

Arleina

Q-bullen

Miljönummer - december 1998

Husorgan för Kvalitet i Telias kärnverksamhet

Miljöarbete ger framgång

Framtidens framgångsrika företag är de som redan idag bedriver ett aktivt miljöarbete. Det förklarar miljöprocessägare Catherine Karagianni i detta specialnummer av Q-bullen.
- Numera finns det knappast något företag som vågar riskera att tappa marknadens förtroende genom att inte arbeta för ständiga miljöförbättringar, säger hon.



- Det är den enskilde Telia-anställda som skall se till att var sak kommer på rätt plats vid stationen, betonar Christer Ahlquist, miljösamordnare för Swedia Networks.

I den här Q-bullen berättas om den pågående miljöutbildningen, om kemikalierna och miljön, om miljöarbetet på LinjeNätteknik, om miljödeklarationer och om de miljöstationer som nu byggs upp för Telias fältverksamhet.

Miljö inom Affärsområde Nät

Framtidens framgångsrika företag är de som redan idag bedriver ett aktivt miljöarbete, enligt Catherine Karagianni, miljöprocessägare för Affärsområde Nät.

- Numera finns det knappast något företag som vågar riskera att tappa marknadens förtroende genom att inte arbeta för ständiga miljöförbättringar, säger Catherine Karagianni. Kunder, myndigheter, leverantörer och anställda, alla ställer krav på aktivt agerande inom miljöområdet. Det är därför viktigt att Nätets miljöarbete hanteras på ett professionellt sätt.

Telia har i sin affärsidé livskvalitet och miljö. I miljöpolicyen står att man aktivt skall arbeta för att förbättra miljön, både genom interna och externa åtgärder.

- För att leva upp till detta krävs ett aktivt miljöarbete, betonar Catherine och förklarar syftet med miljöarbetet vara att stärka Affärsområde Nätets affärer.

Hon berättar att miljöarbetet för Telia Affärsområde Nät styrs av Telias affärsidé, Telias miljöpolicy och Affärsområde Nätets plan.

Strategierna

Vilka är då de viktigaste miljöstrategier inom Affärsområde Nät?

Catherine nämner först värdet av att öka lönsamheten i Nätets affärer genom att använda miljö som säljargument, minska resursanvändningen, sänka kostnaden, förbättra konkurrensförmågan, ta fram nya produkter och stimulera nya kreativa lösningar på kundernas problem.

- Men det gäller också att städa internt genom att ta fram riktlinjer, handlingsplaner och rutiner för hur vi hanterar miljöarbetet samt följa upp arbetet med interna miljörevisioner, säger hon och förklarar att framtiden hänger på att företaget hinner ge alla en grundläggande miljöutbildning samt att krav ställs på leverantörerna.

- Vi får heller inte glömma att skapa en god image och trovärdighet genom att leva som vi lär, det vill säga att vi mer och mer använder våra tjänster, det vill säga informationsteknologin.

Vad som gjorts

Men Catherine, det är sen höst 1998, vad har gjorts hittills?

- Under den senaste tvärsperioden har vi tagit fram handlingsplaner och rutiner för hur vi hanterar miljöarbetet. Vi har arbetat fram miljödeklarationerna, frågor som skickas till leverantörer, och formulerat de miljömål som skall finnas i Nätets plan.

- Dessutom har vi sett till att miljö är med i chefernas styrkort. Vi har gjort en miljöutredning som grund för ett fortsatt effektivt miljöarbete där rätt saker prioriteras och tagit fram miljöutbildningspaket som alla inom Nät skall få.

Catherine Karagianni berättar att man också arbetat med miljöanpassning av transporter och införande av miljöreturer, vilket betyder säkerställande av miljömässig hantering av fullgoda, återanvändbara produkter samt skrot.

Ett projekt har varit att ta fram krav för att anpassa kontorsmiljön.

Ambitionerna

Vilka ambitioner finns då i miljöarbetet inom Affärsområde Nät?

- Vid upphandling måste krav om återtagande av uttjänt produkt införas, berättar Catherine. För att säkerställa Nätets affärer bör också alla nätelement vara miljödeklarerade.

- Vi måste dokumentera och analysera miljökrav som kunder kommer med och vid upphandling alltid beräkna och redovisa livscykelkostnaden för nätelement. Dessutom ska miljönyckeltal införas och



Catherine Karagianni

redovisas i kvartalsuppföljningarna. *Det finns många fler ambitioner, visar det sig.*

- Ja, vi ska ta fram krav för miljöanpassad elektronikkonstruktion. Och vi måste analysera, identifiera och kvantifiera nätelement och byggnaders energiförbrukning. Genom revisioner tänker vi säkerställa miljömässig hantering av fullgoda, återanvändbara produkter samt skrot liksom restproduktshanteringen av kabel och elektronik.

Utbildningen är också viktig. Ambitionen är, enligt Catherine Karagianni, att miljöaspekterna skall finnas med i alla utbildningar som P&O arrangerar för Nätets personal.

- Nyanställda inom Nät skall genomföra grundläggande miljöutbildning inom det första anställningsåret, betonar hon.

Besök våra miljösidor!

<http://www.net.network.telia.se>

De som arbetar med miljö inom Nät är:

Catherine Karagianni, miljöprocessägare för Affärsområde Nät

Dag Lundén, miljöprocessledare för Transmission

Catharina Hamsten, miljösamordnare för Köp&Logistik

Per-Erik Dagerhem, miljösamordnare för Dokumentation

Christer Ahlquist, miljösamordnare för Swedia Networks

Monika Petersson, miljösamordnare för Datakom

Margareta Magnusson, miljösamordnare för Personal & Organisation

Anders Volmerdal, miljösamordnare för M&F

Göran Sedin, miljösamordnare för Telefoni

Miljöutbildning yttre miljö

Miljöutbildningen är ett tillfälle att inhämta nya kunskaper i miljöfrågor samt att diskutera miljöfrågor ur ett Teliaperspektiv och ur ett individperspektiv.

Så summeras verksamheten av Margaretha Magnusson i Östersund som är miljösamordnare för Personal & Organisation.

Under miljöutbildningen handlar det enligt henne inte om att ta skräckexempel och höja pekfingerar.

Visserligen får kursdeltagarna insikt i dagens miljöhot men de får också höra om miljösegrar och goda exempel.

- De grundläggande frågorna tas upp på ett allmängiltigt sätt och med en självklar koppling till Telia och individen, berättar Margaretha Magnusson. Miljöutbildningen bygger förutom på diskussioner också mycket på egna reflektioner och ställningstaganden.

När?

Kallelse till utbildningen skickas från miljösamordnare eller ledare.

Ett av de prioriterade målen för Nät un-

der 1998 är att alla skall få en behovsanpassad miljöutbildning. Därmed inte sagt att alla hinner få utbildningen i år.

- Målet är senast andra kvartalet nästa år, berättar Margaretha Magnusson.

Hur?

- Utbildningen är fyra timmar och vi har föreläsare från Håll Sverige Rent, berättar hon. Efter utbildningen görs en utvärdering liksom en uppföljning av konkreta förslag.

Margaretha Magnusson betonar att det krävs ett engagemang från alla deltagare att få fram förslag till Telias miljöarbete.

- Det handlar om konkreta förslag som kan genomföras inom den verksamhet man arbetar med, säger hon men lägger till:

- Både som privatperson och som anställd i företaget är man delaktig i de olika aktiviteter som pågår för att skapa ett uthålligt samhälle.

För vem?

Miljöutbildningen yttre miljö är alltså till för alla medarbetare inom Nät.

- Telia sitter på en gyllene möjlighet att



Margaretha Magnusson

göra goda affärer av miljövänliga lösningar på kundens önskemål, tycker Margaretha Magnusson. Miljö är ett medel till ökad konkurrenskraft, inte minst vid effektivisering av verksamheten. Miljö är lönsamt.

- Miljöutbildningen har gett mig insikt och möjlighet att påverka miljöarbetet, både på jobbet och hemma, avslutar hon.

Miljöarbete på Linjenätteknik

Linjenättekniks produkter är synliga ute i Nätet varför det är viktigt att vi håller en hög miljöprofil.

Det säger Jan Björkman och berättar lite om hur man når den profilhöjden.

- Inom Linjenätteknik pågår ständigt arbete med miljöförbättrande åtgärder, förklarar han.

Vad har ni gjort hittills?

- Vi har skapat en blykabelpolicy, en stolppolicy och en polymerpolicy, berättar Jan Björkman.

- Dessutom har vi avvecklat PVC i all telekabel, det betyder att vi har tagit bort ftalatmjukgörare och blystabilisatorer.

Har ni hunnit med något mer?

- Vi har initierat en undersökning av blyspridning i mark från blykabel, ett arbete som gett en internationell utmärkelse

- Resultatet visade på en mycket liten blyspridning och att kablarna ur miljösynpunkt mår bäst av att ligga kvar i marken.

Jan Björkman nämner också den genomförda miljödeklarationen av all telekabel.

Vad pågår just nu?

- Vi arbetar med våra tunga leverantörer i miljöfrågor, svarar Janne. Det har resulterat i att vi nu har flera leverantörer som är miljöcertifierade enligt ISO 14000.

Han talar om CO2-metoden för sanering

av kopplingskåp och beskriver arbetet med leverantörer för att nå hög kvalitet på produkter samt påpekar att minskade D&U-kostnader är positivt för miljön.

- Vi arbetar också med avtal och riktlinjer för hantering av kabelskrot. Och vi försöker få till branchgemensamma miljödeklarationer av telekabel samt branchgemensamma riktlinjer för återvinning av kabel.

Enligt Jan Björkman driver man också ett F&U-program som kallas Miljöteknik i linjenätet.

När det gäller val av kemiska produkter sker riskbedömning, med tillämpning av den så kallade substitutionsprincipen, det vill säga att olämpligt materiel skall bytas ut då det finns mer lämpliga alternativ.

Miljödeklarationer vid upphandling

Telia AB skall enbart samarbeta med leverantörer som på ett seriöst och målinriktat sätt arbetar för att minimera sin verksamhets miljöpåverkan.

Den målsättningen finns i Telias miljöprogram, som bland annat innebär att miljöaspekter skall beaktas i inköpsverksamheten.

- Anbudsgivare skall därför ges möjlighet att informera om sina miljösatningar genom att svara på ett antal frågor om miljö och komma in med en miljödeklaration, berättar Catharina Hamsten, miljösamordnare för Köp&Logistik.

Från hösten 1995 sändes ett enkelt formulär ut till de presumtiva leverantörerna. Men från våren 1997 finns ett nytt som är mer heltäckande.

- Frågorna skickas ut i samband med inbjudan till anbud, säger Catharina. Informationen bedöms sedan och ingår som en viktig parameter vid val av leverantörer och produkter.

Syftet

Vad vinner man på att använda miljödeklarationer i köpprocessen?

- Man får igång miljöarbetet hos leverantörerna men också miljöarbetet i den egna köpprocessen, säger Catharina Hamsten. Det sker genom att man ökar de egna medarbetarnas kunskaper om miljö och om leverantörernas miljöarbete.

- Det är förstås också ett sätt att säkerställa att Telias miljöpolicy och riktlinjer för miljöarbetet efterlevs och att inköpta produkter inte är miljö- och hälsofarliga.

Catharina menar också att man på det här viset skapar framförhållning till kommande lagstiftning och att det ger konkurrensfördelar när man kan erbjuda kunderna miljöanpassade produkter.

Miljödeklarationerna kan enligt henne också utnyttjas i förhandlingar med leverantörerna.

Miljödeklarationer

Det finns en Normal miljödeklaration och en Förenklad miljödeklaration.

- Leverantörerna klassificeras efter inköpsvolym och användningen av miljödeklarationerna baseras på denna klassi-



Catharina Hamsten

ficering, berättar Catharina Hamsten. En speciell tabell används i sammanhanget.

Catharina Hamsten berättar att miljödeklarationsfrågorna är indelade i generella frågor samt detaljfrågor för olika typer av produktområden.

De generella frågorna gäller miljöledningssystem, miljömärkning, tillverkning, användning, avfall, material/ämnen och förpackning.

Detaljfrågorna handlar om elektronikkonstruktion, batterier, stativ/skåp/mekanik/master, pappersprodukter och maskinentreprenörer.

SITO:s regler

Miljödeklarationer för faxar, skrivare, kopiatorer och PC finns framtagna av SITO, Svenska IT-företagens Organisation.

- Vid köp av sådana produkter ska SITO:s miljödeklaration användas, säger Catharina Hamsten och berättar att bedömning av företaget då görs med hjälp av område "A miljöledning" i Telias miljödeklarationer.

Den som vill veta vilka leverantörer som är anslutna till SITO:s system för miljödeklaration kan titta på SITO:s hemsida på Internet (<http://www.sito.se>).

Aktivitetsbeskrivning

Vad är det då sammanfattningsvis som skall göras?

- Först gäller det att välja vilket område

som ska miljödeklareras, svarar Catharina Hamsten. Sedan skickas miljödeklarationsfrågorna ut. Därpå bedöms svaren och så återstår slutligen dokumentationen.

Hon nämner också att miljödeklarationsfrågorna finns i MATRIS WINDOWS INKÖP, under Övrigt/miljödeklarationer.

Bedömning av svar

Apropå bedömningen av svaren, det vill säga av inkomna miljödeklarationer, så görs den av respektive inköpare i samråd med de specialister som ansvarar för de tekniska specifikationerna av produkterna i anbudet.

Som hjälp vid bedömningen finns miljösamordnare och materialspecialister/ke-mister samt - bedömningsnyckeln.

- Det finns en bedömningsnyckel till varje enskild fråga med en kort bakgrund till frågan, kortfattade bedömningskriterier och ett längre avsnitt med information om området, berättar Catharina.

- Miljöbedömningen är ett av kriterierna vid val av leverantörer, betonar hon.

Under hösten 1998 görs en utvärdering/uppdatering av arbetssätt, frågor och bedömningsnycklar.

- Ett stycke in på nästa år räknar vi med att den utvärderingen är klar, säger Catharina Hamsten.

- Och då ska vi förhoppningsvis ta nästa steg och omvandla några frågor till krav, slutar hon.

Kemikalierna och miljön

Lagen om kemiska produkter syftar till att förebygga sådana skador som orsakas av kemiska ämnen.

- Det gäller både människors hälsa och miljön, betonar Berit Heyman.

Tillverkare och importörer skall ha kunskap om vilka hälso- eller miljöskador deras produkter kan orsaka och informera om det genom märkning och annan produktinformation.

- Som användare skall vi kräva sådan information av leverantören, säger Berit Heyman.

Hon förklarar att den så kallade substitutionsprincipen gäller för tillverkare, leverantörer och användare. Den betyder att farliga produkter skall bytas ut då det finns mindre farliga alternativ.

En svårighet

- I dagsläget kan det ändå vara svårt att få god miljöinformation om kemiska produkter, informationen om hälsoaspekter är oftast betydligt bättre, resonerar Berit Heyman och fortsätter:

- När det gäller miljöfarlighetsklassning och -märkning är det än så länge bara kemiska ämnen som behöver märkas, inte blandningar av ämnen, så kallade beredningar.

Hon förklarar dock att kunskapen om kemikaliernas miljöegenskaper ökar snabbt.

- I Telia har vi sedan länge rutiner för riskbedömning av kemiska produkter, säger hon.



Berit Heyman

Som användare av kemiska produkter är Affärsområde Nät dominerande inom koncernen. Grunden till Nät, såväl som hela Telias, rutiner är föreskrifter från Arbetskyddsstyrelsen. De dokumenteras därför som arbetsmiljöföreskrifter.

- Men miljöaspekter har alltid funnits med som en del i riskbedömningen, helt enligt lagen om kemiska produkter, redovisar Berit Heyman och berättar att detta har skett i ökande grad, i takt med att kunskaperna inom området ökat.

- Sedan Telias miljöarbete startade och vi fick en miljöpolicy, ställer också den krav på oss att göra miljömedvetna produktval. Det gäller både produkter vi

själva hanterar och sådana entreprenörer använder vid upphandlade arbeten.

Som ett hjälpmedel i valet och vid hanteringen av kemiska produkter byggs nu en databas, med namnet KemFakta, upp. Berit Heyman berättar att den från årsskiftet skall finnas tillgänglig på Intranet, närmare bestämt på arbetsmiljöhemsidan, koncernstab Personal.

- Där läggs de riskbedömda produkterna in med uppgifter om innehåll, farlighetsmärkning, miljömärkning, hur de skall hanteras med mera, och där kan nya produkter anmälas för riskbedömning, slutar Berit Heyman.



Exempel på kemiska produkter som används inom Nät

Lösningsmedel för avfettning/rengöring, till exempel lacknafta och isopropanol, samt aceton som begagnas vid skarvning av optiska fibrer.

Hårdplastprodukter: Armeringsbinda för skarv, proppningsmassa till tätningsproppar i kablar och marktätning för skåp.

Gaser: Gasol, acetylen och nitrogen.

Sprayer för olika ändamål: till exempel färg för kabelmarkering, läcksökningspray, elektronispray samt rostlösningsmedel och rostskyddsmedel.

Smörjmedel, smörjolja.

Kallasfalt.

Handrengöringsmedel.

Nu införs miljöstationer för fältverksamheten i Telia

Dags för miljömässig returhantering

Senast den 31 mars nästa år kommer det att finnas miljöstationer inom fältverksamheten i Telia.

Det innebär en miljömässig hantering av restprodukter som är enhetlig över hela landet.

Det här innebär en miljömässigt bättre hantering av uppkomna restprodukter än tidigare.

Administrationen - avrop/faktura-hantering - förenklas genom att det bara finns en samarbetspartner. Arbetet med uppbyggnaden av miljöstationer ansvarar Bilspedition (BTL) för i samarbete med återvinningsföretaget RagnSells.

- Men det är den enskilde Telia-anställda som skall se till att var sak kommer på rätt plats vid stationen, betonar Christer Ahlquist, miljösamordnare för Swedia Network.

ningsvärt. Tvärtom så var alla medvetna om att det här är en satsning som är nödvändig i samhället.

- Det är också min egen och RagnSells uppfattning. Så kort tid som vi hade drivit det så fungerade det mycket bra. Men jag vill tillägga, att information får man aldrig för mycket av.

- Genom projektet säkerställs en miljömässig returhantering, fortsätter Christer Ahlquist. Det sker genom att uppbyggnaden av så kallade miljöstationer på Telias arbetscentraler och BTL:s terminaler med det antal fraktioner som respektive uppställningsplats kräver.

Syftet med projektet?

Det är enligt Christer att uppfylla generella miljökrav och att höja kompetensen på all personal.

Vad är en miljöstation?

- Miljöstationen är en uppmärkt plats med förvaringskärl för att avyttra restprodukter, svarar Christer. Miljöstationerna delas upp i tre kategorier beroende på de restprodukter som gäller för verksamheten vid stationen.

- Genom sorteringen bidrar Telia till minskade skador i naturen och ser till att mer av det vi kastar kan gå in i ett kretslopp. Det gäller att i första hand återanvända produkter genom olika retursystem, i andra hand återvinna råvaror till nya produkter, i tredje hand utvinna energi på ett miljövänligt sätt och i fjärde hand deponera på vetenskapligt anlagda tippar.

Man får enligt Christer Ahlquist inte heller glömma att man genom att sortera på ett rätt och riktigt sätt kan sänka kostnaderna.

Vem är ansvarig?

Ansvarig för sorteringen på miljöstationerna på Telias arbetscentraler, är den personal som har tillgång till och kan deponera sina restprodukter på stationen.

- Den som lämnar är ansvarig, säger Christer Ahlquist. Det är han eller hon som ska göra jobbet. Om sorteringen görs vid källan vinner man mest både i pengar och miljomedvetenhet.

Någon måste väl vara övergripande ansvarig för stationen?

- En sådan ska det finnas, svarar Christer. Men det är svårt att få någon att ställa upp. Så ingen kommer att vakta permanent, det är bara ett namn och ett telefonnummer på miljöstationens orienteringstavla. Den som exempelvis kommer med något som det inte finns kärll för, kan slå en signal.

Om någon slarvar

De olika stationerna har olika tömningsfrekvens. Och människor är olika, vissa är stressade, andra kanske lata. När det börjar ligga grejer bredvid kärlen och det ser rörigt ut, vem har då ansvaret?

- Skulle det hända får den miljöstationsansvarige slå en signal till det lokala återvinningsföretagets kontor, svarar Christer.

Annars är det inte så stor börda att vara miljöstationsansvarig, menar han.

- Har denne från första stund talat om för dom som ska använda stationen hur det ska gå till så behöver den personen inte göra så mycket mer sedan.

- Skulle det sedan urarta är det egentligen RagnSells som märker det när de tömmer, exempelvis att det är fel produkter i kärlen. Då får någon ansvarig ledare ta tag i problematiken på det stället.

Christer Ahlquist betonar värdet av utbildning och han berättar att det är RagnSells som skall ha sådan med de miljöstationsansvariga.

En station klar

Bara en station helt klar, den finns på BTL:s terminal i Malmö.

- När allt är klart ska det finnas 240 ställen där vi ska kunna bli av med våra restprodukter, restavfall som man säger, berättar Christer Ahlquist. Så det värsta är kvar.

- Samarbete över gränserna är svårt, fortsätter han. Även folk inom samma affärsområde har svårt att hjälpa varandra. I marknadsbolagen är det ännu svårare att hitta någon som kan ställa upp för att få ordning och reda.

Regionala införande-grupper har etablerat



Christer Ahlquist

rats och i varje finns Telia-representat, liksom Schenker-BTL och dess underentreprenör RagnSells. Grupperna detaljplanerar och genomför införandet i respektive region. Ansvarig är Telias logistiksamordnare i samverkan med BTL:s representanter.

Utbyggnaden med miljöstationer beräknas vara helt genomförd under första halvåret 1999. Allt sker i etapper. Senast sista december i år skall miljöstationer finnas på närlagerorter, större AC samt Schenker-BTL-terminaler. För mindre AC får det alltså ta ytterligare tre månader.

FOTNOT: Källsortering av restprodukter stöder Telia miljöpolicy och riktlinjer och är helt i linje med Telias affärsidé. Telia avser dessutom att förekomma lagstiftning och ta ansvar för de restprodukter som uppkommer i produktionen.

Elektronikåtervinningens tre skeden

Hösten för två år sedan såg Anders Edgren, vd på Gotthard Ragn-Sells Elektronikåtervinning AB, framåt och delade då in elektronikåtervinningens utveckling i tre skeden. Så här skrev han:

Det första skedet var när IT-produkterna innehöll väsentliga mängder ädelmetall. Under denna tid, från sent 70-tal och fram till nutid, skrotades datorer därför att man gjorde god ekonomisk vinning på verksamheten. Visserligen plockade man ut en del välkänt miljöfarliga ämnen som PCB i kondensatorer och kvicksilver i brytarkontakter, men miljöskäl var inte den huvudsakliga drivkraften för verksamheten.

Det andra skedet befinner vi oss i just nu. Miljöfrågorna har fått en annan inriktning än tidigare. Från att framför allt ha fokuserat på tillverkningsindustrin och dess processer riktar man nu intresset allt mer mot produkterna.

Brundtlandkommissionen, Rio-konferensen med dess Agenda 21 och Kretsloppspropositionen har haft stor betydelse för detta "nya" synsätt.

Det har i sin tur inneburit att vi nu återvinner datorer framför allt av miljöskäl. Eftersom produkterna inte längre innehåller så mycket ädelmetall eller annat som kan utvinnas med ekonomiskt utbyte, och eftersom de fortfarande innehåller en hel del ämnen som måste tas om hand med omsorg för att "lyftas ur kretsloppet", kostar återvinningen pengar för kunden.

Allt fler kunder, i synnerhet de stora företagen inom privat och offentlig sektor, ställer upp miljö-policies och miljöprogram, där en miljöriktig hantering av slutanvänd elektronik är en väsentlig parameter. Det gör att fler och fler villigt betalar för omhändertagandet av utrustningen. Det är dock inte något kravlöst överlämnande - man kräver redovisning av vad som händer med det man lämnar till återvinning.

Det tredje skedet kommer att inträffa om cirka fem år. Då kommer de apparater som säljs i dag, och som i allt högre grad miljöanpassas, att lämnas in för återvinning. Fortfarande kommer kraven på miljöriktighet att vara mycket höga, men det kommer att bli mycket enklare att återvinna och återanvända material ur produkterna. De blir lättare att plocka isär, eftersom de har konstruerats enligt principen DFD, Design for Disassembly, och de kommer att innehålla mer oblandade och märkta material. Med en hög grad av miljömässighet kommer vi åter att förbättra ekonomin i själva återvinningen. "Kretsloppet är slutet!" summerade Anders Edgren i sin nu två år gamla profetia hos SITO.

SITO = Svenska IT-företagens Organisation

The History of the Universe

by Eric Schulman National Radio Astronomy Observatory Charlottesville, Virginia

Quantum fluctuation. Inflation. Expansion. Strong nuclear interaction. Particle-antiparticle annihilation. Deuterium and helium production. Density perturbations. Recombination. Blackbody radiation. Local contraction. Cluster formation. Reionization? Violent relaxation. Virialization. Biased galaxy formation? Turbulent & agmentation. Contraction. Ionization. Compression. Opague hydrogen. Massive star formation. Deuterium ignition. Hydrogen fusion. Hydrogen depletion. Core contraction. Envelope expansion. Helium fusion. Carbon, oxygen, and silicon fusion. Iron production. Implosion. Supernova explosion. Metals injection. Star formation. Supernova explosions. Star formation. Condensation. Planetesimal accretion. Planetary differentiation. Crust solidification. Volatile gas

expulsion. Water condensation. Water dissociation. Ozone production. Ultraviolet absorption. Photosynthetic unicellular organisms. Oxidation. Mutation. Natural selection and evolution. Respiration. Cell differentiation. Sexual reproduction. Fossilization. Land exploration. Dinosaur extinction. Mammal expansion. Glaciation. Homo sapiens manifestation. Animal domestication. Food surplus production. Civilization! Innovation. Exploration. Religion. Warring nations. Empire creation and destruction. Exploration. Colonization. Taxation without representation. Revolution, Constitution. Election. Expansion. Industrialization. Rebellion. Emancipation Proclamation. Invention. Mass production. Urbanization. Immigration. World conflagration. League of Nations. Suf&age extension. Depression.

World conflagration. Fission explosions. United Nations. Space exploration. Assassinations. Lunar excursions. Resignation. Computerization. World Trade Organization. Terrorism. Internet expansion. Reunification. Dissolution. World-Wide Web creation. Composition. Extrapolation?

Reprinted from the Annals of Improbable Research, Volume III, Number 1, January/February 1997, page 27.

Några tips om miljö på Internet

Miljöbanken

www.dynamo.se/ecology/miljobanken

Denna ganska nya site är svensk och har länkar till både inhemska och utländska sidor som har med miljö att göra. Vid länkarna står det också lite kort om vad varje länk handlar om.

Återanvändning

www.byggigen.se

En sida som handlar om återanvändning av byggmaterial, som här finns i en databas där man kan hitta begagnade fönster, dörrhandtag och mycket annat, även efter angivande av önskad "årsmodell".

Ecology Communications

www.ecology.com

En amerikansk site som påstår att mer än tre fjärdedelar av vuxna personer i USA tittar på ett företags miljörykte innan de bestämmer sig för att köpa bolagets tjänster eller varor.

Kvinnor och miljö

www.envirolink.org/orgs/WEN

Miljöfrågor som i första hand rör kvinnors tillvaro har börjat tas upp på denna site, som också är ny på nätet.

Missriktat

Pekpinnar förekommer inte sällan i miljösammanhang, ofta helt nödvändiga sådana i form av skyltar med anvisningar.

Tryckfelen gör ju sitt men behöver inte alltid vara orsaken till att informationen ibland blir fel - och därmed fel uppfattad.

Några exempel från Avigsidan:
"Samtliga säkerhetsbrytare får ej stängas av."

"Till och med bäst före-dagen är mjölken som allra bäst. Men den är fortfarande lika bra ytterligare några dagar."

Studenten på bakteriologiska institutionen fick intyg av professorn som skrivit att den aktuella eleven "mycket föredömligt arbetat med patogena mikroorganismer".

Slutligen en skylt från toaletten på en stockholmskrog: "Do not put anything in this toilet without having eaten it first".

Quality...
...go for it



Q-bulleN

Utges av:
Telia Nätjänster
Verksamhetssystem
Ansvarig utgivare:
Christer Boije af Gennäs
E-mail: christer.q.boije@telia.se
Redaktion: Verksamhetssystem
Producent: HLT, Box 4, 840 93 Hede

Q-bulleN

utkommer då och då.
Bidrag/synpunkter sändes
under adress:

Q-bulleN

Gunilla Lehnberg
Telia Nätjänster Verksamhetssystem
Rum A425
851 87 Sundsvall
Tel. 060-132 223 Fax: 060-173 392
E-mail: gunilla.b.lehnberg@telia.se

