

Rapport från Acreo Swedish ICT

Bredband i Hylte

Bredbandsstrategi

Ett uppdrag från Hylte kommun

Crister Mattsson, crister.mattsson@acreo.se

Stockholm, 20 augusti 2014

Bredband i Hylte

Hylte kommun har uppdragit åt Acreo att bistå kommunen i utarbetandet av en bredbandsstrategi.

Acreo Swedish ICT har fått i uppdrag av Hylte kommun att utreda alternativa lösningar för kommunens framtida fiberinfrastruktur samt ge en rekommendation till vägval inför upprättandet av en bredbandsstrategi.

Det digitala samhället utvecklas allt snabbare och såväl företag och invånare liksom offentlig sektor blir alltmer beroende av en väl utbyggd digital infrastruktur. Brister i infrastrukturen, och inlåsnings i monopol kan hindra utvecklingen. På samma sätt kan en välplanerad bredbandinfrastruktur stimulera utvecklingen i kommuner och regioner.

Hylte kommun erfar nu ett ökat intresse för bredbandsanslutning och att olika aktörer har uppväntat Hylte kommun. Kommunen har därför behov att utreda vilka förbättringar en utbyggd fiberinfrastruktur kan medföra för kommunens utveckling och klarlägga alternativen som finns för en utbyggnad.

Acreo AB är ett forsknings- och utvecklingsbolag som förädlar och förmedlar kunskap inom elektronik, optik och kommunikationsteknologi. Acreo finns i Kista, Norrköping, Göteborg och Hudiksvall.

Acreo bedriver forskning och utveckling inom bredbandsteknik och framtidens Internet. Resultaten avses bidra till ökad konkurrenskraft och förnyelse i näringsliv och samhälle. Acreo har kunskaper för att ta fram underlag för bredbandsstrategier. Acreo gör samhällsekonomiska studier för att utvärdera inverkan som bredband, fiberanslutningar och ICT teknologier har på samhället. Sådana studier görs både inom ramen för större forskningsprojekt, samt som projekt på uppdrag från externa organisationer.

Verksamheten vid avdelningen är certifierad enligt ISO 9001:2000.

Innehåll

Bredband i Hylte	2
Innehåll	3
1 Bakgrund	4
1.1 Bredbandsutvecklingen	5
1.2 Bredbandskapacitet	5
1.3 EU digitala agenda	6
1.4 Sveriges Digitala Agenda	7
2 Bredbandsutvecklingens nuläge	8
2.1 Regionalt perspektiv	8
2.2 Lokala nät	10
3 Förslag till Bredbandsmål för Hylte kommun	12
3.1 Övergripande förslag för att realisera bredbandsmålen	13
3.2 Eget ägt nätbolag och samarbete med andra nätägare	14
4 Förslag till Bredbandsstrategi för Hylte kommun	17
4.1 Hylte kommuns fibernät	18
4.2 Kostnad för anläggning av fiber	18
4.3 Möjliga samarbetspartner	21
4.4 Förslag till bredbandsplan	23
5 Länkar	24
A. APPENDIX	25

1 Bakgrund

Bredband blir allt viktigare för samhället och utvecklingen har medfört ett ökat behov av fiber som bredbandsinfrastruktur. Digitaliseringen och utvecklingen av IT har förändrat samhället och ställer allt större krav på tillgång till IT-kommunikation. Digitaliseringen medför stora möjligheter till förbättringar av offentlig service och information samt att ha en mer kostnadseffektiv kommunal förvaltning, under förutsättning att det finns en grundläggande infrastruktur.

Infrastruktur för digital kommunikation, bredband, är alltså en avgörande faktor för utvecklingen av samhället. Såväl kommuner som regioner är beroende av att ha tillgång till en välutbyggd, fungerande och robust IT-infrastruktur.

Det råder stora skillnader mellan olika regioner vad gäller exempelvis befolkningstäthet och näringslivsförutsättningar. Det är därför viktigt att inriktningen och innehållet i bredbandsstrategier anpassas till de regionala och lokala förutsättningarna. Den övergripande kommunala målsättningen bör vara nyttan med bredband, dvs. att bredbandsutbyggnaden ska underlätta tillvaron för medborgare och företag och bidra till långsiktigt hållbar utveckling. För att nå detta mål bör insatserna initialt fokusera på den fysiska tillgången till bredbandsinfrastruktur.

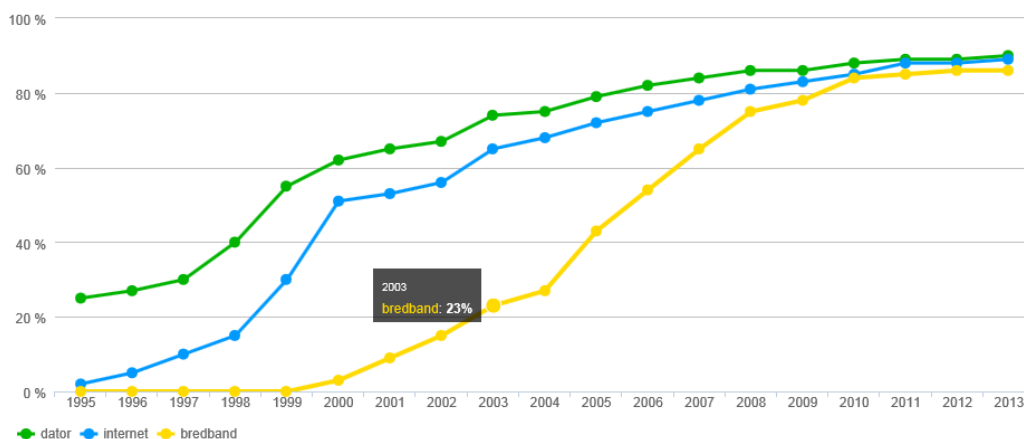
Svenska regeringen har satt upp digitala mål för Sverige som bland annat innebär att 2020 skall 90 % av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s [1]. Kostnaden för att nå det digitala målet för Sverige innebär stora totala investeringar, att nå 90 % av hemmen och företagen till 2020 beräknas kosta 50 miljarder, varav 40 miljarder avser avser accessfiber (lokala nät) samt 10 miljarder för att sammanbinda dessa.

[1] ”IT i människans tjänst – en digital agenda för Sverige” Rapport från Näringsdepartementet, 2011, www.regeringen.se/sb/d/14216/a/177256

[2] ”Framtida fiberinvesteringar i Sverige” Rapport från E&Y juni 2014 på uppdrag från SSNF, SKL, Skanova, IT & telekomföretagen, Skanova, SKL. www.ssnf.org/Documents/Rapporter%20o%20Remisser/Rapporter/Framtida%20fiberinvesteringar%20i%20Sverige%20-%202023%20juni%202014.pdf

1.1 Bredbandsutvecklingen

Användandet av datorer och Internet har utvecklats på ett sätt som har varit explosionsartat. Bilden nedan visar hur datoranvändandet, Internet och bredband numera har vuxit ihop.



Figur 1: Tillgång till dator, internet och bredband 1995–2013 i befolkningen över 18 år. källa; svenskarna och Internet: www.soi2013.se/

Många uppfattar bredband som enbart en anslutning till Internet. Men det finns fler användningsområden för ett bredbandsnät än Internet-anslutning. Det är idag många som har bredbandskommunikation utan att det handlar om Internet. Det mest uppenbara är nät för mobiloperatörer till deras basstationer. Det kräver också fiber.

Många företag använder också bredband för kommunikation mellan olika anläggningar och enheter. Samhället har också bredbandsförbindelser för styrning, övervakning, larm och säkerhetsfunktioner.

1.2 Bredbandskapacitet

Ofta sägs att ”vi har redan bredband hos oss, så vi behöver ingen fiber”. Så varför är fiber viktigt?

Det går att leverera s.k. bredband (Internet access) på existerande infrastruktur (som telenät eller genom t ex Wi-Fi, 3G eller 4G mobilnät), men fiberbaserade accessnät ger en mer framtidssäker infrastruktur, med i stort sätt obegränsad kapacitet.

Annan infrastruktur än fiberbaserade nät har begränsningar när det gäller kapacitet. Dessutom innebär vissa nättekniker ofta delad kapacitet, vilket medför att anslutningshastigheten minskar med antalet användare. På samma sätt reduceras också kapaciteten med avståndet för flera lösningar, men inte

för fibernät.

Optofiber är en framtidssäker infrastruktur som ger högre bandbredd jämfört med trådlösa nät och kopparnät. Därför innebär fibernät en investering med högre värde.

Orsaken till behovet att ha hög kapacitet beror på att bearbetningstiden för stora datamängder (t.ex. backuper och systemuppdateringar hos företag, upp- och nedladdning av filmer eller annan datamedia) varierar kraftigt om överföringshastigheten är hög eller låg, att det kontinuerligt utvecklas nya tjänster och tillämpningar inom det digitala området (t.ex. tv- och videoteknik) som kräver allt större kapacitet i nätverken och att användandet av bredband kraftigt ökar. Undersökningar visar att bredbandstrafiken i princip fördubblas var 18:e månad.

1.3 EU digitala agenda

Den digitala agendan som lagts fram av Europeiska kommissionen utgör en av de sju pelarna i strategin Europa 2020 som fastställer mål för Europeiska unionens (EU) tillväxt fram till och med 2020. Denna digitala agenda föreslår ett bättre utnyttjande av potentialen i informations- och kommunikationstekniken (IKT) för att främja innovation, ekonomisk tillväxt och framåtskridande

Eu kommissionens digitala agenda avser att skapa tillväxt för Europa och stödja den ekonomiska utvecklingen genom att förbättra användande av digital teknik Agenda består av 101 olika ”actions”.

Den digitala agendan för Europa, har bland annat som mål att år 2020 ska 100 % av hushållen ha tillgång till bredband med en hastighet på 30 Mbit/s och att 50 % av hushållen skall ha tillgång till 100 Mbit/s. **

För att kunna uppnå målen i den digitala agendan behövs stora investeringar i ny infrastruktur för höghastighetsnät. Arbetet med den europiska digitala agendan utvecklas ständigt och EU arbetar för att utarbeta stödformer genom bland annat strukturfonder .

IT-kommissionären Nellie Kroes, ser en fungerande konkurrens som den primära drivkraften för investeringar men betonar också att åtgärder för att minska utbyggnadskostnaderna för accessnät är avgörande om Europa ska bli den mest uppkopplade världsdelen.

Sveriges anses ligga långt fram i bredbandsutvecklingen och är ett av de mest utvecklade bredbandsländerna inom EU. *

*http://ec.europa.eu/information_society/digital-agenda/index_en.htm

** <http://ec.europa.eu/digital-agenda/digital-agenda-europe>

1.4 Sveriges Digitala Agenda

För att möta de utmaningar som finns både internationellt och nationellt vill den svenska regeringen ta till vara de möjligheter som digitaliseringen ger och har därför fattat beslut om It i människans tjänst - en digital agenda för Sverige, och föreslagit ett nytt mål för it-politiken: Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter.

Sammanfattning av den digitala agendan:

- **2020 skall 90 % av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s**
- **2015 skall 40 % av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s**

Regeringen har satt upp målet att Sverige ska ha bredband i världsklass. Alla i Sverige, oberoende av var i landet man bor, ska kunna använda elektroniska tjänster via bredband.

För att regeringens bredbandsstrategi ska kunna realiseras är kommunernas och regionernas engagemang och initiativ i bredbandsfrågorna viktiga. Ett naturligt första steg är att besluta om en bredbandsstrategi eller en digital agenda som innefattar ett mål för bredbandsinfrastruktur i kommunen eller regionen.

Kommunerna spelar en avgörande roll för att alla ska få tillgång till bredband. Kommunernas planmonopol avgör hur den kommunala marken ska användas och dessutom görs redan idag stora satsningar inom annan infrastruktur. Bredband för alla är en viktig pusselbit i arbetet för att värna det demokratiska samhälle där alla medborgare i vårt land ska ha likvärdiga förutsättningar.

Det finns inte ett enda sätt att nå målet. Varje del i Sverige har sina egna förutsättningar och kräver sina egna lösningar. Många små initiativ kan tillsammans göra skillnad, särskilt i delar av Sverige där marknadskrafterna inte är tillräckliga.

Läs mer

<http://www.regeringen.se/sb/d/14216/a/177256>

<http://www.regeringen.se/sb/d/18259/a/238595>

2 Bredbandsutvecklingens nuläge

Bredbandssituationen i Sverige anses vara god enligt internationella jämförelser (EC, DA Scoreboard)

<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard>

Ca 50 % av befolkningen i Sverige har en fiberanslutning. I Hylte kommun har 8,73 % av befolkningen fiberanslutning. Ungefär samma siffror anges när det höghastighetsbredband, på 100 mbit/s. (www.statistik.pts.se/start/)

Generellt är tätorterna i Sverige välutbyggda och framför allt är flerfamiljsfastigheter anslutna med fiber. Många har även byggt fibernät i fastigheterna till varje lägenhet. På senare tid har många bostadsföretag även börjat installera lägenhetsnät med uttag i varje rum.

När det gäller enfamiljshus, villor, är det sämre. Vissa har bildat samfälligheter och i samband med gruppbebyggelser byggs ofta områdesnät, på samma sätt som det tidigare anlades kabel-TV nät. Notera att idag finns inget krav att ansluta bostäder med telefonnät, utan det baseras helt på frivilliga avtal. Många byggare och exploitörer gör det enkelt för sig genom att ge en viss tele-leverantör exklusiv ensamrätt i samband med nybyggnation.

På landsbygden är situationen ofta bristfällig. Det enda alternativet är sk DSL, dvs bredband via det äldre telenätet av koppar. I Sveriges glesbygd har ca 9,2 % av befolkningen tillgång till fiber, medan motsvarande siffror för glesbygd i Hylte är **0,37 %**

Med tydlighet visar Hylte att fibertillgången är sämre än riksgenomsnittet.

2.1 Regionalt perspektiv

En bredbandsstrategi är ett verktyg för att genomföra en bredbandsutbyggnad. För att kunna genomföra målen krävs en handlingsplan. Sju län saknar idag bredbandsstrategi, bland annat Halland. Som dock uppger att de arbetar med att ta fram en regional strategi. Samtliga 21 län arbetar med att hantering av stödmedel för utbyggnad. Flertalet (2/3) sker dock med deltidspersonal.

Ibland delas insatserna mellan region och länsstyrelse så att regionen arbetar med den digitala agendan medan länsstyrelsen har hand om bidragen. Kommunerna behöver samordna insatser mellan kommun och andra aktörer och marknaden.

De flesta regioner integrerar bredbandsmålen i den regionala utvecklingsstrategin (RUS) och den regionala utvecklingsplanen (RUP). Men en kritisk framgångsfaktor är engagemanget hos kommuner, byalag och andra lokala aktörer.

Stödmedel bidrar till en viss positiv utveckling.

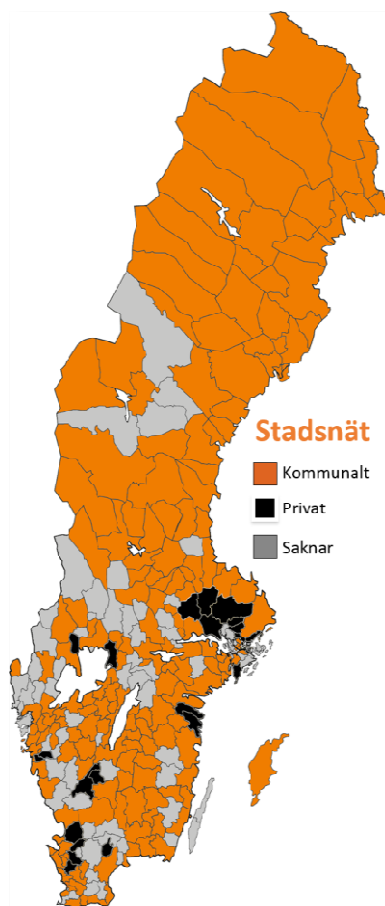
Totalt ansökte 376 projekt hos Länsstyrelsen om bredbandsstöd under 2013, varav 8 från Halland. Ingen kommunal medfinansiering redovisades för Halland.

70 % av beviljade stödmedel gick till fiberföreningar, dock har dessa inte räknat in det ideella arbetet som krävs för att utbyggnad skall komma till stånd.

Det kan konstateras att bredbandsstöden förefaller vara huvudsakliga motivet för intresset för bredbandsutbyggnad. På dessa orter har bredbandsstöd varit en förutsättning för att börja arbeta strategiskt med bredband. Strategier är dock en förutsättning för att målmedvetet och långsiktigt kunna arbeta med bredbandsfrågan.

Utförligare information finns på *PTS, Dnr: 14-2093*

2.2 Lokala nät



Figur 2. Figuren visar kommuner med kommunalägt stadsnät (gult), kommuner med privatägt stadsnät (svart) och kommuner som saknar stadsnät (grått). Källa: Svenska stadsnätetsföreningens kartläggning: www.ssnf.org/Stadsnat/Var-finns-stadsnat/

I cirka 180 av Sveriges 290 kommuner finns det lokala s.k. stadsnät, mer parten är ägda av kommunerna i vissa fall genom det kommunägda energibolagen. Dessa stadsnät har ofta en stark lokal förankring och samarbete med kommun och bostadsföretag. Det finns dock några kommuner som saknar stadsnät, Hylte är en av dessa kommuner.

Alla stadsnät agerar dock inte lika och är inte heller lika framgångsrika. Det kan delvis bero på ägardirektiv och på marknadsagerandet eller dels på den lokala affärsituationen. Affärsstrategien och var i värdekedjan som ett stadsnät agerar har också stor betydelse för investerings ekonomin,

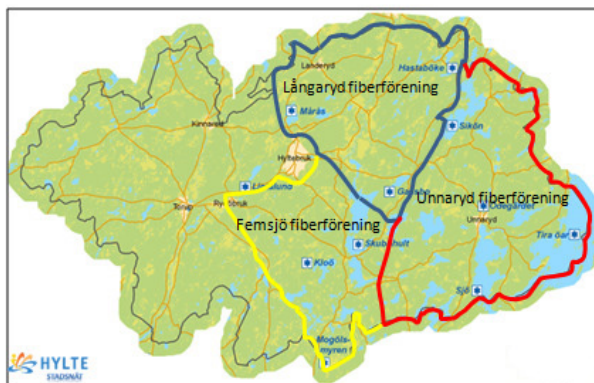
Mer info om stadsnät och lokala bredbandsnät:

[http: www.ssnf.org/informationsbank/290-Kommuner/](http://www.ssnf.org/informationsbank/290-Kommuner/)

Nuläget i Hylte är att det saknas tillgång till fiberförbindelser. Det finns inget stadsnät men tre större fiberföreningar finns och är under uppbyggnad. De är

ännu inte i drift, enligt uppgift har alla ännu inte tecknat avtal med tjänsteleverantör.

Fiberföreningar i Hylte



Figur 3: Fiberföreningar i Hylte kommun, Femsjö, Långaryd och Unnaryd.

Det kommunala bostadsföretaget har inte installerat bredbandsnät, vilket de flesta andra bostadsföretag i landet har gjort enligt SABO. Hyltebostäder uppger vid samtal augusti 2014 att intresset är lågt. *DE teknik* uppger i information att de samarbetar med Hyltebostäder. www.framtidsnat.se

Kommunen har också en del egen fiber i tätort. Vid telefonkontakter framgår att det finns intresse från olika aktörer att i samarbete med Hylte kommun etablera ett nytt fibernät, se separat kapitel.

Tillgången till fiber medför en ökad befolkningsutveckling enligt studier som Acreo har genomfört:

[/www.acreo.se/sites/default/files/public/acreo.se/upload/publications/22.pdf](http://www.acreo.se/sites/default/files/public/acreo.se/upload/publications/22.pdf)

3 Förslag till Bredbandsmål för Hylte kommun

Den övergripande målsättningen är att bredband skall underlätta tillvaron för invånare och näringsliv, stimulera tillväxten och bidra till en långsiktigt hållbar utveckling.

- **Alla hushåll och arbetsplatser i Hylte kommun skall ha möjlighet till bredband med minst 100 Mbit/s**
- **Kommunen bör sträva efter att det i kommunen finns öppna och operatörsneutrala nät.**

Ambitionen är att alla ska ha möjlighet att ansluta sig till bredband om minst 100 Mbit/s. God tillgång till höghastighetsbredband skapar goda förutsättningar för tillväxt och innebär en förutsättning för kommunens utveckling.

Den offentliga verksamheten har ett stort ansvar i att skapa förutsättningar för digital. Genom att säkerställa tillgång till fiberbaserat bredband för de offentliga verksamheterna så skapas också bättre förutsättningar för företag, fastighetsägare och organisationer att få tillgång till goda kommunikationer.

Vi föreslår därför att kommunen skall ha tillgång till passiv nätinfrastuktur, s.k. svartfiber genom att själv äga eller långtidshyra, för att sedan lättare kunna handla upp kommunikationstjänster i konkurrens..

Operatörsneutrala nät, innebär att alla aktörer, operatörer, företag eller tjänsteleverantörer skall kunna ha tillgång till nät på likvärdiga och icke diskriminerande villkor, vilket skapar konkurrensmöjlighet.

3.1 Övergripande förslag för att realisera bredbandsmålen

Förslag till övergripande målsättningar för IT-infrastruktur

- Säkerställande av god IT-infrastruktur ska beaktas i all samhällsutveckling.
- Invånare och företagare ska uppleva att de har tillgång till god digital kommunikation.
- Kommunen ska verka för att säkerställa en öppen operatörsneutral IT-infrastruktur för hushåll, företag och den kommunala förvaltningen.
- För att uppnå målen behövs en satsning på bredbandsutbyggnad i kommunen för att skapa ett svartfibernet över hela kommunens geografiska område.

Viktiga grundprinciper

Ett öppet stadsnät säkerställer operatörs neutralitet så att alla aktörer ska kunna nå sina kunder eller leverera sina tjänster. Målet i ett öppet nät är att erhålla konkurrens och valfrihet.

I ett öppet nät är det konkurrens på:

- Infrastrukturnivå så att alla operatörer kan använda nätet
- Konkurrens på tjänstenivå så att alla kunder kan fritt välja leverantör

Från ett användarperspektiv får användaren i ett öppet nät tillgång till:

- Konkurrensutsatt marknad och tjänsteutbud
- Lägre inträdeshinder för små, lokala eller nya tjänsteleverantörer
- Skapar ökad konkurrens vilket ger större utbud, lägre priser och förbättrad valfrihet

Källa: Information från regeringens bredbandsforum, Sverige Kommuner och Landsting (SKL) samt Svenska Stadsnät Föreningen (SSNF):

<http://bredbandivarldsklass.se/Documents/Bredbandsguiden%20%E2%80%93%20en%20handbok%20%C3%B6r%20kommuner.pdf>

www.ssnf.org/informationsbank/290-Kommuner/#Bredbandsutredningen

www.acreo.se/sites/default/files/publ/www.acreo.se/upload/publications/nytt_med_stokab_-_sammanfattning.pdf

3.2 Eget ägt nätbolag och samarbete med andra nätägare

Tillgången till bredband kan säkras bäst genom ett eget ägt nät, ett s.k. stadsnät, som kan etableras på egen hand eller genom olika typer av samarbete med andra nätägare.

Nätägare som tänkbara att samarbeta med för att etablera ett kommunalt fibernät:

Skanova, TeliaSoneras nätbolag, har redan fiber till de flesta av sina större telestationer

Halmstads stadsnät finns i närheten och har visat intresse för ett samarbete

IP-only, stor nationell aktör, som investerar på många mindre orter

DE Teknik, ett lokalt bolag som samarbetar med Varbergs energi

Kommunägt nät:

Eget kommunalt ägande ger stora fördelar när det gäller styrning av verksamheten och hur stadsnätet kan användas för strategisk utveckling av kommunen. Det är dock förenat med omfattande kostnader att bygga upp ett kommunalt bredbandsnät. Att bygga upp ett nytt nätbolag och bedriva slutkundsaffärer kan innebära stora ekonomiska åtaganden.

För att kunna realisera bredbandsmålen föreslår vi att Hylte kommun utgår ifrån den fiber som redan finns mellan kommun, skola och vårdcentral, samt de fiberföreningar som finns i kommunen som en grund för att skapa en kommunal bredbandsinfrastruktur.

Vi föreslår därefter ett utvecklat samarbete med andra nätägare och operatörer eller kommunikationsoperatörer som kan tillhandahålla bredbandstjänster till företag och konsumenter. Denna samarbetspartner kan också ansvara för drift och underhåll.

Alla kommunens verksamheter bör anslutas med fiber för att få bättre kommunikation och bättre möjlighet att handla upp tjänster i konkurrens utan att vara beroende av att tjänsteleverantörer med eget nät. Operatörsneutrala nät ger möjligheter för andra aktörer att kunna få tillgång till fiberförbindelser och kunna erbjuda kommunikation och bredbandstjänster. Genom operatörsneutrala nät kommer konkurrenssituationen på bredbandsområdet att öka och ge ett större och mer varierat tjänsteutbud.

I många kommuner finns det s.k. stadsnät, som är bolag som äger bredbandsnät. Det finns idag stadsnät i ca 180 kommuner, 87 % av dessa är också ägda av en kommun, antingen direkt eller via ett kommunägt bolag. Att kommunerna initialt engagerade sig i bredbandsfrågorna beror till stor del på att marknaden visade ett svagt intresse för de för kommunen viktiga frågorna som utbyggnad till områden med begränsad marknad.

Bostäder

Bredband ger ett attraktivt boende. Bostäder som har anslutning till bra infrastruktur kan innebära att bostäderna och därmed kommunen som bostadsort, blir mer konkurrenskraftig. Vi kan idag se på många håll att bostäder annonseras som fiberanslutna, för att framhålla det som ett värde. Idag kan man nästan överallt erhålla internetanslutning dock med lägre kvalitet.

Bredbandstjänsterna utvecklas och blir allt mer avancerade och kräver högre bandbredd och bättre nätkvalitet för att kunna fungera. Bredbandsnät måste redan nu klara HDTV, 3D m.m. som kräver hög kapacitet.

I Hylte kommun bor ca 10 000 invånare, de flesta i egen villa och en mindre andel i flerfamiljshus. Flerfamiljshusen ägs dels av Hylte bostäder, det kommunala bostadsföretaget med ca 500 lägenheter. Samtliga saknar idag bredbandsanslutning. Det finns för närvarande inga planer på att installera nya bredbandsnät.

Det finns också ytterligare en större fastighetsägare, Bofast, med cirka 300 lägenheter som idag har bredband. Flera fastigheter hos Bofast är anslutna med fiber från Telia.

Telia erbjuder dock inte fiber till villaägare, enligt uppgift.

Kommunens ansvar att planera för IT-infrastruktur

Kommunernas planeringsroll är av tradition mycket omfattande när det gäller markexploatering och samhällsbyggnad. Vad som nu tillkommer är planering för IT-infrastruktur. Det kommer att innebära nya villkor för detaljplaner, exploateringsavtal samt upprättande av avtal för marktillträde. From 2011 har kommunerna enligt PBL, Plan & Bygglagen, ett samordningsansvar för bredbandsutbyggnad.

Även när det gäller exploatering i kommunen behöver IT-infrastrukturen beaktas. Det innebär att entreprenadvillkor och exploateringsavtal behöver ses över för att säkerställa tillgång till bredband. Även rutiner och villkor för marktillträde liksom hantering av grävsamordning/samförläggning och tillståndshantering är områden som behöver ses över för att underlätta fiberutbyggnad.

I samband med markarbete bör kommunen alltid verka för att det anläggs tomrör (kanalisation) för fiber.

Kommunens roll i bredbandsutbyggnad

Kommunen är också en stor kund av bredband för de egna verksamheterna och för att ansluta de egna anläggningarna och fastigheterna. Det är viktigt att kunna säkerställa tillgången till ett nät med tillräckligt god kapacitet. I princip bör alla anslutningar ske med fiber. Om kommunen dessutom säkerställer tillgång till passivinfrastruktur, s.k. svartfiber, kan upphandling av kommunikation och tjänster ske med större konkurrens och valfrihet och resulterar i regel i betydligt lägre kostnader

Kommuner är idag ofta ägare av bredbandsnät. I många kommuner har det byggts upp operatörsneutrala nät, som sedan alla operatörer kan använda.

Näringsliv

Ett utvecklat bredbandsnät med tillgång till fiber kommer att medföra nya möjligheter för näringslivet och innebära bättre attraktionskraft för nya etableringar av företag i kommunen.

Företagen kan få bättre och mer konkurrenskraftiga kommunikationsmöjligheter med ett operatörs neutralt nät, dvs ett nät som alla operatörer/tjänsteleverantörer kan använda på likvärdiga villkor. Företagsetableringar kommer att underlättas på grund av tillgång till god bredbands-infrastruktur. Många stora företag har egna koncernövergripandeavtal med operatörer, men för mindre företag finns behov av mer valfrihet och ökad konkurrens på tjänster. Vi föreslår att kommunen verkar för att operatörsneutrala nät etableras och finns tillgängligt för företag och operatörer.

Fiberföreningar

Vi föreslår att fler initiativ sker för att etablera fler fiberföreningar. Det finns färdiga modeller och anvisningar för detta med möjligheter att få bidrag för bredbandsutbyggnaden, men kommunen kan behöva vara initiativtagare och bjuda in aktörer till samråd.

4 Förslag till Bredbandsstrategi för Hylte kommun

Alla skall ha möjlighet till 100 Mbit/s, år 2020

Hylte kommun skall verka för att det skapas möjlighet för alla att kunna få tillgång till bredbandsanslutning med 100 Mbit/s.

Alla kommunens verksamheter skall ha anslutning med fiber

Samtliga kommunens anläggningar och fastigheter skall anslutas med fiber. Kommunen får tillgång till passiv fiber, för att kunna upphandla operatör och tjänster i öppen konkurrens.

Landsbygdsnät

Hylte kommun tar initiativ till bildande av fler fiberföreningar för etablering av bredband.

Stadsplanering

Bredband skall beaktas vid stadsplanering och ingå i planförutsättningar. Vid exploateringar eftersträvas etablering av operatörsneutral IT infrastruktur.

Marktillträde

För tillstånd till förläggning av nät skapas enhetliga och transparanta villkor. Samförläggning skall eftersträvas.

4.1 Hylte kommuns fibernät

Vi föreslår att kommunen bildar ett nätbolag för ägande av passiv infrastruktur, dels mellan tätorterna och dels främst för de egna behoven i tätorterna. När det gäller den operativa delen och tjänsterna föreslår vi ett samarbete med andra nätägare och operatörer. Det innebär vidare att accessdelarna av nätet sker i samarbete mellan operatörer och användare.

Rekommendation är att det kommunägda nätet enbart ägnar sig åt den passiva infrastrukturen och söker samarbete med andra aktören på den aktiva och operativa delen. Att drifta, övervaka, sälja marknadsföra och leverera tjänster kräver en kritisk massa och ger skalfördelar. Genom att äga den passiva delen och skriva samarbetsavtal på drift och tjänster finns handlingsfrihet att kunna välja och byta aktör.

Kommunen äger redan en del fiber, vilket kan vara en stomme i nätet, de under uppbyggnad (stora) fiberföreningarna, kan också ev. ingå, eftersom de sannolikt är främst fokuserade på att få nätet på plats men är troligen mindre intresserade av drift och förvaltning samt ett långsiktigt ägande.

Vidare kan nätet vara ekonomiskt lönsamt från start eftersom det byggs ut i samarbete med operatörer och användare. Vissa förtjänster kan ske genom samförläggning eller samarbete i samband med andra arbeten (väg & bygg).

Kommunen bör också stimulera att nya fiberföreningar bildas. Projekt stöd för fiberföreningar kan erhållas om medfinansiering finns från kommun

Ekonomiska insatser för Hylte kommun handlar om fiberanslutning av kommunens egna fastigheter, samordning med andra aktörer, insatser för medfinansiering av fiberföreningar, komplettering av fiber förbindelser samt förläggning av tomrör.

Mycket av investeringarna kan ske i samverkan med andra aktörer som är villiga att investera, under förutsättning att det finns affärsmässiga förutsättningar.

4.2 Kostnad för anläggning av fiber

Kostnaden för att bygga ett fibernät, beror naturligtvis på många olika omständigheter. Var är nätet beläget? Är det på landsbygden eller i tätort och vilka förutsättningar finns det för projektet. Är det enbart ett passivt nät eller skall aktiv utrustning inkluderas . Det är också olika avskrivningstider för olika nätdelar.

Investeringar i passiv fiber kan skrivas av på 30 år, med en uppskattad livslängd på 50 år. Aktiv utrustning däremot bör skrivas av på 5-7 år.

Det är svårt att göra en kalkyl innan en nätplanering har gjorts, men det finns naturligtvis olika nyckeltal. Bredbandsforum har gjort en kalkyl baserad på nyckeltal:

Nyckeltal för resultatberäkningar av offentligt stöd till bredband

Genomsnittlig kostnad för ett bredbandsprojekt: 2 miljoner kr

Varav passiv utrustning: 1,75 mkr (1,5-2 mkr)

Varav aktiv utrustning: 250 000 kr – eller ca 5 000 kr per hushåll

Medelbelopp för offentligt stöd per projekt:

750 000 kr (500 000 kr – 1 000 000 kr)

Antal hushåll och företag som täcks in per landsbygdsprojekt:

50 hushåll (25-75 hushåll)

Genomsnittlig bruttokostnad för bredbandsbyggnation per hushåll: 35 000 kr
(30 000 kr – 40 000 kr)

Medelbelopp för offentligt stöd per hushåll: 15 000 kr (10 000 kr – 20 000 kr)

Faktisk medelkostnad för hushåll (inkl stöd): 20 000 kr (15 000 kr - 25 000 kr)

Varav framdragning till fastigheten): 15 000 (10 000 kr – 20 000 kr)

Varav anslutning (från tomtgräns till bostad): 5 000 (3 000 kr – 7 000 kr)

Kostnadsfördelning vid byggnation:

Grävkostnad: 2/3 (60-80 procent) av total kostnaden dvs ca 1,2 mkr

Aktiv utrustning: ca 250 000 utöver den total kostnaden för anläggning av passiv infrastruktur eller i genomsnitt 5 000 kr per hushåll.

Antal kilometer grävning per projekt: 7 km (5- 10 km)

<http://www.bredbandivarldsklass.se/Global/Dokument/Arbetsgrupp%205%20%E2%80%93%20Minnesanteckningar%20%E2%80%93%20Workshop%20om%20kostnader%20f%C3%B6r%20utbyggnad%20av%20byan%C3%A4t.pdf>

Kostnaden för att förlägga ett fibernät, varierar mellan 150 kr per meter på landsbygden till 1500 kr inne i en stad, beroende på förutsättningarna. Cirka 80 % av kostnaderna är grävkostnad.

Uppskattad anslutningskostnad betalas av användaren eller operatören.

10.000 för ett flerfamiljshus

18.000 för en villa

32.000 för en villa på landsbygd

Kostnaden för att ansluta en villa varierar starkt, en villaförening i Falkenberg, erbjuds att ansluta för ca 30 000 kr, kostnaden i ett område i närheten av Varberg beräknar till drygt ca 6 000 kr.

Stöd till att bygga ut bredband

De stöd som finns tillgängliga för utbyggnad av bredband är EU-stöd via strukturfondsprogram (EU) och via landsbygdsprogrammet (Jordbruksverket). Utöver detta finns nationella stödformer som bidrag till anläggning av kanalisation, samt regionala och lokala bidrag för medfinansiering via Tillväxtverket (tillväxtfonder), samt medel för medfinansiering från PTS . Länsstyrelserna, Regionförbunden, PTS och Bredbandsforum kan informera mer:

4.3 Möjliga samarbetspartner

Hylte kommuns kan ha olika strategier för samarbete med externa parter eller nätägare för att förverkliga en fibernätsutbyggnad, man kan välja att:

- Inte göra något och överlåta helt till marknaden att stå för utbyggnad och drift
- Helt själv bygga ut och operera
- Äga passiva delen av nätet (svartfiber) och låta marknaden ta hand om tjänster och kunder

Jag föreslår att kommunen söker samarbete och har därför haft kontakt med flera tänkbara aktörer och resonerat kring möjligheterna för utbyggnaden av ett fibernät i Hylte:

Telia/Skanova: Mats Rydin

IP-Only: Mats Olofsson

Halmstads stadsnät: Eric Ericsson

DE Teknik: Magnus Andersson

Hyltebostäder: Claes Johansson

Bofast: Rune Svensson

Samtliga visar ett positivt men i vissa fall ett avvaktande intresse. Alla visar samtidigt på önskade motprestationer från kommunen eller begränsningar av olika slag i erbjudandet. Aktörernas olika ståndpunkt redogörs separat nedan.

Telia/Skanova

Skanova är en del av Telia, de äger själva infrastrukturen och telestationerna, har erbjudit Hylte ett samarbetsavtal. Telia har sannolikt de största telestationerna anslutna med fiber, vilket inte innebär att anslutningar till användare kan erbjudas, dock uppger bostadsföretaget Bofast att vissa av deras fastigheter är anslutna med fiber.

Största operatören i Sverige med nät i hela landet

Telia agerar både som operatör och tjänsteleverantör

Telia har lämnat ett förslag till Hylte kommun. Förslaget är dock ej har förankrat internt

Det förefaller som att Telia har ett visst men begränsat intresse för en fiberutbyggnad i Hylte. Sannolikt kan det att innebära vissa inlåsningar och ensidiga bedömningar. Hylte ingår inte i Telias öppna fiber lösning, En sådan lösning skulle kunna innebära en viss valfrihet.

IP-Only

IP-Only fokuserar på att leverera infrastruktur bestående av fibernät. Bolaget har funnit sedan 1999. Huvudkontor finns i Uppsala, där de också driver stadsnätet. IP-Only driver även andra stadsnät i Sverige.

IP-Only ägs av EQT en av Sveriges största investmentbolag som redan äger Oslos stadsnät. Deras investeringsplan för IP-Only är 30 miljarder, vilket innebär förvärv och anläggande av nya nät. IP-Only tillhandahåller öppna nät med konkurrens eftersom IP-Only själv inte på något sätt tillhandahåller egna tjänster till hushåll eller SME marknaden.

IP-only är intresserade av att diskutera ett samarbete med Hylte kommun, och kan överväga att göra investeringar även på passiv nivå. Ett samarbetsavtal kan innebära att IP-Only förbinder sig att bygga ut ett fibernät om kommunen samtidigt ansluter sina fastigheter och verksamheter. Kommunen behöver då endast betala en anslutningsavgift, medan IP-O står för övrig utbyggnad. Erfarenheter från andra kommuner visar på liknande samarbeten med kommuner.

Halmstads stadsnät

Har ett väl utbyggt nät i anslutning till Hylte. Halmstad stadsnät erbjuder ett öppet nät med valfrihet för kunderna. Halmstad stadsnät, är kommunägt och är villig att samarbeta med Hylte. Agerar som kommunikationsoperatör med valfrihet för användare.

Halmstad har uttryckt att de önskar att Hylte investerar i ett gemensamt bolag som bildas för samarbetet . Ett alternativ kan vara att ett samarbetsavtal tecknas där Halmstad agerar ensamt som kommunikationsoperatör medan Hylte ansvarar för det passiva nätet. Det innebär en situation där Halmstad investerar på den aktiva nivån och ansvarar för drift och avtalar med tjänsteleverantörer och användare

DE Teknik

Ett installationsföretag som samarbetar med Varbergs stadsnät och som undersöker förutsättningarna för att bygga ett fibernät i Hylte, Har en väldokumenterad utbyggnadsplan, önskar att 80 % lämnar intresseanmälan innan de startar. De har ännu ingen tjänsteleverantör avtalad, men avser att samarbeta med IP Sweden.

4.4 Förslag till bredbandsplan

Den lösning som förfaller lämpligast och som ger bäst ekonomi och valfrihet är att Hylte kommun blir nätägare på passiv nivå och avtalar med en extern aktör om kommunikation och tjänster, som till exempel IP-only eller Halmstads Stadsnät.

Det ger också möjligheter att kunna förändra samarbeten och med flera olika aktörer.

Samverkan bör också ske med befintliga och eventuellt nytilkomna fiberföreningar.

Den passiva nivån handlar främst om att förbinda orter och områdesnoder. Kostnad för att anlägga ett passivt nät består främst av grävning, vilket kan samordnas med andra aktörer och andra insatser som VA, el, vägarbeten andra nätägare etc.

Ett passivt nät skrivs av på 20 år, medan aktiva delar har en avskrivningstid på 5-7 år. Drift och övervakning som har stora skalfördelar kan lämpligen skötas av en kommunikationsoperatör eller av annan samarbetspartner.

Flera av de förslag som har lämnats av olika tänkbara samarbetspartners bygger på samma grund.

Bifogar också rekommendationer från SKL som tydligt anser att kommunerna bör ha kontroll över IT-infrastrukturen och inte sälja sina fibernät, SKL varnar bestämt för att utförsäljningar kan resultera i monopolsituationer och inlåsningar.

5 Länkar

Svenska stadsnätetsföreningen:

www.ssnf.org

www.ssnf.org/informationsbank/Ovrigt/fiber-till-byn

www.ssnf.org/Documents/Rapporter%20o%20Remisser/Rapporter/Framtida%20fiberinvesteringar%20i%20Sverige%20-%202023%20juni%202014.pdf

www.ssnf.org/Global/Rapporter/Nytta%20av%20digitalisering%20av%20%20c3%a4ldreomsorg%202014.pdf

Sveriges kommuner och Landsting, SKL

www.skl.se/vi_arbetar_med/tillvaxt_och_samhallsbyggnad/bredband

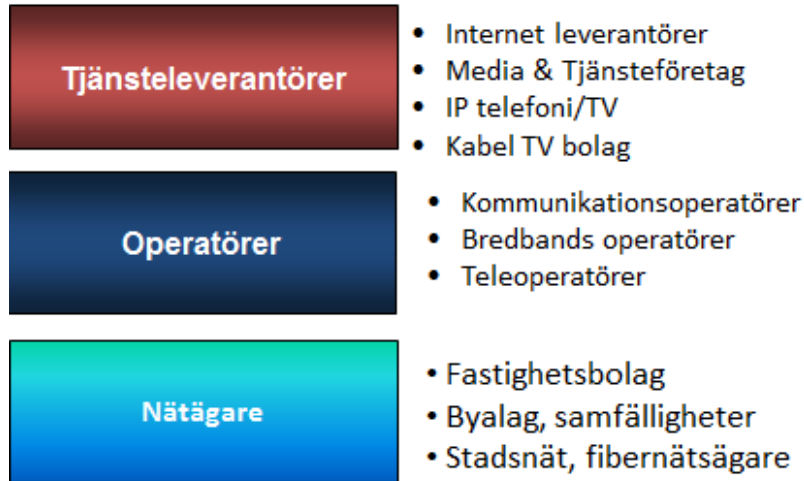
Bredbandsforum: www.bredbandivarldsklass.se

Byanät: www.bredbandivarldsklass.se/Vagledning-for-byanat/

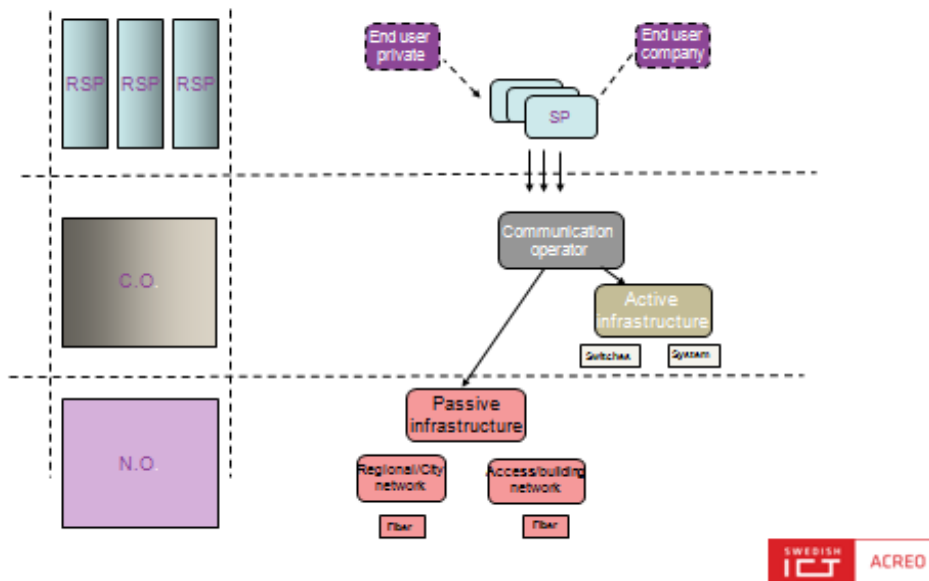
Eu-commission: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/broadband-0>

A. APPENDIX

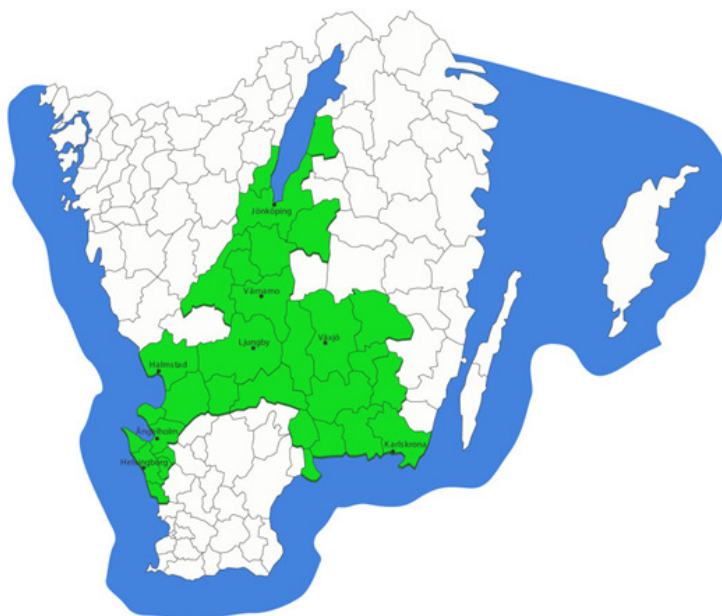
Värdekedja



OPEN NETWORK MODEL



Sydlänk



Sydlänk

Är mer att betrakta som en samarbetsorganisation mellan nätägare

Växjö Energi AB, Bjärekraft Bredband AB, Öresundskraft AB, ,
Tekniskaförvaltningen i Landskrona, Kraftringen Öppet Stadsnät
AB, C4 Energi AB, Affärsverken AB, Värnamo, Svenska stadsnät,
Hitnet