

ett seminarium om digital kommunikation i realtid

Fiberoptikens möjligheter – Mats Erixon, Högskolan Dalarna

Vi kommer med Åland som exempel att visa på hur man med hjälp av distanskommunikation kan förbättra och effektivisera serviceutbudet i en region.

- Hur man skapar servicepunkter.
- Hur man gör Åland fortsatt attraktivt och lätt att bo i, att flytta till och effektivt att hålla igång.
- Hur Åland kan bli föregångaren och kunskapsexportören för hur man hanterar glest bebodda trakter och ändå har hög service och tillgänglighet.
Hur landskapsregering och kommuner tillsammans kan skapa ett underliggande fiberbaserat kommunikationssystem som gör att samhället fungerar lättare och bättre.
- Att folk väljer att bo kvar eller att de som lämnat Åland väljer att flytta hem.
Att företagande kan fungera med Åland som centrum, hur de som arbetar kan bo på Åland och vara närvarande på andra platser.
- Hur företag kan ha anställda på kontoret som är närvarande men ändå finns på annan plats.

För att det ska fungera måste beslutsfattarna driva arbetet med att skapa infrastruktur till samhällen och byar och icke-kommersiella områden på hela Åland.

Vi måste få modeller för hur myndigheter och kommuner lokalt ska leverera tjänsterna/innehållet - byggnadsnämnden, vårdcentralen, arbetsförmedlingen, FPA m fl.

Ett samarbetsförslag med samhällsnyttan för medborgarna privat och även i deras roll som företagare som ledstjärna måste diskuteras och beslutas.

FOLKETS HUBB – en belysande vision om en lokal servicepunkt:

Stora rummet – evenemang
1,2-12 Gbit/s

Digital bio, opera, teater,
utbildning, religion, konferens

Lilla rummet – för alla
25-270 Mbit/s

Distansvård, 24h-myndigheten,
handel (eye-commerce), klassrum,
professionellt stöd etc.

Lokala nätverk
100-1000 Mbit/s

Läkarjournaler, byalagsnät,
applikationsdelning,
kamerastyrning, IP-TV,
VPN

Vad är fiber?

Det är rent glas – mycket rent glas. Tjockt som ett hårstrå. Man skickar lätt enorma datamängder i 8-10 mils hopp. I sjökablar mycket längre än så.

Vad är kapaciteten i fiber?

Det går fort i fiber – sådär 75 % av ljushastigheten – så det tar ändå tid när det är stora avstånd.



Att studsa en signal i Los Angeles tar nästan 0,2 sekunder.

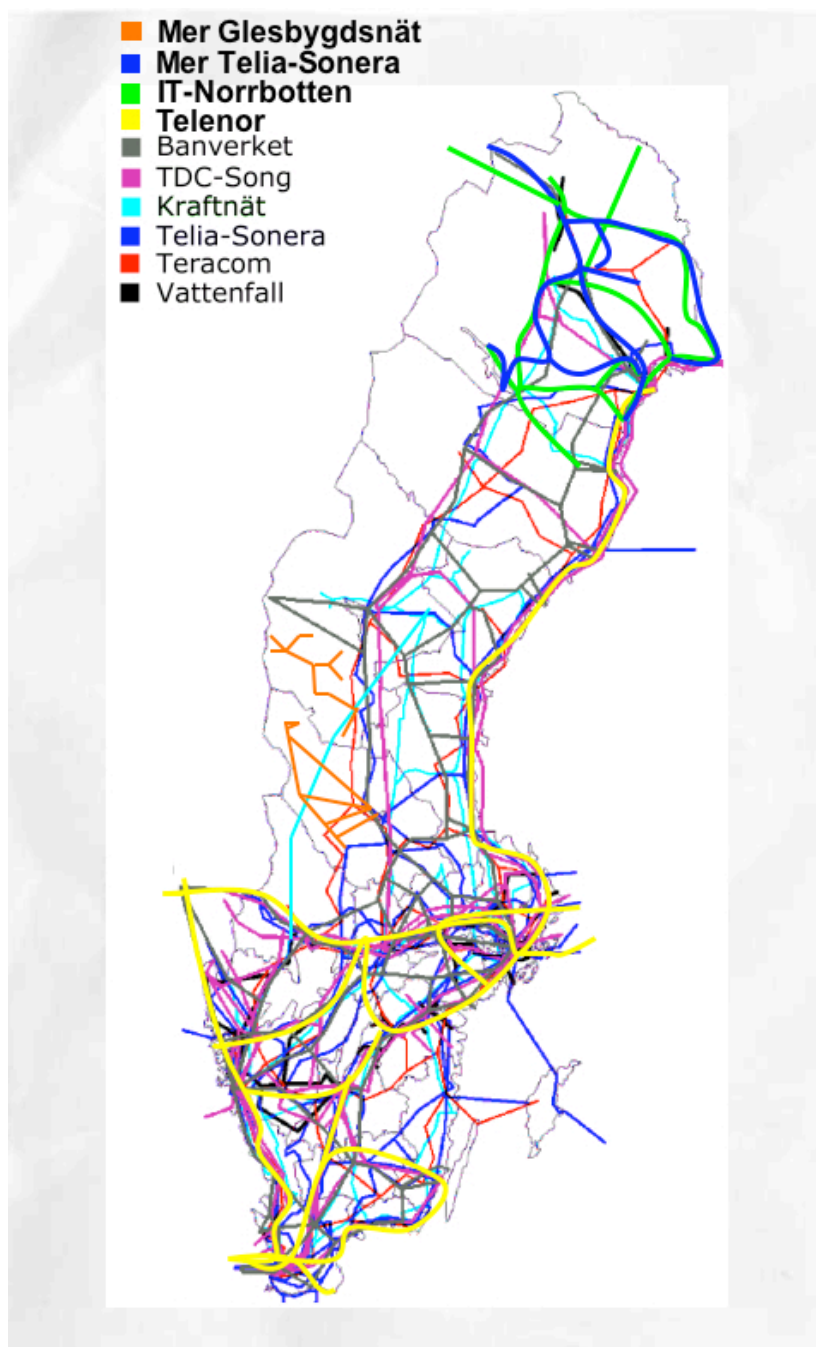
Det är så lång tid det tar att visa 10 bildrutor i en HDTV-sändning som den här.

Man kan med moderna passiva filter som delar upp utrymmet i olika våglängder klämma in 80 eller 160 separata kanaler med 10 - 40 - 100 Gigabit per sekund.

Ett fiberpar kan idag experimentellt hantera 8-10 terabit/s. Det är bara någon miljon typiska användare.

Hur ser fiberutbredningen ut?

I Sverige finns som framgår av kartan stadsnät, energibolag, nätbolag, kommunnät, regionnät, telebolag och akademinät.



Dessutom har vi Luftfartsverket, Universiteten, Telias lokala nät, Bredbandsbolaget, IP-Only, Lunet, Stokab, Gotnet, VB-Energi, Älvsbyns kommun, Skekraft, IT-Västerbotten, Mora Kommunät, Colt, Jämtkraft, Hudik Stadsnät, Umenet, Ludvika Stadsnät, Herjenetoch många många fler!

Att vi diskuterar fiberns förträfflighet och argumenterar för att ni ska engagera er i att göra den tillgänglig är bara för att det pågår ett stambyte i kommunikationsvärlden. Alla gamla kopparledningar är på väg bort och alla ska ha nytt.

Mobila lösningar räcker inte – fibern bör numera vara en basinfrastruktur.

Mobila bredband och mobiltelefoni är nog bra och det ska vi ha också, men med fiberanslutningar till hem och arbetsplatser så får inte tillgång till kultur, utbildning och allmänna samhällstjänster fullt ut.

Ett annat skäl för att välja fiberlösningar är att det är lätt att slippa latency (fördröjning) – det som gör att kommunikation går sakta.

Det vi vill berätta om är samhällsnyttan

Tjänstemöjligheter som ska finnas överallt. Det handlar om att skapa möten mellan människor.

Det finns andra tekniker än högklassig video utan latency – men man tar bort närheten och intimiteten.

- Satellit - lång latency.
- Mobiltelefoni - svårt med att föra samtal ibland.
- Skype - bra eftersom den är gratis – men har latency.
- Datanät till Los Angeles – 200 ms latency.

Interna möten inom kommun och landskap kan ofta klaras av med bra distansteknik – då sparas så mycket arbetstid, resekostnader och personlig tid att samhället lätt kan bära kostnaden för fiberutbyggnaden.

De existerande infrastrukturerna kan då för en minimal marginalkostnad användas av kulturvärlden, undervisning och förmodligen för ett något högre, men extremt konkurrenskraftigt, pris stöda företagarnas möten, konferenser och tjänsteleveranser.

Idag visar vi på fördelarna med fiber jämfört med andra tekniker och ger lite praktiska exempel på hur man kan använda möjligheterna.

- Tillgång till fibernät ger låg kostnad och enkel teknik med hög kvalitet och mycket låg latency.

Erfarenheten visar att vissa aktörer tycker att det är viktigare att äga nät än att fibern används. Man missar då möjligheten till nya tillämpningar och affärsmodeller.

Rätt använt betalar man snabbt av investeringarna och skapar ren och skär samhällsnytta för medborgarna. Privata tjänster som telefoni, TV och bredband får man med högre kvalitet till lägre pris. Dessutom finns det samhällstjänster som landskapet och kommunerna åtagit sig att sköta, de kan ofta levereras billigare och till högre kvalitet.