

# klassrum

DIREKT

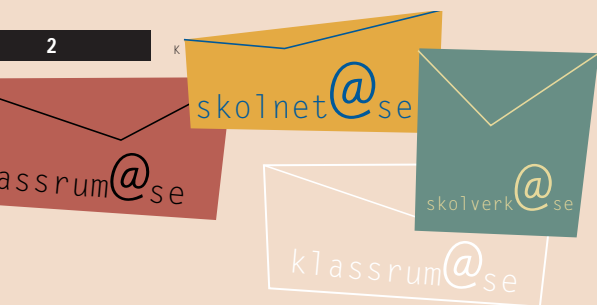
[www.skolverket.se/skolnet/klassrum/](http://www.skolverket.se/skolnet/klassrum/)

Nr 2 1999

Lärarens guide till Internet

hej, det är nisse,  
jag flyger just nu  
över Öresundsbron

Geografiundervisning på nätet  
Framtidens uppkopplingar



# Insändare

## Radio för cyberöron

MED PROGRAMMET "IT-RAPPORT FRÅN SKOLAN" vill UR testa morgondagens skolradio där webben bjuder pedagogiska möjligheter. Varje radioprogram kompletteras med ett webbreportage där bilder, teckningar och länkar tillsammans med själva radioprogrammet i webbformat ger mersmak.

Ambitionen från redaktionens sida är att synliggöra elevernas utvecklingsarbete i skolan. Programmet vill också medverka till att skolor tar kontakt med varandra. Programledarna Sara Estling och David Löfvendahl, själva gymnasieelever, garanterar att serien får ett ungt stuk.

IT-rapport från skolan sänds i P2 kl 09.35 på måndagar till och med 10 maj. Programmet återfinns också på [UR:s hemsida](#).

*Lena Sandstedt (projektledare)*

## Hantverk ur miljöperspektiv

SVERIGES HEMSLÖJDSKONSULENTER har gjort ett informationsmaterial på Internet. Det handlar om [hemslojdens material](#) och [tekniker](#) sett ur ett miljömässigt perspektiv. Vi presenterade detta arbete på slöjdläraryrbiennalen i Linköping hösten 1998 och vet att slöjdlärarna är intresserade.

*Berit Thorburn, tel 0303-812 92*

## Ät mer frukt!

EN NY SAJT FRÅN [FRUKT & GRÖNT FRÄMJANDET](#) gör det roligt för barn att lära sig mer om frukter och grönsaker. Främjandet har skapat en webbtjänst för att få barn i årskurserna 2-4 att lära sig mer om frukter och grönsaker och tallriksmodellen. Målet med webbtjänsten, förutom att den kan användas som en resurs i undervisningen, är att barnen ska lära sig hur nyttiga frukter och grönsaker är och därmed hur viktigt det är att äta grönsaker och frukt varje må.

Webbtjänsten har utvecklats i samarbete med speciallärare som granskat det pedagogiska upplägget. Den är uppbyggd kring en frågesport där barnen ska svara på frågor av olika svårighetsgrad. Svaren på alla frågor finner de på webbtjänstens övriga avdelningar. En avdelning ger tips och råd om allt från hur man kokar grönsaker till hur en laktovegetarisk tallriksmodell kan se ut. En tredje del utgör ett uppslagsverk med information om de flesta av de frukter och grönsaker som återfinns i våra matbutiker.

*per@revolution.se*

## Sökes: engagerade föräldrar

VI SKULLE VILJA UTVECKLA FÖRÄLDRAENGAGEMANGET och kontakterna skola-hem. Ni som har idéer eller har kommit en bit på väg kan väl kontakta oss .

*Ulla Henriksson Solanderskolan, Öjebyn  
midgardsv@telia.com*

# Skriv till oss!

**Ge oss tips!** Tala om vad du tycker om tidningen!

E-POST [klassrum.skolnet@skolverket.se](mailto:klassrum.skolnet@skolverket.se)

ADRESS Skolverket Klassrum Direkt 106 20 Stockholm



## REDAKTION

Christina Szekely  
Lars Truedson/Kombinera

## FORM

Anna Björnström/Kombinera

## ORD

Lars Truedson  
Christina Szekely  
Pär Lannerö  
Greg Fitzpatrick  
Lena Nyquist  
Martin Einald

## KORREKTUR

Sonja Tiderman

## ILLUSTRATION

Anna Björnström/Kombinera

## PRODUKTION OCH PROJEKTLEDNING

Lars Truedson/Kombinera

## EN PUBLIKATION FRÅN

Det svenska Skoldatanätet

## ADRESS

Skolverket  
Klassrum Direkt  
106 20 Stockholm

## TELEFON

08-723 32 00

## TELEFAX

08-24 44 20

## E-POST

[klassrum.skolnet@skolverket.se](mailto:klassrum.skolnet@skolverket.se)

## URL

[www.skolverket.se/skolnet/klassrum/](http://www.skolverket.se/skolnet/klassrum/)

## YTTERLIGARE EXEMPLAR

Liber distribution  
Beställningsnr. 99:456  
Telefon 08-690 95 76  
Telefax 08-690 95 50

## PRENUMERATION

Liber Distribution  
DMD  
162 89 STOCKOLM  
E-post [agneta.rapp@liber.se](mailto:agneta.rapp@liber.se)

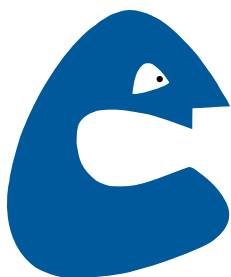
## TRYCK OCH REPRO

Ljungbergs Tryckeri, Klippan

Eftertryck uppmuntras, ange gärna källan! Åsikter som framförs i artiklarna i Klassrum Direkt står för respektive skribent och är inte nödvändigtvis i varje enskilt fall Skolverkets officiella linje.

## ISSN

1402-9219



## Ger Internet nya sätt att arbeta?

Hur tror du att teknikens framsteg kommer att förändra vårt vardagsliv? Tror du att vi kommer att kommunicera med vårt kylskåp och surfa över elnätet?

Det återstår att se hur många av alla nya spännande och ibland tokiga idéer som blir verklighet. Jag är dock övertygad om att informationstekniken kommer att få mycket stor betydelse både hemma och i skolan.

Det som jag tror kommer att påverka skolan mest är de nya och utökade möjligheterna att kommunicera. Skolan kan öppnas upp mot både närsamhället och stora världen. Lektionerna behöver inte längre begränsas av skolschemats 40-minutersintervaller. Läs om teknikens utveckling i vår framtidsartikel på sidan 14.

Vi berättar också i detta nummer om hur Internet kan användas i geografiundervisningen. Ta del av några andra lärares erfarenheter och låt dig inspireras av alla tips på geografi-länkar.

*Christina Szekely, Skoldatanätet*

# Innehåll

KLASSRUM DIREKT NR 2 1999

## 6 Lära om jorden

Internet har mycket att erbjuda i geografiundervisningen. Möjligheterna är stora både till informationssökning och till kontakter med personer i andra länder.

## 9 Virtuellt resa

Det arrangeras många virtuella resor, där elever via webben kan följa en grupp som reser runt i intressanta delar av världen. Vi "följde med" WorldTrek Odyssey till Peru.

## 13 Extralärare med ICQ

Projektet Spejaren erbjuder skolor en extralärare, som eleverna kan vända sig till via kommunikationsprogrammet ICQ. Med det kan de skriva sina frågor till en av "spejarna" som ger tips om var information kan sökas, på nätet eller på annat håll.

## 14 Surfa via kylskåpet?

Modemet börjar bli allt mer överspelat som sätt att koppla sin dator till nätet. I framtiden kommer kabel-TV eller elnätet kanske att ta över. Och säkert kommer olika hushållsapparater att få egna uppkopplingar. Ett kylskåp som istället för klisterlappar och magneter har en bildskärm på dörren blir snabbt hemmets medelpunkt.

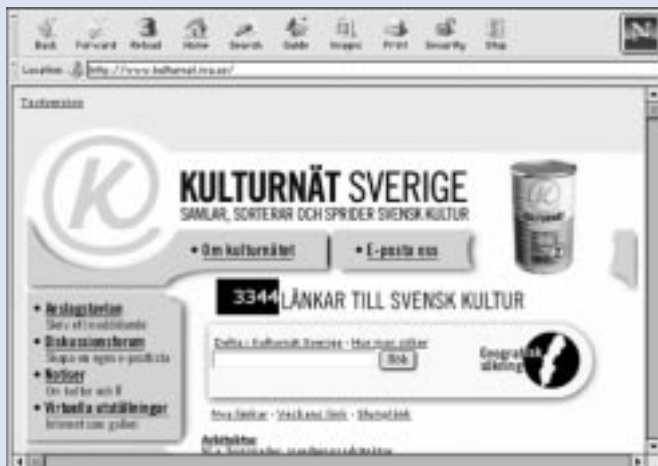
## 18 Musiklärare möts på nätet

På webbplatsen Musiklärare on-line kan alla intresserade diskutera musik och musikundervisning. Ett sinnrikt system gör det lätt att finna likasinnade.

# Notiser

## Allt om brott

VILKA ÄR DE VANLIGASTE BROTTEN i Sverige? Är skadegörelse vanligare än våldsbrott enligt statistiken över polisanmälda brott? På [Brottförebyggande rådets webbplats](#) finns det möjlighet att få svar både på de här och andra frågor. Här finns även en diskussion kring vad som är ett brott, varför man blir brottsling och hur rättsväsendet fungerar.



## Finn kulturaktiviteter på Kulturnätet

EN NY BRA FUNKTION PÅ [KULTURNÄT SVERIGE](#) är att det går att göra geografiska sökningar efter kulturaktiviteter i Sverige. Man söker på något geografiskt område och får en länklista över de kulturella aktiviteter som pågår där.



## Tips om kampen mot barnporr på nätet!

JUST NU, I DENNA STUND, surfar pedofiler runt på Internet. De använder nätet för att knyta kontakter med varandra och med barn. Det handlar om ljusskygga nätverk, väl dolda i utkanterna av den digitala motorvägen. Rädda Barnen tar på sin webbplats upp kampen mot barnporr och ber om hjälp i arbetet. Rädda Barnen vill använda nätet som ett vapen mot pedofilerna. Man berättar om vad man själv gör och ger även tips om länkar till diverse webbplatser som har barnporrsbekämpning på agendan. Ännu mer information finns på [norska Rädda Barnens webbplats](#).

## Internetlärobok för lärare

[INTERNET FÖR LÄRARE](#) (ISBN 91-44-00694-2) är en bok som ger vägledning för lärare som vill lära sig att använda Internet som ett redskap i sitt yrkesarbete. I första hand vänder sig boken till lärare på gymnasie- och högskolenivå. Bland annat tar boken upp en översikt över Internet, fördelar och risker, samt hur man söker med sökmotorer och länksamlingar. Vidare tittar boken även på olika sätt att spara det man hittar på nätet samt tillförlitlighet och referenspraxis. Författaren Göran Lindgren är dataansvarig vid institutionen för freds- och konfliktforskning vid Uppsala universitet. Han har arbetat som lärare vid folkhögskola och universitet i många år och har även mångårig erfarenhet av Internetutbildning, både inom och utanför universitetsvärlden.

## Nya länkskafferiet klart

NU ÄR [NYA LÄNSKAFFERIET](#) KLART. Det har inte bara fått ett nytt utseende, utan är också lättare att hitta i för vanliga dödliga. Den gamla uppdelningen, som följde bibliotekens system, har kompletterats med kategorier som bättre passar det sätt vi är vana att söka i Internets ämneskataloger. Länkskafferiet har också fått en ny adress, som är lättare att minnas än den gamla.

## Så kom nätet till skolan

I BOKEN [INTERNET KOMMER TILL SKOLAN](#) berättas just historien om hur Internet kom till skolan. I boken beskriver många av dem som var med sin lilla bit, allt från dåvarande utbildningsministern Per Unckel till lärare, tekniker och byråkrater "nere på golvet".

Många av de medverkande i boken är eldsjälar. En av dem är Kerstin Nilsson på Näsbyraskolan, en lärare som tidigt insåg möjligheterna med Internet och kompetent införslavade nätet och datorer i sin undervisning på mellanstadiet. Genom åren har många lärt sig använda nätet av henne och andra eldsjälar. Nu berättar det hur det började. Flera kapitler ägnas åt skapandet av Skoldatanätet.

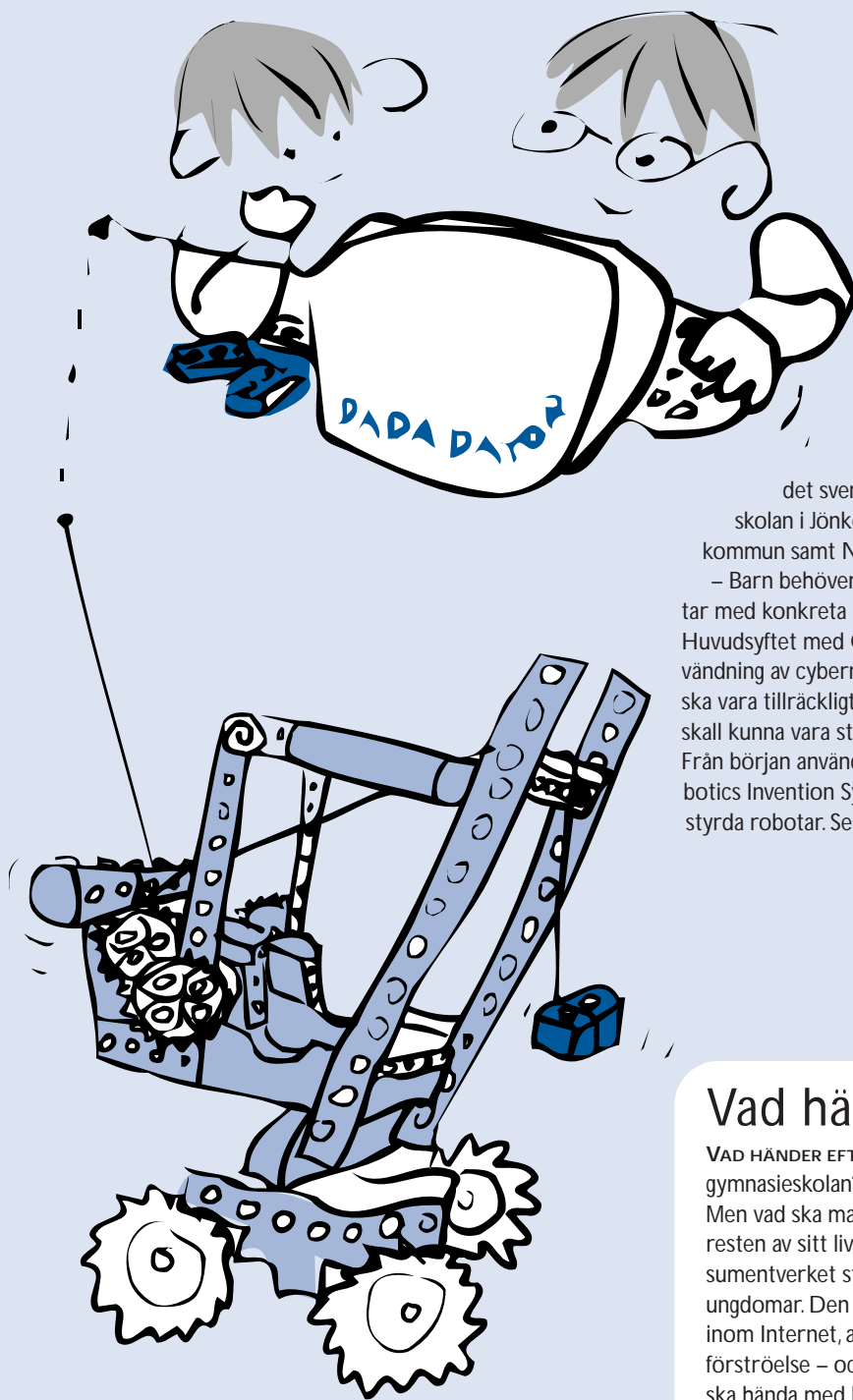
Boken ges ut av Ekelunds förlag (ISBN 91-646-1095-0). Redaktörer är Johan Groth och Kenneth Olausson.

## Datorn styr legobygget

INTRESSET FÖR SMÅ BARN ANVÄNDNING AV modern teknik är i tilltagande världen över. Högskolan för lärarutbildning och kommunikation i Jönköping (HLK) har tillsammans med företaget Lego och bland annat ett ledande forskningsinstitut i italienska Reggio Emilia startat ett projekt där datorer och legobitar samverkar intimt.

Projektet "Construction kits made of Atoms and Bits" (CAB-projektet) inom EU:s program Esprit syftar till att utveckla ett verktyg för hur barn i åldern fyra till åtta år kan datorstyra olika lego-konstruktioner. I det svenska fälttestet deltar sex klasser från Landsjöskolan i Jönköpings kommun, Bredaryds skola i Värnamo kommun samt Nya Varvets skola i Göteborg.

– Barn behöver få utlopp för sin fantasi samtidigt som de arbetar med konkreta ting, säger Bo Gustafsson vid HLK. Huvudsyftet med CAB-projektet är att skapa en metod för användning av cybernetiskt (styrbart) konstruktionsmaterial som ska vara tillräckligt enkelt för att passa fyraåringar men som också skall kunna vara stimulerande och spännande för åttaåringar. Från början används en befintlig byggsats – Lego Mindstorms Robotics Invention System. Utifrån den skapar barnen olika datorstyrda robotar. Senare ska andra konstruktionsmaterial tas fram.



## Vad händer efter plagget?

VAD HÄNDER EFTER DET ATT MAN ÄR KLAR med grund- och gymnasieskolan? Man är i och för sig fri att göra vad man vill. Men vad ska man göra med friheten? Vad ska man göra med resten av sitt liv? [Nättidningen å se 'n då](#) är en tidning som Konsumentverket står bakom men som är skriven av ungdomar för ungdomar. Den innehåller ett antal artiklar som tar upp frågor inom Internet, arbete, musik och miljö. Tidningen önskar ge lite förströelse – och kunskap – medan man funderar på vad som ska hända med livet efter plagget.



# Lära om jorden

via nätet



...nisse anropar  
östlyckeskolan...kom...  
landar nu i niocea.

niocea  
välkommen till

Internet gör det lättare att komma avlägsna platser och människor nära. Det kan man utnyttja i undervisningen i geografi eller när man i samhällskunskap läser om förhållanden i andra länder.



AV LARS TRUEDSON

**K**enneth Sandelin, adjunkt i bland annat geografi vid Solbergagymnasiet i Arvika, använder Internet och datorer ganska mycket i sin geografiundervisning. Skolan arbetar bland annat i ett EU-projekt med två italienska skolor. Här gör eleverna, i samverkan mellan ämnen som samhällskunskap, bild och engelska, arbeten om hembygden, bland annat ur kultur-geografisk aspekt. Sedan sänds dessa arbeten till de italienska skolorna. Än så länge sänds det hela med post, men i framtiden, när italienarna skaffat sig Internetanslutning, kommer man att använda e-post. De svenska eleverna använder dock Internet en hel del i sitt arbete.

– Våra elever har använt nätet för att samla in uppgifter. De är duktiga på informationsökning, säger han.

Tillgången till information om geografi på Internet inom olika områden varierar kraftigt, enligt Kenneth Sandelins erfarenhet.

– Det finns en hel del regionalgeografisk information, särskilt om länder. På lokal nivå finns det mindre. När det gäller naturgeografi, som geologi och geomorfologi, är informationen ofta antingen för komplicerad eller för enkel för gymnasienivå. Det finns webbplatser för yngre elever och så finns det avancerade databaser för universitetsnivå. Ett undantag är väderinformation, där SMHI har en del användbart även för oss, säger han.

Det råder inget tvivel om att Internet rymmer mycket information om förhållanden i andra länder. Man skulle till och med kunna hävda att en av nätets största fördelar är att ge tillgång till tidningar och skrifter från andra länder på i stort sett samma villkor som de som bor i landet – förutsatt att man behärskar språket.

### Lokal information på Internet

I framtiden hoppas Kenneth Sandelin att information inte bara ska finnas om förhållanden på nationell nivå, utan även mer på lokal nivå. Arvikas grannkommun Eda samarbetar i ett EU-projekt med kommuner på andra sidan gränsen till Norge om att lägga ut lokal information i en databas på nätet.

– När detta sprider sig till fler kommuner kan vi använda nätet även för att finna kulturgeografisk information på lokal nivå, säger han.

Geografiska informationssystem (GIS), alltså datorprogram som gör att man kan visa hur olika förhållanden varierar över ett geografiskt område, talas det mycket om i geografikretsar i dag. Många skolor har köpt in särskilda GIS-program och gått på kurser för att kunna använda dem. Kenneth Sandelin har en delvis annan inställning.

– Vi använder Internet och andra källor för att söka information och kombinerar sedan dessa uppgifter med kartor. Då blir det ett GIS utan programmen. Jag har provat särskilda CD med GIS-program, men de var för besvärliga. Däremot går tanken att överföra mycket bra till undervisningen, säger han.

En så självklar sak i geografiundervisningen som kartor går numera bra att finna via nätet.

– För en tid sedan lät jag mina elever söka reda på udda sorters kartor på Internet. De lyckades hitta många olika, till exempel växtlighetskartor och historiska kartor.

### Nät-Nils Holgersson lär om hembygd

Ett intressant geografiprojekt på nätet kallas [Nils Holgersson på nya vingar](#). Det består av två delar: en enligt planerna ständigt växande lärobok där mellanstadieklaser lägger in uppgifter om sin hembygd och ett kunskapstest i svensk geografi, baserad på berättelsen om Nils Holgersson. Den senare delen är som ett spel och kräver insticksprogrammet Flash till webbläsaren.

Projektet drivs från yrkesskolan Broby Grafiska, som har kurser inom grafisk industri och IT på gymnasienivå, eftergymnasial nivå och som uppdragsutbildning. Där har man producerat grunden, men alla intresserade klasser kan bidra. Projektet vänder sig främst till mellanstadiet.

– Varje skola kan skapa en egen del i geografiboken, säger Inga-Lill Lindqvist, rektor på Broby Grafiska.

Hon framhåller särskilt möjligheterna att via Internet låta en tioåring i Kiruna se hur en tioåring i Sunne har det. Det skapar kontakt mellan skolor.

– Det är meningen med den här resan. Vi har dessutom en gästbok där eleverna kan diskutera med varandra, säger hon.

Webbplatsen med frågesporten om svensk geografi producerades av elever i tjuogoårsåldern på uppdragsutbildning på Broby Grafiska. Det har blivit färre skolor som gjort sidor om sin hembygd än man hade tänkt. Ofta handlade det om problem med datorer eller webbsidesproduktion. Därför har man tagit fram en CD-ROM som ska "få nytt liv" i projektet. Den lanserades i höstas.

– Den ger även dem som inte har Internet-uppkoppling möjlighet att använda "Nisse". De som har tillgång till nätet kan direkt från skivan gå vidare ut på vår webbplats, säger Inga-Lill Lindqvist.

Ett annat projekt som går ut på att skapa en "lärobok" på nätet om svenska landskap hör hemma på Näthinan, en webbskurs om undervisning som skapats på Beringskolan i Klippan. Där finns "[Sverige på Näthinan](#)" och på denna plats kan alla intresserade skolor skapa information om sitt landskap. Det finns till och med priser att vinna för de klasser som deltar.

### Väderstation på skoltaket

På taket till Årjängs gymnasium har läraren Roger Eide och hans kolleger installerat en apparat som registrerar väderuppgifter automatiskt. Temperatur, nederbörd, luftfuktighet, vindhastighet, vindriktning och lufttryck mäts automatiskt. Dessa uppgifter används sedan i undervisningen.

– Meningen var att vi skulle koppla anläggningen till Internet, men det har ännu inte varit möjligt, eftersom vi inte fått en fast anslutning till nätet, säger han.

På skolan används uppgifterna dock ändå. Geografiläraren Agneta Ernstson har till exempel låtit eleverna ta statistik från apparaten för fyra-fem veckor och sedan dra slutsatser utifrån den.

– De kan till exempel finna ett samband mellan lufttryck och temperatur och så vidare. De lär sig bättre om de själva får söka informationen, istället för att jag talar om det för dem, säger hon.

Inom projektet **Vädernätet** har ett antal skolor med liknande utrustning som i Årjäng gått samman om en webbplats där man kan finna uppgifter om vädret på olika håll i Sverige. Där finns också mer information om undervisning om väder och olika faktauppgifter om väder.

På Östlyckeskolan i Alingsås arbetar man med den så kallade storyline-pedagogiken. Det är en form av projektarbete som ligger rollspelet nära. Lärarna skriver en berättelse som eleverna sedan agerar inom. Ett geografirelaterat sådant projekt kallas Niocea. Första gången det provades skapades ett påhittat afrikanskt land för klass 9 C. Därav namnet.

– Första lektionen kom vi indönanade i klassrummet och berättade att det skett en statskupp i Niocea. Nu skulle klassen få ta hand om att lösa statens problem, säger David Gustafsson.

Han skapade projektet Niocea tillsammans med kollegan Conny Johansson. De två modellerade till stor del landet på uppgifter om Tanzania, men det berättade de inte för eleverna. Under första lektionen listade man tillsammans de problem ett afrikanskt land kan ha och skapade sedan utifrån dem ett antal ministerier. Några elever fick parvis bli ministrar i dessa departement. Andra fick bli representanter för internationella organisationer som FN och EU, ytterligare andra för "folket".

Genom att skaffa sig fakta och utarbeta program för reformering av staten lärde sig klassen mycket om u-länders problem. De tvingades prioritera mellan olika behov och hantera till exempel uppdykande inbördeskrig.

– De använde mycket fakta om situationen i Afrika som de fann på UD:s, Sidas och Utrikespolitiska institutets webbplatser. De använde också datorer för många av presentationerna, säger David Gustafsson.

### Aktuella fakta

Han tycker en av de viktigaste fördelarna med Internet är att det finns tillgång till så mycket aktuellt material.

– När man arbetar med "verkligheten" som vi gör, nöjer sig inte eleverna med ett svävande svar. De vill ha aktuella fakta om jordbruksproduktionen eller skuldjämskvoten i olika afrikanska länder. Det kan de få via nätet. De kan också hitta bilder el-

ler mer personliga skildringar av resor eller vardagsliv i området, som kan göra redovisningarna mer levande och föra klassen närmare Afrika.

Förutom Internet använde man också ofta CD-ROM-skivan WorldGuide, som innehåller statistik och andra faktauppgifter om världens länder. Den är utgiven av Uppsala universitet.

Ett ständigt aktuellt problem när eleverna söker information på egen hand är källkritiken.

– Vi kräver att eleverna måste veta vem som står bakom en webbplats om de ska få använda uppgifter därifrån. Vi talar mycket om att de måste vara kritiska till all information de finner, säger David Gustafsson.

Än så länge har dessa projekt inte innefattat någon kontakt med skolor i Afrika.

– Nej, men det är nästa steg. Det vore kanon!

Men man har provat något som var en bit på väg ditåt. För något år sedan for två lärare och två elever från skolan till Eritrea på en studieresa. De hade med sig datorer och sände hela tiden hem rapporter från sina besök på skolor och annat i landet med e-post, berättar David Gustafsson.

– Eleverna här kunde sedan e-posta frågor tillbaka till eleverna som reste runt.

Internet gör det möjligt att få tag på originalmaterial om geografiska förhållanden eller andra förhållanden i främmande länder – men problemet är att det ofta är på engelska eller något annat språk.

– Det är ett problem i grundskolan. Många av texterna våra elever träffar på när de söker information om t ex Afrika är skrivna på ganska svår engelska. Alla klarar inte av det. Många slår bara ifrån sig och tittar på bilderna, säger David Gustafsson.

Han påpekar att det är viktigt att få med engelskämnet i ämnesövergripande projekt för att minska detta problem. Det är också viktigt att lära sig vilka svenska webbplatser som är användbara.

### Spännande kontakter

Men det är inte bara till informationsökning som Internet är användbart. När det gäller att lära sig mer om främmande länder, är det alltid väldigt spännande att få kontakt med elever därifrån. Många sådana projekt går att finna inom till exempel **Kidlink** eller **Global SchoolNet**.

En lärare på Virgin Islands satte för några år sedan ihop ett enkelt geografiprojekt med en handfull klasser från hela världen, som han hittade via "annonser" på Internet. Klasserna beskrev sin egen hembygd i texter som sändes till alla de andra deltagande skolorna. Eleverna var mycket motiverade under arbetet. Dessutom innebar det en viktig språkövning – både för de elever som har engelska som modersmål och de som lärt det som främmande språk. ✨





# En resa på nätet – och i verkligheten

En webbplats om en avlägsen plats kan göra geografiundervisningen mer levande. Men ännu bättre blir det om eleverna kan följa med en person som besöker platsen och berättar om sina upplevelser. Det ordnas ganska många sådana "virtuella resor" på nätet i dag.



AV LARS TRUEDSON

**M**onica berättar om hur man automatiskt bantar vid ett besök på ekvatorn (det har att göra med att jordens dragningskraft är mindre där än närmare polerna). Shawn talar om hur det är att bli ränad två gånger på en dag. Abeja berättar om den gamla inka-kulturen i Peru.

Gänget från [Odyssey World Trek](#) har redan rest runt i Latinamerika några månader och hunnit lägga ut många rapporter på webben. I packningen har de bärbara datorer och digitala kameror som gör att de ganska smidigt (datorerna börjar redan bli slitna av allt flyttande och ett par har stulits) kan berätta för elever runt hela jordklotet om sina upplevelser. Worldtrek är en av flera virtuella resor som pågår just nu.

Idéen till Odyssey Worldtrek kläcktes av den amerikanske läraren Jeff Golden redan 1995. Efter tre år hade han tillsammans med vänner och kolleger utvecklat ett omfattande program för hur man både kan sprida kunskap om utvecklingsländer, stödja lokala enskilda organisationer och erbjuda elever ett spännande utbildningsmaterial.

En speciell idé hos Odyssey är att gänget som reser runt stanar ganska länge på vissa platser och då arbetar frivilligt för en organisation på orten. I Mexico City arbetade man för [Casa Alianza](#), en latinamerikansk organisation för hemlösa ungdomar, som för övrigt också är bra på att använda Internet i sitt arbete.

– Våra frivilliga har bestämt sig för att ge två år av sina liv för att föra in dessa människor, deras synsätt och liv i klassrummen,

säger Jeff Golden, som startat och driver Odyssey Worldtrek.

Den stora expedition som pågår för närvarande tar gänget runt bland elva städer i de fattiga delarna av världen som har det gemensamt att de alla en gång varit centrum för en högkultur. Några exempel på resmål är Harare i Zimbabwe, Istanbul i Turkiet och Xian i Kina.

Odyssey nöjer sig inte med att sända ut rapporter från deltagarna i resan. De möter också intressanta personer i länderna man besöker och sänder ut samtal med dem i ljud och bild. Den första som intervjuades på detta sätt var Rigoberta Menchú som fått Nobels fredspris för sitt arbete för mänskliga rättigheter i hemlandet Guatemala.

Det finns flera sätt som elever kan interagera med varandra och deltagarna i expeditionen. Man kan sända e-post till det resande gänget och få svar i mån av tid, man kan diskutera med dem och andra på en anslagstavla och delta i chat.

Det finns också en speciell avdelning för yngre elever, upp till sjätte årskursen. Där görs ett urval av enklare texter och dessutom en del särskilda aktiviteter.

– Vår odyssey fortsätter till slutet av år 2000. Följ med oss på resan jorden runt, lär om annorlunda kulturer och möt nya vänner – och låt oss göra vad vi kan för att påverka världen omkring oss, säger Jeff Golden.

Fler virtuella resor kan du finna på till exempel Global Schoolnet och Kidlink. ✨

# Länkar till världens geografi

Det finns ett överflöd av hjälpmedel på Internet för lärare och elever som söker information om geografi och förhållanden i andra länder. Många är inte direkt avsedda för undervisning, men passar ändå bra in.

Ett bra sätt att börja söka information om

geografi är naturligtvis Länkskafferiets avdelning om geografi, som har rubriken Länder och folk. Där finns fler tips än vad som får plats här. Ett problem är att mycket av informationen är på engelska. Vi börjar därför med några svenska informationstjänster.

## Faktabank världen

Utrikespolitiska institutet bjuder på korta faktauppgifter om världens alla länder på sin sajt. Det är i praktiken faktarutorna ur skrifterna Länder i fickformat som lagts ut på nätet. De skolor som prenumererar på tjänsten LIF Online (finns speciellt skolpris, se [www.lifonline.ui.se](http://www.lifonline.ui.se)) får betydligt mer information, bland annat text och massor av statistik. Den tjänsten finns dock ännu bara för Europa.

[www.ui.se/fakta/fakta.htm](http://www.ui.se/fakta/fakta.htm)

## Kumms klot

Betydligt mer personliga är texterna i Kumms Klot. Det är erfarna utrikesjournalisten Björn Kumm som skriver korta presentationer av världens alla länder. Han har varit på de flesta ställen och berättar livfullt om politik, historia och geografi.

[www.dagensarbete.se/uti/kkl/kklklot.html](http://www.dagensarbete.se/uti/kkl/kklklot.html)

## Sveriges landskap

Utbildningsradion har ställt samman en webbplats med information om Sveriges alla landskap.

[www.ur.se/landskap](http://www.ur.se/landskap)

## National Geographic

En webbplats som är på engelska, men är så omfattande och delvis så pedagogiskt upplagd att den kan vara värd ansträngningen även för elever på högstadiet erbjuds av National Geographic, den berömda tidskriften. Man kan gå direkt till utbildningsavsnittet på nedanstående adress.

[www.nationalgeographic.com/education](http://www.nationalgeographic.com/education)



## Geoglobe

Geoglobe är ett nätläromedel om geografi som producerats inom tävlingen ThinkQuest. Här kan eleverna på olika, ofta lekfulla, sätt öva sina geografikunskaper. På engelska.

[library.advanced.org/10157/geoglobe.html](http://library.advanced.org/10157/geoglobe.html)

## Pedagogiska geografilekar

Amerikanska utbildningsdepartementet har lagt ut en skrift med tips på hur föräldrar – eller lärare om de vill – kan lära sina barn mer geografi. Det finns många idéer för riktigt unga elever, men många kanske inte är anpassade till svenska traditioner.

[www.ed.gov/pubs/parents/Geography](http://www.ed.gov/pubs/parents/Geography)

## Flaggor

För oss som av någon anledning inte kan världens länders flaggor är detta en lämplig startpunkt. Man bör dock ha lite tid på sig om man väntar på att få se någon av flaggorna från slutet, för det tar tid att hämta hem alla bilder på flaggorna. När man har lärt sig flaggans utseende finns det också möjlighet att slå upp fakta om landet i fråga.

[www.skalman.nu/fotw/flags/](http://www.skalman.nu/fotw/flags/)

## Kartor

På National Geographics webbplats finns bra kartor som till och med går att skriva ut på skrivare om man vill. Det finns också många andra karttjänster på nätet. Mest imponerande är kanske Expedia Maps, som också har en "platsfinnare". Var ligger Båtskärsnäs? Eller Timbuktu? Skriv in namnet på en liten ort någonstans i världen på Expedia Maps PlaceFinder och du får se en kartbild med orten på. Det fungerar för förbluffande små orter. För USA går det till och med att söka på adresser och få karta och vägbeskrivning.

[www.expdiamaps.com](http://www.expdiamaps.com)

## Sveriges nationalatlas

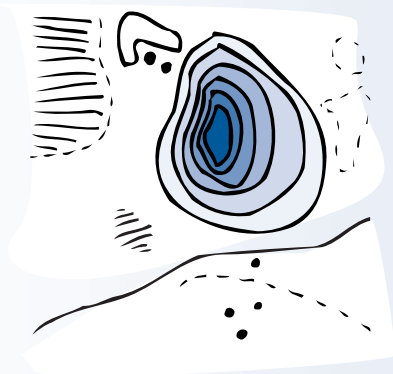
Sveriges nationalatlas har lagt ut sitt stora namnregister över 57 000 svenska ortnamn på webben. På sajten kan man också lära sig mer om detta stora atlasprojekt.

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

## Specialkartor

Specialkartor kan också vara intressanta. På denna plats finns kartor över växtlighet på olika ställen på jorden.

[www-sul.stanford.edu/depts/branner/vegmaps.htm](http://www-sul.stanford.edu/depts/branner/vegmaps.htm)



## Virtuell turist

I den virtuella turisten kan vi med datorns hjälp resa från land till land. Det är mycket enkelt att leta sig fram dit man vill. Genom att peka och klicka på en världskarta och därefter det land man vill veta mer om förflyttar vi oss över världen till det valda landet.

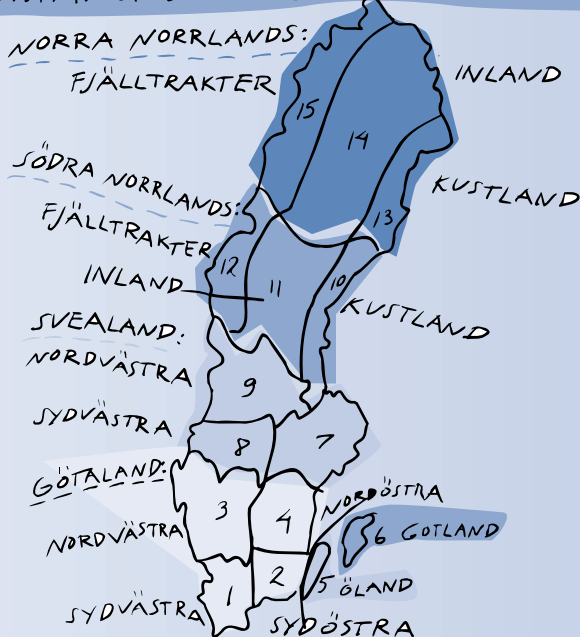
[www.vtourist.com/](http://www.vtourist.com/)

## Mät avstånd

Hur långt är det från Båtskärsnäs till Timbuktu? På denna sajt kan man skriva in olika platsers namn och få uppgift om avståndet. Funkar dock inte för riktigt små orter.

[www.indo.com/distance/](http://www.indo.com/distance/)

## DISTRIKTSINDELNING FÖR LANDRAPPORTEN



## Väder

SMHI har förstås en del information om väder på sin webbplats. För yngre elever kan det vara kul att försöka känna igen olika molntyper, till exempel. I Skolvädernätet mäter skolor över hela landet vädret och lägger ut det på nätet.

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

[www.vadret.just.nu](http://www.vadret.just.nu)

## Statistik om världen

På sajten Infonation, som drivs av FN, kan man bland annat jämföra statistik om olika länder i världen.

[www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/infonation/e\\_infonation.htm](http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/infonation/e_infonation.htm)

## CIA World Factbook

Den amerikanska underrättelsetjänsten CIA producerar varje år en bok med fakta om världens länder. Den är oftast lättbegriplig och innehåller mycket fakta. På engelska.

[www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html](http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html)

## Excite Travel –CityNet

En klassisk Internettjänst med information om städer över hela världen.

[www.city.net/destinations](http://www.city.net/destinations)



# Skoldatanätet får ny kostym

Det som för bara något år sedan kändes nytt och fräscht känns i dag gammalt och begränsande. Skoldatanätet får i dagarna en ny grafisk form som ska göra det lättare för användarna att hitta det man söker.



AV LARS TRUEDSON

Skoldatanätet genomförde för en tid sedan en utvärdering av hur den gamla layouten fungerade. I ett laboratorium fick tolv lärare söka reda på olika användbara ställen på webbplatsen. Deras arbete studerades och slutsatser av den studien har tillsammans med andra lärdomar legat till grund för förändringen. Det har också gjorts en större enkätundersökning om nätet.

– Skoldatanätet fick mycket höga betyg av vana internetanvändare och sådana som använt webbplatsen mycket. Men däremot gav ovana och förstagångs användare sämre omdömen, säger Christina Szekely på Skoldatanätet.

Det är framförallt den grafiska formen och navigeringen som ska förbättras.

– De största förändringarna gäller sidor ”längre ned” i webbplatsen. Förstasidan gjordes om redan för några månader sedan.

Den tidigare formen var unik för Skoldatanätet. Den nya formen anknyter mer till hur andra stora sajter i dag är upplagda.

– Man kan säga att det finns en överenskommelse mellan användare och avsändare om hur en sajt fungerar. Den har vuxit fram på senare år. Det utnyttjar vi nu, säger Christina Szekely.

I fortsättningen kommer all navigering på skoldatanätet att kunna skötas i vänsterspalten och en smal list i överkant av bildskärmen. Dessa två element kommer att finnas med på alla sidor. På det sättet kan man alltid leta sig fram till de ställen man vill finna utan att behöva gå tillbaka till förstasidan.

– Skoldatanätet är en så stor webbplats att det är viktigt att hjälpa användaren att hålla reda på var i systemet han eller hon befinner sig.

När man klickar på något av alternativen i spalten till vänster, förs man till huvudsidan för den avdelningen på webbplatsen. Dessutom visas i vänsterspalten underrubrikerna inom den avdelningen.

I vänsterspalten ligger också en liten ruta där man kan söka på Skoldatanätet. I samma ruta kan man klicka sig till en sida som hjälper till att finna olika sökmotorer på nätet.

– Vi har förbättrat många småsaker på sajten. Ett sådant exempel är att man numera får mer begripliga svar om man t ex inte hittar ett ord man söker efter i sökrutan. Förut kom en ganska kryptisk text på engelska.

I listen högst upp på sidan finns en ruta där man kan gå direkt till några av Skoldatanätets mest besökta delar som inte har någon länk från spalten eller förstasidan. Sådana genvägar finns till exempel till Internetskolans Smultronställe och till Skoldatanätets anslagstavla.

Christina Szekely räknar med att den nya formen ska vara klar när detta nummer av Klassrum Direkt i mitten av maj når sina läsare.

– Frågan är hur länge det kommer att dröja innan vi behöver göra om Skoldatanätet igen. Det enda som är säkert är att det kommer att behövas, säger Christina Szekely. ✨





# Extralärare via nätet

AV LARS TRUEDSON

**M**itthögskolan har två anställda som på deltid ägnar sig åt projektet Spejaren. Det inriktar sig framförallt på skolor i trakterna kring Mitthögskolan, men andra har fått komma med i mån av tid. Programmet ICQ gör det möjligt att skicka snabba meddelanden mellan personer som sitter uppkopplade mot Internet. Det här utnyttjar Spejaren. Åtminstone en av de två "spejarna" finns vid datorn 8 till 14 varje skoldag, men ofta mer. De sköter enkelt rådgivningen parallellt med sitt övriga arbete vid datorn.

När en elev hör av sig utspinner sig oftast en dialog.

– Vi ägnar ofta 15–20 minuter åt en elev. Det är inte ofta en lärare med 25 elever i klassen hinner det. Men på nätet kan vi "prata" med sex-sju elever samtidigt. Då fungerar det, säger Lina Wickman, en av de lärarutbildare och IT-pedagoger på Mitthögskolan som dragit igång och driver projektet Spejaren.

Den första uppgiften för Lina och hennes kollega Susanne Gradin blir att ta reda på vad eleven verkligen är på jakt efter.

– Vi inriktar oss mest mot mellanstadiet och i den åldern är barnen inte så bra på abstrakt tänkande. De behöver hjälp att formulera frågorna, säger Lina.

## Vill veta "allt"

Hon berättar om en elev som hörde av sig och ville "ha lite information om första och andra världskriget". Efter några vändor visade det sig att eleven egentligen visste mycket väl vad han ville finna: information om flygvapnet i första världskriget.

– Ofta säger de att de vill veta "allt" om ett ämne. Då frågar vi vad uppgiften kommer ifrån och var de sökt information förut. Till slut brukar frågan klarna.

Medan de "pratar" med en elev, söker de hela tiden på webben för att själva få idéer om var man kan finna information. Men det handlar inte bara om att hjälpa till att finna webbadresser.

– I början brukar många elever, framförallt de yngre, fråga efter webbadresser, men när man hållit på ett tag blir det ett bredare urval av källor. Vi skickar dem ofta till biblioteket på skolan, men också vidare till någon av de experter vi har kontakt med, på

Mitthögskolan erbjuder en extra lärare till intresserade mellanstadieklasser. Via programmet ICQ kan eleverna få hjälp av lärarutbildare i projektet Spejaren att hitta informationskällor. Bland annat kan de förmedla kontakt med ett sjuttiofem forskare och andra experter.

högskolan eller olika museer, säger hon.

ICQ ger möjlighet att skicka en webbadress så att eleven tas direkt till den sidan. Lina brukar ibland använda den funktionen för de yngre och mer ovana eleverna. När de blir mer vana, föreleder hon att istället förklara hur man kan söka sig fram till sidan.

– Eleverna lär sig mer på det sättet, säger hon.

Eleverna upptäcker dock snabbt att det finns en vuxen att prata med via ICQ och frågorna handlar inte bara om undervisningen.

– Det blir en hel del frågor om pojkvänner som gjort slut och sådant också. Eleverna känner att vi är lärare men de slipper möta oss varje dag på skolan. Det gör att de vågar fråga om en hel del olika saker. Härondagen frågade någon hur man kysses. Jag svarade att man får prova sig fram...

Den anonymitet eleverna känner har också en baksida. Några få gånger har Lina och hennes kolleger drabbats av okvädningsord.

– Det har bara hänt en 3–4 gånger på ett drygt år, så det är verkligen undantagsfall. Men vi tar självklart kontakt med läraren på skolan varje gång det händer, säger hon.

## Ett trettiotal skolor utnyttjar

Spejaren drivs av Mitthögskolan med stöd från Kulturrådet och NärU, ett EU-projekt inom Härnösands kommun. Hittills har man ett trettiotal skolor som är mycket aktiva och utnyttjar tjänsten regelbundet.

– En lärare sa till mig härondagen att han inte förstod varför inte fler hoppar på det här projektet – "när mina elever sätter sig vid datorn vet jag ju att ni också finns där för att hjälpa dem", berättar Lina.

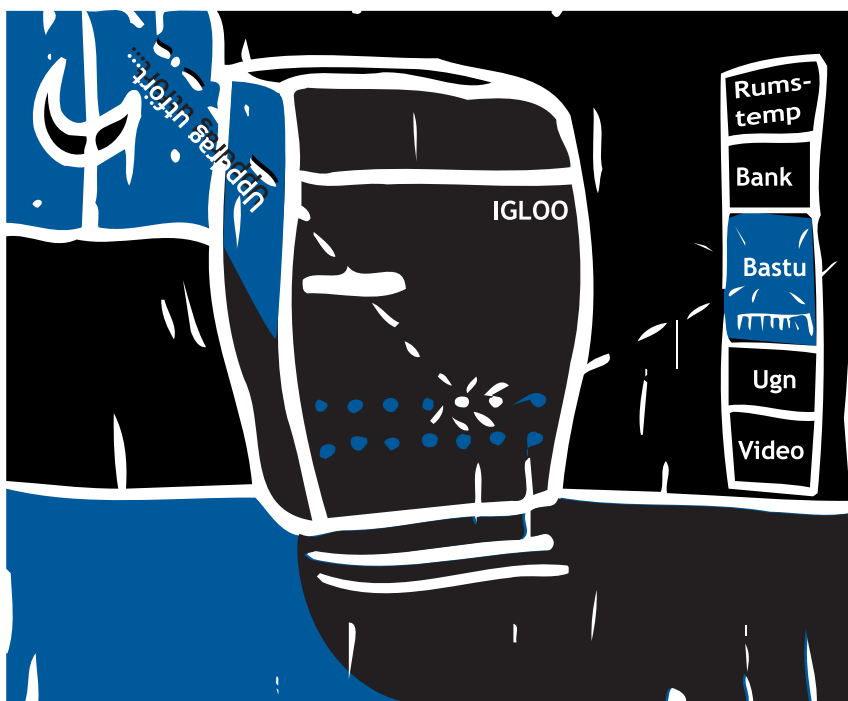
Hon anser att Spejaren är ett konkret sätt att visa hur man kan arbeta med datorer i skolan. Dessutom är det ett sätt att få in verkligheten i skolan.

– I stället för att teoretiskt knöka in en karta i huvudet på eleverna, så gör vi det lättare för dem att själva ge sig ut med karta och kompass och orientera sig, säger hon. ✨



# I framtiden

## kan vi surfa via kylskåp och satellit



När man idag hör ordet dator-kommunikation ligger det nära till hands att tänka sig en person som sitter (ofta väntande) framför en grå låda som någon kopplad tangentbord, skärm och ett modem till. Den bilden håller snabbt på att bli inaktuell. I den här artikeln försöker vi måla en bild av hur man kommer att surfa i den närmaste framtiden.

AV PÄR LANNERÖ OCH GREG FITZPATRICK

**D**et vi i dag känner som datorer kommer knappast att försvinna. De kommer att finnas kvar som arbetsredskap. Datorerna kommer dock att bli kompletterade med massor av små, specialiserade digitala redskap som man kanske inte tänker på att de också är en sorts datorer. Och nästan alla apparater kommer att kunna kommunicera.

### Mobil datorkommunikation

De flesta känner till att GSM-telefonerna är digitala, och därmed en sorts datorer. Vad de kanske inte känner till är att "nallarna" mer och mer börjar få funktioner som utnyttjar detta faktum.

Redan nu finns det mobiltelefoner som innehåller kalenderprogram, spel och möjlighet att skicka e-post. Till sommaren kommer de första nallarna med den nya WAP-tekniken. Denna gör att de trots sina begränsade skärmstorlekar, låga datahastigheter och ytterst omständliga tangentbord kan börja användas för nyttigheter som webbsurfning och kataloguppslagning. Telia lanserar i december en tjänst som går ut på att man alltid ska kunna få adressen till det för tillfället närmaste företaget inom en viss kategori (från Gula Sidorna) som textmeddelande till mobiltelefonen.

Men det är inte bara med de till PDA:er (Personal Digital As-

sistent – liten digital hjälpapparat) förvandlade nallarna vi kommer att kunna kommunicera elektroniskt. Den största förändringen är faktiskt att vänta i hemmet.

### Inga fler lugna TV-kvällar

Digital TV har nyligen startat i Sverige. För att kunna ta del av det digitala utbudet måste man köpa en liten låda, som kopplas in mellan TV och antenn. Den lådan är en liten dator. Om man väljer att köpa en sådan låda som har ett modem inbyggt så kan man helt plötsligt använda sin TV för datorkommunikation. TV-soffan blir en IT-soffa, och zappandet byts ut mot kommunikation. Tittarna kanske verkligen är med och tävlar i Jeopardy, eller röstar ut en person från Expedition Robinson, eller chattar med klasskompisarna om ett pågående program. Men det här är bara första steget på vägen mot det helt digitala och uppkopplade hemmet.

Om TV-rummet är hemmets oas så är köket hemmets kommandobrygga. I köket planerar många sin semester, sina inköp, ringer, läser tidningsannonser, betalar räkningar och diskuterar. Var skulle vara ett bättre ställe att ha tillgång till snabba elektroniska kommunikationer än i köket? Å andra sidan: finns det något ställe som är mindre lämpat för att placera en PC än på diskbänken? (Det skulle väl vara i badrummet i så fall.)

Det är alltså inget skämt när teknikföretagen pratar om kylskåp med inbyggd dator. Kylskåpet är alltid igång, så man behöver inte som med en dator vänta medan den drar igång så fort man vill slå upp ett telefonnummer eller beställa en pizza online. Dessutom finns det redan på plats, så utrymmet är inget problem. Komihåg-lapparna på kylskåpsdörren kan man skriva i elektroniskt format, så kan man titta på dem från jobbet också. Eller varför inte från nallen.

### Stereon tar emot text och bild

Precis som TV sänds även radio digitalt. Tekniken kallas DAB och den innebär att stereon även kan ta emot text och bild. Men bara om stereon innehåller en DAB-mottagare – en liten specialanpassad dator. Vem vet: snart kanske man kan skicka e-post eller ringa från bilradion till kylskåpet. När allt blir digitalt och kan kommunicera så smälter medierna ihop. Skillnaden mellan TV, radio och telefon om alla kan användas för att kommunicera med bild, ljud och text är bara en fråga om specialisering.

Det är inte bara de stora apparaterna som kan bli nyttigare genom att kopplas upp mot Internet. Om du nu redan har en Internetanslutning i hemmet, varför ska då inte brand- och tjuvlarm kunna kopplas in också, så att de utan dyrare installationer kan varna både dig och polis eller brandkår med e-post eller SMS (textmeddelande till nalle)? Det kan också gå att styra husets alla eluttag med digitala signaler. Det innebär att du kan programmera in tänd- och släcksignaler för att lura tjuven när du är på semester, stänga av spisen från jobbet om du skulle glömt den på eller slå på bastun med hjälp av nallen när du är ute i skidspåret.

Dessa möjligheter finns redan, men ännu mest i experimentella produkter som väntas nå allmänheten inom några år. En förutsättning är förstås att det finns ett billigt sätt att koppla ihop alla apparater. Därför är det nu många företag som utvecklar just

sådana tekniker. Ericsson driver till exempel projektet Bluetooth, som är en trådlös teknik för kommunikation mellan apparater på korta avstånd. Framtiden får utvisa om vi alla kommer att använda Bluetooth eller någon konkurrerande teknik.

### Snabba Internetanslutningar kommer förr eller senare

Det finns tre stora brister med dagens metod (modem) att ansluta ett hem till Internet:

- De har låg kapacitet (bandbredd) – klarar inte överföring av högkvalitativ bild och ljud
- Det tar lång tid att koppla upp
- De är dyra

En framtida digital infrastruktur kommer att mer likna el-nätet än dagens telenät. Det måste vara billigt, fungera med alla produkter, finnas nästan överallt och fungera omedelbart när man trycker in sladden. Om inte ännu tidigare.

Internet-standarder (TCP/IP, HTTP, SMTP, MIME, iCalendar...) gör det möjligt att alla olika apparater kan använda samma uppkoppling och att kommunicera med varandra. Men det måste finnas ett överföringsmedium.

Om man vill använda kablar som idag redan finns dragna som överföringsmedium så kan man välja på tre varianter:

- Telefonkablar. För detta finns flera tekniker. De flesta har förkortningar som slutar på DSL, och samlingsnamnet är därför xDSL. ADSL är vanligast och kan ge en överföringskapacitet på flera megabit per sekund (Mbps). (Jämför med ett modem som klarar 50 kilobit per sekund, flera hundra gånger mindre) Testas av Telia.
- El-nätet. Försök pågå bl a i Sydkrafts nät. 1 Mbps.
- Kabel-TV. Vissa kabelnät (t ex Stjärn-TV i Stockholm) säljer fasta Internetanslutningar redan i dag. Överföringshastigheten är 500 kbps.

Alternativt kan man dra in fiberoptisk kabel, men detta är dyrt och i dag bara rimligt för företag i städerna. Långsiktigt kan det dock vara en bra investering även för bostäder. Optisk fiber har mycket hög kapacitet.

Tele2 säljer sedan ett år tillbaka Internetuppkoppling via satellit. Fördelen är att detta fungerar lika bra på landsbygden som i storstad. Nackdelen är att kommunikationen är enkelriktad och måste kompletteras med modem. Överföringskapaciteten till din dator (via parabolantenn) är 200–300 kbps.

I flera städer, bland annat Uppsala och Luleå, kan man köpa radiobaserad Internetuppkoppling och/eller uppkoppling via mikrovågslänk. Eterbaserad uppkoppling kommer troligen mest att användas för mobil kommunikation i framtiden.

Internet-protokollet IP som i princip all modern datakommunikation bygger på har en enorm fördel: Det spelar ingen roll om man använder radio, fiberoptik eller satellit. Som kund märker man ingen skillnad. Man behöver inte byta ut alla sina program eller sin utrustning för att man byter överföringsmedium. Detta innebär att de olika överföringsmedierna kommer att konkurrera med varandra och vi kan därför räkna med att snabb, billig Internetuppkoppling kommer att erbjudas alla svenskar inom några år! ✨

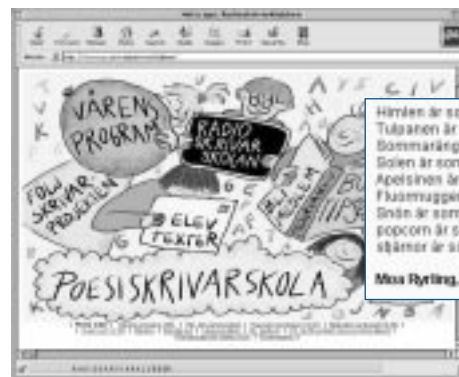
# Galleriet



## MATNYTTIGT FRÅN FACKEN

Är du medlem i facket eller funderar på att bli? Visste du om att de har webbplatser fulla av matnyttigt material? Där finns uppgifter om hur man blir medlem, adresser till olika förbundsorgan och länkar av olika slag. Förbunden använder också sina webbplatser i de olika politiska kampanjer man driver.

[www.lararforbundet.se](http://www.lararforbundet.se) eller [www.lr.se](http://www.lr.se)



## POESISKRIVARSKOLA

Utbildningsradion har en avdelning som heter radioskrivarklubben på sin webbplats. Där finns skrivarskolor, möjlighet att publicera det man skrivit och annat intressant som handlar om skrivande och böcker.

[www.ur.se/radioskrivarklubben/](http://www.ur.se/radioskrivarklubben/)



## SÖK TAVLOR I NORRKÖPING

Norrköpings konstmuseum har som första konstmuseum i Sverige lagt ut hela sin målerisamling på nätet. Man kan söka på konstnärens namn eller på verkets namn bland omkring 1 700 olika verk. I många fall går det att se verket direkt på skärmen, men ännu är inte alla bilder inlästa i dator. Arbete pågår dock med detta.

[www.norrkoping.se/konstmuseet/](http://www.norrkoping.se/konstmuseet/)

## RIMMA PÅ SIMMA

*I denna sena timma, när varje tanke känns som dimma krävs stöd för att ytterligare en rad kunna rimma.*

Sara Gustavsson och Maria Eklund har på Uppsala universitets webbplats gjort ett rimlexikon för dig som behöver akut hjälp med rimmandet. Med dess hjälp kan man rimma lugnt.

[stp.ling.uu.se/~mariae/Rimlex/rimlex.html](http://stp.ling.uu.se/~mariae/Rimlex/rimlex.html)

## PENGAR I RYMDEN

Sveriges Riksbank har kommit på att ungdomar inte kan så mycket om penningpolitik. Därför har man skapat spelet Stargold, där deltagarna i rymdmiljö ska kämpa för att hålla inflationen låg och tillväxten hög. På kuppen lär man sig en hel del om riksbanken och dess arbete. Riksbankschefen konstaterar själv i ett presentationsbrev att penningpolitik kan vara rätt krångligt att förklara. Stargold hjälper möjligen till. Gymnasieelever kan fram till 21 maj bli lite rikare genom att delta i spelet på allvar, och slåss om riksbankens priser.



[www.riksbank.se/stargold/](http://www.riksbank.se/stargold/)

## Ostindiska kompaniet



### ETT HISTORISKT FÖRETAG

Ostindiska kompaniet är ett läromedelsprojekt som beskrivs som ett "IT-baserat kunskapsäventyr".

Idén är att göra fakta om företaget Ostindiska kompaniet, som verkade från Göteborg för två århundraden sedan, tillgängligt via Internet och framför allt skapa en intresseväckande ingång i ett historiskt material genom ett samarbete mellan bland annat författare, illustratörer, forskare och lärare. Bland annat finns möjlighet att fråga forskare om hur livet såg ut på en ostiniefarare på 1700-talet. Eller något annat som har med projektet att göra.

[ostindiska.educ.goteborg.se](http://ostindiska.educ.goteborg.se)



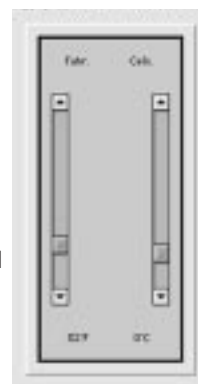
## KOLLA IN ETT VATTENHÅL I AFRIKA

Via upphängda webbkameror i träden kan du se vad som händer just nu vid olika vattenhål i Afrika. Om du klickar på "highlights" i menyn till vänster får du se ett urval bilder från tidpunkter när djur varit på besök.

[www.africam.com](http://www.africam.com)

## RÄKNA OM CELSIUS TILL FAHRENHEIT

Den som försökt diskutera väderlek med en engelsman vet att temperatur ställer till en hel del problem. Engelsmän och amerikaner talar helst i Fahrenheit-grader. Konstantin Gredeskoul har en tjänst på sin webbplats där du får hjälp att direkt se vad en viss temperatur i Celsius blir i Fahrenheit och tvärtom.



[www.cyber.com.au/~kig/java/fahr/FC.html](http://www.cyber.com.au/~kig/java/fahr/FC.html)

# Musiklärare möts on-line

AV LARS TRUEDSON



**M**usiklärare arbetar oftare än de flesta andra lärarkategorier ensam på sin skola. Det är säkerligen ett skäl till att så många av dem uppskattar mötesplatsen [Musiklärare On-line](#) (MOL), en webbsajt där musiklärare kan diskutera med varandra. MOL har skapats inom [projektet Medianet](#) i samarbete med en referensgrupp av musiklärare.

– Ända sedan vi startade Musiknet 1996 har vi velat skapa en mötesplats för musiklärare. Inte förrän nu har vi funnit en teknisk lösning som fungerar, säger Patrik Jonasson, ansvarig för MOL och anställd på Musiknet i drygt två år.

MOL bygger på att alla användare ("molar") registrerar sig och svarar på en del frågor om sig själv, bland annat i vilken skolform man undervisar och vilka instrument man spelar och undervisar i. Denna information kan sedan alla besökare se på varje "molars" egen hemsida.

## Vem som helst kan skapa konferenser

Inom MOL finns ett stort antal konferenser, kallade grupper, som man kan ansluta sig till. Det liknar vanliga webbkonferenser, men har fördelen att vilken molare som helst kan skapa en ny konferens. Den som skapar en konferens har också rätt att styra vilka som får finnas med i gruppen – man kan till exempel kasta ut den som notoriskt pratar om saker som inte hör till ämnet.

Man kan välja att prenumerera på inläggen i en konferens till sin egen MOL-brevlåda eller besöka den konferens man är intresserad av när man har lust.

– Inom Musiknet har vi provat att använda en mailinglista för diskussioner mellan musiklärare, men vi har bättre erfarenheter av MOL. Intresset för mailinglistan var rätt ljust, medan MOL på bara en månad har lockat 420 musiklärare att ansluta sig, säger Patrik Jonasson.

Det finns omkring 4 000 musiklärare i Sverige, så MOL har på kort tid nått tio procent av dem. Till saken hör dock att en del av de anmälda molarna inte är musiklärare utan vanliga nyfikna.

Diskussionerna är av skilda slag. I gruppen *Musiklärare i klass* byter lärarna undervisningstips och diskuterar just klassundervisning. I *Midi och arrbytargruppen* handlar det mer om att dela med sig av arrangemang och datorfiler med musik som man skapat. Dessa två grupper är för närvarande de som har flest deltagare.

## Veckans MOL-brev

En fråga i gruppen *Musikal/musikteater* visade att det pågår ett imponerande antal musikalprojekt i landets skolor. Lärare från hela landet berättade om sina erfarenheter av att skapa musikteater tillsammans med eleverna. Mycket arbete, men roligt var en vanlig kommentar.

Varje vecka gör Ulf Dahlnäs, vice studierektor på Musikhögskolan i Göteborg ett inlägg i gruppen Veckans MOL-brev. Det är en personlig betraktelse eller ett debattinlägg kring ämnet musikundervisning.

– Diskussionerna är seriösa, men det ska verkligen inte bara handla om pedagogik. Eftersom många musiklärare arbetar ensam är det viktigt att de också kan ha ett socialt utbyte. De kan ju ofta inte ta ett snack med en musiklärarkollega på rasten, säger Patrik Jonasson.

Förutom konferenserna finns också ett utrymme för chat, snabba skrivna samtal för flera deltagare. Den som besöker MOL kan alltid kolla vilka andra som är inloggade samtidigt och kanske byta några ord i chattet.

– Tanken är att man ska kunna hitta "soul mates" på MOL, med hjälp av presentationerna och de egna hemsidorna. Det är därför man får svara på ganska många frågor när man blir medlem, säger Patrik Jonasson.

Man kan söka efter personer man pluggat tillsammans med eller bara någon som undervisar i samma instrument.

– Vi har fått roliga brev från personer som hittat sedan länge förlorade studiekompisar på MOL. ✨



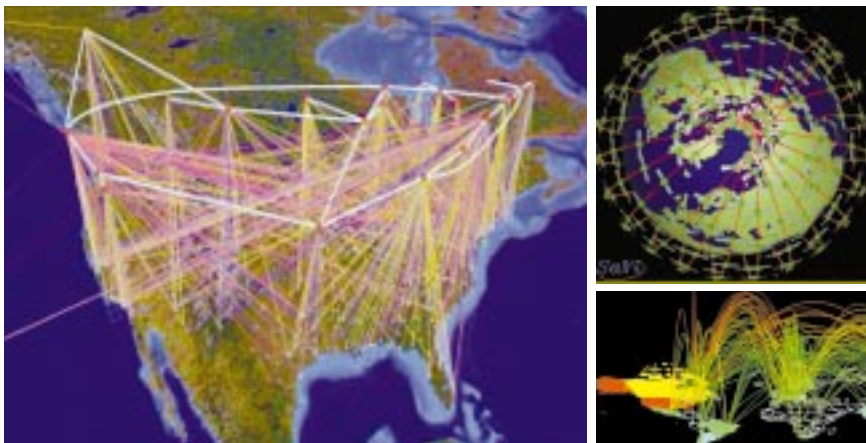
# Teknik

# Galleriet

## Visualisera Internet

För att bättre förklara vad Internet är för något har amerikanska institutionen på NSCA skapat en kartbok för att på ett visuellt sätt beskriva Internet. Syftet är att hjälpa oss förstå de nya digitala landskap som breder ut sig mellan våra datorer. Kartorna har skapats av "upptäcktsresande i cyberspace" från många olika ämnesområden och från olika delar av världen.

<http://www.cybergeography.com/atlas/geographic.html>



## Sköt ditt projekt på nätet!

En stor del av arbetet med ett projekt – vare sig det gäller ett grupparbete för elever eller ett utvecklingsprojekt bland lärare – är samordning och administration. Nu börjar det komma bra stöd på Internet för att klara av denna viktiga men tråkiga del av arbetet.

Projektplatsen är en skyddad plats på nätet för ditt projekt, med flera praktiska tjänster för projektsamverkan och dokumenthantering på ett ställe. En projektplats skapas enkelt på några minuter. Den fungerar sedan som en gemensam och säker lagringsplats för digitala dokument, som alltid är tillgänglig för projektets medlemmar via Internet och en vanlig webbläsare.

För att man snabbt ska känna igen sig och förstå hur en projektplats fungerar, är användargränssnittet likt hanteringen av mappar och dokument i Windows 95. Det går att gratis prova en projektplats hur länge man vill tillsammans med max två andra projektdeltagare.

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

## Ny version av ICQ

Programmet ICQ, som hjälper dig att hålla reda på dina kompisar och kollegor på nätet, har kommit med en ny version;

ICQ 99a. Den innehåller en del nyheter som till exempel att du hör en liten naturtrogen knackning så fort någon av dina kompisar kopplar upp sig på nätet. Dessutom kan du göra din egen ICQ-hemsida som andra ICQ-användare kan besöka när du är uppkopplad samt söka efter personer i andra e-postregister.

[www.icq.com](http://www.icq.com)



## Ringar på nätet

Har du sökt och sökt efter webbplatser inom ett visst område men aldrig hittat rätt? Det finns ett bra hjälpmedel: webbringar. Numera finns det mer än 50 000 runt om i världen. Idén bakom webbringarna är att länka samman webbplatser med liknande material och låta dem ingå i en gemenskap. Webbplatserna som ingår i en webbring är utrustade med en liten navigeringsruta där besökaren kan bläddra mellan sajterna inom samma kategori. Resultatet blir att det är lättare att hitta mycket information inom samma område och även att respektive webbplats har större chans att bli uppmärksammad.

[www.webring.org](http://www.webring.org)

# B

Sverige  
Porto  
Betalt

## Prenumerera

En årsprenumeration kostar 120 kr (exkl. moms. 150 kr inkl. moms).  
Om du redan är prenumerant, var vänlig ange ditt kundnummer när du anmäler fortsatt prenumeration.  
Enstaka exemplar kan beställas från Liber Distribution på adressen till höger.

### Prenumerera kan du göra på flera sätt:

via Internet på adress [www.skolverket.se/skolnet/klassrum/prenumerera.html](http://www.skolverket.se/skolnet/klassrum/prenumerera.html)  
där du hittar ett formulär, genom att skicka ett e-postbrev, ett vanligt brev eller ett fax till adressen här brevid.

Det är viktigt att du skriver att det gäller prenumeration av Klassrum Direkt för 1999.  
Det är också viktigt att du fyller i namn och adress.



E-POST [agneta.rapp@liber.se](mailto:agneta.rapp@liber.se) Liber Distribution  
TEL 08-690 95 76 DMD  
FAX 08-690 95 49 162 89 Stockholm



## Ring och beställ fler exemplar

Beställningsnr: 99:456

Liber Distribution  
Publikationstjänst  
162 89 Stockholm  
TEL 08-690 95 76  
FAX 08-690 95 50  
E-POST [skolverket.idi@liber.se](mailto:skolverket.idi@liber.se)

### Du kan även beställa:

Klassrum Direkt Nr 1 1998, Beställningsnr. 98:350  
Klassrum Direkt Nr 2 1998, Beställningsnr. 98:370  
Klassrum Direkt Netdays 1998, Beställningsnr. 98:399  
Klassrum Direkt Nr 3 1998, Beställningsnr. 98:400  
Klassrum Direkt Nr 4 1998, Beställningsnr. 98:414  
Klassrum Direkt Nr 1 1999, Beställningsnr. 99:434

## Besök oss på Nätet

På vår Internet-adress finns möjlighet att skriva ut hela tidningen.  
Adress: [www.skolverket.se/skolnet/klassrum2-99](http://www.skolverket.se/skolnet/klassrum2-99)  
Dessutom kan du söka i tidigare nummer av Klassrum Direkt på adress: [www.skolverket.se/skolnet/klassrum](http://www.skolverket.se/skolnet/klassrum)

## Skriv till oss!

Ge oss tips! Tala om vad du tycker om tidningen!

E-POST  
[klassrum.skolnet@skolverket.se](mailto:klassrum.skolnet@skolverket.se)

ADRESS  
Skolverket  
Klassrum Direkt  
106 20 Stockholm

