



NR 4 1999

[Vi har haft bredband i många år](#)

[Nu talar hela bandet brett](#)

[Infrastrukturen har fått eget observatorium](#)

[Här är de som observerar](#)

[Bredband på skilda sätt](#)

[Glesbygden prioriteras i bredbandsutredningen](#)

[Proposition utan större överraskningar](#)

[Kraftfullt stöd för nätutbyggnad från SUNET](#)

[Biblioteksavtalet på väg att löpa ut](#)

[Förlängt avtal för studenter](#)

[SUNETTENS FRÅGELÅDA: Min skoter är en bredbandare!](#)

[Trivsamt TREFpunkt](#)

[Kokbok med tekniska tips](#)

[Nytt umeprojekt](#)

[Styrelsebeslut om investeringar](#)

[Husvillan](#)

[Webbens värde varar](#)

[SUNET & SÅNT](#)

VI HAR HAFT BREDBAND I MÅNGA ÅR

Nu är det bredband som gäller - alla talar om det, men långt ifrån alla har tillgång till det alla talar om.

- Men SUNET har haft bredband i många år. När vi talar om höghastighetsnätet, så är det ingenting annat än bredband, konstaterar Hans Wallberg, som har utvecklingsansvaret inom SUNET.

Man kan t o m hävda att SUNET bidragit till den bredbandsboom som nu råder.

- Två av de riktigt stora internetleverantörerna i landet har vänt sig till SUNET med förfrågningar om att få kopiera vår nätverkslösning, berättar Hans Wallberg.

Det har de givetvis fått!

Med sitt nuvarande nät på 155 Mbit/s har SUNET lyckats bygga bort alla flaskhalsar.

- Varken ryggradsnätet eller accessnäten har några flaskhalsar inom sig. Däremot finns det några sådana på en del högskolor - men det är inget SUNET-problem, fortsätter Hans.

SUNET:s huvuduppgift är att ge högskolor och universitet ett effektivt och funktionsdugligt nät - sedan är det upp till varje enskild högskola att uppgradera sina lokala nät, så att de är anpassade till de möjligheter SUNET ger.

Sitter i kommissionen

Hans Wallberg är inte bara utvecklingsansvarig inom SUNET. Han är även ledamot i regeringens IT-kommission.

I det sällskapet gissar vi att Hans är en av dem som driver infrastrukturfrågorna hårdast.

Han är ju också ordförande i kommissionens observatorium för infrastrukturfrågor.

I den rollen är han en ofta anlita talare, som vågar se framåt:

- Om fem år ska varje hushåll i Sverige ha en fast internetanslutning med en verklig hastighet på 5 Mbit per sekund, fem operatörer att välja bland och det abonnemanget ska inte behöva kosta mer än ett vanligt busskort, brukar Hans säga.

Vad har då ett busskort med saken att göra, kan man undra!?

- Busskortet skaffar sig folk för ta sig till jobbet och för att uträtta ärenden på stan. Ska man locka folk att använda nätet får nätnyttjandet inte kosta mer än en sådan bussresa, resonerar Hans.

Han hävdar att det uppskattade behovet av 5 Mbit/s också är realistiskt.

- När jag säger 5 Mbit/s menar jag 5 Mbit/s till varje enskild användare. Det är en betydligt högre mål-sättning än de flesta av dagens bredbandsentusiaster säger sig kunna leverera. För dem verkar det gott nog om några hundra personer får chansen att samsas om bredbandet, säger Hans.

Han har inget emot samnyttjande, men han befärar att sådana lösningar snabbt kommer att överbelasta nätet.

- De flesta surfar ju kvällstid. Och skulle alla hundra surfa samtidigt, blir det inte så mycket bredband att dela på, förklarar Hans.

Han tycker - som väntat - inte heller att folk i gemen ska låta sig nöjas med en sparsam bandbredd.

- Att sköta sin e-post och att trivselsurfa kräver inte så mycket bandbredd - men vad är det som säger att folk i gemen bara ägnar sig åt det i framtiden?

Nätet i sig rymmer så många nya möjligheter - och många av dem har vi inte idag inte ens fantasi att föreställa oss.

- Och förresten... har du någon gång hört en bekymrad suck från en nätnyttjare som tycker sig ha för mycket bandbredd!?

Hans Wallbergs tes är att vi nyttjar så mycket som vi någonsin kan - upp till en nivå som täcker omkring 70 procent av nätets maximala kapacitet.

- Det är då trafiken börjar bli seg, och när den blir det, anpassar vi nyttjandet till mindre bandbredds-krävande aktiviteter. Hellre det än att sitta med armarna i kors och bara vänta på datapaketet, säger Hans.

Så länge Internet fortsätter att växa - nu handlar det om en fördubbling var nionde månad - måste alla nätleverantörer bygga nät som kan hantera mycket mer än vad användarnas kreativitet kan hitta på.

När det gäller SUNET tycker sig Hans att framförhållningen har varit god - med nuvarande bandbredd på 155 Mbit/s är den t o m mycket god.

- Med den senaste uppgrade-ringen har vi en mycket god beredskap att gå över till 622 Mbit/s, när så behövs.

Leverantörerna på den kommersiella sidan har inte varit lika framsynta.

- Även om utvecklingen går fort, måste man ge sig tid att se framåt, säger Hans.

Han menar att det är alla Inter-net-leverantörers skyldighet att åtminstone försöka se framåt halvårsvis - den förmågan tycker han sig inte ha sett hos de riktigt stora leverantörerna.

Som i förbigående tar han lokalsamtalstaxan som exempel.

Den är satt för telefonsamtal, som vanligtvis är avklarade på någon eller några minuter, men surfandet kan ju pågå en hel kväll - och att justera samtalstaxorna efter den verkligheten tycks det inte finnas någon vilja till.

Hans har inte heller någon förhoppning att det ska hända något drastigt på den fronten.

Men om 5 år är frågan kanske löst? Har vi då 5 Mbit/s till alla hushåll, behöver vi inga uppringda förbindelser, avslutar han.

LF

NU TALAR HELA BANDET BRETT

Det snackas bredband som aldrig förr. "Bredband åt alla" hävdar snart sagt varenda politiker.

De tjarar om bredband så att det nästan låter som plattityder. Bredband är ju inte ens platta!

Ibland undrar jag om alla de - jag menar förstås alla vi -som pratar om bredband vet vad vi talar om.

Som för att lära mig själv lite mera sökte jag efter "bredband" med Evreka.

Den första rekommenderade länken gick till Telia den innehöll inte ett smack!

Den andra gick till Bredbandsbolaget, den innehöll inte heller ett smack, inte ens ett snack - med Jonas Birgersson.

Sedan gick det bättre - fast inte riktigt bra! En del rekommenderade länkar fick min dator att hänga sig!

Sånt händer uppenbarligen även om man har tillgång till bredband.

Det hade SUNET redan när vi nyttjade 2 Mbit/s, nu har vi tillgång till 155 Mbit/s!

Fast vi har aldrig talat om bredband av någon outgrundlig anledning har vi hellre talat om höghastighetsnät.

Det är knappast något uttryck för akademisk korrekthet.

Vi talade nämligen om höghastighetsnät även när SUNET inte hade hade någon hög hastighet!

Sensmoral: Man kan göra sig bred på olika sätt - när snacket blir för yvigt gör man klokt i att lägga band på sig.

LF

INFRASTRUKTUREN HAR FÅTT EGET OBSEVATORIUM

Det är inte längre telefonin, som tillgodoser våra kommunikationsbehov.

- Nu behövs en ny infrastruktur anpassad för datakommunikation, hävdar Hans Wallberg, ordförande i IT-kommissionens observatorium för infrastrukturfrågor.

Hans ser framför sig ett finmaskigt fiberoptiskt nät som täcker hela landet - till det ska alla hushåll, företag, myndigheter och organisationer kunna ansluta sig.

Observatoriet för infrastrukturfrågor hoppas att den strukturen ska finnas om 5 år - utan den kan knappast Sverige behålla sin internationella tätposition inom IT- och Internet-området.

Hur ska man då nå dithän?

Hans Wallberg menar att det krävs ett statligt, övergripande initiativ. Han tror inte att marknads- krafterna ensamma kan forma en digital infrastruktur som täcker hela landet.

- På detaljplanet finns det flera vägar att gå, men hur man än gör måste man se till att den nya digitala infrastrukturen har ett framtidsperspektiv

den ska åtminstone duga i ett trettiotal år, säger Hans.

Han påpekar även att framtidens infrastruktur måste kunna hantera det ständigt ökande kapacitetsbehovet det ska allra helst inte finnas några begränsningar.

- Och då är det ett fiberoptiskt nät som behövs?

- Det finns inga andra alternativ. Fibern har så många förtjänster, den är lätt och den är okänslig för elektromagnetiska störningar och så ökar den i värde över tiden!

Även kapaciteten i fibern ökar. Genom att utrustningen i fiberkabelns ändpunkter utvecklas, för- bättras kapaciteten med en faktor tre för varje år.

Om detta - och många andra ting - talades det om på den hearing som IT-kommissionen anordnade i slutet av augusti.

Du som inte var där, kan ta del av hearingen på webbadressen: <http://www.learnin.gedje.se/seminarier/it-kommissionen/>

HÄR ÄR DE SOM OBSERVERAR

IT-kommissionens observatorium för infrastrukturfrågor arbetar för att förverkliga regeringens vision att skapa en digital infrastruktur för hela landet - och det till en rimlig kostnad för hushåll, företag, organisationer och myndigheter.

För att nå dit ser observatoriet framför sig en IT-infrastruktur där det finns fiberkapacitet i hela landet, till alla byggnader - i varje fall inom 100 meter från alla byggnader.

Det är observatoriets ledamöter formulerat den höga ambitionsnivån. De är:

Ordf: Hans Wallberg,UMDAC

Jan Berner, Statskontoret

Ulrik Brandén, IT-företagen

Anders Flodström, KTH

Jörgen Hammarstedt, Tekniska verken i Linköping AB

Alf Tengström, Post- och Telestyrelsen

Peter Löthberg, STUPI

Kontaktperson:

Anne-Marie Eklund-Löwinder,

08-405 33 67

anne-marie.eklund-lowinder@itkommissionen.se

BREDBAND PÅ SKILDA SÄTT

Begreppet bredband är inte så entydigt som det låter. I själva verket finns det flera olika tekniker som kan ge internetförbindelser med hög hastighet.

Fiber. Tack vare fiberkabel har SUNET idag 155 Mbit/s. Med fiber går det att komma upp i hastigheter på 1.000 Gbit/s -men då måste det naturligtvis finnas kablar nergrävda i backen.

Bredbandsradio. Det är en trådlös teknik som kan komma upp i överföringshastigheter på 25 Mbit/s. Dock är räckvidden re-lativt kort och luftrummet begränsat.

Kabel-tv. Det finns kabel-tv-nät som kommer upp i hastigheten 10 Mbit/s. Dock är de flesta äldre kablarna av envägskaraktär - för att komma ut på Internet måste de kablarna ersättas med nya.

ADSL. Bokstavskombinationen står för Assymetric Digital Subscriber Line.

ADSL nyttjar telefonnätet och klarar enligt Telia upp till 8 Mbit/s till datorn, 1 Mbit/s från datorn.

Satellit. Bygger på radiokommunikation. Tekniken är dock dyr och har inte utvecklats för trafik i båda riktningarna.

Mobiltelefonnätet. Trådlöst, upp till 2 Mbit/s - finns dock tillgängligt först om något år.

GLESBYGDEN PRIORITERAS I BREDBANDSUTREDNINGEN

För 12 miljarder kronor tar Sverige ett stort steg mot en fungerande digital infrastruktur - den slutsatsen drar enmansutredaren Jan Grönlund i betänkandet "Bredband för tillväxt i hela landet".

12 miljarder kronor kan låta mycket - men det är i själva verket avsevärt mindre än tidigare gjorda beräkningar, som landat kring 60 miljarder kronor.

Jan Grönlund menar att de 12 miljarderna ska satsas på glesbygdsområdena - där omkring en tredjedel befolkningen bor.

Bakom glesbygdssatsningen döljer sig tvivlet på att marknaden ensam är stark nog att skapa en landsomfattande digital infrastruktur.

"Bredband för tillväxt i hela landet" konstaterar även att många av landets tätorter redan tagit många infrastrukturella initiativ, som betyder mycket för den digitala kommunikationen.

Sådana initiativ kan - och bör - nyttjas när en ny landsomfattande digital infrastruktur ska skapas.

Utredningen förordar ett landsomfattande stomnät, som förbinder alla kommuner med bredband - överföringshastigheten till abonnenterna ska vara på minst 2 Mbit/s.

I utredningen betonas också att kostnaderna för att nyttja det nya stomnätet, ska vara desamma oavsett var i landet man bor.

Utredaren föreslår även att en myndighet specialiserad på bredband bör inrättas.

Det faktum att redan finns ett omfattande ledningsnät i landet, gör också att det finns många marknadsmässiga och institutionella hinder som måste överbryggas för att man ska kunna skapa en ny och konkurrensneutral digital infrastruktur.

Med ett samordnat nyttjande av alla nätägares nät, menar utredningen att en utbyggnad i tätorts- områdena inte är nödvändig - där finns redan den överföringskapacitet som behövs.

Antagandet bygger på en uppskattning av det egentliga bredbandsbehovet.

För att reda ut begreppen har utredningen delat in användarna i tre olika grupper: skolor, företag och hushåll.

Utredaren tror att skolorna kan komma att få ett ökat behov av hög nätkapacitet. Förmodligen kommer även många företag att behöva det. Beträffande hushållen är skepsisen större. I dagsläget är det inte många trivselsurfare som har behov av daglig uppkoppling med hög hastighet.

Men i framtiden kommer givetvis behoven att förändras - men att sja om vilka förändringar det handlar om är inte så lätt.

Utredaren påpekar även bredbandsstrukturen i sig också påverkar internetanvändandet.

En konsult fick av utredaren uppdraget att uppskatta den framtida datakommunikationen i landet.

Med nuvarande nät räknar konsulten med en 20-faldig ökning inom loppet av tre år.

Det föreslagna stomnätet med bredbandskapacitet kan resultera i en ökning 200 gånger om.

En ny digital infrastruktur för också med sig många andra konsekvenser.

Behovet av advekata utbildningsprogram är redan stort - med en digital bredbandslösning blir behoven ännu större.

Betänkandet föreslår att behovet av en särskild högskoleutbildning utreds.

Bland många andra förslag som betänkandet för fram finns även en utredning om behovet av enbandbreddsboers.

För att en sådan ska kunna förverkligas krävs naturligtvis att det finns överkapacitet på bandbredd - det förutsätter i sin tur att den digitala infrastrukturen byggs upp i form av ett fiberoptiskt nät.

Det påpekar bl a SUNET i sitt remissvar på utredningen "Bredband för tillväxt i hela landet" (se artikeln här intill).

Du som vill läsa hela betänkandet och själv vill bilda dig en upp- fattning om tankegångarna som lanseras, kan göra det från näringsdepartementets webbadress: <http://naring.regeringen.se/>

&n bsp;

PROSITION UTAN ÖVERRASKNINGAR

Höstens budgetproposition innehöll inga överraskningar rörande SUNET:s framtida anslagsutveckling.

Så här formulerar sig regeringen i sina överväganden:

Sunet redovisar ett anslagsbehov om 159 miljoner kronor för 2000, 211 miljoner kronor för 2001 och 260 miljoner kronor för 2002.

Regeringen gav 1998 Sunet tillstånd att ta ut en avgift för att finansiera verksamheten. För 1999 uppgår den till ca 80 miljoner kronor. Regeringen anser att den planerade utveckling som Högskoleverket har redovisat för Sunet bör äga rum under förutsättning att antagandet att trafikvolymen fördubblas varje år stämmer.

Anslaget förstärks därför med 40 miljoner kronor för budgetåret 2000 och med ytterligare 50 miljoner kronor för budgetåret 2001. En fortsatt årlig avgiftsfinansiering på ca 80 miljoner kronor för perioden bedöms därför som rimlig.

KRAFTFULLT STÖD FÖR NÄTUTBYGGNAD FRÅN SUNET

I sitt remissvar på betänkandet "Bredband för tillväxt i hela landet" rekommenderar SUNET regeringen att snarast inleda arbetet med en ny nationell infrastruktur i form av ett landstäckande optiskt fibernät.

Hittills har nät byggts efter principen att långväga trafik samlas i stora centrala stråk. Prognoser över den framtida tillväxten tyder dock på att det tänkandet snart måste överges.

I stället för några få huvudvägar, kommer det - med bredband ut till varje hushåll - att krävas ett mycket finmaskigt nät.

- Bygger Sverige ett sådant blir vi först i världen och kan återta en ledande position inom konsten att bygga datanät, heter det i remissvaret.

SUNET menar att det mest realistiska alternativet för att ro ett så djärvt projekt i hamn, måste bygga på utredningens förslag som ger staten ansvaret för att planera hur det finmaskiga nätet ska byggas.

Kommunernas roll i det förslaget blir att med statliga garantier se till att det finns kanalisering och ett fibernät till varenda hushåll i landets samtliga kommuner.

- Ett sådant nät ska vara neutralt och kunna användas av operatörer och andra som vill tillhandahålla publika tjänster med hjälp av den nya infrastrukturen, säger SUNET i sitt svar på betänkandet.

Kostnaden för ett sådant nät uppskattas till mellan 50 och 100 miljarder kronor.

Av det stora beloppet kommer merparten att kunna betalas tillbaka genom intäkter från användningen av den uppbyggda infrastrukturen. SUNET ställer sig dock frågande inför utredningens förslag att etablera ett särskilt nät som förbinder Stockholms- och Öresundsområdet.

- I ett förslag som förbinder samtliga kommuners huvudorter finns ju alla de förbindelser som behövs för att förbinda Stockholmsområdet med Öresundsområdet, påpekar SUNET.

I remisssvaret påpekar också SUNET att den eller de som utför och upprätthåller nätet absolut inte får agera som operatörer.

- IT-infrastrukturen skall vara den helt neutrala bas där alla operatörer på samma såväl tekniska som ekonomiska villkor kan bygga sina tjänster, säger SUNET.

I utredningen sägs också att man bör eftersträva att infrastrukturen etableras av marknaden. Det ser SUNET som en orimlig strävan.

- Marknaden kommer aldrig att skapa en infrastruktur som möjliggör bredbandskommunikation i hela landet, säger SUNET som inte heller tror att marknadskrafterna kan etablera en konkurrensneutral infrastruktur.

Infrastrukturutredningen betonar även det kompetensbehov som en ny infrastruktur kräver.

Det skriver även SUNET under på:

- Det behövs adekvat utbildning med praktiska inslag. Sådan kunskap är idag en bristvara i Sverige och i de flesta andra länder. Det krävs en målmedveten satsning på utbildning och forskning för att fylla det gapet, heter det bland annat.

BIBLIOTEKSAVTALET PÅ VÄG ATT LÖPA UT

SUNET:s avtal med Telia, som ger bibliotek och museer möjlighet att ansluta sig till Internet, är nu på väg att löpa ut.

Bibliotek som tänker utnyttja erbjudandet måste göra det före oktober månads utgång - sedan är det för sent.

Hittills har 77 leveransavtal tecknats - vilket är avsevärt färre anslutningar än initiativtagarna hoppades på när projektet drog i gång för två år sedan.

Innan avtalstiden går ut i november finns ändå vissa förhoppningar att komma upp i ett hundratal avtal.

FÖRLÄNGT AVTAL FÖR STUDENTER

SUNET förlänger sitt avtal med Telenordia, som ger uppringd anslutning för landets studenter.

Av avtalstekniska skäl handlar det om ett halvårs förlängning.

Studentavtalet har inte gett så många abonnemang som man från början hoppades på.

Av landets 250.000 studerande har bara 7.500 tecknat avtal med Telenordia.

Så här såg statistiken ut i mitten av september:

Högskola

1) KTH 975

2) Göteborg 817

3) Linköping 644

4) Umeå 593

5) Luleå 451

När det gäller Telenordia- avtalet för anställda toppar Umeå universitet statistiken med 1.185 abonnemang.

SUNETTENS FRÅGELÅDA: Min skoter är en bredbandare!

Fråga: Nu talar alla om bredband! Det låter så självklart och enkelt - som om alla borde veta vad det är. Men jag - som har en bredbandare till snöskoter - har ingen aning!

Kan någon förklara?

Svar: Vi gör ett försök - och inleder lite vårdslöst:

De som ropar efter bredband, ropar oftast efter mer!

De vill kort sagt ha högre överföringshastighet - även om den hastighet de har redan har tillgång till, definitionsmässigt också skulle kunna kallas bredband.

Bredband kommer givetvis från engelskans broadband.

Det är från början en teknisk term - men tekniska termer kan ju ibland drabbas av betydelseförskjutningar, särskilt när personer med andra referensramar tar begreppen till sig.

Uttrycket bredband kommer ursprungligen från telefonvärlden, där det betecknar allt som har en större bandbredd än en vanlig telefonförbindelse, dvs 4 kHz.

Bandbredden är skillnaden mellan de lägsta och de högsta frekvenser som kan överföras (frekvensområdet).

I datasammanhang är inte bandbredden i sig så intressant, det är däremot överföringshastigheten (uttryckt i bit/s) - som i sin tur är beroende av bandbredden.

Om man ska skicka datatrafik över en telefonförbindelse, går gränsen vid 64 kbit/s. De moderna modemerna med sina 56 kbit/s ligger alltså mycket nära.

Med ett sådant resonemang skulle bredband i datasammanhang vara överföringshastigheter över 64kbit/s. Numera menar dock de flesta att bredband har hastigheter i storleksordningen 2Mbit/s.

Är man noggrann av sig kan man t o m göra följande indelning:

- Narrowband, 0-64kbit/s
- Wideband, 64kbit/s - 2Mbit/s
- Broadband, 2 Mbit/s -

I betänkandet "Bredband för tillväxt i hela landet" använder man sig av följande begreppsdefinitioner:

Bandbredd. Frekvensområde som används för överföring av signaler. På grund av att överföringshastigheten är beroende av frekvensområdet anges vid datakommunikation bandbredden i antal överförda bit per sekund.

Bredband. Hastigheter lika med eller större än 2 Mbit/s.

Det ska också påpekas att bredband inte har något direkt med radio att göra - broadcast är en sak, broadband en annan!

Det förra handlar om att sända brett med avseende på antalet mottagare. Det senare om att sända brett med avseende på frekvensområde (bandbredd).

Som för att göra det en aning mer komplicerat kan bredband också skickas via radio fast det mycket vanligare att använda sig av opto-fibrer eller vanliga koppartrådar!

TRIVSAM TREFPUNKT

Tekniska referensgruppen arrangerade sin första teknikerträff på Högskolan i Halmstad den 23-24 september.

Bland annat stod säkerhetsfrågor, routing och trafikmätning på programmet områden som ju rymmer en stor portion teknisk efter-tanke såväl i ett SUNET-, ett NORDUnet- och ett Internet-perspektiv.

Den lyckade träffen i Halmstad som lockade uppemot 70 tekniker från högskolor i hela landet manar till efterföljd.

Nästa teknikerträff, med den kluriga beteckningen TREFpunkt, planeras äga rum nästa vår högskoleort är ännu inte utsedd.

KOKBOK MED TEKNISKA TIPS

Den nya tekniska referensgruppen tänker skapa en slags kokbok med matnyttiga tips, som förhoppningsvis uppskattas av teknikerna vid landets högskolor.

Kokboken ska bl a ge vägledning i frågor som rör konfigurering av multicast och BGP.

En stomme till kokboken men långt ifrån en färdig bok finns redan upplagd på webbadressen: <http://kokbok.sunet.se/>

NYTT UMEPROJEKT

Umeå universitet står i startgroparna för ett projekt som handlar om autentisering av användare av IT-system, signering av e-post och dokument samt autentisering av servrar eller applikationer.

Mer information finns på:

http://www.umu.se/IT/Proj_Upp/auth/PBUmUPKI.html

STYRELSEBESLUT OM INVESTERINGAR

Testmiljö. Vid sitt senaste styrelsemöte sa SUNET-styrelsen ja till anskaffning av den utrustning som behövs för att bygga upp en fungerande testmiljö.

Det handlar om följande komponenter:

- 2 st Cisco 12008 som är ryggradsroutrar
- 2 st Cisco 7507 som är avlämningsroutrar
- 1 st Cisco 7507 för anslutning mot SUNET
- 1 st dubbel Cisco Catalyst 5505 för att efterlikna högskolans nät
- 2 st Cisco 2621 för att efterlikna intern routing
- 2 st UNIX-datorer för att kunna skapa ordentlig last

Totalt handlar det om en investeringskostnad på uppemot 3,8 miljoner kronor, lägg därtill en årlig kostnad på 250.000 kr.

Den utgiften tog styrelsen efter moget övervägande.

- Vi lever i en konstig värld. Först köper vi utrustning för en massa miljoner, sedan får vi köpa utrustning för ännu flera miljoner - bara för att ha koll på att det vi köpt verkligen fungerar, muttrade en av styrelseledamöterna i en paus.

Filarkivet. Vid samma styrelsemöte gavs det också klartecken för en diskutbyggnad av populära filarkivet - men endast under förutsättning att Talboks- och punktskriftsbiblioteket ger ett kraftfullt ekonomiskt stöd för sitt nyttjande av arkivet.

Talboks- och punktskriftsbiblioteket avser nämligen att nyttja SUNET:s filarkiv för att distribuera talböcker till biblioteken.

Totalt sett handlar den planerade diskutbyggnaden om en investering på 765.000 kr, därtill kommer årliga driftkostnader på knappa miljonen.

Filarkivet har med det uppgraderade SUNET - blivit ännu populärare. Topparna är redan uppe i 80-90 Mbit/s.

Webbkatalogen. Även webbkatalogen fick ett generöst mottagande vid senaste styrelsemötet. För att fortsättningsvis kunna hålla god kvalitet på katalogen, vädjade KTH om ett bidrag motsvarande ett personår per år.

SUNET-styrelsen biföll KTH:s vädjan, med begränsningen att det utökade bidraget endast avser ett år.

HUSVILLA

En Tchad-bo utanför Asiget
struntar i bredband med hastighet.
Att ha Internet hem
lockar alls inte dem
som aldrig har haft någon fastighet.

LF

WEBBENS VÄRDE VARAR

Ett axplock med länkar från världens alla hörn:

Solförmörkelse

http://video ldc.lu.se/sol99_swe.htm

Solförmörkelsen dokumenterad av Jan Engvald från Lund.

Nature: Science Update

<http://helix.nature.com/nsu/>

Två artiklar till tre nya artiklar varje dag ofta kring ämnen som ekologi, rymd och bioteknik.

Beautiful Birds

<http://rmlibrary.cornell.edu/ornithology/>

Guldgruva för fågelskådare.

Y2K Travel Warnings

http://travel.state.gov/travel_warnings.html

Berättar hur förberedelsearbetet inför tusenårsskiftet fortgår i olika länder.

Mapping the National Parks

<http://memory.loc.gov/ammem/gmdhtml/nphhtml/nphome.html>

Historiska och moderna kartor från Library of Congress.

Adler Planetarium

<http://www.adlerplanetarium.org/>

Planetariet i Chicago visar upp sig på webben.

Savage Seas

<http://www.pbs.org/wnet/savage seas/>

Informationskälla som berättar om världens hav med sina stormar, sina kraftkällor och naturtillgångar.

Boom. Speed. Fast. High.

En del IT-ord får fart-vinden att susa i öronen. När de susar för mycket känner jag mig blåst.

Sådana stunder brukar jag dra mig till minnes den gamla sanningen att ultrarapid och slow motion är samma sak...

Går det verkligen så himla fort på motorvägen? När tvivlet griper tag i mig tror jag t o m att high speed och slow motion är samma sak. Du som brukar koppla upp dig på nätet via modem vet säkert vad jag talar om.

När jag gör det far tankarna till Magnus Härenstam!

Suset och brusets, gnöket och knastret låter som om verkmästaren i magen är utarbetad.

Jag - som har min PC intill min WC - brukar under uppkopplingsgnöket snegla mot den vita telefonen.

- Skulle den väsnas lika mycket som modemets, finge rörkrökarjouren rycka ut med high speed, har jag mumlat några gånger.

Och tro inte att allt blir frid och fröjd och massor med high speed bara för att modemgnöket så småningom upphör.

Nätet har också bromsklossar.

De nöjer sig inte med att text sprids snabbare än bilder - sådana fakta får bromsklossarna att skriva program som gör att texten inte visar sig före bilderna.

Så blir det när man med high speed tror sig kunna göra snabba affärer.

Bromsklossarna får oss som läser tidningar på nätet att sitta med armarna i kors i väntan på annonserna ska visa sig.

Sådan reklam rekommenderar inte jag - den skulle jag vilja reklamera.

Men det blir aldrig av, trots high speed tar det bara tid.

Det vet jag som haft en och annan oplockad gås med det stora telefonbolaget.

Då ska man inte vara i akut behov av high speed - fast det var high speed till bostaden jag drömde om den gången.

Historien började när jag inte hittade någon e-postadress till bolaget. Det blev ett fax istället!

På det faxet har jag inte fått något svar.

Några veckor senare råkade jag få syn på en passande e-post-adress - och på den vägen (motor- vägen?) fick det stora bolaget mitt budskap en gång till.

Något svar har jag - som väntat! - inte fått.

Det har bara gått några månader nu, och den som väntar på high speed väntar aldrig för länge!?

Försäkerhets skull har jag även ringt till telefonbolagets kundtjänst - de borde bli glada när man ringer, tänkte jag.

Men jag tänkte fel.

Av samtalet förstod jag att det stora telefonbolaget inte har några som helst planer att byta namn till Trevlia.

Lennart Forsberg