

**The Only Really Open Net Is
The Really Stupid Net !**

**The Only Really Open Net Is
The Really Stupid Net !**

(draft)}

Nisse Husberg, Dr.Techn.

Many claim to have an “open access network” structure but in reality this is not true in most cases. There are all kinds of limitations for the openness.

Definition of Open Network

An open net cannot be compared to a telephone exchange (even with digital packets). It must rather be compared to the Post office where the packets are sent to the right destination no matter what they contain. There are some technical limitations on weight and bulk (data packet length) but in general the Post distributes anything.

An open access network should have no limitations for the access to any service of any kind anywhere in the Internet. There must be no limitations of IP addresses to connect to, protocols used or

ports
used.

Clearly, this is not true of virtually any of those networks claiming to be “open access”. There is, however, no restrictions on the services provided to the net. If a service provider wants to limit the access to his service in any way, it has nothing to do with the network – as long as those restrictions are applied outside the net.

It is also possible to require any kind of special hardware or software to be installed at the customer end – as long as it is outside the net.

“Outside the net” means often outside the terminal or router or firewall connected to the network. Sometimes this can be difficult to define exactly but as a general rule it must be possible to access the net without any restrictions. If there is a customer terminal that contains restrictions in any way or of any kind which cannot be switched off or bypassed, then the net is not open. The necessity to use for example Ethernet in accessing the network cannot be seen as such a restriction because Ethernet is already such a standard protocol that the access of any service over the net hardly is restricted.

It is of course possible to have local nets which are very restricted

in many ways but they cannot be considered part of the open net in that case.

The Stupid Net

The only really open network is the “stupid” net. It means that the network is ONLY moving packets to the right IP address. It does not care at all what is inside the packets. There must not be any “intelligence” inside the network – only at its edges. The concept was first presented by David S. Isenberg in 1997: “Rise of the Stupid Network”, Computer Telephony, August 1997, pp. 16-26. A later version was published in 1998 “The Dawn of the Stupid Network”, ACM Networker 2.1, February/March 1998, pp. 24-31.

Basically it follows the KISS principle (Keep It Simple Stupid). The original article is already over 10 years old but the ideas are even more adequate today with very fast networks (optical fibre) and fast and cheap electronics.

The main point is that the network should only move packets – it should be “stupid”. If the intelligence is at the edges of the network it is extremely flexible. Going into new applications or protocols does not change the network at all, just the equipment at the edge of

the network. It is also possible to use different applications at the same time without problems.

FLEXIBILITY is the most important feature of stupid networks and as the applications change and new are invented all the time this is really an enormous advantage. In fact we do not know what is behind the corner in the development and the possibility to introduce new applications very easily saves much time and money.

All kinds of control and optimisation must be outside the stupid network because they destroy the flexibility. Optimisation is also a work which usually is wasted in the long run. The capacity increases so fast that no optimisation is needed. Just as memory size increased from a few kilobytes to Gigabytes, the speed of networks is increasing from kbits/s to Gbits/s. The limit of a single fibre is about 10000 Gbits/s which makes all optimisation quite unnecessary.

Control is also a wasteful undertaking. All kinds of checks in the network can easily be fooled, even by schoolchildren. It is much better to put the equipment and programs at the edges of the network, This also improves flexibility – it is possible to use any method and change it at any time.

This goes as well for security as for identification. Every network must be seen as a hostile environment and you cannot rely on anything. Thus building tunnels through the network with heavy coding and identification equipment is much better. Also when these methods change it does not mean that the network has to be changed. Again time and money is saved.

The stupid network (which to my mind is the only real data network as opposed to old-fashioned tele networks) of course consists of several small network – as Internet does. Especially for security reasons it is necessary to insert firewalls between the networks. This makes it hard for the crooks to get into the network but because they anyway can infect careless and unsuspecting users computers, it is necessary to protect any connection at the edge of the network. Even simple routers now have the basic functions built-in. But this is a field where improvements happen often and therefore it is a good idea to have a different router instead of a terminal with everything. Then it is easy to change the router only. Possibly this will change so that improvements can be downloaded easily.

Identification

One problem for services is how to identify a client. All ways of doing it by structuring the net are inefficient and impose unnecessary restrictions. And the worst thing is that they destroy the flexibility of the network.

Using VLAN for identifying (one client – one VLAN) is to utterly destroy the structure of the network. It is an extremely inefficient way. To use the MAC to identify a client is almost impossible because it is so easy to change the MAC that any schoolboy can do it. The same goes for using the IP-address of the client.

In a stupid net the identification must be handled outside the network. It is possible using passwords, programs or hardware and give much better security. And it is very flexible. The client can move around as much as he likes and the networks can be changed in any way without interfering with the identification. As long as the network passes the packets to the right place everything will work.

Security

Security is going to be one of the worst problems but it should not be implemented within the network. Basic security can be handled

with routers and firewalls at the edges of the network – both at the connection to Internet and at the connection of the user. Also local networks must be considered insecure.

For important tasks like banking or work over the net it is possible to use VPN tunnels or any kind of heavily coded transmission. This can be implemented in software like the Secure Shell or hard coded. A fairly secure and fast system is hardware at both ends of the connection.

One problem is, however, to achieve a common standard. It seems a little unnecessary to have different hardware for each connection. But that is a universal problem and not connected to the stupid net. It must be solved quite independently from the network design. Also, with more and more mobile users it is impossible to solve these problems within the net. They must work where-ever the user is in the whole world.

The Only Really Open Net Is

The Really Stupid Net !

The Only Really Open Net Is The Really Stupid Net !

(draft)

Nisse Husberg, Dr.Techn.

Many claim to have an “open access network” structure but in reality this is not true in most cases. There are all kinds of limitations for the openness.

Definition of Open Network

An open net cannot be compared to a telephone exchange (even with digital packets). It must rather be compared to the Post office where the packets are sent to the right destination no matter what they contain. There are some technical limitations on weight and bulk (data packet length) but in general the Post distributes anything.

An open access network should have no limitations for the access to any service of any kind anywhere in the Internet. There must be no limitations of IP addresses to connect to, protocols used or ports used.

Clearly, this is not true of virtually any of those networks claiming to be “open access”. There is, however, no restrictions on the services provided to the net. If a service provider wants to limit the access to his service in any way, it has nothing to do with the network – as long as those restrictions are applied outside the net.

It is also possible to require any kind of special hardware or software to be installed at the customer end – as long as it is outside the net.

“Outside the net” means often outside the terminal or router or firewall connected to the network. Sometimes this can be difficult to define exactly but as a general rule it must be possible to access the net without any restrictions. If there is a customer terminal that contains restrictions in any way or of any kind which cannot be switched off or bypassed, then the net is not open. The necessity to use for example Ethernet in accessing the network cannot be seen as such a restriction because Ethernet is already such a standard protocol that the access of any service over the net hardly is restricted.

It is of course possible to have local nets which are very restricted in many ways but they cannot be considered part of the open net in that case.

The Stupid Net

The only really open network is the “stupid” net. It means that the network is ONLY moving packets to the right IP address. It does not care at all what is inside the packets. There must not be any “intelligence” inside the network – only at its edges. The concept was first presented by David S. Isenberg in 1997: “Rise of the Stupid Network”, Computer Telephony, August 1997, pp. 16-26. A later version was published in 1998 “The Dawn of the Stupid Network”, ACM Networker 2.1, February/March 1998, pp. 24-31.

Basically it follows the KISS principle (Keep It Simple Stupid). The original article is already over 10 years old but the ideas are even more adequate today with very fast networks (optical fibre) and fast and cheap electronics.

The main point is that the network should only move packets – it should be “stupid”. If the intelligence is at the edges of the network it is extremely flexible. Going into new applications or protocols does not change the network at all, just the equipment at the edge of the network. It is also possible to use different applications at the

same time without problems.

FLEXIBILITY is the most important feature of stupid networks and as the applications change and new are invented all the time this is really an enormous advantage. In fact we do not know what is behind the corner in the development and the possibility to introduce new applications very easily saves much time and money.

All kinds of control and optimisation must be outside the stupid network because they destroy the flexibility. Optimisation is also a work which usually is wasted in the long run. The capacity increases so fast that no optimisation is needed. Just as memory size increased from a few kilobytes to Gigabytes, the speed of networks is increasing from kbits/s to Gbits/s. The limit of a single fibre is about 10000 Gbits/s which makes all optimisation quite unnecessary.

Control is also a wasteful undertaking. All kinds of checks in the network can easily be fooled, even by schoolchildren. It is much better to put the equipment and programs at the edges of the network, This also improves flexibility – it is possible to use any method and change it at any time.

This goes as well for security as for identification. Every network

must be seen as a hostile environment and you cannot rely on anything. Thus building tunnels through the network with heavy coding and identification equipment is much better. Also when these methods change it does not mean that the network has to be changed. Again time and money is saved.

The stupid network (which to my mind is the only real data network as opposed to old-fashioned tele networks) of course consists of several small network – as Internet does. Especially for security reasons it is necessary to insert firewalls between the networks. This makes it hard for the crooks to get into the network but because they anyway can infect careless and unsuspecting users computers, it is necessary to protect any connection at the edge of the network. Even simple routers now have the basic functions built-in. But this is a field where improvements happen often and therefore it is a good idea to have a different router instead of a terminal with everything. Then it is easy to change the router only. Possibly this will change so that improvements can be downloaded easily.

Identification

One problem for services is how to identify a client. All ways of doing it by structuring the net are inefficient and impose unnecessary restrictions. And the worst thing is that they destroy the flexibility of the network.

Using VLAN for identifying (one client – one VLAN) is to utterly destroy the structure of the network. It is an extremely inefficient way. To use the MAC to identify a client is almost impossible because it is so easy to change the MAC that any schoolboy can do it. The same goes for using the IP-address of the client.

In a stupid net the identification must be handled outside the network. It is possible using passwords, programs or hardware and give much better security. And it is very flexible. The client can move around as much as he likes and the networks can be changed in any way without interfering with the identification. As long as the network passes the packets to the right place everything will work.

Security

Security is going to be one of the worst problems but it should not be implemented within the network. Basic security can be handled with routers and firewalls at the edges of the network – both at the

connection to Internet and at the connection of the user. Also local networks must be considered insecure.

For important tasks like banking or work over the net it is possible to use VPN tunnels or any kind of heavily coded transmission. This can be implemented in software like the Secure Shell or hard coded. A fairly secure and fast system is hardware at both ends of the connection.

One problem is, however, to achieve a common standard. It seems a little unnecessary to have different hardware for each connection. But that is a universal problem and not connected to the stupid net. It must be solved quite independently from the network design. Also, with more and more mobile users it is impossible to solve these problems within the net. They must work where-ever the user is in the whole world.

Bromarf föredrag 14.1 2009

Föredraget i Bromarf 14.1 2009

Här kommer föredraget i olika format

OpenOffice

PDF

PowerPoint

Fibernät: Åtta förlorade år

(insänt den 19.9, i Hbl 21.9 2008)

Fibernät: Åtta förlorade år

(Hbl:s rubrik: Fibernät: Regeringen har gjort oss till nollor)

Regeringen har äntligen fått ändan ur vagnen och beslutat bygga

optiskt fibernät i Finland. Måne det beror på den undersökning som

Oxford University's Said Business School publicerade förra veckan om

bredbandets kvalitet i olika länder ?

I undersökningen vann Japan med bred marginal men Sverige kom tvåa och

Nederländerna trea. Bland de tio bästa fanns dessutom länder som Lettland, Litauen och Slovenien. Men Finland fanns inte bland de tio bästa trots regeringens skryt om att "hålla Finland på världstoppen". Finland kom på 15:e plats en aning före USA och Ryssland – om det nu är någon tröst. Även om man tar med antalet (långsamma) anslutningar så kommer Finland bara upp till en 12:e plats.

Varför gick det så illa ? Redan för åtta år sedan började jag påtala nödvändigheten att bygga ut en ny infrastruktur som lämpar sej för det kommande nätsamhället – och det enda som fungerar med stora datamängder är optiska fibernät. Men teleoperatörerna och kommunikationsministeriet motsatte sej hårt en utbyggnad så nu sitter vi här och hör till Europas nollor ifråga om anslutningar till optiska fibernät medan Sverige som började bygga fiber är nästbäst i hela världen.

Enligt staten skulle operatörerna bygga bredband, men FICOM valde att göra ingenting och har försatt sin chans så det är för sent att gnälla nu. Staten har gett operatörerna massor av tid att börja bygga ut – alltför mycket tid. Det var klart från början att de inte ville bygga snabbt bredband som jag påpekade för många år sedan men av ideologiska skäl envisades ministeriet med sin linje. Nu kan man bara konstaterade

att Finland förlorade åtta år av stagnation på det här viktiga området.

Det är inte bara fråga om dagens bredband. Man kan nog läsa epost och surfa litet också över de gamla kopparkablarna men framtidens nät måste kunna överföra våldsamt stora mängder information då videobaserade tjänster blir allt vanligare. Då är kopparnätet helt oanvändbart.

Ännu hoppas vissa på "trådlöst bredband" men de borde beakta Shannons teorem – en naturlag som säger att med en viss bandbredd kan man bara flytta enbart en begränsad mängd information OBEROENDE av teknik. Det är alltså hopplöst att vänta på nya uppfinningar – ungefär som att vänta på perpetuum mobile (evighetsmaskinen) som man bevisat att är omöjlig att konstruera.

Det viktigaste med fibernätet är inte dagens hastigheter utan det faktum att man kan höja hastigheten nästan hur mycket som helst utan att behöva byta medium (kabeln). Över en enda fiber kan man köra otroliga 10 Terabit/s (tio miljoner Mbit/s) så inom en överskådlig framtid klarar vi oss nog med fiberkabel.

Regeringens utspel är bra, men kom alldeles för sent. För varje år blir vi alltmer efter i utvecklingen som redan nu bygger på att det

finns ett snabbt datanät såsom i Sverige. Det är ren förlust också ekonomiskt. Här i Hindersby har vi haft fibernät i över fem år (från den 9 september 2003) och många använder det i jobbet. I stället för att köra bil till Helsingfors så jobbar de hemifrån vilket sparar bränsle och lättar på trycket att flytta till huvudstadsregionen. Vi har till och med en engelsk familj i grannbyn som flyttat hit och kan sköta jobbet via vårt snabba nät i kontakterna över hela världen.

Så som staten dragit fötterna efter sej så vill jag uppmana alla som kan bygga eget nät att göra det nu för det kan bli en mycket lång väntan på att staten skall komma med fiberkabeln. Inga pengar har ännu avsatts till det och gudarna vete om de någonsin kommer. Med starkt motstånd från vissa firmor och ett motvilligt ministerium ser det inte ljus ut för finländsk datakommunikation.

Nisse Husberg, tekn.dr. (datateknik)
Hindersby

Bredbandskvalitet

Japan bäst, Sverige nästbäst, Finland 15:e

Oxford University's Saïd Business School jämförde bredbandets kvalitet i olika länder och inte oväntat var Japan bäst och Sverige nästbäst. Men Finland kom på 15:e plats fastän regeringen så stort gått ut med att Finland skall vara ledande ...

Kolla in undersökningen (på engelska) här:

<http://www.sbs.ox.ac.uk/news/media/Press+Releases/New+High-Quality+Broadband+Study.htm>

Listan på de bästa innehåller en del överraskande länder som Lettland, Litauen och Slovenien:

1. Japan
2. Sweden
3. Netherlands
4. Latvia
5. Korea
6. Switzerland
7. Lithuania
8. Denmark
9. Germany
10. Slovenia
11. Romania
12. France
13. Norway
14. Belgium

15. Finland
16. USA
17. Russia

Även om man beaktar antalet anslutningar blir situationen inte mycket bättre för Finland (12:e):

1. Japan
2. South Korea
3. Netherlands
4. Denmark
5. Switzerland
6. Sweden
7. Norway
8. Australia
9. Iceland
10. Luxembourg
11. Canada
12. Finland
13. France
14. US
15. United Kingdom
16. Ireland
17. Belgium
18. Estonia
19. Germany
20. Slovenia

Finland: Åtta år av envishet

Finland: Åtta år av envishet

För åtta år sedan då Sverige aktivt gick in för att bygga ut optiska fibernät deklarerade staten (=kommunikationsministeriet) att "marknaden skall sköta utbyggandet". Och det har "marknaden" gjort, dvs. ingenting har hänt. Något litet byanät här och där – främst i Österbotten finns det men annars hör Finland till Europas nollor på det här området medan Sverige är nästbäst i hela världen.

Man kan ju inte kräva av en minister att han/hon skulle förstå nånting av sitt område – de är politiker – men tjänstemännen på ministeriet borde upplysa ministern om vad som händer. Där misslyckades ministeriet totalt. Det sitter gamla telefongubbar som inte har en blekblå aning om vad ett datanät är för nånting – de tror att det är ett telenät. Och då de därtill var marknadsfanatiker (marknaden skall göra allt) så gick det som det gick.

Under åtta år har teleoperatörerna gjort ingenting – precis som jag förutspådde – så nu kan FICOM dra något gammalt över sej. Nå, under det senaste året har vissa små operatörer fattat att 100 år av kopparkabel är slut och det gäller att bygga fibernät för att helt enkelt överleva. Det fattade först Vasa Läns Telefon men också Lovisa och Karis har börjat bygga fiber.

Visst har de fått krypa till korset men det blev dyrt för Finland ! Vi förlorade den ledning Nokia skaffat oss och hör till nollorna i Europa ifråga om fiberanslutningar.

Ingen idé att upprepa allt jag skrivit förut. Läs de andra artiklarna under Datanät !

(Man får vara antingen envis eller dum men inte bådadera på en gång – och i det här fallet har staten varit både envis och dum ...)

Fasta nät nödvändiga

(Skickad till Hbl den 4.3 2008)

Fasta nät nödvändiga i framtiden

Då TeliaSonera kapar kopparkablarna så är det helt värdelöst att staten lovar "se till att servicenivån bibehålls". Det krav som borde ställas innan kabelkapning tillåts är en godtagbar och realistisk plan för hur man tänkt tilgodose det FRAMTIDA trafikbehovet. Också finansieringen. Även om många politiker nog får skrämshicka då.

Den nuvarande nivån är helt föråldrad om några år på detta snabbt växande område. Telefoni blir snart en liten gratistjänst inom datanäten – som det redan blivit där det finns ordentliga datanät. Då

en stor del av servicen flyttas till datanätet så blir de som måste använda trådlöst "bredband" utan dessa. Digitas @450-nät får man ladda ned bara 5 Gigabyte per månad. Den som laddar ned en DVD (köper en helt laglig video över nätet) kan stängas av för "missbruk" ! Även om ADSL över kopparkabel inte är så fantastiskt så är det ändå mycket bättre än det surrogat som nu erbjuds.

Politikerna har blivit dragna vid näsan av "experterna". TeliaSonera kanske "fullföljer de förpliktelser som kommunikationsministeriet ålagt" men det är fel krav som leder till mycket stor försämring.

Tro inte att detta gäller bara skärgården. Då de fasta telefonernas antal minskar allt mer så blir nästan allting "glesbygd" ur TeliaSoneras perspektiv. Också tätorter och kanske städer.

Staten fattar ingenting om datanät

Kommentar efter diskussionen i Radio Vega "Slaget efter tolv" den 27.2 2008:

Staten fattar ingenting om datanät

TeliaSoneras kapning av kopparkablarna i glesbygden visar igen hur bortkommen staten är. Det stora felet var att ge bort det kabelnät som telefonbolagen och -föreningarna byggt upp under nästan 100 år och det därpå följande felet var att tillåta "trådlös teknik".

Teknikneutralitet är nu honnörsordet och inget fel i det – ifall det skulle användas förnuftigt. Men då man inte får jämföra olika sorters teknik och kräva FRAMTIDSSÄKER teknik så leder det närmast till idioti. Ungefär som att man inte får varna någon som kör med full fart mot en vägg i en återvändsgränd.

Även om bilen fungerar bra i mynningen till återvändsgränden så är allting inte bra. Likaså är kraven på "bibehållen servicenivå" då man övergår till ny teknik helt felaktiga. Kravet borde vara FRAMTIDSSÄKER teknik med en detaljerad plan över hur uppgradering skall ske och hur den skall finansieras !

Om man står stilla så går man bakåt – i all synnerhet ifråga om

datanät. De som nu får sina kablar kapade blir kvar på dagens nivå

(som är mycket låg) som om 10 år anses vara rena stenåldern.

Om man ser på hur Telia agerat i Sverige så är det inte mycket hopp om

att förbindelserna skall förbättras även om staten kräver det.

Varenda

gång som PTS (Post- och Telestyrelsen) ställt krav på Telia så har det

dragits i långbänk genom alla möjliga och omöjliga finter.

Även om det

i slutändan går igenom så har befolkningen i området för länge sedan

varit tvungen att flytta bort för att kunna jobba och leva.

Rent tekniskt kan man redan nu klart och tydligt se att det trådlösa

alternativet leder till en betydande försämring av teleförbindelserna

i de drabbade områdena. Man måste nämligen jämföra med den ökande

trafikmängden och inte med dagens kapacitet. Speciellt för små företag

är anslutning till Internet livsviktig och en långsam förbindelse

leder i allmänhet till att kunderna tröttnar och byter firma.

Då

bilder och rörliga bilder blir allt viktigare i marknadsföringen så är

dagens nivå helt oanvändbar.

TeliaSoneras representant i Radio Vegas diskussion talade om Digitas

nät med täckningsradie på 50 km. Det skall nog vara ett ytterst glest

befolkat område som det inte finns på många platser i Finland för att

det skall fungera. Det finns alltså inga som helst tekniska möjligheter att den lösningen skall kunna klara den nödvändiga trafiken. Men det tycks inte bekymra staten (läs: Kommunikationsministeriet för politikerna fattar ju inget).

Och att det enligt samma representant finns "tillräckligt" med master i Finland är också en ren lögn om man försöker ens hålla jämna steg med utvecklingen av trafikmängderna. Men kommer operatörerna att bygga nya master och nya basstationer i glesbygden ? Jag betvivlar det mycket starkt. Och finansiering via staten kan möjligen ordnas men det tar säkert så lång tid att alla aktiva företag flyttat bort för länge sedan.

Politikerna är dragna vid näsan av "experterna" och vi går emot en ganska sorglig framtid – utom i de byar där man själv byggt optiska fibernät, huvudsakligen i Österbotten.

Det enda raka är att ställa krav på operatörerna att de nya förbindelserna skall kunna upgraderas till minst 100 Mbit/s för varje anslutning (80-90 % av tiden) om fem-tio år och dessutom skall det finns tekniska (och ekonomiska) möjligheter att ytterligare uppgradera till 1 Gigabit/s på 15 år sikt.

Helt i motsats till vad minister Lindén påstod (eller snarare hennes talskrivare) så behöver inte landsbygden 1 Mbit/s utan 10 gånger BÄTTRE

förbindelser än städerna. Detta för att kompensera för den service som inte geografiskt är tillgänglig.

Och vad är sist och slutligen "glesbygd" för operatörerna ? Med den minskning av de fasta telefonerna som nu pågår så kommer många, många fler än 53000 att bli utan kabel och tätorter och kanske städer likaså. Inte underhåller TeliaSonera ett kabelnät i en stad med ett fåtal fasta telefoner – det är ju mycket dyrare att underhålla kabel i en stad.

Krav måste ställas på en fullständig förändring av statens linje. I stället för att skyffla över problemen på "marknaden" och långsamt reagera då det blivit total katastrof nånstans så borde staten ta en aktiv roll och ÅTMINSTONE utvärdera tekniken: Är det ens teoretiskt möjligt att sköta nödvändiga förbindelser med en viss teknik ?

Och så kunde staten finansiera byggandet av optiska fibernät genom att ge långa lån åt dem som bygger. På litet längre sikt så är nämligen optiska fibernät det billigaste alternativet och kostar kanske 10 euro/månad i 30 år per anslutning. För små byar är problemet inte att betala utan att få ihop pengar före nätet börjar fungera så ett långt statslån skulle hjälpa en hel del. Och staten får tillbaka varenda

cent.

Det skulle förbättra situationen för hela landets näringsliv radikalt med ett verkligt snabbt datanät. För ett företag behövs dessutom ett symmetriskt nät om man skall ställa upp en server för kundtjänsten. Så uppladdningshastigheten är viktigare. Troligen skulle de pengar man lägger ned på nätet komma tillbaka till staten mycket snabbt i form av ett konkurrenskraftigt näringsliv. I framtiden existerar man nämligen inte om man inte finns på nätet.

Optofibernät billiga

Insändare i Hbl 3.3 2008

Optofibernät är billiga och nödvändiga

Det är helt riktigt att trådlös dataöverföring enbart fungerar som komplement och så måste man ta till det där det inte finns något annat. Men Calle Lindqvist (Hbl 26.2.2008) har nog fel i att begränsningarna inte är tekniska. Det är just för att det helt enkelt är omöjligt att köra mer trafik än Shannons gräns anger. Som

jag
påpekade så måste man annars bygga ut antalet basstationer –
och får då
småningom ett optiskt fibernät.

Trådlös teknik är inte alls billig. Antenninstallationerna
kostar en
hel del ifall man inte råkar bo alldeles invid bastationen och
man bör
också räkna med trädfällning, nya höga master och kanske hyra
för en
kranbil. Sådana är erfarenheterna från Kuhmo där man just
försökt med
det "billiga" alternativet. Och ändå vill det inte fungera. Nu
börjar
man på gräsrotsnivå bygga fibernät där. I värsta fall kostar
en
trådlös anslutning mera för abonnenten än en
fibernätsanslutning och
därtill kommer månadskostnaderna (till exempel Digita 50
euro/månad). Per Mbit så är det omkring 250 gånger dyrare än i
vårt
nät. I verkligheten så får man ibland inte 1 Mbit/s utan bara
telefonmodemhastighet på Digitas nät så skillnaden kan bli
ännu större.

Då man talar med teleoperatörerna så är bilden entydig.
Tvärtemot vad
Lindqvist påstår så anses den "sista kilometern" vara det
allra
dyraste – just den vi byggt ut. Vi diskuterar i positiv anda
med Lovisa
Telefon möjligheten att byarna själva bygger nätet till
fastigheterna
medan teleoperatören står för stomnätet.

Vi mäter hela tiden trafikmängden och om det behövs så är det

mycket

enkelt att öka kapaciteten till FICIX (Finlands huvudnod för Internet)

– kanske med ett telefonsamtal – eftersom vi har fiber hela vägen. Ingen idé att betala för toppkapacitet som inte utnyttjas. De

som har trådlös anslutning måste bygga om hela nätet med nya basstationer och nya mottagare (om det ens finns att få) för mycket

stora pengar. Berätta gärna var det trådlösa nät finns som klara 100

Mbit/s (per anslutning) – för att inte tala om Gigabit.

I motsats till alternativen så är vårt nät framtidssäkert. Under den

tid jag jobbade på Tekniska högskolan så ökade kapaciteten i våra

anslutningar från 110 bit/s till 1 Gigabit/s – alltså nästan 10

miljoner gånger ! Den här utvecklingen tycks inte alls bli långsammare

så det är lätt att räkna ut att den som nu klarar sej med 0,5 Mbit/s

om tio år behöver omkring 500 Mbit/s. Det här gäller förstås ett

medeltal. Vissa kommer kanske aldrig att behöva mer än eposthastighet.

Framtiden kommer att innebära stora dataöverföringar.

Satellitmottagning är utmärkt men TV i den form vi känner till det

kommer att minska i betydelse och i stället kommer HD-video där man

laddar ned programmen då man vill. Folk har inte tid att se program då

de råkar sändas utan vill ha programmet på nätet för att se då de hinner.

Fildelning är en utmärkt teknik som inte används bara för musik och video utan snart sagt all nedladdning av stora datamängder. Det kan vara idé att följa med vad ungdomarna gör. Det som nu anses vara så förkastligt är i själva verket just det som är framtiden. Upphovsrätten kommer obönhörligen att ändras – den nuvarande är gjord för en förgången tid. Ett riktigt bra förslag hade STIM i Sverige att den som vill kan betala en klumpsumma och får sedan fritt ladda ned vad som helst hur mycket som helst helt lagligt.

Dagens ungdomar kommer inte att vilja bo på ställen där det inte finns optisk fiber för de behöver massor av kapacitet för jobbet och för fritiden. Optiska fibernät är varken dyra eller onödiga.

Nisse Husberg

Finland på botten i fibernät

Finland i 0-ligan

Enligt FTTH Council så är Asien bäst på fibernät med Skandinavien på andra plats – FÖRSTÅS utom Finland !

Enligt rapporten som publicerades i mitten på juli 2007 så har 21.2% av hushållen i Hong Kong fiberanslutning, s.k. FTTH, följt av Syd-Korea med 19.6% och Japan med 16.3%. Skandinaviska länder upptar de följande tre positionerna, med Sverige på 7.2% , Danmark på 2.9% och Norge på 2.5%.

Taiwan, Italien, Kina, Nederländerna, USA och Singapore följer med FTTH-andelar på mellan 1.4 och 0.8% av hushållen.”

<http://fibers.org/articles/news/9/8/3/1>

Och så har vi då Finland bland 0-ligan ...

Nisse Husberg