



# IT-Infrastrukturprogram för Karlskrona kommun 2011-2015

## Innehållsförteckning

Sammanfattning	4
1. Inledning	5
2. Bakgrund	5
3. Nuläge	7
4. Framtida behov	11
5. Observandum – påpekanden	12
6. Mål och strategier	14
7. Byalagskoncept	15
8. Uppföljning och utvärdering	15
<b>Bilaga 1</b> - Sammanställning av bidragsmöjligheter	<b>16</b>
<b>Bilaga 2</b> - Definitioner och förklaringar	<b>17</b>
<b>Bilaga 3</b> - Länkar	<b>18</b>

# Sammanfattning

Detta IT-infrastrukturprogram gäller för perioden 2011 till 2015 och redovisar kommunens strategier och prioriterade åtgärder för utbyggnad av bredband.

Regerings Bredbandsstrategi sätter det övergripande målet att år 2020 bör 90 % av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s. År 2015 bör 40 % ha tillgång till bredband med den hastigheten. Dessa mål är även tillämpliga för Karlskrona kommun.

För att nå målen krävs en ökad utbyggnad av det fiberbaserade nätet fram till varje enskilt hushåll, ofta benämnt områdesnät eller byanät. På landsorten kommer dock mobilt bredband vara ett kostnadseffektivt alternativ för många.

Skanova, IP-Only och det kommunala bolaget Affärsverken är de största leverantörerna av fast bredband i kommunen. IP-Only har fiber till alla telefonstationer och erbjuder i samarbete med OpenNet tjänsteleverantörer att sälja sina tjänster i konkurrens. Affärsverken har till största del fiber i Karlskrona tätort och erbjuder också tjänsteleverantörer att sälja sina tjänster i konkurrens.

Telia Sonera har inlett ett arbete som innebär att delar av det fasta nätet kommer att ersättas med

mobilt bredband. Förutom Telia kommer flera andra teleoperatörer bland annat Telenor att erbjuda mobilt bredband med den nya tekniken LTE/4G som en möjlig ersättare för ADSL anslutning.

Utgångspunkten är att marknadskrafterna skall svara för utbyggnaden, men för att få fiberanslutning till rimligt pris på landsbygden kommer ett lokalt engagemang att krävas. Ett vanligt tillvägagångssätt är att invånarna i ett samhälle bildar en förening som tillsammans med lokala företag bygger ett områdesnät som ansluts till en fiberstam (ortsammanbindande nät). På landsbygden finns möjligheter till bidrag för utbyggnad av områdesnät.

Det finns förhållandevis väl utbyggda fiberstammar i Karlskrona kommun. Samverkan mellan marknadens aktörer är nödvändig för att gjorda investeringar ska användas på bästa sätt och därmed undvika kostnader för etablering av parallellfiber. För att möjliggöra detta är det viktigt att de aktörer som äger fiber tillhandahålla en prislista på svartfiber som möjliggör konkurrens.

För att i största möjliga mån säkerställa tillgången till fiberbaserad IT-infrastruktur vid nyexploatering av bostads-, köpcenter- och industriområden finns tillägg som belyser detta område i PBL (Plan och bygglag) from maj 2011.

# 1. Inledning

Detta är den andra IT Infrastrukturprogrammet som upprättats av Karlskrona kommun, det första gjordes 2003. Detta programs giltighetsperiod är 2011-2015. Vi har valt benämningen IT-infrastrukturprogram då vi anser att det är ett vidare begrepp. Ibland kan man även se benämningen bredbandsstrategi. Med Karlskrona kommun och kommunkoncern avses i detta dokument kommunstyrelse, nämnder och bolagskoncern.



## Syfte

Syftet med IT Infrastrukturprogrammet är att ge stöd i arbetet med att förverkliga kommunens mål för utbyggnad av bredband. Syftet med detta program är inte att lösa detaljfrågor avseende organisation, teknik, finansiering och liknande. Istället är avsikten att programmet ska behandla dessa frågor på samma strategiska och långsiktiga sätt som andra liknande samhällsutvecklande frågor hanteras i kommunen. Avsikten är även att utbyggnaden av bredband ska ta hänsyn till prioriteringar och viljeinriktningar i kommunens befintliga och kommande översikts- och detaljplaner för kommunen. I kommunens översiktsplan 2030 finns ett avsnitt som beskriver data- och telekommunikation.

## Målgrupper

Detta program riktar sig i första hand till politiker och tjänstemän inom Karlskrona kommun med dess bolag, som arbetar med samhällsplanering och utveckling. Programmet riktar sig även till berörda politiker och tjänstemän hos övriga kommuner i länet,

Länsstyrelsen samt Region Blekinge. Målgrupper är i förlängningen även marknadens aktörer dvs. bredbandsleverantörerna, föreningar som bygger egna nät samt hushåll och företag i Karlskrona kommun.

# 2. Bakgrund

## Bredbandsstrategi för Sverige

Den 3 november 2009 offentliggjordes regeringens "Bredbandsstrategi för Sverige". Det övergripande målet är att Sverige ska ha bredband i världsklass. En hög användning av IT och Internet är bra för Sverige både vad gäller tillväxt, konkurrenskraft och innovationsförmåga. Det bidrar till utvecklingen av ett hållbart samhälle. Det hjälper också till att möta utmaningar i form av en ökad globalisering, klimatförändringar och en åldrande befolkning i ett glest bebyggt land. En förutsättning för att möta utmaningarna är att det finns tillgång till bredband med hög överföringshastighet i hela landet. Målen i strategin är att år 2020 bör 90 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s. Redan år 2015 bör 40 procent ha tillgång till bredband med den hastigheten. Det är viktigt att svenska företag och hushåll i alla delar av landet kan dra nytta av de möjligheter som tillgång till kraftfullt bredband ger. Då kan traditionella arbetsmetoder förändras, nya tjänster och affärsmodeller utvecklas och nya beteenden växa fram.

Alla hushåll och företag bör också ha goda möjligheter att använda sig av elektroniska samhällstjänster och service via bredband. När allt fler tjänster i samhället blir digitala måste alla ges möjlighet att koppla upp sig. Det handlar om att ha en fungerande vardag och är i grunden en demokrati- och rättighetsfråga.

Utgångspunkten är att elektroniska kommunikationstjänster och bredband tillhandahålls av marknaden. Regeringen ska inte styra marknaden eller den tekniska utvecklingen. Regeringen anser att deras uppgift är att skapa goda förutsättningar för marknaden och undanröja hinder för utvecklingen. Det handlar bl.a. om att se till att det finns en relevant reglering. I regeringens bredbandsstrategi framhålls att de kommunala IT-infrastrukturprogrammen varit fram-

gångsrika och regeringen uppmanar kommunerna att fortsätta detta arbete. I programmen är det möjligt att få en samlad bild av t.ex. tillgången till bredband i kommunen, de behov som företag, enskilda och det offentliga har, behov av insatser samt hur samverkan kan ske mellan offentliga och privata aktörer.

I regeringens strategi framgår att kommunerna förväntas ta ett större ansvar än tidigare för samordning och utbyggnad av bredband. Bland annat har regeringen tydliggjort kommunernas planeringsansvar för elektroniska kommunikationer i nya plan och bygglagen.

Det finns stöd- och stimulansprogram där nätägare kan ansöka om bidrag för utbyggnad framförallt på landsbygden, se bilaga 1 för en sammanställning av bidragsmöjligheter.

Regeringen har även etablerat ett Bredbandsforum med representation från Post och Telestyrelsen, länsstyrelser, kommuner, bredbandsleverantörer och andra intresseorganisationer. Syftet är att främja nationell samverkan och framför allt att hitta konstruktiva bredbandslösningar i områden där utbyggnaden av IT-infrastruktur på marknadsmässiga villkor är liten eller obefintlig. Se bilaga 3 för länkar till Bredbandsforum och regeringens bredbandsstrategi.

## Det regionala tillväxtprogrammet

Ambitionen är att detta program ska harmonisera med de formuleringar avseende utbyggnad av bredband som finns i Blekingeregionens regionala tillväxtprogram (RUP).

### I tillväxtprogrammet står:

” Under senare år har informationstekniken och dess nyutvecklade tjänster varit en stor förändringsorsak i samhället. Denna process kommer att fortsätta. Fler personer läser på distans, handlar över Internet och söker information. Inom vården utvecklas nya interaktioner via informationsteknik. Blekinge är idag en IT-region av stor betydelse och detta kan stärkas. Det är viktigt med bra infrastruktur, men också att invånare i Blekinge kan och har vana att utnyttja tekniken. Det är viktigt att tekniken visar på samhällsnytta så att människors vardag underlättas och att tillgängligheten till information och olika tjänster ökar. IT är också ett viktigt verktyg för människor och företag som finns på landsbygden

Nästan alla i Blekinge har tillgång till bredband. Det allt överskuggande problemet idag vad gäller tillgången till bredbandskommunikation är beroendet av kopparnätet för fast telefoni.

Kopparnätets framtid är idag ifrågasatt både på teknisk och på affärsmässig bas. Det är därför i hög grad en samhällsrelaterad angelägenhet att långsiktigt säkerställa att detta beroende successivt kan minskas i takt med att mer framtidssäkra lösningar kan ersätta kopparnätet som bärare av bredbandskommunikation.”

Se bilaga 3 för länkar till mer information angående regionala tillväxtprogrammet.

### Insatser som skall prioriteras enligt regionala tillväxtprogrammet:

- Stimulera och underlätta IT- användningen i små och medelstora företag.
- Utveckla produkter och tjänster, såväl privata som offentliga, som syftar till att öka tillgängligheten till, och nyttan av IT för människor och företag.
- Bredbandsutbyggnad i gles- och landsbygd samt uppgrädering av befintligt nät.



## Politisk viljeinriktning i Karlskrona kommun

I översiktsplan 2030 för Karlskrona kommun anges följande mål/ inriktning:

- Koncept för mer fiberkapacitet till landsbygden.
- Informera och marknadsföra den fiberstruktur som finns.
- Stort utbud av tjänsteleverantörer inom hela kommunen.
- Utveckla öppenhet av kommunens fiberinfrastruktur.
- Verkställa den nya bredbandsstrategin för Sverige.
- Utveckla goda lösningar för att ha bra bredbandsuppkopplingar.

### 3. Nuläge

Karlskrona kommun har idag ett väl utbyggt fiberstamnät. Kommunen har inkluderat statligt stöd medfinansierat utbyggnaden av fiber till telefonstationer med 30 miljoner kronor. Marknadsaktörer har utöver detta investerat uppskattningsvis 50 miljoner kronor på utbyggnad av fibernät inom kommunen.

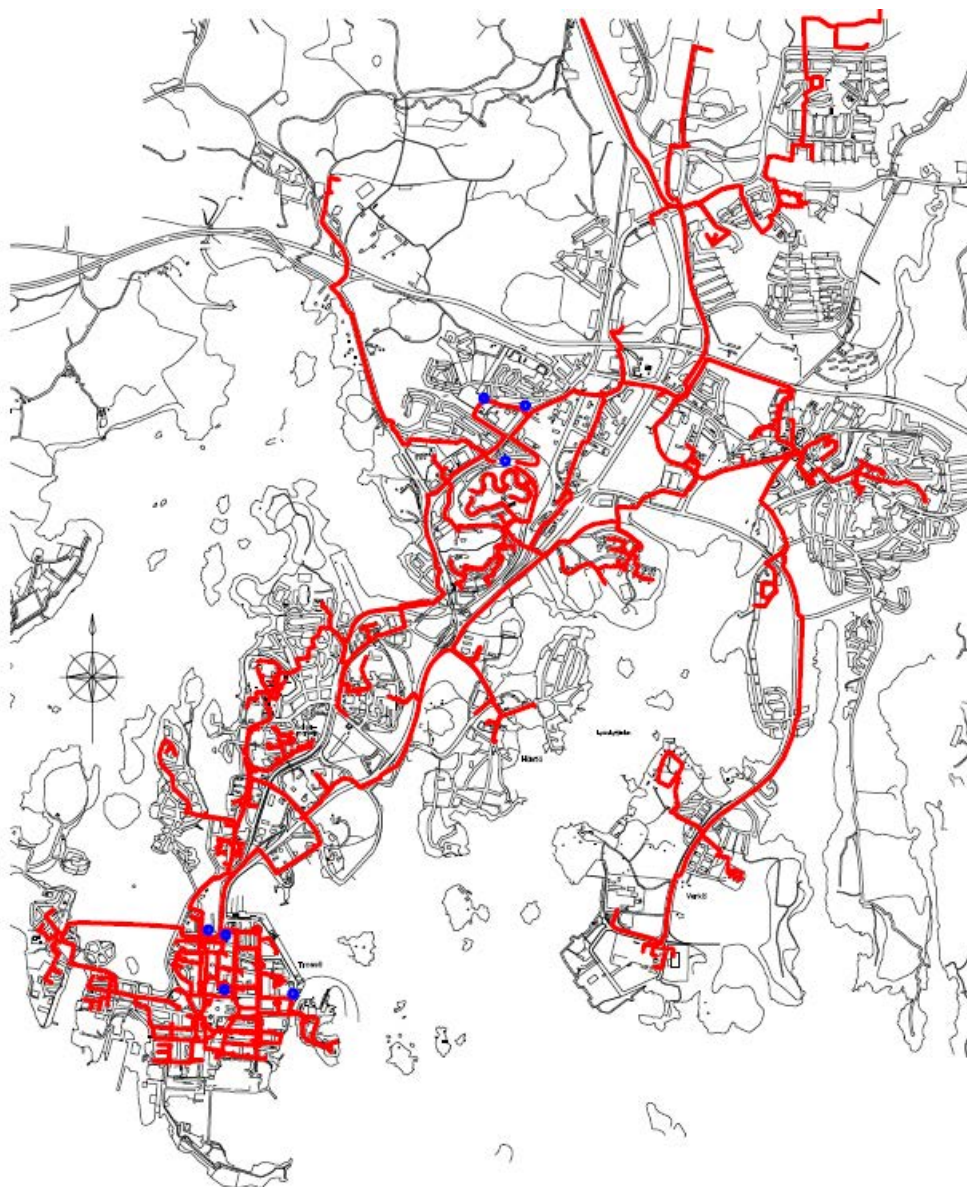
De flesta hyreshus är uppkopplade med fiber vilket medför att många invånare har fiberanslutning i lägenheter. Uppskattningsvis har 35 % av Karlskrona kommuns invånare tillgång till en fiberanslutning som har potential att leverera 100Mbit/s, att jämföra med regeringens mål på 40 % år 2015 och 90 % år 2020.

Användare av ADSL-teknik är uppskattningsvis 15 % av Karlskrona kommuns invånare. Kvaliteten hos ledningarna och avståndet till telefonstationen

avgör vilken hastighet som kan erbjudas via ADSL till varje enskild abonnent, normalt ligger hastigheten runt 8-10 Mbit/s.

#### Affärsverkens stadsnät

Det kommunala bolaget Affärsverken har byggt ett fiberbaserat stadsnät huvudsakligen i Karlskrona tätort. Affärsverkens Stadsnät hyr ut svartfiber till kunder som efterfrågar detta men tillhandahåller i första hand kapacitetstjänster där Affärsverken är kommunikationsoperatör. Nätet är öppet för flera konkurrerande tjänsteleverantörer som t.ex. tillhandahåller Internet, telefoni och TV. Affärsverken har en webbplats "Karlskronaporten" där hushåll eller fastighetsägare kan ta del av det utbud av tjänster som tillhandahålls och där välja tjänsteleverantör.



Översikt över Affärsverkens fibernät med möjliga operatörsanslutningar

## IP-Onlys fibernät i Karlskrona kommun

I december 2007 förvärvade IP-Only ett fiberbaserat nät som ansluter 60 telefonstationer runt om i Karlskrona kommun av företaget Karlskrona Nät. På fibern fram till varje telefonstation finns också strategiskt placerade anslutningspunkter där områdesnät kan anslutas till IP-Onlys fiber. Detta nät kan ses som ett ortsammanbindande nät och ger förutsättningar för föreningar att ansluta sina områdesnät.

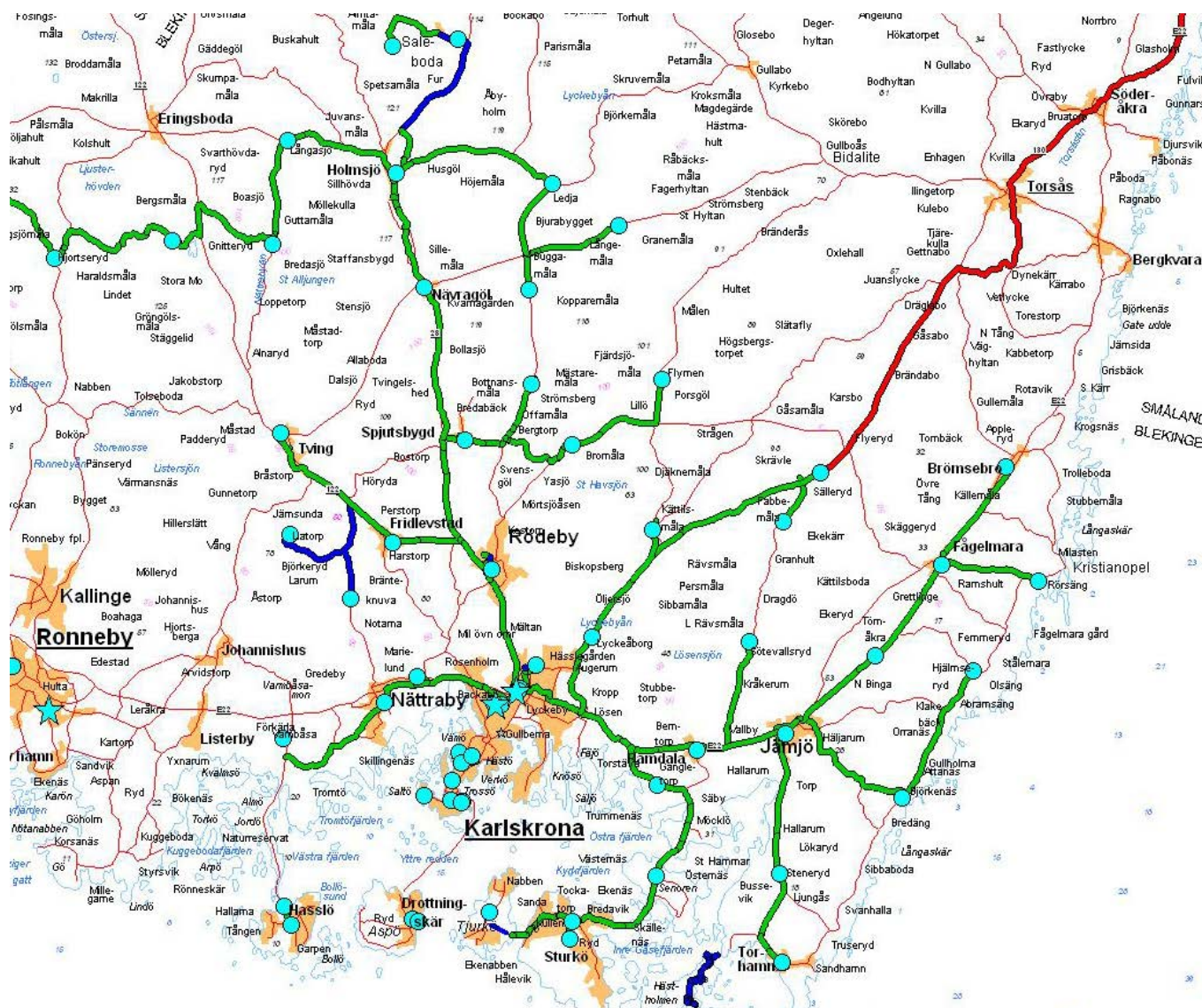
Villkoren för anslutning till detta nät är samma inom hela kommunen och ingen part nekas tillträde. Anslutningen kan göras enligt tre alternativ där kostnaden är beroende på var anslutningen till nätet sker.

1. Anslutning till en befintlig anslutningsnod, oftast placerad intill eller i telefonstation i området.

2. Anslutning till en befintlig brunn som ligger placerad på nätet.
3. Anslutning till en plats utefter nätet där anslutningspunkt eller brunn saknas.

IP-Only använder till stor utsträckning Skanovas kopparbaserade telenät för att med ADSL teknik nå fram till varje enskilt hushåll. Nuvarande avtal sträcker sig till 2014.

IP-Only samarbetar med OpenNet som kommunikationsoperatör och driftansvarig. OpenNet erbjuder på samma sätt som Affärsverken ett öppet nät där konkurrerande tjänsteleverantörer erbjuder sina tjänster via OpenNets webportal. OpenNet är kommunikationsoperatör i ett 30-tal kommuner.

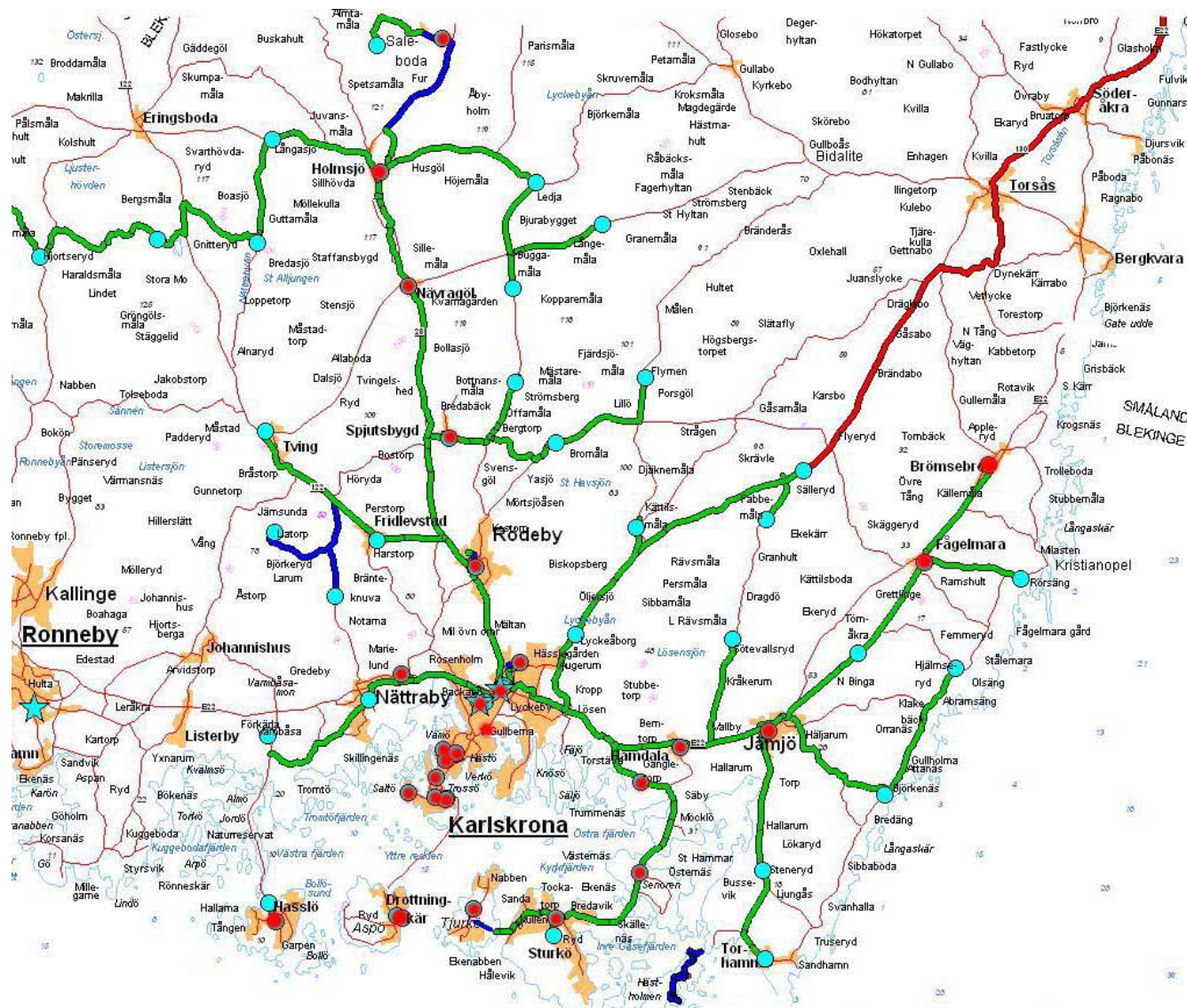


IP-Onlys fibernät med inritade telefonstationer

## Skanovas koppar och fibernät i Karlskrona kommun

Skanova äger 60 stycken telestationer och har lagt egen fiber fram till ett 30-tal telefonstationer i Karlskrona kommun, resterande telefonstationer använder

annan teknik. Skanova äger också det kopparbaserade telefonnätet som ansluter de enskilda hushållen till telefonstationerna.



Telefonstationer där Telia Sonera erbjuder ADSL anslutning är rödmarkerade.

## Mobilt bredband

De stora teleoperatörerna är representerade i Karlskrona kommun och användningen av bredband via mobiltelefonnätet har ökat explosionsartad under de sista åren, mycket tack vare sänkta priser och mer användarvänliga tjänster.

Det pågår stora investeringar i de mobila näten och nästa generations mobila nät, LTE (4G) börjar nu tas i produktion. Den nya tekniken kommer tillsammans med en förtätning av mobila master att förbättra

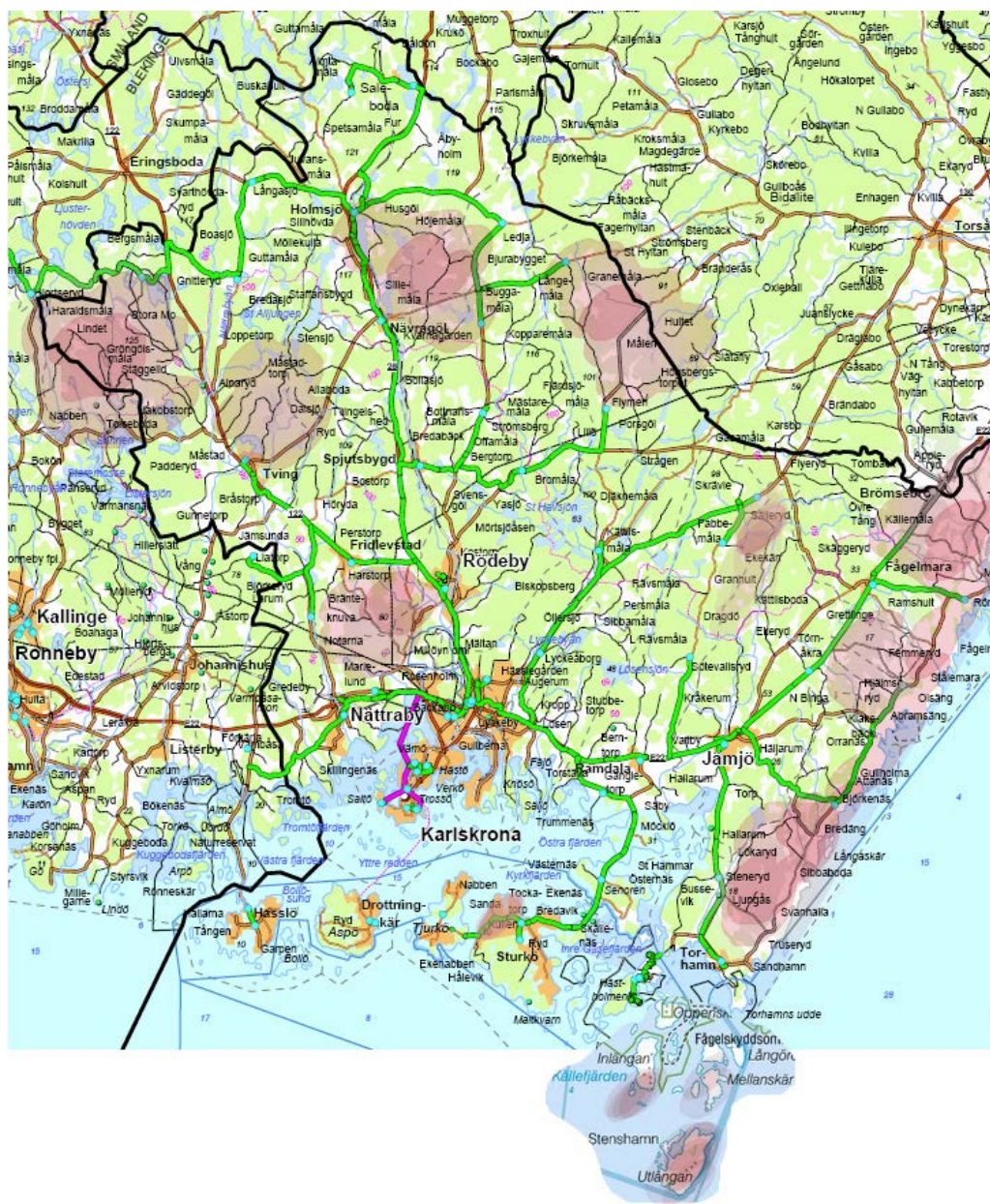
både överföringskapaciteten och täckningsgraden i Karlskrona kommun och prognosen är att användningen av de mobila bredbandsnäten kommer att fortsätta att öka. Geografiska omständigheter kan innebära att funktion och tillgänglighet i de mobila näten varierar.

Se avsnitt Observandum för mer information om mobilt bredband.

## Vita fläckar

Kartan visar på områden där flera invånare i Karlskrona kommun har framfört problem med kommunikation. Det gäller dels täckning och kvalitet på 3-G uppkopplingar, dels uppkopplingar med ADSL-

teknik. Det markerade området i väster, t.ex. runt Gröngölsmåla är in/utflygningsområde för flyget i Kallinge vilket innebär att mobilmaster är svårt att uppföra.



Karta över område där invånare har framfört kommunikationsproblem

## 4. Framtida behov

Konsumtionen av realtidsmedium för strömmande film, video, musik, tv, och olika videotjänster ökar stadigt. Smarta mobila lösningar för betalning av biljetter, bokning av lokaler, kartor och positionsbestämning (GPS) osv. blir också alltmer vanliga. De senaste åren har också användningen av sociala media ökat markant. En tvåvägskommunikation där användarna både konsumerar och producerar innehåll i interaktiva nätverk. Här dominerar användningen av nätgemenskaper, bloggar och fildelning. Även inom politiken har användningen av sociala media blivit ett viktigt verktyg för att kommunicera de politiska budskapen och föra en aktiv dialog med väljarna.

Bredband kan också bidra till att öka kunskapsnivån hos befolkningen då det är enklare att förmedla och hämta information t.ex. via Internet. Bredband ger också goda förutsättningar för att studera på distans. Tillgången till Internet kan även skapa ekonomiska fördelar. Konsumenterna kan söka efter produkter och tjänster, och jämföra priser, på ett helt annat sätt än om de inte skulle ha tillgång till Internet.



Bredband skapar gynnsammare förutsättningar för att starta och driva företag i alla delar av landet. Något som minskar resandet och gör att människor kan arbeta där de bor i stället för att behöva bo där de arbetar. Detta skapar även en helt annan konkurrens och möjlighet för företagen att vidga sin marknad. Företagets geografiska placering är inte avgörande på Internet. Då är profileringen, till exempel via nya sociala nätverk, samt tjänsternas pris och innehåll mycket viktigare.

Behovet av tillgänglighet och kapacitet inom bredband är en förutsättning för ett fungerande näringsliv, allt från exportföretag till turistföretag. I Karlskrona kommun finns dessutom många högteknologiska företag med en stark koppling till Blekinge Tekniska Högskola, telekommunikationsindustrin och annan spetsteknologi. Det gör att behovet blir ännu tydligare av en framtidssäker och välutbyggd IT-infrastruktur för att kommunen ska vara attraktiv både som bostadsort och som etableringsställe för företag. Internet är också en viktig kommunikationskanal för Karlskrona kommun. Allt fler söker information och använder e-tjänster på vår publika webbplats.

Vårdrelaterade tjänster är under stark utveckling. Flera av dessa tjänster är framtagna för att fungera när vårdtagaren befinner sig i hemmet vilket ställer höga krav på kvalitet och överföringskapacitet. Sammanfattningsvis är en fortsatt utbyggnad av både fast och mobil IT-infrastruktur en nödvändighet för att täcka kommunens "vita fläckar" och tillgodose framtida krav.



## 5. Observandum – påpekanden

Bredbandsforum anser att regeringens bredbandsstrategis slutliga mål, att 90 % av alla hushåll och företag bör ha tillgång till 100 Mbit/s, inte kommer att uppfyllas av marknadens aktörer utan att vissa hinder undanröjs eller minskas. Den främsta utmaningen för att nå de slutliga målen finns i utbyggnaden av områdesnäten. Denna utbyggnad kommer att innefatta såväl fast som trådlös infrastruktur. Bredbandsforum har gjort en kartläggning och identifierat ett stort antal konkreta hinder. Sju prioriterade områden har lyfts fram (sorterade utifrån sin betydelse):

1. Oförutsägbara marknadsförutsättningar på grund av regulatorisk osäkerhet.

2. Brister i tillgång till spektrum och villkor för spektrumtilldelning.
3. Kommunala ageranden som motverkar konkurrens, utbud och infrastrukturutbyggnad.
4. Befintlig infrastruktur utnyttjas inte effektivt.
5. Ogynnsamma villkor för, och rättigheter till, att få bygga ny fysisk infrastruktur.
6. Svagheter i avtalsprocessen avseende marktillträde.
7. Otillräckligt med stimulerande åtgärder i ekonomiskt ogynnsamma områden.

Bedömningen är att ovanstående hinder för att nå målen även gäller Karlskrona kommun. En del av dessa hinder kan minskas genom åtgärder från Karlskrona kommun, se avsnitt Mål och strategier, medan undanröjandet av andra hinder ligger på myndigheter och marknadens aktörer.

De framtida behoven av ökad kapacitet och tillgänglighet kommer av flera anledningar ställa krav på en omfattande utbyggnad av bredbandsnät. Fiber är den teknik som har överlägset bäst kapacitet och tillgänglighet. Fiber är även en grundläggande förutsättning för att kunna tillhandahålla god kapacitet och tillgänglighet i framtidens mobila bredbandsnät(LTE -4G).

Telia har inlett ett arbete som innebär att delar av deras fasta telefonnät skall ersättas med mobiltelefoni. Det gäller nät med stort renoveringsbehov som inte är tekniskt eller ekonomiskt möjligt att underhålla eller uppgradera för bredband. Många av de telefonstationer som finns på vår landsbygd kommer att beröras.

Detta påverkar vår kommun negativt. Ett av de större problemen är trygghetslarmen som idag använder det fasta telefonnätet. Äldreomsorgen upplever redan idag stora svårigheter på flera platser i vår kommun. Förutom Telia kommer flera leverantörer att erbjuda sina tjänster inom mobilt bredband, bl.a. planerar Telenor utbyggnader i kommunen.

Den tekniska utvecklingen går snabbt framåt, bland annat har nästa generation mobilnät LTE börjat tas i produktion, LTE kallas även 4G. PTS kommer att

under 2011 släppa nya frekvensband som innebär att signalerna går längre och har bättre förmåga att tränga igenom väggar. Mobilt bredband kan därmed bli en ersättare för de ADSL (kopparmedlingar) som avvecklas. Den verkliga hastigheten för ett hushåll anslutet till mobilt bredband beror av många parametrar bl.a. vilken teknik som erbjuds 3G eller 4G, avståndet till basstationen, antalet samtidiga användare som delar på basstationen och terrängen omkring fastigheten t.ex. berg. Bedömningen är att alla hushåll och företag inom kommunen kommer att nås av mobilt bredband. Däremot kommer tillgänglig kapacitet och möjlighet till resurskrävande tjänster att variera beroende på var fastigheten är belägen.

Många hushåll och företag kommer troligtvis att kunna välja mellan bredband både via fast förbindelse (fiber) och mobilt bredband. Priset på mobilt bredband har ofta en övre gräns för de datamängder som kan laddas ner i grundpriset, vid större datamängder ökar priset. Priset på fast anslutning är ofta "flatrate" dvs. priset beror av max hastighet men inte av nedladdad datamängd. För hushåll som behöver ladda ner större datamängder t.ex. för TV kan det bli en lägre kostnad med en fast anslutning för bredband i fastigheten och ett mobilabonnemang som används utanför fastigheten. Detta förutsatt att fast anslutning kan erbjudas till rimligt pris.

Fast anslutning, med fiber, blir mest ekonomiskt att anlägga till områden där det finns många fastigheter, kort avstånd mellan fastigheterna och gärna flerfamiljshus. Etablering av fast anslutning (fiber) till enstaka villor med längre avstånd till närmaste hus blir ofta dyrt.

Sveriges Kommuner och Landsting (SKL), Post- och Telestyrelsen (PTS) och Konkurrensverket (KKV) är överens om gemensamma principer för kommunala insatser på bredbandsområdet. I dessa säger man bland annat att kommunala aktörer i första hand skall erbjuda kanalisation och svart fiber, men beroende på marknadssituationen kan detta även gälla kapacitet. Det kommunalägda bolaget Affärsverken tillhandahåller kapacitet i sitt eget nät.

Se bilaga 3 för länkar till mer information angående principer för kommunala insatser på bredbandsområdet.



## 6. Mål och strategier

Regerings Bredbandsstrategi sätter det övergripande målet att år 2020 bör 90 % av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s. År 2015 bör 40 % ha tillgång till bredband med den hastigheten. Dessa mål är även tillämpliga för Karlskrona kommun.

För att nå målen krävs en ökad utbyggnad av det fiberbaserade nätet fram till varje enskilt hushåll, ofta benämnt områdesnät eller byanät. På landsorten kommer dock mobilt bredband vara ett kostnadseffektivt alternativ för många.

Utgångspunkten är att marknadskrafterna skall svara för utbyggnaden, men för att få fiberanslutning till rimligt pris på landsbygden kommer ett lokalt engagemang att krävas. Ett vanligt tillvägagångssätt är att invånarna i ett samhälle bildar en förening som tillsammans med lokala företag bygger ett områdesnät som ansluts till en fiberstam (ortsammanbindande nät). På landsbygden finns möjlighet att ansöka om bidrag för etablering av områdesnät hos Länsstyrelsen, se bilaga 1 för mer information.

Det finns förhållandevis väl utbyggda fiberstammar i Karlskrona kommun. Samverkan mellan marknadens aktörer är nödvändig för att gjorda investeringar ska användas på bästa sätt och därmed undvika kostnader för etablering av parallellfiber. För att möjliggöra detta är det viktigt att de aktörer som äger fiber tillhandahålla en prislista på svartfiber som möjliggör konkurrens.

Vid nyexploatering av bostads-, köpcenter- och industriområden ansvarar Samhällsbyggnadsförvaltningen för att tillgången till fiberbaserad IT-infrastruktur i största möjliga mån säkerställs genom nya PBL (Plan och bygglag) from maj 2011

### Strategier och prioriterade åtgärder åren 2011 - 2015

- Kommunen ska verka för att fiberägare skall tillhandahålla en prislista på svartfiber som möjliggör konkurrens bland annat på kommunikationsoperatörsnivån.

- Kommunen ska marknadsföra, informera och stötta samhällen och föreningar som vill etablera ett områdesnät, ansvar Kommunledningsförvaltningen.

- Synliggöra befintliga och planerade kopplingspunkter och fiberdragningar för ortssammanbyggande nät på kommunens hemsida. Kartmaterial tillhandahålls av aktörerna, ansvar Kommunledningsförvaltningen.

- Informera om möjligheterna till bidrag för byggande av områdesnät samt presentera material på kommunens hemsida som beskriver hur en förening bär sig åt för att komma igång och bygga områdesnät, ansvar Kommunledningsförvaltningen.

- Informera om företag som kan hjälpa till med projektering eller byggnation av nya områdesnät, ansvar Kommunledningsförvaltningen.

- Presentera en handbok som beskriver arbetsflödet, dokumentation, besiktning, drift och förvaltning av områdesnät som byggs av föreningar, ansvar Kommunledningsförvaltningen.

- Informera om företag som kan ta över drift och underhåll av ett områdesnät, om en byförening väljer att inte äga och/ eller drifta sitt områdesnät själva. Om inga privata aktörer finns eller om föreningen väljer det är Affärsverket en möjlig aktör, ansvar Kommunledningsförvaltningen.

- Minska hinder för att investera i IT-infrastruktur genom att informera på hemsidan om riktlinjer och villkor för grävillstånd för kanalisation inom kommunal mark, ansvar Tekniska förvaltningen.

- Kommunen innehar det strategiska ansvaret för att kanalisation för fiberutbyggnad sker, där så är lämpligt, i samband med annat grävarbete. Kommunen kallar till regelbundna samförläggningmöten där aktörer som gräver i marken samordnar rutiner och information vid grävning/samförläggning såväl i centrala delarna som på landsbygden, ansvar Tekniska förvaltningen.

## Bredband till dig som bor på landsbygden – en introduktion



## 7. Byalagskoncept

När marknaden inte vill och statens pengar inte räcker till måste man ta saken i egna händer om man skall få tillgång till fiberbaserat bredband med hög överföringshastighet där både Internet, telefoni och TV kan överföras.

Byalagskonceptet innebär att hushåll och företag på landsbygden och eventuellt i tätorterna sluter sig samman i samfälligheter eller ekonomiska föreningar. Föreningarna kan med hjälp av entreprenörer, egna resurser och medlemmarnas eget arbete till överkomliga kostnader förlägga områdesnät. Inom en förening kan det finnas maskiner och arbetskraft som möjliggör att mycket av grävarbeten kan ordnas inom föreningen. Grävningen är ofta en stor del av kostnaden för nätet och att göra detta själv innebär en stor kostnadsbesparing. Idag har mer än 600 byar i Sverige byggt sina egna nät och kopplat sig mot stadsnät och andra nätägare. Se bilaga 3 för länkar till mer information angående bredband till dig som bor på landsbygden, (Fiber till byn).

Att bygga en ny IT-infrastruktur är en stor och komplex uppgift. Det är viktigt att struktur, teknik, kvalitet och prestanda är rätt utformade. Likaså måste anslutningen mot överordnade nät utföras på rätt sätt. All nyanläggning av IT-infrastruktur ska därför föregås

av fackmannamässig projektering så att branschstandard på material och utförande säkerställs. Det skall finnas en långsiktig drift och förvaltningsorganisation för områdesnätet som ansvarar för löpande drift och underhåll. Detta bör skötas av en professionell aktör. Det finns tre alternativa huvudmodeller:

1. Driftavtal. Byalaget upprättar ett driftavtal med en extern driftleverantör under en begränsad tid (3-5 år). Driftleverantören svarar för alla aktiviteter kopplade till driften enligt fastställd taxa. Byalaget upphandlar tjänstedistributör på begränsad tid. Tjänstedistributören ansvarar för den aktiva utrustningen. Hushållen beställer tjänster från tjänstedistributören.

2. Arrende och upplåtelseavtal. Byalaget hyr ut områdesnätet till en operatör under en begränsad tid (5-10 år). Denne tar över ansvaret för drift, förvaltning och tjänstedistribution (kan eventuellt också inkludera tjänster) samt alla kostnader för dessa aktiviteter. Hushållen beställer tjänster från operatören. Utvidgning och investeringar i nätet hanteras i ett gemensamt "förvaltningsråd".

3. Områdesnätet säljs till en operatör och områdesnätet blir operatörens egendom.

Om områdesnätet säljs till en operatör innebär detta att byalagets möjligheter till konkurrens försvinner. Detta kan i sin tur innebära risker för oskäliga prisökningar och sämre tjänsteutbud.

## 8. Uppföljning och utvärdering

Uppföljning och utvärdering av IT-infrastrukturprogrammet kommer att genomföras årligen av kommunledningsförvaltningen. Ett av de områden där det finns stor osäkerhet är hur utbyggnaden av mobilt bredband kommer att genomföras. Vid behov kommer programmet att revideras i samband med dessa utvärderingar.

Karlskrona kommun genomför, enligt avtal med IP-Only, avstämningar att deras åtaganden i avtalet för ortssammanbindande nätet till landsbygden uppfylls. På motsvarande sätt kommer kommunen att stämma av med Affärsverken att deras åtaganden för samhällsnyttan enligt detta IT-infrastrukturprogram uppfylls.

# Bilaga 1

## Sammanställning av bidragsmöjligheter

### ROT -avdrag

Innebär att privatpersoner kan dra av hälften av arbetskostnaderna vid t ex grävning för bredband på tomten samt installering av bredband till huset. En förutsättning är att huset är taxerat som "småhus". Observera att det är grävmaskinistens timtid det går att göra avdrag för, inte grävmaskinen. Ansökan och mer information hos Skatteverket.

### Kanalisationsstöd

Stöd för att lägga ner kanalisation/rör för bredband. Vanligtvis kan upp till 50 % av kostnaden ersättas. Ansökan och mer information hos Länsstyrelsen.

### Landsbygdsprogrammet/ infrastruktur

Stöd för möten, planering, förstudie och projektering för bredbandsprojekt. Diskussion ska föras med berörd Länsstyrelse om bidragsberättigande åtgärder. Offentlig medfinansiering krävs. Ansökan och mer information hos Länsstyrelsen.

### Landsbygdsprogrammet – EU:s återhämtningsplan

Stödet är teknikneutralt och kan alltså gå till både trådlösa och trådbundna tekniker. Kommuner och byalag i form av ekonomiska föreningar och andra organisationer kan söka dessa medel. All utrustning som t ex fiberkabel och kanalisationsrör är stödberättigad.

Anslaget ligger i en central pott hos Jordbruksverket, men ansökan görs till Länsstyrelsen som prioriterar inkomna ansökningar.

### Leader

Små lokalt förankrade projekt i uppstartsfas. Eget ideellt arbete kan i vissa fall vara del av medfinansiering. Sverige är indelat i ca 60 Leaderområden, kontaktinformation finns på Jordbruksverkets hemsida [www.sjv.se](http://www.sjv.se).

### Strukturfonder

Större bredbandsprojekt, t ex basinfrastruktur. Medfinansiering krävs. Sverige är indelat i 8 strukturfondsregioner. Information om dessa finns hos Länsstyrelsen.

### PTS medfinansiering

PTS kan ge stöd för medfinansiering till etablering av ny passiv IT-infrastruktur som möjliggör hög överföringskapacitet (bredbandsnät) eller kanalisation för sådan infrastruktur. Stödet kan lämnas för följande två typer av projekt:

1. Projekt för att anlägga, bygga ut eller uppgradera bredbandsnät, där PTS kan lämna stöd inom ramen för Landsbygdsprogrammet för Sverige 2007 – 2013 (Landsbygdsprogrammet)

2. Projekt för att anlägga kanalisation för bredbandsnät, där PTS kan lämna stöd inom ramen för förordning (2008:81) om stöd till anläggning av kanalisation (kanalisationsförordningen).

Ansökan om kanalisationsstöd görs hos länsstyrelsen. Vid ansökan lämnar sökande medgivande till att länsstyrelsen ansöker om medfinansiering hos PTS för sökandes räkning.

Ansökan om kanalisationsstöd görs hos Länsstyrelsen.

# Bilaga 2

## Definitioner och förklaringar

### ADSL

En teknik för åtkomst av bredband. Oftast används Skanovas koppartrådar som finns mellan telefonstationen och hushållet. En överföringsteknik som är beroende av längden och kvalitén på koppartråden.

### Bredbandsforum

Regeringen beslutade i mars 2010 att tillsätta ett Bredbandsforum inom Regeringskansliet för att främja utbyggnaden av bredband i hela landet. Bredbandsforum ska vara en viktig mötesplats, en arena för dialog och samverkan mellan regeringen, myndigheter, organisationer och företag som verkar på den svenska bredbandsmarknaden

### Kanalisation

För att kunna förlägga en fiber i marken krävs tomrör. Dessa rör kan benämnas kanalisation. Ibland används begreppet i meningen, kanalisation = gräv-arbetet + nedläggning av tomrör.

### Kapacitetstjänst

Ett företag/organisation som erbjuder överföringskapacitet i sitt nät. Kunden behöver inte investera i ändrustning eller övervakning. Jämför med svartfiber.

### Kommunikationsoperatör

Ett företag/organisation som svarar för att "tända upp" fibernätet. Ansvarar för installation, övervakning och driver den kommunikationsutrustning som behövs för att bredbandstjänster typ, Internet, TV, telefoni, videokonferenser mm ska kunna förmedlas. Ibland tar den lokala stadsnätoperatören hand om denna del. Kommunikationsoperatören behövs dessutom för att svara för den tekniska och avtalsmässiga relationen mellan tjänsteleverantören och kunderna.

### PTS

Post och telestyrelsen

### Redundans

Här menar man "reservväg". Viktigt när fiber förläggs i mark att det finns en alternativ fiber som kan användas om t.ex. en avgrävning skulle ske.

### SKL

Sveriges Kommuner och Landsting.

### Svartfiber

Svartfiber är en fiber utan utrustning i ändarna. Den som hyr fiber sätter egen utrustning i ändarna och "tänder upp" fibern. Svartfiber kan ses som en digital motorväg där den som hyr svartfiber själv bestämmer och ansvarar över trafiken i fibern. Jämför med kapacitetstjänst.

### Tjänsteleverantör

Är de aktörer som vi som kund kontaktar när vi önskar en Internettjänst. Tjänsteleverantören har oftast ett avtal med en kommunikationsoperatör för åtkomst av en upptänd fiber. Se kommunikationsoperatör.

### Öppet nät

Det finns några olika definitioner av öppet nät. SKL, PTS och Konkurrensverket har i sitt gemensamma uttalande skrivit. "När kommunala aktörer ger tillträde till den egna infrastrukturen ska det ske på skäliga och icke diskriminerande villkor. I första hand bör detta gälla tillträde till kanalisation respektive svart fiber, men beroende på marknadssituationen kan detta även gälla (överförings-)kapacitet.

# Bilaga 3

## Länkar

**Boverket** - Vägledning för elektroniska kommunikationer i planeringen

<http://www.boverket.se/Global/Webbokhandel/Dokument/2010/elektroniska-kommunikationer-i-planeringen.pdf>

**Bredbandsforum**

[www.bredbandivarldsklass.se](http://www.bredbandivarldsklass.se)

**Bredbandsforum** - Regeringens bredbandsstrategi

<http://www.regeringen.se/content/1/c6/13/46/33/61e77df0.pdf>

**Fastighetsägarna** - Bredbandshandboken

[www.fastighetsagarna.se](http://www.fastighetsagarna.se) sök där på bredband

**Karlskrona kommun**

<http://www.karlskrona.se/>

**Karlskrona kommun** - Översiktsplan 2030

<http://www.karlskrona.se/oversiktsplan>

**Lantmäteriet**

<http://www.lantmateriet.se>

**Länsstyrelsen i Blekinge**

<http://www2.lansstyrelsen.se/blekinge/Sv/samhallsplanering-och-kulturmiljo/infrastruktur-och-it/Pages/Bredband.aspx>

**Post och Tele styrelsen, (PTS)** - Om bredband

<http://www.pts.se/sv/Lattlast/Bredband/Vad-ar-bredband/>

**Region Blekinge** - Regionala tillväxtprogrammet

[http://www.regionblekinge.se/media/41137/tillvaxt\\_blekinge.pdf](http://www.regionblekinge.se/media/41137/tillvaxt_blekinge.pdf)

**Svenska Stadsnätsföreningen** - Fiber till Byn –handboken

<http://www.ssnf.org/templates/Base.aspx?id=2957>

**Sveriges Kommuner och Landsting, Post och TeleStyrelsen, och Konkurrensverket** - Gemensamt uttalande om kommuners bredbandsutbyggnad

<http://www.kkv.se/t/NewsPage.aspx?id=6524>

