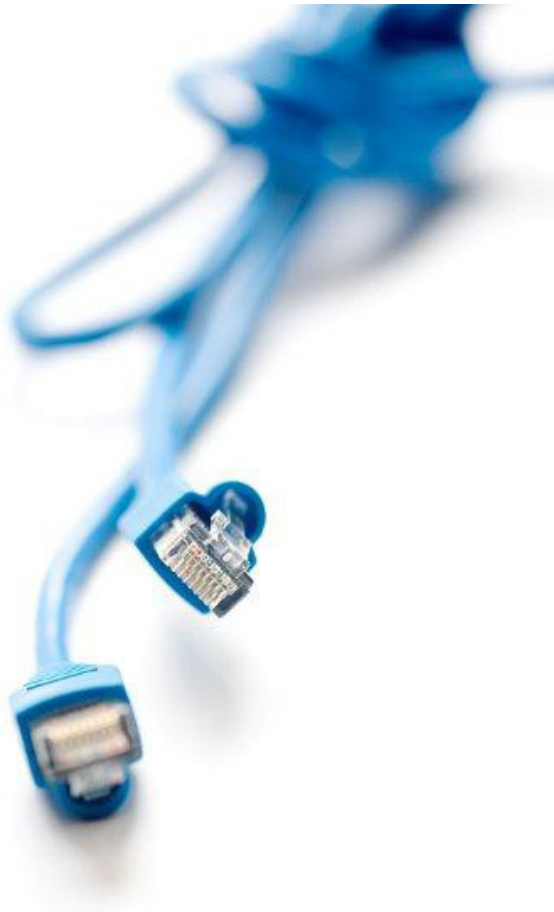


Strategi

Diarienummer
341-6495-2011



Bredbandsstrategi för Jämtlands län

– mot år 2020



Regionförbundet
Jämtlands län



Länsstyrelsen
Jämtlands län

Omslagsbilder

Foto: fotograftina.se/Tina Stafrén.

*Strategin är antagen av Regionförbundet Jämtlands län 2013-02-11
och av Länsstyrelsen Jämtlands län 2013-02-25.*

Utgiven av

Länsstyrelsen Jämtlands län

Mars 2013

Beställningsadress

Länsstyrelsen Jämtlands län

831 86 Östersund

Telefon 010-225 30 00

Ansvarig

Jan Molde

Tryck

Länsstyrelsens tryckeri, Östersund 2013

Löpnummer

2013:8

Diarienummer

341-6495-2011 (Länsstyrelsen Jämtlands län)

RS/2013-64 (Regionförbundet Jämtlands län)

Publikationen kan laddas ner från Länsstyrelsens hemsida
www.lansstyrelsen.se/jamtland

Innehållsförteckning

Förord.....	4
Varför bredband i Jämtlands län?.....	5
Varför behövs en bredbandsstrategi i länet?	6
Vad är bredband?	7
Trådbundet bredband	7
Trådlöst bredband.....	8
Nulägesbeskrivning	9
Visioner och mål	19
Vision.....	19
Mål	19
Vägar mot målen.....	19
Befintliga stöd	22
Hur prioritera befintliga stöd?	24
Behov av ytterligare stöd.....	25
Uppföljning.....	26
Bilaga 1	28
Robust infrastruktur i Jämtlands län 2007	28
Bilaga 2.....	30
Orter med fiber	30
Bilaga 3.....	46
Nätägare av fibernoder	46
Bilaga 4	58
Ordlista för bredband.....	58

Förord

Alla boende och arbetsplatser, oavsett var i länet, ska ha möjlighet till digitala kommunikationer på likvärdiga villkor.

I länets alla samhällen och byar ska åtkomst finnas till bredband i någon form senast år 2020. Minst 90 procent av alla hushåll och företag i länet ska ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s och resterande cirka 10 % ska ha tillgång till minst 10 Mbit/s år 2020. Redan år 2015 bör 40 procent av hushållen och företagen ha tillgång till bredband med den hastigheten. Så lyder visionen och målen i den bredbandsstrategi för Jämtlands län som du just nu håller i handen. För att målen ska nås anges ett antal viktiga punkter i strategin. Många av dessa punkter handlar om samverkan, samarbete och engagemang från såväl enskilda, organisationer, företag som myndigheter. I strategin anges också hur de statliga stödmedel som finns tillgängliga ska användas på bästa sätt. Behoven av ytterligare finansiellt stöd till bredbandsutbyggnad lyfts också fram.

Att ge så många som möjligt i länet tillgång till bredband med hög kapacitet är en av de viktigaste frågorna för länets fortsatta utveckling. Förutom tillgång till välutbildad arbetskraft och goda kommunikationer är tillgång till snabba kommunikationer över nätet en förutsättning för både nyetableringar och utveckling av företagen i länet. Tillgång till bredband med hög överföringshastighet är också viktigt för alla som bor och vistas i vårt län. Allt fler tjänster i vår vardag förutsätter tillgång till internet och utvecklingen av både befintliga och nya tjänster ställer krav på allt högre överföringshastigheter.

De högt ställda målen för bredbandsutbyggnaden i länet är således avgörande för en positiv utveckling av hela vårt län.

Den regionala bredbandsstrategin är tänkt att underlätta arbetet på såväl regional, kommunal som lokal nivå för att uppnå målen.

Strategin har tagits fram av Länsstyrelsen och Regionförbundet i Jämtlands län i nära samarbete med länets kommuner. Under arbetets gång har synpunkter inhämtats från ett stort antal organisationer och företag i länet.

Det är vår förhoppning att Bredbandsstrategin bidrar till ett långsiktigt samarbete kring bredbandsfrågorna i länet.



Britt Bohlin, landshövding



Robert Uitto, regionråd

Varför bredband i Jämtlands län?

Få saker har påverkat utvecklingen i modern tid som IT och de kommunikationsmöjligheter som Internet ger. Allt fler områden i det dagliga livet förutsätter numera tillgång till internet. Det kan handla om vardagliga saker som bokning av biljetter, köp av varor och tjänster, kontakter med myndigheter av olika slag men också om tillgång till information, kunskap och kultur.

Tillgång till fungerande internet är idag en förutsättning för de flesta företag, både för marknadsföring och kommunikation med kunder och leverantörer. Många företag levererar också sina tjänster via internet.

Jämtlands län är ett utpräglat småföretagarlän. Tillgången till bredbandstjänster blir i många fall en fråga om överlevnad för denna grupp av företag.

Jämtlands län har den mest spridda befolkningsstrukturen i hela landet. Länet är också mycket stort till ytan. Detta innebär långa avstånd för många människor och företag. Tillgång till fungerande internet ger nya möjligheter och är särskilt viktigt för företag och boende i ett glesbygdslän som Jämtland. En ökad användning av bredbandstjänster kan också minska resandet, vilket i sin tur bidrar till uppnående av de nationella och regionala miljömålen när det gäller begränsad klimatpåverkan.

En god tillgång till IT-infrastruktur med bredbandskapacitet i alla delar av länet kommer således att vara av avgörande betydelse för att bibehålla och öka attraktionskraften för både turism, boende och sysselsättning.

Allt fler tjänster levereras via internet och tjänster som idag inte är så kapacitetskrävande kan förväntas bli det i framtiden. Exempelvis används rörliga bilder och ljud allt mer. E-hälsa med tjänster inom hälso- och sjukvård är ett av många områden som utvecklas snabbt och som ställer krav på höga överföringshastigheter.

Allt detta ställer krav på tillgång till bredband med möjlighet till hög överföringshastighet i hela länet. Med dagens teknik är det bara fiber som, på längre avstånd, kan medge överföringshastigheter om 100 Mbit/s. Kravet på höga överföringshastigheter i bägge riktningarna bedöms också öka snabbt. Möjligheten till så kallade molntjänster för lagring av information skapar behov av stor överföringskapacitet även uppströms.

Många i länet verkar i områden där det inte finns, eller kommer att finnas, tillgång till trådbundet bredband. Det handlar bland annat om företagare och anställda i skogsnäringen och om verksamma i turistnäringen. Också dessa blir i allt högre grad beroende av bredbandstjänster med hög överföringshastighet. De mobila bredbandslösningarna måste därför också byggas ut, både vad gäller yttäckning och överföringshastigheter. En utbyggnad av det trådlösa nätet förutsätter en utbyggnad av fiber till fler basstationer/master i länets glesare delar.

Varför behövs en bredbandsstrategi i länet?

Regeringen har 2009 antagit en Bredbandsstrategi för Sverige. I denna anges att år 2020 bör 90 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s. Vidare anges att det är viktigt att företag och hushåll i alla delar av landet kan dra nytta av de möjligheter som kraftfullt bredband ger. Redan år 2015 bör 40 procent ha tillgång till bredband med den hastigheten.

Regeringen har också under år 2011 antagit strategin *IT i människan tjänst- en digital agenda för Sverige*. Det är en bred och sammanhållen strategi för IT-politiken där regeringen presenterar ambitioner, mål och insatser. Man har satt det höga målet att *Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter*. Den digitala agendan handlar framför allt om hur vi ska använda informationstekniken, inte om infrastrukturen som sådan. En fungerande IT-infrastruktur är dock en förutsättning för ett förverkligande av den digitala agendan. Därför ingår en satsning med stöd till bredbandsutbyggnad om cirka en miljard kronor under en treårsperiod.

För att regeringens mål ska kunna uppnås krävs en kraftfull utbyggnad av bredband i hela landet. Regeringens utgångspunkt är att bredband ska tillhandahållas av marknaden. I den nationella strategin poängteras också att regeringen inte ska styra marknaden eller den tekniska utvecklingen. Samtidigt skriver regeringen i sin nationella strategi att förutsättningarna för att bygga ut infrastruktur är sämre i de glesbefolkade delarna av Sverige. För att de hushåll och företag som finns i de mer glesbokade delarna av landet ska få liknande möjligheter som i övriga landet finns det behov av riktade insatser. Av den anledningen finns vissa statliga stöd till bredbandsutbyggnad i områden där en utbyggnad inte bedöms komma till stånd på marknadsmässiga grunder.

För att tillgängliga stöd ska nyttjas så effektivt som möjligt behövs strategier som utgår från befintliga förhållanden och mål i respektive län.

Genom samordning med annan planering ökar möjligheterna att bygga ut bredband till rimliga kostnader. Det kan handla om samförläggning av tomrör för fiber i samband med grävning för elkablar, vatten- och avlopp eller fjärrvärme. Det kan också handla om att lägga ner tomrör i samband med ny- eller ombyggnad av vägar. Det är också viktigt att hänsyn till behoven av bredband beaktas i samband med fysiska planeringen, det vill säga översikts- och detaljplanering, och i bygglovärenden. Bestämmelser om kommunernas ansvar för bredbandsinfrastruktur har därför införts i den nya plan- och bygglagen (PBL) som gäller från maj 2011.

För att underlätta denna samordning kan en regional strategi få en stor betydelse.

En regional bredbandsstrategi kan också bli ett viktigt underlag vid framtagande av framtida strukturfondsprogram för prioritering av medel ur EU:s strukturfonder. Den kan också bli ett viktigt underlag för såväl framtida landsbygdsprogram som tillväxtprogram när det gäller prioritering av medel ur både EU:s jordbruksfond och nationella statliga medel.

Vad är bredband?

Post och Telestyrelsen (PTS) definierar bredband som en accessteknik vars snabbaste abonnemang ger överföringshastighet nedströms om minst 1 Mbit/s i genomsnitt.

Trådbundet bredband

Bredband kan vara trådbundet via

- » xDSL/ADSL (kopparnätet)
- » Kabeltv-nät (koaxialnät)
- » Fibernät

Dessa tre typer av trådbundet bredband har olika egenskaper.

XDSL

xDSL är en samlingsbeteckning på en familj av tekniker där man använder digitala modem på vanlig telefonledning. Vilken typ av digitalt system som sänds över ledningen framgår av den bokstav som ersätter x. Exempel på beteckningar är ADSL, SDSL och VDSL. xDSL tekniken, som således baseras på det kopparbaserade telefonnätet, ger flest personer och företag tillgång till bredband. Samtidigt medger det avsevärt lägre överföringshastigheter än både kabeltv-näten och fibernäten. Det snabbast förekommande bredbandsabonnemanget via xDSL under 2011 levererade, enligt PTS, cirka 15 Mbit/s. ADSL har så kallad asymmetrisk överföringshastighet, vilket innebär att det går snabbare att ta emot än att skicka filer. Överföringshastigheten avtar med avståndet till närmaste telestation. I fortsättningen används begreppet ADSL i detta dokument.

KABELTV-NÄT

Kabeltv-näten har generellt högre överföringshastigheter än ADSL. Också kabeltv-näten har asymmetrisk överföringshastighet innebärande att det går snabbare att ta emot än att skicka filer. Överföringshastigheterna avtar med avståndet till närmaste nod. Kabeltv-nät finns nästan uteslutande i tätortsområden. Bredbandstjänster via kabeltv-näten erbjuds i princip bara till privatpersoner.

FIBERNÄT

Fiber är den accessteknik som medger högst överföringshastigheter. Både abonnemang med symmetrisk och asymmetrisk överföringshastighet erbjuds. Symmetrisk överföringshastighet är viktigt för användare med behov av att skicka stora datamängder såsom exempelvis företag med egna servrar. Överföringshastigheten med fiber avtar inte med avståndet till noden.

Trådlöst bredband

Bredband kan också vara trådlöst. Fyra huvudgrupper av trådlöst bredband finns för närvarande.

- » HSPA (3G för mobilt bredband)
- » CDMA 2000 i 450-Mhz-bandet
- » LTE (tekniken bakom 4G)
- » Radiolänk

Också de fyra typerna av trådlöst bredband har sinsemellan olika egenskaper.

HSPA (3G FÖR MOBILT BREDBAND)

HSPA medger högre överföringshastigheter än CDMA 2000 och tekniken täcker nästan lika stor andel av befolkningen och arbetsställena som CDMA 2000. HSPA har dock kortare räckvidd per basstation, vilket innebär att det krävs fler basstationer för att täcka stora landområden. Det finns flera nätägande operatörer som konkurrerar med till stora delar parallella nät.

CDMA 2000 I 450-MHZ-BANDET

CDMA 2000 är den andra av tre trådlösa tekniker för bredbandsaccess med nationell täckning. Net 1 var i oktober 2011 ensamma om att äga ett nät med möjlighet att leverera bredband med denna teknik.

CDMA medger större räckvidd per basstation, vilket innebär att det krävs färre basstationer för att täcka stora landområden. CDMA har lägre överföringshastigheter, vilket gör att det går långsammare att ta emot och skicka filer.

LTE (4G)

LTE (Long Term Evolution), även kallat 4G, är den trådlösa teknik som i dagsläget medger högst överföringshastigheter. Tekniken är i första hand utvecklad för datatrafik och inte för röstsamtal. Tekniken medger idag överföringshastigheter i paritet med de snabbaste xDSL-abonnemangen. I oktober 2011 nyttjades nästan uteslutande 2,6 GHz-bandet med relativt begränsad yttäckning. Nu börjar även 800 MHz-bandet användas vilket ger förhållandevis bättre yttäckningsegenskaper.

RADIOLÄNK

Radiolänk är en trådlös förbindelse mellan två punkter och består av en sändare och mottagare med en riktantenn eller en parabol i vardera änden. Radiolänk används ofta för att ansluta en mobil basstation eller för att ansluta en större företagskund, oftast belägna utanför tätorten. En radiolänkförbindelse används sällan för att ansluta hushåll och mindre företag. En radiolänk har ett användningsområde som i stor utsträckning överensstämmer med en fiber, men dess möjliga överföringskapacitet är lägre och avtar med avståndet. Användning av radiolänk kräver tillstånd i vissa frekvensområden.

Sammanfattningsvis kan konstateras att det bara är fiber som, med dagens teknik, kan möjliggöra överföringshastigheter om 100 Mbit/s på längre avstånd. Det är också bara fiber som medger höga överföringshastigheter i bägge riktningarna. De trådlösa tekniker som medger högst överföringshastigheter har idag sämst yttäckning och vice versa. Tekniken utvecklas dock hela tiden med successivt förbättrade överföringshastigheter och bättre yttäckning.

Nulägesbeskrivning

Tidigare utbyggnad

Under 2003 träffade länets kommuner avtal med ett antal nätoperatörer om en kraftfull utbyggnad av IT-infrastrukturen i Jämtlands län. Bakgrunden var de målsättningar och beslut om statliga stöd som fattats av riksdagen¹. Efter ett kommungemensamt upphandlingsförfarande träffades avtal enligt nedan.

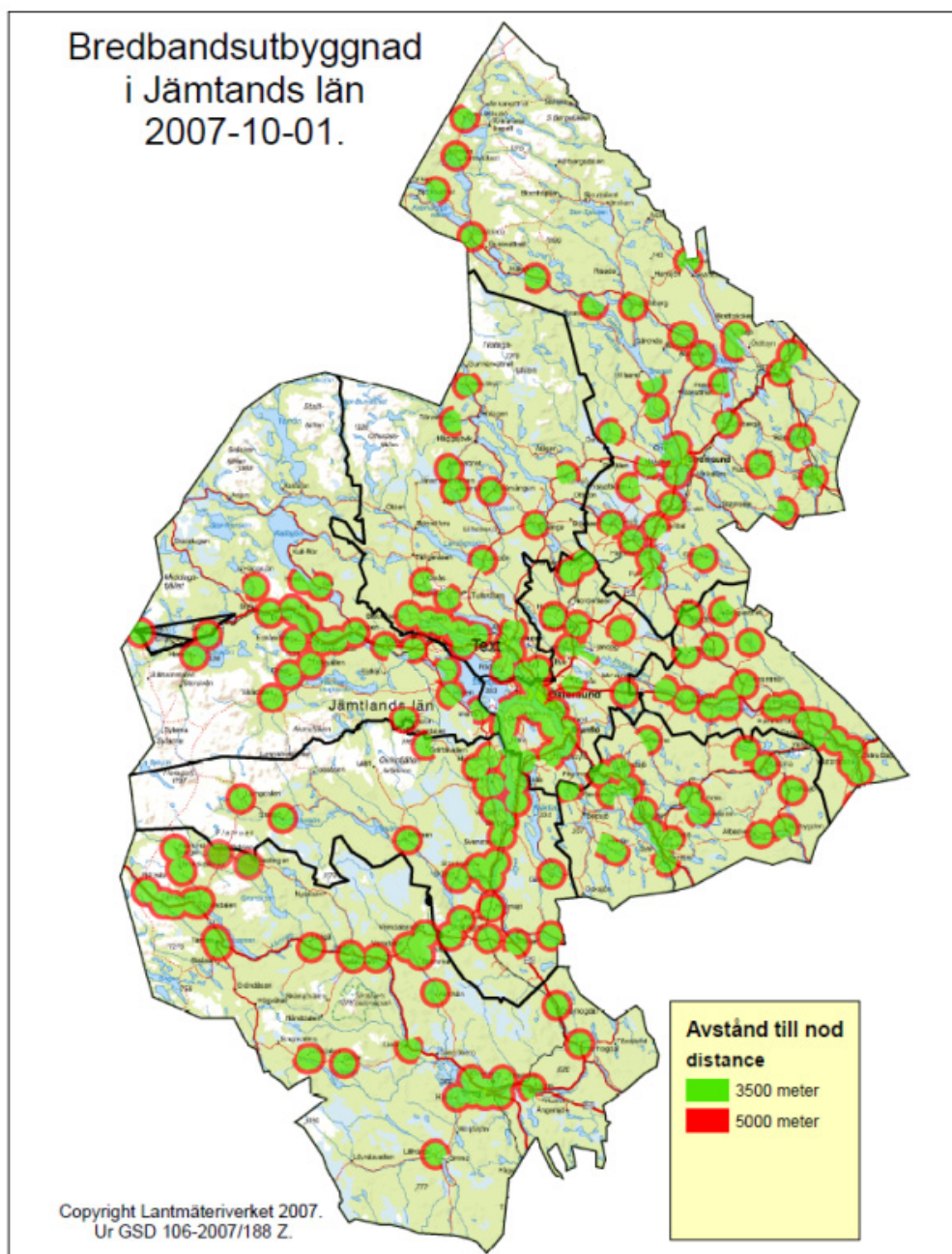
Härjedalens kommun	-	Härjeåns Nät AB
Östersunds kommun	-	Jämtkraft AB
Bergs kommun	-	Teracom AB (Nuvarande Quadacom)
Bräcke kommun	-	Teracom AB (Nuvarande Quadacom)
Krokoms Kommun	-	Teracom AB (Nuvarande Quadacom)
Ragunda kommun	-	Teracom AB (Nuvarande Quadacom)
Strömsunds kommun	-	Teracom AB (Nuvarande Quadacom)
Åre kommun	-	Teracom AB (Nuvarande Quadacom)

De kapacitetskrav som ställdes i samband med utbyggnaden angavs till minst 2 Mbit i bägge riktningarna. Investeringarna som skedde utifrån dessa avtal skedde till största delen med fiber i Härjedalens och Östersunds kommuner. I de kommuner som träffat avtal med Teracom nyttjades kopparnäten i kombination med radiolänk i större utsträckning.

Utbyggnaden, som finansierades av såväl statliga medel, EU-medel, kommunala medel som av nätoperatörerna själva, ledde till att en mycket hög andel av befolkningen fick tillgång till bredband utifrån den tidens kapacitetskrav. Av karta 1 framgår de noder för bredband som fanns efter utbyggnaden enligt avtalen ovan. Observera att många av dessa noder inte har fiberanslutning.

¹ SFS 2000:1469, SFS 2001:349, 2001:350

Karta 1 – Bredbandsnoder i Jämtlands län 2007



De avtal som träffades år 2003/2004 mellan sex kommuner i länet och Teracom AB gällde i tio år och löper således ut i början av år 2014. Quadracom (som tagit över avtalen från Teracom) har aviserat att de har dålig lönsamhet i vissa delar av sitt nät med få anslutna till flera av sina noder. De har därför påbörjat en dialog med berörda kommuner för att diskutera tiden efter avtalsperiodens slut. I samband med bredbandsutbyggnaden etablerades en kopplingspunkt, den så kallade Länsnoden, som en viktig nod för IT-infrastrukturen i Jämtland med direkt koppling mot den nationella GIX-punkten i Stockholm och Sundsvall. Länsnoden fungerar också som en central trafikväxlingspunkt i länet för samverkan mellan kommunerna.

Dessutom byggdes ett fibernät för redundant förbindelse med såväl Västerbottens som Västernorrlands län. Detta nät redovisas i bilaga 1.

Som framgår av bilaga 1 har länsnoden vid Östersunds lasarett blivit en regional trafikväxlingspunkt för länets samtliga kommuner. I dagsläget är fem nätoperatörer, varav tre nationella, aktivt anslutna till noden. Regionförbundet Jämtlands län har från och med 2012-01-01 tecknat avtal med Jämtkraft Telecom AB om datatrafik vid, och drift och service av, länsnoden.

Kartläggning av PTS

Enligt PTS kartläggning² hade år 2011 nära 100 % av befolkningen och arbetsställena i Jämtlands län tillgång till bredband med minst 1 Mbit/s. När det gäller tillgången till bredband om minst 50 Mbit/s är siffrorna betydligt lägre. Bara 35 % av befolkningen och 29 % av arbetsställena hade tillgång till bredband med den hastigheten. Skillnaderna är stora mellan olika delar av länet.

I glesbygdsområdena hade bara 17 % av befolkningen och 15 % av arbetsställena tillgång till bredband om minst 50 Mbit/s. Se tabell 1 nedan. Dessvärre saknas statistik när det gäller tillgång till bredband om 100 Mbit/s. Ett rimligt antagande är att de som redovisas ha tillgång till minst 50 Mbit/s i de flesta fall har tillgång till bredband via fiber. Det innebär att de sannolikt också har tillgång till 100 Mbit/s.

Tabell 1 – Tillgång till bredband i Jämtlands län

Andel med tillgång till bredband	Totalt		Tätbebyggt		Glesbebyggt	
	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen
Tillgång till minst (faktisk hastighet)						
50 Mbit/s	35 %	29 %	45 %	40 %	17 %	15 %
10 Mbit/s	85 %	78 %	97 %	97 %	60 %	55 %
3 Mbit/s	98 %	97 %	100 %	100 %	94 %	93 %
1 Mbit/s	100 %	100 %	100 %	100 %	99 %	99 %

Den goda tillgängligheten till bredband om minst 1-3 Mbit/s kan till stora delar förklaras av den omfattande utbyggnad som skedde i länet i början av 2000-talet. I många av länets glesbebyggda områden nyttjades kopparnäten och radiolänklösningar för att kunna erbjuda bredband till befolkning och arbetsplatser. En förutsättning för en fortsatt god tillgänglighet till bredband med denna kapacitet är att de länkar som används kan vidmakthållas fram till dess att fiber, eller andra tekniker som erbjuder högre överföringshastigheter, finns på plats.

² www.statistik.pts.se

Utbyggnad av fibernät har skett på flera håll under senare år, men av tabellen ovan framgår att det är mycket långt kvar till det nationella målet om att 90 % av befolkningen och företagen ska ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s.

Nedan redovisas tillgången till bredband i länets olika kommuner. Också dessa siffror grundar sig på PTS kartläggning.

BERGS KOMMUN

Antal invånare 2011-12-31 7 345

Antal inv/ km²..... 1,3

Yta 5 743 km²

Antal arbetsställen..... 1 034

Tabell 2 – Tillgång till bredband i Bergs kommun

Andel med tillgång till bredband	Totalt		Tätbebyggt		Glesbebyggt	
	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen
Tillgång till minst (faktisk hastighet):						
50 Mbit/s	5 %	7 %	2 %	2 %	7 %	9 %
10 Mbit/s	71 %	62 %	96 %	97 %	56 %	50 %
3 Mbit/s	97 %	96 %	100 %	100 %	95 %	95 %
1 Mbit/s	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Bergs kommun har avtal med Quadracom (före detta Teracom) och gjorde sin stora kopparsatsning i början av 2000 talet, därav den höga procentsatsen när det gäller 1 Mbit/s.

Även Telia levererar ADSL-tjänster samt fiber LAN-tjänster i vissa orter i Bergs kommun. Några orter i denna kommun har själva satsat på fiberlösning via Jämtkraft Stadsnät i samband med deras vädersäkring.

BRÄCKE KOMMUN

Antal invånare 2011-12-31 6 750

Antal inv/ km²..... 1,8Yta 3 849 km²

Antal arbetsställen..... 724

Tabell 3 – Tillgång till bredband i Bräcke kommun

Andel med tillgång till bredband	Totalt		Tätbebyggt		Glesbebyggt	
	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen
Tillgång till minst (faktisk hastighet):						
50 Mbit/s	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
10 Mbit/s	69 %	57 %	93 %	92 %	44 %	40 %
3 Mbit/s	92 %	89 %	100 %	100 %	84 %	84 %
1 Mbit/s	99 %	99 %	100 %	100 %	98 %	98 %

Bräcke kommun har avtal med Quadracom (före detta Teracom) och gjorde sin stora kopparsatsning i början av 2000-talet, därav den höga procentsatsen på 1Mbit/s. Även Telia levererar ADSL-tjänster samt fiber LAN-tjänster i vissa orter i Bräcke kommun.

HÄRJEDALENS KOMMUN

Antal invånare 2011-12-31 10 341

Antal inv/ km²..... 0,9Yta 11 934 km²

Antal arbetsställen..... 929

Tabell 4 – Tillgång till bredband i Härjedalens kommun

Andel med tillgång till bredband	Totalt		Tätbebyggt		Glesbebyggt	
	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen
Tillgång till minst (faktisk hastighet):						
50 Mbit/s	5 %	6 %	7 %	8 %	2 %	3 %
10 Mbit/s	80 %	76 %	92 %	94 %	58 %	54 %
3 Mbit/s	97 %	95 %	100 %	100 %	92 %	90 %
1 Mbit/s	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Härjedalens kommun har avtal med Härjeåns Nät AB som gjort satsningar med fiber. Även Telia levererar ADSL-tjänster i vissa orter i Härjedalens kommun.

KROKOMS KOMMUN

Antal invånare 2011-12-31 14 559

Antal inv/ km²..... 2,3Yta 6 218 km²

Antal arbetsställen..... 1 653

Tabell 5 – Tillgång till bredband i Krokoms kommun

Andel med tillgång till bredband	Totalt		Tätbebyggt		Glesbebyggt	
	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen
Tillgång till minst (faktisk hastighet):						
50 Mbit/s	21 %	17 %	23 %	14 %	20 %	18 %
10 Mbit/s	80 %	70 %	97 %	97 %	64 %	58 %
3 Mbit/s	97 %	93 %	100 %	100 %	94 %	90 %
1 Mbit/s	99 %	99 %	100 %	100 %	99 %	98 %

Krokoms kommun har avtal med Quadacom (före detta Teracom) och gjorde sin stora kopparsatsning i början av 2000 talet, därav den höga procentsatsen på 1 Mbit/s. Många orter i denna kommun har själva satsat på fiberlösning via Jämtkraft Stadsnät i samband med deras vädersäkring. Även Telia levererar ADSL-tjänster i vissa orter i Krokoms kommun.

RAGUNDA KOMMUN

Antal invånare 2011-12-31 5 501

Antal inv/ km²..... 2,2Yta 2 527 km²

Antal arbetsställen..... 600

Tabell 6 – Tillgång till bredband i Ragunda kommun

Andel med tillgång till bredband	Totalt		Tätbebyggt		Glesbebyggt	
	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen
Tillgång till minst (faktisk hastighet):						
50 Mbit/s	1 %	0 %	2 %	1 %	0 %	0 %
10 Mbit/s	73 %	67 %	91 %	91 %	56 %	52 %
3 Mbit/s	99 %	98 %	100 %	100 %	98 %	97 %
1 Mbit/s	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Ragunda kommun har avtal med Quadacom (före detta Teracom) och gjorde sin stora kopparsatsning i början av 2000 talet, därav den höga procentsatsen på 1 Mbit/s. Även Telia levererar ADSL-tjänster samt fiber LAN-tjänster i vissa orter i Ragunda kommun.

STRÖMSUNDS KOMMUN

Antal invånare 2011-12-31 12 171

Antal inv/ km²..... 1,2Yta 10 465 km²

Antal arbetsställen..... 1 215

Tabell 7 – Tillgång till bredband i Strömsunds kommun

Andel med tillgång till bredband	Totalt		Tätbebyggt		Glesbebyggt	
	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen
Tillgång till minst (faktisk hastighet):						
50 Mbit/s	11 %	8 %	18 %	17 %	0 %	0 %
10 Mbit/s	77 %	68 %	98 %	97 %	48 %	44 %
3 Mbit/s	96 %	94 %	100 %	100 %	89 %	88 %
1 Mbit/s	99 %	99 %	100 %	100 %	98 %	98 %

Strömsunds kommun har avtal med Quadacom (före detta Teracom) och gjorde sin stora kopparsatsning i början av 2000 talet därav den höga procentsatsen på 1 Mbit/s. Även Telia levererar ADSL-tjänster samt fiber LAN-tjänster i vissa orter i Strömsunds kommun.

ÅRE KOMMUN

Antal invånare 2011-12-31 10 259
 Yta 7 263 km²

Antal inv/ km²..... 1,4
 Antal arbetsställen..... 1 088

Tabell 8 – Tillgång till bredband i Åre kommun

Andel med tillgång till bredband	Totalt		Tätbebyggt		Glesbebyggt	
	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen
Tillgång till minst (faktisk hastighet):						
50 Mbit/s	14 %	13 %	18 %	18 %	10 %	10 %
10 Mbit/s	76 %	74 %	93 %	95 %	60 %	57 %
3 Mbit/s	98 %	97 %	100 %	100 %	96 %	95 %
1 Mbit/s	99 %	99 %	100 %	100 %	99 %	99 %

Åre kommun har avtal med Quadacom (före detta Teracom) och gjorde sin stora kopparsatsning i början av 2000 talet därav den höga procentsatsen på 1 Mbit/s. Många orter i denna kommun har själva satsat på fiberlösning via Jämte Kraft Stadsnät i samband med deras vädersäkring. Även Telia levererar ADSL-tjänster samt fiber LAN-tjänster i vissa orter i Åre kommun.

ÖSTERSUNDS KOMMUN

Antal invånare 2011-12-31 59 373
 Yta 2 501 km²

Antal inv/ km²..... 23,7
 Antal arbetsställen 1 777

Tabell 9 – Tillgång till bredband i Östersunds kommun

Andel med tillgång till bredband	Totalt		Tätbebyggt		Glesbebyggt	
	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen	Befolkning	Arbetsställen
Tillgång till minst (faktisk hastighet):						
50 Mbit/s	64 %	60 %	67 %	65 %	48 %	47 %
10 Mbit/s	95 %	91 %	98 %	98 %	74 %	70 %
3 Mbit/s	100 %	100 %	100 %	100 %	99 %	99 %
1 Mbit/s	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Östersunds kommun har avtal med Jämtkraft Telecom AB som satsade på fiber tillsammans med Jämtkraft stadsnät, bland annat i samband med deras vädersäkring. I många stadsdelar är fibern samförlagd med fjärrvärmen. Även Telia levererar ADSL-tjänster i vissa orter i Östersunds kommun.

Länsstyrelsens kartläggning

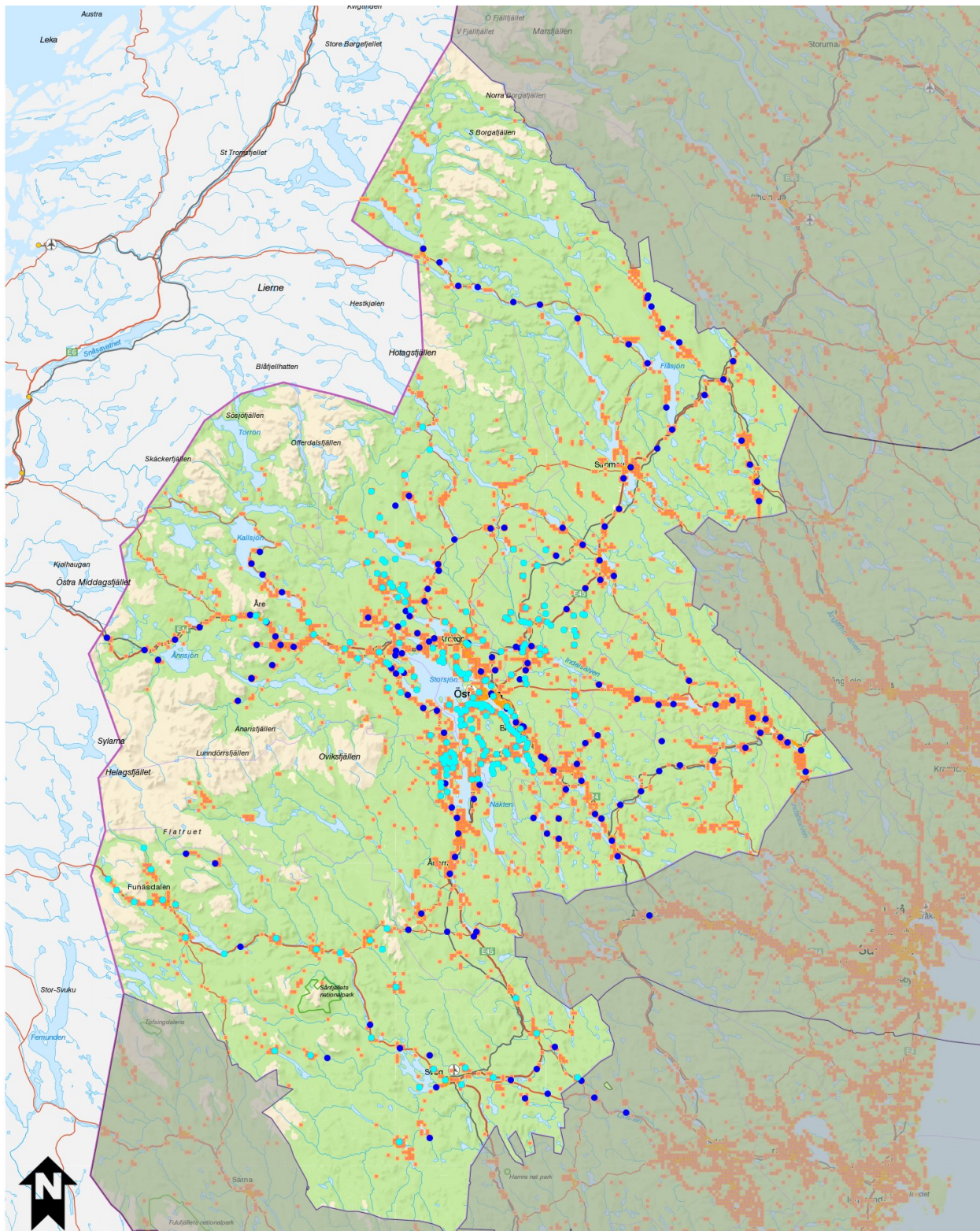
Av den kartläggning som Länsstyrelsen i Jämtlands län nyligen genomfört visar det sig att de uppgifter som PTS har som grund för sin statistik inte är helt kompletta. Det finns betydligt mer fiber i vårt län än den bild som hittills förmedlats via PTS.

Av karta 2 nedan framgår, med blått, de platser i länet där det idag finns fiber. De orter som har noder för fiber är markerade med mörkt blått. De orter där det också finns lokala nät som ger hushåll och företag möjlighet att ansluta sig är markerade med ljusare blått. Vilka orter som har noder för fiber respektive lokala nät redovisas också i tabellform i bilaga 2.

De områden på kartan nedan som är markerade med orange färg är de kilometerrutor där det finns folkbokförd befolkning. Orangea områden utan blå punkter är alltså vad vi ofta kallar "vita fläckar", det vill säga områden utan tillgång till fiber. I vissa av dessa områden finns dock tillgång till bredband i form av xDSL eller mobila nät. Att orten markerats med mörkblå färg för att det finns en nod för fiber i orten betyder inte alltid att det är möjligt att skapa ett bynät där till en rimlig kostnad.

Vilka som är ägare av de i kartan redovisade noderna framgår av bilaga 3.

Karta 2 – Orter med fiber i Jämtlands län 2011. Källa: Länsstyrelsens kartläggning.



© Lantmäteriet, NVDB, ESRI Inc, RAÄ, SGU, Sjöfartsverket, SMHI, SVO, SCB, SJV, FM, Bergsstaten, SLU Skala 1:1700000
60 km

Orange färg visar kilometerrutor med folkbokförd befolkning
Mörkblå punkter visar orter med noder för fiber
Ljusblå punkter visar orter med fiber där det också finns lokala spridningsnät

Visioner och mål

Vision

Alla boende och arbetsställen, oavsett var i länet, ska ha möjligheter till digitala kommunikationer på likvärdiga villkor utifrån de krav som finns i samhället.

Mål

I länets alla samhällen och byar ska åtkomst till bredband i någon form finnas senast år 2020. Minst 90 % av alla hushåll och företag ska ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s och resterande cirka 10 % ska ha minst 10 Mbit/s år 2020. Redan år 2015 bör 40 % ha tillgång till bredband med den hastigheten.

Detta är mycket högt ställda mål då Jämtlands län har en så gles och spridd befolkning. Det är knappast troligt att fiber kommer att dras till alla boende och arbetsställen i länet inom överskådlig tid. I vissa mer avlägset belägna byar kommer andra lösningar än fiber att vara den främsta accesstekniken för bredband.

Vägar mot målen

I regeringens *Bredbandsstrategi för Sverige* poängteras att alla aktörer på marknaden har ett ansvar. Det behövs insatser från såväl enskilda, företag som offentliga aktörer för att målen ska nås.

Även om regeringens utgångspunkt är att bredband ska tillhandahållas av marknaden står det alldeles klart att en medveten planering och samverkan mellan olika parter behövs. I stora delar av Jämtlands län kommer också finansiella stöd att vara nödvändiga för att nå målen.

För att målen i denna strategi ska kunna nås bedöms följande punkter vara viktiga.

Utarbeta/uppdatera Kommunala bredbandsstrategier/handlingsprogram

I samband med den stora satsning som gjordes på bredband i länet för cirka tio år sedan tog kommunerna fram strategier och program för IT-infrastrukturen i respektive kommun. Kommunernas roll i den fortsatta utbyggnaden av bredband och de nya kraven på bredband i sig ställer krav på nya eller uppdaterade kommunala strategier eller program för bredband.

De kommunala bredbandsstrategierna bör utformas utifrån den struktur som föreslås i Bredbandsforums och SKL:s *Bredbandsguide*. Utöver de uppgifter som anges där bör de kommunala strategierna/handlingsprogrammen både tydliggöra kommunens roll och ambition när det gäller den fortsatta bredbandsutbyggnaden och identifiera områden där särskilda åtgärder behövs för att stimulera en utbyggnad.

Några av de frågor som bör behandlas i en kommunal strategi eller handlingsplan är frågan om ägande av IT-infrastrukturen. Har kommunen själv för avsikt att äga viss IT-infrastruktur? Hur ser man på frågan om byalags/intresseföreningars ägande av infrastrukturen? I alla händelser bör öppna nät som möjliggör konkurrens säkerställas.

Frågan om i vilken utsträckning kommunen kan biträda byarna i arbetet med att skapa lokala spridningsnät bör också besvaras. Hur kommunen avser att prioritera ansökningar om stöd till bredbandsutbyggnad ur tillgängliga bygdemedel är en annan fråga som kan tydliggöras i en kommunal strategi/handlingsplan.

Samförläggning med övrig infrastruktur

Genom att gräva ner tomrör för fiber i samband med byggnation för annan infrastruktur kan stora pengar sparas. Dessvärre finns allt för många exempel på att dessa möjligheter inte tagits till vara ens under de senaste åren. Genom att göra både den regionala och de kommunala bredbandsstrategierna kända hos alla berörda aktörer bör förutsättningarna för samförläggning öka.

Störst förutsättningar att bevaka möjligheter till samförläggning finns förmodligen på kommunal nivå. När det gäller möjligheterna till samförläggning i samband med åtgärder på det statliga vägnätet har Trafikverket ett särskilt ansvar för att informera kommunerna om planerade åtgärder.

Kommunicera nyttan och behoven av bredband

Många upplever att dagens bredband i form av till exempel ADSL eller trådlöst bredband fungerar tillräckligt bra för deras behov. De ser då inte vilka krav på överföringshastigheter som de nya tjänster som håller på att utvecklas ställer. För att få till stånd en utbyggnad av fiber i länets olika delar krävs en mycket hög anslutningsgrad. Att visa på de framtida behoven av bredband blir därmed en viktig uppgift för alla parter.

Samverka regionalt/kommunalt/lokalt

Länsstyrelsen ska, i enlighet med sitt regleringsbrev³, verka för att målen i regeringens bredbandsstrategi för Sverige nås. Framtagandet av denna Bredbandsstrategi för Jämtlands län är en viktig del i arbetet för att nå de nationella målen. Andra viktiga uppgifter för Länsstyrelsen är att informera om och förmedla statliga stöd till kanalisering och bredbandsutbyggnad utifrån vid varje tillfälle gällande regelverk och tillgängliga medel. Länsstyrelsen ska också främja samverkan mellan de olika aktörer som har uppgifter att fylla för uppnående av såväl de nationella som regionala målen när det gäller IT-infrastruktur.

Regionförbundet ansvarar för att ett forum skapas för regelbunden samverkan mellan länets kommuner när det gäller frågor om bredbandsutbyggnaden i länet. Vid behov ska även Länsstyrelsen och andra aktörer bjudas in till dessa möten.

Som redan nämnts behövs insatser från många aktörer för att uppnå målen. En viktig fråga att hantera i samverkan mellan kommuner och län, både inom och gentemot våra grannlän, är att underlätta uppkomsten av säkra ortssammanbindande fibernät.

Samverkan över riksgränsen

I områden som gränsar mot Norge ska möjligheterna till samverkan mellan länderna tas till vara för att öka förutsättningarna för säkra och bra bredbandslösningar i orter på bågge sidor om gränsen.

³ Regleringsbrev för budgetåret 2013 avseende länsstyrelserna, Regeringsbeslut 2012-12-13

Stöd byalag och intresseföreningar i bredbandsutbyggnaden

Byalag och intresseföreningar kan behöva stöd i sitt arbete att skapa tillgång till bredband i sina byar. Det kan exempelvis handla om att förmedla erfarenheter och ge råd från kommunala tjänstemän vid förstudier och upphandlingar. Det kan också handla om rent ekonomiskt stöd, exempelvis som kommunal offentlig medfinansiering till något av de statliga stöden eller genom prioritering av tillgängliga bygdemedel till dessa ändamål. Kommunens möjligheter och ambition på dessa områden bör tydliggöras i den kommunala bredbandsstrategin/ handlingsprogrammet.

Också Länsstyrelsen och Regionförbundet har viktiga roller när det gäller bra och lättillgänglig information till byalag och intresseföreningar om de stöd som kan förmedlas.

Dra nytta av vindkraftsutbyggnaden

Stora satsningar på vindkraftsparker planeras på flera håll i länet. Många av dessa platser ligger i områden med gles bebyggelse med långa avstånd till tillgänglig fiber. Möjligheten till förläggning av fiber i samband med byggande av nya vägar och nya elnät bör utnyttjas. Kommunerna bör initiera tidiga dialoger med de aktuella företagen och tänkbara nätägare kring dessa frågor.

Nyttja befintliga stödmedel optimalt

Längre fram i detta dokument beskrivs befintliga stödformer med statlig finansiering och finansiering via EU-fonder. När det gäller de statliga stöd som Länsstyrelsen förmedlar ska ansökningar prövas och prioriteras utifrån gällande prioriteringsgrunder i detta strategidokument (se sidan 23).

Verka för ytterligare finansiellt stöd till länet

Mycket talar för att befintliga stöd inte kommer att vara tillräckliga för att uppnå målet om att 90 % av alla hushåll och företag ska ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s år 2020. En viktig uppgift är därför att verka för att ytterligare stödmedel blir tillgängliga för bredbandsutbyggnad i Jämtlands län. Frågan måste ges hög prioritet i den regionala utvecklingsstrategi för länet som är under framtagande. Med denna som grund måste programmen som styr nyttjandet av EU:s strukturfonder under kommande period utformas så att de möjliggör stöd till fortsatt bredbandsutbyggnad i länet.

Det är också viktigt att även nationella stöd finns tillgängliga för detta ändamål under åren fram till 2020.

För att ytterligare finansiellt stöd ska tillföras krävs bevakning och engagemang från såväl politiker, organisationer som näringslivet i länet.

Befintliga stöd

Vilka finansiella stödformer finns för närvarande?

EU:s strukturfonder

LANDSBYGDSPROGRAMMET

Landsbygdsprogrammet syftar till att stärka utvecklingskraften på landsbygden. Det nuvarande landsbygdsprogrammet gäller från 2007 till och med 2013, med en total budget på cirka 36 miljarder kronor, varav cirka 632 miljoner beräknas användas för lokala bredbandsprojekt. För Jämtlands del har drygt 21 miljoner funnits tillgängliga för stöd till bredbandsutbyggnad under perioden 2012-2013.

I den budgetproposition som presenterades i september 2012 har ytterligare 600 miljoner anvisats för utbyggnad av bredband i landsbygdsområden. 480 av dessa miljoner tillförs landsbygdsprogrammet och 120 miljoner tillförs PTS för medfinansiering. Av dessa medel har knappt 21 miljoner fördelats till Jämtlands län efter beslut av Jordbruksverket och PTS. Mer information om hur ansökningsprocessen från landsbygdsprogrammet går till finns att hämta på www.jordbruksverket.se/bredband och på Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se/jamtland

REGIONALA FONDEN

Som ett led i den långsiktiga målsättningen att förstärka Europas konkurrenskraft samt bidra till att utjämna de skillnader som finns mellan olika delar av unionen genomförs ett flertal satsningar på infrastrukturell ut- och uppbyggnad. Ett av de viktigaste verktygen för nämnda satsningar är de så kallade regionala strukturfondsprogrammen - ofta kallade strukturfonderna. Befintliga strukturfonder löper under 2007-2013 och har en ram om cirka nio miljarder kronor, varav cirka en miljard kunnat användas för bredband. Projekt som finansieras via strukturfonderna omfattar ofta större bredbandsprojekt i till exempel en hel region.

Tillväxtverket är förvaltande myndighet för de åtta regionala strukturfondsprogrammen för regional konkurrenskraft och sysselsättning. Myndigheten tar emot ansökningar om EU-medel och gör en laglighetsprövning. Även Strukturfondspartnerskapet är involverat och gör bindande prioriteringar av projekten. Vad gäller Jämtlands län omfattade strukturfondsprogrammet för Mellersta Norrland, Innefattande både Jämtlands och Västernorrlands län, cirka 1,5 miljarder för hela perioden. En mindre del av dessa medel var avsedda för *Informationsteknik – struktur och tillämpningar* och medel har också beviljats för sådana projekt. För närvarande finns fortfarande vissa medel kvar i programmet för denna typ av projekt.

Det är viktigt att bevaka att det även under nästa strukturfondsperiod, 2014-2020, kommer att finnas medel för denna typ av åtgärder. För mer information om programmen och hur man ansöker om EU-medel kontakta Tillväxtverket www.tillvaxtverket.se/huvudmeny/ansokanomstod/euprogram

INTERREG SVERIGE-NORGE

EU:s huvudsyfte med Europeiskt Territoriellt Samarbete är att stödja *Gränsöverskridande ekonomiska, sociala och miljörelaterade verksamheter, på grundval av gemensamma strategier för en hållbar territoriell utveckling.* Genom gränsöverskridande samarbete ska programmet Interreg Sverige-Norge genomföra aktiviteter som bidrar till att utveckla en attraktiv gränsregion.

Den totala budgeten inklusive de norska medlen är cirka 335 miljoner SEK för perioden 2007-2013. Programmet innehåller ett antal insatser varav infrastruktur är ett. Stora delar av den svensk-norska gränsen består av glesbygdsområden med långa avstånd till större städer och större centra. De långa geografiska avstånden medför att det är svårt att upprätthålla en god service till invånarna. Det är därmed av betydelse att upprätthålla en stabil infrastruktur som möjliggör kommunikation både fysiskt och via bredband eller liknande. Då programperioden snart är över är tillgången på medel begränsad.

Inför kommande programperiod 2014-2020 finns i förslag till förordning att varje program ska välja inriktning, fyra investeringsprioriteringar, ur en lista över tio tematiska mål. En av dessa investeringsprioriteringar är *att öka tillgången till, användningen av och kvaliteten på informations- och kommunikationsteknik.*

I ett svensk-norskt partnerskap ska de som har ansvaret för de regionala utvecklingsfrågorna ta ställning till vilka fyra investeringsprioriteringar som ska väljas. Mer information om programmet och ansökningsprocessen finns på www.interreg-sverige-norge.com

Nationella stöd**KANALISATIONSSTÖD**

Från och med 2008 finns, via Post och Telestyrelsen (PTS), ett statligt stöd som syftar till att främja utbyggnad av bredbandsnät på landsbygden där det idag inte finns något marknadsintresse för att investera i bredbandsnät. Stöd ges till projekt där man anlägger tomrör för att förbereda utbyggnad av bredbandsinfrastruktur - så kallad kanalisation. Stödet kan sökas av kommuner, företag, ekonomisk förening, samfällighetsförening eller av privatpersoner. Projekt som beviljas stöd ska vara färdigställda och redovisade inom två år från datum för beslut. Hela stödet betalas ut i efterskott, när projektet har slutförts och slutredovisningen godkänts.

Kanalisationsstödet kan uppgå till maximalt 50 procent av kostnaderna som ger rätt till stöd. Länsstyrelsen kan besluta att stödet blir lägre än 50 procent. Kostnader som får räknas in i underlaget är projektering, material, arbete, maskinhyra och liknande kostnader. Kostnader för att utnyttja mark får inte räknas in i underlaget för stöd. I Jämtlands län finns cirka 1,6 miljon tillgängligt för stöd till kanalisation under år 2012. Mer information finns att hämta på www.lansstyrelsen.se/jamtland

PTS MEDFINANSIERING

För bredbandsstöd inom landsbygdsprogrammet kräver EU att en nationell offentlig aktör tar en del av kostnaden (så kallad offentlig medfinansiering). För att sänka tröskeln för att starta lokala bredbandsprojekt fick PTS 2010 i uppdrag av regeringen att medfinansiera bredbandsutbyggnad på landsbygden.

Intresset för PTS medfinansiering har successivt ökat, vilket även har lett till att ansökningstrycket ökat. Idag beviljas medfinansiering till bredbandsprojekt inom landsbygdsprogrammet och för kanalisationsprojekt (tomrör) som bekostas med särskilda nationella medel. För mer information om hur ansökningsprocessen för PTS medfinansiering går till finns att hämta på www.pts.se/bredbandsstod

REGIONALA UTVECKLINGSMEDEL

Regionala utvecklingsmedel (så kallade 1:1-medel) är medel som regeringen tilldelar län och regioner i syfte att stödja det regionala tillväxtarbetet. För budgetåret 2012 omfattar anslaget för landet som helhet drygt 1,5 miljarder kronor. För Jämtlands del uppgår anslaget för år 2012 till 121 miljoner. 76 av dessa är framför allt avsedda för företagsstöd i olika former. Länsstyrelsen fattar beslut om dessa medel. 45 miljoner är avsedda för projektstöd och beslut om dessa medel fattas av Regionförbundet Jämtlands län. Användningen styrs både av gällande förordningar och regionala prioriteringar. De regionala prioriteringarna finns angivna i det regionala tillväxtprogrammet för Jämtlands län.

Projektstöd kan användas både för att bekosta hela bredbandsprojekt och som medfinansieringsmedel – dvs. för att skala upp andra projekt. Mer information finns på www.regionjamtland.se/verksamhet/finansiering-och-projektstod

Hur prioritera befintliga stöd?

Grunden för att statligt stöd ska kunna beviljas är att en utbyggnad av IT-infrastruktur inte bedöms kunna ske på kommersiell grund inom tre år. En annan grundförutsättning är att nät som anläggs med statligt stöd måste vara tillgängliga för alla operatörer utan diskriminerande villkor.

Stöd kommer inte att lämnas till hela kostnaden. För att tillgängliga stöd ska räcka till så många som möjligt förutsätts alltid att en del av kostnaden finansieras privat.

För att stöd till lokala spridningsnät ska beviljas måste möjlighet till anslutning till ett stomnät eller ortssammanbindande nät finnas eller planeras i närtid som gör det möjligt att uppnå de höga överföringshastigheter som spridningsnätet dimensioneras för. Under förutsättning att dessa grundvillkor är uppfyllda, hur bör befintliga stödmedel prioriteras?

Antal hushåll

Att stödet kommer många hushåll till godo och därmed leder till målet om en hög andel hushåll som tillgång till bredband är en viktig prioriteringsgrund. Tillgång till bredband bidrar i hög grad till att öka attraktionskraften i ett område, vilket i sin tur har betydelse för framtida befolkningsutveckling och service och sysselsättning på orten.

Antal företag/arbetsställen och antal sysselsatta

Att stödet leder till målet om en hög andel företag med bredband är också en viktig prioriteringsgrund. Men också andra arbetsställen än företag ska prioriteras. Det kan till exempel handla om primärkommunal eller landstingskommunal verksamhet med behov av bredbandsuppkoppling. Särskilt arbetsställen med många sysselsatta, eller möjlighet till ökning av antalet sysselsatta ska prioriteras.

Hög anslutningsgrad

Att en hög andel av de boende och arbetsställena ansluter sig till de lokala näten ger större förutsättningar för att projekten ska lyckas och leder till bättre målpuppfyllelse.

Antal fritidsboende

Allt fler vistas längre perioder i sina fritidshus och har då behov av bredbandstjänster. Tillgång till bredband möjliggör för ännu fler att bo längre perioder i sina fritidshus. En sådan utveckling stärker underlaget för olika former av service och sysselsättning på orten. Att också kunna erbjuda turister och fritidsboende anslutning till gemensamma nät är därför viktigt.

Kostnad per hushåll eller arbetsställe eller sysselsatt (kostnadseffektivitet)

En låg kostnad per hushåll etcetera gör att tillgängliga stödmedel räcker längre och bidrar till en snabbare målpuppfyllelse. Samtidigt kan en mycket låg kostnad per hushåll etcetera indikera att investeringen skulle kunna komma till stånd utan stöd.

Möjlighet till fortsatt utbyggnad

En utbyggnad som ger möjlighet till fortsatt utbyggnad i området eller kringliggande områden prioriteras före skapandet av "öar" med bredband.

Inte "först till kvarn"

Principen först till kvarn kan medföra att olika projekt inte vägs mot varandra utifrån de prioriteringsgrunder som anges ovan. Även om stödansökningar tas emot löpande bör därför samlade bedömningar av inkomna ansökningar, utifrån tillgängliga medel som Länsstyrelsen har att besluta om och gällande prioriteringsgrunder, göras vid åtminstone två tillfällen per år.

Ovan redovisade prioriteringsgrunder är inte rangordnade. En samlad bedömning utifrån punkterna ovan ska göras i varje enskilt fall.

Behov av ytterligare stöd

För att nå regeringens och länets ambitiösa mål om att minst 90 % av alla hushåll och företag ska ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s år 2020 kommer mycket omfattande investeringar i fiber att behövas. Länet har en så spridd befolkningsstruktur med långa avstånd mellan samhällen och byar att investeringar i många områden inte kan förväntas komma till stånd på marknadsmässiga grunder.

De befintliga stöden bedöms inte räcka till för att få till stånd de investeringar som behövs. Ett räkneexempel ger vid handen att cirka 235 mil fiber behöver dras mellan de olika samhällen och byar i länet som ännu saknar fiber. Vid en genomsnittlig totalkostnad om 150 kronor per meter innebär detta en total investeringskostnad om cirka 350 miljoner kronor. Till denna summa ska läggas kostnaden för att dra lokala nät inom respektive by som ännu saknar sådana. Kostnaden för detta kan, utifrån erfarenhetsvärden från nyligen projekterade nät, uppskattas till cirka 660 miljoner. Det innebär att de totala kostnaderna för att minst 90 procent av alla hushåll och företag i länet ska ha tillgång till fiber uppgår till över en miljard kronor.

Det måste poängteras att kostnadsbedömningen är mycket grov. Dessutom bör det påpekas att fiber inte är den enda lösningen för att erbjuda bredband om minst 100 Mbit/s. På korta avstånd kan också vissa trådlösa tekniker vara en bra lösning. Dock krävs fiber fram till basstationer och master också i länets mer glesa och perifera delar. Det står därmed klart att det krävs investeringar till mycket stora kostnader för att uppnå målen i denna strategi.

Hur stor del av dessa investeringar som marknaden kommer att stå för är svårt att säga, men då antalet hushåll och företag i många av de byar som ännu saknar fiberförbindelser inte är så högt är det knappast troligt att hela denna utbyggnad kommer att ske genom marknaden på kommersiella grunder. Behovet av offentligt stöd för utbyggnad av ytterligare stamnät i form av fiber är därför mycket stort.

En annan viktig fråga är hur stora kostnader de enskilda hushållen och företagen är beredda att betala. Av de beräkningar som gjorts framgår att kostnaderna för att dra fiber mellan de byar och samhällen som saknar sådan i vissa fall är mycket hög. När det gäller de lokala näten är kostnaderna ovan beräknade för dragning av fiber fram till fastighetsgräns. Fastighetsägaren förutsatt således stå för kostnaderna för fiberdragning på sin egen fastighet liksom kostnader för anslutning till nätet. Hur stora kostnader som hushållen och företagen är beredda att betala därutöver är en fråga för diskussion, men behovet av ytterligare stöd för fortsatt utbyggnad av lokala nät bedöms som mycket stort.

Uppföljning

Länsstyrelsen och Regionförbundet ansvarar gemensamt för årliga uppföljningar av bredbandsutbyggnaden i relation till målen. Ett av underlagen för dessa uppföljningar är de årliga kartläggningar som genomförs av Post- och telestyrelsen. Länsstyrelsen har i sitt regleringsbrev ett utpekad ansvar för att redovisa och kommentera utvecklingen inom IT-infrastrukturuområdet. Resultaten från dessa uppföljningar, erfarenheter från arbetet, eller ändrade förutsättningar i övrigt när det gäller bredbandsutbyggnaden kan föranleda behov av revidering av strategin.

Källor

- » PTS bredbandskartläggning 2012, rapport nr PTS-ER-2012:11
- » Bredbandsstrategi för Sverige, Näringsdepartementet N2009/8317/ITP
- » It i människans tjänst – en digital agenda för Sverige, Näringsdepartementet N2011/342/ITP
- » Bredbandsguiden – utkast nr 6 (120914), Bredbandsforum, SKL
- » Kommuner kan främja bredbandsutveckling – men hur gör man? SKL 2011-05-31
- » www.statistik.pts.se/bredband

Bilaga 1

Robust infrastruktur i Jämtlands län 2007



Kartbilden visar de nyetablerade fibersträckorna (heldragna blå, lila, gula, ljusgröna, mörkröda eller klarröda linjer), som tillkommit direkt eller i samverkan med ramprogrammet utöver de grundförbindelser av typen ortssammanbindande nät, som också har etablerats mellan länets centralorter.

1. Länsnod B – lila linjer (lasarettet i Östersund) – fiberknutpunkt Midskog (här finns exempelvis Svenska Kraftnät etablerad med sitt nationella fibernät) – 2 stycken fysiskt åtskilda fibersträckor mellan platserna.
2. Midskog – kommunhuvudnod i Hammarstrand – nod i Bispgården/Stadsforsen – ljusgrön linje – 1 stycken fysiskt åtskild fibersträcka som komplement till grundförbindelse via radiolänk.
3. Bispgården/Stadsforsen – Sollefteå – Åsele – mörkröd linje- Fibersträcka med nyförläggning av delsträckan Sollefteå – Junsele.
4. Bispgården/Stadsforsen – Liden – därefter åtkomst kommunikationsmässigt till länsnod i Sundsvall – gul linje.
5. Länsnod B – blå och gul linje (lasarettet i Östersund) – nod i Ås – nod i Strömsund – nod i Dorotea – Nyförlagd fibersträcka

Anslutning mot andra nationella telenät (heldragna klarröda linjer) sker via följande fibersträckor:

1. Länsnod B – röd linje (lasarettet i Östersund) – Midskog – Näverede – Borlänge – Örebro – Köping – Enköping – Sollentuna – Stockholm.
2. Länsnod B – röd linje (lasarettet i Östersund) – Midskog – Långsele – Matfors – Sundsvall.

Som framgår av ovanstående redovisningar av vitala fibersträckor i länet har länsnod B (lasarettet i Östersund) blivit en regional trafikväxlingspunkt för länets samtliga kommuner. Detta innebär att länets kommuner i sina upphandlingar av kommunikationstjänster numera kan ange en gemensam inkopplingspunkt för efterfrågade elektroniska tjänster oavsett kommunens faktiska läge inom länet.

Två nätoperatörer har sedan tidigare anslutit sina fibernät till lasarettområdet. I och med tillkomsten av länsnod B har dessa operatörer också kopplat in sig med fiber till länsnoden. I dagsläget är fem nätoperatörer, vara tre nationella, aktivt anslutna till noden.

Bilaga 2

Orter med fiber

Bergs kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
Tätorter (> 200 inv)	Svenstavik	151	666	1 004	x	x	-
	Hackås	92	522	480	x	x	x
	Klövsjö	222	131	291	x	x	-
	Åsarna	65	415	268	x	x	-
	Myrviken	34	705	239	-	x	x
Småorter (50-199 inv)	Rätan	75	261	195	-	x	-
	Rätansbyn **	52	270	141	x	x	-
	Hoverberg	68	198	134	x	x	-
	Oviken	37	385	143	x	x	-
	Ljungdalen	115	110	127	x	-	-
	Storsjö	115	99	114	x	-	-
	Vigge	44	252	111	x	x	-
	Skålan	47	218	103	x	-	-
	Kövra	21	299	63	x	x	-
	Stor-Hallen	24	250	59	x	-	-
Övriga orter (< 50 inv)	Botåsen				x	x	x
	Brånan				x	x	-
	Bugården				x	x	x
	Böle				x	-	-
	Bölåsen				x	x	x
	Börtnan				x	-	-
	Dödre				-	-	-
	Fjällgården, Storhogna				x	x	-
	Gillhov				x	-	-
	Gräftåvallen				x	-	-
	Hallom				x	x	x
	Hanabacken				x	x	x
	Handsjöbyn				x	-	-
	Helgebacken				x	x	x
	Hovermo				x	x	x

Bergs kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Häggen				x	x	x
	Hällne				x	x	x
	Kinderåsen				x	x	-
	Kvarnsjö				x	-	-
	Kårgärde				x	x	-
	Lillå				x	x	x
	Myre				x	x	-
	Myssjö				x	-	-
	Näcksta				x	x	x
	Nästeln				x	-	-
	Persåsen				x	x	x
	Röjan				x	x	-
	Rörösjön				x	-	-
	Skucku				x	-	-
	Svedje				x	x	x
	Sölvbacken				x	x	x
	Tosåsen				x	x	x
	Vikbäcken				x	x	-
	Västnor				x	x	x
	Yttergårde				x	x	x
	Älven				x	x	x

Bräcke kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
Tätorter (> 200 inv)	Bräcke	200	825	1 651	x	x	-
	Gällö	123	592	725	x	x	-
	Kälarne	145	312	451	x	x	-
	Pilgrimstad	63	611	386	x	x	-
Småorter (50-199 inv)	Stavre	73	252	185	x	x	-
	Sundsjö	20	641	126	-	-	-
	Fanbyn	41	263	109	-	-	-
	Nyhem	39	264	102	x	x	-

Bräcke kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Hunge	16	339	63	x	x	-
	Rissna	15	427	63	x	x	-
	Sörbygden	42	147	62	x	-	-
	Albacken	32	165	52	x	-	-
	Bensjö	20	258	51	x	x	-
Övriga orter (< 50 inv)	Bodsjö				-	x	-
	Bodsjöbygden				x	x	-
	Bodsjöböle				x	-	-
	Dockmyr				-	x	-
	Dövikén				-	x	-
	Fugelsta				-	x	-
	Gastsjön				-	x	-
	Gimdalen				-	-	-
	Gimån				x	x	-
	Grönviken				-	-	-
	Grötingen				-	x	-
	Gullboviken				-	-	-
	Hemsjö				-	-	-
	Håsjö				x	x	-
	Hällesjö				x	-	-
	Jämtlands Holmsjö				-	-	-
	Kälen				-	-	-
	Ljungå				x	-	-
	Mjösjö				-	x	-
	Nor				-	-	-
	Ocksjön				-	-	-
	Revsund				x	x	-
	Rind				-	-	-
	Sidsjö				-	-	-
	Storåsen				-	-	-
	Sösjö				x	-	-
	Tavnäs				x	x	-
	Våle				-	x	-
	Västnede				-	-	-
	Västra Stugusjön				-	-	-
	Övsjöbyn				-	-	-

Härjedalens kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
Tätorter (> 200 inv)	Sveg	285	895	2 547	x	x	x
	Funäsdalen	175	507	890	x	x	x
	Hede	163	456	741	x	x	x
	Vemdalen	319	170	542	x	x	x
	Ytterhogdal	226	236	534	x	x	x
	Ulvkälla	95	482	456	-	-	-
	Lillhärdal	114	293	335	x	x	x
	Norr-Hede	79	328	261	-	-	-
Småorter (50-199 inv)	Älvros	79	204	161	x	x	x
	Hedeviken	117	110	129	-	x	x
	Herrö	47	271	126	x	x	x
	Tännäs	91	131	119	x	x	x
	Lofsdalen	67	174	116	x	x	x
	Bruksvallarna	13	709	95	x	x	x
	Nilsvallen	13	675	78	-	-	-
	Linsell	30	228	68	-	x	x
	Långå	38	172	66	x	x	x
	Tännaldalen	55	119	66	x	x	x
	Vemhån	28	197	56	-	x	x
Övriga orter (< 50 inv)	Aspan				x	x	-
	Björkbacka				-	x	-
	Björnrike				x	x	x
	Byvallen				x	x	x
	Dravagen				x	x	-
	Duvberg				x	-	-
	Fjällnäs				x	x	x
	Flor				x	x	-
	Glissjöberg				x	x	-
	Glöte				x	x	x
	Hamra				x	x	x
	Huskölen				-	x	x
	Hållan				-	x	x
	Karlstrand				-	x	-

Härjedalens kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Kolsätt				-	x	-
	Laforsen					x	-
	Ljusnedal				-	x	x
	Medskogsbygget				x	x	-
	Messlingen				-	x	-
	Midskog				-	x	-
	Mittådalen				x	x	-
	Mosätt				-	-	-
	Ramundberget				-	x	x
	Ransjöby				-	-	-
	Rörhån				-	x	x
	Vemdalskalet				x	x	x
	Vänsjö				-	x	-
	Ytterberg				x	x	x
	Äggen				-	x	x
	Överberg				x	x	x
	Överhogdal				-	x	x

Krokoms kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
Tätorter (>200 inv)	Krokom	263	866	2 277	x	x	x
	Ås	120	1 014	1 218	x	x	-
	Näliden	129	678	873	x	x	-
	Föllinge	150	323	485	x	x	-
	Dvärsätt	41	1 116	461	x	x	-
	Aspås	62	604	375	x	x	x
	Änge	56	563	314	x	x	x
	Trångsviken	64	448	288	x	x	x
	Vaplan	56	469	263	x	x	-
	Ytterån	103	199	204	x	x	-
Småorter (50 - 200 inv)	Hägra	43	453	196	x	-	-
	Täng	17	768	128	x	x	x
	Birka	25	476	118	x	x	-

Krokoms kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Ede	33	347	114	x	x	x
	Stallbacken	13	817	110	x	x	x
	Kaxås	20	539	109	x	x	x
	Alsen	26	422	109	x	x	x
	Tulleråsen	22	450	101	x	x	-
	Aspåsnäset	51	195	100	x	x	x
	Laxsjö	42	188	78	x	-	-
	Kännåsen	19	397	76	x	-	-
	Rötviken	36	191	68	x	x	x
	Kluk	23	258	59	x	x	-
	Ösa och Täng	14	402	56	x	x	-
	Åse	21	242	50	x	x	-
Övriga orter (< 50 inv)	Almåsa				-	x	x
	Anvågen				-	x	x
	Aspbacken				-	x	-
	Aspåsböle					x	x
	Backen					x	x
	Bakvattnet				x	x	-
	Brattmon				-	x	x
	Bredbyn				x	-	-
	By				-	x	x
	Björnrån				-	-	-
	Frankrike				-	-	-
	Gunnarvattnet				-	-	-
	Birka				x	x	-
	Sem				x	x	x
	Norra skärvången				x	-	-
	Olden				-	-	-
	Offerdalsberg				x	-	-
	Rensbodarna				x	x	-
	Rise				x	-	-
	Bångåsen				-	x	x
	Bäcken				-	x	x
	Böle				-	-	-
	Ekeberg				-	x	x

Krokoms kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Enarsvedjan				-	X	X
	Finnsäter				-	X	X
	Fiskviken				-	X	X
	Flatnor				X	-	-
	Forsåsen				X	X	
	Glösa				-	X	-
	Grötom				X	X	X
	Gärde				-	X	X
	Gölikläppen				-	X	X
	Hallägden				-	X	X
	Hissmoböle				X	X	X
	Hissmofors				X	X	X
	Hotagen				-	-	-
	Huvulsviken				-	X	X
	Hållan				X	X	X
	Häggsjövik				X	X	X
	Hällänge				X	X	X
	Häste				X	X	X
	Jänsmässholmen				-	X	X
	Kingsta				X	X	-
	Kittelberget				X	X	-
	Kläppen				X	-	-
	Kougsta				X	X	-
	Kälom				X	-	-
	Kävåsen				-	X	X
	Könsta				X	X	-
	Landön				X	-	-
	Laxviken				-	-	-
	Lien				-	X	X
	Lillholmsjö				X	-	-
	Lungret				-	X	-
	Långan				X	-	-
	Mjåla				X	X	X
	Nordannälden				X	X	X
	Näversjöberg				X	X	X
	Ocke				-	X	X

Krokoms kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Ottsjön				-	-	-
	Oxböle				-	x	x
	Raftälven				-	x	x
	Rismon				-	-	-
	Rörvattnet				-	x	x
	Sandmyren				-	-	-
	Storholmsjö				-	-	-
	Vallrun				-	-	-
	Västsjön				-	-	-
	Vinklumpen				-	-	-
	Västerberg				-	-	-
	Åsen				-	-	-
	Rödön				x	x	x
	Rödösundet				x	x	x
	Rönnöfors				-	x	x
	Silje				x	x	x
	Skärvången				x	-	-
	Slätteråsen				-	x	x
	Stavre				x	x	x
	Stocke				x	x	x
	Söderåsen				-	x	x
	Tjärnåsen				-	x	x
	Trusta				x	x	x
	Trången				-	x	x
	Tullus				x	x	x
	Tångeråsen				x	x	x
	Valla				x	x	x
	Valne				x	x	-
	Valsjöbyn				x	-	-
	Vejmon				-	x	x
	Vike				-	x	x
	Åflo				x	x	x
	Åkersjön				-	x	-
	Ås, Byskogen				x	x	x
	Önet				x	x	x
	Önrun				-	x	-

Ragunda kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
Tätorter (> 200 inv)	Hammarstrand	222	473	1 052	x	x	-
	Stugun	124	531	659	x	x	-
	Västra Bispgården	142	364	518	x	x	-
	Östra Bispgården	148	189	279	x	x	-
Småorter (50 - 200 inv)	Ragunda (stations-samhälle)	31	364	113	x	x	-
	Ragunda och Giss-legård	34	307	103	x	x	-
	Överammer	46	213	97		x	
	Krokvåg södra	41	166	68	x	-	-
	Dövikén (del av + del av Krångede)	33	200	67	x	x	-
	Höglunda	31	215	66	x	x	-
	Hammaren (västra delen)	10	612	63	x	-	-
	Borgvattnet	30	177	54	x	-	-
	Västeråsen	24	212	52			
Övriga orter (< 50 inv)	Ammer				x	x	-
	Boberg				x	-	-
	Boden, svarthåls-forsen				-	x	-
	Bomsund				x	-	-
	Gevågstranden				-	-	-
	Halån				x	x	-
	Köttsjön				x	-	-
	Mårdsjön				x	-	-
	Näverede				-	x	-
	Pålgård				x	-	-
	Skyttmon				x	-	-
	Torsgård				x	-	-
	Utanede, Kvarnbäcken				x	x	-
	Västerede, Döda-fallet				x	x	-
	Västeråsen				x	-	-
	Österede				-	-	-

Strömsunds kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
Tätorter (> 200 inv)	Strömsund	363	990	3 589	x	x	-
	Hammerdal	229	425	974	x	x	-
	Hoting	127	525	667	x	x	-
	Backe	126	475	599	x	x	-
	Gäddede	136	294	401	x	x	-
	Rossön	154	229	352	x	x	-
	Näsviken	65	313	203	-	-	-
Småorter (50-199 inv)	Ulriksfors	59	306	181	-	-	-
	Sikås (östra delen)	92	157	145	x	x	-
	Strand	72	160	116	x	-	-
	Tullingsås	34	344	116	x	x	-
	Norråker	42	221	94	x	-	-
	Kyrktåsjö	30	306	93	x	x	-
	Hallviken	29	263	75	x	x	-
	Fyrås	91	83	75	x	x	-
	Lövberga	31	228	70	x	x	-
	Jormvattnet	100	66	66	x	-	-
Övriga orter (< 50 inv)	Alanäset				x	x	-
	Väster-Hoting				x	x	-
	Sikås (västra delen)				x	x	-
	Brattbäcken				-	x	-
	Fjällsjösil				-	x	-
	Fågelberget				x	x	-
	Gisselås				x	x	-
	Gussvattnet				-	x	-
	Gåxsjö				x	x	-
	Jansjö				-	x	-
	Järvsand				-	x	-
	Karbäcken				-	x	-
	Lidsjöberg				x	x	-
	Lorås				-	x	-
	Ollebacken				-	x	-
	Rafsjöhöjden				-	x	x

Strömsunds kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Rörström				x	x	-
	Sjulsåsen				-	x	-
	Stornäset				-	x	-
	Sävselet				-	x	-
	Torsfjärde				-	x	-
	Torsfjärden					x	
	Västertåsjö				-	x	-
	Österkålen				-	x	-

Åre kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
Tätorter (>200 inv)	Åre	167	848	1 417	x	x	x
	Järpen	217	648	1 408	x	x	x
	Mörsil	122	563	686	x	x	x
	Duved	99	671	663	x	x	x
	Undersåker	81	543	438	x	x	-
	Björnänge	40	636	254	x	x	x
	Hallen	46	445	203	x	x	x
Småorter (50-199 inv)	Ullån	17	1105	189	x	x	-
	Mattmar	40	354	143	x	x	x
	Svensta och Has-selbacken	38	322	122	x	x	-
	Undersåker	30	324	98	x	x	-
	Kall	52	188	97	x	x	-
	Storlien	22	424	92	x	x	-
	Ocke	38	198	76	-	x	x
	Ottsjö	40	181	73	x	x	-
	Månsåsen	24	283	68	-	x	-
	Heljesund	26	255	65	-	x	x
	Ånn	52	120	62	x	x	-
	Kläppen norra	5	1139	58	-	-	-
	Slagsån	19	287	56	-	-	-
	Rista norra	5	962	51	-	-	-

Åre kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernet
Övriga orter (< 50 inv)	Arvesund				x	x	x
	Backen				x	-	-
	Beljom				-	-	-
	Berge				-	x	-
	Björnen				x	x	-
	Björnänge + del av Hårbörsta				x	x	x
	Bratteggen				x	x	x
	Edsåsdalen				x	x	-
	Enafors				x	x	-
	Fävikén				-	-	-
	Gevsjön				-	x	-
	Gåje				-	x	x
	Halabacken				-	x	x
	Hammarnäset				-	x	x
	Handöl				x	x	-
	Huså				x	x	-
	Hålland (västra delen)				x	x	-
	Hålland (östra delen)				x	x	-
	Hållbacken				-	-	-
	Järpbyn				x	x	x
	Järsta				x	x	-
	Kallrör				-	x	-
	Konäs				-	x	-
	Krok				-	-	-
	Kvitsle				-	x	x
	Låsböle				-	x	-
	Mårdsund				-	x	-
	Möckelåsen				-	x	x
	Nordhallen				x		-
	Offne				-	-	-
	Semlan				-	x	x
	Skalstugan				-	-	-
	Sundsbacken				-	x	x
	Tossberg				-	-	-

Åre kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernet
	Trillevallen				x	x	-
	Vålådalen				x	x	-
	Ågårdarna				-	x	x
	Överhallen				-	x	x

Östersunds kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernet
Tätorter (> 200 inv)	Östersund	2 728	1 625	44 327	x	x	x
	Brunflo	285	1 366	3 890	x	x	x
	Lit	125	832	1 040	x	x	x
	Ope	85	535	453	x	x	x
	Tandsbyn	58	640	374	x	x	x
	Häggenås	74	431	320	x	x	x
	Orrviken	55	427	262	-	x	x
	Optand	64	401	257	x	x	x
	Marieby	82	288	236	-	x	x
Småorter (50 - 199 inv)	Gärde + Lunne + Hälle + Bodal	49	354	175	-	-	-
	Hara	58	281	162	x	x	x
	Härke	29	551	158	x	x	x
	Fåker	21	935	197	x	x	x
	Grytan	36	431	157	x	x	-
	Böle + Fillsta	42	332	141	x	x	x
	Södra Söre	35	375	130	x	x	x
	Härke strand	18	667	123	x	x	x
	Slandrom	26	434	113	x	x	x
	Solberg + Sörviken	32	330	107	x	x	x
	Sännsjölandet + Lillsjöhögen	21	514	106	x	x	x
	Genvalla	23	455	103	x	x	x
	Bye + Överbyn	47	214	101	x	x	x
	Österåsen	29	274	80	-	x	x
	Husås	32	232	74	-	x	x
	Åkre + Gusta	19	379	71	x	x	-

Östersunds kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Torvalla	16	429	70	x	x	x
	Korsta + Prästlägden	18	365	67	-	-	-
	Loke	26	257	67	-	x	x
	Bjärme	22	300	66	x	x	x
	Norderåsen	34	173	58	-	x	x
	Lockne	12	436	54	x	x	x
	Näs och Ålsta	18	279	51	-	x	x
Övriga orter (< 50 inv)	Bledäng				-	x	x
	Bleka				-	x	x
	Bodlägden				-	x	x
	Brattåsen				x	x	x
	Brevåg				-	x	-
	Bringåsen				-	x	x
	Bällsta				-	x	x
	Börön				-	x	x
	Digernäs				-	x	x
	Ede				-	x	x
	Fagerland				-	x	x
	Fannbyn				-	x	x
	Fjäl				-	x	x
	Frösön				x	x	x
	Fugelsta				-	x	x
	Granbo				-	x	x
	Gremmelgård				-	x	x
	Grötom				-	x	x
	Gäle				x	x	x
	Haga				-	x	x
	Handog				-	x	x
	Haxäng				x	x	x
	Hegled				-	x	x
	Huse				-	x	x
	Hållstakvarn				x	x	-
	Högarna				-	x	x
	Isön				-	x	x
	Kallsta				-	x	x

Östersunds kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Kangsberg				-	X	X
	Klockåsen				-	X	X
	Kläppe				-	X	X
	Knutbränna				-	X	X
	Knöva				-	-	-
	Korsmyrsbränna				-	X	X
	Kyrkås				X	X	-
	Labbgård				X	X	X
	Lits Bye				-	X	-
	Litsnäset				-	X	X
	Lugnvik				-	X	X
	Lungre				-	X	X
	Långkälen				-	X	X
	Mo				X	X	-
	Munkflohögen				-	X	X
	Målsta				-	X	X
	Måläng				-	X	X
	Namn				-	X	X
	Norderön				-	X	X
	Norra Lit				-	X	X
	Nyby				-	X	X
	Näset				-	X	X
	Ollstaby				X	X	-
	Rasten				-	X	X
	Ringsta				-	X	X
	Rosbol				X	X	X
	Räcksjön				-	X	X
	Sandviken				-	X	X
	Sinnberg				-	X	X
	Sjör				-	X	-
	Skickja				-	X	X
	Stackris				-	X	X
	Stensjö				-	X	X
	Stocklunda				-	X	X
	Storbränna				-	X	X
	Storhögen				-	X	X

Östersunds kommun	Ort	Landareal hektar	Täthet Inv/ km ²	Befolkning 2010-12-31	ADSL till kund	Fiber fram till ort	Lokalt fibernät
	Sunne				-	x	x
	Svedje				-	x	x
	Tand				-	x	x
	Valne				-	x	x
	Viken				-	x	x
	Vålbacken				-	x	x
	Ångsta				-	x	x
	Åsan				-	x	x
	Äspnäs				-	x	x
	Öd				-	x	x
	Önsved				-	x	x

Bilaga 3

Nätägare av fibernoder

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeåns	Trafikverket
Botåsen	Berg	x				
Brånan	Berg		x			
Bugården	Berg	x				
Bölåsen	Berg	x				
Fjällgården, Storhogna	Berg		x			
Hackås	Berg	x	x			
Hallom	Berg	x				
Hanabacken	Berg	x				
Helgebacken	Berg	x				
Hoverberg	Berg		x			
Hovermo	Berg	x				
Häggen	Berg	x				
Hällne	Berg	x				
Joxåsen	Berg	x				
Klövsjö	Berg		x			
Kövra	Berg		x			
Lillå	Berg	x				
Myrviken	Berg	x				
Näcksta	Berg	x				
Oviken	Berg	x	x			
Persåsen	Berg	x				
Rätan	Berg				x	
Rätansbyn	Berg		x			
Röjan	Berg		x			
Svedje	Berg	x				
Svenstavik	Berg		x			x
Sölvbacken	Berg	x				
Tosåsen	Berg	x				
Vigge	Berg		x			
Vikbäcken	Berg		x			
Västnor	Berg	x				

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadacom	Härjeås	Trafikverket
Yttergårde	Berg	x				
Åsarna	Berg		x			
Älven	Berg	x				
Gräftåvallen	Berg	x				
Kinderåsen	Berg	x				
Kårgårde	Berg	x				
Fjösåsen	Berg	x				
Myre	Berg	x				
Bensjö	Bräcke		x			
Bodsjö	Bräcke		x			
Bräcke	Bräcke		x			x
Dockmyr	Bräcke		x			
Döviken	Bräcke		x			
Stugun / Fugelsta	Bräcke		x			
Gastsjön	Bräcke		x			
Gimån	Bräcke		x			
Grötinge	Bräcke		x			
Gällö	Bräcke		x			x
Hunge	Bräcke		x			
Håsjö	Bräcke		x			
Kälarne	Bräcke		x			x
Mjösjö	Bräcke		x			
Nyhem	Bräcke		x			
Pilgrimstad	Bräcke		x			x
Revsund	Bräcke		x			
Rissna	Bräcke		x			
Stavre	Bräcke		x			x
Tavnäs	Bräcke		x			
Våle	Bräcke		x			
Aspan	Härjedalen		x			
Björkbacka, Gävleborgs län	Härjedalen				x	
Björnrike	Härjedalen		x		x	
Bruksvallarna	Härjedalen		x		x	
Byvallen	Härjedalen		x		x	

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeåns	Trafikverket
Dravagen	Härjedalen				x	
Äggen	Härjedalen				x	
Fjällnäs	Härjedalen		x		x	
Flor	Härjedalen		x			
Funäsdalen	Härjedalen		x		x	
Glissjöberg	Härjedalen		x			
Glöte	Härjedalen		x		x	
Hamrafjellet	Härjedalen				x	
Hede	Härjedalen		x		x	
Hedeviken	Härjedalen				x	
Herrö	Härjedalen		x		x	
Huskölen	Härjedalen				x	
Hållan	Härjedalen					
Karlstrand	Härjedalen				x	
Kolsätt	Härjedalen		x			
Lillhärdal	Härjedalen		x		x	
Linsell	Härjedalen		x		x	
Ljusnedal	Härjedalen				x	
Lofsdalen	Härjedalen		x		x	
Långå	Härjedalen		x		x	
Länsnoden Östersund	Härjedalen				x	
Medskogsbygget	Härjedalen		x			
Messlingen	Härjedalen				x	
Mittådalen	Härjedalen				x	
Olingdal	Härjedalen		x			
Ramundberget	Härjedalen		x		x	
Ransjöby	Härjedalen		x			
Rörhån	Härjedalen				x	
Sveg	Härjedalen		x		x	
Tännaldalen	Härjedalen		x		x	
Tännäs	Härjedalen		x		x	
Vemdalen	Härjedalen		x		x	
Vemdals skalet	Härjedalen		x		x	
Vemhån	Härjedalen				x	

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeåns	Trafikverket
Vänsjö	Härjedalen		x			
Ytterberg	Härjedalen		x		x	
Ytterhogdal	Härjedalen		x		x	
Ånge	Härjedalen				x	
Älvros	Härjedalen		x		x	
Ängersjö	Härjedalen		x			
Överberg	Härjedalen		x		x	
Överhogdal	Härjedalen				x	
Almåsa	Krokom	x				
Alsen	Krokom	x	x			
Viken, Alsen	Krokom	x	x			
Aspås	Krokom	x	x			
Aspåsböle	Krokom	x				
Aspåsnäset	Krokom	x	x			
Backen	Krokom	x				
Bakvattnet	Krokom	x				
By	Krokom	x				
Byskogen	Krokom		x			
Bångåsen	Krokom	x				
Bäcken	Krokom	x				
Dvärsätt	Krokom		x	x		
Ede	Krokom	x				
Ekeberg	Krokom	x				
Enarsvedjan	Krokom	x				
Finnsäter	Krokom	x				
Forsåsen	Krokom	x				
Föllinge	Krokom	x	x			
Granbo	Krokom					
Grötom	Krokom	x				
Gölikläppen	Krokom	x				
Hallägden	Krokom	x				
Hissmoböle	Krokom	x				
Huvulsviken	Krokom	x				
Hållan	Krokom	x				

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeåns	Trafikverket
Häggsjövik	Krokom	x				
Häste	Krokom	x				
Jänsmässholmen	Krokom	x				
Kaxås	Krokom	x				
Kluk	Krokom	x				
Krokom	Krokom	x	x			
Kännåsen	Krokom			x		
Kävåsen	Krokom	x				
Könsta	Krokom	x				
Landön	Krokom		x			
Lien	Krokom	x				
Lillholmsjö	Krokom		x			
Lungret	Krokom	x				
Mjäla	Krokom	x				
Nordannälden	Krokom	x				
Nälden	Krokom		x	x		
Näversjöberg	Krokom	x				
Ocke	Krokom	x				
Offerdalsberg	Krokom		x			
Oxböle	Krokom	x				
Raftälven	Krokom	x				
Rödön	Krokom	x				
Rödösundet	Krokom	x				
Rönnöfors	Krokom	x				
Rötviken	Krokom	x				
Silje	Krokom	x				
Slätteråsen	Krokom	x				
Stocke	Krokom	x				
Sånghusvallen	Krokom	x				
Söderåsen	Krokom	x				
Södra Långan	Krokom	x				
Trusta	Krokom	x				
Trångsviken	Krokom	x	x	x		
Tulleråsen	Krokom		x			

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeås	Trafikverket
Tullus	Krokom	x				
Tångeråsen	Krokom	x				
Valne	Krokom		x			
Vaplan	Krokom	x				
Vejmon	Krokom	x				
Vike	Krokom	x				
Västerstavre	Krokom	x				
Ytterån	Krokom	x	x	x		
Åkersjön	Krokom	x				
Ås	Krokom	x	x	x		
Änge	Krokom	x	x			
Önrun	Krokom	x				
Ammer	Ragunda		x			
Västra Bispgården	Ragunda		x			
Östra Bispgården	Ragunda		x			
Boden, Svarthålsforsen	Ragunda		x			
Döda fallet, Västerede	Ragunda		x			
Döviken (del av + Krångede)	Ragunda		x			
Halå	Ragunda		x			
Hammarstrand	Ragunda		x	x		
Näverede	Ragunda		x			
Ragunda	Ragunda		x			x
Strånäset	Ragunda		x			
Stugun	Ragunda		x			
Utanede, Kvarnbäcken	Ragunda		x			
Överammer	Ragunda		x			
Alanäset	Strömsund		x			
Backe	Strömsund		x			
Brattbäcken	Strömsund		x			
Fjällsjösil	Strömsund		x			
Fyrås	Strömsund		x	x		
Fågelberget	Strömsund		x			
Gisselås	Strömsund		x			
Gussvattnet	Strömsund		x			

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeåns	Trafikverket
Gåxsjö	Strömsund		x			
Gäddede	Strömsund		x			
Hallviken	Strömsund		x	x		
Hammerdal	Strömsund		x	x		
Hoting	Strömsund		x	x		x
Jansjö	Strömsund		x			
Järvsand	Strömsund		x			
Karbäcken	Strömsund		x			
Kyrktåsjö	Strömsund		x			
Lidsjöberg	Strömsund		x			
Lorås	Strömsund		x			
Lövberga	Strömsund		x	x		
Ollebacken	Strömsund	x				
Gubbhögen	Strömsund		x			
Håkafof	Strömsund		x			
Raftsjöhöjden	Strömsund	x				
Rossön	Strömsund		x			
Rörström	Strömsund		x	x		
Sikås	Strömsund		x			x
Sjulsåsen	Strömsund		x			
Stornäset	Strömsund		x			
Strömsund	Strömsund		x			x
Sävelet	Strömsund		x			
Torsfjärnde	Strömsund		x			
Tullingsås	Strömsund		x	x		
Tåsjö	Strömsund		x			
Ulriksfors	Strömsund					x
Västertåsjö	Strömsund		x			
Österkälén	Strömsund		x			
Arvesund	Åre	x				
Björnen	Åre	x				
Björnänge	Åre	x	x	x		
Bratteggen	Åre		x			
Duved	Åre		x	x		

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadacom	Härjeåns	Trafikverket
Edsåsdalen	Åre		x			
Enafors	Åre	x	x			
Gevsjön	Åre		x			
Gåje	Åre	x				
Halabacken	Åre	x				
Hallen	Åre	x	x			
Hammaräset	Åre	x				
Handöl	Åre		x			
Hålland	Åre	x	x	x		
Hållbacken	Åre					
Häljesund	Åre	x				
Jämtlands Berge	Åre		x			
Järpbyn	Åre		x			
Järpen	Åre	x	x	x		
Järsta	Åre	x	x			
Kall	Åre		x			
Kallrör	Åre		x			
Konäs	Åre		x			
Kvitsle	Åre	x	x			
Låsböle	Åre		x			
Mattmar	Åre	x	x	x		
Månsåsen	Åre	x	x			
Mårdsund	Åre	x	x			
Möckelåsen	Åre	x				
Mörsil	Åre	x	x	x		
Ocke	Åre	x				
Offne	Åre					
Ottsjö	Åre					
Semlan	Åre	x				
Storlien	Åre	x	x			
Sundsbacken	Åre	x				
Tossberg	Åre					
Trillevallen	Åre		x			
Ullån	Åre		x	x		
Undersåker	Åre	x	x	x		

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeåns	Trafikverket
Undersåkers Ottsjö	Åre		x			
Vålådalen	Åre		x			
Ågårdarna	Åre	x				
Ånn	Åre	x	x			
Åre	Åre	x	x	x		
Överhallen	Åre	x				
Bjärme	Östersund	x				
Bledäng	Östersund	x				
Bleka	Östersund	x				
Bodlägden	Östersund	x				
Brattåsen	Östersund	x	x			
Brevåg	Östersund	x				
Bringåsen	Östersund	x				
Brunflo	Östersund	x	x			
Bye	Östersund	x				
Bällsta	Östersund	x				
Böle	Östersund	x				
Börön	Östersund	x				
Digernäs	Östersund	x				
Ede	Östersund	x				
Fagerland	Östersund	x				
Fannbyn	Östersund	x				
Fillsta	Östersund	x				
Fjäl	Östersund	x				
Frösön	Östersund	x	x			
Fugelsta	Östersund	x				
Fåker	Östersund	x	x			
Granbo	Östersund	x				
Genvalla	Östersund	x	x			
Gremmelgård	Östersund	x				
Grytan	Östersund	x				
Grötom	Östersund	x				
Gusta	Östersund	x				
Gäle	Östersund	x	x			

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeås	Trafikverket
Haga	Östersund	x				
Handog	Östersund	x				
Hara	Östersund	x				
Haxäng	Östersund	x				
Hegled	Östersund	x				
Huse	Östersund	x				
Husås	Östersund	x				
Hållstakvarn	Östersund		x			
Häggenås	Östersund	x	x			
Härke	Östersund	x				
Högarna	Östersund	x				
Isön	Östersund	x				
Kallsta	Östersund	x				
Kangsberg	Östersund	x				
Klocksåsen	Östersund	x				
Kläppe	Östersund	x				
Knutbränna	Östersund	x				
Knytta	Östersund	x				
Knöva	Östersund					
Korsmyrsbränna	Östersund	x				
Korsta, Prästlägden	Östersund	x				
Kyrkås	Östersund		x			
Labbgård	Östersund	x	x			
Lillsjöhögen	Östersund	x	x			
Lit	Östersund	x	x			
Lits Bye	Östersund	x				
Litsnäset	Östersund	x				
Lockne	Östersund	x	x			
Loke	Östersund	x				
Lugnvik	Östersund	x				
Lungre	Östersund	x				
Långkälen	Östersund	x				
Marieby	Östersund	x				
Mo	Östersund	x	x			

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeåns	Trafikverket
Munkflohögen	Östersund	x				
Målsta	Östersund	x				
Måläng	Östersund	x				
Namn	Östersund	x				
Norderåsen	Östersund	x				
Norderön	Östersund	x				
Norra Lit	Östersund	x				
Nyby	Östersund	x	x			
Näs	Östersund	x				
Näset	Östersund	x				
Ollstaby	Östersund		x			
Ope	Östersund	x	x			
Opebäcken	Östersund		x			
Optand	Östersund	x				
Orrviken	Östersund	x				
Rasten	Östersund	x				
Ringsta	Östersund	x				
Rosbol	Östersund	x	x			
Räcksjön	Östersund	x				
S.Söre	Östersund	x				
Sandviken	Östersund	x				
Sinnberg	Östersund	x				
Sjör	Östersund	x				
Skickja	Östersund	x				
Slandrom	Östersund	x				
Solberg	Östersund	x				
Stackris	Östersund	x				
Stensjö	Östersund	x				
Stocklunda	Östersund	x				
Storbränna	Östersund	x				
Storhögen	Östersund	x				
Sunne	Östersund	x				
Svedje	Östersund	x				
Sörviken	Östersund	x				

Ortnamn	Kommun	Jämtkraft	Skanova	Quadracom	Härjeås	Trafikverket
Tand	Östersund	x				
Tandsbyn	Östersund	x	x			
Torvalla	Östersund	x	x			
Valne	Östersund	x				
Viken	Östersund	x				
Vålbacken	Östersund	x				
Åkre	Östersund	x				
Ångsta	Östersund	x				
Åsan	Östersund	x				
Äspnäs	Östersund	x				
Öd	Östersund	x				
Önsved	Östersund	x				
Östersund	Östersund	x	x			
Österåsen	Östersund	x				
Överbyn	Östersund	x				

Bilaga 4

Ordlista för bredband

ADSL Asymmetric digital subscriber line. En digital teknik för hög överföringskapacitet på befintligt telenät med koppartråd. Överföringskapaciteten in till slutanvändare är högre än ut från denna.

Anslutningspunkt/Access point Plats där möjlighet finns att ansluta dator till internet eller annat nät. I trådlösa nät syftar anslutningspunkt på basstation. Heter på engelska *access point*.

Bandbredd Frekvensområde som används för överföring av signaler. Vid datakommunikation anger bandbredd överföringskapaciteten. Den anges i antal överförda bit per sekund, vanligen kbit/s eller Mbit/s. Uttrycket bandbredd anger inte hastighet utan kapacitet i en överföring, ungefär som lastkapaciteten hos en långtradare eller personbil, vilka färdas med samma hastighet, anger respektive fordons överföringskapacitet. Heter på engelska *bandwidth*.

Brandvägg Hinder mot oönskad kommunikation mellan olika datornät eller datorer, främst mot intrång i dator eller lokalt datornät. En brandvägg kan vara antingen hårdvara (till exempel annan dator) eller mjukvara (program). Heter på engelska *firewall*.

Bredband Nät med hög överföringskapacitet. Vad som är "hög" varierar dels över tiden, dels med olika myndigheters, organisationers, företags och personers uppfattning. Statliga IT-kommissionen säger att bredband är lika med en överföringskapacitet på minst 5 Mbit/s till och från slutanvändaren. IT-infrastrukturutredningen (SOU 1999:85) och FN-organet Internationella teleunionen sätter gränsen vid minst 2 Mbit/s i båda riktningarna. Konsumentverket, Telia med flera sätter gränsen vid 0,5 Mbit/s. Heter på engelska *broadband*.

E-post eller Epost Elektronisk post, meddelande som skickas mellan datoranvändare i datornät. Heter på engelska *electronic mail* eller *e-mail*. Exempel på e-postadress: *compricer@compricer.se*.

Ethernet Standard för lokala nät (LAN), som kan användas med de flesta typer av datorer. Ethernet är den vanligaste tekniken i lokala nät.

FAQ Frequently asked questions, ofta ställda frågor. Lista på ofta ställda frågor i internet- och it-sammanhang, som ska hjälpa användare till rätta. Kallas ofta på svenska Frågor och svar.

Fiber (Optisk fiber) En tunn glasledning av kiseldioxid (glas), som överför information via ljus istället för via elektriska signaler som sker i en kopparledning. Möjliggör väldigt höga hastigheter.

FTP File transfer protocol, protokoll för att överföra datafiler som bygger på TCP/IP-protokollet.

Gateway Enhet som ger omvandling mellan olika protokoll eller tillämpningar i till exempel en dator eller telefonväxel. Det är också benämning på en knutpunkt för att ge ett lokalt nätverk en gemensam in- och utgång till en extern kommunikationsresurs.

Hemsida Sammanhållande webbsidan för en webbplats. Termen används också synonymt med webbplats och för alla typer av sidor på en webbplats. Heter på engelska *home page*.

HTML Hyper text markup language, den vanligaste standarden för att skapa dokument på webben. HTML är ett sidbeskrivningsspråk eller markeringsspråk, som ligger nära naturligt språk och på ett enkelt sätt tillåter användare att skapa länkar mellan olika dokument eller sidor. Sidorna kan innehålla både text och bilder.

Hubb Nav i nätverket som datorer och annan utrustning är kopplad till. Heter på engelska *hub*.

Internetleverantör / Operatör Företag eller institution som tillhandahåller anslutning (access) till internet eller specifik internetbaserad tjänst som e-post, tv eller telefoni. Heter på engelska *Internet service provider (ISP)*.

IP-adress Unik adress som tilldelas alla datorer på internet. Varje internetansluten dator måste ha en unik IP-adress. IP-adressen består av ett nummer med fyra siffergrupper åtskilda av punkter. Det är internets motsvarighet till telenätets telefonnummer.

IP-telefoni Telefoni eller telefontjänst över internet via kommunikationsprotokollet Internet protocol (IP), det vill säga telefoni via datanätet internet istället för vanliga telefonnätet.

Kilobit per sekund Måttenhet vid dataöverföring på 1 024 bit per sekund, ofta avrundat till 1 000 bit per sekund. Förkortas Kbit/s och kbps.

Kryptering Omvandling av klartext till kryptotext (kodad text) med hjälp av kryptosystem och kryptonyckel i syfte att förhindra obehörig åtkomst av konfidentiell information.

Lokalt nät Nät med hög överföringskapacitet och begränsad räckvidd, som förbinder ett antal datorer. Ett LAN är ofta begränsat till ett våningsplan, en fastighet, ett fastighetsbestånd eller en ort. Se även WLAN.

Länk I webbsammanhang koppling från en viss plats (en symbol, en bild eller ett markerat ord) på en webbsida till en annan plats på samma webbsida eller på en annan webbsida.

Mask Program för sabotage, stöld eller oönskat dataintrång, som luras på en dator och automatiskt sprider sig mellan olika datorer över ett lokalt nät och/eller över internet. Mask kan döljas i e-postbilagor eller andra filöverföringar. Se även Trojan och Virus.

Mp3 Förkortningen för mpeg-1 audio layer-3, standard för komprimering av musik i digitalt filformat. En mp3-fil är ungefär en tolfedel av originalfilens storlek. Se även Mpeg!

Mpeg och MPEG Standard för komprimering av digitala bilder, finns i flera versioner som mpeg-1, mpeg-2 och mpeg-4. MPEG är förkortningen för den organisation, Moving Picture Experts Group, som gett namn åt standarden mpeg. MPEG arbetar med att ta fram standarder för komprimering av bilder, video och musik i digitalt format. Se även Mp3.

NIC-SE Network information center Sweden AB, organisation som tillhandahåller, samordnar och står för driften av det nationella registret för domännamn under .se på internet.

Näthandel Handel med varor och tjänster via internet.

Nätverkskort Tillbehörskort till dator för att via en kabel koppla ihop datorn i ett lokalt nätverk, mot stadsnät/internet etcetera.

POP Post office protocol, standard för e-posthantering.

Portal Webb sida med ingångar till utbud av tjänster som nyheter, underhållning, andra webbplatser, chattgrupper, söktjänster och e-post. En portal är ofta startsida för en internetanvändare eller startpunkt för en webbsurfare.

Router Kommunikationsdator ("växel") i ett datornät, vilken tolkar adresser i inkommande datapaket, väljer den bästa vägen för datapaketerna i nätet och kopplar ihop olika nätverk. Router motsvarar i telefonvärlden televäxel och växeltelefonist.

Site map / Översikt Innehållsförteckning över webbplats, framställning på webbsida som överskådligt redovisar hur webbplatsen är uppbyggd. Om framställningen är grafisk kan man även använda termen översiktskarta eller orienteringstavla.

Skräppost Syftar i digitala sammanhang på reklam, vanligen obeställd, som kommer till elektronisk brevlåda. Kallas även elektronisk skräppost. Heter på engelska spam. Ordet skräppost syftar i vanliga postala sammanhang på direktreklam. Heter på engelska *junk mail*.

SMTP Simple mail transfer protocol, TCP/IP:s protokoll för datorpost (e-post), protokollet och tjänsten för internetbaserad elektronisk post.

Snabel-a Tecknet @, på engelska uttalat "at" (vid), fungerar som avskiljare mellan individnamn och domännamn i en internetadress som i berg@telia.com. @ har tidigare kallats kanelbulle, krullalfa, alfaslang och kringel-a.

Spridprogram / Shareware Program som får spridas fritt men som användaren förväntas betala en avgift för vid upprepad användning. Heter på engelska *shareware*.

Stadsnät Nät med hög överföringskapacitet, som omfattar en stad eller stor tätort, en kommun eller motsvarande.

TCP/IP Transmission control protocol/Internet protocol. Protokollen som internet bygger på, finns till de flesta datasystem. TCP/IP krävs för att kunna utnyttja internets tjänster fullt ut. TCP delar upp meddelandena i lagom stora bitar, paket, som skickas över nätet. IP ser till att varje paket har en "adresslapp".

TP-test TP-test är ett gratisprogram som används för att testa hastigheten på bredband. Programmet finns att ladda ner på www.tptest.se

Trojan Program för sabotage, stöld eller oönskat dataintrång, som lurar på en dator och utför dolda uppdrag på den angripna datorn. Trojan kan döljas i e-postbilagor eller andra filöverföringar. Se även Mask och Virus.

Trådlöst bredband Nät med hög överföringskapacitet, där informationen överförs i luften via radiovågor eller infrarött ljus. Se WLAN.

URL Uniform resource locator, ett standardiserat sätt att ange adressen till ett dokument eller en datortjänst på internet, till exempel en webbadress (www.compricer.se) eller FTP-adress (<ftp://ftp.compricer.se>). Se även Webbadress.

VDSL Very high data rate subscriber line, en teknik för hög överföringskapacitet på befintligt telenät med koppartråd. Tekniken liknar den för adsl, men avståndet mellan telestationen och kunden kan vara maximalt cirka 1,5 km. Överföringskapaciteten är cirka 50 Mbit/s vid avstånd på 300 meter. Se även ADSL och xDSL.

Virus Program för sabotage, stöld eller oönskat dataintrång, som automatiskt sprider sig på en dator mellan program eller dokument. Virus kan döljas i e-postbilagor eller andra filöverföringar. Se även Mask och Trojan.

VOIP Voice over Internet protocol, förmedling av tal (telefoni) via internetprotokollet IP, telefon över internet. Se även IP-telefoni.

Webblogg En webbsida med ett eller flera avgränsade ämnen, som ofta fylls på med ny information. En del webblogger har formen av dagbok, andra är länklister eller diskussionslistor. Webbloggar kan vara privata eller kommersiella. Tidningar och andra nyhetswebbplatser räknas vanligen inte som webblogger. Heter på engelska *weblog*.

Webbläsare / Browser Datorprogram för hämtning och visning av information på internet eller ett intranät. Heter på engelska *browser*. När man är uppkopplad mot ett nät med en webbläsare och söker information kallas det att surfa.

Webbmaster Den som skapar och ansvarar för innehållet (text, bilder och ljud) på en webbplats och organiserar den. Webbmaster kan också vara den som sköter webbserver, programmering och annan teknik. Webbmaster kallas även webbmästare, i den första betydelsen även webbredaktör. Heter på engelska *webmaster*.

Webbplats Den information som finns samlad i visst ämne, för en viss produkt, för ett visst företag etcetera på webben. Vanligen består en webbplats av ett antal webbsidor och länkar. Kallas även webbsajt eller sajt. Heter på engelska *web site*. Se även Hemsida.

Webbserver Dator och system som gör att en webbplats blir tillgänglig på internet.

Wi-Fi Märkning för trådlösa lokala nät (LAN), som är baserade på standarden 802.11 och godkända av branschorganisationen Wireless Ethernet Compatibility Alliance (Weca). Alla Wi-Fi-märkta produkter är kompatibla med varandra, oavsett tillverkare och märke.

WLAN Wireless local area network, trådlöst lokalt nät, trådlös radioteknik med hög överföringskapacitet och begränsad räckvidd, som förbinder ett antal datorer, mobiltelefoner etcetera. WLAN kallas även radio-LAN, radio-lan eller LAWN (Local area wireless network). Ett WLAN är ofta begränsat till ett rum, en grupp rum, ett våningsplan, en fastighet eller ett fastighetsområde men kan också omfatta större områden.

xDSL xdigital subscriber line. Begreppet xDSL och DSL/dsl är en definition på en grupp tekniker för hög överföringskapacitet med digital teknik på befintligt telenät med tvinnad koppartråd med hjälp av modem (modempar). Se även ADSL, VDSL!

Överföringskapacitet (Överföringshastighet) Mått på dataöverföringskapacitet i ett kommunikationsnät mätt i bit per sekund, ibland kallat överföringshastighet.



Länsstyrelsen Jämtlands län

Postadress: 831 86 Östersund
Besöksadress: Residensgränd 7
Telefon: 010-225 30 00
jamtland@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/jamtland

I samarbete med:



Regionförbundet
Jämtlands län



EUROPEISKA UNIONEN
Landsbygdsprogrammet