kan följa frågan, göra tolkningar, medverka till kompetenshöjande åtgärder, ordna nationella samråd och konferenser etc.

Denna statliga instans bör enligt utredningens uppfattning utgöras av en delegation som beskrivs närmare i kap. 6.

3.7 Villkor för stödet

3.7.1 Allmänt om ansökan och underlag för stöd m.m.

Kommunerna skall ansöka hos länsstyrelserna eller i förekommande fall de regionala självstyrelseorganen om att få ta del av stödet för ett eller flera projekt. Kommunen skall ha upprättat ett IT-infrastrukturprogram som skall godkännas av länsstyrelsen/det regionala självstyrelseorganet. Av ansökan skall framgå att det gäller ett projekt som omfattas av IT-infrastrukturprogrammet, skälen till att projektet prioriteras av kommunen samt sambanden med andra projekt i kommunen och övrig nätutbyggnad. Av ansökan skall vidare framgå att samordning i tillämpliga fall har skett med angränsande kommuner. Ansökan skall avse åtgärder som utförts under tiden januari 2001 till 31 december 2004.

3.7.2 Kommunalt IT-infrastrukturprogram

Det kommunala IT-infrastrukturprogrammets innehåll framgår av kap 2.3.8. Programmet skall sammanfattningsvis innehålla en beskrivning av

den kommunala organisationen för IT-infrastrukturfrågor
kommunens förutsättningar avseende befolkning, näringsliv, offentlig verksamhet och deras behov av elektroniska kommunikationstjänster och IT-infrastruktur från det att IT-infrastrukturprogrammet upprättas till och med utgången av år 2004.
känd, befinligt och planerad IT-infrastruktur och kanalisation och dess tillgänglighet från det att IT-infrastrukturprogrammet upprättas till och med utgången av år 2004.

den utformning kommunen anser att IT-infrastrukturen inom kommunen och i förhållande till angränsande kommuner bör ha erhållit omkring tio år efter upprättande av IT-infrastrukturprogrammet (målstrukturen).

vilken del av utbyggnaden av IT-infrastrukturen som med hänsyn till efterfrågan bedöms respektive inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund från det att IT-infrastrukturprogrammet upprättas till och med utgången av år 2004.

den prioritering avseende geografiska områden och de tidsperioder som kommunen anser att utbyggnad bör ske inom

samt skälen för prioritering från det att IT-infrastrukturprogrammet upprättas till och med utgången av år 2004. principerna för vilka villkor, inklusive prissättning, som skall gälla för de nät som etableras med hjälp av stöd, och kommunens prispolitik i övrigt för överföring av elektroniska kommunikationstjänster inom kommunen, samt hur samverkan med närbelägna kommuner skall genomföras och hur deltagande i regionalt samarbete skall ske.

3.7.3 Öppenhet

Stödet får endast gå till allmänt tillgängliga nät där innehavaren åtar sig att tillhandahålla nätkapacitet, och att hyra ut svart fiber till den som efterfrågar det. Nätinnehavaren skall med andra ord tillhandahålla öppen ledning. Ett nät anses allmänt tillgängligt om det står till allmänhetens förfogande.³ Ett kännetecken för att nätet skall anses allmänt tillgängligt är att det står öppet för en vid krets av användare att ansluta sig till nätet. Detta är emellertid inte samma som öppenhet för andra operatörer. Utredningen har noterat att det redan i dag torde finnas vissa lagliga möjligheter att främja öppenhet i form av öppen ledning (skyldighet att tillhandahålla nätkapacitet). Av § 7 telelagen (1993:597) följer att det krävs tillstånd att tillhandahålla telefonitjänst till fast anslutningspunkt, mobil teletjänst eller nätkapacitet, om verksamheten har en betydande omfattning. Tillstånd att bedriva televerksamhet kan förenas med villkor som i korthet innebär att operatören med beaktande av tillgänglig kapacitet skall kunna åläggas att på vissa villkor tillhandahålla nätkapacitet åt den som efterfrågar sådan med stöd av § 15, punkt 2, telelagen. Post- och Telestyrelsens (PTS), som utfärdar tillstånd enligt telelagen, torde således redan idag med stöd av detta lagrum kunna främja öppenhet i sin tillståndsgivning.

Det är vår målsättning att nätinnehavarna även skall främja ett öppet nät så att samtrafik underlättas/möjligörs. Detta är dock inte ett villkor för att stöd skall utgå. Kommunen kan däremot uppställa ett krav på att den operatör som vinner en upphandling om att anlägga nät i kommunen åtar sig att bedriva samtrafik, t.ex. med andra Internetoperatörer, på vissa villkor eller grunder för detta.

³ Termen allmänt tillgängligt telenät är hämtad från telelagen (1993:597)

3.7.4 Överföring av multimedietjänster med god kvalitet m.m.

Underlaget för stödet omfattar utgifter för anläggande av ortssammanbindande telenät med hög överföringskapacitet för tele- och datakommunikation.⁴

För att stöd skall utgå måste nätet åtminstone vara dimensionerat för att multimedietjänster skall kunna överföras med god kvalitet. Se kapitel 1 om begreppet bredband.

Stöd föreslås för anläggande eller förhyrning under viss tid av ortssammanbindande förbindelser i allmänt tillgängliga telenät med hög överföringskapacitet för tele- och datakommunikation, för att det ska gå att ansluta områdesnät med rikstäckande allmänt tillgängliga telenät. Förbindelsen skall vara dimensionerad för att med god teknisk kvalitet kunna överföra multimedietjänster.

Med multimedia avses här datorbaserade presentationer som kombinerar två eller flera typer av medier (ljud, bild eller text), och där användaren interaktivt kan påverka presentationerna. I regeringens proposition *Ett informationssamhälle för alla* (prop. 1999/2000:86, sid. 70) anges att begreppet bredband allmänt används utan att innebörden är klart definierad. Någon officiellt fastställd definition finns inte, anges vidare, utan bredband är egentligen en beskrivning av hög överföringskapacitet för tele- och datakommunikation. IT-infrastrukturutredningen definierade i sitt betänkande *Bredband för tillväxt i hela landet* (SOU 1999:85) bredband som överföringskapacitet för tele- och datakommunikation om minst 2Mbit/s i riktning såväl till som från användaren. En sådan kapacitet i nätet närmast abonnenten är så hög att både mottagande och sändning kan ske av rörliga bilder med god kvalitet. I glesbygden är radiolösningar många gånger den enda ekonomiskt rimliga accessformen. Radiolösningar medger i allmänhet inte fullt så hög kapacitet.

För att det ska gå att avgöra om en ortssammanbindande förbindelse är tillräckligt dimensionerad för att med god teknisk kvalitet kunna överföra multimedietjänster måste nätplanering och dimensionering göras utifrån behovet av överföringskapacitet för multimedietjänster. Hänsyn måste då tas till det antal användare som en förbindelse skall kunna betjäna, vilka typer av tjänster som

⁴ Datakommunikation faller in under telagens definition av telemeddelande i § 1. Se vidare Post- och Telestyrelsens (PTS) rapport *Telelagen och Internet* den 8 oktober 1999, sid. 143 och 152.

skall överföras, prognostisering av användningsgrad hos olika användargrupper, utvecklingsscenario osv. Tidsperspektivet vid prognostiseringen prognoshorisonten, är viktig i sammanhanget.

3.7.5 Regional- och näringspolitiska skäl

I de kommunala infrastrukturprogrammen skall prioritering av utbyggnaden ske av närings- och regionalpolitiska skäl.

Vid ansökan om stöd till länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen skall kommunerna ange på vilken grund utbyggnaden är påkallad, dvs. varför området prioriterats av regional- och näringspolitiska skäl. De regional- och näringspolitiska skäl som här avses är de fyra prioriteringsgrunder som tidigare beskrivits:

1. skolorter med förskoleklass eller högre nivå i utbildningskedjan
2. orter med näringsliv och företag som är starkt beroende av höga kommunikationshastigheter för att utvecklas eller expandera
3. orter med offentlig service som väsentligt kan förbättra service och kvalitet gentemot medborgarna med hjälp av bredbandskapacitet.
4. orter som av andra skäl bedöms behöva anslutning.

Utbyggnaden skall inte bedömas komma till stånd inom fyra år på kommersiella grunder och bör överensstämma med de prioriteringar som tidigare redovisats till Bredbandsutredningen och som redovisas i bilaga 7.

3.7.6 Upphandling

För att inte strida mot EU:s statsstödsregler måste ett statligt stöd till bredbandsutbyggnad vara av generell karaktär och får inte gynna vissa företag eller viss produktion.⁵ Stödet måste utformas på ett sådant sätt att det leder till en utbyggnad av infrastrukturer på ett för marknadens aktörer konkurrensneutralt sätt. Som konstaterades i SOU 2000:68 kan ett stöd inte utgå till kommunerna för att de själva skall anlägga telenät och sedan upplåta nätkapacitet. De kommer då att bedriva televerksamhet och är i så

⁵ Romfördraget artiklarna 87–89 samt 96–97. Se SOU *Kommunstöd till lokal IT-infrastruktur* SOU 200:68 s44–46.

fall teleoperatörer enligt telelagen vilket, om bara de är berättigade till stöd, hotar att snedvrیدا konkurrensen på teleområdet.

I sammanhanget bör särskilt omnämnas kommissionens direktiv 90/388/EEG om konkurrens på marknaderna för teletjänster, ändrat genom direktiv 96/19/EG om ändring av direktiv 90/388/EEG med avseende på genomförandet av full konkurrens på marknaderna för teletjänster. Artikel 2.1c) anger att medlemsstaterna skall upphäva alla åtgärder som på annat sätt än enligt objektiva, proportionella och icke-diskriminerande kriterier beviljar speciella rättigheter som utser, flera konkurrerande företag att tillhandahålla sådana teletjänster eller upprätta eller tillhandahålla sådana telenät. Ett nytt konkurrensdirektiv är f.n. under utarbetande.

Vidare finns anledning att här nämna kommissionens förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om ett gemensamt regelverk för elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster (KOM(2000)393 slutlig). Artikel 7 i förslaget handlar om politiska mål och regleringsprinciper. Enligt punkten 2b) i artikeln skall de nationella tillsynsmyndigheterna främja en öppen och konkurrensutsatt marknad för elektroniska kommunikationsnät, elektroniska kommunikationstjänster och tillhörande utrustning genom att se till att det inte uppstår någon snedvridning eller begränsning av konkurrensen inom sektorn elektronisk kommunikation.

Dessa regler måste anses utgöra hinder för att låta stödet utgå till kommunerna för att de skall anlägga telenät och driva dessa själva eller upplåta nätkapacitet då andra operatörer under samma förutsättningar också skulle vilja anlägga sådana nät.

Om kommunerna i stället använder stödet till att upphandla utbyggnad av sådana nät som inte bedöms komma till stånd under rimlig tid på kommersiell grund, för att därigenom försöka tillgodose kommunmedlemmarnas behov av IT-infrastruktur, och om upphandlingen sker enligt en modell där den som erhåller uppdraget etablerar sig som nätoperatör och åtar sig att erbjuda t.ex. nätkapacitet inom ett område samtidigt som en öppen upphandlingsform tillämpas, bör stödformen inte anses snedvrیدا eller hota att snedvrیدا konkurrensen.

I de undantagsfall där ett upphandlingsförfarande inte ger några anbud alls, eller anbud som inte uppfyller de krav som ställs i upphandlingsunderlaget, och det alltså trots stödet inte är möjligt för kommunen att få någon som mot skäliga villkor vill etablera infra-

struktur i området kan kommunen välja att bygga själv och också driva nätet. Såsom också nämndes i delbetänkandet SOU 2000:68 kan det inte föreligga något hinder mot att kommunala eller regionala bolag med kommunal anknytning deltar i upphandlingsförfarandet förutsatt att det sker på lika villkor. Av särskild vikt är här utformningen av upphandlingsunderlaget. Det kan noteras att Svenska kommunförbundet planerar att utarbeta ett underlag som kan användas vid denna typ av upphandling.

3.7.7 Enhetliga och rimliga priser

Med rimliga priser avses att subventionen skall få genomslag i de priser till vilka nätkapacitet erbjuds på marknaden. Kommunerna bör för att få stöd, genom avtal i samband med upphandlingen, se till att nätinnehavaren tillhandahåller nätoperatörer nätkapacitet på villkor som är rimliga med hänsyn till det stöd som har utgått för att anlägga nätet. Kommunen kan även som villkor för att upplåta mark till ledningsdragning ställa sådana villkor.

Begreppet enhetlighet kan tolkas så att priset på kommunikationstjänster skall vara avståndso känslig för slutkunder inom kommunen. Däremot kan en rimlig differentierad anslutningsavgift accepteras. Se ang. detta även 2.3.5

3.7.8 Nya och befintliga förbindelser

Beträffande stödet till områdesnät (SOU 2000:68) och skatte-reduktionen för utgifter för anslutningar för tele- och datakommunikation (prop. 200/01:24) har föreslagits att det i första hand skall vara fråga om nya förbindelser. I detta ligger att det skall vara fråga om nya ledningar för tele- och datakommunikation vid fast förbindelse eller nya radioförbindelser. Beträffande ortssammanbindande nät är förhållandena delvis annorlunda. Det finns inte samma bevekelsegrunder för att kräva ett nytt nät i dessa delar. Beträffande områdesnät och accessnät är det viktigt att anslutningarna och nätstrukturen är utformade så att de kan möta de ökade överföringsbehov som förväntas komma. I stamnäten, dit också de ortssammanbindande näten måste räknas, finns redan förbindelser som är av sådant slag att de kan användas för den överföring som det här är fråga om. En annan sak är att dessa förbindelser inte räcker för att tillgodose behovet. För det ortssammanbindande

nätet bör det därför inte vara ett krav att det skall vara nya ledningar, förutsatt att förbindelserna är sådana att de kan anses ha en återstående ekonomisk livslängd motsvarande nya ledningar eller radiolänkförbindelser. Det bör därför räcka att en förbindelse etableras som möjliggör hög överföringskapacitet för tele- och datakommunikation för att kunna ansluta sådana nät som avses i betänkandet SOU 2000:68.

Om den som vinner en upphandling i en kommun, om att få anlägga nät och tillhandahålla tjänster, i sin tur hyr nätkapacitet eller svartfiber för detta av annan bör detta godtas beträffande ortssammanbindande nät, förutsatt att avtalen gäller under en tid som motsvarar nätens ekonomiska livslängd. Avtalstiden bör åtminstone vara 15–20 år. Det är viktigt att framhålla kravet på att endast mycket långa avtalstider kan utgöra grund för statligt stöd enligt ovan. Här är avtalskonstruktionen mycket viktig. För att inte kommuner skall hamna i "inläsningsituationer" via ett sådant långt avtal bör avtalet innehålla skrivningar om t.ex. "best practice" eller om ensidig uppsägningsrätt från kommunens sida. Vad gäller råd kring avtalskonstruktioner har Svenska Kommunförbundet en viktig uppgift. Det bör i sammanhanget också erinras om kravet att det ortssammanbindande nätet skall vara dimensionerat för att med god teknisk kvalitet kunna överföra multimedietjänster. Detta krav gäller givetvis lika fullt i fall där redan befintliga ledningar nyttjas enligt ovan.

I sammanhanget bör också behandlas möjligheten att med stöd av tillståndsvillkor enligt § 15 telelagen erhålla tillgång till erforderlig öppen ledning. I § 15 första stycket, punkt 2, telelagen anges att tillståndsvillkor enligt § 7 att driva televerksamhet får förenas med villkor om skyldighet för tillståndshavare att med beaktande av tillgänglig kapacitet tillhandahålla annan nätkapacitet än för mobila teletjänster på vissa villkor åt den som efterfrågar sådan. Av § 7 telelagen framgår att förutom anmälan krävs tillstånd enligt telelagen för att inom ett allmänt tillgängligt telenät tillhandahålla telefonitjänst till fast nätanslutningspunkt, mobil teletjänst eller nätkapacitet, om verksamheten har en omfattning som med avseende på utbredningsområde, antal användare eller jämförbart förhållande är betydande. Telia AB har som exempel tillståndsvillkor att upplåta nätkapacitet till den som begär det. Nätkapacitet är som tidigare angetts ett vitt begrepp, och omfattar även svart fiber. Det föreslagna kravet på att avtalstiden vid förhyrd nätkapacitet inte skall understiga 15 år för att sådan hyra skall få ingå i

ett stödberättigande underlag gör dock att det inte torde vara möjligt att med hjälp av § 15 första stycket, punkt 2, telelagen erhålla sådan kapacitet, eftersom så långa avtalstider inte torde vara möjliga att framtvunga med stöd av bestämmelsen. De aktuella tillståndsvillkoren gäller inte längre än fem år och det torde inte vara möjligt att kräva längre upplåtelsestid än villkoret gäller. Slutsatsen blir att det inte går att använda telelagen för att tilltvinga sig nätkapacitet på bestämda villkor för avtalstider som är längre än fem år eller att erhålla stöd enligt betänkandet till kostnaden för detta. Däremot torde det inte föreligga något hinder för att med stöd av lagrummet erhålla nätkapacitet, även i form av svart fiber, på bestämda villkor under tidsperioder som dock i vart fall inte kan få överstiga tillståndsvillkorens giltighetstid, dvs. fem år.

Stödet till utbyggnad av ortssammanbindande nät kommer dock på grund av det behov av överföringskapacitet som föreligger att stimulera byggandet av nya förbindelser. Ett krav är att de ortssammanbindande näten är dimensionerade för att huvudsakligen kunna överföra multimedietjänster med god teknisk kvalitet.

3.8 Fördelning av stöd, modell och utfall

Med vad som angetts i kap 3.4 så är grunden för fördelning av utrymmet till stöd baserat på en beräknad faktisk kostnad av ett heltäckande kommunalt ortssammanbindande nät för orter med mellan 50 och 2 999 invånare. Denna beräknade kostnad baseras på antal meter nät som antas behöva anläggas samt antal orter med 50 till 2 999 invånare.

3.8.1 Kommuner med reducerad kostnad

Begränsning i kostnaden har gjorts för de kommuner där kostnaden beräknas överstiga 4 000 kr/invånare. I dessa 21 kommuner förväntas billigare tekniska lösningar användas i den yttersta glesbygden. Vilka dessa kommuner är, samt dess reducerade anläggningskostnader, framgår av nedanstående tabell.

Tabell 5. Kommuner vilkas totalkostnad för ett ortssammanbindande nät reducerats.

	Beräknad kostnad/inv. fiktivt nät	Beräknad reducerad kostnad/inv.
Malung	4 205	4 200
Älvdalen	4 113	4 112
Ragunda	5 331	5 149
Bräcke	5 550	5 310
Strömsund	5 019	4 908
Åre	5 567	5 323
Berg	4 650	4 602
Härjedalen	6 854	6 154
Bjurholm	5 699	5 416
Norsjö	6 114	5 697
Vindeln	5 058	4 938
Malå	5 724	5 434
Storuman	8 943	7 218
Sorsele	12 474	8 549
Dorotea	8 027	6 786
Vilhelmina	7 016	6 248
Arjeplog	6 453	5 913
Jokkmokk	6 146	5 718
Överkalix	5 842	5 515
Övertorneå	6 554	5 975
Pajala	11 107	8 085

Reduktionen har skett genom att kostnaden över 4 000 kr/invånare har dividerats med 4 000. Denna kvot har sedan logaritmerats med hjälp av den naturliga logaritmen. Det tal som sedan erhållits har därefter adderats med talet ett varefter summan har multiplicerats med 4 000. Därigenom erhålls ett, nytt värde för antalet kr/invånare som är lägre än för ett rent fiberoptiskt nät. Med en enklare förklaring kan man säga att varje kostnadskrona till och med 4 000 kr/invånare är värd en underlagskrona. Därutöver minskar värdet av underlagskronan. Minskningen blir större ju högre kostnaden är.

3.8.2 Kommuner utan stöd

Det har förutsatts att varje kommun, som lokal medfinansiering lägger in 400 kr/invånare för att anlägga nät. Denna insats räcker väl till för ett antal kommuner för att bygga ett heltäckande ortssammanbindande nät. I dessa fall ges inget statligt stöd. Dessa kommuner framgår, tillsammans med kommuner som inte har någon landsbygd, (sammanlagt 31 kommuner) i tabellen nedan.

Tabell 6. Kommuner som inte får stöd

	Beräknad total kostnad fiktivt nät	Lokal insats med 400 kr/inv.	Behov av stöd
Upplands Väsby	8 273 000 kr	14 486 400 kr	0 kr
Järfälla	0 kr	24 075 200 kr	0 kr
Huddinge	5 968 200	33 148 000	0 kr
Botkyrka	10 358 200	28 861 200	0 kr
Salem	0	5 389 600	0 kr
Haninge	26 382 400	27 444 000	0 kr
Tyresö	6 785 200	15 432 000	0 kr
Täby	2 897 200	24 120 000	0 kr
Danderyd	386 400	11 854 400	0 kr
Sollentuna	180 600	23 044 000	0 kr
Stockholm	4 017 800	297 481 200	0 kr
Södertälje	30 444 200	30 649 600	0 kr
Nacka	11 103 400	29 590 400	0 kr
Sundbyberg	0	13 354 800	0 kr
Solna	0	22 395 200	0 kr
Lidingö	6 258 600	16 252 000	0 kr
Oxelösund	1 266 200	4 389 200	0 kr
Eskilstuna	34 728 400	35 255 200	0 kr
Jönköping	43 588 200	46 537 600	0 kr
Burlöv	1 305 600	5 873 200	0 kr
Lomma	4 500 400	7 143 200	0 kr
Åstorp	2 190 800	5 119 600	0 kr
Malmö	9 127 400	103 029 600	0 kr
Lund	19 515 200	39 324 800	0 kr
Helsingborg	26 079 200	46 748 000	0 kr
Partille	5 213 000	13 200 000	0 kr
Göteborg	36 990 000	184 988 000	0 kr
Mölndal	11 137 200	22 223 200	0 kr
Trollhättan	13 560 200	21 151 600	0 kr
Hammarö	4 738 800	5 656 400	0 kr
Västerås	37 242 200	50 173 200	0 kr

Resterande kommuner (289-31= 258 kommuner) får ett stöd för anläggande av ortssammanbindande nät. Det totala utrymmet till stöd, 1,75 miljarder kr, fördelas proportionellt mot den kostnad som motsvaras av den totala (i vissa fall reducerade) kostnaden

minus egen insats. Som egen insats har räknats med 400 kr/in-vånare.

3.8.3 Utfall kommunstöd

För att få en helhetsbild av den statliga satsningen på områdesnät, enligt SOU 2000:68, och ortssammanbindande nät redovisas här utfallet för bägge stödformerna.

Utrymmet till maximalt stöd för områdesnät och ortssammanbindande nät per län ger följande utfall.

Tabell 7.

Län	Ortssammanbindande nät		Områdesnät (= ortsnät i SOU 2000:68)	
	Maximalt stöd per län	Andel stöd av riket i procent ortssamman- bindande nät	Maximalt stöd per län	Andel stöd av riket i procent områdesnät
Stockholm	72 402 512 kr	4 %	37 393 662	3 %
Uppsala	37 593 987 kr	2 %	34 557 285	3 %
Södermanland	39 710 097 kr	2 %	29 889 288	2 %
Östergötland	49 205 840 kr	3 %	44 288 083	4 %
Jönköping	51 832 146 kr	3 %	43 868 793	4 %
Kronoberg	46 496 908 kr	3 %	34 755 968	3 %
Kalmar	86 300 220 kr	5 %	45 378 354	4 %
Gotland	28 901 803 kr	2 %	14 161 479	1 %
Blekinge	32 263 080 kr	2 %	18 721 311	2 %
Skåne	99 798 916 kr	6 %	80 986 153	7 %
Halland	46 977 101 kr	3 %	39 587 888	3 %
Västra Götaland	179 539 266 kr	10 %	135 006 961	11 %
Värmland	88 460 531 kr	5 %	57 434 390	5 %
Örebro	40 390 920 kr	2 %	35 288 861	3 %
Västmanland	27 305 996 kr	2 %	26 929 297	2 %
Dalarna	119 409 693 kr	7 %	77 283 092	6 %
Gävleborg	88 422 988 kr	5 %	61 225 546	5 %
Västernorrland	96 810 418 kr	6 %	65 040 217	5 %
Jämtland	140 353 955 kr	8 %	83 735 576	7 %
Västerbotten	184 828 132 kr	11 %	116 039 472	10 %
Norrbottn	192 995 492 kr	11 %	118 427 639	10 %
Sverige	1 750 000 000 kr	100 %	1 199 999 313 kr	100 %

Utfallet för stöd till det ortssammanbindande nätet och områdesnätet, samt det administrativa stödet på kommunnivå, redovisas i en sammanställning i bilaga 11. Utfall samt underlaget för beräkning av stöd till det ortssammanbindande nätet redovisas också i bilaga 8. Ur bilaga 9 kan även utläsas utfallet av stödet utslaget per invånare.

I tabellerna nedan kan utläsas de kommuner som får högst stöd mätt som kronor per invånare (total befolkning för ortssammanbindande nät, landsbygdsbefolkning för områdesnät).

I samma tabell kan också utläsas de kommuner som får lägst stöd.

Tabell 8. Ortssammanbindande nät. Kommuner med lägst/högst stöd

Lägst stöd per kommun		Högst stöd per kommun	
Kommun	Stöd per inv.	Kommun	Stöd per inv.
1282 Landskrona	4 kr	2321 Åre	1 974
1490 Borås	4 kr	2305 Bräcke	1 969
1380 Halmstad	9 kr	2403 Bjurholm	2 012
1961 Hallstahammar	12 kr	2418 Malå	2 019
580 Linköping	12 kr	2513 Överkalix	2 052
1284 Höganäs	15 kr	2417 Norsjö	2 125
1780 Karlstad	16 kr	2510 Jokkmokk	2 133
1880 Örebro	19 kr	2506 Arjeplog	2 211
380 Uppsala	22 kr	2518 Övertorneå	2 236
1230 Staffanstorps	26 kr	2361 Härjedalen	2 308
1260 Bjuv	29 kr	2462 Vilhelmina	2 345
1883 Karlskoga	31 kr	2425 Dorotea	2 561
1496 Skövde	36 kr	2421 Storuman	2 735
191 Sigtuna	37 kr	2521 Pajala	3 083
581 Norrköping	47 kr	2422 Sorsele	3 269

Kommentar: Här bortses från de 31 kommuner som inte får något stöd alls.

Tabell 9.Områdes nätet

Lägst stöd per invånare i landsbygd		Högst stöd per invånare i landsbygd	
Kommun	Kronor	Kommun	Kronor
Häbo	243	Orsa	2 044
Sölvesborg	229	Sorsele	3 300
Vellinge	236	Vilhelmina	2 663
Bjuv	232	Åsele	2 493
Kävlinge	240	Lycksele	2 437
Landskrona	235	Arvidsjaur	4 243
Höganäs	240	Arjeplog	3 113
Tjörn	240	Jokkmokk	3 716
Sotenäs	240	Gällivare	2 173
Göteborg	246	Kiruna	2 112
Mölnadal	238		

Kommentar: I tabellen bortses från de 22 kommuner som på grund av liten landsbygdsareal inte kommer med i stödunderlaget alls.

Orsaken till de i vissa fall låga stöden beträffande det ortssammanbindande nätet är en kombination av olika faktorer som väger olika tungt i de berörda kommunerna. Huvudsakligen kan man dock säga att ett skäl är att kommunen är liten till ytan och därigenom har ett litet fiktivt nät, mätt i meter. Det andra skälet är att befolkningen också är relativt stor.

Vad gäller fallen med de höga stödbeloppen så är det framför allt skogslänen som får dessa. Anledningen är kombinationen av ett långt fiktivt nät och relativt liten befolkning.

I totalbelopp är det däremot befolkningsmässigt relativt stora kommuner som får de högsta beloppen: Kiruna 33,4 miljoner kr, Skellefteå 32,9 miljoner kr och Örnsköldsvik 28,3 miljoner kr. Även en Stockholmskommun som Norrtälje får ett högt belopp, 24,5 miljoner kr. Samtliga dessa kommuner har ett stort antal orter med långa avstånd emellan.

De kommuner som i totalbelopp får litet stöd är bl.a. Landskrona, som med sina 140 800 kr är den kommun som får lägst stöd. Hallstahammar får 182 712 kr, Grästorp får 326 397 kr och Höganäs får 336 254 kronor.

Beträffande relationen mellan statligt stöd och lokal medfinansiering kan följande nämnas. Vid fullt utnyttjande av stödet och om samtliga 289 kommuner själva anlägger nät upp till 400 kr/invånare, blir med ett statligt stöd om 2,0 miljarder kr

(1,75 miljarder kr till kommunerna med krav på medfinansiering + 0,25 miljarder kr till den regionala nivån (länsporten) utan krav på lokal medfinansiering) den lokala egna insatsen 2,7 miljarder kr. Det ger vid handen att varje statligt satsad krona växlas upp med 1,35 kr i lokal insats. Av den totala bedömda satsningen så står staten för ca 43 %.

Sammanlagt kan då 4,7 miljarder kr investeras i ortssammanbindande nät vilket utgör 67 % av den beräknade totala kostnaden för hela riket. Räknat enbart på de kommuner som kvalificerat sig för stöd (258 st) blir den egna insatsen ca 2,3 miljarder kr. För dessa kommuner täcker det statliga stödet ca 46 % av underlaget för stöd.

Med tanke på att upphandling skall ske, och att nätoperatörerna i sina anbud tillskjuter finansiering som kalkylerats på kommersiell grund, så är det inte orimligt att anta att stödet kommer att bidra till ett ortssammanbindande nät som väsentligen täcker större delen av landet.

För analys av utfallet beträffande stödet till områdesnät hänvisas till SOU 2000:68.

3.8.4 Underlag för stöd och stödets utbetalning

Underlag för stöd till det ortssammanbindande nätet utgörs av kostnaderna vid en upphandling. Stöd beviljas upp till ett maximalt utrymme, se bilaga 8, kolumn 8 (se även sammanställningen i bilaga 11). Utgångspunkten för stödberättigade kostnader är begreppet projektkostnader. I detta kan ingå material, arbetskostnad, hyra av utrustning, kostnad för projektering och dokumentering m.m. för att etablera nätet. Kostnader för utnyttjande av mark får däremot inte ingå i underlaget. I de fall befintliga ledningar utnyttjas får förvärvskostnader eller kostnader för nyttjanderätt under avtalstiden ingå i underlaget.

Meningen med de statliga pengarna är att stimulera till utbyggnad, inte bekosta hela nätet. Det faktum att statens stöd endast täcker en del av kostnaden gör att det krävs medfinansiering av andra parter, vilket i sin tur innebär att effekten blir större i termer av hur stor täckningsgrad man kan nå med de pengar staten anvisar.

Den modell som föreslås gälla vid beräkning av det maximala utrymme till stöd som kommunerna kan ta del av bygger på att

kommunerna själva ordnar lokal medfinansiering med totalt 400 kr/invånare. Den lokala medfinansieringen och det statliga stödet utgör tillsammans det ekonomiska utrymme som kommunerna kan disponera vid upphandling av IT-infrastruktur.

Stödets uppbyggnad, med en begränsad medfinansiering, medför att det vid en fiktiv kostnad av 800 kr/invånare utgår ett stöd med 400 kr/invånare samtidigt som den egna insatsen också är 400 kr/invånare. I detta fall utgör det statliga stödet exakt 50 % av kostnaden. För kommuner som ligger under en fiktiv kostnad av 800 kr/invånare utgör stödet procentuellt en mindre del än 50 %. För kommuner över med kostnader över 800 kr utgör stödet procentuellt en större andel än 50 %.

För att förenkla utbetalningarna av stöd till kommunerna föreslås två utbetalningsprinciper gälla – en för de kommuner som ligger under en fiktiv kostnad om 800 kr per invånare och en för de kommuner som ligger över 800 kr/invånare.

Kommuner med en fiktiv kostnad under 800 kr/invånare uppdelas i fyra grupper där stödandelen för grupp ett föreslås vara 12,5 %, för grupp två, 25 %, för grupp tre 37,5 % och för grupp fyra 50 %. Stödets utbetalas för varje enskilt projekt med den procentsats som grupptillhörigheten anger, dock maximalt med det totalbelopp respektive kommun har rätt till enligt bilaga 8, kolumn 8.

Fördelen med den ovan föreslagna tekniken att utbetala stödet är att det blir administrativt enkelt för länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen att hantera utbetalningen av stödet, men också att incitamentet att starta upphandling av nätet för de kommuner vilkas utrymme till stöd är litet, < 12,5 %, blir starkare i början. Risken finns annars att dessa kommuner anser stödet för blygsamt för att de ska ta sig an uppgiften.

Nackdelen med tekniken ovan är att det finns en teoretisk risk att dessa kommuner redan i sina första delprojekt av utbyggnaden kommer upp i sitt maximala stödbelopp och att incitamentet att bygga ut nät därefter svalnar. Dessa kommuner har i sådana fall fått för stort stöd procentuellt sett. Jag bedömer dock denna risk som minimal eftersom insikten om betydelsen av en väl utbyggd IT-infrastruktur är väl känd i kommunvärlden. Vidare är det politiska trycket i kommunerna stort för att även landsbygd och glesbygd ska få vara med och ta del av tekniken.

Stöd föreslås därför utbetalas till enskilda projekt med den procentsats som gäller för respektive kommuns grupptillhörighet.

Stödet är dock begränsat till maximalt det utrymme som anges i bilaga 8, kolumn 8.

Med vilken procentsats som stöd utbetalas till respektive kommun framgår av bilaga 9, kolumn 5.

För kommuner över en fiktiv kostnad föreslås stödet utbetalas med 50 % för de enskilda projekten upp till 800 kr/invånare. Då kommunen ordnat medfinansiering med sina maximalt 400 kr/invånare så utbetalas stöd därutöver med hela beloppet för det redovisade underlag som ansökan till stöd anger. De kommuner som tillhör denna grupp återfinns i bilaga 10 där också deras maximala egna insats redovisas. Även här är dock stödet maximerat till det totalbelopp som anges för respektive kommun i bilaga 8, kolumn 8.

Sammantaget finns ett utrymme till stöd om 2 050 miljoner kr samtidigt som den lokalt ordnade medfinansieringen för de kommuner som är berättigade till stöd (258 st.) kan uppgå till 2,3 miljarder kr. Av det följer att stödets andel som genomsnitt för hela Sverige blir 46 %.

3.9 Förslag till vissa förändringar avseende stödet till områdesnät

3.9.1 Inledning

I delbetänkandet Kommunstöd till lokal IT-infrastruktur (SOU 2000:68) föreslog utredningen vissa villkor för stöd till lokala allmänt tillgängliga telenät med hög överföringskapacitet (områdesnät). Förslaget har remissbehandlats och bereds för närvarande inom Regeringskansliet.

Det finns ett värde i att slutbetänkandet ger en samlad bild av de olika stödformer som föreslås. För att åstadkomma detta innehåller förslaget till förordning om stöd till kommunerna för anläggande av telenät stöd till såväl ortssammanbindande som lokala allmänt tillgängliga telenät (områdesnät) med hög överföringskapacitet. Det senare avser det som i delbetänkandet benämndes ortsnät och som i detta slutbetänkande kallas för områdesnät. Vissa ändringar i förhållande till delbetänkandet föreslås i detta slutbetänkandet beträffande förslaget till stöd till områdesnät. Dessa redovisas nedan. I avsnitt 3.8 med tillhörande bilagor redovisas dessutom utfallet av de båda stöd formerna.

3.9.2 Fasta och mobila nät

I delbetänkandet angavs att stödet avsåg sådana anslutningar för tele- och datakommunikation som var dimensionerade att kunna överföra multimedietjänster med god kvalitet till bostadsfastighet, varmed även avses fritidsbostad, eller fast driftställe. Det viktiga i sammanhanget är emellertid att klargöra att stödet är avsett för fasta nät till skillnad för mobila nät. Det avgörande i sammanhanget är om nätanslutningspunkten hos abonnenten är fast eller mobil. Till de mobila telenäten räknas t.ex. näten för mobiltelefoni samt UMTS (Universal Mobile Telecommunications System). Kabelaccessnät i olika former radioaccesslösningar i form av radiolänk (punkt till punkt) och yttäckande radioaccessnät (punkt till multipunkt) är däremot exempel på nät till fast anslutningspunkt.

Mobila nät är i allmänhet dyrare att anlägga och bruka än fasta telenät. Eftersom det inte kan vara avsikten att subventionera t.ex. utbyggnaden av UMTS genom de föreslagna stöden bör det anges att stöden avser anslutningar till fast nätanslutningspunkt. Det finns dock inte anledning att inskränka detta till anslutningar i bostäder, fritidshus och fasta driftställen.

3.9.3 Utbyggnad på kommersiell grund

I delbetänkandet anges att stödet avser sådana nät som inte bedöms komma till stånd under de närmaste fem åren på kommersiell grund. I slutbetänkandet anges i stället att stöd får lämnas om det avser nät som inte bedöms komma till stånd inom skälig tid. I utredningens direktiv (Dir. 2000:4) anges att transportnätet i stor utsträckning förväntas förverkligas av marknaden och andra icke statliga aktörer. Det är enligt utredningsdirektiven viktigt att osäkerhet om statens intentioner inte hämmar andra aktörers investeringsvilja. Utredaren skall därför peka ut de förbindelser som bör prioriteras av regional- och näringspolitiska skäl och som inte bedöms komma till stånd under de närmaste fem åren på helt kommersiella grunder. Utredningen erhöll sedan ett tilläggsdirektiv att utreda också stöd till kommunerna för att underlätta abonnentanslutning med hög överföringskapacitet i glest bebyggda områden (områdesnät). Tidsramen om fem år torde utgå från början av innevarande år. Stödformerna föreslås gälla åren 2001–2004. Kommunerna skall

kunna ansöka om stöd för enskilda projekt under hela denna tid. Samtidigt ligger i att stödet skall utgå till nät som inte bedöms komma till stånd under de närmast fem åren på helt kommersiella grunder en säkerhet för marknadens aktörer att kunna göra sina investeringar utifrån riktiga antaganden. Det är inte möjligt för utredningen att inom ramen för sitt uppdrag i detalj peka ut vilka förbindelser eller områdesnät som marknaden inte förväntas anlägga inom denna tidsperiod. Det skulle emellertid leda till alltför lång väntan på bredbandsutbyggnad i vissa delar av landet om kravet på fem år tills att nätet kan komma att anläggas på kommersiell grund tog sin utgångspunkt i ansökningstillfället som ju kan vara så sent som under år 2004. Det avgörande bör i stället vara att nätet inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund inom skälig tid. Vid bedömning av vad som är skälig tid får ledning tas ur det ovannämnda.

3.9.4 Stöd till områdesnät i förhållande till stöd till ortssammanbindande nät

I 3 § i förslaget till förordning enligt delbetänkandet får stödet inte avse åtgärder för att anlägga sådana nät för vilka stöd utgår i särskild ordning. Med detta avsågs stödet till det ortssammanbindande nätet. Undantag från denna regel föreslogs dock få göras om det fanns särskilda skäl. Ett skäl för undantaget skulle kunna vara att det är avser två områden som ligger nära varandra. Stödet till områdesnät föreslås dessutom träda i kraft från en tidigare tidpunkt än stödet till ortssammanbindande nät. Detta skulle kunna vara en ytterligare anledning att tillåta att stödet används för vissa ortssammanbindande nät i avvaktan tills stödformen för sådana nät träder i kraft. Beträffande det första fallet kan det säkerligen förekomma gränsfall där fråga uppkommer om det är fråga om en förbindelse i ett områdesnät eller ett ortssammanbindande nät. Det är emellertid en tolkningsfråga och fordrar inte ett särskilt undantag. Beträffande övergångstiden tills båda stödformerna enligt förslaget trätt i kraft kan inte heller detta undantag anses nödvändigt. Den övergångsperiod det är fråga om rör sig bara om sex månader. Stödet till utbyggnad av områdesnät föreslås därför inte kunna användas för att bygga ortssammanbindande förbindelser.

3.9.5 Storlek på stödet

I delbetänkandet föreslogs att stödet till områdesnäten skulle lämnas med en tredjedel av kostnaderna för projektet. I remissomgången framkom dock att flera kommuner med stor glesbygd och liten befolkning ansåg egeninsatsen om två tredjedelar av kostnaderna för betungande. Därför föreslås att kommunernas egna insats, i likhet med förslaget till ortssammanbindande nät, begränsas till 400 kr/invånare. Denna förändring bereds för närvarande av näringsdepartementet.

3.9.6 Kommunala infrastrukturprogram

I förslaget till förordning om stöd till kommunerna enligt delbetänkandet angavs vad det kommunala IT-infrastrukturprogrammet skulle innehålla i § 6. Detta innehåll har i slutbetänkandet strukturerats och delvis också preciserats, medan annat utgått helt. Dessa ändringar får ses mot bakgrund av den mycket korta tid som fanns tillgänglig för utredningen fram tills delbetänkandet skulle lämnas och de ytterligare överväganden utredningen nu haft möjlighet att göra. Beträffande kommunala IT-infrastrukturprogram se 2.3.8.

3.9.7 En första etapp skall vara tagen i anspråk senast 1 november 2002

I delbetänkandet föreslogs att beviljat stöd utgår i en första etapp, så länge utrymme för kreditering finns upp till 1,2 miljarder kr, som skall vara tagen i anspråk genom ett i huvudsak genomfört projekt senast den 1 november 2002. Datumet föreslås flyttas fram till den 1 november 2003. Tiden för redovisning av projektets genomförande fram till tidpunkten föreslås lämnas senast den 1 februari 2004 i stället för den 1 februari 2003 enligt delbetänkandet. Syftet med framflyttningen är att kommunerna skall få mera tid på sig för utbygganden av den första etappen.

4 Administrativt stöd

4.1 Inledning

För att intentionerna om ett informationssamhälle för alla skall kunna bli verklighet är det viktigt att arbetet med IT-infrastruktur på lokal och regional nivå kan bedrivas på ett tillfredställande sätt. Arbetet med att bygga ut IT-infrastruktur får inte avstanna. Vi har under utredningsarbetet upprepade gånger uppmärksammats på att det på kommunal och regional nivå saknas resurser och på vissa håll kompetens för att arbeta med IT-infrastrukturfrågor. Kommunerna, länsstyrelserna och de regionala självstyrelseorganen måste därför tillföras resurser även till det administrativa arbetet. I förslaget till förordning om stöd till kommunerna för upprättande av kommunala IT-infrastrukturprogram anges under vilka förutsättningar kommunerna får ta del av det administrativa stödet. Länsstyrelsernas och de regionala självstyrelseorganens uppgifter i anslutning till de medel som avsatts för administrativt stöd kommer att framgå av de regleringsbrev och villkorsbeslut som regeringen utfärdar. Se även nedan.

4.2 Stöd till kommuner

För att kommunerna ska få ta del av stödet till nätutbyggnad krävs att uppfyller de villkor de som berörts tidigare. Kommunerna måste alltså utarbeta ett IT-infrastrukturprogram, samråda med andra kommuner, genomföra upphandling osv. Vidare kan det i vissa kommuner behövas kompetenshöjande åtgärder i form av utbildning m.m. Arbetet måste vara långsiktigt och framåtsyftande och torde därför t.ex. kräva en del långsiktig planering. För att få en rikstäckande väl fungerande IT-infrastruktur bör enligt vår mening landets alla kommuner planera för den framtida lokala IT-infrastrukturen genom att upprätta ett kommunalt IT-infra-

strukturprogram. Detta gäller oavsett om nätet i kommunen byggs ut på kommersiella grunder eller med statligt stöd. För att underlätta detta arbete avsätts ett utrymme som kan användas till ett administrativt stöd till alla de kommuner som åtar sig att göra ett lokalt infrastrukturprogram. Stödet är ett engångsbelopp som kan utbetalas under perioden 2001–2004. Länsstyrelserna föreslås få i uppdrag att utbetala stödet då det kommunala IT-infrastrukturprogrammet är godkänt. Storleken på det administrativa stödet varierar med av kommunens befolkningsantal enligt tabell nedan.

Tabell 1. Administrativt stöd utgår enligt följande.

Antal invånare	Stöd i SEK
< 15 000	80 000
15 000–30 000	110 000
30 000–60 000	140 000
60 000–120 000	170 000
> 120 000	200 000

Om samtliga svenska kommuner nyttjar möjligheten till ett administrativt stöd innebär det att sammanlagt 31 miljoner kr avsätts till detta ändamål. Utfallet per kommun och län redovisas i bilaga 11.

4.3 Länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen

Även länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen kommer i enlighet med våra förslag att tillföras en rad viktiga arbetsuppgifter. Länsstyrelserna eller de regionala självstyrelseorganen skall granska, samordna och godkänna kommunala IT-infrastrukturprogram, fördela stöd efter prövning av ansökan samt på regional nivå planera för den framtida IT-infrastrukturen i regionen. En särskilt viktig uppgift för länsstyrelserna /de regionala självstyrelseorganen är att utifrån de kommunala IT-infrastrukturprogrammen upprätta ett regionalt IT-infrastrukturprogram. Varje enskild kommun kan inte ensam prioritera och se helheten i den utbyggnad som planeras inom en större region. Detta kan ske i samverkan med länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen. Det kan också vara fråga om att omfördela pengar mellan kommuner och samordna nätutbyggnad i

kommunerna eller tillse att en nödvändig nätutbyggnad på regional nivå genomförs med stöd av länsporten (se avsnitt 3.4.4.). Vidare skall länsstyrelsen besluta om omfördelning mellan länets kommuner av de ramanslag som ställts till kommunernas förfogande för byggande av ortssammanbindande nät och som inte utnyttjats eller reserverats före utgången av år 2003.

Utredningen vill dock framhålla att dessa arbetsuppgifter inte innebär att länsstyrelserna eller de regionala självstyrelseorganen skall styra kommunerna och deras arbete med IT-infrastruktur.

Länsstyrelsernas och de regionala självstyrelseorganen kommer att åläggas dessa arbetsuppgifter genom regleringsbrev respektive villkorsbeslut. Den ökade arbetsbelastningen och de kostnader som denna medför måste beaktas vid beviljande av anslag. För att underlätta och påskynda arbetet på regional nivå reserverar dock utredningen 10 962 500 kr som skall tilldelas länsstyrelserna och de regionala självstyrelseorganen genom anslag enligt följande principer:

År	Stöd per län/ regionalt självstyrelseorgan	Stöd per kommun i län
1	140 000	5 000
2-4	70 000	2 500

Tabell 2. Exakt fördelning av administrativt stöd per län

Län	Stöd år 2001 SEK	Stöd per år 2002-2004 SEK
Stockholm	270 000 kr	135 000 kr
Uppsala	170 000 kr	85 000 kr
Södermanland	185 000 kr	92 500 kr
Östergötland	205 000 kr	102 500 kr
Jönköping	205 000 kr	102 500 kr
Kronoberg	180 000 kr	90 000 kr
Kalmar	200 000 kr	100 000 kr
Gotland	145 000 kr	72 500 kr
Blekinge	165 000 kr	82 500 kr
Skåne	305 000 kr	152 500 kr
Halland	170 000 kr	85 000 kr
Västra Götaland	385 000 kr	192 500 kr
Värmland	220 000 kr	110 000 kr
Örebro	200 000 kr	100 000 kr
Västmanland	195 000 kr	97 500 kr
Dalarna	215 000 kr	107 500 kr
Gävleborg	190 000 kr	95 000 kr
Västernorrland	175 000 kr	87 500 kr
Jämtland	180 000 kr	90 000 kr
Västerbotten	215 000 kr	107 500 kr
Norrbotten	210 000 kr	105 000 kr
Summa	4 385 000 kr	2 192 500 kr per år

4.3.1 Regionalt IT-infrastrukturprogram

Länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen skall utarbeta ett regionalt IT-infrastrukturprogram baserat på de kommunala IT-infrastrukturprogrammen. Utredningen vill dock framhålla att beskrivningen nedan av innehållet i programmen m.m. endast är avsett att vara vägledande och alltså inte innebär att länsstyrelserna eller de regionala självstyrelseorganen skall styra kommunerna t.ex. vid planering av IT-infrastruktur eller vid upprättande av ett kommunalt IT-infrastrukturprogram. De krav som ställs på innehåll i de kommunala IT-infrastrukturprogrammen som förutsättning för att få ta del av stöd framgår av den föreslagna förordningen om stöd till ortssammanbindande nät osv. (se även kap. 3).

Infrastrukturprogrammen skall vid behov anpassas till förändringar i teknik, tjänster och kommersiella bedömningar avseende utbyggnad av nätstrukturen.

Det regionala IT-infrastrukturprogrammet bör visa hur nätstrukturen i det ortssammanbindande nätet i länet (eller den region som det regionala självstyrelseorganet ansvarar för) bör vara utformad i enlighet med de nätbyggnadsprinciper som redovisas i detta betänkande. Även områdesnät av större vikt bör ingå i ett regionalt IT-infrastrukturprogram. Vidare kan nämnas att den befintliga IT-infrastrukturen enligt vår uppfattning bör utvecklas så att en maskformig nätstruktur med redundanta förbindelser skapas så tidigt som möjligt i utbyggnadsprocessen. Beskrivningen av nätstrukturen skall även omfatta de rikstäckande stamnät som de ortssammanbindande näten och områdesnäten kan anslutas till.

I infrastrukturprogrammet skall också finnas en beskrivning av det erforderliga antalet huvudnoder och deras ungefärliga spridning i länet samt hur säkerhetsaspekter för dessa bör beaktas. Huvudnodernas placering är en viktig fråga att beakta från början då de utgör hörnstenar i nätstrukturen. Huvudnoderna bör placeras på så säkra platser som möjligt. Här bör samråd ske med PTS som är den berörda centrala myndigheten.

Länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen bör göra en avstämning med kommuner inom länet och omkringliggande län för att utröna vilka för strukturen nödvändiga förbindelser i nätet som kan antas varken komma till stånd på kommersiell grund eller genom kommunal upphandling eller utbyggnad. Dessa skall redovisas i infrastrukturprogrammet. I programmet skall också finnas en redogörelse för hur samverkan med angränsande regioner och samråd med berörda myndigheter, operatörer och andra intressenter skall ske. Ett samrådsförfarande på regional nivå bör utvecklas mellan dessa parter i syfte att föra en löpande dialog om hur nätet bör byggas ut i länet.

Den regionala IT-infrastruktur som byggs med statligt stöd bör dokumenteras i det av bredbandsutredningen föreslagna nationella GIS-systemet. Det ankommer i första hand på dem som är ägare av nät att dokumentera dessa i detta system enligt de råd som ges av Delegationen för IT-infrastrukturfrågor.

4.3.2 Svenska Kommunförbundet

Svenska Kommunförbundet arbetar i dag aktivt för att på olika sätt stödja kommuner i arbetet med utbyggnad av IT-infrastruktur. Detta arbete kommer att bli viktigare allteftersom kommunerna i allt större omfattning börjar engagera sig i utbyggnaden av IT-infrastrukturen. Stöd och rådgivning kommer troligen att behövas i allt större utsträckning när kommunerna ska utarbeta sina IT-infrastrukturplaner. Ett annat viktigt område där kommunerna kan behöva råd och stöd är inför upphandlingen av anläggandet av nät. Upphandlingen kan, om den utförs på fel sätt, skapa monopol-situationer och andra inte önskvärda effekter. Risk finns också att avtalsvillkoren vid upphandling inte utarbetas med tillräcklig omsorg. Av särskild vikt är t.ex. att avtalet tillförsäkrar kommun-medlemmar tillgång till nät och tjänster för lång tid framåt till rimliga priser. Här har Svenska Kommunförbundet en viktig uppgift att stödja kommunerna.

Vidare är det viktigt att kommunerna har ett förhållningssätt till utbyggnad av IT-infrastruktur som sker utan stöd på rent kommersiell grund, så att nät som byggs både med och utan stöd harmoniserar med varandra i så stor utsträckning som möjligt. Även här kan Kommunförbundet ge kommuner råd och stöd.

Ytterligare en uppgift som Kommunförbundet lämpligen får ansvar för är att i det korta tidsperspektivet erbjuda beslutsfattare och tjänstemän i kommunerna utbildning inom området som handlar om IT-infrastruktur och nätplanering.

Förslag

För att stödja Svenska Kommunförbundet i det arbete som beskrivs ovan avsätts 7 997 500 kr. Denna ersättning utbetalas efter att ett avtal slutits mellan Svenska Kommunförbundet och regeringen. Underlag för ett sådant avtal beskrivs närmare i avsnitt 4.3.3.

4.3.4 Underlag till överenskommelse och avtal med Svenska Kommunförbundet

I det följande avsnittet presenteras ett underlag till överenskommelse mellan svenska staten och Svenska Kommunförbundet. Underlaget är presenterat för Svenska Kommunförbundets IT-enhet som informerat sin styrelse om innehållet. Utredningen har samrått med Svenska Kommunförbundet om innehållet i detta underlag.

Överenskommelsen föreslås innebära att Svenska Kommunförbundet samtycker med utredningens förslag om att kommunerna bör utarbeta kommunala IT-infrastrukturprogram, samt att den ersättning som utgår härför är rimlig. Förslaget till överenskommelse framgår av bilaga 4.

Till överenskommelsen är också ett avtal kopplat som reglerar ett antal specificerade arbetsuppgifter som Svenska Kommunförbundet åtar sig mot en ersättning. Detta underlag till avtal framgår av bilaga 5.

Avtalet innebär att Svenska Kommunförbundet åtar sig att ge kommunerna stöd och råd avseende de kommunala IT-infrastrukturplanerna, upphandling av IT-infrastruktur och avtal/affärsuppgörelser med andra operatörer samt att det åtar sig att erbjuda kompetenshöjande åtgärder för beslutsfattare och kommunala tjänstemän kring frågor som rör IT-infrastruktur och nätplanering. För dessa uppgifter föreslås Svenska Kommunförbundet få en ersättning motsvarande totalt 7 997 500 kr fördelat under perioden 2001–2004.

5 Kanalisation

5.1 Inledning

Bredbandsutredningen har fått i uppdrag att i samarbete med kommuner och berörda myndigheter kartlägga i vilken utsträckning det redan finns befintlig tillgänglig kanalisation för ledningsdragnings i marken eller luften.

Kostnaden för utbyggnad av IT-infrastruktur kan givetvis reduceras avsevärt om redan befintlig kanalisation kan användas vid ledningsdragnings. Det kan vara fråga om slang, rör eller tunnlar, ledningsstolpar, kraftledningsstolpar, master eller antenner. En nationellt komplett kartläggning av den kanalisation som finns tillgänglig har visat sig vara alltför omfattande för att kunna utföras inom ramen för denna utredning. En detaljerad kartläggning av befintlig kanalisation utförs bäst av dem som har kännedom om lokala förhållanden och som kan dra nytta av denna kännedom vid ledningsdragnings. En beskrivning av sådan tillgänglig kanalisation bör därför ingå i kommunernas IT-infrastrukturprogram.

Den kartläggning som har gjorts ger dock en uppskattning av i vilken omfattning kanalisation finns att tillgå. I kartläggningen ingår bl. a. resultaten från två undersökningar som Svenska Kommunförbundet och PTS har gjort under våren 2000. Kommunförbundet gjorde en enkät för att kartlägga kommunernas stadsnät. PTS genomförde på uppdrag av regeringen en kartläggning av kommunernas IT-infrastruktur. Till denna räknas bl.a. befintlig kanalisation. Resultaten av de två enkätundersökningarna är dock inte direkt jämförbara, bl.a. därför att frågorna och svarsalternativen var olika utformade.

Av enkäterna framgår i vilken utsträckning samförläggning av kanalisation görs vid andra grävarbeten. Bredbandsutredningen vill betona vikten av att tomma rör grävs ned vid sådana grävarbeten. Som tabellen nedan visar gör också flertalet av kommunerna detta.

Tabell 1. Enkät svar samförläggning av kanalisation

Sker samförläggning av kanalisation	SK ¹	PTS ²
Ja	59 %	64 %
Nej	14 %	24 % ³
Planeras för	23 %	7 %
Vet ej	4 %	5 %

Förläggning av tomma rör är nödvändigt för att relativt enkelt kunna göra framtida uppgraderingar av förbindelsernas kapacitet. Som påpekats tidigare så har det visat sig att trafikvolymen på Internet i princip fördubblas varje år. Det innebär att möjligheter att uppgradera förbindelser och utrustning är avgörande för att på längre sikt kunna utnyttja informationsteknologins alla möjligheter. Det finns inget som tyder på att mängden information kommer att minska sin ökningstakt. Bredbandsutredningen vill också lyfta fram möjligheten för kommunerna att i avtal med nätoperatör gällande nyttjande av mark, skapa utrymme för anläggande av kanalisation. Här kan särskilt uppmärksammas den modell av markavtal som Svenska Kommunförbundet utarbetat⁴. Av avtalet följer att bolag som får tillstånd att gräva i kommunens mark, för att anlägga teleledningar, måste bereda kommunen möjlighet att samtidigt förlägga (samförlägga) ledning och/eller tomrör. Vidare är bolaget skyldigt att på kommunens begäran samförlägga planerade ledningar med annan ledningsägares planerade ledningar. Det kan även noteras att Sveriges elleverantörer (SVEL) utarbetat material, bl.a. avtal, som kan användas vid samförläggning⁵.

Bredbandsutredningen har övervägt att föreslå ett särskilt stimulansbidrag som skulle utgå vid förläggning av kanalisation. Vi kommer dock inte att förslå något sådant särskilt stöd. Vi föreslår i stället att förläggning av kanalisation stimuleras genom att kostnaden kan ingå i underlaget för stödet till områdesnät och ortssammanbindande nät.

¹ 230 kommuner svarade på enkäten varav 184 har stadsnät och 46 ej har stadsnät.

² 269 kommuner svarade på enkäten.

³ 28 kommuner varken har eller planerar för IT-infrastruktur över huvud taget. 22 kommuner samförlägger ej och planerar ej för detta. 16 kommuner samförlägger dock ej kanalisation.

⁴ <http://www.svekom.se/juridik/avtalsex.htm>

⁵ **Fel! Bokmärket är inte definierat.** Fr.o.m. 2001-01-01 www.svenskenergi.se/forlag/avtal.htm

5.2 Kartläggning

5.2.1 Kommuner och kommunala bolags kanalisation

Svenska Kommunförbundets och PTS undersökningar ger en indikation på att det finns mellan 1 800 km och 2 700 km befintlig tillgänglig kommunal kanalisation i landet (se tabell nedan). Av bilaga 6 framgår resultatet av kommunförbundets enkät uttryckt i km per kommun. Undersökningarna visar att merparten av IT-infrastrukturen/ den kommunala kanalisationen ligger i centralorten i kommunen och till viss del i de större tätorterna.

Tabell 2. Sammanställning av enkäter

Tillgänglig kanalisation	SK	PTS
Totalt	2 688 km	1 783 ⁶ km

I de flesta kommuner ägs kanalisationen av kommunen och/eller av kommunala bolag. I 25–30 % av kommunerna ägs infrastrukturen av externa aktörer. Det kan noteras att flertalet av kommunerna förlägger kanalisation och annan IT-infrastruktur i samband med andra grävarbeten.

5.2.2 Energibolags kanalisation

SVEL är en i princip heltäckande intresseorganisation för landets nät- och elhandelsföretag. SVEL gjorde i maj 2000 en kartläggning av vilka som arbetar med "kommunikationsnät" bland sina medlemsföretag. Bland medlemsföretagen finns även kommunala bolag. Av 132 svarande angav 61 företag att de arbetade med detta verksamhetsområde. Som framgår av tabellen nedan förfogar SVELS medlemsföretag över ca 2 000 km tomma rör av vilka endast ca 250 km finns utanför kommunhuvudorten. Bland SVEL:s medlemsföretag finns även kommunala bolag, varför en del av den sträcka tomrör som SVEL:s medlemsföretag redovisar torde ingå i den sträcka som Kommunförbundet och PTS redovisar.

⁶ 37 % av kommunerna uppger att ingen tätort utanför centralorten omfattas av kommunens IT-infrastruktur.

Tabell 3. Sammanställning av tomrör per region, SVEL:s enkät maj 2000

	Inom tätort	Utanför tätort	Totalt, km
Region mellan ⁷	633 km	60 km	693 km
Region nord ⁸	280 km	20 km	300 km
Region öst ⁹	241 km	20 km	261 km
Region syd ¹⁰	243 km	34 km	277 km
Region väst ¹¹	331 km	113 km	444 km
Totalt	1 728 km	247 km	1 975 km

Även landets kraftledningar kan användas som kanalisation för ledningsdragning. Landets kraftledningsnät indelas i stamnät, regionnät och lokalnät. Optofibrer har hittills i huvudsak installerats på större kraftledningar i stamnätet. Installationen har antingen skett genom att befintlig topplina ersatts med en ny topplina med in-spunnen optokabel eller genom att optokabeln lindat på topplinan. För mindre kraftledningar kan en speciell typ av optokablar hängas upp i kraftledningens stolpar under de strömförande ledarna. Denna typ av kabel har hittills inte varit så vanlig i Sverige. Av de tekniska data över elnäten som Energimyndigheten ärligen sammanställer framgår att det totalt finns 475 300 km ledningslängd varav 181 500 km är högspänningsledningar och resterande 293 800 km är lågspänningsledningar. Detta ger en uppskattning av den totala längden på ledningsnät som åtminstone teoretiskt skulle kunna användas som kanalisation. I de fall mindre kraftledningar skulle användas är dock avbrottsrisken större på grund av nedfallande träd, is och snö.

Dessa kraftledningar finns i stort sett i varje kommun och utgör framför allt en viktig resurs som kanalisation för det ortssammanbindande nätet. Inte minst i de glest befolkade kommunerna kan kraftledningar minska kostnaden för att anlägga ett nät.

⁷ I region mellan ingår företag huvudsakligen verksamma i länen Östra Götaland, Gävleborg, Örebro, Dalarna, Värmland och Västmanland

⁸ I regionen nord ingår företag huvudsakligen verksamma i länen Jämtland, Västernorrland, Västerbotten och Norrbotten

⁹ I region öst ingår företag huvudsakligen verksamma i länen Gotland, Södermanland, Stockholm och Uppsala

¹⁰ I region syd ingår företag huvudsakligen verksamma i länen Skåne, Blekinge, Halland 50 %, Kronoberg och Kalmar

¹¹ I region väst ingår företag huvudsakligen verksamma i länen Västra Götaland, Halland 50 % och Jönköping

Rätten att dra t.ex. el- och teleledningar regleras genom ledningsrättslagen (1973:1144). Det är också vanligt att rättigheten regleras genom servitut och avtal om nyttjanderätt. Genom en ändring i ledningsrättslagen (prop. 1999/2000:86) underlättades möjligheten att använda kraftledningsstolpar som kanalisation. De som innehar ledningsrätt för starkströmsledningar har numera rätt, enligt § 3 a, att utnyttja utrymmet för att dra t.ex. fiberoptiska ledningar utan nytt förrättningsförfarande. Denna möjlighet bör kraftbolagen kunna utnyttja i stor omfattning. I sammanhanget bör dock erinras om att ledningsrätten endast ger ledningsrättshavaren rätt att utnyttja utrymmet på detta sätt. Andrahandsupplåtelse av ledningsrätt är inte tillåtet. Upplåtelse av nätkapacitet, även i fallet med svart fiber, bör enligt utredningens bedömning i normalfallen inte utgöra andrahandsupplåtelse.

5.2.3 Övriga operatörers kanalisation

Sammantaget torde de största operatörerna, Telia, Banverket, Tele2 Rymdbolaget, Teracom, Utfors och Kraftkom m.fl. förfoga över åtskilliga km kanalisation. Utredningen har också tagit del av en del kartmaterial om operatörernas nät. Det har dock visat sig mycket svårt att få fram kvantitativa och jämförbara uppgifter. I denna kartläggning ingår därför inte andra operatörer än de som har besvarat de olika enkäter som redovisats i detta kapitel.

Även trådlösa system i form av master och antenner är en del i en befintlig kanalisationsstruktur. Till detta kan också räknas kabel-tv-bolagens kanalisation. Beträffande denna kanalisation hänvisas till PriceWaterhouseCoopers rapport Kartläggning av tele- och IT-infrastruktur, mars 1999, samt den kartläggning av infrastruktur som gjordes i IT-infrastrukturutredningens betänkande SOU 1999:85. Denna kartläggning visar sammanfattningsvis att kabel-tv är tillgänglig för ca 70 % av befolkningen men med en väsentlig skillnad mellan tätbygd och glesbygd. Beträffande mobila nät konstateras att täckningsgraden är 99 % ((Telia) samt Europolitan och Tele2 (96 %)) av befolkningen i Sverige. Den geografiska täckningsgraden är dock lägre (Telia 80–90 %, Europolitan och Tele2 uppskattningsvis 40–60 %).

Beträffande Teracoms nät för analog utsändning av radio och TV, som når 99,8 %, kan noteras att de successivt kompletteras

med digitala sändare och man räknar med en täckning på 70 % i april 2001, 90 % i december 2001 och 98 % i juni 2002. Av intresse är också att de tio operatörerna och konsortierna, som lämnat in ansökningar om UMTS-licenser, lovar en täckning som skall nå över 99 % av befolkningen år 2003.

Om de master och antenner som i dag anläggs skulle samnyttjas, vilket inte alltid sker i dag, kan kostnaderna för IT-infrastruktur minska avsevärt. Enligt vad utredningen erfarit anläggs masterna och antennerna ofta med stöd av nyttjanderättsavtal, t.ex. genom att man arrenderar marken där masten skall anläggas. Det torde då i princip inte föreligga något hinder mot att markägaren i avtalet föreskriver att marken upplåts under förutsättning att masten samnyttjas, dvs. att den även skall vara tillgänglig för annan operatör. Här kan de markavtal som berörts tidigare och som Svenska Kommunförbundet utarbetat för anläggande av teleledningar tjäna som förebild.

6 Delegation för IT-infrastruktur

6.1 Överväganden

Enligt direktiven skall Bredbandsutredningen föreslå vilken organisation eller myndighet som fortsättningsvis skall arbeta med det nationella IT-infrastrukturprogrammet.

De förslag som presenteras i vårt delbetänkande SOU 2000:68 och i detta slutbetänkande resulterar i ett flertal nya arbetsuppgifter som måste utföras av någon central funktion. Dessa beskrivs närmare nedan. Följande alternativ finns enligt utredningens mening vid val av lämplig myndighet för uppgifterna.

1. Arbetsuppgifterna tillförs en befintlig myndighet

En redan befintlig myndighet kan tillföras de arbetsuppgifter som beskrivs nedan. Detta kan ske genom en ändring i myndighetens instruktion. Post- och Telestyrelsen (PTS), som med stöd av telelagen (1993:597) svarar för tillstånd och tillsyn inom tele- och datakommunikationsområdet är en av tänkbara myndigheter. 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. Andra alternativ är den nya "Företagsutvecklingsmyndigheten" eller "Verket för Innovationssystem" som för närvarande håller på att bildas. Företagsutvecklingsmyndigheten, som skall ha en central och en regional organisation, skall bland annat arbeta med näringspolitisk finansiering och regionalpolitiska åtgärder. Det som i första hand talar för denna myndighet är att den har

uppgifter inom området regional utveckling, främst rörande näringsutvecklingsfrågor.

Verket för innovationssystem skall bl.a. stödja forskning och utvecklingsarbete inom teknik, transporter och kommunikation. Det som främst talar för Verket för innovationssystem är kompetensen och ansvaret för att stödja behovsmotiverad forskning, utveckling och demonstrationsprojekt. Å andra sidan är denna typ av arbetsuppgifter av en annan karaktär än de mer operativa uppgifter som skall utföras i anslutning till de olika stöden.

En risk med att föra arbetsuppgifterna till en redan befintlig myndighet är att de nya uppgifterna försvinner i mängden av andra arbetsuppgifter. Om arbetsuppgifterna skulle föras till Företagsutvecklingsmyndigheten eller Verket för innovationssystem, som just nu är i en omorganisationsfas som kan innebära viss oro och otydlighet under en tid beträffande ansvarsområden, bemanning m.m., så riskerar man dessutom att nya arbetsuppgifter i anslutning till IT-infrastrukturen kan bli lidande.

De arbetsuppgifter som beskrivs nedan kan i och för sig utföras av någon befintlig myndighet. Det krävs dock en klar och tydlig profilering och att någon tar ett övergripande ansvar för de olika arbetsuppgifterna. Enligt vår bedömning kommer det under åren 2001–2004, då stödet skall fördelas, att krävas en intensiv arbetsinsats som motiverar en egen organisation. På längre sikt finns det dock inga hinder för att övriga arbetsuppgifter, som ju inte är direkt knutna till stödet, överförs till någon annan myndighet.

2. Att inrätta en särskild delegation för IT-infrastruktur

Ett alternativ till det ovan beskrivna är att inrätta en delegation som skall vara verksam under åren 2001–2004, då stödet skall fördelas, och som har det övergripande ansvaret för att gynna och stimulera utbyggnaden av IT-infrastruktur. Utredningen bedömer att detta är att föredra. Skälen till detta är bland annat att verksamheten fokuseras enbart på IT-infrastruktur och att frågorna därmed profileras. Det blir inte heller någon konflikt med arbetsuppgifter av kontrollerande art, som man riskerar om arbetsuppgifterna tillförs en annan myndighet med sådana uppgifter. 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. Man bör dock ha IT-infrastrukturens växande

strategiska betydelse för landet i åtanke. Det är därför viktigt att ansvaret för utbyggnaden av IT-infrastrukturen synliggörs och framledes ligger på en självständig och lätt identifierbar funktion. Detta gäller särskilt under de fyra år då stödet skall fördelas. Risken är annars att det operativa arbetet måste utföras av Regeringskansliet, som ju främst skall arbeta med framåtsyftande och strategiskt viktiga frågor inom området.

Förslag

Det bästa sättet att fortsätta arbetet är enligt vår mening att inrätta en delegation för IT-infrastruktur, som administrativt ska ligga under PTS men har en egen beslutanderätt. Delegationens arbetsuppgifter enligt förslaget framgår av avsnitt 6.2.

Utredningen föreslår därför att en delegation inrättas, "Delegationen för IT-infrastruktur (DIT)", som under perioden 2001-2004 skall ha ett övergripande ansvar för IT-infrastrukturutbyggnaden. Delegationen kan företrädesvis bestå av en ordförande samt fyra till fem ledamöter som utses av regeringen. Vidare bör det finnas ett kansli med fyra till fem personer för det operativa arbetet. Delegationens totala budget kan beräknas till fem miljoner per år under åren 2001-2004. Finansiering bör ske genom medel från anslaget 37:1 IT-infrastruktur: Regionala transportnät m.m.

6.2 Delegationens ansvarsområden

6.2.1 Allmänna råd till och uppföljning av statligt stöd

Delegationens arbetsuppgifter skall t.ex. vara att utfärda allmänna råd i anslutning till de föreslagna förordningarna om stöd. Om det senare skulle visa sig att det även krävas föreskrifter för att underlätta tillämpningen, kan arbetsuppgifterna utökas till att avse även dessa.

Delegationen skall även följa hur de statliga medlen till infrastrukturutbyggnad används och utnyttjas i län och kommuner, samt för regeringen påtala behovet av ändringar i stödet.

6.2.2 Fördelning av reservpott

I regeringens proposition Ett informationssamhälle för alla (prop. 1999/2000:86) reserverades 3,2 miljarder kr för skattelättnader för anslutningsavgifter och stöd till accesnät. I vårt delbetänkande SOU 2000:68, Kommunstöd till lokal IT-infrastruktur, föreslås att av den ekonomiska ramen på 3,2 miljarder kr och 1,2 miljarder kr skall avsättas till stöd till kommuner som bygger områdesnät, och 1,2 miljarder kr till skattereduktion för abonnenter med särskilt höga anslutningsavgifter. Resterande 0,8 miljarder kr skall efter en avstämning vid utgången av år 2003 fördelas mellan dessa två stödformer. Detta görs lämpligen av den nu föreslagna delegationen. Det kan under åren 2001–2003 visa sig att denna reservpott bör fördelas enligt andra kriterier än de som tidigare föreskrivits. Delegationen föreslås därför ta ansvar för att utreda och föreslå eventuella ändringar i villkoren för stödet om detta visar sig nödvändigt.

6.2.3 Den framtida IT-infrastrukturen

I kapitel två beskrivs vissa principer för nätstruktur, noder, säkerhet, öppet nät, prissättning, kvalitet, samverkan samt dokumentation av nätutbyggnaden som föreslås vara vägledande. Det är vår förhoppning att marknadens aktörer med stöd av berörda myndigheter kommer att arbeta för att uppnå dessa principer för nätstruktur. Principerna kommer successivt att utvecklas i takt med att näten byggs ut och nya tjänster introduceras. Delegationen skall följa utvecklingen och vid behov, i samråd med berörda parter, vidareutveckla dessa principer.

Delegationen kan t.ex. i samverkan med IT-kommissionen och Internetoperatörerna utveckla IT-kommissionens Internetspecifikation och på detta sätt underlätta en kvalitetsklassning av Internettjänster.

Delegationen skall på regional och kommunal nivå följa och främja planering, utbyggnad och utveckling av IT-infrastruktur. Detta kan t.ex. ske genom uppföljningar rådgivning och rekommendationer.

En viktig arbetsuppgift för delegationen är också att tillse att den dokumentation av IT-infrastrukturutbyggnaden (som föreslås ske i ett GIS-system) genomförs på lämpligt sätt.

6.2.4 Information och samråd

Både länsstyrelser, de regionala självstyrelseorganen och kommunerna i landet behöver någon att vända sig till med frågor om tillämpning av stödförordningarna. Detsamma gäller vid arbetet med att upprätta, besluta och genomföra IT-infrastrukturprogram. Redan i dag får Bredbandsutredningen många frågor om detta. Vi får också regelbundet förfrågningar om att föreläsa och informera om de framtida stödformerna. När stödförordningarna börjar tillämpas och man intensifierar arbetet med att ta fram infrastrukturprogram kommer behovet av information, genom föreläsningar och telefonstöd, troligen att öka avsevärt. En välutvecklad webbplats kan också fylla en viktig funktion.

För att underlätta utbyggnaden behöver man skapa möjlighet till ett brett samråd som underlättar arbetet mellan nät- och kommunikationsoperatörerna och myndigheter. Det kan även finnas behov av samråd exempelvis utifrån en speciell fråga eller en speciell grupps intressen. Delegationen skulle kunna ta initiativ till att frivilliga branschöverenskommelser träffas, t.ex. om hur man kopplar ihop näten och skapar god funktionalitet och säkerhet. Delegationen kan vid behov uppmärksamma regeringen på frågor som behöver regleras eller ändringar i gällande lagstiftning.

6.2.5 Kompetensutveckling

Vidare skall Delegationen initiera och främja insatser för kompetensutveckling för handläggande personal och beslutsfattare på kommunal eller regional nivå. Delegationen bör i detta arbete utnyttja den kompetens som exempelvis finns inom universitet och högskolor, statliga verk, IT-kommissionen, Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet. Även nät- och kommunikationsoperatörer bör engageras i kompetensutvecklingsarbetet. Här kan det arbete med kompetensutveckling som Delegationen för IT i skolan (ITiS) bedriver nämnas som exempel. Det kan också noteras att kompetensutveckling föreslås ske genom ett avtal mellan Svenska Kommunförbundet och regeringen, om sådant träffas i enlighet med det underlag som beskrivs i kapitel 4.

Ett sätt att verka för kompetensutveckling kan vara att arrangera en återkommande, årlig konferens där utbyggnaden av IT-infrastrukturen i landet och internationellt redovisas liksom den tekniska och kommersiella utvecklingen inom området.

Delegationen skall även följa utvecklingen när det gäller öppenhet, operatörsvalfrihet, kommunikationstjänster samt priser och villkor. Dessa delar ligger dock under PTS ansvarsområde. Delegationen bör dock med hänsyn till de särskilda förhållandena på IT-kommunikationsområdet ges i uppdrag att uppmärksamma PTS eller regeringen på förhållanden som kräver åtgärder i form av tillsyn eller ändrade regler.

6.2.6 Statlig organisation efter 2004

När medlen till nätutbyggnaden är utbetalda och stödformerna avvecklade vid utgången av 2004 föreslås att delegationen skall avvecklas. Beträffande de arbetsuppgifter som inte direkt kan knytas till de olika stödformerna, men som i övrigt ålegat delegationen vid denna tidpunkt, bör delegationen föreslå vilken organisation som efter 2004 skall ansvara för dessa.

6.2.7 Övriga arbetsuppgifter

Vissa arbetsuppgifter i anslutning till nätutbyggnaden ankommer på PTS och skall alltså inte läggas på delegationen. Det kan t.ex. vara fråga om placering och skyddsklassning av nya nationella knutpunkter/noder och huvudnoder liksom skyddande av samhällsviktiga förbindelser. Avbrottsplaner bör testas minst en gång per år och resultatet av testerna dokumenteras. Samråd bör dock i dessa fall ske med delegationen och Överstyrelsen för civil beredskap (ÖCB) samt länsstyrelser och berörda kommuner. Beträffande tillståndsgivning och tillsyn inom området hänvisas till PTS arbete på området samt telelagen (1993:597).

7 Nationellt program för kompetensutveckling, forskning och utveckling

7.1 Inledning

Bredbandsutredningen presenterar i detta betänkande en rad förslag för att främja och stimulera utbyggnad av IT-infrastruktur. Av avgörande betydelse för att Bredbandsutredningens förslag och statens övriga satsningar på utbyggnad av IT-infrastruktur skall kunna realiseras är att utbyggnaden kan äga rum rent fysiskt. Bredbandsutredningen har under utredningstiden vid ett flertal tillfällen blivit uppmärksam på det stora behov som föreligger av kompetens, högskoleutbildning, forskning och utveckling inom området. Om inte kraftfulla insatser snarast görs inom detta område befarar vi att utbyggnaden inte kan komma till stånd i den takt och omfattning som avsetts. Utredningen vill initiera det kompetenshöjande arbetet inom området genom det förslag till nationellt program för kompetensutveckling, forskning och utveckling som beskrivs nedan.

7.2 Kompetensbehov

Den nationella och internationella utvecklingen är entydig. Behovet och betydelsen av datakommunikation blir allt viktigare för samhället. Det gäller företag, offentliga organisationer och hushåll. Det är därför avgörande att den IT-infrastruktur som byggs upp fungerar väl och kan leverera tjänster av hög kvalitet. Särskilt viktigt är hög genomströmning av datatrafik, liten fördröjning samt tillgänglighet och säkerhet. I dag är det stor brist på utbildad arbetskraft med kompetens att hantera dessa frågor och som kan bygga omfattande och väl fungerande nät. Behovet av kompetensutveckling finns på flera olika nivåer. Det föreligger

även ett stort behov av forskning och utveckling (FoU) inom området. Denna kompetensutveckling och satsning på forskning och utveckling är nödvändig för att bredbandsutbyggnaden inte skall äventyras utan kunna fungera väl och bidra till en hållbar utveckling och tillväxt i landet, samt för att Sverige skall kunna behålla sin position som en ledande IT-nation.

Den stora expansionen av Internettrafiken pga. ökat antal användare med alltmer krävande applikationer från såväl offentlig som privat sektor och från hushållen har medfört att det råder stor brist på kompetent personal inom detta område.

Avsaknaden av eller ofullständiga kunskaper om IP-tekniken måste ses som ett allvarligt hot mot en fortsatt utveckling av Internet och andra IP-nät i Sverige. Svårigheten att hitta kompetent personal kan bli så stor att det riskerar att gå ut över expansionen av Internet och andra IP-nät samt att få konsekvenser för kvaliteten på den service som tillhandahålls av operatörerna. Bristen på kompetenta nätbyggare kan medföra att tidsplanen för utbyggnad av IT-infrastrukturen kraftigt försenas. Det kan också leda till att näten inte planeras och utförs på ett optimalt sätt. I en tidigare uppskattning räknade Svenska Kommunförbundet med att det fanns ett hundratal experter i landet medan fler än 1 000 berödes. Bristen gör att många, även mycket stora, organisationer tyvärr är beroende av ett fåtal nyckelpersoner.

Utbudet av högskolekurser inom området är mycket begränsat. Detta beror främst på svårigheten att rekrytera kompetenta lärare. Det höga löneläget försvårar för högskolor och universitet att rekrytera lärare från näringslivet. För att underlätta behövs en omfattande satsning från såväl statsmakternas sida som från näringslivet.

Det som erbjuds i dag är ett fåtal utbildningsprogram med inriktning på IP-nät samt ett fåtal kurser inom området vid de tekniska högskolorna. Vad gäller forskning och utveckling är behovet av omfattande och omedelbara åtgärder än större.

För att Sverige skall behålla sin tätposition internationellt sett inom IT-området fordras en forsknings- och utvecklingssatsning som är avsevärt högre än nuvarande nivå. Jämfört med vad som sker i andra länder torde en satsning på minst ca 100 miljoner kr per år behövas. Regeringen har så här långt satsat 20 miljoner kr över tre år till ett konsortium med basen vid KTH. Satsningen är mycket angelägen och en välkommen början, men den behöver växa sig mycket starkare och omfatta de tekniska högskolorna och

ett antal företag i en gemensam satsning. En sådan satsning bör för att få bra genomslag ha en nära koppling till näringslivets behov och drivas som ett konsortium mellan staten och näringslivet. Finansieringen bör också delas mellan stat och näringsliv. Forsknings- och utvecklingsarbetet bör inriktas mot nya produkter och tjänster inom området. En internationell förebild som kan vara värd att studera är CANARIE-projektet i Kanada.

7.3 Kompetensprogram

En stor grupp beslutsfattare och tjänstemän kommer att delta i arbetet med att förverkliga utbyggnaden av IT-infrastruktur, inte minst i kommunerna och på länsstyrelserna. Det finns därför ett stort behov av att lokala politiker och tjänstemän m.fl. sätter sig in i bredbandsområdet för att få grundläggande kunskaper om bl.a. IT-propositionen och Bredbandsutredningens betänkande. Det är därför viktigt att en utbildning erbjuds som kan ge en fördjupad insikt om vad IT-infrastrukturen kan innebära för regionens utveckling och ekonomi. Utbildningen bör bl.a. beröra följande frågeställningar: Hur och för vilka kommer kommunens konkurrenskraft och attraktivitet att stärkas när det gäller företags-etableringar och boende genom tillgången på god IT-infrastruktur? Vilket ansvar åvilar de politiskt ansvariga? Hur kan kommunen för sin egen verksamhet och service ta vara på IT-infrastrukturen? Hur upprättar man ett kommunalt IT-infrastrukturprogram? Vilka grupper riskerar att på ett negativt sätt hamna utanför en användning av infrastrukturen? Hur kan man försöka undvika att utbyggnaden bidrar till ett mer "kluvet samhälle"? Vidare bör betydelsen av kompetensutveckling över nätet belysas i utbildningen.

Vissa grundläggande tekniska fundament bör även förmedlas för att ge beslutsfattare en teknisk insikt som ger dem förutsättning att ta ansvar för de beslut som krävs. En kurs för beslutsfattare skulle kunna genomföras som en intensiv tvådagarskurs med god dokumentation och t.ex. namnet "IT-infrastruktur – introduktionskurs".

De tekniskt ansvariga i bl.a. kommunerna bör ges möjlighet till en ännu mer omfattande utbildning som ger djupare kunskap om att bygga, hyra och driva IT-nät.

För kvaliteten på kurserna som nämns ovan är det en fördel om högskolorna ställer sina resurser till förfogande och är delaktiga i dessa kurser, även om högskolans primära huvudansvar ligger på mer avancerade kurser och utbildningsnivåer samt på forskning och utveckling enligt nedan.

Eftersom ett framtagande av de lokala IT-infrastrukturprogrammen för många kommuner troligen kommer att ske redan under kommande vinter/vår 2001 är det viktigt att så snart som möjligt kunna erbjuda beslutsfattare och tekniskt ansvariga relevanta kurser inom IT-infrastrukturområdet. Därför föreslås att Svenska Kommunförbundet genom avtal med regeringen skall åta sig att anordna dessa kurser (se kap. 4). Ett förslag till avtal som reglerar detta mellan staten och Kommunförbundet finns bilagt i bilaga 5. Då behovet av dessa kurser är akut föreslås att näringsdepartementet omgående tar upp en diskussion med Svenska Kommunförbundet kring denna fråga.

7.4 Högskoleprogram

Behovet av reguljära utbildningsprogram inom IP-nätteknik för stora nät är omfattande. Det är viktigt att högskolorna stimuleras att utarbeta såväl nya utbildningsprogram som nya inriktningar på befintliga program vad gäller högskoleingenjörsprogram, civilingenjörsprogram och magisterprogram. Stimulansen kan bl.a. ske genom att man på den årliga konferensen inom IT-infrastrukturprogrammet som Delegationen för IT-infrastruktur föreslås ordna, ägnar uppmärksamhet åt vilka högskolor som har kurser inom området, och att man på webbplatserna för den föreslagna delegationen också anger detta tydligt. Högskolorna har mycket att vinna på utbildningsprogram inom området. Det är då också viktigt att försöka få hela eller delar av dessa utbildningsprogram nätbaserade så att de görs tillgängliga för distansstudier. Vidare är det viktigt att de ingående kurserna även kan läsas fristående utan att man deltar i hela utbildningsprogrammet. De som är tekniskt ansvariga för nätuppbbyggnad, drift och säkerhet hos den som bygger och driver nät bör erbjudas en högskolekurs där kravet på förkunskaper motsvarar minst en kandidatexamen inom data- eller elektronikområdet med särskilda kunskaper inom data- och telekommunikation. Kursen bör omfatta minst 20 poäng och kan bl.a. behandla frågor som kapacitet i datanät, dimensionering av

nät, nätarkitektur, växling (routing och switching), genomströmning, fördröjning, tillgänglighet, säkerhet och sårbarhet, övervakning av nät, nätverksadministration (network management), kvaliteten på nättjänster (quality of service), trafikteori och modellering av stora nät.

Förslag

Den ovan beskrivna kursen som förslagsvis benämns "Avancerad datanätsteknik, 20 poäng" bör innehålla laborativa delar och projektuppgifter. Samarbete inom denna utbildning bör bedrivas med framstående företag inom området. Examinationsformerna bör testa såväl teoretisk som praktiskt kunnande inom området. Vidare rekommenderas intresserade högskolor att också erbjuda examensarbeten om 20 poäng inom området. Förutsättningarna för denna satsning på högskolekurser bör utredas närmare av Högskolverket.

7.5 Forsknings- och utvecklingsprogram

Ett omfattande forsknings- och utvecklingsprogram inom området teknologi för avancerad IT-infrastruktur, där högskolornas forskare och industrins forskare och utvecklare av produkter och tjänster samarbetar i ett konsortium, saknas i Sverige. Ett sådant program bör komma till stånd som ett viktigt led för att landet ska uppnå och/eller behålla sin position som en internationellt ledande IT-nation. En motsvarande satsning görs idag i flera andra länder, inom och utom Europa. I kap. 1 har Kanadas satsning CANARIE beskrivits som ett gott exempel på vad som kan göras. Det som krävs är en ekonomiskt omfattande satsning för att utveckla ny kunskap och nya produkter och tjänster så att Sverige än tydligare kan vara/bli en internationellt konkurrenskraftig leverantör av produkter och tjänster inom området. Inför utbyggnaden av den svenska IT-infrastrukturen är vi beroende av omfattande import av teknisk utrustning, som växlar (switchar och routrar – i regel från USA) och fiberkabel. Det finns inga motsvarande företag i Sverige än, men märk väl att ett av världens allra största företag i branschen startade sin verksamhet så sent som i mitten av 80-talet. Man har helt enkelt vuxit med trafikökningen på Internet som sedan flera år växer exponentiellt, med minst en fördubbling varje år.

En målmedveten satsning på forskning och utveckling kan vara det som krävs för att Sverige skall ligga i internationell toppnivå inom IT-infrastrukturområdet. För att kunna konkurrera framgångsrikt internationellt behövs uppskattningsvis en årlig satsning på närmare 100 miljoner kr, där näringslivet och staten delar på kostnaderna och där verksamheten byggs upp för att drivas långsiktigt. Till att börja med bör finansieringen tryggas för en sexårsperiod.

Ett par villkor måste uppfyllas för att det ovan beskrivna skall fungera på ett effektivt sätt. För det första måste det bildas ett konsortium/kompetenscentrum, där flera högskolor och företag deltar. Vissa initiativ har redan tagits i den riktningen. För det andra måste praktiska tester kunna utföras, och därför krävs testbed, laboratorieutrustning och ett eller flera stora testnät.

Förslag

Det praktiska genomförandet från statens sida av det program som skissas ovan kräver forskningsinriktade insatser. Utredningen föreslår därför att det nybildade Verket för innovationssystem, VINNOVA, tilldelas denna uppgift.

8 Konsekvensanalyser

8.1 Statsfinansiella konsekvenser

De statsfinansiella konsekvenserna av förslagen i detta betänkande är relativt små eftersom den mest kostnadskrävande delen i förslaget, stödet till kommuner och länsstyrelser för anläggande av ortssammanbindande nät, redan är finansierad i och med beslutet i propositionen *Ett informationssamhälle för alla* (prop. 1999/2000:86). Sammanlagt reserverades 2 050 miljoner kr för anläggande av en IT-infrastruktur.

De förslag som detta betänkande omfattar rör utrymme till stöd för kommuner för att upphandla/anlägga ortssammanbindande nät med 1 750 miljoner kr. En del föreslås anslås till länsstyrelserna/de regionala självstyrelseorganen med 250 miljoner kr, också för upphandling/anläggande av ortssammanbindande nät. Sammanlagt används 2000 miljoner kr till nätutbyggnaden. Resterande 50 miljoner kr föreslås användas som administrativt stöd för att realisera utbyggnaden av det ortssammanbindande nätet och även områdesnäten enligt SOU 2000:68. De administrativa stöden föreslås enligt betänkandet utgå till kommunerna med sammanlagt 31 040 000 kronor, till länsstyrelser/regionala självstyrelseorgan som anslag med 10 962 500 kronor samt till Svenska Kommunförbundet som stöd med 7 997 500 kronor.

Den totala summan för stöd till nätutbyggnad samt administrativt stöd blir då exakt 2 050 miljoner kr. Förslagen innebär därför ingen statsfinansiell konsekvens förutom att dessa redan reserverade medel skall budgeteras och förbrukas under åren 2001 till 2004. Fördelningen beräknas vara relativt jämn över åren med en budgeterad förbrukning av 450 miljoner kr år 2001. Resterande år kan förbrukningen förväntas uppgå till 500 miljoner kr, 550 miljoner kr respektive 550 miljoner kr.

Utöver fördelning av de reserverade medlen föreslås också i betänkandet ett antal förslag som får vissa ekonomiska conse-

kvenser. Förslaget om inrättande av en delegation för IT-Infrastruktur innebär en årlig kostnad om 5 miljoner kr under perioden 2001 till 2004 – sammanlagt 20 miljoner kr. Delegationen föreslås också före sin avveckling inkomma med förslag om vilken statlig myndighet som föreslås få i uppdrag att följa IT-infrastrukturfrågorna efter år 2004. Den eventuella kostnad detta medför kan dock ej överblickas i nuläget.

I kap. 2 föreslås att ett nationellt GIS-system införs för att i ett första steg kunna dokumentera av kommunerna planerad IT-infrastruktur samt för dokumentation av genomförd utbyggnad av IT-infrastrukturen med hjälp av statligt stöd. I ett andra steg kan GIS-systemet erbjudas övriga aktörer inom IT-infrastrukturområdet.

Kostnaden för utveckling av ett sådant GIS-system uppskattas till mellan 2 och 3 miljoner kronor. Driften av systemet förväntas medföra årliga kostnader mellan 0,5 och 1 miljon kr. Om driften, helt eller delvis, kan finansieras via avgifter får avgöras i ett senare skede.

Utredningen har också på eget initiativ, utanför uppdraget enligt direktiven, valt att lyfta frågan om utbildning och forskning och utveckling inom området. De förslag i kap. 7 som rör högskoleutbildning beräknas medföra en kostnad för högskolor/universitet på ca 10 miljoner kr per år.

Förslaget om ett konsortium mellan näringsliv och stat för forskning och utveckling bygger på att kostnaden delas mellan dessa båda. Den totala satsningen skulle omfatta totalt 100 miljoner kr per år under en sex årsperiod. Statens andel skulle därför bli 50 miljoner kr per år under sex årsperioden, sammanlagt 300 miljoner kr. I propositionen Ett informationssamhälle för alla (prop. 1999/2000:86) har redan 20 miljoner kr föreslagits för detta ändamål.

Sammantaget innehåller betänkandet förslag om att fördela redan reserverade, delvis anslagna, medel om 2 050 miljoner kr.

Inom direktivens ram föreslås en ytterligare kostnad om 6 miljoner kr per år av vilka 5 miljoner kr endast avser de första fyra åren. Dessutom föreslås en engångskostnad om maximalt 3 miljoner kronor för utveckling av ett GIS-system.

Utöver direktivens ram föreslår utredningen en sammanlagd satsning på 10 miljoner kr per år för högskolestudier samt 280 miljoner kr fördelade över 6 år – ca 46 miljoner kr/år – för forskning och utveckling.

8.2 Prövning av offentligt åtagande

Enligt de förslag som presenteras i betänkandet erbjuds kommunerna att använda stödet för att upphandla utbyggnad av sådana nät som inte bedöms komma till stånd på kommersiell grund under rimlig tid. Endast i de fall kommunerna inte får några anbud, dvs. då bristande konkurrens föreligger, kan ett kommunalt frivilligt åtagande komma i fråga. Detta åtagande torde, under dessa förutsättningar, inte medföra några negativa konsekvenser för kommunerna.

8.3 Konsekvenser för kommunernas ekonomi

Det bör framhållas att det framlagda förslaget bygger på ett frivilligt åtagande från kommunens sida. Förslaget innebär därför inga avsteg eller ingrepp i den kommunala självstyrelseprincipen. De kommuner som "axlar" ansvaret för att anlägga en lokal IT-infrastruktur kan genom förslaget i detta betänkande och betänkande SOU 2000:68 få stimulansbidrag av staten. Det statliga stödet avses, enligt IT-propositionen (prop. 1999/2000:86), täcka en del av utgiften. Med det förslag som framläggs i detta betänkande förutsätts att en lokal finansiering om 400 kr/invånare används tillsammans med det statliga stödet för att anlägga nät. Denna lokala finansiering kan med fördel utgöras av privat kapital eller kapital från andra stödformer. Kommunerna själva skall enbart bidra i den mån detta privata kapital eller andra stöd inte räcker till eller alls finns att tillgå. Det är dock troligt att det kommer att krävas en kommunal insats vid finansieringen. Denna insats kan som högst bli 400 kr/invånare under fyraårsperioden, dvs. motsvarande 100 kr/invånare och år. Detta är en högst rimlig del som kommunerna kan behöva ordna. Mätt som andel av det nettoinvesteringsutrymme som kommunerna de senaste åren brukat så motsvarar det ca 5 % av deras skatteintäkter. De flesta kommuner torde vara beredda att göra den prioriteringen av sina investeringsmedel för att få ta del av det statliga stödet.

Sammantaget behövs 2,3 miljarder kr i lokal finansiering för att anlägga ortssammanbindande nät och fullt ut kunna nyttja det statliga stödet. Hur stor del av detta som kommer att krävas i kommunala pengar är dock svårt att bedöma.

8.4 Regionalpolitiska konsekvenser

Stödet till IT-infrastruktur bedöms enbart som positivt ur regionalpolitisk synpunkt. Via detta stöd kan de skillnader som nu skapas mellan tätbefolkade regioner och glest befolkade regioner minskas kraftigt.

Detta ger förutsättning för näringslivet att stärka sin konkurrenskraft och möjlighet att verka lokalt. Det ger också en grundläggande förutsättning att erbjuda företag som är beroende av goda elektroniska kommunikationer en möjlig etableringsort.

Effekten av en väl utbyggd IT-infrastruktur på landsbygden och i de mindre orterna ska dock inte överdrivas. Med tiden blir denna infrastruktur lika självklar som vägar, elförsörjning, vatten och avlopp. Då innebär ett utbyggt nät ingen konkurrensfördel längre. Däremot kan man nog med säkerhet fastslå att de orter som inte kan erbjuda ett nät med hög överföringskapacitet kommer att ha en klar konkurrensnackdel.

En väl utbyggd IT-infrastruktur bedöms därför sammantaget ha en positiv inverkan på sysselsättningen i ett långsiktigt perspektiv.

Vidare kan den offentliga servicen upprätthållas och i vissa fall utökas med hjälp av ny teknik i kombination med en väl utbyggd IT-infrastruktur. Det kan gälla exempelvis posttjänster, men även tjänster som t.ex. vårdcentraler och äldreomsorg i dag har att ansvara för gentemot den lokala befolkningen.

Även privat service som banktjänster m.m. kan upprätthållas i glest befolkade delar via ett sådant nät.

Stödet till det ortssammanbindande nätet finansieras till en del med att anslag från konton under rubriken regional utjämning och utveckling tas i anspråk.

Sammantaget handlar det om en summa omkring på 75 miljoner kr.

I utfallet av hur stödet fördelas kan man en mycket tydlig regionalpolitisk profil eftersom stödet riktas till orter med färre än 3 000 invånare.

Vidare skulle 40 kommuner i norra Sverige ha fått nedsatta socialavgifter i enlighet med tidigare regler. Totalt 750 miljoner kr används nu som finansiering av en IT-infrastruktur. Enligt de förslag som presenteras i detta betänkande får motsvarande kommuner ett stöd som motsvarar 607 miljoner kr, förutsatt att dessa kommuner fullt ut nyttjar möjligheten till statligt stöd.

Dessutom skall noteras att dessa kommuner, i delbetänkandet Kommunstöd till lokal IT-infrastruktur, SOU 2000:68, får möjlighet till ytterligare 385 miljoner kr i stöd.

Den samlade bilden blir därför att stödet till IT-infrastruktur har en tydlig regionalpolitisk profil.

8.5 Konsekvenser för brottsligheten

Det är inte alldeles enkelt att göra preciserade uttalanden om en IT-infrastrukturs konsekvenser för brottsligheten. Tyvärr är det nog så att där det finns pengar att tjäna på oaglig väg så kommer uppfinningsrikedomen att vara stor. Brottslighet som i dag sker via traditionella bedrägerier, bankrån, förskingringar m.m. kommer i framtiden till stor del att ske med hjälp av den nya teknik som IT-samhället medför. Detta sker redan i dag. Även brottslighet som avser spridning av icke tillåtna publikationer, såsom barnpornografi, hets mot folkgrupper m.m., riskerar tyvärr att öka via Internet vilket också redan har skett. Med andra ord så kommer en väl utbyggd IT-infrastruktur att medföra att antalet tjänster kommer att öka och därigenom ökar också möjligheterna till brottslighet. En stor del av brottsligheten byter dock bara tillvägagångssätt och medium. Vad avser spridning av olaglig information så kan man nog däremot befara att en väl utbyggd infrastruktur kommer att innebära att den olagliga informationen kommer att öka och nå fler människor. Denna befarade ökning av brottsligheten får dock inte hindra utbyggnaden av en högkapacitiv IT-infrastruktur. Det är inte i första hand den ökande kapaciteten i sig som är problemet utan snarare att fler företag, organisationer och hushåll ansluter sig och öppnar och integrerar sina IT-system så att de blir åtkomliga externt över Internet. Det krävs då ett mer omfattande säkerhets- och sårbarhetstänkande för att inte skapa lockbeten för brottsligheten, som kan operera med intrång, sabotage och utpressning. Det är dock mycket svårt att uttala sig om vilken omfattning detta kan få. Trots allt kan denna indirekta konsekvens av en utbyggd IT-infrastruktur pareras genom ett förbättrat säkerhetstänkande. En viktig åtgärd bör därför bli utbildningsinsatser i säkerhetstänkande och i vilka motåtgärder som kan göras tekniskt och genom lämpliga arbetsätt för att minimera eller helt undvika säkerhets- och sårbarhetsproblem. I regeringens IT-proposition 1999/2000:86 berör regeringen

problematiken och avser att verka för ett säkrare Internet och för säkra elektroniska signaturer. Detta är en mycket viktig uppgift. Säkerhetsarbetet måste hålla minst jämn takt med den ökande användningen av IT. Säkerhetstänkandet måste bli en självklarhet för var och en.

8.6 Konsekvenser för små företag

Det är utredningens bedömning att en utbyggd IT-infrastruktur kommer att verka positivt för små företag. Utnyttjandet av Internet får allt större betydelse för snart sagt alla företag. Det gäller exempelvis marknadsföring, kundkontakter, försäljning, leveranser, distansarbete, kompetensutveckling och samarbete med andra företag. För just små företag är det möjligheten att köpa supporttjänster, revisionstjänster m.m. på distans som ger ett bättre utbud av tjänsteleverantörer och därigenom en möjlighet att verka i glesbygd även om dessa efterfrågade tjänster inte finns i det geografiska närområdet.

Dessutom kan de på ett helt annat sätt bilda nätverk med andra liknande företag och samarbeta inom områden som bl.a. utveckling och marknadsföring. Utbyggnaden av IT-infrastrukturen kommer att bidra till en betydligt större tillgänglighet, lägre kostnadsnivå och mer kvalificerade och intressanta tjänster genom bredbandsanslutning till Internet. Detta kommer naturligtvis att gynna små företag.

Småföretag inom IT-branschen får genom IT-infrastrukturutbyggnaden tillgång till en kraftigt expanderande marknad för sina produkter och tjänster. Dessa företag kan genom en bra IT-infrastruktur bedriva sin verksamhet i hela landet.

8.7 Konsekvenser för jämställdhet

Det saknas statistik om hur jämställdhetsaspekten tillgodoses inom de delar av IT-sektorn som särskilt arbetar med nätbyggande och förvaltning av nät. IT-infrastrukturutredningen (SOU 1999:85) konstaterade att i de rådslag på ett tiotal orter som utredningen medverkat i och som besökts av cirka 220 personer, så var andelen kvinnor omkring 13 %. Jämit, dvs. Rådet för jämställdhetsfrågor inom IT-sektorn, visade i en rapport våren 2000 att ett antal IT-branscher (konsultverksamhet avseende maskinvara, datakonsult-

verksamhet, programvaruproduktion, databehandling och databasverksamhet) har en genomsnittlig andel kvinnor på 28 %. Det finns ingen anledning att tro att branschen för nätbyggande och förvaltning av nät ligger högre än detta genomsnitt.

Jämställdhetsaspekter på nätbyggande skall inte bara inskränkas till själva byggprocessen och förvaltandet av nät. Jämit redovisar i den ovannämnda rapporten även hur tillgången till och användningen av datorer fördelar sig mellan könen. Procentandelen av män respektive kvinnor som har tillgång till och har använt datorer och Internet är enligt Jämit "rätt så lika för de bägge könen". En förbättrad tillgång till nät på landsbygden kan gynna både män och kvinnor och på sikt kan leda till en jämnare könsfördelning även inom IT-branscherna.

8.8 Konsekvenser för att nå integrationspolitiska mål

Den utbyggnad av IT-infrastruktur som kommer att ske med hjälp av statligt stöd i landsbygd/glesbygd kan komma att gynna invandrargrupper i ett avseende men missgynna dessa grupper i ett annat avseende.

Den negativa aspekten är att dessa grupper oftast inte bor i de områden där det statliga stödet föreslås verka. De flesta invandare bor i medelstora eller större städer. De kommer därför inte direkt att ha nytta av denna satsning.

Den positiva aspekten är att kostnaderna för bredbandsanslutning förväntas sjunka kraftigt genom utbyggnaden av IT-infrastrukturen och är särskilt gynna boende i stora flerfamiljshus, dels med låga priser, dels med tidig utbyggnad. Denna sänkning av kostnader är en följd av att allt fler får en bredbandsanslutning. Den tillströmning av abonnenter som förväntas ske genom att landsbygden/glesbygden kommer att få möjlighet till anslutning kommer därför sannolikt att medföra sänkta kostnader för alla. Detta gynnar då indirekt ekonomiskt svaga grupper.

Sammantaget är bedömningen att förslagen i detta betänkande inte kommer att påverka möjligheten att nå de integrationspolitiska målen annat än marginellt, vare sig positivt eller negativt.

Vad som däremot får anses som allvarligt är de signaler som finns om att invandrare, handikappade, lågutbildade och arbetslösa hör till dem som drabbas av ökade klyftor genom att dessa grupper i liten utsträckning har tillgång till Internet och dator. Informa-

tionstekniken kan ju för vissa av dessa grupper vara en stor tillgång. Detta förutsätter naturligtvis att dessa grupper har tillgång till dator och Internet. Detta är en viktig fråga som måste hanteras, men som inte har någon direkt bäring i de förslag som framkommer i denna utredning.

Ordförklaringar och förkortningar

accessnät	Nät som användare och organisationer utnyttjar för åtkomst till annat nät.
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line, se även xDSL.
asymmetrisk kommunikation	Asymmetrisk kommunikation innebär att överföringskapaciteten där högre i riktningen till användaren (nedåtriktningen), än från användaren.
bandbredd	Frekvensområde som används för överföring av signaler. Vid datakommunikation anges bandbredden i antal överförda bit per sekund på grund av att överföringskapaciteten är beroende av frekvensområdet.
bit	Binär siffra, kan vara antingen 0 eller 1.
bit/s	Bit per sekund, mättenhet vid dataöverföring.
bredband	Ett nät med hög överföringskapacitet både till och från användaren. Överföringskapaciteten skall medge att multimedietjänster kan överföras med god kvalitet.
DNS	Domain Name System, adresseringssystem på Internet.

domän	Ett sätt att namnge och gruppera datorer som är anslutna till Internet. Namnen är hierarkiskt uppdelade i domäner som går från mindre grupper till allt större. En vanlig struktur för en domän är "avdelning.organisation.land".
e-post	Elektronisk post, överföring av meddelande med hjälp av datorer där meddelandet kan läsas vid valfri tidpunkt.
Ethernet	Standard för lokala nät (LAN).
fastighetsnod	Fastighetsnoden är en passiv eller aktiv nod för sammanbindning av de enskilda anslutningarna i fastigheten (byggnaden). Se bilaga 3.
fastighetsnät	Fastighetsnätet förbinder lägenheterna/ lokalerna i samma byggnad/fastighet med fastighetsnoden. Se bilaga 3.
förbindelse	En förbindelse sammanbinder två noder utan att passera genom andra aktiva noder. Se bilaga 3.
Gbit/s	Gigabit per sekund: 1 miljard bit/s.
GIS	Geografisk informationsystem.
GPRS	Generalised Packet Radio Service, metod för paketförmedling över GSM-nätet.
GSM	Global System for Mobile communication, det digitala mobiltelefonnätet.
huvudnod	En huvudnod består av aktiv utrustning, dimensionerad för att handha tiotusentals abonnenter. Se bilaga 3.
Internet	Globalt datornät med IP som kommunikationsprotokoll.

intranät	Internt datornät som utnyttjar samma teknik som Internet men inte är åtkomligt från Internet.
IP	Internet Protocol, kommunikationsprotokoll som handhar adressering och vägval för datapaket på Internet och i andra IP-baserade nät.
IP-adress	Logisk adress som tilldelas alla datorer på Internet. Varje Internetansluten dator måste ha en unik IP-adress, tillfällig eller permanent.
ISDN	Integrated Services Digital Network. Ett tjänsteintegrerat digitalt nätverk som i framtiden ska ge oss tal, data, text och bild i samma fysiska nät
ISOC	Internet Society, förening med övergripande ansvar för Internet.
ISOC-SE	Svenska avdelningen av ISOC.
IT	Informationsteknik.
kbit/s	Kilobit per sekund: 1 000 bit/s.
knutpunkter	Se bilaga 3.
kommunal/ regional knutpunkt	Se bilaga 3.
konvergens	Närmande från olika håll till ett visst värde, mot ett visst mål o.dyl.
kort förbindelse	En förbindelse som går mellan två intilliggande noder. Se bilaga 3.
kretskoppling	En förbindelse är uppkopplad mellan två användare under samtal och som under den tiden endast kan utnyttjas av dessa.

lång förbindelse	En förbindelse som på sin väg passerar minst en nod. Se bilaga 3.
Mbit/s	Megabit per sekund: 1 000 000 bit/s.
modem	Utrustning för modulation och demodulation, dvs. översättning av digitala signaler till analoga och vice versa, så att man kan använda analoga medier för digital informationsöverföring. Normalt kopplas ett modem mellan den egna datorn och telefonjacket, så att man kan använda telefonnätet för digital kommunikation.
nationell knutpunkt	Se bilaga 3.
nationell nod	En nationell nod består av aktiv utrustning för trafikutbyte mellan olika operatörer i landet. Se bilaga 3.
nationellt stamnät	Stamnätet är ett rikstäckande allmänt tillgängligt nät. Se bilaga 3.
nod	En nod består av både passiv utrustning, dvs. korskopplingsutrustning, och aktiv utrustning för t.ex. trafikväxling (routing). Se bilaga 3.
nättopologi	Det geometriska utseendet, formen och läget av ett nätets kablar (kabelförläggning), noder och övriga enheter. Vid trådlös radiokommunikation placering av master och antenner.
områdesnod	Områdesnoden är en passiv eller aktiv nod som sammanbinder olika delnät i områdesnätet. Se bilaga 3.
områdesnät	Områdesnätet är ett spridningsnät som sammanbinder fastighetsnäten i en ort eller ett geografiskt avgränsat område med det ortssammanbindande nätet. Se bilaga 3.
Ortssammanbindande nät	Förbinder olika orter med varandra samt med huvudnoderna i nätet. Se bilaga 3.
paketförmedling	Överföring av data i form av paket. Flera paket från olika användare kan förmedlas på samma förbindelse samtidigt.

protokoll	En uppsättning regler för ett datorprogramms växelspel med andra program.
regionala nät	Nät begränsade till en region, exempelvis inom ett län.
router	Kommunikationsdator ("växel") i ett datornät vilken tolkar adresser i inkommande datapaket och väljer den bästa vägen för dem i nätet.
routing	Processen att välja nästa väg i nätet för ett datapaket.
samhällsviktig förbindelse	En förbindelse som, <i>oavsett dess längd</i> , försörjer samhällsviktiga funktioner. Se bilaga 3.
samhällsviktig nod	En samhällsviktig nod är en huvudnod av högsta skyddsklass. Se bilaga 3.
SDH	Synkron Digital Hierarki, teknik för överföring av teletrafik.
server	Program i ett datorsystem som erbjuder tjänster till program i andra datorer.
stadsnät	Nät begränsat till stad eller annan ort.
stamnät	Ett näts huvudstråk som i ett antal noder ansluter sig till andra nät.
svart fiber	Optisk fiber utan definierad ändutrustning.
symmetrisk kommunikation	Symmetrisk kommunikation innebär att överföringskapaciteten är lika hög till som från användaren.
TCP	Transmission Control Protocol, protokoll som delar upp data i paket och garanterar felfri överföring.
telefoni	Teletjänst bestående av överföring av tal och som medger överföring av telefaxmeddelanden samt datakommunikation via låghastighetsmodem.
telefonnät	Nät för förmedling av tjänsten telefoni.
telenät	Anläggning avsedd för förmedling av telemeddelande (inkluderar data m.m.).
transmissionsnät	Nät i vilket telefoni och data överförs.
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System, tredje generationens system för

	mobil kommunikation.
USO	Universal Service Obligation, ung. krav på samhällsomfattande tjänster.
WDM	Wavelength Division Multiplexing, teknik för att överföra flera signaler samtidigt över en optisk fiber.
webb	Se www .
www	World Wide Web, funktion på Internet eller på ett intranät som medger att man enkelt kan hämta sammanlänkad information i form av text, bild och ljud.
xDSL	x Digital Subscriber Line, där x kan bytas ut mot A (Asymmetric), H (High data rate), S (Singel line), eller V (Very high data rate). Begreppet xDSL är en definition av en teknik som används för ett modem (modempar). Generellt för alla xDSL-modem är att de som bärare av signalen kan använda tvinnad koppartråd för datatrafik med hög överföringskapacitet.

Kommittédirektiv

Dir. 2000:04

Infrastrukturprogram för bredbandskommunikation

Beslut vid regeringssammanträde den 2000-01-27

Sammanfattning av uppdraget

En särskild utredare tillkallas med uppdrag att göra ett förslag till ett nationellt infrastrukturprogram, bl.a. efter samråd med Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet, Post- och Telestyrelsen och Svenska Kraftnät, utarbeta ett underlag till en överenskommelse med Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet om former för och inriktning av kommuners och landstings arbete med kommunala försörjningsprogram, samla in uppgifter från kommuner, landsting, länsstyrelser och regionala självstyrelseorgan, regionala samarbetsorganisationer inom detta område samt övriga aktörer om deras prioritering av förbindelser som inte bedöms komma att tillhandahållas av marknadens aktörer under de närmaste fem åren, i infrastrukturprogrammet bl.a. redovisa en prioritering av mellan vilka orter det bör finnas ledningsförbindelser, som inte bedöms komma till stånd på kommersiella grunder samt vad en eventuell statlig medfinansiering skulle komma att kosta, klarlägga möjligheterna att använda existerande stöd, klarlägga om infrastrukturprogrammet kan användas som villkor för en eventuell statlig stödgivning och i så fall på vilket sätt, lämna förslag till villkor för tillgänglighet till de nät som helt eller delvis eventuellt finansieras med statliga medel, föreslå under vilka former staten skall medverka i nätutbyggnaden,

klarlägga i vilken utsträckning det finns redan färdig kanalisation som är möjlig att använda,
klargöra vilka resurser i form av totala kostnader och personal som kan komma att krävas för programarbete,
föreslå vilken organisation eller myndighet som, sedan utredaren fullgjort sitt uppdrag, bör fortsätta arbetet med det nationella programmet.

IT-infrastrukturutredningen

Behovet av program för försörjning av ledning för datakommunikation framfördes av IT-infrastrukturutredningen i betänkandet "Bredband för tillväxt i hela landet" (SOU 1999:85).

Syftet med ett nationellt infrastrukturprogram var enligt utredningen att ange målbild, inriktning och geografiska principer för ett bredbandsnät. I programmet skulle bl.a. ingå förslag till hopkopplingspunkter mellan stamnät och lokala nät. Bakgrunden till programmet är att staten inte bara har ansvar för att stimulera utbyggnaden av ett öppet nät och för regional- och näringspolitiken. Enligt utredningen borde staten också ha ett övervakande och sammanhållande ansvar för att nätet var säkert och tillgängligt till rimliga priser. Öppenheten betonades av utredningen, innebärande att ledning borde kunna hyras av alla operatörer till rimliga priser. Utredaren lade särskild vikt vid begreppet "program" eftersom detta innebar att staten så långt möjligt borde undvika att etablera sig som investerare och ägare på detta område. Förslaget innehöll dock ingen närmare precisering av vilka befogenheter som skulle kopplas till ett program. Syftet var att vägleda myndigheter och marknadsaktörer snarare än styra. Av betänkandet framgick dock att överensstämmelse med infrastrukturprogrammet kunde vara ett villkor för statsstöd till kanalisation och andra anläggningar för ledning, dvs. rör, master eller liknande (vari inkluderas även utrustning för trådlös kommunikation) och regionalpolitiskt stöd till anslutningskostnad.

De kommunala programmen för försörjning av bredbandsledning nämndes i utredningen som ett tänkbart föremål för överläggningar mellan staten, Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet. Tanken var att kommuner och landsting frivilligt skulle åta sig att upprätta sådana program som vägledning för eget eller andras nätbyggande. Dessutom kunde sådana program öka

möjligheterna till regional samverkan och samordnade upphandlingar. Vidare kunde exempelvis beredskapsaspekter, i samarbete med länsstyrelserna, behöva beaktas.

Av utredningens kartläggningar framgick att marknadens aktörer genomgående prioriterade tätbebyggda delar av landet med sammanlagt ungefär 70 procent av landets befolkning, men också att framförallt Telia och Banverket i viss utsträckning hyr ut IT-infrastruktur även i de glesare befolkade delarna av landet.

De föreslagna programmen har kommenterats av många remissinstanser. Ett antal remissinstanser har tillstyrkt förslaget, men det förekommer också förslag om kompletteringar, justeringar och rena avstyrkanden. En sammanställning av remissvaren finns inom Näringsdepartementet.

Utgångspunkter för utredarens arbete

Svenska Kraftnäts utredning

Regeringen gav den 14 oktober 1999 Svenska kraftnät i uppdrag att utreda förutsättningarna för att hyra ut ledning och tillhandahålla datatransmissionskapacitet genom att bygga ut optokabel till landets samtliga kommunhuvudorter, på kommersiella villkor och utan att använda statliga anslag. Uppdraget redovisades den 8 november 1999 (dnr N1999/11617/SÅ). Av utredningen framgår att ett optokabelnät som når flertalet kommunhuvudorter borde kunna byggas "med tillfredsställande ekonomisk avkastning". För att ansluta orter med relativt få invånare och med långa utbyggnadssträckor krävdes, enligt Svenska kraftnäts utredning, "någon form av stöd". Svenska kraftnät har ännu inte avslutat detaljplaneringen av sitt projekt, varför utredningens allmänna slutsatser kan behöva revideras efter hand.

IT-infrastrukturens tillgänglighet

Ett krav i utredningsuppdraget till Svenska kraftnät var att ledningen skulle vara öppen. Med detta avses förutom geografisk tillgänglighet även att ledningen är tekniskt tillgänglig. Detta innebär bl.a. att den måste ha tillräcklig kapacitet och möjliggöra en sammanhängande, rikstäckande förbindelse. Tillgänglighet förutsätter rimliga priser, i första hand som resultat av en fungerande konkur-

rens, vilket dock inte nödvändigtvis behöver innebära samma priser över hela landet. Slutligen innefattar öppenhet även konkurrensneutralitet. Denna tillgodoses enklast med nät som inte ägs av tjänsteproducerande operatörer. Men även operatörsägda nät som hyrs ut på konkurrensneutrala villkor innebär en hög grad av öppenhet.

I utredarens uppdrag ingår att göra prioriteringar av de utbyggnadsbehov som inte marknaden förväntas tillgodose. Den viktigaste utgångspunkten för dessa prioriteringar skall vara att tillgodose en grundläggande tillgång till IT-infrastruktur för bredbandskommunikation. Med detta menas 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.

Begreppet bredband definieras på olika sätt i debatten. IT-infrastrukturutredningen valde en definition som utgick från nätet närmast användaren (accessnätet) och att detta skulle ha kapacitet för minst 2 Mbit/s i båda riktningarna. Även andra definitioner används. Gemensamt för dem är vanligen att man avser en kapacitet som är avsevärt högre än vid användning av modem i dagens accessnät för telefoni, i synnerhet i riktning mot användaren. I ett transportnät krävs givetvis ännu högre kapacitet av en ledning än i accessnätet, vilket gör att den använda definitionen inte är direkt avgörande för utredarens arbete. Observera att denna definition är teknikneutral med avseende på alla de trådburna eller trådlösa tekniker som uppfyller kapacitetskravet.

Såväl privata som offentliga aktörer har byggt och bygger nät. Numera erbjuder Telia uthyrning av ledning i hela landet, även, i förekommande fall, mellan orter på längre avstånd från varandra, något som inte tidigare gjorts annat än i undantagsfall. Utbudet av sådan ledning är dock särskilt koncentrerat till de mer tätbefolkade delarna av landet. I de mer glesbefolkade delarna av landet är det ofta så att Telia antingen är den enda som i dag kan erbjuda IT-infrastruktur med bredbandskapacitet eller också är tillgången på sådan redan i dag otillräcklig. Till många orter erbjuder Banverket bredbandskapacitet och fungerar på så sätt som en konkurrent till Telia när det gäller uthyrning av kapacitet. Lokala förhållanden av detta slag är en viktig bakgrund till utredarens bedömningar av utbudet i dag och i framtiden.

Marknaden och kommunerna

Många kommuner har ansett att det ligger i deras intresse att främja bredbandsnät som i växlande grad är tillgängliga för alla. Det kan dock inte förväntas att alla kommuner själva eller via sina bolag skall bygga, äga och förvalta sådana nät. Detta kommer i betydande utsträckning att göras av privata företag. Ett viktigt syfte med det nationella programmet är att på olika sätt skapa förutsättningar för utbud av IT-infrastruktur i hela landet, även där marknaden och kommunerna ännu inte tillgodoser behovet.

Framväxten av bredbandsnät i allt fler bostadsområden skapar en efterfrågan på transportnät med bredbandskapacitet. Styrkan i efterfrågan är det främsta skälet för staten att inte på bred front bygga och förvalta ett omfattande nät i egen regi. Ett statligt infrastrukturprogram syftar därför i första hand till att skapa tydliga förutsättningar och ange spelreglerna för offentliga och privata aktörer.

En invändning från vissa remissinstanser har varit att kommunerna inte är rätt instans för en bedömning av ledningsbehov. Självfallet skall kommunerna inte ensamma bedöma t.ex. behovet av ett eventuellt statligt stöd till vissa förbindelser. I statens ansvar ingår att, tillsammans med statliga och andra regionala instanser, t.ex. regionala samarbetsorgan på IT-området, sätta in de kommunala infrastrukturbehoven i ett regionalt och nationellt sammanhang. Men liksom andra infrastrukturområden, t.ex. vägnät och avloppsnät, har en stor lokal betydelse och därmed också kräver ett stort kommunalt engagemang, finns det även i frågan om bredbandsnät ett starkt kommunalt intresse som måste beaktas.

Uppdraget

Uppdraget består av två huvuddelar, en del som rör hela landet och en annan del som särskilt berör glest befolkade delar.

För att skapa en helhetsbild behövs ett nationellt infrastrukturprogram av i huvudsak det slag som IT-infrastrukturutredningen föreslog. Utredaren skall föreslå ett program som skall beskriva hur målen för den geografiska tillgängligheten och de andra kraven på IT-infrastruktur för bredbandskommunikation kan tillgodoses samt principer för ansvarsfördelningen mellan staten och övriga aktörer. Programmet skall behandla även andra förutsättningar som kan kräva statens medverkan och som behövs för att

underlätta en utbyggnad av ett bredbandsnät. En viktig utgångspunkt är att programmet i första hand ska vara vägledande och underlätta en utbyggnad i marknadens regi. Utredaren bör överväga och föreslå regler som garanterar säkerheten och framkomligheten i ett landsomfattande nät. Dessa bör inkluderas i infrastrukturprogrammet. I samband med förslag om en eventuell stödgivning skall utredaren även föreslå åtgärder som säkerställer en fungerande konkurrens och en rimlig prisnivå. Behovet av en god överblick över en framväxande, ny struktur skall vägas mot riskerna för en byråkratiskt tungrodd beslutsorganisation. Utredaren skall föreslå en organisatorisk form för en eventuellt fortsatt statlig medverkan och föreslå finansiering för detta.

Utredaren skall även efter överläggningar med Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet lämna förslag till hur ett frivilligt åtagande från kommuner och landsting kan utformas i syfte att få till stånd lokala och regionala försörjningsprogram. Vidare skall utredaren klargöra vilket stöd, t.ex. i form av rådgivning och lagstiftning, som kan behöva ges till kommuner och landsting för ett meningsfullt programarbete samt hur detta kan finansieras. Överläggningarna med förbunden kan också gälla de kriterier utredaren använder för att bedöma valet av närings- och regionalpolitiskt prioriterade förbindelser mellan orter.

Det föreslagna infrastrukturprogrammet gäller hela landet. En av IT-infrastrukturutredningens slutsatser var att det kunde finnas behov av insatser för att stimulera utbyggnad av bl.a. transportnät i de gleset befolkade delarna av Sverige, även utöver ett stomnät. Utredningen avgränsade allmänt statens stödåtagande till de glesare befolkade delarna av Sverige med totalt omkring 30 procent av befolkningen, vilket i stort sett omfattar området utanför kommunernas huvudorter.

Den ovan nämnda avgränsningen av ett eventuellt statligt stödåtagande kan användas som utgångspunkt för utredarens överväganden. Ytterligare avgränsningar måste dock göras. Många småorter som t.ex. ligger i närheten av större orter kan komma att få transportnät genom marknadens försorg. De mer glesbefolkade delarna finns inte enbart inom de delar av landet som uppfyller villkoren för regionalpolitisk stödgivning till företag. Eventuellt stöd till investeringar i ledning som ingår i en nationell infrastrukturpolitik kommer därför inte att följa samma regler som regionalpolitiskt stöd till företag. Ett IT-stöd skulle kunna vara en del av en kombinerad infrastruktur- och regionalpolitik.

Utredaren bör bedöma den delen av transportnätet som förbinder de mindre orterna i kommunerna med stomnätet som i sin tur förbinder kommunernas huvudorter med varandra. Däremot faller förbindelsen ända fram till slutanvändaren, det s.k. accessnätet, utanför detta uppdrag. Uppdraget omfattar således inte fastighetsnät, dvs. nät inom exempelvis ett bostadshus. Därmed har också en gräns dragits gentemot stöd till företag och andra slutabonnenter, vilket inte innefattas i detta uppdrag. Transportnätet förutsätter ett accessnät som når abonnenterna, varför de båda nätdelarna har ett starkt samband. I de kommunala programmen kommer bl.a. att behöva uppmärksammas hur man når fram till accessnäten med kanalisation. Detta är ett exempel på att frågor i anslutning till accessnät kan väckas i de ovan nämnda överläggningarna med Kommun- och Landstingsförbunden.

Transportnätet förväntas i stor utsträckning förverkligas av marknadens och andra icke statliga aktörer. Det är därför viktigt att osäkerhet om statens intentioner inte hämmar andra aktörers investeringsvilja. Utredaren skall därför peka ut de förbindelser som bör prioriteras av regional- och näringspolitiska skäl och som inte bedöms komma till stånd under de närmaste fem åren på helt kommersiella grunder.

Utredaren skall som ett av underlagen för sina bedömningar använda kommuners och landstings prioriteringar av ledningsbehoven. Länsstyrelserna och de regionala självstyrelseorganen har i regleringsbrev för 2000 fått i uppdrag att lämna de underlag rörande bedömning av framtida IT-infrastruktur som utredaren begär. Där det finns samarbetsorganisationer som redan har gjort eller inlett arbete på regionala infrastrukturprogram, bör utredaren samråda även med dessa. Även information och bedömningar från andra aktörer kan ge ett värdefullt bidrag.

Kostnadsramar skall anges för en eventuell statlig medfinansiering av investeringar och vad man kan uppnå inom dessa ramar. Kostnadsramarna skall bygga på alternativa kostnads- och intäktsanalyser av respektive förbindelser under olika förutsättningar, med hänsyn tagen bl.a. till säkerhetskraven på ledningstrukturen. I det sammanhanget bör behovet nämnas av säkra bredbandsförbindelser på det s.k. public safetyområdet. I ett av alternativen bör bara sådana sträckor ingå där lämplig IT-infrastruktur helt saknas. Ett alternativ bör prioritera orter som har ett stort inslag av företag som för sin verksamhet är beroende av IT-kommunikation.

Utredaren skall också föreslå under vilka former staten skall medverka i nätutbyggnaden, exempelvis genom upphandling, långivning eller genom att staten går in som hel eller delvis nätägare. Också möjligheten att med stöd av tillståndsvillkor enligt 15 § telelagen erhålla tillgång till erforderlig öppen ledning skall beaktas. Enligt samma lagrum ges möjlighet att föreskriva om sådana villkor. Möjligheten att använda detta instrument för att åstadkomma tillgång till öppen ledning skall utredas. En viktig förutsättning i detta sammanhang är både Sveriges och EU:s regler om upphandling och statligt stöd samt den sektorspecifika teleregleringen beaktas samt att ledningarna blir tillgängliga på konkurrensneutrala villkor. Upphandling skall väljas i första hand för att på så sätt stimulera den kommersiella utbyggnaden. Utredaren skall också undersöka hur existerande stöd kan användas.

IT-infrastrukturutredningen bedömde att det i stor utsträckning skulle finnas kanalisation, t.ex. redan nedgrävda tomma rör, att tillgå eller att sådan relativt snabbt kunde åstadkommas, vilket kunde minska investeringskostnaden för ledningsdragning väsentligt. På denna punkt har många remissinstanser haft synpunkter, bl.a. att utredningens underlag var alltför svagt. Det vore därför värdefullt att få en klar bild av i vilken utsträckning det redan finns lämplig kanalisation för ledningsdragning, i marken eller luften. Utredaren skall bl.a. med kommuners och berörda myndigheters hjälp försöka få en bättre bild av tillgänglig kanalisation.

Utredaren skall i övrigt samråda med länsstyrelserna och de regionala självstyrelseorganen, Post- och telestyrelsen, Närings- och teknikutvecklingsverket, Glesbygdsverket, regionalpolitiska utredningen (N 1999:01), IT-kommissionen samt övriga myndigheter, organisationer och företag som utredaren finner lämpligt. Särskilt bör statliga verk och bolag med egna nät- och kanalisationsresurser nämnas, framförallt Banverket, Svenska kraftnät, Telia, Teracom och Vägverket.

För utredaren gäller vidare regeringens direktiv till samtliga kommittéer och särskilda utredare om att redovisa de konsekvenser på olika områden som krävs i kommittéförordningen, SFS 1998:1474.

Utredaren skall, vad avser bedömningen av förbindelser som inte bedöms komma till stånd på kommersiella grunder redovisa en preliminär bedömning senast den 31 mars 2000. En slutlig redovisning av uppdraget skall lämnas senast den 30 oktober 2000. Redo-

visningen skall vara skriftlig, i form av ett delbetänkande och ett slutbetänkande. I delbetänkandet skall utöver den redovisning som nämnts ovan, även ingå en preliminär bedömning av vad ett infrastrukturprogram bör innehålla. Slutbetänkandet skall omfatta hela uppdraget.

(Näringsdepartementet)

Kommittédirektiv

Dir. 2000:44

Tilläggsdirektiv till utredningen om infrastrukturprogram för bredbandskommunikation (N 2000:01)

Beslut vid regeringssammanträde den 11 maj 2000.

Sammanfattning av uppdraget

Regeringen har tidigare beslutat uppdra åt en särskild utredare att göra ett förslag till ett nationellt infrastrukturprogram för bredbandskommunikation m.m. (dir. 2000:04). Utredaren får nu följande två tilläggsuppgifter

att ge förslag till ett stöd till kommunerna för att underlätta abonnentanslutning till IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet i glest bebyggda områden

att lämna förslag på hur den av regeringen föreslagna ekonomiska ramen om 3 200 miljoner kronor för stöd till bredbandsanslutning skall fördelas mellan stöd till kommunerna och skattelättnad för fysiska och juridiska personer för att på bästa sätt uppfylla regeringens intentioner.

Bakgrund

Ett nationellt infrastrukturprogram

I propositionen *Ett informationssamhälle för alla* (prop. 1999/2000:86) som för närvarande behandlas av riksdagen gjordes bl.a. bedömningen att hushåll och företag i alla delar av Sverige inom de närmaste åren borde få tillgång till IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet. Av propositionen framgick att detta i första hand skulle ske i marknads regi. Staten hade dock ett

övergripande ansvar att se till att IT-infrastruktur fanns tillgänglig i hela landet. Regeringen ansåg vidare att konkurrens, låga priser och en snabb utveckling främjades av att ett stort antal operatörer och IT-företag hade möjlighet att nyttja näten. Konkurrensneutralitet och mångfald på näten skulle främjas genom statliga insatser och regler. Den teknik som skulle kunna överbrygga avstånden i landet fick inte på grund av stora skillnader i tillgänglighet, taxor och kapacitet bli ytterligare en klyfta mellan storstad och glesbygd. Ett nationellt infrastrukturprogram borde upprättas. Vidare angav regeringen bl.a. att det nationella infrastrukturprogrammet i första hand borde vara vägledande och underlätta en utbyggnad i marknadens regi samt att staten inte i detalj borde peka ut tekniska lösningar. Regeringen ansåg att det var viktigt att staten genom sina åtgärder främjade möjligheterna till långsiktigt hållbara infrastrukturlösningar utan att för den skull frångå kravet på att inte peka ut tekniska lösningar i detalj.

Stöd till kommunerna m.m. för att underlätta utbyggnad av nätet

Transportnätet förutsätter accessnät, dvs. nätet närmast abonnenterna, varför de båda delarna har ett starkt samband. Av propositionen framgick att accessnätet skulle bli kostnadskrävande och nätinvesteringen per abonnent skulle bli högre i glesbygd eftersom antalet abonnenter var färre och avstånden längre. På samma sätt som när det gäller det lokala och regionala transportnätet skulle det kunna finnas delar av accessnätet som inte bedömdes kunna komma till stånd på kommersiella grunder. En kommun skulle också kunna av näringspolitiska eller andra skäl välja att prioritera utbyggnad av accessnätet i vissa delar av kommunen.

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. Stödet borde avse fastigheter där anslutning skulle bli avsevärt dyrare för abonnenterna än i normala fall. Ytterligare villkor skulle kunna vara att nätet skulle vara tillgängligt och kunna hyras av alla

operatörer samt att priserna var rimliga och enhetliga inom kommunen. Det framhölls att utbyggnad av accessnät var ett frivilligt åtagande för kommunerna. Det statliga stödet borde därför täcka endast en mindre del av utgiften. Slutligen borde kommunerna redan vid sitt beslut om en eventuell utbyggnad ha rimliga möjligheter att bedöma om de uppfyllde villkoren för att få del av stödet.

Regeringens avsikt med stödet till kommunerna var sammanfattningsvis att det skulle minska skillnaderna i tillgänglighet, taxor och kapacitet mellan storstad och glesbygd.

Regeringen föreslog vidare i propositionen att 3 200 miljoner kronor skulle reserveras för dels skattelättnad för fysiska och juridiska personer för bredbandsanslutning, dels stödet till kommunerna för att ordna möjlighet till abonnentanslutning.

Vad gäller utformningen av en skattelättnad för bredbandsanslutning för fysiska och juridiska personer utreds för närvarande denna inom Regeringskansliet (Finansdepartementet) med inriktning på att ny lagstiftning skall kunna träda i kraft den 1 januari 2001.

Uppdraget

Regeringen uppdrar åt den särskilda utredaren med uppgift att göra ett förslag till ett nationellt infrastrukturprogram för bredbandskommunikation (dir. 2000:04) att även lägga fram förslag om följande.

1. Utformningen av stöd till kommunerna för att underlätta abonnentanslutning till IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet i glest bebyggda områden. Stödet är inte avsett för installation av s.k. fastighetsnät. Stödet skall belasta statsbudgetens inkomstsida och utgå i form av en reduktion av kommunernas skatteinbetalningar. Ett exempel på stödgivningsform som skall utredas är kreditering på skattekonto i likhet med det stöd som lämnas för anställningsstöd enligt lagen (1999:591) om kreditering av anställningsstöd på skattekonto. Utredaren skall föreslå vilka villkor som bör ställas i samband med stödgivningen samt organisationen för detta stöd. Vidare skall förslag lämnas till hur staten vid stödgivning kan uppnå att konkurrensneutralitet och mångfald på näten skall råda. Utredaren skall vidare analysera

- behovet av ytterligare författningsändringar som utredningen ger upphov till. Utredaren skall också analysera stödets förenlighet med den kommunala likställighetsprincipen för att undvika att kommunen gynnar vissa grupper framför andra samt stödets förenlighet med EG:s statsstödsregler. Avsikten är att lagstiftningen skall träda i kraft den 1 januari 2001 och att investeringar gjorda under andra halvåret 2000 skall kunna ligga till grund för reduktion av skatteinbetalning.
2. Utredaren ska lämna förslag på hur den totala ramen om 3 200 miljoner kronor som enligt regeringens förslag bör reserveras för bredbandsanslutning skall fördelas mellan stöd till kommunerna och skattelättnad för fysiska och juridiska personer för att på bästa sätt uppfylla regeringens intentioner. Utredaren skall också lämna förslag till hur stödet till kommunerna bäst kan begränsas till den del som föreslås avsättas av de totalt 3 200 miljoner kronorna.

Utgångspunkter och redovisningstidpunkt

En utgångspunkt för det ursprungliga direktivets uppdrag om att göra en bedömning av vilka transportnätförbindelser som bör prioriteras av regional- och näringspolitiska skäl och som inte bedöms komma till stånd under de närmaste fem åren på helt kommersiella grunder, skall vara regeringens förslag till riksdagen (prop. 1999/2000:86) att reservera 2 625 miljoner kr för statligt stöd till dessa transportnätförbindelser i det regionala nätet för åren 2000-2004.

Det Post- och telestyrelsen redovisar i sin rapport 2 maj 2000 om hur risker för monopolisering av bredbandstjänster till flerfamiljshus kan undvikas (N2000/3829/ITFoU) kan utgöra ett underlag vid utformningen av villkoren för stöd till kommunerna. Utgångspunkten för utredarens uppdrag både vad avser de ursprungliga direktiven och dessa tilläggsdirektiv skall vara de mål och den inriktning för IT-politiken samt de bedömningar som regeringen redovisat i propositionen Ett informationssamhälle för alla (prop. 1999/2000:86).

De delar som ingår i detta tilläggsuppdrag skall redovisas senast den 15 juni 2000.

(Näringsdepartementet)

Terminologi

1 Grundläggande begrepp rörande nätstruktur

1.1 Nod

En nod består av både passiv utrustning, dvs. korskopplingsutrustning, och aktiv utrustning för t.ex. trafikväxling (routing). I vissa fall kan en nod vara passiv och då endast bestå av korskopplingsutrustning för att vidarekoppla förbindelser. Sådan nod benämns passiv nod.

1.2 Samhällsviktig nod

En samhällsviktig nod är en huvudnod av högsta skyddsklass (klass 1), och används för att ansluta samhällsviktiga funktioner (räddningstjänst, sjukhus etc.).

1.3 Förbindelse

En förbindelse sammanbinder två noder utan att passera genom andra aktiva noder. Dvs. en förbindelse har i var ände en aktiv utrustning som t.ex. en router och passerar på vägen ingen annan aktiv utrustning med undantag för signalförstärkande utrustning, exempelvis optiska förstärkare och regenerators. Förbindelsebegreppet används när man vill beskriva en "direktkoppling" mellan t.ex. en operatörs utrustning i Kiruna med utrustning i Stockholm. Dvs. en fysisk väg som passerar ett godtyckligt antal noder på vägen, och trafikflödet endast passivt vidarekopplas i de mellanliggande noderna.

1.4 Kort förbindelse

En kort förbindelse är en förbindelse som går mellan två intilliggande noder.

1.56 Lång förbindelse

En lång förbindelse är en förbindelse som på sin väg passerar minst en nod där den enbart kopplas vidare passivt eller med hjälp av signalförstärkande utrustning som optiska förstärkare och regenerators. Långa förbindelser behöver ofta upprättas eftersom fördröjning och trafiklast skulle bli för stor om man skulle passera aktiv utrustning (t.ex. routrar) i alla noder på vägen.

1.6 Samhällsviktig förbindelse

En samhällsviktig förbindelse är en förbindelse som, oavsett dess längd, försörjer samhällsviktiga funktioner.

2 Knutpunkter

2.1 Nationell knutpunkt

Används i vissa sammanhang synonymt med vad som kallas nationell nod.

2.2 Kommunal/regional knutpunkt

Används i vissa sammanhang synonymt med vad vi här kallar huvudnod.

3 Noder

3.1 Nationell nod

En nationell nod består av aktiv utrustning för trafikutbyte mellan olika operatörer i landet. Idag finns nationella noder för Internet i Stockholm, Göteborg och Malmö. En sådan planeras också i Sundsvall.

3.2 Huvudnod

En huvudnod består av aktiv utrustning, dimensionerad för att handha tiotusentals abonnenter. Här placeras den centrala aktiva utrustningen som ombesörjer kommunikationen med underliggande nät och noder. Mellan huvudnoderna finns fullständig redundans, dvs. en huvudnod är ansluten till en annan via minst två vägar. Täckningsområdet för en huvudnod bör normalt uppgå till cirka 20 000-40 000 hushåll.

3.3 Områdesnod

Områdesnoden är en passiv eller aktiv nod som sammanbinder olika delnät i områdesnätet.

3.4 Fastighetsnod

Fastighetsnoden är en passiv eller aktiv nod för sammanbindning av de enskilda anslutningarna i fastigheten (byggnaden).

4 Nät

4.1 Nationellt stamnät

Stamnätet är ett rikstäckande allmänt tillgängligt nät, främst baserat på fiberoptiska kablar, som förbinder nationella noder och huvudnoder i landets olika delar med varandra. Stamnätet sammanfaller fysiskt ofta med det regionala/kommunala näten dvs. ortssammanbindande nät och områdesnät.

4.2 Regionala/kommunala nät

4.2.1 Ortssammanbindande nät

Förbinder olika orter med varandra, samt med huvudnoderna i nätet. Detta nät kommer fysiskt ibland att sammanfalla med det nationella stamnätet i de delar detta passerar genom området/kommunen och med områdesnät i de orter och områden som nätet passerar igenom.

4.2.2 Områdesnät

Områdesnätet är ett spridningsnät som sammanbinder fastighetsnäten i en ort eller ett geografiskt avgränsat område med det ortssammanbindande nätet. Områdesnätet kan bestå av flera olika nätstrukturer som är sammanlänkade via områdesnoder. Områdesnätet kommer på vissa sträckor att fysiskt sammanfalla med det ortssammanbindande nätet och/eller det nationella stamnätet. Beroende på områdets karaktär eller omfattning kan det i vissa fall vara naturligt att benämna områdesnätet ortsnät, kvartersnät, stadsdelsnät, fastighetsområdesnät, landsbygdsnät etc.

4.3 Fastighetsnät

Fastighetsnätet förbinder lägenheterna/lokalerna i samma byggnad/fastighet med fastighetsnoden. Nät inom en fastighet är ägarens angelägenhet. Dessa nät ansluts sedan till områdesnätet.

Var i den fysiska strukturen som operatörerna av tjänster placerar sin aktiva utrustning är beroende av dels olika tekniska lösningar och dels på hur efterfrågan kommer att utveckla sig både när det gäller typ av tjänster, volymer och trafikflöden (lokal, regional, nationell eller internationell trafik). I dagsläget avser man när det gäller IP-trafik att placera aktiv utrustning ute hos användarna i fastigheten och i huvudnoderna. Var trafikväxling kommer att ske mellan olika operatörer (dvs. aktiv trafikväxling, s.k. peering) är beroende av de ovan nämnda faktorerna. Allmänt kan sägas att trafikväxling beräknas ske allt mer distribuerat, dvs ute i nätstrukturen.

Underlag till överenskommelse mellan Svenska staten och Svenska kommunförbundet om former för och inriktning av kommuners arbete med kommunala IT-infrastrukturprogram

1 Bakgrund

I propositionen "Ett IT-samhälle för alla" (prop. 1999/2000:86) formulerade regeringen följande mål om tillgängligheten i informationssamhället:

Hushåll och företag i alla delar av Sverige bör inom de närmaste åren få tillgång till IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet. Detta skall i första hand ske i marknadens regi. Staten har dock ett övergripande ansvar att se till att IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet finns tillgänglig i hela landet. Konkurrens, låga priser och en snabb utveckling främjas av att ett stort antal operatörer och IT-företag har möjlighet att utnyttja näten. Konkurrensneutralitet och mångfald på näten skall främjas genom statliga insatser och regler. Den teknik som skulle kunna överbrygga avstånden i landet får inte på grund av stora skillnader i tillgänglighet, taxor och kapacitet bli ytterligare en klyfta mellan storstad och glesbygd. Ett nationellt infrastrukturprogram bör upprättas.

Som en följd av ovanstående mål vill regeringen att ett nationellt IT-infrastrukturprogram utarbetas för att underlätta tillkomsten av en säker och funktionella IT-infrastruktur. Vidare har regeringen reserverat 5,25 miljarder kr som skall användas för att underlätta för nätoperatörer att anlägga nät i glesbygd. Det senare kan ses som en del i ett nationellt IT-infrastrukturprogram.

För att förverkliga dessa intentioner har regeringen lämnat utredningsdirektiv *Infrastrukturprogram* för bredbandskommunikation, 2000:04 och tilläggsdirektiv 2000.44.

I direktiven anges också att utredningen skall presentera ett underlag till överenskommelse med Svenska Kommunförbundet och Landstingsförbundet om former för och inriktning av kommuners och landstings arbete med kommunala IT-infrastrukturprogram.

2 Utredningens förslag

Bredbandsutredningen presenterar i del- och slutbetänkande, SOU 2000:68 och SOU 2000:111, förslag till hur statens stöd till IT-infrastruktur användes.

Förslaget innebär att primärkommunerna erbjuds ett frivilligt åtagande att upphandla/anlägga IT-infrastruktur i områden som inte bedöms som kommersiellt intressanta inom fyra år.

För kommuner som åtager sig denna uppgift utgår ett statligt stöd till del av kostnaden för upphandlingen/anläggandet av IT-infrastrukturen. Stödet är uppdelat i ett stöd för områdesnät samt ett stöd för ortssammanbindande nät.

För att kunna ta del av det statliga stödet krävs en lokal medfinansiering med maximalt 400 kr/landsbygdsinvånare för områdesnätet samt med maximalt 400 kr/totalt antal invånare för det ortssammanbindande nätet. Sammanlagt kan den totala insatsen en kommun behöver ordna uppgå till 800 kr/invånare.

För att ta del av stödet krävs vidare att ett antal villkor som berör planering, genomförande, funktion och dokumentering av den lokala IT-infrastrukturen. Dessa villkor harmoniserar med de vägledande förslag som ingår i det nationella IT-infrastrukturprogrammet. Ett kommunalt IT-infrastrukturprogram måste utarbetas för att en kommun skall vara berättigad till stöd.

Utredningen har också försökt kartlägga tillgången av tillgänglig kanalisation.

3 Överenskommelse

Denna överenskommelse omfattar enbart det villkor enligt ovan som avser planering av den lokala IT-infrastrukturen.

3.1 Allmänt

Överenskommelsen innebär att svenska staten och Svenska kommunförbundet/Landstingsförbundet samtycker om att framtagandet av ett lokalt IT-infrastrukturprogram är en frivillig men viktig kommunal angelägenhet.

Parterna är vidare överens om att ett IT-infrastrukturprogram är ett (av flera) villkor för att en kommun senare kan komma ifråga för ekonomiskt statligt stöd för upphandling/anläggande av IT-infrastruktur.

3.2 Det kommunala IT-infrastrukturprogrammet

Ett lokalt IT-infrastrukturprogram skall upprättas. Innehållet i programmet framgår av förslag till förordning som bifogas denna överenskommelse.

3.3 Ekonomisk ersättning till kommunerna

För att underlätta och stimulera för kommunerna att åta sig att utarbeta ett IT-infrastrukturprogram så föreslås att ett administrativt stöd utbetalas till primärkommunerna för framtagandet av ett sådant program. Ersättningen utgör en engångsersättning som kan utbetalas någon gång under perioden 2001 till 2004. Utbetalningen sker av länsstyrelse eller av regionalt självstyrelseorgan efter att dessa godkännt programmet. För att programmet skall vara godkänt skall de obligatoriska punkterna enligt 3.2 vara genomförda.

Totalt avsättes 31 040 000 kr som administrativt stöd. Denna ekonomiska ram fördelas till respektive kommun efter befolkningsstorlek enligt tabell nedan.

Antal invånare	Stöd i SEK
< 15 000	80 000
15 000-30 000	110 000
30 000-60 000	140 000
60 000 -120 000	170 000
> 120 000	200 000

3.4 Svenska Kommunförbundets roll

Kommunerna har ett behov av stöd inför sitt arbete med att utarbeta kommunala IT-infrastrukturprogram. Kommunerna kan också behöva råd och stöd inför upphandling av IT-infrastruktur. Vidare har kommuner ett behov av kompetenshöjande åtgärder inom en nära framtid.

För att erbjuda kommunerna detta stöd är Svenska Kommunförbundet en viktig aktör. I ett särskilt avtal mellan staten och Svenska kommunförbundet regleras på vilket sätt Svenska kommunförbundet kan bistå kommunerna. Detta avtal framgår av bilaga 5).

Underlag till avtal mellan Svenska staten och Svenska kommunförbundet om former för och inriktning av Svenska kommunförbundets arbete för att stödja kommunala satsningar på IT-infrastruktur

1 Bakgrund

I underlag till överenskommelse mellan Svenska staten och Svenska kommunförbundet framgår att staten avser stödja kommuner ekonomiskt för att dessa på frivillig väg ska upphandla/anlägga IT-infrastruktur i områden som inte är kommersiellt intressanta inom fyra år. För att kunna få ett ekonomiskt stöd måste kommunerna presentera ett kommunalt IT-infrastrukturprogram

För detta erhåller kommunerna ett ekonomiskt administrativt stöd av staten. Förutom ekonomiskt stöd kan kommunerna behöva råd och stöd inför sin uppgift att utarbeta kommunala IT-infrastrukturprogram. Kommunerna behöver också stöd vad gäller att upphandla/anlägga nät. Den som naturligt kan fylla denna roll och stödja kommunerna i detta arbetet är Svenska Kommunförbundet.

2 Kommunernas uppgifter

De uppgifter som kommunerna på frivillig väg kan åta sig framgår av överenskommelsen mellan svenska staten och Svenska Kommunförbundet. I den överenskommelsen framgår också den ersättning som kommunerna kan få av staten för att upprätta kommunala IT-infrastrukturprogram.

3 Kommunförbundets roll

Kommunförbundet är kommunernas intresseorganisation och företrädare gentemot andra organisationer och myndigheter i gemensamma allmänna frågor. Kommunförbundet har därigenom

redan en viktig roll och uppgift att på olika sätt stödja kommuner med råd och information samt kompetenshöjande åtgärder inom kommunernas ansvarsområden. Detta gäller också IT-området.

Under perioden 2001 till 2004 vill staten att kommunerna åtar sig att upphandla/anlägga IT-infrastruktur i områden som inte bedöms som kommersiellt intressanta inom fyra år. Sammanlagt avsätter staten 5,25 miljarder kr för sådan infrastruktur, varav minst 3,25 miljarder kr i stöd till kommunerna. Under den period detta stöd kan användas, 2001–2004, kommer frågor som rör IT-infrastruktur att accentueras. En avsevärt större insats än den normala kommer att krävas av Svenska kommunförbundet.

Svenska Kommunförbundet åtar sig i enlighet med detta avtal att stödja kommunerna i deras arbete. Stödet kan gälla såväl tekniska frågor, juridiska frågor, planeringsfrågor, driftsfrågor som kompetensfrågor.

För att ge kommuner detta stöd åtar sig Svenska Kommunförbundet att särskilt stödja kommunerna med följande uppgifter:

1. Ge råd och stöd till kommuner vid upprättande av lokala IT-infrastrukturplaner
2. Ge råd och stöd inför kommunernas upphandling/anläggande av områdesnät och ortssammanbindande nät.
3. Ge råd och stöd vad avser kommunernas förhållningssätt gentemot aktörer som på kommersiell grund bygger nät i kommunerna.
4. Ge juridiskt stöd till kommuner vid upprättande av avtal/affärsuppgörelser eller andra överenskommelser som rör IT-infrastrukturen.
5. Åta sig att anordna kurser och konferenser till kommuner vars syfte är att öka insikten/kunskapen kring IT-infrastrukturfrågor och nätplanering för såväl beslutsfattare som tjänstemän på operativ nivå.
6. I övrigt vara behjälplig kommunerna i frågor som rör IT-infrastrukturuppbyggnaden under perioden 2001–2004.

4 Ersättning

För att åta sig ovan specificerade uppgifter erhåller kommunförbundet en ekonomisk kompensation av staten för perioden 2001–2004 med 1,8 miljoner kr per år inklusive omkostnader. Stödets storlek medger en personalförstärkning av 3 personer.

Dessutom erhåller Svenska Kommunförbundet en kompensation för att utarbeta kursprogram och studiematerial. För detta erhåller kommunförbundet en ersättning om 0,7975 miljoner kr under första året 2001.

Totalt erhåller Svenska Kommunförbundet således 7,9975 miljoner kr under fyraårsperioden, varav 2,5975 miljoner kr under 2001 samt 1,8 miljoner kr per år under perioden 2002–2004.

5 Giltighetstid

Denna överenskommelse gäller för tiden från dess ingående och till och med utgången av år 2004.

Kanalisation

Km tomrör/ kommun enligt Svenska Kommunförbundets enkät- maj 2000

Kommun	Km outnyttjade tomrör	Kommun	Km outnyttjade tomrör
Ale kommun	1	Gävle kommun	80
Alvesta kommun	100	Gävle kommun	0
Arvidsjaurs kommun	2	Göteborgs stad	150
Avesta kommun	2	Hallsbergs kommun	2
Bengtstors kommun	2	Hammarö kommun	6
Bergs kommun	2	Hedemora kommun	15
Bodens kommun	10	Helsingborgs stad	50
Bollnäs kommun	10	Hofors kommun	6
Bromölla kommun	2	Hudiksvalls kommun	5
Burlövs kommun	7	Hylte kommun	2
Degerfors kommun	7	Hällefors kommun	1
Eda kommun	10	Härnösands kommun	36
Emmaboda kommun	10	Härryda kommun	1
Eskilstuna kommun	90	Höganäs kommun	20
Eslövs kommun	30	Hörs kommun	2
Essunga kommun	1	Kalmar kommun	20
Falkenbergs kommun	350	Karlshamns kommun	5
Falköpings kommun	1	Karlskoga kommun	30
Falu kommun	35	Karlstads kommun	20
Filipstads kommun	7	Kils kommun	1
Finspångs kommun	5	Kinda kommun	10
Forshaga kommun	5	Klippans kommun	10
Gnosjö kommun	5	Kristianstads kommun	6
Gotlands kommun	36	Kristinehamns kommun	40
Grums kommun	3	Krokoms kommun	1
Grästorps kommun	1	Kumla kommun	3

Kommun	Km out- nyttjade tomrör	Kommun	Km out- nyttjade tomrör
Kungsbacka kommun	5	Ovanåkers kommun	5
Kungsörs kommun	10	Perstorps kommun	5
Kävlinge kommun	30	Piteå kommun	1
Köpings kommun	15	Ragunda kommun	4
Lekebergs kommun	2	Ronneby kommun	25
Leksands kommun	2	Rättviks kommun	1
Lerums kommun	5	Sandvikens kommun	50
Lidköpings kommun	10	Skurups kommun	5
Lilla Edets kommun	1	Skövde kommun	10
Linköpings kommun	10	Smedjebackens kommun	2
Ljusdals kommun	20	Sorsele kommun	10
Ludvika kommun	10	Staffanstorps kommun	0
Luleå kommun	20	Staffanstorps kommun	1,5
Lycksele kommun	1	Storumans kommun	3
Malmö stad	200	Strängnäs kommun	5
Malungs kommun	3	Strömstads kommun	1
Malå kommun	2	Sundsvalls kommun	30
Marks kommun	50	Sävsjö kommun	9
Mjölby kommun	30	Söderhamns kommun	5
Mora kommun	2	Tanums kommun	1
Motala kommun	60	Tibro kommun	10
Mullsjö kommun	1	Tidaholms kommun	3
Munkfors kommun	1	Tingsryds kommun	1
Mölnåkers kommun	50	Tomelilla kommun	10
Nora kommun	10	Torsby kommun	8
Norbergs kommun	6	Tranås kommun	15
Nordanstigs kommun	1	Trelleborgs kommun	20
Norrköpings kommun	25	Tyresö kommun	18
Norrtälje kommun	60	Töreboda kommun	2
Norsjö kommun	1	Upplands Väsby kommun	10
Nybro kommun	10	Upplands-Bro kommun	2
Nässjö kommun	20	Uppvidinge kommun	7
Ockelbo kommun	15	Vadstena kommun	1
Olofströms kommun	100	Vaggeryds kommun	1
Orsa kommun	3	Valdemarsviks kommun	8
Orust kommun	2	Vallentuna kommun	30
Oskarshamns kommun	10	Vansbro kommun	3

Kommun	Km outnyttjade tomrör	Kommun	Km outnyttjade tomrör
Vetlanda kommun	50	Västerås stad	0
Vilhelmina kommun	1	Växjö kommun	150
Vimmerby kommun	10	Ystads kommun	40
Vindelns kommun	4	Ånge kommun	5
Vingåkers kommun	5	Årjängs kommun	2
Värgårda kommun	2	Älmhults kommun	5
Vänersborgs kommun	5	Ängelholms kommun	10
Vännäs kommun	1	Örkelljunga kommun	2
Västerviks kommun	10	Överkalix kommun	5
		Summa	2688,5

Prioriterade orter och områden

Sammanställning över samtliga prioriterade orter och områden som redovisats i Lantmäteriverket, Metrias webbaserade GIS-system. Kartmaterialet finns på www.bredband.metria.com och kan även beställas på CD från Metria tel 0920-23 54 00

Prioritering har gjorts utifrån kriterierna, Skola (S), Näringsliv (N), Offentlig service (O) eller Andra skäl (A). I de fall områden har prioriterats har en eller flera "kartrutor" (en gång en km med minst en invånare) markerats i GIS systemet. De prioriterade områdena redovisas med kursiv stil. De orter som redovisas utan prioriteringsgrund har inte angett någon sådan.

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Stockholms län			Haninge	Malmen-Kolbotten	S
Ekerö	Drottningholm	S	Haninge	Muskö	S
Ekerö	Ekeby	S	Haninge	Sandemar	S
Ekerö	Ekerö-Sommarstad		Haninge	Smådalarö	S
Ekerö	Färentuna	S	Haninge	Utlida	S
Ekerö	Kungsberga		Haninge	Utö	S
Ekerö	Munsö	S	Haninge	Österhaninge	S
Ekerö	Skå-Edeby	S	Hudding	Lissma	S
			e		
Ekerö	Sundby		Lidingö	Sticklinge Udde	S
Ekerö	Älvnäs		Norrtälje	Bergshamra	S
Haninge	Dalarö	S	Norrtälje	Edsbro	S
		S	Norrtälje	Grisslehamn	S

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Norrtälje	Herräng	S	Värmdö	Stavsnäs	
Norrtälje	Köpmanholm	S	Värmdö	Torsby	
Norrtälje	Riala	S	Värmdö	Ängsvik	S
Norrtälje	Rånäs	S	Österåker	Roslags-Kulla	S
Norrtälje	Rånäs	S	Österåker	Rydbo	S
Norrtälje	Skebobruk	S	Österåker	Skärgårdsstad	S
Norrtälje	Svanberga	S	Uppsala län		
Norrtälje	Söderby-Karl	S	Enköping	Fjärdhundra	S
Nynäshamn	Grödby		Enköping	Grillby	S
Nynäshamn	Sorunda	S	Enköping	Haga	
Nynäshamn	Stora Vika	S	Enköping	Hummelsta	S
Sigtuna	Rosersberg	S	Enköping	Lillkyrka	S
Sigtuna	Steninge	S	Enköping	Skolsta	S
Södertälje	Almvik	S	Enköping	Örsundsbro	S
Södertälje	Hölö	S	Häbo	Slottsskogen	S N
Södertälje	Mölnbo	S	Tierp	Husby	S
Södertälje	Pershagen	S	Tierp	Hällnäs	S
Tyresö	Brevikshalvön		Tierp	Karlholmsbruk	S
Upplands-Bro	Brunna	S	Tierp	Mehedeby	S
Upplands-Bro	Kockbacka- Härnevi	S	Tierp	Månkarbo	S
Upplands- Väsby	Löwenströmska Lasar.		Tierp	Skärplinge	S
Vallentuna	Brottby	S	Tierp	Söderfors	S
Vallentuna	Kårsta	S	Tierp	Tierps kyrkby	S
Vallentuna	Lindholmen	S	Tierp	Tobo	S
Vaxholm	Resarö	S	Tierp	Örbyhus	S
Värmdö	Brunn		Uppsala	Almunge	S O
Värmdö	Djurö	S	Uppsala	Alsike	S
Värmdö	Evlinge		Uppsala	Bälinge	S
Värmdö	Ingaröstrand	S	Uppsala	Danmark	S
Värmdö	Kopparmora		Uppsala	Funbo	S
Värmdö	Långvik		Uppsala	Gunsta	S O
Värmdö	Mörtnäs		Uppsala	Gävsta	S O
Värmdö	Norra Lagnö		Uppsala	Järlåsa	S
Värmdö	Sandhamn	S	Uppsala	Knutby	S
Värmdö	Skeppsalsström		Uppsala	Länna	S
			Uppsala	Lövstalöt	S

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Uppsala	Ramstalund	S	<i>Eskilstuna</i>	<i>Barva</i>	S
Uppsala	Skuttungeby	S	Flen	Bettna	S N O
Uppsala	Skyttorp	S	Flen	Hälleforsnäs	S N O
Uppsala	Stavby	S	Flen	Malmköping	S N O
Uppsala	Tuna	S	Flen	Mellösa	S N O
Uppsala	Vassunda	S	Flen	Sparreholm	S N O
Uppsala	Vattholma	S	Gnesta	Björnlunda	S N
Uppsala	Vänge	S	Gnesta	Laxne	A
Älvkarleby	Gårdskär	A	Gnesta	Stjärnhov	S N
Älvkarleby	Långsand	A	Katrineholm	Bie	S O
Älvkarleby	Marma	S	Katrineholm	Björkvik	S N O
Älvkarleby	Älvkarleby	S	Katrineholm	Floda	S N
Älvkarleby	Älvkarleö	A	Katrineholm	Forssjö	S N
Östhammar	Alunda	S	Katrineholm	Sköldinge	S O
Östhammar	Ekeby	S	Katrineholm	Strängsjö	S N O
Östhammar	Film	S	Katrineholm	Valla	S N O
Östhammar	Forsmark	S	Katrineholm	Åsköping	S N O
Östhammar	Gimo	S	Nyköping	Enstaberga	S N
Östhammar	Gräsö	S	Nyköping	Jönåker	S N O
Östhammar	Hargshamn		Nyköping	Nävekvärn	S N O
Östhammar	Norrskedika	S	Nyköping	Stavsjöbruk	N
Östhammar	Skoby		Nyköping	Stigtomta	S N O
Östhammar	Öregrund	S	Nyköping	Tystberga	S N O
Östhammar	Österbybruk	S	Nyköping	Vrena	S N O
Södermanlands län			Strängnäs	Abborrberget	S N
Eskilstuna	Alberga	S O	Strängnäs	Härad	S
Eskilstuna	Hällsta	S N O	Strängnäs	Löt	A
Eskilstuna	Hällberga	S	Strängnäs	Malmby	N
Eskilstuna	Kjulaås	S N O	Strängnäs	Merlännå	S
Eskilstuna	Mälarbaden	N	Strängnäs	Stallarholmen	S N O
Eskilstuna	Skogstorp	S N O A	Strängnäs	Vansö	O
Eskilstuna	Sundbyholm	N	Strängnäs	Åkers	S N O
				Styckebruk	
Eskilstuna	Tiggeby+	S	Trosa	Stensund+	S
	Albro			Djupvik	
Eskilstuna	Västermo	N O	Trosa	Västerljung	S N O
Eskilstuna	Ärla	S N O	Vingåker	Baggetorp	S
<i>Eskilstuna</i>	<i>Näshulta</i>	S	Vingåker	Högsjö	S N

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Vingåker	Läppe	N O A	Linköping	Ulrika	S A
Vingåker	Läppe (östra delen)	N O	Linköping	Vikingstad	S N O
Vingåker	Marmorbyn	S	Linköping	Västerlösa	S N
Vingåker	Österåker	S	Mjölby	Hogstad	S N A
Östergötlands län			Mjölby	Normlösa	S A
Boxholm	Malexander	S A	Mjölby	Spångsholm	N
Boxholm	Strålnäs	S O	Mjölby	Sya	S N
Finspång	Byle	S	Mjölby	Väderstad	S N O
Finspång	Falla	N	Mjölby	Västra Harg	S N A
Finspång	Grytgöl	S N	Motala	Borensberg	S N O
Finspång	Hällestad	S N O	Motala	Fornåsa	S O
Finspång	Hävla	N O A	Motala	Fågelsta	S
Finspång	Igelfors	S N O	Motala	Godegård	S O
Finspång	Ljusfallshammar	S N	Motala	Klockrike	S
Finspång	Lotorp	S N O	Motala	Nykyrka	S O
Finspång	Näs	A	Motala	Tjällmo	S O
Finspång	Rejmyre	S N O	Motala	Österstad	S
Finspång	Sonstorp	A	Norrköping	Arkösund	S N A
<i>Finspång</i>	<i>Brenäs</i>	S	Norrköping	Eksund	A
Kinda	Horn	S N O	Norrköping	Graversfors	A
Kinda	Rimforsa	S N O	Norrköping	Jursla	S N
Linköping	Askeby	S N	Norrköping	Kimstad	S N O
Linköping	Bankekind	S N	Norrköping	Kvarebo	S A
Linköping	Berg	S N O	Norrköping	Kättinge	S N A
Linköping	Bestorp	S N	Norrköping	Ljunga	A
Linköping	Brokind	S	Norrköping	Loddbby	SA
Linköping	Ekängen	N	Norrköping	Norsholm	S
Linköping	Gistad	N	Norrköping	Simonstorp	S N
Linköping	Linghem	S N O	Norrköping	Strömsfors	N
Linköping	Nykil	S N O	Norrköping	Svärtinge	S
Linköping	Rappestad	S	Norrköping	Täby	S A
Linköping	Sjögestad	S N	Norrköping	Vånga	S
Linköping	Skeda Udde	S N O	Norrköping	Östra Husby	S N O
Linköping	Slaka	S N	Norrköping	Östra Ny	S
Linköping	Sturefors	S N O	Söderköping	Mogata	S O

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Söderköping	Ramsdal	A	Nässjö	Solberga	O
Söderköping	Västra Husby	S O	Nässjö	Stensjön	O
Söderköping	Östra Ryd	S O	Nässjö	Äng	O
<i>Söderköping</i>	<i>Gårdeby</i>	S	Sävsjö	Rörvik	S N O
<i>Söderköping</i>	<i>S:t Anna</i>	S O A	Sävsjö	Stockaryd	S N O
<i>Söderköping</i>	<i>Ängelholm</i>	S A	Sävsjö	Vrigstad	S N O
Vadstena	Borghamn	S	Tranås	Gripenberg	S N
Vadstena	Rogslösa	S	Tranås	Linderås	S N
Valdemarsvik	Gryt	S N A	Tranås	Röhälla	S N
Valdemarsvik	Gusum	S N O	Tranås	Sommen	S N
Valdemarsvik	Ringarum	S N O	Vaggeryd	Bondstorp	S
<i>Valdemarsvik</i>	<i>Tryserum</i>	S A	Vaggeryd	Byarum	S
<i>Valdemarsvik</i>	<i>Östra Ed</i>	S A	Vaggeryd	Hok	S N
Ydre	Asby	S N O	Vaggeryd	Klevshult	S N
Ydre	Hestra	S N O	Värnamo	Bredaryd	N A
Ydre	Rydsnäs	S N O	Värnamo	Forsheda	N A
Ydre	Österbymo	S N O A	Värnamo	Gällaryd	A
<i>Ydre</i>	<i>Solviken</i>	S	Värnamo	Hånger	N
Åtvidaberg	Björnsäter	S O	Värnamo	Kärda	N
Åtvidaberg	Falerum	S O	Värnamo	Lanna	N
Åtvidaberg	Grebo	S O	Värnamo	Os	A
Ödeshög	Hästhölm	S	Värnamo	Tännö	N
Ödeshög	Trehörna	S A	Värnamo	Äminne	A
Ödeshög	Ödeshög	S N O	Kronobergs län		
Jönköpings län			Alvesta	Grimslöv	S N O
Gislaved	Broaryd	A	Alvesta	Hjortsberga	S O
Gislaved	Burseryd	N A	Alvesta	Moheda	S N O
Gislaved	Hestra	N	Alvesta	Torpsbruk	N
Gislaved	Reftele	S N O	Alvesta	Vislanda	S N O
Gislaved	Skeppshult	N	Lessebo	Kosta	S N O
Gnosjö	Hillerstorp	S N	Lessebo	Lessebo	S N O
Nässjö	Anneberg	O	Lessebo	Skruv	S N O
Nässjö	Bodafors	O	Ljungby	Agunnaryd	S N
Nässjö	Flisby	O	Ljungby	Angelstad	S
Nässjö	Forserum	O	Ljungby	Känna	S
Nässjö	Fredriksdal	O	Ljungby	Lagan	S N O
Nässjö	Grimstorp	O	Ljungby	Lidhult	S N O
Nässjö	Malmbäck	O	Ljungby	Ryssby	S N O
Nässjö	Ormaryd	O	Ljungby	Vittaryd	S N

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Markaryd	Strömsnäsbruk	S N O	Borgholm	Löttorp	S N O
Markaryd	Timsfors	S N O	Borgholm	Runsten+	S
				Bjärby	
Markaryd	Traryd	S N O	Borgholm	Rälla	S N O
Tingsryd	Fridafors	S N O	Borgholm	Södvik	S
Tingsryd	Konga	S N O	Emmaboda	Algutsboda	O A
Tingsryd	Linneryd	S N O	Emmaboda	Boda	N O A
				Glasbruk	
Tingsryd	Ryd	S N O	Emmaboda	Eriksmåla	S N O A
Tingsryd	Rävemåla	S N O	Emmaboda	Johansfors	S N O A
Tingsryd	Urshult	S N O	Emmaboda	Långasjö	S N O A
Tingsryd	Väckelsång	S N O	Emmaboda	Vissefjärda	S N O A
Uppvidinge	Alstermo	S N O	Hultsfred	Järnforsen	S N O
Uppvidinge	Fröseke	S N O	Hultsfred	Målilla	S N O
Uppvidinge	Lenhovda	S N O A	Hultsfred	Mörlunda	S N O
Uppvidinge	Norrhult-	S N O	Hultsfred	Silverdalen	S N O
	Klavreström				
Uppvidinge	Åseda	S N O A	Hultsfred	Vena	S N O
Uppvidinge	Älghult	S N O	Hultsfred	Virserum	S N O
Växjö	Björnö	A	Högsby	Allgunnen	A
Växjö	Braås	S N	Högsby	Berga	S A
Växjö	Furuby	S	Högsby	Björkshult	A
Växjö	Gemla	S N	Högsby	Fagerhult	S O A
Växjö	Ingelstad	S N	Högsby	Fågelfors	S N A
Växjö	Lammhult	S N	Högsby	Grönskåra	A
Växjö	Nöbbele	S	Högsby	Högsby	S N O
Växjö	Rottne	S N	Högsby	Långemåla	S A
Växjö	Tävelsås	S	Högsby	Ruda	S N A
Växjö	Åby	S	Högsby	Värlebo	A
Växjö	Åryd	S N	Kalmar	Boholmarna	
Älmhult	Delary	S N O	Kalmar	Dunö	
Älmhult	Diö	S N O	Kalmar	Hagby	S
Älmhult	Enerйда	S N O	Kalmar	Halltorp	S N
Älmhult	Häradsbäck	S N O	Kalmar	Ljungbyholm	S N
Älmhult	Liatorp	S N O	Kalmar	Läckeby	S N
	Kalmar län		Kalmar	Påryd	S N
Borgholm	Bredsättra	S	Kalmar	Rinkabyholm	S
Borgholm	Böda	S	Kalmar	Rockneby	S
Borgholm	Gärdslösa	S	Kalmar	Trekanten	S N
Borgholm	Köpingsvik	S O	Kalmar	Tvärskog	S N

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Kalmar	Vassmolösa		Torsås	Gullabo	S A
Mönsterås	Blomstermåla	S	Torsås	Söderåkra	S N O
Mönsterås	Fliseryd	S	Torsås	Torsås	S N O
Mönsterås	Mönsterås:1	S	Torsås	Trankvill + Davidsmåla	
Mönsterås	Timmernabben	S	Vimmerby	Backa	S
Mönsterås	Ålem	S	Vimmerby	Frödinge	S
Mörbylånga	Alby	S	Vimmerby	Gullringen	S
Mörbylånga	Algutsrum	S O	Vimmerby	Locknevi	S
Mörbylånga	Degerhamn	S N O	Vimmerby	Rumskulla	S
Mörbylånga	Glömminge	S	Vimmerby	Storebro	S
Mörbylånga	Grönhögen	A	Vimmerby	Södra Vi	S
Mörbylånga	Gårdby	S	Vimmerby	Tuna	S
Mörbylånga	Kastlösa	A	Västervik	Almvik	S
Mörbylånga	Mörbylånga	S N O	Västervik	Ankarsrum	S
Mörbylånga	Skogsby	S O	Västervik	Blackstad	S
Mörbylånga	Vickleby	A	Västervik	Blankaholm	S
Nybro	Alsjöholm	S N	Västervik	Edsbruk	S
Nybro	Alsterbro	S N O	Västervik	Gamleby	S
Nybro	Bäckebo	S O	Västervik	Gunnebo	S
Nybro	Flerohopp	S	Västervik	Hjorted	S
Nybro	Flygsfors	N	Västervik	Loftahammar	S
Nybro	Gullaskruv	N	Västervik	Odensvi	S
Nybro	Kristvallabrunn	S N	Västervik	Totebo	S
Nybro	Kräksmåla	N A	Västervik	Ukna	S
Nybro	Målerås	S N	Västervik	Överum	S
Nybro	Orrefors	S N O	Gotlands län		
Nybro	Sankt Sigfrid	N O A	Gotland	Barlingbo	S
Nybro	Örsjö	S N	Gotland	Burgsvik	S N O
Oskarshamn	Bockara	S N O	Gotland	Dalhem	S
Oskarshamn	Figeholm	S N O	Gotland	Eskelhem	S
Oskarshamn	Färbo	S N O	Gotland	Färösund	S N O A
Oskarshamn	Kristdala	S N O	Gotland	Garde	S
Oskarshamn	Misterhult	S N O	Gotland	Gothem	S
Oskarshamn	Påskallavik	S N O	Gotland	Hablingbo	S
Oskarshamn	Saltvik	S	Gotland	Hangvar	S
Torsås	Bergkvara	S A	Gotland	Havdhem	S N
Torsås	Bidalite		Gotland	Hemse	S N O
Torsås	Djursvik	A			

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Gotland	Katthammarsvik	A	Karlshamn	Halahlult	A
Gotland	Klintehamn	S N O A	Karlshamn	Hällaryd	S N O
Gotland	Kräklingbo	S	Karlshamn	Ringamåla	S O
Gotland	Ljugarn	A	Karlshamn	Stilleryd	N
Gotland	Lummelunda	A	Karlshamn	Svängsta	S N O
Gotland	Lärbro	S N O	Karlshamn	Vettekulla+ del av Matvik	N A
Gotland	När	S A	Karlshamn	Åryd	S N O
Gotland	Roma Kyrkby	S	<i>Karlshamn</i>	<i>Stilleryd</i>	N
Gotland	Romakloster	S N O A	<i>Karlshamn</i>	<i>Blekinge skärgård,</i>	N,A
Gotland	Rone	S	Karlskrona	Drottningsskär	S N A
Gotland	Sanda	S N	Karlskrona	Fridlevstad	S O
Gotland	Slite	S N O	Karlskrona	Fågelmara	S N
Gotland	Stenkumla	S	Karlskrona	Hasslö	S N O A
Gotland	Stänga	S N O	Karlskrona	Holmsjö	S N O
Gotland	Tingstäde	S N	Karlskrona	Jämjö	S N O
Gotland	Tofta	A	Karlskrona	Kristianopel	N A
Gotland	Träkumla	S	Karlskrona	Kättilmåla	S O
Gotland	Vibble	N O A	Karlskrona	Nättraby	S N O
Gotland	Vänge	S	Karlskrona	Nävrögöl	N
Gotland	Väskinde	S N O A	Karlskrona	Ramdala	S O
Gotland	Västerhejde	S A	Karlskrona	Strömsberg	S
<i>Gotland</i>	<i>Stenkyrka</i>	S	Karlskrona	Sturkö	S N O A
<i>Gotland</i>	<i>Fole</i>	S	Karlskrona	Torhamn	S N O A
<i>Gotland</i>	<i>Endre</i>	S	Karlskrona	Tving	S O
<i>Gotland</i>	<i>Hörsne</i>	S	Karlskrona	Östernäs	N A
<i>Gotland</i>	<i>Halla</i>	S	<i>Karlskrona¹</i>	<i>Blekinge skärgård</i>	N A
<i>Gotland</i>	<i>Hogrän</i>	S	Olofström	Grännum	S N O
<i>Gotland</i>	<i>Östergarn</i>	S	Olofström	Hemsjö	O
<i>Gotland</i>	<i>Hejde</i>	S	Olofström	Jämshög	S N O
<i>Gotland</i>	<i>Eksta</i>	S	Olofström	Kyrkhult	S N O
<i>Gotland</i>	<i>Öja</i>	S	Olofström	Vilshult	S N O
<i>Gotland</i>	<i>Fardhem</i>	S	Ronneby	Backaryd	S N O
Blekinge län			Ronneby	Bräkne-Hoby	S N O
Karlshamn	Gustavstorp	O A	Ronneby	Eringsboda	S N O

¹ I Karlskrona kommun finns totalt 56 rutor inom området Blekinge skärgård

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Ronneby	Hallabro	N O A	Eslöv	Harlösa	S
Ronneby	Hasselstad	S	Eslöv	Löberöd	S
Ronneby	Johannishus	S O	Eslöv	Marieholm	S
Ronneby	Kuggebod+ Lunnatorp	S	Eslöv	Stehag	S
Ronneby	Listerby	S N O	Eslöv	Örtofta	N
Ronneby	Ronnebyhamn	N A	Helsingborg	Bärslöv	S O
Ronneby	Saxemara	S	Helsingborg	Gantofta	S
Ronneby	<i>Blekinge skärgård</i>	N A	Helsingborg	Kattarp	S O
Sölvesborg	Del av Sandbäck + del av Agerum	O	Helsingborg	Mörarp	S O
Sölvesborg	Gammalstorp	S	Helsingborg	Påarp	S O
Sölvesborg	Hanö	N A	Helsingborg	Tånga+ Rögle	S
Sölvesborg	Hällevik	S N O	Helsingborg	Vallakra	S O
Sölvesborg	Hörvik	S O	Hässleholm	Ballingslöv	S N
Sölvesborg	Lörby	O	Hässleholm	Bjärnum	S O
Sölvesborg	Mjällby	S N O	Hässleholm	Emmaljunga	N
Sölvesborg	Nogersund	S N O A	Hässleholm	Finja	S
Sölvesborg	Norje	S N O	Hässleholm	Hästveda	S O
Sölvesborg	Pukavik	O A	Hässleholm	Mala	S
Sölvesborg	Sölvesborg:2	S	Hässleholm	Röke	S
Sölvesborg	Valjeviken	S	Hässleholm	Stoby	S
Skånes län			Hässleholm	Sösåla	S O
Bjuv	Billesholm	S N O	Hässleholm	Tormestorp	S
Bjuv	Ekeby	S N O A	Hässleholm	Vankiva	S
Bjuv	Gunnarstorp	N	Hässleholm	Vittsjö	S O
Bjuv	Södra Vrams Fälad	N	Hässleholm	Västra Torup	S
Bromölla	Gualöv	S	Höganäs	Jonstorp	S
Bromölla	Nymölla	N	Höör	Munkarp	S
Bromölla	Näsum	S	Höör	Norra Rörum	S
Bromölla	Valje	S	Höör	Snogeröd	N
Båstad	Förslöv	S O	Höör	Sätofta	S
Båstad	Grevie	S O	Höör	Tjörnarp	S
Båstad	Torekov	S O	Klippan	Ljungbyhed	S O
Båstad	Västra Karup	S O	Klippan	Stidsvig	S
Båstad	Östra Karup	S O	Klippan	Östra Ljungby	S
Eslöv	Billinge	S	Kristianstad	Arkelstorp	S N O
Eslöv	Flyinge	S	Kristianstad	Balsby	N

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Kristianstad	Bäckaskog	N	Osby	Lönsboda	S
Kristianstad	Degeberga	S N O	Osby	Visseltofta	O
Kristianstad	Everöd	N	Perstorp	Häljalt	N
Kristianstad	Fjälkestad	S N	Perstorp	Oderljunga	S N O
Kristianstad	Fjälkinge	S N O	Perstorp	Ulvs	N
Kristianstad	Färlöv	N	Simrishamn	Borrby	O
Kristianstad	Hammar	N	Simrishamn	Gärnsås	O
Kristianstad	Huaröd	N	Simrishamn	Hammenhög	O
Kristianstad	Linderöd	S N	Simrishamn	Kivik	O
Kristianstad	Maglehem	N	Simrishamn	Sankt Olof	O
Kristianstad	Norra Åsum	S	Simrishamn	Skillinge	O
Kristianstad	Olseröd	N	Sjöbo	Bjärsjölagård	N
Kristianstad	Ovesholm	N	Sjöbo	Blentarp	S N
Kristianstad	Rinkaby	N	Sjöbo	Lövestad	S N
Kristianstad	Torsebro	N	Sjöbo	Sövde	N
Kristianstad	Vittskövle	S N	Sjöbo	Vollsjö	S N
Kristianstad	Yngsjö	N	Sjöbo	Åsperöd	N
Kristianstad	Önnestad	S N O	Skurup	Rydsgård	S O
Kristianstad	Österslöv	N	Skurup	Skivarp	S O
Kristianstad	Östra Sönnarslöv	N	Staffanstorp	Kyrkheddinge	S
Kävlinge	Barsebäck	O	Svalöv	Billeberga	A
Kävlinge	Dösjebro	S O	Svalöv	Kägeröd	A
Kävlinge	Hofterup	S O	Svalöv	Röstånga	A
Landskrona	Annelöv	A	Svalöv	Teckomatorp	A
Landskrona	Asmundtorp	A	Svalöv	Tågarp	A
Landskrona	Glumslöv	A	Svedala	Klågerup	S
Landskrona	Häljarp	S	Tomelilla	Brösarp	S N
Landskrona	Härslöv	S	Tomelilla	Onslunda	S N
Landskrona	Kvärlöv	A	Tomelilla	Smedstorp	S N
Landskrona	Kyrkbacken	A	Trelleborg	Alstad	S O
Landskrona	Tuna	S	Trelleborg	Anderslöv	S O
Lund	Revingeby	S	Trelleborg	Klagstorp	S O
Lund	Stångby	A	Trelleborg	Skegrie	O
Malmö	Södra Klagshamn	S O A	Trelleborg	Smygehamn	O
Malmö	Tygelsjö	S O A	Vellinge	Ljunghusen	S
Osby	Hökön	O	Vellinge	Västra Ingelstad	S
Osby	Killeberg	S	Vellinge	Östra Grevie	S

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Ystad	Glemmingebro	S	Falkenberg	Källsjö	A
Ystad	Hedeskoga	S	Falkenberg	Köinge	A
Ystad	Köpingebro	S O	Falkenberg	Ljungby	S A
Ystad	Löderup	S O	Falkenberg	Långasand	A
Ystad	Svarte	S O	Falkenberg	Långås	S N A
Ystad	Sövestad	S	Falkenberg	Morup	S N O A
Åstorp	Hyllinge	S N O	Falkenberg	Okome	S A
Åstorp	Kvidinge	S N	Falkenberg	Olofsbo	N
Ängelholm	Höja	N	Falkenberg	Ringsegård	A
Ängelholm	Margretetorp	S N	Falkenberg	Skogstorp	S N A
Ängelholm	Munka-Ljungby	N	Falkenberg	Skrea	S N A
Ängelholm	Strövelstorp	N	Falkenberg	Slöinge	S N O A
Ängelholm	Össjö	S N	Falkenberg	Uggлар	A
Örkelljunga	Eket	S N	Falkenberg	Ullared	S N O
Örkelljunga	Skånes-Fagerhult	S N	Falkenberg	Veka	A
Örkelljunga	Åsljunga	S N	Falkenberg	Vessigebro	S N O
Östra Göinge	Broby	S N O	Falkenberg	Vinberg	S N A
Östra Göinge	Glimåkra	S N	Falkenberg	Vinbergs	A
				Kyrkby	
Östra Göinge	Hanaskog	N	Falkenberg	Årstad	A
Östra Göinge	Immeln	N A	Falkenberg	Älvsered	N A
Östra Göinge	Sibbhult	S N O	Falkenberg	Ätran	S N A
	Hallands län		Halmstad	Eldsberga	S N O
Falkenberg	Asige		Halmstad	Fammarp	
Falkenberg	Bergagård	S A	Halmstad	Frösakull	S N O
Falkenberg	Bölse		Halmstad	Frösakull	S N O
				(norra delen)	
Falkenberg	Eftra		Halmstad	Frösakull	N O
				(västra delen)	
Falkenberg	Fagered		Halmstad	Fyllinge	S N O A
Falkenberg	Falkenberg:1	S	Halmstad	Getinge	S N O A
Falkenberg	Falkenberg:2	N	Halmstad	Gullbrandstorp	S N O A
Falkenberg	Fegen	N A	Halmstad	Gullbranna	O
Falkenberg	Fridhemsberg	N	Halmstad	Harplinge	S N O
Falkenberg	Glommen	N A	Halmstad	Haverdal	S N O
Falkenberg	Glommen	N	Halmstad	Holm	S O
	(norra delen)				
Falkenberg	Gällared		Halmstad	Johansfors	
Falkenberg	Heberg	S N A	Halmstad	Kvibille	S N O

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Halmstad	Laxvik	N	Kungsbacka	Fjäräs station	N O
Halmstad	Lynga kvarn+ del av Haverdal	S N O	Kungsbacka	Frillesås	S N O
Halmstad	Marbäck	N	Kungsbacka	Gräppås	A
Halmstad	Nissaström	N	Kungsbacka	Gällinge	S O
Halmstad	Röinge		Kungsbacka	Hagryd-Dala	
Halmstad	Sandhamn+ Görvik		Kungsbacka	Halla Heberg	A
Halmstad	Sennan	N A	Kungsbacka	Hanhals	N
Halmstad	Simlångsdalen	S N O A	Kungsbacka	Hjälme	O
Halmstad	Skedala	N	Kungsbacka	Hjälmeared	O
Halmstad	Slättåkra	S O	Kungsbacka	Håfors	
Halmstad	Steninge	S N O	Kungsbacka	Häkulla	
Halmstad	Särdal		Kungsbacka	Högås+ Gundal	
Halmstad	Trönninge	S N O A	Kungsbacka	Högås+ Sjötorp	
Halmstad	Tylösand	N O A	Kungsbacka	Hönsaryd	
Halmstad	Tönnersjö	A	Kungsbacka	Karsjö+ Kärra	O
Halmstad	Villshärad	N	Kungsbacka	Kläppa	O
Halmstad	Åled	S N O	Kungsbacka	Kungsbacka:11	A
Hylte	Brännögård	N	Kungsbacka	Kungsbacka:12	A
Hylte	Drängsered	S A	Kungsbacka	Kungsbacka:15	
Hylte	Kinnared	S N	Kungsbacka	Kungsbacka:16	
Hylte	Landeryd	S N	Kungsbacka	Kungsbacka:9	
Hylte	Långaryd	O	Kungsbacka	Källsberget	
Hylte	Nyby	S	Kungsbacka	Lerkil	S A
Hylte	Rydöbruk	S N A	Kungsbacka	Lunnaberg	A
Hylte	Torup	S N O	Kungsbacka	Rygga	A
Hylte	Unnaryd	S N O	Kungsbacka	Råhagen	A
Kungsbacka	Anneberg	S	Kungsbacka	Rösan	A
Kungsbacka	Backa	O	Kungsbacka	Sintorp	O A
Kungsbacka	Brattås	A	Kungsbacka	Skår	A
Kungsbacka	Brattås (västra delen)		Kungsbacka	Släp	
Kungsbacka	Buared	A	Kungsbacka	Stuv	
Kungsbacka	Buerås	A	Kungsbacka	Särö	S N O
Kungsbacka	Dåla		Kungsbacka	Södergården+ Källekärr+ Bäckan	
Kungsbacka	Fjäräs Kyrkby	S	Kungsbacka	Sönnerbergen (västra delen)	

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Kungsbacka	Torkelstorp (västra delen)	A	Laholm	Skummelövs strand (del av)	A
Kungsbacka	Vallda	S A	Laholm	Skummeslövs- strand	S O A
Kungsbacka	Vassbäck	A	Laholm	Tjärby+ Daggarp	A
Kungsbacka	Viken	A	Laholm	Vallberga	S N O A
Kungsbacka	Vässingsö		Laholm	Veinge	S N O A
Kungsbacka	Västra Hagen	O A	Laholm	Veinge by	A
Kungsbacka	Åsa	S N O	Laholm	Våxtorp	S N O A
Kungsbacka	Älvsåker	S	Laholm	Ysby	S O A
Kungsbacka	Öjersbo		Laholm	Ålstorp	
Kungsbacka	Ölmanäs	O	Laholm	Öringe	A
Kungsbacka	Österbyn		Varberg	Björkäng+ Smedsgård	N
Laholm	Ala	S A	Varberg	Bua	S N O
Laholm	Allarp	A	Varberg	Bystaden	N
Laholm	Edenberga	A	Varberg	Dagsås	N
Laholm	Genevad	S N O A	Varberg	Galtabäck	N O
Laholm	Hasslöv	S O A	Varberg	Gamla Köpstad (södra delen)	N
Laholm	Hishult	S N O A	Varberg	Getterön (västra delen)	N
Laholm	Knäred	S N O A	Varberg	Getterön (östra delen)	N
Laholm	Kornhult	A	Varberg	Grimeton	N
Laholm	Laholm:1	O	Varberg	Grimetons kyrkby	N O
Laholm	Lilla Tjärby	N O A	Varberg	Gödestad	N O
Laholm	Mellbystrand	S O A	Varberg	Himle	S N O
Laholm	Mellbystrand (del av)	O A	Varberg	Holmen	N
Laholm	Mästocka	O A	Varberg	Hunnestad	S N O
Laholm	Ränneslöv	S O A	Varberg	Järlöv+ Fageråkra	N
Laholm	Sandvad	A	Varberg	Karl Gustav	S N O
Laholm	Skogaby	O A	Varberg	Kungsäter	S N O
Laholm	Skottorp	S N O A	Varberg	Kärradal	N

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Varberg	Lindberg	S N O	Varberg	Årnäs	N
Varberg	Löftaskog+ Kärra + Strävallastrand	N O	Varberg	Årnäshalvön (västra delen)	N
Varberg	Nösslinge	N	Varberg	Åsby	S N O
Varberg	Rolfstorp	S N O	Varberg	Åskloster	N
Varberg	Sibbarp	S N O	Västra Götalands län		
Varberg	Skällinge	S N O	Ale	Alvhem	S O
Varberg	Skällåkra	N	Ale	Skepplanda	S
Varberg	Svenstorp	N	Alingsås	Gräfsnäs	O
Varberg	Sällstorp	N	Alingsås	Hemsjö	S
Varberg	Södra Näs	N	Alingsås	Hjälmares	S
Varberg	Södra Näs (norra delen)	N	Alingsås	Ingared	S
Varberg	Södra Näs (västra delen)	N	Alingsås	Långared	S
Varberg	Tofta	N O	Alingsås	Magra	S
Varberg	Torpa (norra delen)	N	Alingsås	Sollebrunn	S
Varberg	Torpa (södra delen)		Alingsås	Stora Mellby	S N
Varberg	Torstorp (västra delen)	N	Alingsås	Västra Bodarna	S O
Varberg	Torstorp (östra delen)	N	Alingsås	Ödenäs	S
Varberg	Träslövsläge	S N O	Bengtsfors	Billingsfors	S
Varberg	Träslövsläge (norra delen)	N	Bengtsfors	Bäckefors	S
Varberg	Trönninge	N O	Bengtsfors	Dals Länged	S
Varberg	Trönningenäs	N	Bengtsfors	Gustavsfors	S
Varberg	Tväåker	S N O	Bengtsfors	Skåpafors	S
Varberg	Tångaberg	S N O	Bollebygd	Olsfors	S N A
Varberg	Valinge	S N O	Bollebygd	Töllsjö	S A
Varberg	Varberg:1	N	Borås	Aplared	S O
Varberg	Veddige	S N O	Borås	Borgstena	S N
Varberg	Väröbacka	S O	Borås	Bredared	S N
Varberg	Åkraberg+ Lilla Sunnvära	N	Borås	Dannike	S O

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Borås	Funningen	S	Gullspång	Gullspång	S N O
Borås	Gånghester	S	Gullspång	Gårdsjö	S
Borås	Hedared	O	Gullspång	Hova	S N O
Borås	Kinnarumma	S O	Gullspång	Otterbäcken	S N
Borås	Målsryd	S	Gullspång	Skagersvik	S N
Borås	Rångedala	S O	Göteborg	Asperö	S
Borås	Sandared	S	Göteborg	Brännö	S
Borås	Sandhult	S N	Göteborg	Donsö	S
Borås	Sjömarken	S	Göteborg	Kvisljungeby	
Borås	Åspered	S O	Göteborg	Olofstorp	S
Dals-Ed	Ed	S	Göteborg	Styrsö	S
Dals-Ed	Håbol	A	Göteborg	Säve	S
<i>Dals-Ed</i>	<i>Nössemark</i>	N A	Göteborg	Vrångö	S
<i>Dals-Ed</i>	<i>Töftedal/</i>	A	Götene	Hällekis	S N O
	<i>Dals Högen</i>				
<i>Dals-Ed</i>	<i>Ökna/Rölanda</i>	S	Götene	Källby	S N O
Essunga	Essunga	S	Götene	Lundsbrunn	S N O
Essunga	Främmostad	N	Götene	Årnäs	N
Essunga	Fåglum	N	Herrljunga	Annelund	S N
Essunga	Jonslund	N	Herrljunga	Fåglavik	A
Essunga	Nossebro	S N O	Herrljunga	Hudene	S
Falköping	Broddetorp	S	Herrljunga	Ljung	S O
Falköping	Floby	S N O	Hjo	Blikstorp	N
Falköping	Gudhem	S O	Hjo	Korsberga	S
Falköping	Kinnarp	S	Härryda	Eskilsby	S
Falköping	Kättilstorp	S N	Härryda	Hindås	S N O
Falköping	Odensberg	S	Härryda	Hällingsjö	S N
Falköping	Stenstorp	S N O	Härryda	Härryda	S N
Falköping	Torbjörntorp	S O	Härryda	Rävlanda	S N O
Falköping	Vartofta	S O	Karlsborg	Forsvik	
Falköping	Åsarp	S	Karlsborg	Mölltorp	S
Falköping	Åsle	S	Karlsborg	Udenäs	
Färgelanda	Färgelanda	S	Kungälv	Diseröd	S O
Färgelanda	Högsäter	S N O	Kungälv	Kareby	S
Färgelanda	Stigen	S N O	Kungälv	Kode	S N O
Färgelanda	Ödeborg	S N O	Kungälv	Kärna	S

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Kungälv	Marstrand	S	Mark	Rydal	A
Lerum	Björboholm		Mark	Sätilla	S N O
Lerum	Sjövik	S O	Mark	Torestorp	S
Lerum	Tollered	S N	Mark	Öxabäck	S
Lidköping	Filsbäck	O	Mellerud	Bränna	
Lidköping	Gillstad	O	Mellerud	Dals Rostock	S O
Lidköping	Järpås	S N O	Mellerud	Dalskog	O
Lidköping	Otterstad	S O	Mellerud	Håverud	N O
Lidköping	Saleby	S O	Mellerud	Åsensbruk	S O
Lidköping	Sätenäs Villastad	O A	Mellerud	Åsebro	S
Lidköping	Tun	S O A	Munkedal	Dingle	S N O
Lidköping	Vinninga	S N O	Munkedal	Hedekas	S N O
Lidköping	Örslösa	S O	Munkedal	Häby	N
Lilla Edet	Göta	S N	Munkedal	Hällevadsholm	S N O
Lilla Edet	Hjärtum	S A	Mölnadal	Hällesåker	S O
Lilla Edet	Lödöse	S O	Orust	Ellös	S N O
Lilla Edet	Nygård	S N	Orust	Henån	S N O
Lysekil	Brastad	S N	Orust	Hälleviksstrand	S A
Lysekil	Brodalen	A	Orust	Mollösund	S N
Lysekil	Fiskebäckskil	O	Orust	Nösund	S A
Lysekil	Grundsund	S O	Orust	Slussen	S
Lysekil	Rixö		Orust	Svanesund	S N O
Mariestad	Hasslerör	S	Orust	Svanvik	N
Mariestad	Leksberg	S	Orust	Varekil	S N
Mariestad	Lyrestad	S	Partille	Jonsered	S N O
Mariestad	Mariestad:1	A	Partille	Kähög	O
Mariestad	Sjötorp	A	Partille	Öjersjö	S O
Mariestad	Tidavad	S A	Skara	Ardala	S N
Mariestad	Ullervad	S O	Skara	Axvall	S N
Mark	Bergthem	S	Skara	Eggby	
Mark	Björketorp	S	Skara	Varnhem	S N
Mark	Fotskäl	S	Skövde	Igelstorp	
Mark	Fritsla	S	Skövde	Lerdala	S
Mark	Hajom	S	Skövde	Stöpen	S O
Mark	Horred	S N O	Skövde	Tidan	S N O
Mark	Hyssna	S	Skövde	Timmersdala	S N O

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Skövde	Ulvåker		Tanum	Östad	A
Skövde	Våring	S	Tibro	Fagersanna	N O A
Skövde	Vårsås	S O	Tidaholm	Ekedalen	S O A
Sotenäs	Bovallstrand	S N	Tidaholm	Folkabo	S O A
Sotenäs	Hunnebostrand	S N	Tidaholm	Fröjered	S O A
Sotenäs	Malmön	A	Tidaholm	Madängsholm	O A
Sotenäs	Smögen	S N	Tjörn	Bleket	S
Stenungsund	Jörlanda	S O	Tjörn	Hjälteby+ del av Sundsby	S
Stenungsund	Kåkenäs+ Nösås	S	Tjörn	Höviksnäs	S
Stenungsund	Stora Höga	S O	Tjörn	Klädesholmen	S
Stenungsund	Svartehallen		Tjörn	Kyrkesund	S
Stenungsund	Svenshögen	S O	Tjörn	Källekärr	S
Stenungsund	Ucklum	S	Tjörn	Myggenäs	S
Stenungsund	Ödsmål	S	Tjörn	Rönnäng	S
Strömstad	Rässö+ Sandbackarna + Liden+ Gatelid	S	Tjörn	Stora Dyrön	S
Strömstad	Skee	S	Tjörn	Åstol	S
Strömstad	Syd-Koster	S	Tranemo	Ambjörnarp	S N
Strömstad	Tjärnö	S	Tranemo	Dalstorp	S N O
Svenljunga	Hillared	S N	Tranemo	Grimås	S N
Svenljunga	Holsljunga	S N	Tranemo	Limmared	S N O
Svenljunga	Häcksvik	S N	Tranemo	Ljungsarp	S N
Svenljunga	Mjöbäck	S N	Tranemo	Långhem	S N O
Svenljunga	Mårdaklev	S N	Tranemo	Nittorp	N
Svenljunga	Sexdrega	S N O	Tranemo	Rosenlund	
Svenljunga	Örsås (västra delen)	S	Tranemo	Sjötofta	S N
Svenljunga	Östra Frölunda	S N O	Tranemo	Uddebo	N
Svenljunga	Överlida	S N O	Trollhättan	Norra Björke	S
<i>Svenljunga</i>	<i>Kalv</i>	N	Trollhättan	Sjuntorp	S
Tanum	Backa+ Smeberg	S	Trollhättan	Upphärad	S
Tanum	Fjällbacka	S N O	Trollhättan	Velanda	S
Tanum	Grebbestad	S A	Trollhättan	Väne-Åsaka	S
Tanum	Hamburgsund	S	Töreboda	Moholm	S N
Tanum	Lur	S	Töreboda	Älgarås	S N
Tanum	Rabbalshede	S A	Uddevalla	Ammenäs	A
Tanum	Resö	S	Uddevalla	Berg+ Skogen + Kamperöd	S
Tanum	Tanumshede	S	Uddevalla	Fagerhult	A

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Uddevalla	Herrestad	S	Åmål	Tösse	S O
Uddevalla	Hogstorp	S A	Åmål	Ånimskog	S N A
Uddevalla	Sunningen	A	Öckerö	Björkö	S
Ulricehamn	Blidsberg	S N O A	Öckerö	Fotö	S
Ulricehamn	Brunn	S	Öckerö	Hyppehn	S
Ulricehamn	Dalum	S O A	Öckerö	Hälsö	S
Ulricehamn	Gällstad	S N O A	Öckerö	Kalvsund	S
Ulricehamn	Hulu		Öckerö	Källö-Knippla	S
Ulricehamn	Hökerum	S N O A	Öckerö	Rörö	S
Ulricehamn	Hössna	S	Värmlands län		
Ulricehamn	Marbäck	S A	Arvika	Edane	S N
Ulricehamn	Nitta	S A	Arvika	Glava	S N O
Ulricehamn	Rännaväg	N O	Arvika	Gunnarskog	S N
Ulricehamn	Röshult	N	Arvika	Högvalta	N
Ulricehamn	Timmele	S A	Arvika	Jössefors	S N
Ulricehamn	Trädet	S A	Arvika	Klässbol	S N
Ulricehamn	Tvärred	S A	Arvika	Mangskog	S
Ulricehamn	Vegby	S A	Arvika	Nedre	N
				Rackstad+ Holm	
Ulricehamn	Älmestad	S A	Arvika	Ottebol	N
Vara	Arentorp	S N O	Arvika	Sulvik	S N
Vara	Emtunga	N	Arvika	Västra Furtan	N
Vara	Jung	S N	Eda	Adolfors+	N
				Köla	
Vara	Kvänum	S N O	Eda	Charlottenberg	S N O
Vara	Larv	S	Eda	Eda	N
Vara	Stora Levene	S N O	Eda	Eda Glasbruk	N
Vara	Tråvad	S N	Eda	Koppom	S N O
Vara	Vedum	S N O	Eda	Lässerud	N
Värgårda	Hol	S	Eda	Skillingsfors	N
Värgårda	Östadvallen	S A	Eda	Åmotfors	S N O
Vänersborg	Brålanda	S N O	Filipstad	Brattfors	S
Vänersborg	Frändefors	S O	Filipstad	Lesjöfors	S N O
Vänersborg	Vänersnäs	S	Filipstad	Nordmark	S N
Vänersborg	Väne-Ryr	S	Filipstad	Nykroppa	S N O
Åmål	Edsleskog	S A	Filipstad	Persberg	S N
Åmål	Fengersfors	S N A	Forshaga	Deje	S N O
Åmål	Mo	S	Forshaga	Dyvelsten	N

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Forshaga	Mölnbacka	N	Karlstad	Norsbron	N
Forshaga	Olsäter	S N	Karlstad	Skattkärr	S N
Forshaga	Tjärnheden	N	Karlstad	Ulvsbyn+ Mosstorp	N
Grums	Borgvik	S N	Karlstad	Vallargärdet	S N
Grums	Liljedal	S N	Karlstad	Välberg	S N O
Grums	Segmon	S N	Karlstad	Väse	S N
Grums	Slottsbron	S N	Kil	Fagerås	S N
Grums	Värmskog	S	Kil	Högboda	S N
Hagfors	Bergsäng	S N	Kil	Tolita	S
Hagfors	Byn+ Hallen	N	Kristineham n	Björneborg	S N O
Hagfors	Edebäck	N	Kristineham n	Bäckhammar	S N
Hagfors	Ekshärad	S N O	Kristineham n	Nybble	S N O
Hagfors	Geijersholm	N	Kristineham n	Skottlanda	N
Hagfors	Gumhöjden	N	Kristineham n	Ölme	S N
Hagfors	Gustavsfors	S N	Munkfors	Ransäter	S
Hagfors	Höje	N	Storfors	Kyrksten	N
Hagfors	Mjönäs	S N	Storfors	Lungsund	S
Hagfors	Råda	S N	Storfors	Storfors	S N O
Hagfors	Sunnemo	S N	Sunne	Bäckalund	S
Hagfors	Sörby	N	Sunne	Gettjärn	S
Hagfors	Uddeholm	S N	Sunne	Gullsby	N
Hagfors	Västra Skymnäs	N	Sunne	Lysvik	S N
Hagfors	Ämtbjörk	N	Sunne	Lövstaholm	N
Hammarö	Rud+ Ängen	N	Sunne	Rottneros	S N
Hammarö	Rud södra	N	Sunne	Södra Borgeby + Gullsby	N
Hammarö	Tye	N	Sunne	Uddheden	S N
Hammarö	Vidöasen	S N	Sunne	Västra Ämtervik	S N
Karlstad	Alster	N	Säffle	Långseruds-Ed	S N
Karlstad	Bergvik	N	Säffle	Nysäter	S N O
Karlstad	Blombacka	N	Säffle	Sillingsfors	N
Karlstad	Edsgatan+ Höja + Björby+ Gräsås	N	Säffle	Svanskog	S N O
Karlstad	Edsvalla	N	Säffle	Värmlandsbro	S N

Karlstad	Gökhöjden	N	Torsby	Ambjörby	N
Karlstad	Hynboholm+ Grönäs	N	Torsby	Bada	S N
Karlstad	Lindfors	N	Torsby	Bogringen	S N O
Karlstad	Molkom	S N O	Torsby	Dalby	N

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Torsby	Fensbol del av Kallerud	S N	Askersund	Zinkgruvan	S N A
Torsby	Höljes	S N O	Askersund	Åmmeberg	S N A
Torsby	Lekvattnet	S	Askersund	Åsbro	S N O A
Torsby	Likenäs	N O	Askersund	Åsbrohemmet	N A
Torsby	Oleby	S N	Degerfors	Svartå	S N
Torsby	Ransby	N	Degerfors	Åtorp	S N
Torsby	Stöllet	S N O	Hallsberg	Björnhammaren	N
Torsby	Svenneby	S N	Hallsberg	Hjortkvarn	S N O
Torsby	Sysslebäck	S N O	Hallsberg	Pålsboda	S N O
Torsby	Sörmark+ Millmark	S	Hallsberg	Sköllersta	S N O
Torsby	Vitsand	S O	Hallsberg	Svennevad	A
Torsby	Vägsjöfors	N	Hallsberg	Vretstorp	S N O
Torsby	Önnerud	N	Hallsberg	Östansjö	S N O
Torsby	Östmark	S N O	Hällefors	Bredsjö	N
Torsby	Överbyn	S	Hällefors	Grythyttan	S N
Årjämg	Fölsbyn	N	Hällefors	Hammar (västra delen)	N
Årjämg	Hån	N	Hällefors	Sikfors	N
Årjämg	Lennartsfors	S N	Hällefors	Hjulsjö	S
Årjämg	Sillerud	N	Karlskoga	Bregårdsängarna	N
Årjämg	Trättlanda	N	Karlskoga	Granbergsdal	S
Årjämg	Töcksfors	S N O	Karlskoga	Gällerasen	N
Årjämg	Östervallskog	S	Karlskoga	Högåsen	N
Örebro län			Karlskoga	Lerängen+ Bäck	N
Askersund	Estabo	A	Karlskoga	Linnebäck	N
Askersund	Hammar	S N O A	Karlskoga	Smedstorp	N
Askersund	Kårberg	N A	Karlskoga	Villingsberg	N
Askersund	Lerbäck	O A	Karlskoga	Kedjeåsen	N
Askersund	Mariedamm	A	Karlskoga	Lonnhyttan	N
Askersund	Nydalen	N A	Kumla	Del av Ekeby+ del av Hagaby	N A
Askersund	Olshammar	S N A	Kumla	Ekeby	S N O A
Askersund	Rönneshytta	S A	Kumla	Folkatorp	A
Askersund	Skyllberg	N A	Kumla	Hällabrottet	S N O A
Askersund	Snavlunda	S A	Kumla	Kvarntorp	S N A
Askersund	Sänna	A	Kumla	Sannahed	S N O A

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Kumla	Sannahed (västra delen)	N A	Ljusnarsberg	Ställberg	S N
Kumla	Åby	A	Ljusnarsberg	Ställdalen	S N
Kumla	Åbytorp	A	<i>Ljusnarsberg</i>	<i>Yxsjöberg</i>	A
Laxå	Finnerödja	S N	<i>Ljusnarsberg</i>	<i>Skäret</i>	A
Laxå	Hasselfors	S N	<i>Ljusnarsberg</i>	<i>Stjärnfors</i>	N
Laxå	Röfors	S N	<i>Ljusnarsberg</i>	<i>Rällså</i>	N
<i>Laxå</i>	<i>Tived</i>	S	Nora	Dalkarlsberg	S N
<i>Laxå</i>	<i>Porla</i>	N	Nora	Gyttorp	S N
Lekeberg	Fjugesta	S	Nora	Järnboås	S N
Lekeberg	Gropen		Nora	Nyhyttan	N
Lekeberg	Hidinge	S	Nora	Striberg	S N
Lekeberg	Lanna		Nora	Ås	S N
Lekeberg	Mullhyttan	S	<i>Nora</i>	<i>Hammarby</i>	N
Lindesberg	Blixterboda	A	<i>Nora</i>	<i>Born</i>	S
Lindesberg	Fanthyttan	A	<i>Nora</i>	<i>Åkerby</i>	N
Lindesberg	Fellingsbro	S N O	<i>Nora</i>	<i>Klacka-Lerberg</i>	N
Lindesberg	Frövi	S N O	<i>Nora</i>	<i>Östra Sund</i>	N
Lindesberg	Gusselby	N A	<i>Nora</i>	<i>Fogdhyttan</i>	N
Lindesberg	Mårdshyttan	N	<i>Nora</i>	<i>Viker</i>	N
Lindesberg	Norra Allmänningbo	A	<i>Nora</i>	<i>Nya Viker</i>	N
Lindesberg	Oppboga	N	<i>Nora</i>	<i>Älvhyttan</i>	N
Lindesberg	Ramsberg	S N	<i>Nora</i>	<i>Västgöthyttfors</i>	N
Lindesberg	Rockhammar	S N	<i>Nora</i>	<i>Stadra</i>	N
Lindesberg	Snuggan	A	Örebro	Almbro	S N O A
Lindesberg	Storå	S N O	Örebro	Askersby	S O A
Lindesberg	Stråssa		Örebro	Brevens Bruk	S N
Lindesberg	Ullersätter	A	Örebro	Ekeby-Almby	A
Lindesberg	Vanneboda	A	Örebro	Ervalla	S N O A
Lindesberg	Vedevåg	S N O	Örebro	Garphyttan	S N O
Lindesberg	Östra Öskevik	A	Örebro	Glanshammar	S N O
<i>Lindesberg</i>	<i>Östra Löa</i>	S	Örebro	Gällersta	A
<i>Lindesberg</i>	<i>Pilkrog</i>	S	Örebro	Hampetorp	S N O
<i>Lindesberg</i>	<i>Grönbo</i>	N	Örebro	Hidingsta	S
Ljusnarsberg	Basttjärn	A	Örebro	Hovsta	S N O
Ljusnarsberg	Högfors	S N	Örebro	Järle	S O A
Ljusnarsberg	Hörken	N A	Örebro	Kil	S O A
Ljusnarsberg	Lerviken	N A			

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Örebro	Kilsmo	S	Norberg	Karbenning	N
Örebro	Kvinnersta	S	Sala	Möklinta	O
Örebro	Latorpsbruk	S N O	Sala	Västerfärnebo	S O
Örebro	Marieberg	S N O	Skinnskatteberg	Riddarhyttan	S N
Örebro	Mark	N	Skinnskatteberg	Skinnskatteberg	S N O
Örebro	Mosås	S N	Surahammar	Ramnäs	S N O
Örebro	Norra Bro	N	Surahammar	Virso	S N O
Örebro	Odensbacken	S N O	Västerås	Barkarö	S N
Örebro	Ormesta	N	Västerås	Dingtuna	S N O
Örebro	Rinkaby	S A	Västerås	Hökåsen	S N O
Örebro	Runnaby		Västerås	Irsta	S N O
Örebro	Stora Mellösa	S N O	Västerås	Kvicksund	S N
Örebro	Södra Runnaby	A	Västerås	Tillberga	S N O
Örebro	Tybble		Västerås	Tortuna	S N O
Örebro	Tysslinge	S	Dalarnas län		
Örebro	Vintrosa	S N O	Avesta	By	S N
Örebro	Ölmbrotorp	S O	Avesta	Fors	S N
Örebro	Örebro:5	S O A	Avesta	Hede	O
Örebro	Örebro/Bofors flygplats	N	Avesta	Horndal	S
Västmanlands län			Avesta	Lund+	S
				Gammelgård	
Arboga	Götlunda	S N	Avesta	Nordanö	S A
Arboga	Medåker	S N O	Avesta	Näs Bruk	N
Fagersta	Ängelsberg	N	Avesta	Skogsbo	S
Hallstahammar	Kolbäck	S N O	Avesta	Karlbo	S
Hallstahammar	Mölnatorp	N	Avesta	Krylbo	S
Hallstahammar	Strömsholm	N	Borlänge	Halvarsgårdarna	S
Hallstahammar	Sörstafors	N	Borlänge	Idkerberget	S
Heby	Harbo	S N	Borlänge	Kyna	S
Heby	Heby	S N O	Borlänge	Norr Amsberg	S
Heby	Morgongäva	S N O	Borlänge	Ornäs	S N O
Heby	Tärnsjö	S N O	Borlänge	Torsång	S N O
Heby	Vittinge	S N	Borlänge	Tuna-Hästberg	S
Heby	Östervåla	S N O	Borlänge	Romme	N
Kungsör	Valskog	N O	Falun	Aspeboda	S N A
Köping	Kolsva	S N O	Falun	Bjursås	S
Köping	Munktorp	S N O	Falun	Danholn	S N O A

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Falun	Enviken	S N O A	Leksand	Ullvi	S
Falun	Grycksbo	S	Leksand	Sjugare	S
Falun	Hobborn+ Boda	S N A	Ludvika	Blötberget	S N
Falun	Linghed	S N A	Ludvika	Fredriksberg	S N O
Falun	Lumsheden	S A	Ludvika	Gonäs	S N
Falun	Lustebo	N A	Ludvika	Grangärde	N O
Falun	Sundborn	S N A	Ludvika	Håksberg	S N
Falun	Svartnäs	A	Ludvika	Klenshyttan	N
Falun	Svärdsjö	S	Ludvika	Nyhammar	S N O
Falun	Sågmyra	S N A	Ludvika	Persbo	N
Falun	Toftbyn	S N A	Ludvika	Saxdalen	S N O
Falun	Vika	S N A	Ludvika	Sunnansjö	S N O
Falun	Vintjärn	A	Ludvika	Sörvik	S N
Falun	Yttertånger	N A	Malung	Lima	S N
Falun	Övertånger	S N A	Malung	Lindvallen	N
Gagnef	Björbo	S N	Malung	Malungsfors	S O
Gagnef	Bäsna	S O	Malung	Rörbäcksnäs	S
Gagnef	Djurmo	S	Malung	Sälen	S N
Gagnef	Djurås	S N O	Malung	Transtrand	S N O
Gagnef	Floda	S	Malung	Yttermalung	S
Gagnef	Gagnef	S N	Malung	Öje	S
Gagnef	Mockfjärd	S	Malung	Tyngsjö	S N
Gagnef	Sifferbo	A	Malung	Utsjö	S N
Hedemora	Backa	S	Malung	Ydbäck	S N
Hedemora	Garpenberg	S N	Mora	Bergkarlås	
Hedemora	Garpenbergs gård	N	Mora	Bonäs	
Hedemora	Husby	S	Mora	Färnäs	S
Hedemora	Långshyttan	S N	Mora	Gesunda	O
Hedemora	Stjärnsund	S	Mora	Gävunda	S
Hedemora	Vikmanshyttan	S N	Mora	Norra Vika	S
Hedemora	Västerby	S	Mora	Nusnäs	S
Leksand	Djura	S N O	Mora	Selja	S
Leksand	Häradsbygden	S N O	Mora	Sollerön	S N
Leksand	Insjön	S N O	Mora	Södra Vika	S
Leksand	Siljansnäs	S N O	Mora	Vattnäs	
Leksand	Tällberg	S N O	Mora	Venjan	S N
Leksand	Västanvik	S O	Mora	Vinäs	
			Mora	Vämhus	S N
			Mora	Östnor	S N

Kommunn	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Mora	Bonäs	S	Älvdalen	Drevdagen	S
Orsa	Skattungbyn	S	Älvdalen	Evertsberg	S
Orsa	Östra Stackmora	S N	Älvdalen	Idre	S N
Rättvik	Boda	S N	Älvdalen	Rot	S
Rättvik	Furudal	S N O	Älvdalen	Särna	S N
Rättvik	Nedre Gärdsjö	S	Älvdalen	Västermyckeläng	S
Rättvik	Sätra	S	Älvdalen	Åsen	S
Rättvik	Vikarbyn	S N	Älvdalen	Nornäs	S
Smedjebacken	Björnsjö	S N	Gävleborgs län		
Smedjebacken	Gubbo	S	Bollnäs	Arbrå	S N O
Smedjebacken	Hagge	S A	Bollnäs	Kilafors	S N O
Smedjebacken	Jobsbo+	S	Bollnäs	Lottefors	S N
	Marleberg				
Smedjebacken	Malingsbo	N A	Bollnäs	Rengsjö	S O
Smedjebacken	Stora Tolvsbo	A	Bollnäs	Segersta	S N
Smedjebacken	Söderbärke	S N O A	Bollnäs	Sibo	N
Smedjebacken	Vad	S A	Bollnäs	Vallsta	S N O
Säter	Enbacka	S N	Gävle	Berg	A
Säter	Fäggeby	S	Gävle	Bergby	S N O
Säter	Mora	N	Gävle	Björke	S O
Säter	Solvarbo	N	Gävle	Forsbacka	S N O
Säter	Stora Skedvi kyrkby	S N	Gävle	Forsby	N
Säter	Ulfshyttan	S	Gävle	Furuvik	S N
Vansbro	Hulån+ Ilbäcken	N	Gävle	Hagsta	A
Vansbro	Järna	S N	Gävle	Hamrångefjärden	N A
Vansbro	Nås	S N	Gävle	Hedesunda	S N O
Vansbro	Rågsveden+	N	Gävle	Norrsundet	S N O
	Näset				
Vansbro	Skamhed	N	Gävle	Totra	A
Vansbro	Skälö	S	Gävle	Trödje	S A
Vansbro	Uppsälje	S N	Gävle	Åbyggeby	S N
	(norra delen)				
Vansbro	Uppsälje	S N	Hofors	Torsåker	S N O
	(södra delen)				
Vansbro	Äppelbo	S N	Hudiksvall	Delsbo	S N O
Älvdalen	Blyberg	N	Hudiksvall	Edsta	S O

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Hudiksvall	Enånger	S N O	Sandviken	Hammarby	S N
Hudiksvall	Fredriksfors	O	Sandviken	Jäderfors	S
Hudiksvall	Friggesund	S N O	Sandviken	Järbo	S N O
Hudiksvall	Hålsjö	S	Sandviken	Kungsgården	S N O
Hudiksvall	Njutånger	S N O	Sandviken	Storvik	S N O
Hudiksvall	Näsviken	S N O	Sandviken	Västerberg	A
Hudiksvall	Sörforsa	S N O	Sandviken	Årsunda	S N O
Ljusdal	Färila	S N O	Sandviken	Åshammar	S N
Ljusdal	Hybo	S	Sandviken	Österfärnebo	S N O
Ljusdal	Järvsö	S N O	Söderhamn	Bergvik	S N O
Ljusdal	Los	S N O	Söderhamn	Ljusne	S N O
Ljusdal	Nore	O	Söderhamn	Marmaverken	S N
Ljusdal	Ramsjö	S O	Söderhamn	Mohed	S N
Ljusdal	Tällåsen	S N	Söderhamn	Sandarne	S N O
Nordanstig	Bergsjö	S N O	Söderhamn	Skog	S N O
Nordanstig	Gnarp	S N O	Söderhamn	Söderala	S N O
Nordanstig	Harmånger	S N O	Söderhamn	Vallvik	N
Nordanstig	Hassela	S N O	Söderhamn	Vannsätter	S N
Nordanstig	Ilsbo	S N O	Västernorrlands län		
Nordanstig	Jättendal	S	Härnösand	Brunge+ Solberg	S
Nordanstig	Stocka	S N	Härnösand	Byåker+ del av Helgum	A
Nordanstig	Strömsbruk	S N O	Härnösand	Fröland	A
Ockelbo	Jädraås	S N O	Härnösand	Gådeå	A
Ockelbo	Lingbo	S N O	Härnösand	Härnösand:8	S
Ockelbo	Ockelbo	S N O A	Härnösand	Ramsås	A
Ockelbo	Åmot	S N O	Härnösand	Ramvik	S
Ovanåker	Alfta	S	Härnösand	Solumshamn	A
Ovanåker	Knåda (södra delen)	S	Härnösand	Sörgården+ Byn (del)	A
Ovanåker	Näsbyn+ Långhed del	S	Härnösand	Utansjö	S
Ovanåker	Ovanåker	S N	Härnösand	Veda+ del Mörtsal	A
Ovanåker	Roteberg	S	Härnösand	Viksjö	A
Ovanåker	Runemo	S N	Härnösand	Ålandsbro	S
Ovanåker	Viksjöfors	S N O	Kramfors	Bollstabruk	S
Ovanåker	Voxnabruk	S	Kramfors	Docksta	S
Sandviken	Backberg	O	Kramfors	Herrskog	S

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Kramfors	Hornön	N	Sundsvall	Gustavsberg	N
Kramfors	Klockestrand	S	Sundsvall	Holm	S
Kramfors	Kyrkdal	S	Sundsvall	Hovid	A
Kramfors	Lo+Fröksmon	S	Sundsvall	Indal	S N O
Kramfors	Lunde	S	Sundsvall	Johannedal	S N O
Kramfors	Lungvik	S	Sundsvall	Kovland	S N
Kramfors	Mjällom	S	Sundsvall	Kvissleby	S N O
Kramfors	Nordingrä	S	Sundsvall	Liden	S N O
Kramfors	Nyland	S	Sundsvall	Lucksta	S N O
Kramfors	Prästmon	S	Sundsvall	Nedansjö	S
Kramfors	Sandslån	N	Sundsvall	Njurundabommen	S N O
Kramfors	Strinne	S	Sundsvall	Runsvik	S
Kramfors	Ullånger	S	Sundsvall	Skottsund	S
Sollefteå	Edsele	S	Sundsvall	Stockvik	S N O
Sollefteå	Forsmo	S	Sundsvall	Stöde	N O
Sollefteå	Graninge bruk	S	Sundsvall	Sundsbruk	S N O
Sollefteå	Gåsnäs	S	Sundsvall	Svartvik	S N O
Sollefteå	Helgum	S	Sundsvall	Tunadal	N
Sollefteå	Junsele	S N O	Sundsvall	Vattjom	A
Sollefteå	Långsele	S N O	Timrå	Bergeforsen	S N
Sollefteå	Nedre Strömnäs	S	Timrå	Laggarberg	S
Sollefteå	Näsåker	S N O	Timrå	Ljustorp	S
Sollefteå	Ramsele	S N O	Timrå	Söråker	S N O
Sollefteå	Resele	S	<i>Timrå</i>	<i>Tynderö</i>	A
Sollefteå	Rådom	O	<i>Timrå</i>	<i>Midlanda</i>	N
Sollefteå	Undrom	S	Ånge	Alby	S N
Sollefteå	Viksmon	S O	Ånge	Erikslund	S
Sollefteå	Ödsgårdsmon	S	Ånge	Fränsta	S N O
Sollefteå	Ön del+ Sand del	S	Ånge	Hallsta	O
Sollefteå	Österforse	S N	Ånge	Kölsillre	O
Sollefteå	Österås	O	Ånge	Ljungaverk	S N
Sundsvall	Allsta	S	Ånge	Naggen	S
Sundsvall	Allsta (norra delen)	S	Ånge	Torpshammar	S N
Sundsvall	Ankarsvik	S O	Ånge	Östavall	S N
Sundsvall	Essvik	S N	Ånge	Östby (del)+ Ö (del)	N
Sundsvall	Fanbyn	S N O	Ånge	Överturingen	S A

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Örnsköldsvik	Banafjäl	S A	Örnsköldsvik	Skorped	S N A
Örnsköldsvik	Bergom	A	Örnsköldsvik	Solberg	S N A
Örnsköldsvik	Billsta	N A	Örnsköldsvik	Trehörningsjö	S N O A
Örnsköldsvik	Bjästa	S	Örnsköldsvik	Västerhus	N A
Örnsköldsvik	Björna	S N O A	Örnsköldsvik	Åmynnet	N A
Örnsköldsvik	Bredbyn	S	Örnsköldsvik	<i>Ulvöhamn</i>	N
Örnsköldsvik	Bölen+	A	Örnsköldsvik	<i>Trysunda</i>	N
	Skulnäs				
Örnsköldsvik	Dekarsön	N A	Örnsköldsvik	<i>Gullvik</i>	N
Örnsköldsvik	Dombäck	N A	Örnsköldsvik	<i>Skeppsmalen/ Skagsudde</i>	N
	(norra delen)				
Örnsköldsvik	Dombäck	A	Örnsköldsvik	<i>Idbyn</i>	N
	(södra delen)				
Örnsköldsvik	Drömme	S A	Örnsköldsvik	<i>Grundsunda</i>	N
Örnsköldsvik	Fannbyn	A	Örnsköldsvik	<i>Kärrsjön</i>	A
Örnsköldsvik	Flärke	A			
Örnsköldsvik	Gideå	S N O A		Jämtlands län	
Örnsköldsvik	Gottne	S N A	Berg	Hackås	S N A
Örnsköldsvik	Haffsta+	S N A	Berg	Klövsjö	S O A
	Vägersta		Berg	Kövra	S A
Örnsköldsvik	Hemling	S A	Berg	Ljungdalen	S A
Örnsköldsvik	Husum	S	Berg	Myrviken	S A
Örnsköldsvik	Kubbe +	S N A	Berg	Oviken	S A
	Norrflärke				
Örnsköldsvik	Köpmanholmen	S N A	Berg	Rätan	S A
Örnsköldsvik	Leding	A	Berg	Rätansbyn	A
Örnsköldsvik	Lunne + Ström	A	Berg	Skålan	S A
Örnsköldsvik	Långviksmon	N O A	Berg	Svenstavik	S N
Örnsköldsvik	Mellansel	S	Berg	Åsarne	S O A
Örnsköldsvik	Moliden	S N A	Berg	<i>Hoverberg</i>	S N
Örnsköldsvik	Mosjö	N A	Bräcke	Albacken	S N O
Örnsköldsvik	Myckelgensjö	S N A	Bräcke	Bräcke	S N
Örnsköldsvik	Norrflärke	N A	Bräcke	Fanbyn	O
Örnsköldsvik	Nybyn	A	Bräcke	Gimdalen	N
	(norra delen)				
Örnsköldsvik	Nyliden	N A	Bräcke	Gällö	S N
Örnsköldsvik	Näske	N A	Bräcke	Hunge	O
Örnsköldsvik	Nötbolandet	A	Bräcke	Kålarne	S N O
Örnsköldsvik	Sidensjö	S N A	Bräcke	Nyhem	N

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Bräcke	Pilgrimstad	S N O	<i>Härjedalen</i>	<i>Överberg</i>	A
Bräcke	Rissna	S N O	<i>Härjedalen</i>	<i>Ytterberg</i>	A
Bräcke	Stavre	N	Krokom	Alsen	S O
Bräcke	Sörbygden	N	Krokom	Aspås	S A
<i>Bräcke</i>	<i>Fjällsta</i>	N O	Krokom	Dvärsätt	S O
<i>Bräcke</i>	<i>Revsund</i>	N	Krokom	Föllinge	S N O
<i>Bräcke</i>	<i>Våle</i>	S	Krokom	Häggsjövik	N
<i>Bräcke</i>	<i>Sidsjön</i>	N	Krokom	Kaxås	S N O A
<i>Bräcke</i>	<i>Sösjö</i>	N	Krokom	Kluk	A
<i>Bräcke</i>	<i>Hövikén</i>	N	Krokom	Krokom	S N O
<i>Bräcke</i>	<i>Hällesjö</i>	N	Krokom	Landön	S A
Härjedalen	Bruksvallarna	S N	Krokom	Laxsjö	S
Härjedalen	Funäsdalen	S N	Krokom	Näliden	S N O
Härjedalen	Hede	S N	Krokom	Rötviken	N O
Härjedalen	Hedeviken	A	Krokom	Trångsviken	S N O
Härjedalen	Herrö	A	Krokom	Tulleråsen	O
Härjedalen	Lillhärdal	S N	Krokom	Ytterån	S A
Härjedalen	Linsell	A	Krokom	Ås	S O
Härjedalen	Lofsdalen	S N	Krokom	Änge	S N O
Härjedalen	Långå	A	<i>Krokom</i>	<i>Valsjöby</i>	S N
Härjedalen	Sveg	S N O	<i>Krokom</i>	<i>Rörvattnet</i>	N
Härjedalen	Tännaldalen	N	<i>Krokom</i>	<i>Bakvattnet</i>	N
Härjedalen	Tännäs	S N	<i>Krokom</i>	<i>Åkersjön</i>	N
Härjedalen	Ulvkälla	S	<i>Krokom</i>	<i>Laxviken</i>	N
Härjedalen	Vemdalen	S N	<i>Krokom</i>	<i>Jänsmässholmen</i>	N
Härjedalen	Vemhån	N	<i>Krokom</i>	<i>Rönnöfors</i>	S
Härjedalen	Ytterhogdal	S N	<i>Krokom</i>	<i>Valne</i>	N
Härjedalen	Älvros	S N	<i>Krokom</i>	<i>Rödön</i>	S
<i>Härjedalen</i>	<i>Fjällnäs</i>	A	<i>Krokom</i>	<i>Skärvången</i>	S
<i>Härjedalen</i>	<i>Ramundberget</i>	A	<i>Krokom</i>	<i>Storåbränna</i>	O
<i>Härjedalen</i>	<i>Ljusnedal</i>	A	Ragunda	Bispgården	S N O
<i>Härjedalen</i>	<i>Mittådalen</i>	N	Ragunda	Borgvattnet	S N
<i>Härjedalen</i>	<i>Messlingen</i>	A	Ragunda	Del av Dövikén	S N
				+ del av	
				Krångede	
<i>Härjedalen</i>	<i>Medskogen</i>	N	Ragunda	Hammarstrand	S N O
<i>Härjedalen</i>	<i>Björnrike</i>	A	Ragunda	Höglunda	A
<i>Härjedalen</i>	<i>Glöte</i>	N	Ragunda	Krokväg	S N
<i>Härjedalen</i>	<i>Överhogdal</i>	N	Ragunda	Ragunda	N

<i>Härjedalen</i>	<i>Minne</i>	N	Ragunda	Stugun	S N O
Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Ragunda	Överammer	S A	<i>Strömsund</i>	<i>Yxskaftkälen</i>	N
<i>Ragunda</i>	<i>Utandede</i>	N	<i>Strömsund</i>	<i>Rörström</i>	N
<i>Ragunda</i>	<i>Ammer</i>	N	<i>Strömsund</i>	<i>Gisselås</i>	N
Strömsund	Backe	S N O	<i>Strömsund</i>	<i>Gåxsjö</i>	S
Strömsund	Fyrås	N	Åre	Duved	S
Strömsund	Gäddede	S N O	Åre	Hallen	S O
Strömsund	Hallviken	O	Åre	Handöl	N
Strömsund	Hammerdal	S N O	Åre	Huså	S A
Strömsund	Havsnäs	S N	Åre	Hälland	S N
				(västra delen)	
Strömsund	Hoting	S N O	Åre	Järpen	S N
Strömsund	Jormvattnet	S N O	Åre	Kall	S
Strömsund	Kyrktåsjö	S N	Åre	Mattmar	S A
Strömsund	Lövberga	O	Åre	Mörsil	S
Strömsund	Norråker	S N	Åre	Storlien	N
Strömsund	Näsviken	N	Åre	Undersåker	S
Strömsund	Rossön	S N	Åre	Välådalen	N
Strömsund	Sikås	S N	Åre	Änn	S A
	(östra delen)				
Strömsund	Strand	O	Åre	Åre	S N O
Strömsund	Tullingsås	O	<i>Åre</i>	<i>Arvesund</i>	S
Strömsund	Ulriksfors	N	<i>Åre</i>	<i>Gärsta</i>	S
<i>Strömsund</i>	<i>Vängel</i>	N	Östersund	Böle + Fillsta + Knytta	S
<i>Strömsund</i>	<i>Rudsjön</i>	N	Östersund	Fåker	S O
<i>Strömsund</i>	<i>Lövvik</i>	O	Östersund	Hara	A
<i>Strömsund</i>	<i>Sandnäset</i>	N	Östersund	Häggenås	S N O
<i>Strömsund</i>	<i>Alanäs</i>	N	Östersund	Lit	S N O
<i>Strömsund</i>	<i>Gubbhögen</i>	S	Östersund	Marieby	S
<i>Strömsund</i>	<i>Lidsjöberg</i>	N A	Östersund	Ope	S N
<i>Strömsund</i>	<i>Fågelberget</i>	N	Östersund	Optand	S N
<i>Strömsund</i>	<i>Svaningen</i>	N A	Östersund	Orrviken	S N O
<i>Strömsund</i>	<i>Hillsand</i>	S	Östersund	Sännsjölandet+ del av Lillsjöhögen	S
<i>Strömsund</i>	<i>Äspnäs</i>	N	Östersund	Tandsbyn	S N O
<i>Strömsund</i>	<i>Öhn</i>	N	<i>Östersund</i>	<i>Ringsta</i>	S
<i>Strömsund</i>	<i>Stora Blåsjön</i>	N	<i>Östersund</i>	<i>Högarna</i>	S
<i>Strömsund</i>	<i>Öjarn</i>	N	<i>Östersund</i>	<i>Bringåsen</i>	S
<i>Strömsund</i>	<i>Bredkälen</i>	N	<i>Östersund</i>	<i>Ångsta</i>	S

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Västerbottens län			Malå	Aspliden	N
Bjurholm	Agnäs	N A	Malå	Malå	S N A
Bjurholm	Balsjö	N A	Malå	Rentjärn	N O A
Bjurholm	Bjurholm	S N O	Malå	Rökå	S O
Bjurholm	Karlsbäck	N A	Malå	<i>Springliden</i>	N
<i>Bjurholm²</i>	<i>Agnäs</i>	N	Malå	<i>Aspliden</i>	N
<i>Bjurholm</i>	<i>Balsjö</i>	N	Malå	<i>Malävännäs</i>	N
<i>Bjurholm</i>	<i>Bastuträsk</i>	N	Malå	<i>Grundträsk</i>	N
<i>Bjurholm</i>	<i>Brännland</i>	N	Malå	<i>V Lainejaur</i>	N
<i>Bjurholm</i>	<i>Karlsbäck</i>	N	Malå	<i>Brännberg</i>	N
<i>Bjurholm</i>	<i>Lillmarsjö</i>	N	Malå	<i>Nåda</i>	N
<i>Bjurholm</i>	<i>Mjösjöby</i>	S N	Malå	<i>Näsudden</i>	N
<i>Bjurholm</i>	<i>Näsmark</i>	N	Malå	<i>Släpträsk</i>	N
<i>Bjurholm</i>	<i>Vitvattnet</i>	S N	Malå	<i>Tjärnberg</i>	N
<i>Bjurholm</i>	<i>Sunnanå</i>	N	Malå	<i>Kokträsk</i>	N
Dorotea	Högländ	O	Malå	<i>Svedjan</i>	N
Dorotea	Svanabyn	N	Malå	<i>Björkland</i>	N
Dorotea	Västra Ormsjö	N	Norsjö	Bastuträsk	S N O
Lycksele	Betsle	A	Norsjö	Bjurträsk	S N
Lycksele	Björksele	A	Norsjö	Gumboda	S
Lycksele	Blåviksjön+	A	Norsjö	Kvarnåsen	N
	Söderfors				
Lycksele	Bratten	N O	Norsjö	Norsjö	S N O
Lycksele	Hedlunda	S N O	Norsjö	Norsjövallen	S
Lycksele	Husbondliden	A	Norsjö	Risliden	A
Lycksele	Kattisavan	A	Norsjö	Svansele	N
Lycksele	Knaften	S N O A	Norsjö	Åmliden	N
Lycksele	Kristineberg	S N O A	Skellefteå	Bodbysund	S N
Lycksele	Norrbyberg	A	Skellefteå	Boliden	S N O
Lycksele	Rusksele	S N O A	Skellefteå	Bureå	S N O
Lycksele	Tuvträsk	A	Skellefteå	Burträsk	S N O
Lycksele	Umgransele	S N O	Skellefteå	Bygdsiljum	S N O
Lycksele	Vormsele	A	Skellefteå	Byske	S N O
Lycksele	Vänjaurbäck	A	Skellefteå	Drängsmark	S N
Lycksele	Västra Örträsk	A	Skellefteå	Ersmark	S N
Lycksele	Östra Örträsk	S O	Skellefteå	Frostkåge	N
Malå	Adak	S N O	Skellefteå	Fällfors	S N O

² I Bjurholms kommun finns totalt 7 rutor med 10 orter/områden.

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Skellefteå	Gummark	S N	Storuman	Barsele	A
Skellefteå	Gärdsmark	N	Storuman	Forsmark	A
Skellefteå	Jörn	S N O	Storuman	Gunnarn	S
Skellefteå	Kalvträsk	N	Storuman	Hemavan	S N A
Skellefteå	Klutmark	S N	Storuman	Långsjöby (västra delen)	S
Skellefteå	Kusmark	S N	Storuman	Långsjöby (östra delen)	S
Skellefteå	Kåge	S N O	Storuman	Pauträsk	N A
Skellefteå	Ljusvattnet	S N	Storuman	Skarvsjöby	A
Skellefteå	Lövånger	S N O	Storuman	Slussfors	A
Skellefteå	Medle	S N	Storuman	Stensele	S N O
Skellefteå	Myckle	N	Storuman	Storuman	S N O
Skellefteå	Nedre Åbyn	N	Storuman	Strömsund	A
Skellefteå	Norra Innervik	N	Storuman	Tärnaby	S N O
Skellefteå	Norrlångträsk	N	Storuman	Åskilje	A
Skellefteå	Ostvik	S N	Umeå	Ansmark	A
Skellefteå	Renholmen	N	Umeå	Baggböle	A
Skellefteå	Renström	S N	Umeå	Bodbyn	S
Skellefteå	Sandfors	S	Umeå	Botsmark	S N O
Skellefteå	Sjöbotten	N	Umeå	Brattby (södra delen)	N
Skellefteå	Storkågeträsk	N	Umeå	Brännland	A
Skellefteå	Strömfors	N	Umeå	Brännland	S N
Skellefteå	Tåme	N	Umeå	Bullmark	S
Skellefteå	Uttersjöbacken	S	Umeå	Bösta	A
Skellefteå	Varuträsk	N	Umeå	Degernäs	N A
Skellefteå	Vebomark	S N	Umeå	Djåkneböle	S
Skellefteå	Västra Hjoggböle	S	Umeå	Ersmark	S
Skellefteå	Åbyn	S	Umeå	Flurkmark	S
Skellefteå	Örviken	S N	Umeå	Gravmark	A
Skellefteå	Östanbäck	N	Umeå	Haddingen	A
Skellefteå	Östra Falmark	N	Umeå	Hissjön	A
Skellefteå	<i>Skramträsk</i>	S	Umeå	Holmön	S A
Sorsele	Ammarnäs	S	Umeå	Håkmark	A
Sorsele	Blattnicksele	S N O	Umeå	Hörnefors	S N O
Sorsele	Gargnäs	S N O	Umeå	Hörneå	A
Sorsele	Sorsele	S N O	Umeå	Hössjö (västra delen)	A

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Umeå	Hössjö (östra delen)	A	Umeå	Överboda	S
Umeå	Innertavle	S	Umeå	Floda	S N O A
Umeå	Kassjö	A	Umeå	Ytterträsk	S N O A
Umeå	Klabböle	A	Umeå	Yttersmark	S N O A
Umeå	Kroksjö	A	Umeå	Skärträsk	S N O A
Umeå	Käddis	A	Umeå	Mickelsträsk	A
Umeå	Nerbyn	A	Umeå	Norrby	S N O A
Umeå	Norrbyn	S A	Umeå	Sjömellankälen	S N O A
Umeå	Norrmjöle	A	Umeå	Varmvattnet	S N O A
Umeå	Obbola	S N O A	Umeå	Österbacka	S N O A
Umeå	Röbäck	S N O	Umeå	Gravfors	S N O A
Umeå	Rödånäs	A	Umeå	Krokbäck	S N O A
Umeå	Rödäsel	N A	Umeå	Hemmesmark	S N O A
Umeå	Sjalafjärden	A	Umeå	Klappmark	S N O A
Umeå	Skravelsjö	A	Umeå	Furunäs	A
Umeå	Ström	A	Umeå	Grundbäck	S N O A
Umeå	Strömbäck	S A	Umeå	Gunnismark	A
Umeå	Stöcke	S	Umeå	Fällforsån	A
Umeå	Stöcksjö	S	Umeå	Västerbacka	S N O A
Umeå	Svedjan	A	Umeå	Sunnansjö	S N O A
Umeå	Sävar	S N O	Umeå	Sand	S N O A
Umeå	Sörfors		Umeå	Västansjö	S N O A
Umeå	Sörmjöle	S	Umeå	Rödäliden	S N O A
Umeå	Sörmjöle havsbad (västra delen)	A	Umeå	Tjälamark	S N O A
Umeå	Sörmjöle havsbad (östra delen)	A	Umeå	Norrfors	S N O A
Umeå	Tavelsjö	S	Umeå	Bubböle	S N O A
Umeå	Tomterna (norra delen)	A	Umeå	Tväråmark	A
Umeå	Trehörningen (västra delen)	A	Umeå	Hjåggmark	S N O A
Umeå	Täfteå	S	Umeå	Anumark	A
Umeå	Umeå:1	A	Umeå	Täfteböle	S N O A
Umeå	Väst I Byn	A	Umeå	Pålböle	S N O A
Umeå	Yttersjö	S	Umeå	Sävarberg	S N O A
Umeå	Yttertavle	A	Umeå	Ivarsboda	S N O A

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Umeå	Ytterboda	S N O A	Vindeln	Tvärälund	S N O A
Umeå	Ostnäs	S N O A	Vindeln	Vindeln	S N O A
Umeå	Skeppsvik	S N O A	Vindeln	Åmsele	S N O A
Umeå	Sörböle	S N O A	Vännäs	Pengfors	A
Umeå	Ångersjö	A	Vännäs	Penglund	N A
Umeå	Häggnäs	S N O A	Vännäs	Strand	N A
Umeå	Bjännberg	A	Vännäs	Tväråbäck	S N O
Umeå	Nyland	A	Vännäs	Vännfors	N A
Umeå	Bösta	S N O A	Vännäs	Vännäsby	S N O
Umeå	Stugnäs	S N O A	Vännäs	Västra Spöland	N A
Umeå	Degersjön	S N O A	Vännäs	Ytterbyn	S N A
Umeå	Mellansvarbäck	S N O A	Vännäs	Östra Spöland	A
Umeå	Myrbäck	S N O A	Vännäs ³	Pengsjö	S N
Umeå	Kasamark	A	Vännäs	Brån	S N
Vilhelmina	Bäsksele	A	Åsele	Fredrika	S N O
Vilhelmina	Dikanäs	S N O	Åsele	Åsele	S N O
Vilhelmina	Järvsjö	N	Norrbottnens län		
Vilhelmina	Klimpfjäll	N O	Arjeplog	Arjeplog	S N O
Vilhelmina	Latikberg	S	Arjeplog	Laisvall	S N A
Vilhelmina	Laxbäcken	N	Arjeplog	Slagnäs	S N
Vilhelmina	Lövliden	N	Arvidsjaur	Abborrträsk	S N O
Vilhelmina	Malgovik	S N	Arvidsjaur	Auktsjaur	N O
Vilhelmina	Meselefors	N	Arvidsjaur	Glommerträsk	S N O
Vilhelmina	Nästansjö	S	Arvidsjaur	Järvträsk	N O
Vilhelmina	Saxnäs	S N O	Arvidsjaur	Lauker	N O
Vilhelmina	Skansholm	A	Arvidsjaur	Moskosel	S N O
Vindeln	Granö	S N O A	Arvidsjaur ⁴	Slagnäs	N O A
Vindeln	Hjuken	A		(Tjinntokk ?)	
Vindeln	Hällnäs	S N O A	Arvidsjaur	Akkavare	N O A
Vindeln	Skivsjö	S N A	Arvidsjaur	Grandal (omr)	N A
Vindeln	Slipstensjön	N A	Arvidsjaur	V.Kikkejaur	N
Vindeln	Strycksele	N A	Arvidsjaur	Fjällbonäs	N O A
Vindeln	Tegsnäset	N A	Arvidsjaur	Framnäs	S N O A
				(flygplatsen)	
			Arvidsjaur	Rälund	N A

³ I Vännäs kommun finns totalt 12 rutor inom områdena Pengsjö och Brån.

⁴ I Arvidsjaur kommun finns totalt 26 rutor med 48 orter/områden.

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Arvidsjaur	Ånäset	N A	Arvidsjaur	Åkroken	A
Arvidsjaur	Hälbergsliden	N O A	Arvidsjaur	N.Näverliden	A
Arvidsjaur	Saltnmyran	N A	Arvidsjaur	Stormyrheden	A
Arvidsjaur	Svartliden	N A	Arvidsjaur	Östansjö	A
Arvidsjaur	Baktsjaur	N O	Arvidsjaur	Åberget	A
Arvidsjaur	Utterliden	N O	Arvidsjaur	Iggejaur	A
Arvidsjaur	Nyvall	O	Boden	Brännberg	S
Arvidsjaur	Ö.Långträsk	O A	Boden	Buddbyn	A
				(norra delen)	
Arvidsjaur	Renvallen	N O A	Boden	Gunnarsbyn	S N O
Arvidsjaur	Storberg	N	Boden	Harads	S N O A
Arvidsjaur	S.Sandräsk	O	Boden	Norra	A
				Bredåker	
Arvidsjaur	Storberg	N	Boden	Skogså	S
Arvidsjaur	Voutner	N A	Boden	Svartbjörsbyn	S A
				(norra delen)	
Arvidsjaur	Pjesker	N O A	Boden	Svartlä	S
Arvidsjaur	Deppis	N O A	Boden	Södra Bredåker	S
Arvidsjaur	Serrejaur	O	Boden	Sörbyn	S
Arvidsjaur	Ljusträsk/Rättsel	O	Boden	Unbyn	S
Arvidsjaur	Moräng	O A	Boden	Vittjärv	S A
Arvidsjaur	Suddesjaur	O A	Gällivare	Dokkas	S
Arvidsjaur	Tjappsäive	O A	Gällivare	Hakkas	S N O
Arvidsjaur	Hedberg	O	Gällivare	Koskullskulle	S N O
Arvidsjaur	Brännberg	A	Gällivare	Leipojärvi	
Arvidsjaur	Näverliden	A	Gällivare	Nattavaara	
Arvidsjaur	Boksel	A	Gällivare	Nattavaara by	S
Arvidsjaur	Bränntjärn	A	Gällivare	Nilivaara	S
Arvidsjaur	Gullön	A	Gällivare	Puoltikasvaara	S
Arvidsjaur	Renviken	A	Gällivare	Skaulo	N
Arvidsjaur	Avaviken	A	Gällivare	Tjautjas	S
Arvidsjaur	Kläppen	A	Gällivare	Ullatti	S O
Arvidsjaur	Renträsk	A	Haparanda	Karungi	S A
Arvidsjaur	Ravenjaur	A	Haparanda	Kukkola	N
Arvidsjaur	Långudden	A	Haparanda	Nikkala	S A
Arvidsjaur	Baktäive	A	Haparanda	Seskarö	S A
Arvidsjaur	Norrmalm	A	Haparanda	Säjvis	A
Arvidsjaur	Sarvasäive	A	Haparanda	Vojakkala	S A
Arvidsjaur	Utterträsk	A	Haparanda	Lapträsk	A

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
<i>Haparanda</i>	<i>Kärrbäck</i>	A	Luleå	Karlsvik	
<i>Haparanda</i>	<i>Korpikylä</i>	A	Luleå	Klöverträsk	
Jokkmokk	Kåbdalis	S N O A	Luleå	Måttsund	S
Jokkmokk	Mattisudden	N A	Luleå	Niemisel	S
Jokkmokk	Murjek	N O A	Luleå	Persön	S
Jokkmokk	Porjus	S N O A	Luleå	Rutvik	S
Jokkmokk	Tärnjaur	A	Luleå	Råneå	S
Jokkmokk	Vuollerim	S N O A	Luleå	Vitå	S
Kalix	Björkfors	S	Pajala	Aareavaara	N O
Kalix	Båtskärsnäs	S	Pajala	Isokylä	S N O
Kalix	Gammelgården	S	Pajala	Juhonpieti+	S N O
				Erkheikki	
Kalix	Karlsborg	S N	Pajala	Junosuando	S N O
Kalix	Morjärvi	S O	Pajala	Kainulasjärvi	N O A
Kalix	Nyborg	S N O	Pajala	Kangos	S N O
Kalix	Päläng	S	Pajala	Kaunisvaara	S N O
Kalix	Risögrund	S	Pajala	Kieksiäisvaara	N O
Kalix	Ryssbält		Pajala	Kitkiöjärvi	N O
Kalix	Sangis	S N O	Pajala	Korpilombolo	S N O
Kalix	Siknäs		Pajala	Liviöjärvi	N O
Kalix	Storön		Pajala	Lovikka	N O
Kalix	Töre	S N O	Pajala	Muodoslompolo	S N O
Kalix	Övermorjärvi		Pajala	Pajala	S N O
Kiruna	Jukkasjärvi	S N	Pajala	Parkalompolo	N O
Kiruna	Karesuando	S N O	Pajala	Sahavaara	N O
Kiruna	Kuttainen	S	Pajala	Saittarova	N O
Kiruna	Lannavaara	S N	Pajala	Sattajärvi	S N O
Kiruna	Masugnsbyn	S	Pajala	Teurajärvi	N O
Kiruna	Riksgränsen	N	<i>Pajala</i> ⁵	<i>Tärendö</i>	S N O
Kiruna	Svappavaara	S N	<i>Pajala</i>	<i>Kangosfors</i>	S N O
Kiruna	Vittangi	S N O	<i>Pajala</i>	<i>Jarhois</i>	O
Kiruna	Övre Soppero	S N	Piteå	Bergsviken	S N
Luleå	Alvik	S	Piteå	Blåsmark	S
Luleå	Antnäs	S	Piteå	Böle	S N
Luleå	Avan	S	Piteå	Hemmingsmark	S
Luleå	Bensbyn	S	Piteå	Holmträsk	S
Luleå	Ersnäs	S	Piteå	Hortlax	S O

⁵ I Pajala kommun finns ytterligare 27 prioriterade rutor som inte närmare identifierats men som motiverats med S,N,O,A.

Kommun	Ort	Prio	Kommun	Ort	Prio
Piteå	Jävre	S N	Älvsbyn	Nystrand	A
Piteå	Lillpite	S A	Älvsbyn	Pälsträsk	A
Piteå	Långträsk	S N	Älvsbyn	Tvärån	O A
Piteå	Maran+ Skatan	N	Älvsbyn	Vidsel	S N O
Piteå	Norrjärden	S N O	Älvsbyn	Vistheden	S N O
Piteå	Nybyn	N	Älvsbyn	Övre Tväråsel	S A
Piteå	Näsudden+ Bergget	S	Älvsbyn	Övrebyn	N A
Piteå	Roknäs	S O	Överkalix	Gyljen	N O A
Piteå	Rosvik	S N O	Överkalix	Svartbyn	S N O
Piteå	Sikfors	S N	Överkalix	Tallvik	N O A
Piteå	Sjulsmark	S	Överkalix	Vännäsberget	O A
Piteå	Storsund	N	Överkalix	Överkalix	S N O A
Piteå	Svensbyn	S N	Övertorneå	Hedenäset	
Älvsbyn	Bredsel	N	Övertorneå	Juoksengi	
Älvsbyn	Korsträsk	S N O	Övertorneå	Pello	
Älvsbyn	Nybyn	A	Övertorneå	Svanstein	
			Övertorneå	Övertorneå	

Modell för uträkning av stöd

Bilaga 8 innehåller det underlag som använts vid beräkning av utfall per kommun dvs. total befolkning, antal orter 50–2 999 invånare, sträcka fiktivt nät samt total, i vissa fall reducerad kostnad per kommun. Av bilagan framgår även respektive kommuns egna insats (400 kr/invånare), behov av stöd för att bygga ut det fiktiva nätet efter att den egna insatsen dragits av, utfallet av stödet per kommun samt statens andel av underlaget för investeringen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kommuner	Total befolkning	Antal orter med 50-2999 inv.	Sträcka fiktivt nät i meter. 3)	Total (reducerad) kostnad per kommun	Egen insats per kommun	Behov av stöd	Stöd	Stöd procentuellt
	1)	2)		4)	5)	6)	7)	8)
114 Upplands-Väsby	37 116	4	36 365	8 273 000 kr	8 273 000 kr	0 kr	0 kr	0%
115 Vallentuna	24 640	14	87 237	20 947 400 kr	9 856 000 kr	11 091 400 kr	4 448 733 kr	31%
117 Österåker	33 861	23	98 793	25 508 600 kr	13 544 400 kr	11 964 200 kr	4 798 811 kr	26%
120 Värmdö	30 319	45	195 766	50 403 200 kr	12 127 600 kr	38 275 600 kr	15 352 248 kr	56%
123 Järfälla	60 188	0	0	0 kr	0 kr	0 kr	0 kr	0%
125 Ekerö	21 943	38	128 229	35 145 800 kr	8 777 200 kr	26 368 600 kr	10 576 380 kr	55%
126 Huddinge	82 870	5	23 591	5 968 200 kr	5 968 200 kr	0 kr	0 kr	0%
127 Botkyrka	72 153	7	43 041	10 358 200 kr	10 358 200 kr	0 kr	0 kr	0%
128 Salem	13 474	0	0	0 kr	0 kr	0 kr	0 kr	0%
136 Haninge	68 610	16	111 912	26 382 400 kr	26 382 400 kr	0 kr	0 kr	0%
138 Tyresö	38 580	6	26 426	6 785 200 kr	6 785 200 kr	0 kr	0 kr	0%
139 Upplands-Bro	20 728	8	51 108	12 221 600 kr	8 291 200 kr	3 930 400 kr	1 576 474 kr	16%
140 Nykvarn	7 876	4	27 326	6 465 200 kr	3 150 400 kr	3 314 800 kr	1 329 558 kr	30%
160 Täby	60 300	0	14 486	2 897 200 kr	2 897 200 kr	0 kr	0 kr	0%
162 Danderyd	29 636	1	682	386 400 kr	386 400 kr	0 kr	0 kr	0%
163 Sollentuna	57 610	0	903	180 600 kr	180 600 kr	0 kr	0 kr	0%
180 Stockholm	743 703	0	20 089	4 017 800 kr	4 017 800 kr	0 kr	0 kr	0%
181 Södertälje	76 624	22	124 721	30 444 200 kr	30 444 200 kr	0 kr	0 kr	0%
182 Nacka	73 976	4	50 517	11 103 400 kr	11 103 400 kr	0 kr	0 kr	0%
183 Sundbyberg	33 387	0	0	0 kr	0 kr	0 kr	0 kr	0%
184 Solna	55 988	0	0	0 kr	0 kr	0 kr	0 kr	0%
186 Lidingö	40 630	4	26 293	6 258 600 kr	6 258 600 kr	0 kr	0 kr	0%
187 Vaxholm	8 888	10	33 644	9 228 800 kr	3 555 200 kr	5 673 600 kr	2 275 667 kr	39%
188 Norrtälje	52 103	56	340 173	82 034 600 kr	20 841 200 kr	61 193 400 kr	24 544 520 kr	54%
191 Sigtuna	34 766	14	67 918	17 083 600 kr	13 906 400 kr	3 177 200 kr	1 274 367 kr	8%
192 Nynäshamn	23 408	18	101 925	24 885 000 kr	9 363 200 kr	15 521 800 kr	6 225 755 kr	40%
Stockholm	1 803 377	299	1 611 145	396 979 000 kr	216 468 000 kr	180 511 000 kr	72 402 512 kr	25%
305 Häbo	17 287	10	44 601	11 420 200 kr	6 914 800 kr	4 505 400 kr	1 807 105 kr	21%
319 Älvkarleby	8 972	7	44 640	10 678 000 kr	3 588 800 kr	7 089 200 kr	2 843 460 kr	44%
360 Tierp	19 803	26	165 060	39 512 000 kr	7 921 200 kr	31 590 800 kr	12 670 991 kr	62%
380 Uppsala	188 478	67	343 958	85 541 600 kr	75 391 200 kr	10 150 400 kr	4 071 300 kr	5%
381 Enköping	36 195	17	141 201	32 490 200 kr	14 478 000 kr	18 012 200 kr	7 224 648 kr	33%
382 Östhammar	21 680	17	134 009	31 051 800 kr	8 672 000 kr	22 379 800 kr	8 976 482 kr	51%
Uppsala län	292 415	144	873 469	210 693 800 kr	116 966 000 kr	93 727 800 kr	37 593 987 kr	24%
428 Vingåker	9 335	9	64 005	15 051 000 kr	3 734 000 kr	11 317 000 kr	4 539 220 kr	55%
461 Gnesta	9 743	6	48 972	11 294 400 kr	3 897 200 kr	7 397 200 kr	2 966 998 kr	43%
480 Nyköping	49 070	27	175 079	41 765 800 kr	19 628 000 kr	22 137 800 kr	8 879 416 kr	31%
481 Oxelösund	10 973	0	6 331	1 266 200 kr	1 266 200 kr	0 kr	0 kr	0%
482 Flen	16 726	11	92 448	21 239 600 kr	6 690 400 kr	14 549 200 kr	5 835 648 kr	47%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kommuner	Total befolkning	Antal orter med 50-2999 inv.	Sträcka fiktivt nät i meter. 3)	Total (reducerad) kostnad per kommun	Egen insats per kommun	Behov av stöd	Stöd	Stöd procentuellt
	1)	2)		4)	5)	6)	7)	8)
483 Katrineholm	32 527	15	126 297	29 009 400 kr	13 010 800 kr	15 998 600 kr	6 416 999 kr	33%
484 Eskilstuna	88 138	24	143 642	34 728 400 kr	34 728 400 kr	0 kr	0 kr	0%
486 Strängnäs	29 271	21	134 504	32 150 800 kr	11 708 400 kr	20 442 400 kr	8 199 396 kr	41%
488 Trosa	10 107	6	48 521	11 204 200 kr	4 042 800 kr	7 161 400 kr	2 872 420 kr	42%
Södermanland län	255 890	119	839 799	197 709 800 kr	98 706 200 kr	99 003 600 kr	39 710 097 kr	29%
509 Ödeshög	5 727	4	26 363	6 272 600 kr	2 290 800 kr	3 981 800 kr	1 597 090 kr	41%
512 Ydre	4 152	4	38 867	8 773 400 kr	1 660 800 kr	7 112 600 kr	2 852 846 kr	63%
513 Kinda	10 105	5	95 877	20 425 400 kr	4 042 000 kr	16 383 400 kr	6 571 341 kr	62%
560 Boxholm	5 411	2	29 109	6 321 800 kr	2 164 400 kr	4 157 400 kr	1 667 523 kr	44%
561 Åtvidaberg	12 055	5	63 084	13 866 800 kr	4 822 000 kr	9 044 800 kr	3 627 847 kr	43%
562 Finspång	21 678	16	11 4511	26 902 200 kr	8 671 200 kr	18 231 000 kr	7 312 409 kr	46%
563 Valdemarsvik	8 383	7	77 851	17 320 200 kr	3 353 200 kr	13 967 000 kr	5 602 129 kr	63%
580 Linköping	132 500	31	246 322	57 014 400 kr	53 000 000 kr	4 014 400 kr	1 610 166 kr	3%
581 Norrköping	122 212	40	265 728	63 145 600 kr	48 884 800 kr	14 260 800 kr	5 719 971 kr	10%
582 Söderköping	13 968	8	53 118	12 623 600 kr	5 587 200 kr	7 036 400 kr	2 822 282 kr	34%
583 Motala	42 181	21	129 164	31 082 800 kr	16 872 400 kr	14 210 400 kr	5 699 756 kr	25%
584 Vadstena	7 662	3	29 598	6 669 600 kr	3 064 800 kr	3 604 800 kr	1 445 876 kr	32%
586 Mjölby	25 286	8	73 938	16 787 600 kr	10 114 400 kr	6 673 200 kr	2 676 604 kr	21%
Östergötland län	411 320	154	1 243 530	287 206 000 kr	164 528 000 kr	122 678 000 kr	49 205 840 kr	23%
604 Aneby	6 799	6	56 750	12 850 000 kr	2 719 600 kr	10 130 400 kr	4 063 278 kr	60%
617 Gnosjö	10 266	9	59 558	14 161 600 kr	4 106 400 kr	10 055 200 kr	4 033 116 kr	50%
642 Mullsjö	7 175	1	19 868	4 223 600 kr	2 870 000 kr	1 353 600 kr	542 926 kr	16%
643 Habo	9 587	8	42 535	10 507 000 kr	3 834 800 kr	6 672 200 kr	2 676 203 kr	41%
662 Gislaved	30 408	8	78 116	17 623 200 kr	12 163 200 kr	5 460 000 kr	2 189 992 kr	15%
665 Vaggeryd	12 475	6	56 353	12 770 600 kr	4 990 000 kr	7 780 600 kr	3 120 779 kr	38%
680 Jönköping	116 344	27	184 191	43 588 200 kr	43 588 200 kr	0 kr	0 kr	0%
682 Nässjö	29 607	13	113 163	25 882 600 kr	11 842 800 kr	14 039 800 kr	5 631 329 kr	32%
683 Värnamo	31 970	15	142 117	32 173 400 kr	12 788 000 kr	19 385 400 kr	7 775 436 kr	38%
684 Sävsjö	11 192	6	54 600	12 420 000 kr	4 476 800 kr	7 943 200 kr	3 185 998 kr	42%
685 Vetlanda	26 735	19	175 353	39 820 600 kr	10 694 000 kr	29 126 600 kr	11 682 607 kr	52%
686 Eksjö	16 910	11	89 529	20 655 800 kr	6 764 000 kr	13 891 800 kr	5 571 966 kr	45%
687 Tranås	17 798	5	46 281	10 506 200 kr	7 119 200 kr	3 387 000 kr	1 358 517 kr	16%
Jönköping län	327 266	134	1 118 414	257 182 800 kr	127 957 000 kr	129 225 800 kr	51 832 146 kr	29%
760 Uppvidinge	9 912	9	114 548	25 159 600 kr	3 964 800 kr	21 194 800 kr	8 501 181 kr	68%
761 Lessebo	8 433	3	27 919	6 333 800 kr	3 373 200 kr	2 960 600 kr	1 187 489 kr	26%
763 Tingsryd	13 484	11	80 019	18 753 800 kr	5 393 600 kr	13 360 200 kr	5 358 743 kr	50%
764 Alvesta	19 035	14	93 930	22 286 000 kr	7 614 000 kr	14 672 000 kr	5 884 903 kr	44%
765 Älmhult	15 448	10	93 230	21 146 000 kr	6 179 200 kr	14 966 800 kr	6 003 146 kr	49%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kommuner	Total befolkning	Antal orter med 50-2999 inv.	Sträcka fiktivt nät i meter. 3)	Total (reducerad) kostnad per kommun	Egen insats per kommun	Behov av stöd	Stöd	Stöd procentuellt
	1)	2)		4)	5)	6)	7)	8)
767 Markaryd	9 927	9	55 507	13 351 400 kr	3 970 800 kr	9 380 600 kr	3 762 535 kr	49%
780 Växjö	73 770	25	193 398	44 929 600 kr	29 508 000 kr	15 421 600 kr	6 185 565 kr	17%
781 Ljungby	27 140	16	154 118	34 823 600 kr	10 856 000 kr	23 967 600 kr	9 613 345 kr	47%
Kronoberg län	177 149	97	812 669	186 783 800 kr	70 859 600 kr	115 924 200 kr	46 496 908 kr	40%
821 Högsby	6 544	10	70 182	16 536 400 kr	2 617 600 kr	13 918 800 kr	5 582 796 kr	68%
834 Torsås	7 540	10	52 232	12 946 400 kr	3 016 000 kr	9 930 400 kr	3 983 059 kr	57%
840 Mörbylånga	13 488	25	105 459	27 341 800 kr	5 395 200 kr	21 946 600 kr	8 802 727 kr	62%
860 Hultsfred	15 275	8	89 667	19 933 400 kr	6 110 000 kr	13 823 400 kr	5 544 531 kr	48%
861 Mönsterås	13 275	14	87 236	20 947 200 kr	5 310 000 kr	15 637 200 kr	6 272 042 kr	54%
862 Emmaboda	9 811	8	71 768	16 353 600 kr	3 924 400 kr	12 429 200 kr	4 985 321 kr	56%
880 Kalmar	59 122	22	155 450	36 590 000 kr	23 648 800 kr	12 941 200 kr	5 190 683 kr	18%
881 Nybro	19 905	15	124 941	28 738 200 kr	7 962 000 kr	20 776 200 kr	8 333 282 kr	51%
882 Oskarshamn	26 504	15	122 664	28 282 800 kr	10 601 600 kr	17 681 200 kr	7 091 885 kr	40%
883 Västervik	37 930	23	203 648	46 479 600 kr	15 172 000 kr	31 307 600 kr	12 557 400 kr	45%
884 Vimmerby	15 788	8	108 306	23 661 200 kr	6 315 200 kr	17 346 000 kr	6 957 437 kr	52%
885 Borgholm	11 319	27	126 000	31 950 000 kr	4 527 600 kr	27 422 400 kr	10 999 056 kr	71%
Kalmar län	236 501	185	1 317 553	309 760 600 kr	94 600 400 kr	215 160 200 kr	86 300 220 kr	48%
980 Gotland	57 428	63	396 390	95 028 000 kr	22 971 200 kr	72 056 800 kr	28 901 803 kr	56%
Gotland län	57 428	63	396 390	95 028 000 kr	22 971 200 kr	72 056 800 kr	28 901 803 kr	56%
1060 Olofström	14 241	6	44 926	10 485 200 kr	5 696 400 kr	4 788 800 kr	1 920 776 kr	25%
1080 Karlskrona	60 396	41	209 442	52 138 400 kr	24 158 400 kr	27 980 000 kr	11 222 708 kr	32%
1081 Ronneby	28 778	21	129 526	31 155 200 kr	11 511 200 kr	19 644 000 kr	7 879 159 kr	41%
1082 Karlshamn	30 756	20	86 636	22 327 200 kr	12 302 400 kr	10 024 800 kr	4 020 922 kr	25%
1083 Sölvesborg	16 454	25	91 655	24 581 000 kr	6 581 600 kr	17 999 400 kr	7 219 514 kr	52%
Blekinge län	150 625	113	562 185	140 687 000 kr	60 250 000 kr	80 437 000 kr	32 263 080 kr	35%
1214 Svalöv	12 617	13	54 377	14 125 400 kr	5 046 800 kr	9 078 600 kr	3 641 404 kr	42%
1230 Staffanstorps	19 527	7	36 579	9 065 800 kr	7 810 800 kr	1 255 000 kr	503 377 kr	6%
1231 Burlöv	14 683	1	5 278	1 305 600 kr	1 305 600 kr	0 kr	0 kr	0%
1233 Vellinge	30 206	16	59 143	15 828 600 kr	12 082 400 kr	3 746 200 kr	1 502 591 kr	11%
1256 Östra Göinge	14 322	11	73 090	17 368 000 kr	5 728 800 kr	11 639 200 kr	4 668 454 kr	45%
1257 Örkelljunga	9 423	8	46 741	11 348 200 kr	3 769 200 kr	7 579 000 kr	3 039 918 kr	45%
1260 Bjuv	13 702	5	26 081	6 466 200 kr	5 480 800 kr	985 400 kr	395 241 kr	7%
1261 Kävlinge	24 185	14	53 305	14 161 000 kr	9 674 000 kr	4 487 000 kr	1 799 725 kr	16%
1262 Lomma	17 858	4	17 502	4 500 400 kr	4 500 400 kr	0 kr	0 kr	0%
1263 Svedala	17 935	11	48 508	12 451 600 kr	7 174 000 kr	5 277 600 kr	2 116 832 kr	23%
1264 Skurup	13 638	12	43 447	11 689 400 kr	5 455 200 kr	6 234 200 kr	2 500 522 kr	31%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kommuner	Total befolkning	Antal orter med 50-2999 inv.	Sträcka fiktivt nät i meter. 3)	Total (reducerad) kostnad per kommun	Egen insats per kommun	Behov av stöd	Stöd	Stöd procentuellt
	1)	2)		4)	5)	6)	7)	8)
1265 Sjöbo	16 542	21	83 807	22 011 400 kr	6 616 800 kr	15 394 600 kr	6 174 736 kr	48%
1266 Hörby	13 773	15	57 171	15 184 200 kr	5 509 200 kr	9 675 000 kr	3 880 618 kr	41%
1267 Höör	13 807	12	62 405	15 481 000 kr	5 522 800 kr	9 958 200 kr	3 994 209 kr	42%
1270 Tomelilla	12 434	8	44 898	10 979 600 kr	4 973 600 kr	6 006 000 kr	2 408 992 kr	33%
1272 Bromölla	12 115	11	35 365	9 823 000 kr	4 846 000 kr	4 977 000 kr	1 996 262 kr	29%
1273 Osby	12 925	6	47 069	10 913 800 kr	5 170 000 kr	5 743 800 kr	2 303 824 kr	31%
1275 Perstorp	6 808	3	20 205	4 791 000 kr	2 723 200 kr	2 067 800 kr	829 389 kr	23%
1276 Klippan	15 660	17	76 424	19 534 800 kr	6 264 000 kr	13 270 800 kr	5 322 885 kr	46%
1277 Åstorp	12 799	2	8 454	2 190 800 kr	2 190 800 kr	0 kr	0 kr	0%
1278 Båstad	14 189	16	62 781	16 556 200 kr	5 675 600 kr	10 880 600 kr	4 364 182 kr	43%
1280 Malmö	257 574	10	33 137	9 127 400 kr	9 127 400 kr	0 kr	0 kr	0%
1281 Lund	98 312	17	76 326	19 515 200 kr	19 515 200 kr	0 kr	0 kr	0%
1282 Landskrona	37 336	16	56 429	15 285 800 kr	14 934 400 kr	351 400 kr	140 946 kr	1%
1283 Helsingborg	116 870	20	105 396	26 079 200 kr	26 079 200 kr	0 kr	0 kr	0%
1284 Höganäs	22 658	8	39 512	9 902 400 kr	9 063 200 kr	839 200 kr	336 601 kr	4%
1285 Eslöv	28 212	19	72 133	19 176 600 kr	11 284 800 kr	7 891 800 kr	3 165 381 kr	22%
1286 Ystad	26 185	19	78 718	20 493 600 kr	10 474 000 kr	10 019 600 kr	4 018 837 kr	28%
1287 Trelleborg	38 226	34	101 880	28 876 000 kr	15 290 400 kr	13 585 600 kr	5 449 150 kr	26%
1290 Kristianstad	73 893	53	253 812	64 012 400 kr	29 557 200 kr	34 455 200 kr	13 819 895 kr	32%
1291 Simrishamn	19 511	28	107 373	28 474 600 kr	7 804 400 kr	20 670 200 kr	8 290 766 kr	52%
1292 Ängelholm	37 054	24	92 800	24 560 000 kr	14 821 600 kr	9 738 400 kr	3 906 048 kr	21%
1293 Hässleholm	48 803	30	175 142	42 528 400 kr	19 521 200 kr	23 007 200 kr	9 228 131 kr	32%
Skåne län	1 123 782	491	2 155 288	553 807 600 kr	304 993 000 kr	248 814 600 kr	99 798 916 kr	25%
1315 Hylte	10 485	9	85 087	19 267 400 kr	4 194 000 kr	15 073 400 kr	6 045 903 kr	59%
1380 Halmstad	84 814	31	140 313	35 812 600 kr	33 925 600 kr	1 887 000 kr	756 871 kr	2%
1381 Laholm	22 732	27	114 341	29 618 200 kr	9 092 800 kr	20 525 400 kr	8 232 687 kr	48%
1382 Falkenberg	38 894	34	171 286	42 757 200 kr	15 557 600 kr	27 199 600 kr	10 909 692 kr	41%
1383 Varberg	52 516	51	181 296	49 009 200 kr	21 006 400 kr	28 002 800 kr	11 231 853 kr	35%
1384 Kungsbacka	64 096	54	182 858	50 071 600 kr	25 638 400 kr	24 433 200 kr	9 800 096 kr	28%
Halland län	273 537	206	875 181	226 536 200 kr	109 414 800 kr	117 121 400 kr	46 977 101 kr	30%
1401 Härryda	29 842	25	94 642	25 178 400 kr	11 936 800 kr	13 241 600 kr	5 311 173 kr	31%
1402 Partille	33 000	5	19 815	5 213 000 kr	5 213 000 kr	0 kr	0 kr	0%
1407 Öckerö	11 781	8	29 380	7 876 000 kr	4 712 400 kr	3 163 600 kr	1 268 912 kr	21%
1415 Stenungsund	20 277	14	67 502	17 000 400 kr	8 110 800 kr	8 889 600 kr	3 565 596 kr	31%
1419 Tjörn	14 734	26	84 398	23 379 600 kr	5 893 600 kr	17 486 000 kr	7 013 591 kr	54%
1421 Orust	15 056	19	97 845	24 319 000 kr	6 022 400 kr	18 296 600 kr	7 338 721 kr	55%
1427 Sotenäs	9 614	7	38 955	9 541 000 kr	3 845 600 kr	5 695 400 kr	2 284 411 kr	37%
1430 Munkedal	10 568	6	53 155	12 131 000 kr	4 227 200 kr	7 903 800 kr	3 170 194 kr	43%
1435 Tanum	12 069	18	130 083	30 516 600 kr	4 827 600 kr	25 689 000 kr	10 303 794 kr	68%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kommuner	Total befolkning	Antal orter med 50-2999 inv.	Sträcka fiktivt nät i meter. 3)	Total (reducerad) kostnad per kommun	Egen insats per kommun	Behov av stöd	Stöd	Stöd procentuellt
	1)	2)		4)	5)	6)	7)	8)
1438 Dals-Ed	4 974	2	21 823	4 864 600 kr	1 989 600 kr	2 875 000 kr	1 153 155 kr	37%
1439 Färgelanda	7 086	7	60 645	13 879 000 kr	2 834 400 kr	11 044 600 kr	4 429 962 kr	61%
1440 Ale	25 329	11	66 617	16 073 400 kr	10 131 600 kr	5 941 800 kr	2 383 241 kr	19%
1441 Lerum	35 116	18	80 842	20 668 400 kr	14 046 400 kr	6 622 000 kr	2 656 068 kr	16%
1442 Vargårda	10 736	8	46 040	11 208 000 kr	4 294 400 kr	6 913 600 kr	2 773 028 kr	39%
1443 Bollebygd	7 894	6	29 754	7 450 800 kr	3 157 600 kr	4 293 200 kr	1 721 992 kr	35%
1444 Grästorp	5 970	2	13 513	3 202 600 kr	2 388 000 kr	814 600 kr	326 734 kr	12%
1445 Essunga	5 847	7	31 109	7 971 800 kr	2 338 800 kr	5 633 000 kr	2 259 382 kr	49%
1446 Karlsborg	7 198	4	28 504	6 700 800 kr	2 879 200 kr	3 821 600 kr	1 532 834 kr	35%
1447 Gullspång	5 974	6	33 654	8 230 800 kr	2 389 600 kr	5 841 200 kr	2 342 891 kr	50%
1452 Tranemo	12 026	13	99 117	23 073 400 kr	4 810 400 kr	18 263 000 kr	7 325 244 kr	60%
1460 Bengtsfors	11 032	8	93 866	20 773 200 kr	4 412 800 kr	16 360 400 kr	6 562 116 kr	60%
1461 Mellerud	9 999	7	64 094	14 568 800 kr	3 999 600 kr	10 569 200 kr	4 239 280 kr	51%
1462 Lilla Edet	12 917	11	52 552	13 260 400 kr	5 166 800 kr	8 093 600 kr	3 246 323 kr	39%
1463 Mark	33 024	25	143 242	34 898 400 kr	13 209 600 kr	21 688 800 kr	8 699 324 kr	40%
1465 Svenljunga	10 636	11	91 982	21 146 400 kr	4 254 400 kr	16 892 000 kr	6 775 339 kr	61%
1466 Herrljunga	9 456	4	31 838	7 367 600 kr	3 782 400 kr	3 585 200 kr	1 438 015 kr	28%
1470 Vara	16 255	14	90 686	21 637 200 kr	6 502 000 kr	15 135 200 kr	6 070 691 kr	48%
1471 Götene	13 095	10	64 708	15 441 600 kr	5 238 000 kr	10 203 600 kr	4 092 639 kr	44%
1472 Tibro	10 641	2	29 179	6 335 800 kr	4 256 400 kr	2 079 400 kr	834 042 kr	16%
1473 Töreboda	9 626	6	58 221	13 144 200 kr	3 850 400 kr	9 293 800 kr	3 727 720 kr	49%
1480 Göteborg	462 470	39	136 200	36 990 000 kr	36 990 000 kr	0 kr	0 kr	0%
1481 Mölndal	55 558	10	43 186	11 137 200 kr	11 137 200 kr	0 kr	0 kr	0%
1482 Kungälv	36 767	27	110 369	28 823 800 kr	14 706 800 kr	14 117 000 kr	5 662 293 kr	28%
1484 Lysekil	14 993	6	50 816	11 663 200 kr	5 997 200 kr	5 666 000 kr	2 272 618 kr	27%
1485 Uddevalla	48 816	19	116 908	28 131 600 kr	19 526 400 kr	8 605 200 kr	3 451 524 kr	15%
1486 Strömstad	11 026	10	84 408	19 381 600 kr	4 410 400 kr	14 971 200 kr	6 004 911 kr	58%
1487 Vänersborg	36 605	11	86 116	19 973 200 kr	14 642 000 kr	5 331 200 kr	2 138 331 kr	13%
1488 Trollhättan	52 879	7	59 051	13 560 200 kr	13 560 200 kr	0 kr	0 kr	0%
1489 Alingsås	34 963	24	109 674	27 934 800 kr	13 985 200 kr	13 949 600 kr	5 595 150 kr	29%
1490 Borås	96 342	26	165 375	39 575 000 kr	38 536 800 kr	1 038 200 kr	416 419 kr	1%
1491 Ulricehamn	22 286	22	140 615	33 623 000 kr	8 914 400 kr	24 708 600 kr	9 910 558 kr	53%
1492 Åmål	12 908	7	74 084	16 566 800 kr	5 163 200 kr	11 403 600 kr	4 573 956 kr	47%
1493 Mariestad	23 949	13	95 335	22 317 000 kr	9 579 600 kr	12 737 400 kr	5 108 939 kr	35%
1494 Lidköping	36 891	21	125 154	30 280 800 kr	14 756 400 kr	15 524 400 kr	6 226 798 kr	30%
1495 Skara	18 341	8	42 156	10 431 200 kr	7 336 400 kr	3 094 800 kr	1 241 317 kr	14%
1496 Skövde	49 178	19	96 765	24 103 000 kr	19 671 200 kr	4 431 800 kr	1 777 584 kr	8%
1497 Hjo	8 801	4	29 372	6 874 400 kr	3 520 400 kr	3 354 000 kr	1 345 281 kr	28%
1498 Tidaholm	12 833	9	42 329	10 715 800 kr	5 133 200 kr	5 582 600 kr	2 239 167 kr	30%
1499 Falköping	31 331	16	126 532	29 306 400 kr	12 532 400 kr	16 774 000 kr	6 728 010 kr	35%
Västra Götaland län	1 488 709	608	3 582 206	868 441 200 kr	420 821 200 kr	447 620 000 kr	179 539 266 kr	30%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kommuner	Total befolkning	Antal orter med 50-2999 inv.	Sträcka fiktivt nät i meter. 3)	Total (reducerad) kostnad per kommun	Egen insats per kommun	Behov av stöd	Stöd	Stöd procentuellt
	1)	2)		4)	5)	6)	7)	8)
1715 Kil	11 937	6	47 490	10 998 000 kr	4 774 800 kr	6 223 200 kr	2 496 110 kr	34%
1730 Eda	8 689	10	68 170	16 134 000 kr	3 475 600 kr	12 658 400 kr	5 077 253 kr	59%
1737 Torsby	13 943	28	205 394	48 078 800 kr	5 577 200 kr	42 501 600 kr	17 047 286 kr	75%
1760 Storfors	4 807	5	42 599	9 769 800 kr	1 922 800 kr	7 847 000 kr	3 147 412 kr	62%
1761 Hammarö	14 141	4	18 694	4 738 800 kr	4 738 800 kr	0 kr	0 kr	0%
1762 Munkfors	4 204	1	20 286	4 307 200 kr	1 681 600 kr	2 625 600 kr	1 053 122 kr	39%
1763 Forshaga	11 651	8	58 277	13 655 400 kr	4 660 400 kr	8 995 000 kr	3 607 872 kr	44%
1764 Grums	9 673	10	66 956	15 891 200 kr	3 869 200 kr	12 022 000 kr	4 821 994 kr	55%
1765 Ärjäng	9 784	8	110 948	24 189 600 kr	3 913 600 kr	20 276 000 kr	8 132 653 kr	68%
1766 Sunne	13 613	16	105 189	25 037 800 kr	5 445 200 kr	19 592 600 kr	7 858 543 kr	59%
1780 Karlstad	79 985	23	147 050	35 160 000 kr	31 994 000 kr	3 166 000 kr	1 269 875 kr	4%
1781 Kristinehamn	24 731	8	78 900	17 780 000 kr	9 892 400 kr	7 887 600 kr	3 163 697 kr	24%
1782 Filipstad	11 893	6	108 438	23 187 600 kr	4 757 200 kr	18 430 400 kr	7 392 387 kr	61%
1783 Hagfors	14 400	18	123 976	29 295 200 kr	5 760 000 kr	23 535 200 kr	9 439 910 kr	62%
1784 Arvika	26 353	24	157 042	37 408 400 kr	10 541 200 kr	26 867 200 kr	10 776 367 kr	51%
1785 Säffle	16 796	5	66 934	14 636 800 kr	6 718 400 kr	7 918 400 kr	3 176 050 kr	32%
Värmland län	276 600	180	1 426 343	330 268 600 kr	109 722 400 kr	220 546 200 kr	88 460 531 kr	45%
1814 Lekeberg	7 002	8	37 732	9 546 400 kr	2 800 800 kr	6 745 600 kr	2 705 643 kr	49%
1860 Laxå	6 770	3	44 434	9 636 800 kr	2 708 000 kr	6 928 800 kr	2 779 124 kr	51%
1861 Hallsberg	15 775	8	63 192	14 638 400 kr	6 310 000 kr	8 328 400 kr	3 340 500 kr	35%
1862 Degerfors	10 746	3	35 307	7 811 400 kr	4 298 400 kr	3 513 000 kr	1 409 056 kr	25%
1863 Hällefors	8 095	6	45 989	10 697 800 kr	3 238 000 kr	7 459 800 kr	2 992 107 kr	48%
1864 Ljusnarsberg	5 755	6	46 206	10 741 200 kr	2 302 000 kr	8 439 200 kr	3 384 942 kr	60%
1880 Örebro	123 503	46	219 355	55 371 000 kr	49 401 200 kr	5 969 800 kr	2 394 472 kr	5%
1881 Kumla	18 932	9	41 130	10 476 000 kr	7 572 800 kr	2 903 200 kr	1 164 466 kr	13%
1882 Askersund	11 621	15	112 481	26 246 200 kr	4 648 400 kr	21 597 800 kr	8 662 824 kr	65%
1883 Karlskoga	31 530	8	65 291	15 058 200 kr	12 612 000 kr	2 446 200 kr	981 165 kr	7%
1884 Nora	10 420	6	47 513	11 002 600 kr	4 168 000 kr	6 834 600 kr	2 741 341 kr	40%
1885 Lindesberg	23 673	18	122 519	29 003 800 kr	9 469 200 kr	19 534 600 kr	7 835 279 kr	45%
Örebro län	273 822	136	881 149	210 229 800 kr	109 528 800 kr	100 701 000 kr	40 390 920 kr	27%
1904 Skinnskatteberg	4 859	5	66 939	14 637 800 kr	1 943 600 kr	12 694 200 kr	5 091 612 kr	72%
1907 Surahammar	10 498	4	23 715	5 743 000 kr	4 199 200 kr	1 543 800 kr	619 214 kr	13%
1917 Heby	13 616	11	105 903	23 930 600 kr	5 446 400 kr	18 484 200 kr	7 413 967 kr	58%
1960 Kungsör	8 155	4	28 744	6 748 800 kr	3 262 000 kr	3 486 800 kr	1 398 547 kr	30%
1961 Hallstahammar	15 189	5	26 408	6 531 600 kr	6 075 600 kr	456 000 kr	182 900 kr	3%
1962 Norberg	6 087	2	41 240	8 748 000 kr	2 434 800 kr	6 313 200 kr	2 532 209 kr	51%
1980 Västerås	125 433	21	159 961	37 242 200 kr	37 242 200 kr	0 kr	0 kr	0%
1981 Sala	21 530	13	109 712	25 192 400 kr	8 612 000 kr	16 580 400 kr	6 650 357 kr	44%
1982 Fagersta	12 583	4	36 919	8 383 800 kr	5 033 200 kr	3 350 600 kr	1 343 917 kr	21%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kommuner	Total befolkning	Antal orter med 50-2999 inv.	Sträcka fiktivt nät i meter. 3)	Total (reducerad) kostnad per kommun	Egen insats per kommun	Behov av stöd	Stöd	Stöd procentuellt
	1)	2)		4)	5)	6)	7)	8)
1983 Köping	24 915	5	59 374	13 124 800 kr	9 966 000 kr	3 158 800 kr	1 266 987 kr	11%
1984 Arboga	14 036	3	34 373	7 624 600 kr	5 614 400 kr	2 010 200 kr	806 286 kr	13%
Västmanland län	256 901	77	693 288	157 907 600 kr	89 829 400 kr	68 078 200 kr	27 305 996 kr	23%
2021 Vansbro	7 376	16	79 606	19 921 200 kr	2 950 400 kr	16 970 800 kr	6 806 946 kr	70%
2023 Malung	10 925	14	212 184	45 881 436 kr	4 370 000 kr	41 511 436 kr	16 650 133 kr	79%
2026 Gagnef	10 168	22	79 490	21 398 000 kr	4 067 200 kr	17 330 800 kr	6 951 341 kr	63%
2029 Leksand	15 368	19	78 475	20 445 000 kr	6 147 200 kr	14 297 800 kr	5 734 812 kr	48%
2031 Rättvik	10 897	22	111 041	27 708 200 kr	4 358 800 kr	23 349 400 kr	9 365 386 kr	68%
2034 Orsa	7 040	6	25 763	6 652 600 kr	2 816 000 kr	3 836 600 kr	1 538 851 kr	35%
2039 Älvdalen	7 804	17	139 242	32 086 159 kr	3 121 600 kr	28 964 559 kr	11 617 612 kr	79%
2061 Smedjebacken	11 873	16	98 805	23 761 000 kr	4 749 200 kr	19 011 800 kr	7 625 586 kr	62%
2062 Mora	20 246	26	147 830	36 066 000 kr	8 098 400 kr	27 967 600 kr	11 217 735 kr	58%
2080 Falun	54 489	44	230 390	57 078 000 kr	21 795 600 kr	35 282 400 kr	14 151 683 kr	39%
2081 Borlänge	47 441	23	110 567	27 863 400 kr	18 976 400 kr	8 887 000 kr	3 564 554 kr	16%
2082 Säter	11 316	16	64 485	16 897 000 kr	4 526 400 kr	12 370 600 kr	4 961 817 kr	52%
2083 Hedemora	16 108	16	91 400	22 280 000 kr	6 443 200 kr	15 836 800 kr	6 352 101 kr	50%
2084 Avesta	22 714	15	82 908	20 331 600 kr	9 085 600 kr	11 246 000 kr	4 510 743 kr	33%
2085 Ludvika	26 810	18	135 339	31 567 800 kr	10 724 000 kr	20 843 800 kr	8 360 396 kr	44%
Dalarna län	280 575	290	1 687 525	409 937 394 kr	112 230 000 kr	297 707 394 kr	119 409 693 kr	52%
2101 Ockelbo	6 222	9	74 312	17 112 400 kr	2 488 800 kr	14 623 600 kr	5 865 489 kr	70%
2104 Hofors	10 780	7	40 069	9 763 800 kr	4 312 000 kr	5 451 800 kr	2 186 703 kr	34%
2121 Ovanåker	12 623	13	74 318	18 113 600 kr	5 049 200 kr	13 064 400 kr	5 240 098 kr	51%
2132 Nordanstig	10 510	25	137 680	33 786 000 kr	4 204 000 kr	29 582 000 kr	11 865 266 kr	74%
2161 Ljusdal	20 147	32	212 285	50 457 000 kr	8 058 800 kr	42 398 200 kr	17 005 812 kr	68%
2180 Gävle	90 451	38	220 220	53 544 000 kr	36 180 400 kr	17 363 600 kr	6 964 497 kr	16%
2181 Sandviken	37 511	20	96 295	24 259 000 kr	15 004 400 kr	9 254 600 kr	3 711 997 kr	20%
2182 Söderhamn	27 842	28	150 273	37 054 600 kr	11 136 800 kr	25 917 800 kr	10 395 565 kr	48%
2183 Bollnäs	27 075	32	128 768	33 753 600 kr	10 830 000 kr	22 923 600 kr	9 194 599 kr	46%
2184 Hudiksvall	37 556	35	230 727	54 895 400 kr	15 022 400 kr	39 873 000 kr	15 992 961 kr	52%
Gävleborg län	280 717	239	1 364 947	332 739 400 kr	112 286 800 kr	220 452 600 kr	88 422 988 kr	44%
2260 Ånge	11 368	17	160 494	36 348 800 kr	4 547 200 kr	31 801 600 kr	12 755 542 kr	74%
2262 Timrå	18 059	10	84 304	19 360 800 kr	7 223 600 kr	12 137 200 kr	4 868 201 kr	40%
2280 Härnösand	25 950	15	100 670	23 884 000 kr	10 380 000 kr	13 504 000 kr	5 416 421 kr	34%
2281 Sundsvall	93 486	56	277 582	69 516 400 kr	37 394 400 kr	32 122 000 kr	12 884 054 kr	26%
2282 Kramfors	21 869	31	185 116	44 773 200 kr	8 747 600 kr	36 025 600 kr	14 449 778 kr	62%
2283 Sollefteå	22 400	28	235 329	54 065 800 kr	8 960 000 kr	45 105 800 kr	18 091 824 kr	67%
2284 Örnköldsvik	56 167	41	414 422	93 134 400 kr	22 466 800 kr	70 667 600 kr	28 344 598 kr	56%
Västernorrland län	249 299	198	1 457 917	341 083 400 kr	99 719 600 kr	241 363 800 kr	96 810 418 kr	49%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kommuner	Total befolkning	Antal orter med 50-2999 inv.	Sträcka fiktivt nät i meter. 3)	Total (reducerad) kostnad per kommun	Egen insats per kommun	Behov av stöd	Stöd	Stöd procentuellt
	1)	2)		4)	5)	6)	7)	8)
2303 Ragunda	6 489	14	155 450	33 409 572 kr	2 595 600 kr	30 813 972 kr	12 359 407 kr	83%
2305 Bräcke	7 744	15	196 130	41 118 444 kr	3 097 600 kr	38 020 844 kr	15 250 066 kr	83%
2309 Krokomb	14 221	24	222 715	50 543 000 kr	5 688 400 kr	44 854 600 kr	17 991 068 kr	76%
2313 Strömsund	14 244	18	334 951	69 905 578 kr	5 697 600 kr	64 207 978 kr	25 753 660 kr	82%
2321 Åre	9 754	22	244 025	51 916 425 kr	3 901 600 kr	48 014 825 kr	19 258 627 kr	83%
2326 Berg	8 272	16	172 319	38 069 295 kr	3 308 800 kr	34 760 495 kr	13 942 348 kr	81%
2361 Härjedalen	11 594	19	373 556	71 348 862 kr	4 637 600 kr	66 711 262 kr	26 757 721 kr	85%
2380 Östersund	58 387	29	193 228	45 895 600 kr	23 354 800 kr	22 540 800 kr	9 041 059 kr	28%
Jämtland län	130 705	157	1 892 374	402 206 777 kr	52 282 000 kr	349 924 777 kr	140 353 955 kr	73%
2401 Nordmaling	7 767	12	119 188	26 837 600 kr	3 106 800 kr	23 730 800 kr	9 518 365 kr	75%
2403 Bjurholm	2 746	5	71 996	14 872 118 kr	1 098 400 kr	13 773 718 kr	5 524 604 kr	83%
2404 Vindelns	6 142	10	142 818	30 331 455 kr	2 456 800 kr	27 874 655 kr	11 180 454 kr	82%
2409 Robertsfors	7 355	11	114 574	25 664 800 kr	2 942 000 kr	22 722 800 kr	9 114 058 kr	76%
2417 Norsjö	4 804	9	135 612	27 369 583 kr	1 921 600 kr	25 447 983 kr	10 207 123 kr	84%
2418 Malå	3 723	5	100 311	20 230 120 kr	1 489 200 kr	18 740 920 kr	7 516 936 kr	83%
2421 Storuman	7 071	14	298 674	51 040 133 kr	2 828 400 kr	48 211 733 kr	19 337 606 kr	87%
2422 Sorsele	3 244	4	197 325	27 734 071 kr	1 297 600 kr	26 436 471 kr	10 603 602 kr	89%
2425 Dorotea	3 364	8	125 012	22 828 113 kr	1 345 600 kr	21 482 513 kr	8 616 582 kr	86%
2460 Vännäs	8 584	9	58 361	13 922 200 kr	3 433 600 kr	10 488 600 kr	4 206 951 kr	55%
2462 Vilhelmina	8 006	13	264 600	50 018 195 kr	3 202 400 kr	46 815 795 kr	18 777 699 kr	85%
2463 Åsele	3 710	3	54 682	11 686 400 kr	1 484 000 kr	10 202 400 kr	4 092 157 kr	73%
2480 Umeå	103 970	55	330 635	79 877 000 kr	41 588 000 kr	38 289 000 kr	15 357 622 kr	27%
2481 Lycksele	13 224	17	227 416	49 733 200 kr	5 289 600 kr	44 443 600 kr	17 826 217 kr	77%
2482 Skellefteå	73 000	62	479 225	111 345 000 kr	29 200 000 kr	82 145 000 kr	32 948 155 kr	53%
Västerbotten län	256 710	237	2 720 429	563 489 987 kr	102 684 000 kr	460 805 987 kr	184 828 132 kr	64%
2505 Arvidsjaur	7 233	6	130 505	27 601 000 kr	2 893 200 kr	24 707 800 kr	9 910 237 kr	77%
2506 Arjeplog	3 455	5	105 222	20 428 983 kr	1 382 000 kr	19 046 983 kr	7 639 697 kr	85%
2510 Jokkmokk	6 146	6	181 381	35 144 880 kr	2 458 400 kr	32 686 480 kr	13 110 465 kr	84%
2513 Övertorneå	4 304	13	109 471	23 737 215 kr	1 721 600 kr	22 015 615 kr	8 830 408 kr	84%
2514 Kalix	18 143	29	173 113	41 872 600 kr	7 257 200 kr	34 615 400 kr	13 884 151 kr	66%
2518 Övertorneå	5 746	16	168 306	34 334 236 kr	2 298 400 kr	32 035 836 kr	12 849 494 kr	85%
2521 Pajala	7 647	20	399 688	61 827 803 kr	3 058 800 kr	58 769 003 kr	23 572 100 kr	89%
2523 Gällivare	20 504	14	228 964	49 292 800 kr	8 201 600 kr	41 091 200 kr	16 481 578 kr	67%
2560 Älvsbyn	9 060	10	124 818	27 463 600 kr	3 624 000 kr	23 839 600 kr	9 562 004 kr	73%
2580 Luleå	71 251	38	248 726	59 245 200 kr	28 500 400 kr	30 744 800 kr	12 331 663 kr	30%
2581 Piteå	40 404	30	191 388	45 777 600 kr	16 161 600 kr	29 616 000 kr	11 878 904 kr	42%
2582 Boden	28 872	19	190 741	42 898 200 kr	11 548 800 kr	31 349 400 kr	12 574 166 kr	52%
2583 Haparanda	10 495	11	93 169	21 383 800 kr	4 198 000 kr	17 185 800 kr	6 893 182 kr	62%

1 Kommuner	2 Total befolkning	3 Antal orter med 50-2999 inv. 2)	4 Sträcka fiktivt nät i meter. 3)	5 Total (reducerad) kostnad per kommun 4)	6 Egen insats per kommun 5)	7 Behov av stöd 6)	8 Stöd 7)	9 Stöd procentuellt 8)
2584 Kiruna	24 834	16	446 991	93 398 200 kr	9 933 600 kr	83 464 600 kr	33 477 443 kr	77%
Norrboten län	258 094	233	2 792 483	584 406 116 kr	103 237 600 kr	481 168 516 kr	192 995 492 kr	65%
Sverige	8 861 422	4360	30 304 284	7 063 084 874 kr	2 700 056 000 kr	4 363 028 874 kr	1 750 000 000 kr	39%

- 1) Befolkning enligt SCB statistik per den 991231
- 2) Antal orter med invånarantal mellan 50 och 2 999 invånare; SCB:s ortsregister 951231.
- 3) Antal meter ortssammanbindande fiktivt nät per kommun enligt datamodell; Se avsnitt 3.4.1
- 4) Kostnad för att anlägga ett heltäckande ortssammanbindande nät; Kostnad beräknad med 200 kr/m fiktivt nät (kolumn 4) + 250 000 kr per ort (kolumn 3). För vissa kommuner har kostnaden reducerats enligt avsnitt 3.8.1.
- 5) Lokal medfinansiering som varje kommun förutsätts ordna med 400 kr per invånare.
- 6) Skillnad mellan kolumn 5 (Total kostnad) och kolumn 6 (Lokal medfinansiering).
- 7) Stöd per kommun i kronor. Fördelat proportionellt mot kolumn 7.
- 8) Statens andel av underlaget för investering i ortssammanbindande nät; Kolumn 8 som andel av underlaget (= kolumn 6 + kolumn 8).

Stödets andel av underlaget

Bilagan är ett stöd till den föreslagna förordningen. Bilagan redovisar det procentuella utrymme till stöd som varje kommun har samt med vilken procentsats som stödet utbetalas för de enskilda projekten, dock maximalt upp till utrymmet till stöd enligt bilaga 8 kolumn 8

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)
114 Upplands-Väsby	37 116	0 kr	0%	0,0%
115 Vallentuna	24 640	181 kr	31%	37,5%
117 Österåker	33 861	142 kr	26%	37,5%
120 Värmdö	30 319	506 kr	56%	50,0%
123 Järfälla	60 188	0 kr	0%	0,0%
125 Ekerö	21 943	482 kr	55%	50,0%
126 Huddinge	82 870	0 kr	0%	0,0%
127 Botkyrka	72 153	0 kr	0%	0,0%
128 Salem	13 474	0 kr	0%	0,0%
136 Haninge	68 610	0 kr	0%	0,0%
138 Tyresö	38 580	0 kr	0%	0,0%
139 Upplands-Bro	20 728	76 kr	16%	25,0%
140 Nykvarn	7 876	169 kr	30%	37,5%
160 Täby	60 300	0 kr	0%	0,0%
162 Danderyd	29 636	0 kr	0%	0,0%
163 Sollentuna	57 610	0 kr	0%	0,0%
180 Stockholm	743 703	0 kr	0%	0,0%
181 Södertälje	76 624	0 kr	0%	0,0%
182 Nacka	73 976	0 kr	0%	0,0%
183 Sundbyberg	33 387	0 kr	0%	0,0%
184 Solna	55 988	0 kr	0%	0,0%
186 Lidingö	40 630	0 kr	0%	0,0%
187 Vaxholm	8 888	256 kr	39%	50,0%
188 Norrtälje	52 103	471 kr	54%	50,0%
191 Sigtuna	34 766	37 kr	8%	12,5%
192 Nynäshamn	23 408	266 kr	40%	50,0%
Stockholm	1 803 377	40 kr		

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)
305 Häbo	17 287	105 kr	21%	25,0%
319 Älvkarleby	8 972	317 kr	44%	50,0%
360 Tierp	19 803	640 kr	62%	50,0%
380 Uppsala	188 478	22 kr	5%	12,5%
381 Enköping	36 195	200 kr	33%	37,5%
382 Östhammar	21 680	414 kr	51%	50,0%
Uppsala	292 415	129 kr		
428 Vingåker	9 335	486 kr	55%	50,0%
461 Gnesta	9 743	305 kr	43%	50,0%
480 Nyköping	49 070	181 kr	31%	37,5%
481 Oxelösund	10 973	0 kr	0%	0,0%
482 Flen	16 726	349 kr	47%	50,0%
483 Katrineholm	32 527	197 kr	33%	37,5%
484 Eskilstuna	88 138	0 kr	0%	0,0%
486 Strängnäs	29 271	280 kr	41%	50,0%
488 Trosa	10 107	284 kr	42%	50,0%
Södermanland	255 890	155 kr		
509 Ödeshög	5 727	279 kr	41%	50,0%
512 Ydre	4 152	687 kr	63%	50,0%
513 Kinda	10 105	650 kr	62%	50,0%
560 Boxholm	5 411	308 kr	44%	50,0%
561 Åtvidaberg	12 055	301 kr	43%	50,0%
562 Finspång	21 678	337 kr	46%	50,0%
563 Valdemarsvik	8 383	668 kr	63%	50,0%
580 Linköping	132 500	12 kr	3%	12,5%
581 Norrköping	122 212	47 kr	10%	12,5%
582 Söderköping	13 968	202 kr	34%	37,5%
583 Motala	42 181	135 kr	25%	37,5%
584 Vadstena	7 662	189 kr	32%	37,5%
586 Mjölby	25 286	106 kr	21%	25,0%
Östergötland	411 320	120 kr		
604 Aneby	6 799	598 kr	60%	50,0%
617 Gnosjö	10 266	393 kr	50%	50,0%
642 Mullsjö	7 175	76 kr	16%	25,0%
643 Häbo	9 587	279 kr	41%	50,0%

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)
662 Gislaved	30 408	72 kr	15%	25,0%
665 Vaggeryd	12 475	250 kr	38%	50,0%
680 Jönköping	116 344	0 kr	0%	0,0%
682 Nässjö	2 9607	190 kr	32%	37,5%
683 Värnamo	31 970	243 kr	38%	50,0%
684 Sävsjö	11 192	285 kr	42%	50,0%
685 Vetlanda	26 735	437 kr	52%	50,0%
686 Eksjö	16 910	330 kr	45%	50,0%
687 Tranås	17 798	76 kr	16%	25,0%
Jönköping	327 266	158 kr		
760 Uppvidinge	9 912	858 kr	68%	50,0%
761 Lessebo	8 433	141 kr	26%	37,5%
763 Tingsryd	13 484	397 kr	50%	50,0%
764 Alvesta	19 035	309 kr	44%	50,0%
765 Älmhult	15 448	389 kr	49%	50,0%
767 Markaryd	9 927	379 kr	49%	50,0%
780 Växjö	73 770	84 kr	17%	25,0%
781 Ljungby	27 140	354 kr	47%	50,0%
Kronoberg	177 149	262 kr		
821 Högsby	6 544	853 kr	68%	50,0%
834 Torsås	7 540	528 kr	57%	50,0%
840 Mörbylånga	13 488	653 kr	62%	50,0%
860 Hultsfred	15 275	363 kr	48%	50,0%
861 Mönsterås	13 275	472 kr	54%	50,0%
862 Emmaboda	9 811	508 kr	56%	50,0%
880 Kalmar	59 122	88 kr	18%	25,0%
881 Nybro	19 905	419 kr	51%	50,0%
882 Oskarshamn	26 504	268 kr	40%	50,0%
883 Västervik	37 930	331 kr	45%	50,0%
884 Vimmerby	15 788	441 kr	52%	50,0%
885 Borgholm	1 1319	972 kr	71%	50,0%
Kalmar	23 6501	365 kr		
980 Gotland	57 428	503 kr	56%	50,0%
Gotland	57 428	503 kr		

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)
1060 Olofström	14 241	135 kr	25%	37,5%
1080 Karlskrona	60 396	186 kr	32%	37,5%
1081 Ronneby	28 778	274 kr	41%	50,0%
1082 Karlshamn	30 756	131 kr	25%	25,0%
1083 Sölvesborg	16 454	439 kr	52%	50,0%
Blekinge	150 625	214 kr		
1214 Svalöv	12 617	289 kr	42%	50,0%
1230 Staffanstorps	19 527	26 kr	6%	12,5%
1231 Burlöv	14 683	0 kr	0%	0,0%
1233 Vellinge	30 206	50 kr	11%	12,5%
1256 Östra Göinge	14 322	326 kr	45%	50,0%
1257 Örkelljunga	9 423	323 kr	45%	50,0%
1260 Bjuv	13 702	29 kr	7%	12,5%
1261 Kävlinge	24 185	74 kr	16%	25,0%
1262 Lomma	17 858	0 kr	0%	0,0%
1263 Svedala	17 935	118 kr	23%	25,0%
1264 Skurup	13 638	183 kr	31%	37,5%
1265 Sjöbo	16 542	373 kr	48%	50,0%
1266 Hörby	13 773	282 kr	41%	50,0%
1267 Höör	13 807	289 kr	42%	50,0%
1270 Tomelilla	12 434	194 kr	33%	37,5%
1272 Bromölla	12 115	165 kr	29%	37,5%
1273 Osby	12 925	178 kr	31%	37,5%
1275 Perstorp	6 808	122 kr	23%	25,0%
1276 Klippan	15 660	340 kr	46%	50,0%
1277 Åstorp	12 799	0 kr	0%	0,0%
1278 Båstad	14 189	308 kr	43%	50,0%
1280 Malmö	257 574	0 kr	0%	0,0%
1281 Lund	98 312	0 kr	0%	0,0%
1282 Landskrona	37 336	4 kr	1%	12,5%
1283 Helsingborg	116 870	0 kr	0%	0,0%
1284 Höganäs	22 658	15 kr	4%	12,5%
1285 Eslöv	28 212	112 kr	22%	25,0%
1286 Ystad	26 185	153 kr	28%	37,5%
1287 Trelleborg	38 226	143 kr	26%	37,5%
1290 Kristianstad	73 893	187 kr	32%	37,5%

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)
1291 Simrishamn	19 511	425 kr	52%	50,0%
1292 Ängelholm	37 054	105 kr	21%	25,0%
1293 Hässleholm	48 803	189 kr	32%	37,5%
Skåne	1 123 782	89 kr		
1315 Hylte	10 485	577 kr	59%	50,0%
1380 Halmstad	84 814	9 kr	2%	12,5%
1381 Laholm	22 732	362 kr	48%	50,0%
1382 Falkenberg	38 894	280 kr	41%	50,0%
1383 Varberg	52 516	214 kr	35%	37,5%
1384 Kungsbacka	64 096	153 kr	28%	37,5%
Halland	273 537	172 kr		
1401 Härryda	29 842	178 kr	31%	37,5%
1402 Partille	33 000	0 kr	0%	0,0%
1407 Öckerö	11 781	108 kr	21%	25,0%
1415 Stenungsund	20 277	176 kr	31%	37,5%
1419 Tjörn	14 734	476 kr	54%	50,0%
1421 Orust	15 056	487 kr	55%	50,0%
1427 Sotenäs	9 614	238 kr	37%	37,5%
1430 Munkedal	10 568	300 kr	43%	50,0%
1435 Tanum	12 069	854 kr	68%	50,0%
1438 Dals-Ed	4 974	232 kr	37%	37,5%
1439 Färgelanda	7 086	625 kr	61%	50,0%
1440 Ale	25 329	94 kr	19%	25,0%
1441 Lerum	35 116	76 kr	16%	25,0%
1442 Vargårda	10 736	258 kr	39%	50,0%
1443 Bollebygd	7 894	218 kr	35%	37,5%
1444 Grästorps	5 970	55 kr	12%	12,5%
1445 Essunga	5 847	386 kr	49%	50,0%
1446 Karlsborg	7 198	213 kr	35%	37,5%
1447 Gullspång	5 974	392 kr	50%	50,0%
1452 Tranemo	12 026	609 kr	60%	50,0%
1460 Bengtsfors	11 032	595 kr	60%	50,0%
1461 Mellerud	9 999	424 kr	51%	50,0%
1462 Lilla Edet	12 917	251 kr	39%	50,0%
1463 Mark	33 024	263 kr	40%	50,0%
1465 Svenljunga	10 636	637 kr	61%	50,0%

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)
1466 Herrljunga	9 456	152 kr	28%	37,5%
1470 Vara	16 255	373 kr	48%	50,0%
1471 Götene	13 095	313 kr	44%	50,0%
1472 Tibro	10 641	78 kr	16%	25,0%
1473 Töreboda	9 626	387 kr	49%	50,0%
1480 Göteborg	462 470	0 kr	0%	0,0%
1481 Mölndal	55 558	0 kr	0%	0,0%
1482 Kungälv	36 767	154 kr	28%	37,5%
1484 Lysekil	14 993	152 kr	27%	37,5%
1485 Uddevalla	48 816	71 kr	15%	25,0%
1486 Strömstad	11 026	545 kr	58%	50,0%
1487 Vänersborg	36 605	58 kr	13%	25,0%
1488 Trollhättan	52 879	0 kr	0%	0,0%
1489 Alingsås	34 963	160 kr	29%	37,5%
1490 Borås	96 342	4 kr	1%	12,5%
1491 Ulricehamn	22 286	445 kr	53%	50,0%
1492 Åmål	12 908	354 kr	47%	50,0%
1493 Mariestad	23 949	213 kr	35%	37,5%
1494 Lidköping	36 891	169 kr	30%	37,5%
1495 Skara	18 341	68 kr	14%	25,0%
1496 Skövde	49 178	36 kr	8%	12,5%
1497 Hjo	8 801	153 kr	28%	37,5%
1498 Tidaholm	12 833	174 kr	30%	37,5%
1499 Falköping	31 331	215 kr	35%	37,5%
Västra Götaland	1 488 709	121 kr		
1715 Kil	11 937	209 kr	34%	37,5%
1730 Eda	8689	584 kr	59%	50,0%
1737 Torsby	13 943	1 223 kr	75%	50,0%
1760 Storfors	4 807	655 kr	62%	50,0%
1761 Hammarö	14 141	0 kr	0%	0,0%
1762 Munkfors	4 204	251 kr	39%	50,0%
1763 Forshaga	11 651	310 kr	44%	50,0%
1764 Grums	9 673	499 kr	55%	50,0%
1765 Årjäng	9 784	831 kr	68%	50,0%
1766 Sunne	13 613	577 kr	59%	50,0%
1780 Karlstad	79 985	16 kr	4%	12,5%
1781 Kristinehamn	24 731	128 kr	24%	25,0%

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)
1782 Filipstad	11 893	622 kr	61%	50,0%
1783 Hagfors	14 400	656 kr	62%	50,0%
1784 Arvika	26 353	409 kr	51%	50,0%
1785 Säffle	16 796	189 kr	32%	37,5%
Värmland	276 600	320 kr		0,0%
1814 Lekeberg	7 002	386 kr	49%	50,0%
1860 Laxå	6 770	411 kr	51%	50,0%
1861 Hallsberg	15 775	212 kr	35%	37,5%
1862 Degerfors	10 746	131 kr	25%	25,0%
1863 Hällefors	8 095	370 kr	48%	50,0%
1864 Ljusnarsberg	5 755	588 kr	60%	50,0%
1880 Örebro	123 503	19 kr	5%	12,5%
1881 Kumla	18 932	62 kr	13%	25,0%
1882 Askersund	11 621	745 kr	65%	50,0%
1883 Karlskoga	31 530	31 kr	7%	12,5%
1884 Nora	10 420	263 kr	40%	50,0%
1885 Lindesberg	23 673	331 kr	45%	50,0%
Örebro	273 822	148 kr		
1904 Skinnskatteberg	4 859	1 048 kr	72%	50,0%
1907 Surahammar	10 498	59 kr	13%	25,0%
1917 Heby	13 616	545 kr	58%	50,0%
1960 Kungsör	8 155	171 kr	30%	37,5%
1961 Hallstahammar	15 189	12 kr	3%	12,5%
1962 Norberg	6 087	416 kr	51%	50,0%
1980 Västerås	125 433	0 kr	0%	0,0%
1981 Sala	21 530	309 kr	44%	50,0%
1982 Fagersta	12 583	107 kr	21%	25,0%
1983 Köping	24 915	51 kr	11%	12,5%
1984 Arboga	14 036	57 kr	13%	25,0%
Västmanland	256 901	106 kr		
2021 Vansbro	7 376	923 kr	70%	75,0%
2023 Malung	10 925	1 524 kr	79%	50,0%
2026 Gagnef	10 168	684 kr	63%	50,0%
2029 Leksand	15 368	373 kr	48%	50,0%
2031 Rättvik	10 897	859 kr	68%	50,0%
2034 Orsa	7 040	219 kr	35%	37,5%

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)
2039 Älvdalen	7 804	1 489 kr	79%	50,0%
2061 Smedjebacken	11 873	642 kr	62%	50,0%
2062 Mora	20 246	554 kr	58%	50,0%
2080 Falun	54 489	260 kr	39%	50,0%
2081 Borlänge	47 441	75 kr	16%	25,0%
2082 Säter	11 316	438 kr	52%	50,0%
2083 Hedemora	16 108	394 kr	50%	50,0%
2084 Avesta	22 714	199 kr	33%	37,5%
2085 Ludvika	26 810	312 kr	44%	50,0%
Dalarna	280 575	426 kr		
2101 Ockelbo	6 222	943 kr	70%	50,0%
2104 Hofors	10 780	203 kr	34%	37,5%
2121 Ovanåker	12 623	415 kr	51%	50,0%
2132 Nordanstig	10 510	1 129 kr	74%	50,0%
2161 Ljusdal	20 147	844 kr	68%	50,0%
2180 Gävle	90 451	77 kr	16%	25,0%
2181 Sandviken	37 511	99 kr	20%	25,0%
2182 Söderhamn	27 842	373 kr	48%	50,0%
2183 Bollnäs	27 075	340 kr	46%	50,0%
2184 Hudiksvall	37 556	426 kr	52%	50,0%
Gävleborg	280 717	315 kr		
2260 Ånge	11 368	1 122 kr	74%	50,0%
2262 Timrå	18 059	270 kr	40%	50,0%
2280 Härnösand	25 950	209 kr	34%	37,5%
2281 Sundsvall	93 486	138 kr	26%	37,5%
2282 Kramfors	21 869	661 kr	62%	50,0%
2283 Sollefteå	22 400	808 kr	67%	50,0%
2284 Örnsköldsvik	56 167	505 kr	56%	50,0%
Västernorrland	249 299	388 kr		
2303 Ragunda	6 489	1 905 kr	83%	50,0%
2305 Bräcke	7 744	1 969 kr	83%	50,0%
2309 Krokom	14 221	1 265 kr	76%	50,0%
2313 Strömsund	14 244	1 808 kr	82%	50,0%
2321 Åre	9 754	1 974 kr	83%	50,0%
2326 Berg	8 272	1 685 kr	81%	50,0%
2361 Härjedalen	11 594	2 308 kr	85%	50,0%

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)
2380 Östersund	58 387	155 kr	28%	37,5%
Jämtland	130 705	1 074 kr		
2401 Nordmaling	7 767	1 225 kr	75%	50,0%
2403 Bjurholm	2 746	2 012 kr	83%	50,0%
2404 Vindeln	6 142	1 820 kr	82%	50,0%
2409 Robertsfors	7 355	1 239 kr	76%	50,0%
2417 Norsjö	4 804	2 125 kr	84%	50,0%
2418 Malå	3 723	2 019 kr	83%	50,0%
2421 Storuman	7 071	2 735 kr	87%	50,0%
2422 Sorsele	3 244	3 269 kr	89%	50,0%
2425 Dorotea	3 364	2 561 kr	86%	50,0%
2460 Vännäs	8 584	490 kr	55%	50,0%
2462 Vilhelmina	8 006	2 345 kr	85%	50,0%
2463 Åsele	3 710	1 103 kr	73%	50,0%
2480 Umeå	103 970	148 kr	27%	37,5%
2481 Lycksele	13 224	1 348 kr	77%	50,0%
2482 Skellefteå	73 000	451 kr	53%	50,0%
Västerbotten	256 710	720 kr		
2505 Arvidsjaur	7 233	1 370 kr	77%	50,0%
2506 Arjeplog	3 455	2 211 kr	85%	50,0%
2510 Jokkmokk	6 146	2 133 kr	84%	50,0%
2513 Övertorneå	4 304	2 052 kr	84%	50,0%
2514 Kalix	18 143	765 kr	66%	50,0%
2518 Övertorneå	5 746	2 236 kr	85%	50,0%
2521 Pajala	7 647	3 083 kr	89%	50,0%
2523 Gällivare	20 504	804 kr	67%	50,0%
2560 Älvsbyn	9 060	1 055 kr	73%	50,0%
2580 Luleå	71 251	173 kr	30%	37,5%
2581 Piteå	40 404	294 kr	42%	50,0%
2582 Boden	28 872	436 kr	52%	50,0%
2583 Haparanda	10 495	657 kr	62%	50,0%
2584 Kiruna	24 834	1 348 kr	77%	50,0%
Norrbottn	258 094	748 kr		
Sverige	8861422	197 kr		

1	2	3	4	5
Kommun	Total befolkning	Stöd per inv	Stöd i procent av underlag	Andel stöd för enskilda projekt
	1)	2)	3)	4)

- 1) SCB Befolkningsstatistik 991231
- 2) Stöd enligt bilaga 8 kolumn 8 dividerat med total befolkning för respektive kommun
- 3) Stödets andel av underlag (underlag = stöd + egen insats).
- 4) Stödets andel för enskilda projekt. Stödet kan dock maximalt uppgå till belopp enligt bilaga 8 kolumn 8. Se även avsnitt 3.8.4.

Brytpunkter för stöd till ortssammanbindande nät

Bilagan är ett stöd till den föreslagna förordningen. Bilagan redovisar vilka kommuner där stöd kan utgå med mer än 50 %. I en första preliminära utgåva av betänkandet fanns en kolumn 3. Den har nu utgått med hänvisning till den beredning som sker av ärendet i näringsdepartementet. Se även 3.9.5.

1 Kommun	2 Brytpunkt ortssammanbindande nät 1)
114 Upplands-Väsby	-
115 Vallentuna	-
117 Österåker	-
120 Värmdö	12 127 600 kr
123 Järfälla	-
125 Ekerö	8 777 200 kr
126 Huddinge	-
127 Botkyrka	-
128 Salem	-
136 Haninge	-
138 Tyresö	-
139 Upplands-Bro	-
140 Nykvarn	-
160 Täby	-
162 Danderyd	-
163 Sollentuna	-
180 Stockholm	-
181 Södertälje	-
182 Nacka	-
183 Sundbyberg	-
184 Solna	-
186 Lidingö	-
187 Vaxholm	-
188 Norrtälje	20 841 200 kr

1	2
Kommun	Brytpunkt ortssammanbindande nät 1)
191 Sigtuna	-
192 Nynäshamn	-
Stockholm	
305 Häbo	-
319 Älvkarleby	-
360 Tierp	7 921 200 kr
380 Uppsala	-
381 Enköping	-
382 Östhammar	8 672 000 kr
Uppsala	
428 Vingåker	3 734 000 kr
461 Gnesta	-
480 Nyköping	-
481 Oxelösund	-
482 Flen	-
483 Katrineholm	-
484 Eskilstuna	-
486 Strängnäs	-
488 Trosa	-
Södermanland	
509 Ödeshög	-
512 Ydre	1 660 800 kr
513 Kinda	4 042 000 kr
560 Boxholm	-
561 Åtvidaberg	-
562 Finspång	-
563 Valdemarsvik	3 353 200 kr
580 Linköping	-
581 Norrköping	-
582 Söderköping	-
583 Motala	-
584 Vadstena	-
586 Mjölby	-
Östergötland	
604 Aneby	2 719 600 kr

1	2
Kommun	Brytpunkt ortssammanbindande nät 1)
617 Gnosjö	-
642 Mullsjö	-
643 Habo	-
662 Gislaved	-
665 Vaggeryd	-
680 Jönköping	-
682 Nässjö	-
683 Värnamo	-
684 Sävsjö	-
685 Vetlanda	10 694 000 kr
686 Eksjö	-
687 Tranås	-
Jönköping	
760 Uppvidinge	3 964 800 kr
761 Lessebo	-
763 Tingsryd	-
764 Alvesta	-
765 Älmhult	-
767 Markaryd	-
780 Växjö	-
781 Ljungby	-
Kronoberg	
821 Högsby	2 617 600 kr
834 Torsås	3 016 000 kr
840 Mörbylånga	5 395 200 kr
860 Hultsfred	-
861 Mönsterås	5 310 000 kr
862 Emmaboda	3 924 400 kr
880 Kalmar	-
881 Nybro	7 962 000 kr
882 Oskarshamn	-
883 Västervik	-
884 Vimmerby	6 315 200 kr
885 Borgholm	4 527 600 kr
Kalmar	

1	2
Kommun	Brytpunkt ortssammanbindande nät 1)
980 Gotland	22 971 200 kr
Gotland	
1060 Olofström	-
1080 Karlskrona	-
1081 Ronneby	-
1082 Karlshamn	-
1083 Sölvesborg	6 581 600 kr
Blekinge	
1214 Svalöv	-
1230 Staffanstorp	-
1231 Burlöv	-
1233 Vellinge	-
1256 Östra Göinge	-
1257 Örkelljunga	-
1260 Bjuv	-
1261 Kävlinge	-
1262 Lomma	-
1263 Svedala	-
1264 Skurup	-
1265 Sjöbo	-
1266 Hörby	-
1267 Hör	-
1270 Tomelilla	-
1272 Bromölla	-
1273 Osby	-
1275 Perstorp	-
1276 Klippan	-
1277 Åstorp	-
1278 Båstad	-
1280 Malmö	-
1281 Lund	-
1282 Landskrona	-
1283 Helsingborg	-
1284 Höganäs	-
1285 Eslöv	-
1286 Ystad	-
1287 Trelleborg	-

1	2
Kommun	Brytpunkt ortssammanbindande nät 1)
1290 Kristianstad	-
1291 Simrishamn	7 804 400 kr
1292 Ängelholm	-
1293 Hässleholm	-
Skåne	
1315 Hylte	4 194 000 kr
1380 Halmstad	-
1381 Laholm	-
1382 Falkenberg	-
1383 Varberg	-
1384 Kungsbacka	-
Halland	
1401 Härryda	-
1402 Partille	-
1407 Öckerö	-
1415 Stenungsund	-
1419 Tjörn	5 893 600 kr
1421 Orust	6 022 400 kr
1427 Sotenäs	-
1430 Munkedal	-
1435 Tanum	4 827 600 kr
1438 Dals-Ed	-
1439 Färgelanda	2 834 400 kr
1440 Ale	-
1441 Lerum	-
1442 Vårgårda	-
1443 Bollebygd	-
1444 Grästorp	-
1445 Essunga	-
1446 Karlsborg	-
1447 Gullspång	-
1452 Tranemo	4 810 400 kr
1460 Bengtsfors	4 412 800 kr
1461 Mellerud	3 999 600 kr
1462 Lilla Edet	-
1463 Mark	-
1465 Svenljunga	4 254 400 kr

1	2
Kommun	Brytpunkt ortssammanbindande nät 1)
1466 Herrljunga	-
1470 Vara	-
1471 Götene	-
1472 Tibro	-
1473 Töreboda	-
1480 Göteborg	-
1481 Mölndal	-
1482 Kungälv	-
1484 Lysekil	-
1485 Uddevalla	-
1486 Strömstad	4 410 400 kr
1487 Vänersborg	-
1488 Trollhättan	-
1489 Alingsås	-
1490 Borås	-
1491 Ulricehamn	8 914 400 kr
1492 Åmål	-
1493 Mariestad	-
1494 Lidköping	-
1495 Skara	-
1496 Skövde	-
1497 Hjo	-
1498 Tidaholm	-
1499 Falköping	-
Västra Götaland	
1715 Kil	-
1730 Eda	3 475 600 kr
1737 Torsby	5 577 200 kr
1760 Storfors	1 922 800 kr
1761 Hammarö	-
1762 Munkfors	-
1763 Forshaga	-
1764 Grums	3 869 200 kr
1765 Årjäng	3 913 600 kr
1766 Sunne	5 445 200 kr
1780 Karlstad	-
1781 Kristinehamn	-
1782 Filipstad	4 757 200 kr

1	2
Kommun	Brytpunkt ortssammanbindande nät 1)
1783 Hagfors	5 760 000 kr
1784 Arvika	10 541 200 kr
1785 Säffle	-
Värmland	
1814 Lekeberg	-
1860 Laxå	2 708 000 kr
1861 Hallsberg	-
1862 Degerfors	-
1863 Hällefors	-
1864 Ljusnarsberg	2 302 000 kr
1880 Örebro	-
1881 Kumla	-
1882 Askersund	4 648 400 kr
1883 Karlskoga	-
1884 Nora	-
1885 Lindesberg	-
Örebro	
1904 Skinnskatteberg	1 943 600 kr
1907 Surahammar	-
1917 Heby	5 446 400 kr
1960 Kungsör	-
1961 Hallstahammar	-
1962 Norberg	2 434 800 kr
1980 Västerås	-
1981 Sala	-
1982 Fagersta	-
1983 Köping	-
1984 Arboga	-
Västmanland	
2021 Vansbro	2 950 400 kr
2023 Malung	4 370 000 kr
2026 Gagnef	4 067 200 kr
2029 Leksand	-
2031 Rättvik	4 358 800 kr
2034 Orsa	-
2039 Älvdalen	3 121 600 kr
2061 Smedjebacken	4 749 200 kr

1	2
Kommun	Brytpunkt ortssammanbindande nät 1)
2062 Mora	8 098 400 kr
2080 Falun	–
2081 Borlänge	–
2082 Säter	4 526 400 kr
2083 Hedemora	–
2084 Avesta	–
2085 Ludvika	–
Dalarna	
2101 Ockelbo	2 488 800 kr
2104 Hofors	–
2121 Ovanåker	5 049 200 kr
2132 Nordanstig	4 204 000 kr
2161 Ljusdal	8 058 800 kr
2180 Gävle	–
2181 Sandviken	–
2182 Söderhamn	–
2183 Bollnäs	–
2184 Hudiksvall	15 022 400 kr
Gävleborg	
2260 Ånge	4 547 200 kr
2262 Timrå	–
2280 Härnösand	–
2281 Sundsvall	–
2282 Kramfors	8 747 600 kr
2283 Sollefteå	8 960 000 kr
2284 Örnköldsvik	22 466 800 kr
Västernorrland	
2303 Ragunda	2 595 600 kr
2305 Bräcke	3 097 600 kr
2309 Krokoms	5 688 400 kr
2313 Strömsund	5 697 600 kr
2321 Åre	3 901 600 kr
2326 Berg	3 308 800 kr
2361 Härjedalen	4 637 600 kr
2380 Östersund	–
Jämtland	
2401 Nordmaling	3 106 800 kr

1	2
Kommun	Brytpunkt ortssammanbindande nät 1)
2403 Bjurholm	1 098 400 kr
2404 Vindeln	2 456 800 kr
2409 Robertsfors	2 942 000 kr
2417 Norsjö	1 921 600 kr
2418 Malå	1 489 200 kr
2421 Storuman	2 828 400 kr
2422 Sorsele	1 297 600 kr
2425 Dorotea	1 345 600 kr
2460 Vännäs	3 433 600 kr
2462 Vilhelmina	3 202 400 kr
2463 Åsele	1 484 000 kr
2480 Umeå	–
2481 Lycksele	5 289 600 kr
2482 Skellefteå	29 200 000 kr
Västerbotten	
2505 Arvidsjaur	2 893 200 kr
2506 Arjeplog	1 382 000 kr
2510 Jokkmokk	2 458 400 kr
2513 Överkalix	1 721 600 kr
2514 Kalix	7 257 200 kr
2518 Övertorneå	2 298 400 kr
2521 Pajala	3 058 800 kr
2523 Gällivare	8 201 600 kr
2560 Älvsbyn	3 624 000 kr
2580 Luleå	–
2581 Piteå	–
2582 Boden	11 548 800 kr
2583 Haparanda	4 198 000 kr
2584 Kiruna	9 933 600 kr
Norrbotten	

1. Kolumnen anger den brytpunkt (det belopp) vid vilken kommunens insats är lika stor som det statliga stödet. Detta motsvarar 400 kr/invånare. För kostnader över detta belopp utgår fullt statligt stöd, upp till det maximala beloppet som anges i bilaga 8 kolumn 8. Därefter betalas stödet med fulla beloppet för att täcka kostnader enligt underlag till stöd.

Samlingstabell över stöd till kommuner

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssammanbindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
114 Upplands-Väsby	0 kr	0 kr	140 000 kr
115 Vallentuna	4 448 733 kr	2 165 249 kr	110 000 kr
117 Österåker	4 798 811 kr	2 494 096 kr	140 000 kr
120 Värmdö	15 352 248 kr	4 813 407 kr	140 000 kr
123 Järfälla	0 kr	0 kr	170 000 kr
125 Ekerö	10 576 380 kr	2 349 733 kr	110 000 kr
126 Huddinge	0 kr	0 kr	170 000 kr
127 Botkyrka	0 kr	1 160 127 kr	170 000 kr
128 Salem	0 kr	0 kr	80 000 kr
136 Haninge	0 kr	1 983 298 kr	170 000 kr
138 Tyresö	0 kr	0 kr	140 000 kr
139 Upplands-Bro	1 576 474 kr	1 926 117 kr	110 000 kr
140 Nykvarn	1 329 558 kr	533 768 kr	80 000 kr
160 Täby	0 kr	0 kr	170 000 kr
162 Danderyd	0 kr	0 kr	110 000 kr
163 Sollentuna	0 kr	0 kr	140 000 kr
180 Stockholm	0 kr	0 kr	200 000 kr
181 Södertälje	0 kr	3 682 579 kr	170 000 kr
182 Nacka	0 kr	0 kr	170 000 kr
183 Sundbyberg	0 kr	0 kr	140 000 kr
184 Solna	0 kr	0 kr	140 000 kr
186 Lidingö	0 kr	0 kr	140 000 kr
187 Vaxholm	2 275 667 kr	0 kr	80 000 kr
188 Norrtälje	24 544 520 kr	9 989 280 kr	140 000 kr
191 Sigtuna	1 274 367 kr	4 172 120 kr	140 000 kr
192 Nynäshamn	6 225 755 kr	2 123 889 kr	110 000 kr
Stockholm	72 402 512 kr	37 393 662 kr	3 580 000 kr
305 Häbo	1 807 105 kr	1 082 021 kr	110 000 kr
319 Älvkarleby	2 843 460 kr	958 647 kr	80 000 kr
360 Tierp	12 670 991 kr	6 234 152 kr	110 000 kr
380 Uppsala	4 071 300 kr	13 546 934 kr	200 000 kr
381 Enköping	7 224 648 kr	6 115 594 kr	140 000 kr

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssamman- bindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
382 Östhammar	8 976 482 kr	6 619 937 kr	110 000 kr
Uppsala län	37 593 987 kr	34 557 285 kr	750 000 kr
428 Vingåker	4 539 220 kr	1 648 432 kr	80 000 kr
461 Gnesta	2 966 998 kr	1 733 273 kr	80 000 kr
480 Nyköping	8 879 416 kr	6 824 239 kr	140 000 kr
481 Oxelösund	0 kr	0 kr	80 000 kr
482 Flen	5 835 648 kr	3 627 266 kr	110 000 kr
483 Katrineholm	6 416 999 kr	4 412 951 kr	140 000 kr
484 Eskilstuna	0 kr	6 429 870 kr	170 000 kr
486 Strängnäs	8 199 396 kr	4 390 604 kr	110 000 kr
488 Trosa	2 872 420 kr	822 653 kr	80 000 kr
Södermanland län	39 710 097 kr	29 889 288 kr	990 000 kr
509 Ödeshög	1 597 090 kr	1 970 671 kr	80 000 kr
512 Ydre	2 852 846 kr	2 103 099 kr	80 000 kr
513 Kinda	6 571 341 kr	3 497 560 kr	80 000 kr
560 Boxholm	1 667 523 kr	1 340 091 kr	80 000 kr
561 Åtvidaberg	3 627 847 kr	2 273 784 kr	80 000 kr
562 Finspång	7 312 409 kr	3 884 547 kr	110 000 kr
563 Valdemarsvik	5 602 129 kr	2 489 440 kr	80 000 kr
580 Linköping	1 610 166 kr	8 730 479 kr	200 000 kr
581 Norrköping	5 719 971 kr	7 676 601 kr	200 000 kr
582 Söderköping	2 822 282 kr	2 748 822 kr	80 000 kr
583 Motala	5 699 756 kr	4 500 274 kr	140 000 kr
584 Vadstena	1 445 876 kr	619 079 kr	80 000 kr
586 Mjölby	2 676 604 kr	2 453 638 kr	110 000 kr
Östergötland län	49 205 840 kr	44 288 083 kr	1 400 000 kr
604 Aneby	4 063 278 kr	1 585 847 kr	80 000 kr
617 Gnosjö	4 033 116 kr	1 947 831 kr	80 000 kr
642 Mullsjö	542 926 kr	563 252 kr	80 000 kr
643 Habo	2 676 203 kr	1 235 066 kr	80 000 kr
662 Gislaved	2 189 992 kr	4 385 663 kr	140 000 kr
665 Vaggeryd	3 120 779 kr	2 399 264 kr	80 000 kr
680 Jönköping	0 kr	8 463 180 kr	170 000 kr
682 Nässjö	5 631 329 kr	4 661 968 kr	110 000 kr

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssamman- bindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
683 Värnamo	7 775 436 kr	5 550 735 kr	140 000 kr
684 Sävsjö	3 185 998 kr	2 575 136 kr	80 000 kr
685 Vetlanda	11 682 607 kr	6 036 591 kr	110 000 kr
686 Eksjö	5 571 966 kr	3 044 573 kr	110 000 kr
687 Tranås	1 358 517 kr	1 419 688 kr	110 000 kr
Jönköping län	51 832 146 kr	43 868 793 kr	1 370 000 kr
760 Uppvidinge	8 501 181 kr	4 428 185 kr	80 000 kr
761 Lessebo	1 187 489 kr	1 828 149 kr	80 000 kr
763 Tingsryd	5 358 743 kr	4 267 942 kr	80 000 kr
764 Alvesta	5 884 903 kr	4 313 199 kr	110 000 kr
765 Älmhult	6 003 146 kr	3 219 719 kr	110 000 kr
767 Markaryd	3 762 535 kr	2 221 477 kr	80 000 kr
780 Växjö	6 185 565 kr	8 294 304 kr	170 000 kr
781 Ljungby	9 613 345 kr	6 182 992 kr	110 000 kr
Kronoberg län	46 496 908 kr	34 755 968 kr	820 000 kr
821 Högsby	5 582 796 kr	2 797 962 kr	80 000 kr
834 Torsås	3 983 059 kr	2 461 843 kr	80 000 kr
840 Mörbylånga	8 802 727 kr	3 179 152 kr	80 000 kr
860 Hultsfred	5 544 531 kr	4 291 792 kr	110 000 kr
861 Mönsterås	6 272 042 kr	2 894 932 kr	80 000 kr
862 Emmaboda	4 985 321 kr	2 242 467 kr	80 000 kr
880 Kalmar	5 190 683 kr	5 408 848 kr	140 000 kr
881 Nybro	8 333 282 kr	3 863 894 kr	110 000 kr
882 Oskarshamn	7 091 885 kr	3 999 307 kr	110 000 kr
883 Västervik	12 557 400 kr	7 342 493 kr	140 000 kr
884 Vimmerby	6 957 437 kr	3 893 946 kr	110 000 kr
885 Borgholm	10 999 056 kr	3 001 719 kr	80 000 kr
Kalmar län	86 300 220 kr	45 378 354 kr	1 200 000 kr
980 Gotland	28 901 803 kr	14 161 479 kr	140 000 kr
Gotland län	28 901 803 kr	14 161 479 kr	140 000 kr
1060 Olofström	1 920 776 kr	2 032 937 kr	80 000 kr
1080 Karlskrona	11 222 708 kr	7 569 591 kr	170 000 kr
1081 Ronneby	7 879 159 kr	4 188 735 kr	110 000 kr

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssamman- bindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
1082 Karlshamn	4 020 922 kr	2 796 282 kr	140 000 kr
1083 Sölvesborg	7 219 514 kr	2 133 766 kr	110 000 kr
Blekinge län	32 263 080 kr	18 721 311 kr	610 000 kr
1214 Svalöv	3 641 404 kr	2 761 302 kr	80 000 kr
1230 Staffanstorps	503 377 kr	726 338 kr	110 000 kr
1231 Burlöv	0 kr	0 kr	80 000 kr
1233 Vellinge	1 502 591 kr	1 847 557 kr	140 000 kr
1256 Östra Göinge	4 668 454 kr	3 213 099 kr	80 000 kr
1257 Örkelljunga	3 039 918 kr	1 589 890 kr	80 000 kr
1260 Bjuv	395 241 kr	1 714 761 kr	80 000 kr
1261 Kävlinge	1 799 725 kr	1 841 556 kr	110 000 kr
1262 Lomma	0 kr	0 kr	110 000 kr
1263 Svedala	2 116 832 kr	1 478 342 kr	110 000 kr
1264 Skurup	2 500 522 kr	1 793 598 kr	80 000 kr
1265 Sjöbo	6 174 736 kr	3 147 325 kr	110 000 kr
1266 Hörby	3 880 618 kr	2 324 184 kr	80 000 kr
1267 Höör	3 994 209 kr	1 890 268 kr	80 000 kr
1270 Tomelilla	2 408 992 kr	2 077 775 kr	80 000 kr
1272 Bromölla	1 996 262 kr	1 215 662 kr	80 000 kr
1273 Osby	2 303 824 kr	2 291 242 kr	80 000 kr
1275 Perstorp	829 389 kr	433 684 kr	80 000 kr
1276 Klippan	5 322 885 kr	2 415 215 kr	110 000 kr
1277 Åstorp	0 kr	0 kr	80 000 kr
1278 Båstad	4 364 182 kr	2 397 080 kr	80 000 kr
1280 Malmö	0 kr	0 kr	200 000 kr
1281 Lund	0 kr	3 163 832 kr	170 000 kr
1282 Landskrona	140 946 kr	2 398 657 kr	140 000 kr
1283 Helsingborg	0 kr	4 347 063 kr	170 000 kr
1284 Höganäs	336 601 kr	1 427 469 kr	110 000 kr
1285 Eslöv	3 165 381 kr	3 587 772 kr	110 000 kr
1286 Ystad	4 018 837 kr	2 640 916 kr	110 000 kr
1287 Trelleborg	5 449 150 kr	3 573 463 kr	140 000 kr
1290 Kristianstad	13 819 895 kr	9 290 499 kr	170 000 kr
1291 Simrishamn	8 290 766 kr	3 607 651 kr	110 000 kr

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssammanbindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
1292 Ängelholm	3 906 048 kr	4 207 224 kr	140 000 kr
1293 Hässleholm	9 228 131 kr	7 582 727 kr	140 000 kr
Skåne län	99 798 916 kr	80 986 153 kr	3 630 000 kr
1315 Hylte	6 045 903 kr	3 242 982 kr	80 000 kr
1380 Halmstad	756 871 kr	8 153 690 kr	170 000 kr
1381 Laholm	8 232 687 kr	5 472 941 kr	110 000 kr
1382 Falkenberg	10 909 692 kr	6 647 313 kr	140 000 kr
1383 Varberg	11 231 853 kr	7 825 388 kr	140 000 kr
1384 Kungsbacka	9 800 096 kr	8 245 574 kr	170 000 kr
Halland län	46 977 101 kr	39 587 888 kr	810 000 kr
1401 Härryda	5 311 173 kr	2 894 189 kr	110 000 kr
1402 Partille	0 kr	0 kr	140 000 kr
1407 Öckerö	1 268 912 kr	0 kr	80 000 kr
1415 Stenungsund	3 565 596 kr	2 738 098 kr	110 000 kr
1419 Tjörn	7 013 591 kr	2 786 925 kr	80 000 kr
1421 Orust	7 338 721 kr	4 021 477 kr	110 000 kr
1427 Sotenäs	2 284 411 kr	1 570 242 kr	80 000 kr
1430 Munkedal	3 170 194 kr	2 614 188 kr	80 000 kr
1435 Tanum	10 303 794 kr	4 374 861 kr	80 000 kr
1438 Dals-Ed	1 153 155 kr	2 390 118 kr	80 000 kr
1439 Färgelanda	4 429 962 kr	2 602 413 kr	80 000 kr
1440 Ale	2 383 241 kr	2 123 149 kr	110 000 kr
1441 Lerum	2 656 068 kr	2 081 753 kr	140 000 kr
1442 Vårgårda	2 773 028 kr	1 962 466 kr	80 000 kr
1443 Bollebygd	1 721 992 kr	1 384 213 kr	80 000 kr
1444 Grästorps	326 734 kr	1 000 593 kr	80 000 kr
1445 Essunga	2 259 382 kr	1 609 765 kr	80 000 kr
1446 Karlsborg	1 532 834 kr	1 449 946 kr	80 000 kr
1447 Gullspång	2 342 891 kr	1 792 078 kr	80 000 kr
1452 Tranemo	7 325 244 kr	3 308 095 kr	80 000 kr
1460 Bengtsfors	6 562 116 kr	3 323 591 kr	80 000 kr
1461 Mellerud	4 239 280 kr	2 223 486 kr	80 000 kr
1462 Lilla Edet	3 246 323 kr	2 255 654 kr	80 000 kr
1463 Mark	8 699 324 kr	5 918 833 kr	140 000 kr
1465 Svenljunga	6 775 339 kr	3 282 163 kr	80 000 kr

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssamman- bindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
1466 Herrljunga	1 438 015 kr	2 090 742 kr	80 000 kr
1470 Vara	6 070 691 kr	4 055 042 kr	110 000 kr
1471 Götene	4 092 639 kr	2 533 810 kr	80 000 kr
1472 Tibro	834 042 kr	829 502 kr	80 000 kr
1473 Töreboda	3 727 720 kr	2 129 133 kr	80 000 kr
1480 Göteborg	0 kr	4 826 083 kr	200 000 kr
1481 Mölndal	0 kr	884 901 kr	140 000 kr
1482 Kungälv	5 662 293 kr	4 347 088 kr	140 000 kr
1484 Lysekil	2 272 618 kr	1 899 214 kr	80 000 kr
1485 Uddevalla	3 451 524 kr	4 646 456 kr	140 000 kr
1486 Strömstad	6 004 911 kr	1 923 268 kr	80 000 kr
1487 Vänersborg	2 138 331 kr	3 389 716 kr	140 000 kr
1488 Trollhättan	0 kr	2 606 833 kr	140 000 kr
1489 Alingsås	5 595 150 kr	3 654 267 kr	140 000 kr
1490 Borås	416 419 kr	6 854 465 kr	170 000 kr
1491 Ulricehamn	9 910 558 kr	4 922 268 kr	110 000 kr
1492 Åmål	4 573 956 kr	1 533 746 kr	80 000 kr
1493 Mariestad	5 108 939 kr	2 995 568 kr	110 000 kr
1494 Lidköping	6 226 798 kr	4 046 763 kr	140 000 kr
1495 Skara	1 241 317 kr	2 427 977 kr	110 000 kr
1496 Skövde	1 777 584 kr	4 206 647 kr	140 000 kr
1497 Hjo	1 345 281 kr	1 025 013 kr	80 000 kr
1498 Tidaholm	2 239 167 kr	1 935 933 kr	80 000 kr
1499 Falköping	6 728 010 kr	5 534 231 kr	140 000 kr
Västra Götaland län	179 539 266 kr	135 006 961 kr	5 090 000 kr
1715 Kil	2 496 110 kr	1 403 025 kr	80 000 kr
1730 Eda	5 077 253 kr	3 433 290 kr	80 000 kr
1737 Torsby	17 047 286 kr	10 386 343 kr	80 000 kr
1760 Storfors	3 147 412 kr	1 686 723 kr	80 000 kr
1761 Hammarö	0 kr	0 kr	80 000 kr
1762 Munkfors	1 053 122 kr	249 124 kr	80 000 kr
1763 Forshaga	3 607 872 kr	1 702 821 kr	80 000 kr
1764 Grums	4 821 994 kr	1 559 817 kr	80 000 kr
1765 Årjäng	8 132 653 kr	4 120 291 kr	80 000 kr
1766 Sunne	7 858 543 kr	4 385 990 kr	80 000 kr
1780 Karlstad	1 269 875 kr	6 420 104 kr	170 000 kr

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssamman- bindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
1781 Kristinehamn	3 163 697 kr	2 752 516 kr	110 000 kr
1782 Filipstad	7 392 387 kr	4 104 837 kr	80 000 kr
1783 Hagfors	9 439 910 kr	5 387 148 kr	80 000 kr
1784 Arvika	10 776 367 kr	5 935 995 kr	110 000 kr
1785 Säffle	3 176 050 kr	3 906 367 kr	110 000 kr
Värmland län	88 460 531 kr	57 434 390 kr	1 460 000 kr
1814 Lekeberg	2 705 643 kr	2 333 099 kr	80 000 kr
1860 Laxå	2 779 124 kr	1 632 907 kr	80 000 kr
1861 Hallsberg	3 340 500 kr	3 038 967 kr	110 000 kr
1862 Degerfors	1 409 056 kr	1 170 214 kr	80 000 kr
1863 Hällefors	2 992 107 kr	2 425 506 kr	80 000 kr
1864 Ljusnarsberg	3 384 942 kr	1 491 472 kr	80 000 kr
1880 Örebro	2 394 472 kr	9 142 114 kr	200 000 kr
1881 Kumla	1 164 466 kr	1 647 495 kr	110 000 kr
1882 Askersund	8 662 824 kr	3 179 591 kr	80 000 kr
1883 Karlskoga	981 165 kr	1 303 810 kr	140 000 kr
1884 Nora	2 741 341 kr	1 960 499 kr	80 000 kr
1885 Lindesberg	7 835 279 kr	5 963 187 kr	110 000 kr
Örebro län	40 390 920 kr	35 288 861 kr	1 230 000 kr
1904 Skinnskatteberg	5 091 612 kr	2 232 272 kr	80 000 kr
1907 Surahammar	619 214 kr	1 409 695 kr	80 000 kr
1917 Heby	7 413 967 kr	5 247 916 kr	80 000 kr
1960 Kungsör	1 398 547 kr	795 083 kr	80 000 kr
1961 Hallstahammar	182 900 kr	1 210 201 kr	110 000 kr
1962 Norberg	2 532 209 kr	926 930 kr	80 000 kr
1980 Västerås	0 kr	6 344 662 kr	200 000 kr
1981 Sala	6 650 357 kr	4 292 324 kr	110 000 kr
1982 Fagersta	1 343 917 kr	632 400 kr	80 000 kr
1983 Köping	1 266 987 kr	2 695 347 kr	110 000 kr
1984 Arboga	806 286 kr	1 142 466 kr	80 000 kr
Västmanland län	27 305 996 kr	26 929 297 kr	1 090 000 kr
2021 Vansbro	6 806 946 kr	4 579 005 kr	80 000 kr
2023 Malung	16 650 133 kr	9 267 638 kr	80 000 kr
2026 Gagnef	6 951 341 kr	3 666 066 kr	80 000 kr

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssamman- bindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
2029 Leksand	5 734 812 kr	4 434 338 kr	110 000 kr
2031 Rättvik	9 365 386 kr	5 087 900 kr	80 000 kr
2034 Orsa	1 538 851 kr	3 660 507 kr	80 000 kr
2039 Älvdalen	11 617 612 kr	11 750 077 kr	80 000 kr
2061 Smedjebacken	7 625 586 kr	2 964 772 kr	80 000 kr
2062 Mora	11 217 735 kr	7 573 030 kr	110 000 kr
2080 Falun	14 151 683 kr	8 239 682 kr	140 000 kr
2081 Borlänge	3 564 554 kr	2 649 126 kr	140 000 kr
2082 Säter	4 961 817 kr	2 490 005 kr	80 000 kr
2083 Hedemora	6 352 101 kr	3 416 354 kr	110 000 kr
2084 Avesta	4 510 743 kr	2 749 973 kr	110 000 kr
2085 Ludvika	8 360 396 kr	4 754 619 kr	110 000 kr
Dalarna län	119 409 693 kr	77 283 092 kr	1 470 000 kr
2101 Ockelbo	5 865 489 kr	3 358 323 kr	80 000 kr
2104 Hofors	2 186 703 kr	1 325 429 kr	80 000 kr
2121 Ovanåker	5 240 098 kr	5 465 700 kr	80 000 kr
2132 Nordanstig	11 865 266 kr	4 954 328 kr	80 000 kr
2161 Ljusdal	17 005 812 kr	13 175 858 kr	110 000 kr
2180 Gävle	6 964 497 kr	6 457 638 kr	170 000 kr
2181 Sandviken	3 711 997 kr	5 334 025 kr	140 000 kr
2182 Söderhamn	10 395 565 kr	5 365 412 kr	110 000 kr
2183 Bollnäs	9 194 599 kr	6 666 586 kr	110 000 kr
2184 Hudiksvall	15 992 961 kr	9 122 247 kr	140 000 kr
Gävleborg län	88 422 988 kr	61 225 546 kr	1 100 000 kr
2260 Ånge	12 755 542 kr	7 794 381 kr	80 000 kr
2262 Timrå	4 868 201 kr	3 098 394 kr	110 000 kr
2280 Härnösand	5 416 421 kr	3 657 910 kr	110 000 kr
2281 Sundsvall	12 884 054 kr	14 541 680 kr	170 000 kr
2282 Kramfors	14 449 778 kr	6 703 595 kr	110 000 kr
2283 Sollefteå	18 091 824 kr	13 060 706 kr	110 000 kr
2284 Örnsköldsvik	28 344 598 kr	16 183 551 kr	140 000 kr
Västernorrland län	96 810 418 kr	65 040 217 kr	830 000 kr
2303 Ragunda	12 359 407 kr	6 322 214 kr	80 000 kr
2305 Bräcke	15 250 066 kr	8 455 958 kr	80 000 kr

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssammanbindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
2309 Krokomb	17 991 068 kr	13 155 712 kr	80 000 kr
2313 Strömsund	25 753 660 kr	12 353 767 kr	80 000 kr
2321 Åre	19 258 627 kr	12 196 492 kr	80 000 kr
2326 Berg	13 942 348 kr	11 857 216 kr	80 000 kr
2361 Härjedalen	26 757 721 kr	12 617 724 kr	80 000 kr
2380 Östersund	9 041 059 kr	6 776 493 kr	140 000 kr
Jämtland län	140 353 955 kr	83 735 576 kr	700 000 kr
2401 Nordmaling	9 518 365 kr	4 037 031 kr	80 000 kr
2403 Bjurholm	5 524 604 kr	3 053 561 kr	80 000 kr
2404 Vindeln	11 180 454 kr	6 484 091 kr	80 000 kr
2409 Robertsfors	9 114 058 kr	4 071 041 kr	80 000 kr
2417 Norsjö	10 207 123 kr	4 393 717 kr	80 000 kr
2418 Malå	7 516 936 kr	3 862 482 kr	80 000 kr
2421 Storuman	19 337 606 kr	11 582 270 kr	80 000 kr
2422 Sorsele	10 603 602 kr	10 706 152 kr	80 000 kr
2425 Dorotea	8 616 582 kr	6 155 395 kr	80 000 kr
2460 Vännäs	4 206 951 kr	1 862 635 kr	80 000 kr
2462 Vilhelmina	18 777 699 kr	10 900 743 kr	80 000 kr
2463 Åsele	4 092 157 kr	9 248 763 kr	80 000 kr
2480 Umeå	15 357 622 kr	10 922 439 kr	170 000 kr
2481 Lycksele	17 826 217 kr	10 996 436 kr	80 000 kr
2482 Skellefteå	32 948 155 kr	17 762 716 kr	170 000 kr
Västerbotten län	184 828 132 kr	116 039 472 kr	1 380 000 kr
2505 Arvidsjaur	9 910 237 kr	10 531 707 kr	80 000 kr
2506 Arjeplog	7 639 697 kr	10 754 456 kr	80 000 kr
2510 Jokkmokk	13 110 465 kr	10 617 556 kr	80 000 kr
2513 Övertorneå	8 830 408 kr	6 346 678 kr	80 000 kr
2514 Kalix	13 884 151 kr	5 852 233 kr	110 000 kr
2518 Övertorneå	12 849 494 kr	5 846 837 kr	80 000 kr
2521 Pajala	23 572 100 kr	11 714 134 kr	80 000 kr
2523 Gällivare	16 481 578 kr	11 136 542 kr	110 000 kr
2560 Älvsbyn	9 562 004 kr	4 082 436 kr	80 000 kr
2580 Luleå	12 331 663 kr	7 536 995 kr	170 000 kr
2581 Piteå	11 878 904 kr	10 089 294 kr	140 000 kr
2582 Boden	12 574 166 kr	9 813 233 kr	110 000 kr

1	2	3	4
Kommuner	Stöd ortssamman- bindande nät	Stöd områdesnät	Administrativt stöd
	1)	2)	3)
2583 Haparanda	6 893 182 kr	2 930 537 kr	80 000 kr
2584 Kiruna	33 477 443 kr	11 175 002 kr	110 000 kr
Norrbotten län	192 995 492 kr	118 427 639 kr	1 390 000 kr
Sverige	1 750 000 000 kr	1 199 999 313 kr	31 040 000 kr

1) Stöd till kommuner för ortssammanbindande nät enligt kap. 3 i detta betänkande.

2) Stöd till kommuner för områdesnät enligt SOU 2000:68.

3) Administrativt stöd till kommuner enligt kap. 4 i detta betänkande.