



Uninytt nr. 3 2003

- Et nytt forskningsnett for grid og lambda
- Med andre briller: *Med spenning og lengsel*
- Trofast-hjørnet
- Nytt om navn
- Telefoniutvikling
- UNINETT ABC - stor for alderen
- FEIDE er oppe og kjører
- Teite ting om tryggleik
- Forskningsnett i Norge - nå og fremover
- Spam - søppelpost
- Større rom for å klage på domeneavgjørelser
- Norid som eget selskap
- *Giganett - for hvem?* Etter UNINETT-konferansen
- Hørt og sett under UNINETT 2003
- Klart for Samson3
- 15 år med rivende nettutvikling
- Den myke siden: *Sitter du godt?*

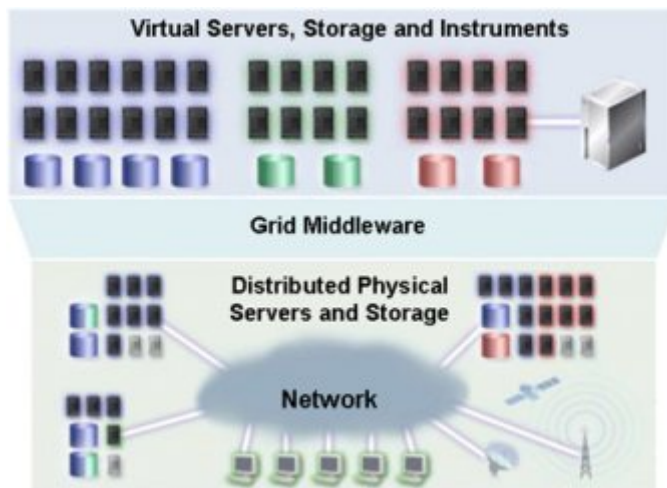
uninytt@uninett.no

2003-11-04

Et nytt forskningsnett for Grid og lambda

Hva er Grid?

De senere år har vi opplevd at datamaskiners regnekraft og lagringskapasitet er blitt mangedoblet. I samme periode har nettverkskapasiteten økt, og i dag tilbys gigabitkapasiteter på så vel lokale aksesslinjer som i nasjonale og internasjonale forskningsnett. Internettprotokoller (TCP/IP) har overtatt som den eneste aktuelle protokollfamilie, mens UNIX/Linux har blitt det foretrukne operativsystem for vitenskapelige applikasjoner.



I kontrast til forbedring og alminneliggjøring av teknologien, er dyktige mennesker fremdeles en mangelvare, og brukernes behov for sikkerhet og tjenestekvalitet er økende.

En følge av disse utviklingstrendene er at man nå ser nærmere på distribuerte modeller som utnytter den totale kapasiteten i et distribuert system, og ikke bare settet av enkeltressurser. En slik distribuert modell oppfører seg som en enhetlig tjeneste som tar hånd om ressursallokering og sikkerhet uavhengig av enkeltsystemenes teknologivalg.

Et slikt system kalles et Grid (av det engelske ordet grid, oversettes til gitter eller samkjøringsnett hos Gyldendal) og benyttes blant annet som betegnelse på det verdensomspennende strømnettet (electricity grid).

Idéen om et distribuert datamaskingrid ble først beskrevet av Ian Foster og Carl Kesselman i boka "The Grid: Blueprint for a New Computing Infrastructure" (Morgan Kaufman Publishers, 1999). I dag blomstrer deres idéer i et antall praktiske implementasjoner, hvorav open source-programvaren "Globus toolkit" er det mest kjente og utbredte.

Standarder utvikles av the Global Grid Forum (GGF - <http://www.gridforum.org>) etter modell av IETF. Microsoft, HP, IBM, Sun, DELL og andre er direkte involvert i så vel Globus som GGF.

Den mest kjente Grid-forkjemperen i Europa er CERN som bl.a. har ledet EUs datagridprosjekt, EUs største Grid-satsing til nå. CERN søker nå i



samarbeid med en rekke land i Europa, deriblant Norge og UNINETT, om et nytt Grid-prosjekt som skal dekke regnebehovet for fysikkeksperimenter ved den nye



partikkelakselleratoren (Large Hadron Collider) som starter opp for fullt i 2007. 12-14 PetaByte med data vil bli generert hvert år, hvilket tilsvarer mer enn 20 millioner CDer. Analysering av dette vil kreve prosessorkraft tilsvarende 70.000 av dagens raskeste PC-prosessorer. CERN vil ikke klare å bygge opp en slik regnekraft lokalt, og ønsker derfor å utvikle en ny generasjon Grid hvor det inngår regneressurser fra Europa, Amerika og Asia. Prosjektet heter EGEE: Enabling Grids for E-science and industry in Europe.

Hva er web-services?

Web-services henspiller på et sett av standarder utviklet i World Wide Web Consortium og andre steder til bruk i implementasjon av distribuerte tjenester, se <http://www.w3.org/>.

Med web-services er det mulig å utvikle heterogene, distribuerte programsystemer som vil fungere på alle plattformer så lenge man kan kjøre HTTP og XML på dem. Idéen er at web-services beskrives av et eget XML-basert språk, WSDL. WSDL-dokumenter utveksles mellom klient og tjener, og man unngår dermed behovet for at aktørene skal kjøre samme underliggende programvare.

Siden 2001 har man forsøkt å samordne utviklingen av Grid og webservices. Tanken er at man skal bruke web-services for interaksjonen mellom klient og tjener innen et Grid ved gå la ulike systemdeler beskrives i det systemuavhengige språket WSDL. Dette har ført til utviklingen av the Open Grid Service Architecture (OGSA). Neste versjon av Globus-programvaren vil sannsynligvis være basert på OGSA.

Der finnes ulike oppfatninger av bruken av web-services innen internettverdenen. Arktitekturmessig befinner web seg på applikasjonslaget og ikke på nett- og transportlaget, og mange hevder derfor at det blir feil når web blir brukt som en transporttjeneste i stedet for allerede eksisterende TCP med flere. UNINETT har stilt seg litt avventende til denne debatten og imvøteser utviklingen på området med vår vante pragmatiske holdning.

Hva er lambda?

En fiberkabel består av et antall fysiske fibre som hver kan belyses og brukes som overføringskanal for data. Samme fiber kan lyses opp fra flere kilder med ulike "lysfrekvenser" - farger - slik at én fiber kan få en rekke overføringskanaler. Hver slik lysfrekvens eller farge kaller vi gjerne en lambda.

Lambdaer inngår ofte som overføringsmedia i dagens ulike Internett. Normalt skjer dette ved at en lambda benyttes mellom to noder i et nett. Kapasiteten i en lambda vil normalt være i gigabitområdet bestemt av elektronikken i hver endenode. En ende-til-ende forbindelse vil dermed bestå av en sekvens av lyshopp adskilt med elektronikk, hvor elektronikken vil være den hastighetsregulerende faktor. Mens lyset har lyshastigheten som

øverste grense, stopper elektronikken langt tidligere.

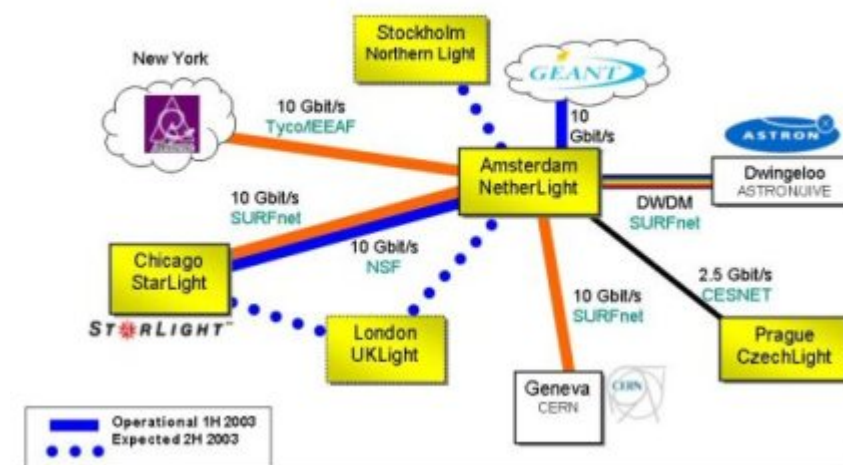
Innen nettforskningen forsker man på utvikling av optiske komponenter som muliggjør nett basert på utelukkende optisk teknologi. Rute- og svitsjefunksjoner i et nett må dermed utføres ved bruk av speil og uten den tradisjonelle elektronikken.

En lambda kan derfor tilbys alternativt som en aksesslinje i et tradisjonelt Internett bestående av både optiske og elektroniske komponenter, hvor elektronikken vil regulere potensiell hastighet, eller som en lambda i et rent optisk nett, hvor lambdaen vil beholde sine optiske egenskaper hele veien fra sender til mottaker.

Det forventes at Grid-prosjektene som nå startes vil ha aktuelle applikasjoner som krever de båndbredder og hastigheter som bare fiber og lambdaer kan levere. Slike båndbredder kan enten bygges inn i de tradisjonelle forskningsnettene som ordinær internettkapasitet, eller man kan også se for seg bruk av mer eksperimentelle optiske nett. Båndbredden må leveres helt ut til den enkelte prosjektmedarbeider, så kapasitetsutbyggingen må skje samordnet i internasjonale nett, nasjonale nett og i lokale aksessnett.

UNINETTs Grid- og lambda-aktiviteter

Emerging international lambda grid



UNINETTs forskningsnett er under kraftig ombygging etter avtaleinngåelse med BaneTele i april i år. I løpet av få år forventer vi å kunne framføre gigabitkapasiteter til samtlige universiteter og høyskoler (med et par unntak). Dette vil gi våre institusjoner en unik anledning til å delta i internasjonale Grid-prosjekter. UNINETT vil sammen med universitetene og NOTUR-programmet delta i

EGEE-prosjektet, som starter opp tidlig i 2004.

Sammen med NORDUnet vil UNINETT legge til rette for at lambdaer kan tilbys interessante prosjekter på siden av den ordinære forskningsnettinfrastrukturen. Slike lambdaer settes for øyeblikket sammen over hele Europa til nytte for prosjekter med ekstreme kapasitetsbehov. I løpet av 2004 vil norske prosjekter ventelig kunne få sine egne lambdaer transparent fram til prosjektpartnere i andre land i Europa og/eller Amerika. Lambda-nettene vil ikke være gjennomgående optiske i starten, men framtiden vil vise om dette lar seg realisere i senere faser.

Grid vil kunne realiseres både over det ordinære forskningsnettet og over alternative lambda-nett. Grid over lambda-nett må synkroniseres med avansert nettforskning som med all sannsynlighet vil foregå på samme infrastruktur.

UNINETTs samarbeid med NTNU i Q2S-senteret (Senter for



fremragende forskning innen kvantifiserbar tjenestekvalitet) vil tjene som en viktig ressurs i arbeidet med å tilrettelegge avanserte netjtjenester for Grid-prosjekter.



Konklusjon

Behovet for økt kapasitet synes ikke å ha noen ende. Ny funksjonalitet som sikkerhet og tjenestekvalitet er i tillegg nødvendig for at distribuerte Grid-anvendelser skal kunne realiseres.

UNINETT har konkrete planer om utbygging av nett og testnett som tilfredsstillende de behov som deltakelse i internasjonale Grid-prosjekter krever.

Samarbeidet med NTNU innen Q2S-senteret bidrar til at den nødvendige kompetanse innen gigabitnett og lambda kan stilles til rådighet for norsk og internasjonal nett- og applikasjonsforskning.

Petter Kongshaug
petter.kongshaug@uninett.no



uninytt@uninett.no

2003-11-04

Med andre briller

Med spenning og lengsel

av Eystein Markusson, UNIS



Ved Universitetscenteret på Svalbard (UNIS) har vi lenge gått i skyggenes dal og hørt om ADSL, 10 Mbit/s, 100 Mbit/s LAN og annet fint gjennom annonser og omtale i riksmidia. Selv har vi levd i en verden hvor linjen ned til fastlandet på det beste kunne gi oss 56 Kbit/s. UNINETT leverer i dag fastlandsforbindelsen til UNIS, Norsk Polarinstitutt, Longyearbyen skole og EISCAT på to ISDN-linjer over satellitt. Det sier seg selv at bare UNIS med sine 290 studenter og ca. 35 ansatte alene sliter litt med dette. Men vi hadde for så vidt avfunnet oss med vår skjebne i det høye nord. Dette til tross for at Studentsamskipnaden, som kjører sitt bookingsystem via klient til Tromsø, må gjøre alt sitt arbeid før studenter og andre nettbrukere står opp om morgenen.

Men så, våren 2003, kom direktør Rolf Skår i Norsk Romsenter på banen med fiberkabel fra fastlandet til Longyearbyen. Idéen om fiber til Svalbard ble lansert av UNINETT for flere år tilbake, men gjentatte utspill overfor departementet hadde ikke ført fram på grunn av de høye kostnadene forbundet med et slikt prosjekt.

Og det høres unektelig ut som en utrolig idé, med tanke på det her dreier seg om nærmere 3000 km sjøkabel fra Andøya i Nordland til Longyearbyen. Men det er faktisk mulig å finansiere to 20 Gbit/s-kabler gjennom salg av satellittdata fra Svalbard satellittstasjon (SvalSat) når NASA og amerikansk meteorologitjeneste er blant de viktigste kundene.

Det hører også med til historien at Rolf Skår har handlet i en periode hvor det internasjonale telemarkedet har ligget med brukket rygg, og hvor aktørene har redusert sine priser maksimalt. Kostnaden ved å trekke fiber til Svalbard er dermed blitt mindre enn halvparten av hva den var for 2-3 år siden. Som et biprodukt vurderer Telenor å tilby VDSL i Longyearbyen, noe som mange riksmidier har lagt merke til.

VDSL og ADSL er vel og bra for det private markedet, men ved UNIS håper vi at UNINETT skal bli i stand til å tilby fiber direkte til forsknings- og undervisningsmiljøet i Longyearbyen. De pågående forhandlingene mellom UNINETT og NR vil forhåpentligvis sikre UNIS de samme løsningene som UNINETTs kunder på fastlandet nyter godt av. Dermed vil

UNIS kunne benytte seg av de betydelige muligheter som en slik forbindelse vil gi, uten at Telenor kan dra i "kostnadsbremsen". Vi håper derfor at det kan sikres en engangsinvestering til denne tilkoblingen slik at UNINETT kan gi oss tilgang til nettet uten de økonomiske hinder som kommersielle aktører av og til legger inn.

Og imens venter både jeg og fjortenåringen i nabohuset på at MP3-filer, nettaviser, programvare og alt annet som kan holde oss med selskap i polarnatta skal komme susende inn med lysets hastighet - gjennom fiber!



Eystein Markusson er studiekonsulent ved UNIS og utgjør halve studieavdelingen. Han driver nå med innføring av FS.

uninytt@uninett.no

2003-12-10



Trofast-hjørnet

Lønns- og personalsystem (LPS)

Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) har formelt akseptert anbefalingen fra styringsgruppen i Trofast om å utprøve SAP HR som LPS for høgskolene. En pilotavtale inngås i disse dager mellom departementet og Skattedirektoratet om et samarbeid gjennom en pilotfase som vil strekke seg fram til mars-april neste år. De to pilothøgskolene, Nesna og Agder, er nå inne i en intensiv utprøvningsfase. De gjør en kjempejobb som vi alle vil ha nytte av når beslutningen om storskalainnføring forhåpentligvis kan tas etter at piloten er evaluert. LPS-arbeidsgruppen koordinerer og kvalitetssikrer dette arbeidet.

Før departementet kan ta beslutningen om storskalainnføring, må samarbeidet med Skattedirektoratet gjennom pilotprosjektet ha vist seg vellykket, tjenestetilbudet må være avklart og alle kostnadene forbundet med driften må ligge på bordet.

Så langt det har vært mulig har UNINETT FAS bidratt til å åpne for fleksibilitet gjennom samarbeidsprosjekter med den sannsynlige fremtidige driftsorganisasjonen, SKD. Dette for å sikre gjennomføring av integrasjon mellom de administrative systemene, samt FEIDE-tilpasninger.

Saks- og arkivsystem

Det har kommet inn flere tilbud etter anbudsforespørselen. Behandlingen av disse tar til nå når sommerferien er over. Følg med på websidene <http://www.uninett.no/trofast/SakArkiv/>.

Trofast driftssenter

Vi hadde et driftsavbrudd i sommer med store konsekvenser for brukerne, og det beklager vi selvsagt på det sterkeste. Avbruddet har fremskyndet arbeidet med å gjøre ferdig en Trofast beredskapsplan som skal sikre systemene ytterligere og minske konsekvensene dersom avbrudd i driften likevel skjer.

Prosessen med å utforme beredskapsplanen er like viktig som selve planen når den er ferdig, og vi vil trekke på den kunnskap som finnes i UNINETT-miljøet for å etablere prosedyrer og gi grobunn for holdninger som trykker tjenestekvaliteten ytterligere.

Personellskifte i Trofast-prosjektet

Mangeårig medarbeider og prosjektleder i Trofast, Bjørn Sakariassen, har sluttet i UNINETT FAS. Vi ønsker Bjørn alt godt i sin nye stilling på hjemstedet, Steinkjer.

Undertegnede har fra 1. august overtatt som prosjektleder inntil videre. Ingvar Leikvoll overtar etter Bjørn som prosjektleder for Trofast Agresso. Helge Moe fungerer nå som prosjektleder for Trofast System. LPS-prosjektleder Harry Aas har delvis permisjon fram til han går tilbake til sin opprinnelige organisasjon, Høgskolen i Agder. Som ny LPS-prosjektleder har vi leid inn Bodo Schneede fra Høgskolen i Østfold. Alle er godt i gang i sine nye posisjoner.

Alf Hansen
alf.hansen@uninett.no



uninytt@uninett.no

2003-11-04

Nytt om navn



Ragnar Pedersen er fra 1. juli fast ansatt i UNINETT Norid. Ragnar har jobbet i Norid i mer enn fire år, etter å ha startet som assistent.



Linda Steffenakk er tilsatt på engasjement i UNINETT fra 1. september.



Erik Pihl Østlyngen er fast tilsatt i UNINETT Norid fra 1. juli etter å ha startet på engasjement tidligere i år.



Bjørn Sakariassen sluttet i UNINETT FAS 1. august. Vi ønsker ham lykke til i ny jobb.



Telefoniutvikling

Konsekvenser som følge av omlegging av forskningsnett

I forbindelse med pågående omlegging av forskningsnett, vil en rekke ATM-samband bli faset ut. Dette medfører at telefonsentraler som i dag benytter ATM-baserte 2 Mbit/s punkt-til-punkt-samband for sammenkobling av noder vil få disse erstattet med IP-trunker.

Ny trafikkavtale

I forbindelse med at eksisterende trafikkavtale er moden for fornyelse, har universitetene i samarbeid med UNINETT besluttet å gjennomføre anbudskonkurranse på ny trafikkavtale. Avtalen tar sikte på å omfatte hele UH-sektoren, men tilslutning vil være frivillig for de respektive institusjonene. Anbudsdokumentene ble sendt på høring til UH-sektorens IT-sjefer 30. juni og deretter annonsert i TED-basen og Lysningsbladet/DOFFIN-basen. Videre framdrift tilsier innlevering av svar på anbudsforespørselen i slutten av august, med evaluering, kontraktsinngåelse og innfasing i løpet av høsten.

MD110- og Meridian-seminar på Svalbard

Årets fagseminar for høgskoler som benytter telefonsentraler av typen Ericsson MD110 og Nortel Meridian gikk av stabelen i første uke i mai. Leverandørene bidro til et høyt faglig innhold med fokus på kommende funksjoner og hvordan disse kan tilpasses og utnyttes av høgskolene.

Nye telefoniløsninger i nye lokaler

I juni satte Meteorologisk institutt (MI) i drift nye telefonsentraler i Oslo, Bergen og Tromsø. Løsningen er oppbygd med selvstendige sentraler med lokal tilknytning til offentlig nett. Forskningsnettets benyttes for sammenkobling av sentralene, til transport av både tale og signalering. Hver sentral har eget sentralbord som foruten å ekspedere lokalt også kan benyttes til ekspedering av øvrige sentraler. UNINETT har bistått MI med innhenting av anbud, evaluering og idriftsetting.

Kunsthøgskolen i Oslo flyttet inn i nytt bygg i Fossveien 24 i midten av august. I det nye bygget har en samlet Opera- og balletthøgskolen samt Teaterhøgskolen og høgskoleadministrasjonen. Antall studiesteder ved høgskolen er dermed redusert fra 5 til 3.

For å sikre god kommunikasjon mellom studiestedene er det gjennomført fiberprosjekter, og telefonitjenesten er lagt over på IP mellom studiestedene.

Høgskolen i Akershus er fra 18. august samlet i nye lokaler på Kjeller i de tidligere lokalene til Televerkets Forskningsinstitutt. Fire avdelinger samt Forskningsstiftelsen i Akershus blir nå samlet under samme tak. Infrastrukturen i nybygget består av ca. 1000 datatilknytninger og ca. 500 internlinjer.



Stein Nygaard
stein.nygaard@uninett.no

uninytt@uninett.no

2003-11-04

UNINETT ABC stor for alderen

Ettårsdag

Den 12. august 2003 var det nøyaktig ett år siden UNINETT ABC ble formelt stiftet og etablert som et eget selskap i UNINETT-konsernet. Selskapet har gått fra å være et lite prosjekt i UNINETT til å bli et godt fungerende selskap.

I løpet av det første driftsåret har UNINETT ABC fokusert på synliggjøring og posisjonering i sektoren. Mange er nå kjent med hvem UNINETT ABC er og hva selskapet skal gjøre. Som en del av Nasjonalt læringsnett (NLN) vil UNINETT ABC med tiden få den nødvendige tyngden for at selskapet skal kunne spille en signifikant rolle i utdanningssektoren.

Så langt har UNINETT ABC bidratt til å øke bevisstheten rundt IKT i utdanningen på en rekke utdanningsinstitusjoner i Norge. Vi har også brukt mye tid på å finne løsninger på problemstillinger innen våre fagområder. Kompetansehevingen internt i selskapet så vel som ute på høgskolene som deltar i SOLID-prosjektet (Skoler og lokalmiljø i digital utvikling), har bidratt til at vår organisasjon nå sitter inne med mye kunnskap om nett, mellomvare, grunntjenester og drift i et utdanningsperspektiv.

I fremtiden skal denne kunnskapen videreformidles til landets kommuner og fylkeskommuner, samt til grunn- og videregående skoler. Dette skal distribueres i form av konkrete anbefalinger og et veiledningssenter i regi av UNINETT ABC. Vårt arbeid skal være med å sørge for at man får en infrastruktur og tjenester som resulterer i økt bruk av IKT i utdanningen og en mer effektiv skolehverdag.

Vi føler at vi er godt på vei til å oppnå dette og gleder oss til å være med på å tilrettelegge for økt bruk av IKT på skolene i Norge også i fremtiden.

FEIDE til grunn- og videregående skoler (GVS)

FEIDE er som kjent et stort UNINETT-prosjekt som tar for seg felles elektronisk identitet til universitets- og høgskolesektoren. Dette er et behov som også har meldt seg hos grunn- og videregående skoler, og UNINETT ABC har derfor valgt å initiere et prosjekt som bygger på erfaringene fra og kompetansen i FEIDE-prosjektet. Dette prosjektet har fått navnet FEIDE-til-GVS. Mange av utfordringene er de samme som i universitets- og høgskolesektoren, men det er allikevel en del problemstillinger som er spesifikke for grunn- og videregående skoler.

I mai 2003 inngikk UNINETT ABC en kontrakt med senter for informasjonsteknologi (USIT) ved Universitetet i Oslo om blant annet oppsett av maskinvare og tilpasning av FEIDE-programvare. Prosjektet har også hatt kontakt med leverandører av skoleadministrative systemer og leverandører av Learning Management Systems (LMS) for å oppnå den nødvendige datatilgangen som trengs for FEIDE-integrasjon.

UNINETT ABC har knyttet til seg en del skoler som vi ønsker skal være pilotinstitusjoner i FEIDE-til-GVS, blant annet gjennom SOLID. Prosjektet er planlagt videreført og utvidet i

2004.

Ønsker du å lese mer om dette prosjektet? Se <http://www.uninettabc.no/>. Ønsker du å lære mer om FEIDE? Se <http://www.feide.no/>.

Felles IT-reglement

UNINETT ABC samarbeider med UNINETT FAS og USIT om utarbeidelse av et grunnleggende IT-reglement. Felles regler og grunnlag for håndhevelse av bruken av IT-systemene er nødvendig for å kunne innføre løsninger (f.eks. FEIDE) som åpner for større flyt av studenter og elever mellom ulike utdanningsinstitusjoner.

Sentralisert drift

UNINETT ABC har i lengre tid fulgt USITs prosjekt for sentralisert drift i skolen med stor interesse. Prosjektet var tenkt satt ut i livet på tre Oslo-skoler som en del av et større prosjekt, "IKT i flerkulturelle skoler", men vil av ulike grunner ikke blir realisert der. Både UFD, USIT og UNINETT ABC ønsker en videreføring av dette prosjektet. UNINETT ABC er med på prosessen som pågår for å videreføre prosjektet, nå til skoler i Vestfold.

UNINETT ABC har også i lengre tid evaluert viktige initiativ innen driftsplattformer. Det er opprettet en god og konstruktiv dialog med SkoleLinux, og et mer konkret og formalisert samarbeid er planlagt fremover. Vi følger også Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT), som jobber med et prosjekt for å erstatte e-postfunksjonaliteten i Samson2 basert på Linux-distibusjonen Trustix. Resultatene herfra skal kunne tilpasses andre skoler og skoleslag.

Du kan lese mer om sentralisert drift på våre hjemmesider: <http://www.uninettabc.no/>.

SOLID - Skoler og lokalmiljø i digital utvikling

Et halvt år har gått av SOLID-prosjektet, og vi er halvveis i tilmålt tid. Den fjerde av totalt ni samlinger ble gjennomført i Kristiansand 19. og 20. juni. Tema på denne samlingen var mellomvare, og FEIDE sto sentralt.

SOLID-deltakerne har nå begynt å iverksette prosjekt i sine lokalområder. Foruten å fremme IKT i lokalsamfunnene, skal disse prosjektene bidra til økt kompetanse hos UNINETT ABC og SOLID-deltakerne. Denne kunnskapen vil i sin tur videreføres til resten av skolenorge i form av UNINETT ABCs anbefalinger.

I perioden 2. september til og med 5. desember 2003 skal det gjennomføres ytterligere 5 SOLID-samlinger. Organisering og overvåkning av data, drift, anskaffelsesprosesser og ruterkurs er noe av det som kommer til å prege høsten for SOLID-deltakerne.

Synes du SOLID høres spennende ut? <http://www.uninettabc.no/solid/>

Anbefalingene

UNINETT ABC skal utvikle anbefalinger innen alle sine fagområder, og arbeidet er allerede godt i gang. Disse dokumentene krever imidlertid høy grad av kvalitetssikring, både internt i UNINETT-konsernet og i eksterne fagmiljø. Dette gjør vi for at skoler, skoleeiere og andre interesserte skal være sikre på at de anbefalingene UNINETT ABC kommer med holder høy faglig kvalitet.

De første anbefalingene vil bli publisert på våre hjemmesider i løpet av høsten 2003. Følg med på: <http://www.uninettabc.no/>.

Bjørn Helge Kopperud
bjorn.kopperud@uninett.no



uninytt@uninett.no

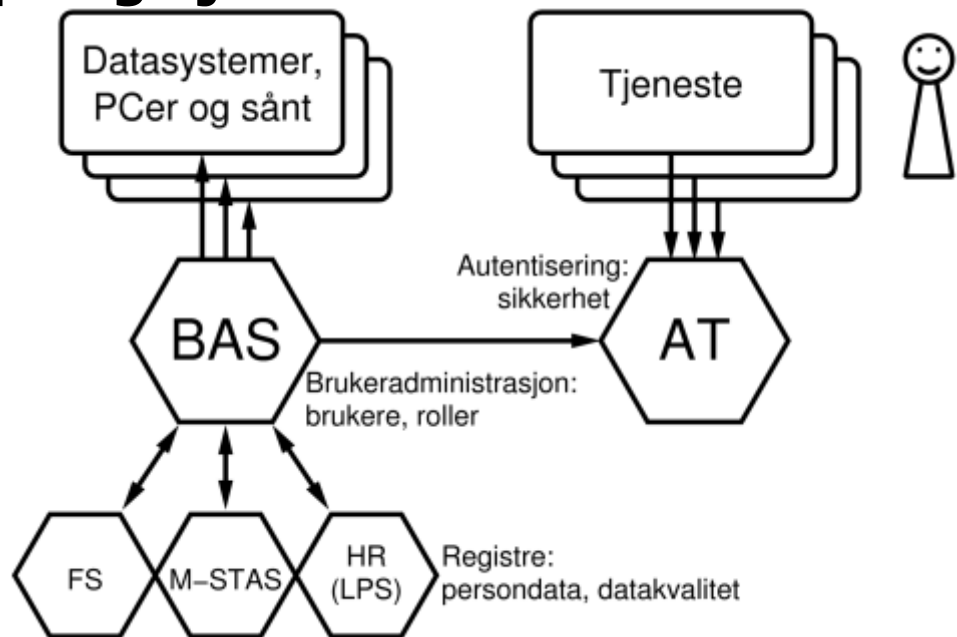
2003-11-04



Forskingsnett i Norge

FEIDE er oppe og kjører

AT, FEIDE autentiseringstjeneste basert på LDAP, er etablert ved flere institusjoner. FEIDES sentrale innloggingstjeneste Moria er i drift. Moria muliggjør FEIDE-innlogging ved å formidle autentisering mellom brukeren, en tjeneste og institusjonens AT.



Mange tjenester, både lokale tjenester ved institusjonene og sentrale tjenester, planlegger å ta i bruk FEIDE-innlogging. Noen, som BIBSYS, er i gang med FEIDE-innlogging på forsøksbasis.

For å etablere og bruke FEIDE-autentisering må institusjonene gjøre en grundig gjennomgang av sin håndtering av persondata og databrukere, og vanligvis legge om noen systemer og rutiner. Det er snakk om å etablere et standard FEIDE BAS, et brukeradministrativt system.

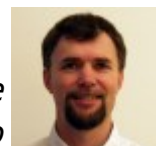
Denne FEIDE-innføringen er i full gang i UH-sektoren. Universitetet i Oslo og Høgskolen i Sør-Trøndelag er operative med BAS basert på Cerebrum. I skrivende stund, midt i august, er det riktignok noe armer og bein, men de er kommet i mål. En god del andre institusjoner planlegger innfasing av Cerebrum i løpet av dette skoleåret.

Høgskolen i Finnmark står for viktig grensesnittutvikling til BAS basert på eDirectory, sammen med Novell og en del andre høgskoler. En del høgskoler har bestemt seg for å bruke Novell til BAS.

Noen høgskoler arbeider aktivt med å klarlegge mulighetene for BAS basert på Microsoft Active Directory Server 2003.

Det blir anledning til å få en god oversikt over status i FEIDE, samt å knytte verdifulle kontakter og diskutere alle sider av FEIDE-innføringen ved en større samling i slutten av oktober. Følg med på websiden www.feide.no!

Jon Strømme
jon.stromme@uninett.no



Teite ting om tryggleik

Hallo, er det nokon heime?

Det er ein del e-postadresser som alle organisasjonar med respekt for seg sjølv berre må ha, ei av dei er *abuse@domenenamn.no* der ein kan ta imot klager på brukarar og anna styggedom som skjer. To andre adresser det kan vera lurt å ha operative er *noc@domenenamn.no* for å handtera spørsmål om nettinfrastruktur og *security@domenenamn.no* for å ta imot informasjon eller spørsmål knytta til tryggleik.

Slike standardadresser er det fleire av, mellom anna kan ansvarleg for e-post nåast på *postmaster@domenenamn.no*. Ansvarleg for domenenamn når ein på *hostmaster@domenenamn.no*.

Spam, herifrå til månen!

Sommaren har vore enno verre i år enn i fjor når det gjeld spam. Ei flodbølge kjem stadig rullande inn over oss med søppel frå alle verdas kantar. Det er nesten utruleg kor godt avsendarane trur om oss, vi les både koreansk og kinesisk og portugisisk og fransk og ein slags engelsk. Og at *postmaster@uninett.no* utan problem les over fem og eit halvt tusen e-post på ein dag er også imponerende (det var i alle fall så mykje spam som kom ein vakker juni-dag).

Som med andre flodbølger må det fleire lag med tiltak til. Første lag med tiltak er ofte å sperra for kontakt med velkjende e-postkontor som lagar trøbbel (svarteliste av post-tenarar). Andre lag med tiltak er å sortera e-post på ein skala og merka det som kan vera spam. Tredje lag er å hiva det som er merka som spam, og å godta alt frå personar eller organisasjonar som ein har eit forhold til (kvitelisting). Fjerde lag er å manuelt sortera resten, og dette er opp til kvar enkelt brukar sine e-postvaner. Og alt dette fordi nokre dustar ikkje har respekt for andre menneske si tid!



uninytt@uninett.no

2003-11-04

Forskningsnettets nå og fremover

Realisering av første implementeringsfase av avtalen mellom UNINETT og BaneTele har pågått for fullt siden avtaleinngåelse sist vår. Både i UNINETTs nettgruppe og hos BaneTele har dette arbeidet hatt førsteprioritet.

En status pr. medio august viser blant annet at;

- ny 2.5 Gbit/s mellom Bergen og Oslo har erstattet 2 stk. 155Mbit/s-forbindelser
- den forrige 2.5 Gbit/s mellom Trondheim og Oslo er erstattet med en ny bølgelengde fra BaneTele

Volumet av arbeid ligger imidlertid i et større antall fiberaksesser og 100/155/1000 Mbit/s-forbindelser i de øvrige deler av nettet.

En stor takk til BaneTele og ildsjeler hos UNINETTs kundemasse som har hjulpet til med å finne gode fiberaksessløsninger, hvor veien frem til en optimal og kosteffektiv løsning ofte er lang og arbeidskrevende! Nyetableringer av fiberaksesser i løpet av våren og sommeren har funnet sted i Stavanger, Kristiansand, Grimstad, Arendal, Porsgrunn, Oslo - både på UiO, USIT og St. Olavs plass - Høgskolen i Oslo, Veterinærhøgskolen, Kunsthøgskolen og Nasjonalbiblioteket, Østfold (Fredrikstad, Sarpsborg, Halden via Priority Telecoms fibernett), Lillehammer, Volda, Trondheim (Teknobyen) og Harstad. I tillegg er vi tildels tungt involvert i større fiberleggingsprosjekter både i Tromsø, Bergen og Vestfold som sees i sammenheng med utviklingen av forskningsnettets.

Utover høsten jobbes det videre med fiberaksesserløsningene i bl.a. Haugesund, Førde, Kjeller, Ås, Arkitekt- og Kunsthøgskolen i Oslo, Kongsvinger, Elverum, Rena, Evenstad, Tynset, Kongsberg, Drammen, Kristiansund og Namsos.

I første fase av realiseringen (2003) er det 28 nye 155 Mbit/s-strekk som er helt nye i UNINETTs topologi (jf. [figur i forrige nummer av Uninytt](#)), i tillegg til 155 Mbit/s-strekkene fra Telenor som erstattes med tilsvarende fra BaneTele. Dette i tillegg til flere 100/1000Mbit/s ethernetforbindelser over sort fiber i universitetsbyene. Alt dette gir en omfattende kabal på rutersiden og dermed behov for supplerende innkjøp av både nye linjekort og ruterchassis. Det har vært et poeng å få til mest mulig utstyrgjenbruk på rutersiden og holde nyinvesteringstakten noe tilbake. Dette for å økonomisk kunne komme lengre på basisinfrastruktursiden i inneværende år, men også for å kunne anskaffe mer anvendbar og kosteffektiv ruterteknologi de kommende år når vi skal oppgradere til gigabit-kapasiteter.

Figurene på [fase 2](#) og [fase 3](#) oppsummer grovt en sannsynlig videreutvikling av UNINETTs transportnett i perioden fra 2004 til 2007.

I 2004 vil vi blant annet prioritere å få opprettet gigabitforbindelse mellom Trondheim og Tromsø, samt gigabit-forbindelsene langs Møre og Sørlandet, se markeringene med rødt

trykk i figurene. I deler av østlandsområdet åpner det seg i 2004 også muligheter for oppgradering til gigabit Ethernet, da fiberavstandene her er overkommelige. I de etterfølgende år legger vi opp til en utvikling i samme stil; mer gigabitkapasiteter i retning høyskolene prioritert etter behov og muligheter. Det bemerkes at verken figur fase2 eller fase3 representerer eksakte planer og vedtak om hvilke oppgraderinger som blir foretatt. Dette avhenger ikke minst av disponible midler, kostnader, UNINETTs og kundenes behov, og hvilke planer og muligheter BaneTele og øvrige aktører innen fiber- og høgkapasitetstransmisjon bidrar med. Sistnevnte slår typisk veldig sterkt ut på kostnadssiden.

UNINETT er svært fornøyd med at avtalen med BaneTele har gitt oss det beste utgangspunktet for å lykkes med våre gigabitvisjoner. Dette for å tilby en nettomgivelse i verdensklasse for forsknings- og utdanningsnorge.

Olaf Schjelderup
olaf.schjelderup@uninett.no



uninytt@uninett.no

2003-11-04

Spam søppelpost

Spam, eller søppelpost, er til aukande irritasjon for personar på Internett. Størst er problemet på e-post, men spam spreier seg også til skravletenester og andre meldingssystem. Spam går i vegen for normale meldingar, i tillegg til at innhaldet kan opplevast problematisk.

Lovgjeving

UNINETT er godt nøgd med det vernet marknadsføringslova gjev privatpersonar mot spam, og den oppfølginga av lova som Forbrukerombodet gjer. UNINETT ønskjer at vernet blir utvida til å gjelda andre enn privatpersonar, som studentar, tilsette og personar med annan organisatorisk tilknytning til dei organisasjonar som formidler e-post (alumniorganisasjonar, fagforbund m.m.). Vernet mot søppelpost må ikkje vera knytta til organisatorisk tilknytning, men til personen.

UNINETT ser fram til at e-handelsdirektivet vil gje same vern mot EU-spam som marknadsføringslova i dag gjev mot norsk spam. Vi ser at størstedelen av dagens spam kjem frå USA, med Østen (Kina, Taiwan og Korea) som nummer to, slik at juridiske tiltak mot desse må vurderast.

UNINETT vurderer ikkje innhaldet i søppelpost, utover å konstatere at søppelpost er uønska av mottakaren.

Der søppelpost blir sendt med forfalska avsendar, bør det bli lettare å straffeforfølgja falsknarane.

Tekniske tiltak

Alle tekniske tiltak blir ein del av eit våpenkappløp mellom spammarar og skikkelege folk. Nokre tiltak som har vist seg effektive så langt er

- sperring av opne e-postkontor (rele)
- filtrering av e-post på postkontor
- filtrering av e-post hos brukaren
- svartelisting, mellom anna av opne e-postkontor (rele)
- kvitelisting
- moderering og innsnevring av rettar til å posta til lister
- omskriving av adresser i adresselister og opne e-postarkiv

Alle desse metodane medfører frå tid til annan at viktig e-post blir borte, eller at personar og verksemder ikkje får sendt e-post til mottakar. Metodane er ressurskrevjande å konfigurera og vedlikehalda.

Tekniske tiltak gjer spam enklare å leva med, men løyser ikkje søppelpostproblemet.

IRTF (Internet Research Task Force) har sett igang arbeid med utforsking av tekniske tiltak

mot spam. Det internasjonale utforsknings- og standardiseringsarbeidet er viktig, fordi vi er avhengige av felles løysingar for heile Internett.

Internasjonalt samarbeid

Søppelpost fløymer inn frå utlandet i store mengder, og forsøpler våre internettstrender. Berre gjennom internasjonalt press på søppelkjeldene kan problemet minskast. Støppelpost fører til store utgifter og irritasjon hos mottakarane.

Informasjonsarbeid

Informasjon om tiltak mot spam er viktig. Haldningar til spam er også viktige, slik at søppel ikkje får fotfeste i vår internettkultur. UNINETT gjer sitt informasjonsarbeid gjennom IT-avdelingane innan høgare utdanning og forskning, og har eit ansvar for å informera desse om regelverk og god praksis på området.

Ingrid Melve
ingrid.melve@uninett.no



uninytt@uninett.no

2003-11-04

Større rom for å klage på domeneavgjørelser

1. oktober endres regelverket for .no-domenet til å omfatte ei egen klagenemnd. I tillegg til å behandle klager på saksbehandlingen hos Norid, kan nemnda blant annet behandle klager på at et domenenavn strider mot rettighetene til en tredjepart. Fram til nå har slike saker vært henvist til rettssystemet. Den nye ordningen gjelder domener som registreres etter 1. oktober 2003.

Den nye nemnda kan behandle flere typer domenetvister, både klager som gjelder saksbehandlingen hos Norid (slik Norids klageorgan, NOK, gjør i dag) og klager på at et registrert domenenavn strider mot tredjeparts rettigheter, mot norsk rett eller feilaktig gir inntrykk av å angå offentlig forvaltning eller myndighetsutøvelse.

Disse siste klageområdene har fram til nå vært overlatt til behandling i rettssystemet. Den nye ordningen gir partene mulighet til å prøve saken for domeneklagenemnda uten å belaste rettssystemet. En avgjørelse i nemnda kan likevel ankes inn for domstolene.

Domeneklagenemnda skal fungere som et eget ansvarlig organ, uavhengig av Norid. Klager som skal til behandling sendes via Norid, som skal sørge for at nemnda får tilgang til nødvendig informasjon og dokumentasjon i saken. Norid er bundet av nemndas avgjørelser.

Den nye ordningen gjennomføres etter en prosess med avklaring av ansvarsfordelingen mellom myndighetene og Norid som registreringsenhet for .no-domenet. Regjeringen vedtok 1. august en forskrift som slår fast at registreringstjenesten fortsatt skal drives som en privatrettslig virksomhet, men at myndighetene skal påse at tjenesten drives på en måte som tjener det norske internettsamfunnet. Dette betyr en videreføring av fordelene i dagens modell, som er effektiv, lite kostnadskrevende og fleksibel. Samtidig vil myndighetene fortsatt ha et overordnet ansvar.

Hilde Thunem
hilde.thunem@uninett.no



uninytt@uninett.no

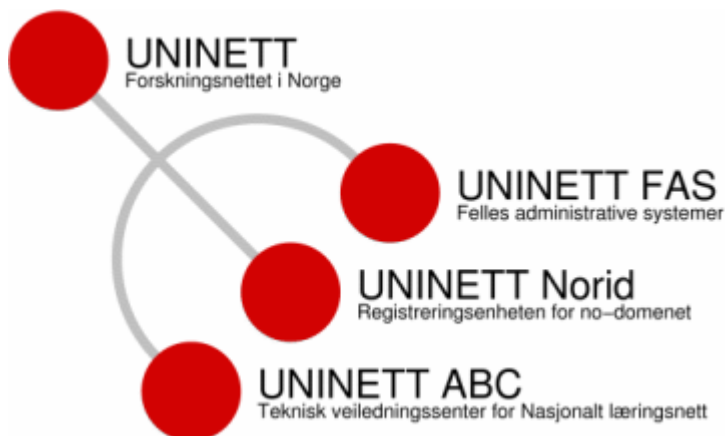
2003-11-04

Norid som eget selskap

I 2002 utarbeidet en arbeidsgruppe sammensatt av representanter fra ulike departementer, med Norid som observatør, en evaluering av den eksisterende ansvarsdelingen under .no og et forslag til en formalisert forvaltningsmodell for .no-domenet. Forslaget ble sendt på høring sommeren 2002 og resulterte i en ny forskrift - domeneforskriften - som trer i kraft 1. oktober 2003.

Arbeidsgruppen anbefalte også at Norid burde skilles ut som eget datterselskap i UNINETT-konsernet. Styret i UNINETT FAS valgte å følge anbefalingen, og vedtok 21. februar å skille ut Norid. Den formelle utskillingsprosessen ble ferdigstilt den 1. juli, da UNINETT Norid AS så dagens lys.

Endringen åpner for at Norid kan ha et styre med forankring både i næringslivet og i forsknings- og utdanningssektoren, noe som i større grad vil reflektere at vi forvalter en oppgave på vegne av hele det norske internettsamfunnet. Omorganiseringen gir også større frihet til å utvikle strategier i forhold til de mange kundegruppene Norid betjener. Samtidig opprettholdes den faglige og tekniske forankringen til UNINETT slik at vi sikrer en best mulig standard og utvikling av tjenestene.



Utfordringene står allerede i kø for det nye selskapet, både i form av den nye forskriften og de kravene den setter, samt de teknologiske utfordringene som kommer med innføringen av æ, ø og å i domenenavn. Vi ser frem til en spennende og travel høst.

Elisabeth Farstad
elisabeth.farsatd@uninett.no



uninytt@uninett.no

2003-11-04

Giganett - for hvem?

UNINETT 2003 gikk av stabelen på Gimlemoen i Kristiansand i midten av juni, og rundt 200 høgskole- og universitetsansatte fra hele landet hadde latt seg friste av temaet *Giganett - for hvem?* Tradisjonen tro var det faglige programmet godt ispedd både kulturinnslag og sosiale aktiviteter.

Konferansetittelen ble belyst fra mange vinkler og i mange former: foredrag, kurs og workshops. Odd Asbjørn Halseth, Høgskolen i Nord-Trøndelag og UNINETT



ABC, gikk rett på tittelspørsmålet og slo fast at giganett til folk flest faktisk ikke er en utopi, forutsatt at det legges et sammenhengende, nasjonalt fibernett i Norge. - Skolene gjenspeiler bosettingsmønsteret og må være utgangspunkt for en slik utbygging. Foreløpig er UNINETT den eneste med en slik idealistisk ambisjon, hevdet han.

UNINETT-direktør Petter Kongshaug kunne fortelle at det ikke var åpenbart at giganett engang ville komme hele norsk uh-sektor til gode da konferansetittelen ble satt høsten 2002. Med utbyggingsavtalen med BaneTele ser dette bildet langt lysere ut.

IT-konferanse på norsk

Høgskolen i Agder har i alt 7500 studenter, litt over 900 ansatte, 7 fakulteter og over 100 forskjellige studieprogrammer fordelt på tre studiesteder, Gimlemoen, Grimstad og Arendal. Rektor Ernst Håkon Jahr framhevet det positive med at en slik konferanse kan holdes på norsk da han ønsket velkommen. - Fortsett med det så lenge dere kan, oppfordret han.

Internasjonale kapasiteter

Men det ble internasjonalt tilsnitt allerede under åpningsforedraget, da Jeffrey Altman fra New York tok for seg ende-til-ende-kommunikasjon, som han har vært forkjemper for gjennom en rekke amerikanske nettprosjekter.

Han ønsket å avlive myter om at P2P representerer noe nytt og er knyttet til ulovlig fildeling. - P2P er like gammelt som nettet selv, ARPAnet var faktisk et P2P-nettverk, slo han fast.

Enda en internasjonal kapasitet, dr. Milton Glick fra Arizona State University, holdt avslutningsforedraget med tittelen *The answer is still technology. What was the Question?* Han er opptatt av at uh-sektoren skal drive med utdanning og forskning, og at IT er et strategisk verktøy og ikke noe poeng i seg selv. - Dette forholdet bør komme tydelig fram i ressursbruken hvis ikke universitetet skal dø, mente Glick.

Olaf Schjelderup redegjorde - på norsk - for avtalen med BaneTele som UNINETT nylig har

inggått, en avtale som gir rett til transmisjon på definerte strekk i minst 15 år og rett til oppgradering til utstyrs-kost. - Det er som å eie fiberen selv, men er både billigere og enklere, hevdet han.

Han pekte på at lokalnettene må oppgraderes med egne gigabit lokalnettruter og -svitsjer hvis det enkelte studiested skal kunne dra nytte av oppgraderingene i stamnettet. Han understreket at dette er et investeringsløft som klart vil betale seg. Tromsø, møreforbindelsen via Ålesund og sørlandsforbindelsen står på utbyggingsplanen for neste år. Ambisjonene er store og det er mange nuller i tallene.

Fiber over alt

I tillegg til å torpedere pessimistiske myter om at giganett bare er for spesielt interesserte, understreket Odd Asbjørn Halseth igjen betydningen av at kommuner og fylkeskommuner setter seg i førersetet og styrer nettutbyggingen i samarbeid med lokale kraftselskaper. Han hevdet at uh-sektoren ligger helt i front på dette feltet av flere grunner, blant annet har sektoren en unik kompetanse. Dessuten finnes det uh-institusjoner i alle fylker, og som forlengede armer av UNINETT ABC har institusjonene også et formelt mandat som forvaltere av statens strategier og ressurser.

Grunnkurs i hacking

Et av de best besøkte foredragene var et kurs i (u)sikkerhet i regi av Per Arne Enstad og Rune Sydskjør fra UNINETT CERT. De geleidet salen gjennom et godt forberedt hack, og demonstrerte med all tydelighet at hackere som jobber målrettet og har kompetansen i orden i mange tilfeller har fritt leide. Med et såkalt rootkit sletter de alle spor, de bytter systemverktøy og sletter logger. Alt pekte i retning av at mange av tilhørerne fikk idéer til hjemlig innsats på sikkerhetsområdet.

Nasjonalt læringsnett

Utdanningsdirektøren i Vest-Agder, Turid Løvdal, presenterte forskjellige aspekter ved storsatsingen Nasjonalt læringsnett: produksjon og gjenbruk av digitalt innhold og tjenester, utvikling og bruk av standarder og nettverk både nasjonalt og internasjonalt, og etablering av infrastruktur og fellesløsninger. Hun etterlot liten tvil om at denne satsingen byr på et spekter av problemstillinger, og understreket at organisering og koordinering sentralt og lokalt er helt avgjørende for å lykkes. - Helheten er mer enn summen av delene, slo hun fast.

Så det sang

Kulturinnslagene holdt helnorsk og lokal standard av aller beste merke. Den store festkvelden startet med opera, og de lokale operakreftene Birte Myrstad og Jens Olai Justvik holdt forsamlingen fullstendig trollbundet og høstet voldsom applaus. Det samme gjaldt byoriginalen Pieder med umiskjennelig og meget sjarmerende kristiansandsdialekt, gitt til beste av skuespiller Ole Geir Feste.

Bordtaler under festmiddagen var Sylfest Lomheim, tidligere rektor ved HiA og påtroppende direktør i Språkrådet, som raust delte ut underfundigheter om språk og folk.

FEIDE i alle kanaler

Det ble gjennomført en rekke FEIDE-aktiviteter under konferansen. Før den egentlige konferansestarten ble det arrangert et heldags FEIDE-kurs med flere tekniske sesjoner. På selve konferansen var det en egen FEIDE-sesjon i tillegg til en workshop om grupper og roller. En godt synlig og tett bemannet stand var et sentralt samlingssted i vrimlearealet.

- Oppslutningen om FEIDE-aktivitetene var meget bra, og jeg fikk mange positive reaksjoner, sier Jon Strømme, prosjektleder for FEIDE. - I det hele tatt må vi slå fast at oppmerksomheten og interessen rundt FEIDE stadig øker, legger han til.

Heder og ære

Inspirert av konferansetemaet tok UNINETT initiativet til det første norske mesterskapet i bredbånd med juryering under konferansen.

Oppslutningen bar preg av at idéen ble unnfanget i siste liten, men like fullt kunne Knut-Helge Vindheim på vegne av Team Turtle fra NTNU la seg iføre et spesialdesignet, svart belte og forlate Kristiansand som Norges første sprintmester i bredbånd. Det er allerede klart at dette representerte starten på en tradisjon som etter hvert også vil bli flagget internasjonalt.

Petter Kongshaug takket med ros og roser for utbytterike dager i blid sørlandsidyll, og berømmet høgskolen, programkomitéen og arrangementskomitéen med hjelpere for prima gjennomført konferanse. Han benyttet samtidig anledningen til å minne om at UNINETT markerer 10-årsjubileum som eget aksjeselskap i 2003, og at mange - men dessverre langt fra alle kan glede seg til en storstilt feiring i Trondheim 16. oktober.



SOLID-samling i etterkant

De aller ivrigste supplerte konferansen med en todagers SOLID-samling i regi av UNINETT ABC og FEIDE, den fjerde av i alt ni samlinger som skal gjennomføres i løpet av 2003. Mellomvare var temaet denne gangen, i tillegg til at det ble jobbet med prosjektsatsingene som deltakerinstitusjonene er i ferd med å dra i gang lokalt.

Nye fjes

Blant debutantene på UNINETT-konferanse denne gangen var Håvard Kvernelv fra Høgskolen i Narvik og Tor Lædre fra Universitetet i Bergen.



Håvard Kvernelv er nyansatt it-leder på HiN. - Jeg har bakgrunn fra systemutvikling og database og ikke fra datanett, så jeg jobber for å skaffe meg bredde i arbeidsområdet. Her på UNINETT-konferansen kan jeg skaffe meg en del av det jeg trenger. Dessuten treffer jeg likesinnede som står overfor mange av de samme utfordringene som vi gjør, sier han. Det gjelder blant annet FEIDE, som han kjenner via SOLID-programmet. - Dette er veldig relevant for oss og noe vi ser for oss at vi vil ha gevinster av, blant annet med autorisasjon og single



sign-on, forteller Håvard.

Han er godt fornøyd med konferansen. - Workshopen innfridde ikke helt forentningene, det gikk med for mye tid på installasjon. Men jeg hadde stort utbytte av å høre Håvard Eidnes snakke om multicast. Noen av faglærerne ved HiN bruker streaming, og jeg føler behov for å forstå mer av teknologien, sier han. Ellers var sesjonen om trådløst et naturlig valg siden HiN har både internt og eksternt trådløst nett som de ønsker å bygge ut videre og må vurdere teknologi og sikkerhetsløsninger for.

- Jeg synes også at konferansen har hatt en god miks av administrativt og teknisk stoff. Faktisk kunne det ha vært lagt på et eget tema rettet mot ansatte innenfor studie- og personaladministrasjon. Det ville ha forenklet innsalget av for eksempel FEIDE-løsninger hvis vi kunne ha vært på konferansen sammen. Men FEIDE er kanskje litt ferskt ennå. Løsningene bør være på plass før de kan selges, så det er nok mer modent til neste års konferanse, avslutter Håvard Kvernelv.

Tor Lædre har vært ansatt ved it-avdelingen ved UiB i fem år, men er debutant på UNINETT-konferanse. Klientdrift er hans arbeidsområde.

- Usikkerhetskurset har vært det mest interessante og det absolutt morsomste, med litt live cracking og bra pedagogisk opplegg, sier Tor. - Jeg fikk nok noen gode tips der, så vi har litt å gjøre når vi kommer hjem. Men for å være ærlig så kan jeg klappe meg sjøl litt på skulderen også, for jeg oppdaget at vi faktisk ikke ligger så veldig dårlig an, legger han til.

- Dessuten var sikkerhetssesjonen med Knut Syéd veldig oversiktlig og forståelig. Eric Marin skjønnte jeg ikke så mye av, men jeg fikk et synopsis fra en kollega etterpå, heldigvis. Dessverre kom jeg så seint fram til Kristiansand at jeg ikke rakk NAV-kurset. Jeg hørte det hadde vært bra, så det ville jeg gjerne ha fått med meg, framholder han.

Han trekker også fram det positive ved å treffe interessante folk. For ham gjelder det blant annet folk fra UiO, som han vil holde kontakten med videre. - Og når det gjelder det sosiale må jeg bare si at jeg synes det er viktigere å få snakket med folk enn å høre på jazz og lange foredrag om lederskap. Men få med at utbyttet har vært bra. Jeg kommer igjen neste gang, lover Tor Lædre.

- Litt av en utfordring



Høgskolens it-sjef, Egil Eik, turnerte arrangementet med rolig og lun hånd sammen med en meget serviceinnstilt og hjelpsom stab. - Det er høyst ufortjent at sjefen får blomster, for hele it-tjenesten inkludert studentgruppa fortjener en stor takk for innsatsen, sa han under





konferanseavslutningen. Han berømmer særlig Rune Risdal, som har hatt det praktiske hovedansvaret fra høgskolens side, og Inger Kristiansen, som blant

annet koordinerte matbestilling og organiserte speidere og sangkor til servering. - De to har vært oljen i maskineriet både før og under konferansen, understreket han.

- I ettertid ser jeg at vi kunne ha lagt opp til en guidet tur på høgskolen. Noen har etterlyst en båttur i den flotte skjærgården, og jeg kan fortelle at vi hadde en plan med skoleskipene "Sørlandet" og "Christian Radich", men siden vi måtte ha flere båter til så mange deltakere ble det for kostbart, sier Egil Eik. I stedet valgte de en ekstra sosial kveld på festningen.

Han medgir at det er en utfordring å arrangere en såvidt stor konferanse. De hadde også en teknisk utfordring med et ferskt trådløstnett, som heldigvis stabiliserte seg etter noe startfusk. Men bortsett fra et transportopplegg som sviktet gikk det meste som smurt. - Alt i alt har dette vært en morsom utfordring, oppsummerer en fornøyd it-sjef.

Konferanseansvarlig hos UNINETT, Jardar Leira, stemmer i. - Arrangementsteknisk har det stort sett gått bra. Campus Gimlemoen egner seg ypperlig til en slik konferanse, Kristiansand er flott i juni, og til med værgudene var på vår side, oppsummerer han. Jardar har gjort det svennestykket å ta prosjektansvaret for to UNINETT-konferanser på rappen, med både UNINETT 2002 i Sogndal og nå med 2003-konferansen i Kristiansand. - Absolutt en artig utfordring, smiler den avtroppende konferansegeneralen, - men neste gang kan jeg kanskje holde foredrag istedet.

Gode tilbakemeldinger

De skriftlige tilbakemeldingene fra konferansedeltakere tydet på bra utbytte av konferansen på nesten alle områder. Teknisk gjennomføring fikk jevnt over god score, noen praktiske og lydmessige forhold unntatt. Med unntak av et underholdningsinnslag som traff litt utenfor blinken, var folk også fornøyd med de sosiale aktivitetene.

Av de faglige sesjonene fikk NAV toppkarakter. FEIDE fikk bra notering for kurset, mens Cerebrum-workshopen fikk dårligere score. Derimot fikk Olaf Schjelderup topp notering for foredraget om giganettutbygging, det samme gjorde Per Arne Enstad og Rune Sydskjør for (u)sikkerhetskurset.

Alle de engelske foredragene fikk fra middels til dårlig plassering, noe som delvis må tilskrives dårlig lyd og i ett tilfelle dårlig engelsk. Flere kommenterte at programmet ble for tett med bare fem minutter på hotellrommet mellom dags- og kveldsprogrammet og for lite åpen tid til BOF-er, smale kurs og generell fagprat.



Elisabeth Farstad
elisabeth.farsatd@uninett.no

Hørt og sett under UNINETT 2003

Om bredbånd og giganett: "Bredbånd er hastigheter på over 10 Mbit/s, giganett krever hastigheter på over 1000 Mbit/s, vel å merke til et antall samtidige brukere. Enhver virksomhet - offentlig forvaltning og helsetjeneste, utdanning, næringsliv og husstander - har behov for bredbånd. De samme har behov for giganett, kanskje med unntak av husstandene" (*Odd Asbjørn Halseth*)

"Det er bare å melde seg på slåsskampen om sted og form på konferansen neste år" (*Petter Kongshaug*)

"Den som graver en grøft ... må sørge for å legge føringsrør. Legg rør i alle åpne grøfter, egne og andres" (*Odd Asbjørn Halseth*)

"utdanning.no er en portal for alle, også meg som mor når jeg skal hjelpe barna med skolearbeidet" (*Heidi Arnesen Austlid, UFD*)

Til diskusjonen om hvem som har bruk for giganett: "det er i hvert fall helt sikkert at hackerne gnir seg i hendene" (*Per Arne Enstad*)

"Til og med designen på programmet og navnelappene minner om en sørlandssommer (*overhørt i matkøen*)
(Red.anm.: Halldis Solås, lærer ved faktultet for kunstfag, tekstil, var mester for grafisk design for konferansen)





"Fornøyde deltakere og fornøyd vertskap - kan man ønske seg mer?" (*Jardar Leira, konferanseansvarlig*)



uninytt@uninett.no

2004-08-12

Klart for Samson3

Mange av høgskolene har i dag opptil flere Samson2-maskiner, tjener-maskiner med et forenklet driftsopplegg for lokal IT-ansvarlig og sentral driftstøtte.

Samson-prosjektet ble i sin tid etablert for å oppnå et standardisert nivå på sikkerhet og tjenester på nettene i høgskolesektoren. Prosjektet startet i 1992 og besto da i hovedsak av maskiner fra Hewlett Packard som kjørte HP-UX, og med programvarepakken "SAMSIX" levert fra UNINETT. I 1998 ble SAMSIX implementert på Linux-plattformen, og etter hvert ble gamle Samson-maskiner faset ut til fordel for den nye linux-baserte Samson2.

Dette er nå 5 år siden og Samson2 er moden for utfasing. Derfor har vi startet et nytt prosjekt som i mangel av noe bedre har fått navnet Samson3. Målet med Samson3 er å definere hva man ønsker av videre driftssystem for våre kunder. I vår ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant de kundeinstitusjonene som per i dag benytter seg av Samson2, og resultatene av denne viser tydelig at det er interesse for å videreføre Samson-prosjektet i en eller annen form.

Spesielt mindre institusjoner med manglende ressurser og kompetanse har uttrykt at de fortsatt trenger Samson. Behovene er ganske spredt; noen ønsker kun en DNS-tjener som UNINETT skal administrere, mens andre også trenger tjenester for e-post, hjemmekataloger, web og database. Felles for alle er at man ønsker lettere administrasjonverktøy enn dagens adminshell, gjerne et webgrensesnitt. Integrering med eksisterende løsninger er også et viktig punkt.

Fra UNINETT sin side ønsker vi at Samson3 skal bli lettere å vedlikeholde enn det Samson2 har vært. I Samson2 har man stort sett vært nødt til å lage alle programpakker selv, noe som ikke alltid har vært like enkelt og som har tatt mye tid. Derfor ønsker vi at Samson3 skal basere seg på en større distribusjon der vi kan forvente å finne ferdige pakker. Hvilken distribusjon dette blir har vi fortsatt ikke 100% avklart. Det er også et viktig poeng for UNINETT at Samson-maskinene er til stor hjelp for driftsgruppen til UNINETT, siden man kan bruke dem som base for feilsøk i nettet hos den aktuelle kunden.

Samtidig som vi stabler Samson3 på beina, må vi også avgjøre videre skjebne for Samson2. Det er etter hvert ønskelig å fase ut Samson2, og dermed må tjenester som i dag finnes på Samson2 flyttes til andre maskiner. Mange steder skjer dette helt av seg selv ved at institusjoner oppgraderer egne systemer og legger tjenester over på disse. Naturligvis kan man ikke fase ut Samson2 før Samson3 er avgjort, men vi vil likevel nevne at vi har som mål å fase ut Samson2 i løpet av neste år.

Kolbjørn Barmen
kolbjorn.barmen@uninett.no



15 år med rivende nettutvikling

Fra UNINETT ble etablert som driftsorganisasjon i 1987 har det vært en kraftig utvikling i transportnetsteknologien. Teknologier har kommet og gått i forskjellige forkledninger, men selve internettprotokollen har vært omtrent den samme. Trafikkveksten har vært formidabel med omtrent en dobling hvert år siden starten, og kapasiteten har økt fra 64 Kbit/s til 2.5 Gbit/s, en faktor på 40.000.

Transportnett

I perioden har det vært en kraftig vekst i brukt kapasitet, og UNINETT har hele tiden ligget i front i bruk av raskest mulige linjer. Vi har nesten alltid hatt nok kapasitet i deler av stamnettet, mens det mot kundene og mot utlandet har vært lavere tilbud enn etterspørsel på kapasitet fram til slutten av 90-tallet.

Dette har ikke bare vært begrenset av tilgjengelig teknologi, men også av prisene på kapasitet som har gått kraftig ned i pris per bit/s. Oppløsning av telemonopolene i Europa og resten av verden har hjulpet på en positiv utvikling. Prisene så lenge ut til å være knyttet til prisen på tellerskritt, spesielt på internasjonale samband. Vår leverandør av internasjonal trafikk - NORDUnet - så tidligere enn oss en synkende tendens på pris per bit.

De første linjene var basert på radiolinjer og kobberkabler (PDH). Midt på 90-tallet kom fiberteknologi med hastighet fra 155 Mbit/s (SDH-basert transportgrensesnitt). Med fiberteknologien kom også en kraftig vekst i transmisjonskapasitet, og de siste ti årene har det vært en mye kraftigere økning i transmisjonskapasitet enn i kapasitet på elektronikk. (Moore's lov: dobling av hastighet og tetthet per 18 måneder) Dette ligger i bunnen av en gunstig kostnads- og kapasitetetsutvikling.

Transportteknologi

Vårt første stamnett var basert på X.25-transport og transporterte flere nettekologier parallelt: Internett, OSI, DECnet og EARN. Etterhvert ble OSI og de leverandørspesifikke nettene flyttet over på Internett og lagt ned.

I 1992 gikk Supernett som det første forskningsnett i Europa opp til en kapasitet på 34 Mbit/s. Televerkets løsning var bruk av reservekapasitet i nettet som de kunne ta ut ved behov. Dette var ment for testformål, så i tillegg måtte UNINETT kjøpe nok produksjonskapasitet.

Teleleverandørene fulgte tanken om å tilby alle tjenester over samme nett, og vårt stamnett har vært basert på både overlagrede nett som FrameRelay (1994-96) og ATM-teknologier (1996-2000) gjennom samarbeidsprosjekter med Telenor. Disse teknologiene hadde alle den ulempen at topologien ikke stemte med det overlagte IP-nettet og at det innebar ekstra kostnader å bruke og drive det, noe som ble overflødig når Internett ble den foretrukne nettekologien. Neste fase i denne utviklingen vil være å blir kvitt IP over SDH over optiske nett og kjøre IP rett over bølgelengder gjennom optiske nett. Dette regner vi med vil la seg realisere gjennom samarbeidsavtalen med BaneTele, som vil gi oss aksess til

bølgelengdeveier i nettet.

Internetteknologien

Internetteknologien baserer seg på IP-rutere som videresender pakker etter rutingtabeller. Denne har greid seg meget bra gjennom perioden, men har vært igjennom noen skaleringsproblemer.

De første ruterene hadde en kapasitet i størrelsesorden 100 pakker, mens de raskeste nå kan svitsje millioner av pakker per sekund. Mot midten av 90-tallet så man at prosessorhastigheten til rutere ikke holdt følge med trafikkveksten. Tag-svitsjing (MPLS) skulle kunne gjøre svitsjing mye raskere, men dette var enda en overlageret transportteknologi som er og blir stadig mer kompleks. Problemet hastighet på pakkesvitsjing løste seg da man tok i bruk spesielle kretser som var laget for å slå raskt opp i rutingtabellene.

Det andre skaleringsproblemet var adresser og rutingtabellstørrelse.

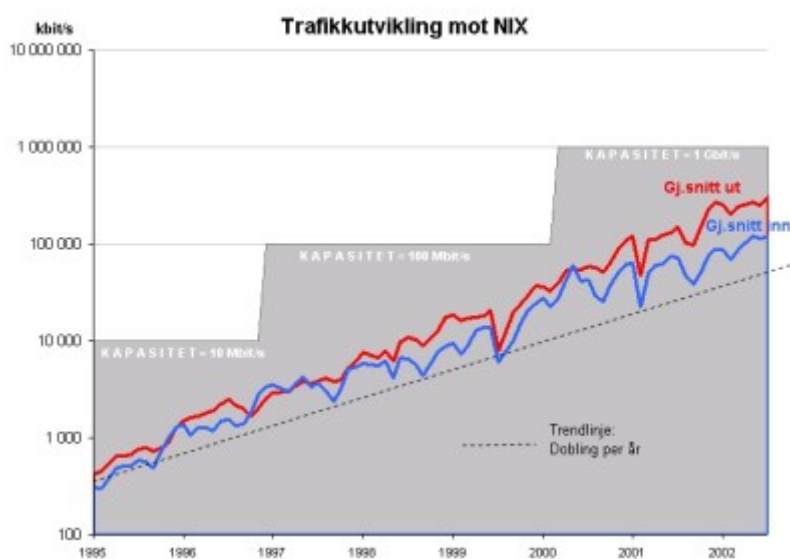
Rutingtableksplosjonen ble løst med en teknikk kalt CIDR, som innbærer mer effektiv utnyttelse av adresserommet og også en reorganisering til prefiksadresser hos hver nettoperatør. Adresseproblemet foreslås løst med IPv6.

For det tredje drev trafikkvekst og overbelastning fram teknikker for kontroll med kvalitet på nettjenesten. Dette ble løst med køhåndteringsalgoritmer i rutere, både for prioritering av viktig trafikk og for å kunne tilby rettferdig båndbreddefordeling. I tillegg har man forbedret algoritmene for pakketransport (TCP) i endesystemene slik at metningskollaps unngås (slow-start).

UNINETT har siden 1995 kontinuerlig støttet mediastrømming som videokonferanser og TV-utsending gjennom blant annet IP multicast, men dette har utgjort en liten del av trafikken så langt.

Trafikkutvikling

Trafikken har utviklet seg kraftig, med en dobling av UNINETT-trafikken hvert år.



Begynnelsen av 90-tallet var nok dominert av ftp og programvareutveksling, mens man fra midten av 90-tallet gikk over på informasjonsutveksling og bilder med www, og mot årtusenskiftet på en bølge med lyd- og videoutveksling.

Nettoversikt

1987: UNINETTs driftsnett tok over for 9.6 Kbit/s leide linjer mellom universitetene. Kapasiteten økte til 64 Kbit/s, og de første IP-rutere av type cisco AGS/2 kom inn (Cisco var da et lite firma med 30 ansatte ;-)

1988: Den første 2 Mbit/s-linja mellom Oslo og Trondheim

1988: 64 Kbit/s stamnett i Norden med felles 64 Kbit/s satellittforbindelse til NSFnet i USA

1990: De første regionale høgskolene koplet til, Sørlandet med 64 Kbit/s leide linjer

1992: De fleste regionale høgskolene (ca. 100) koples til gjennom Samson-prosjektet med 64 Kbit/s leide linjer (hadde tilbud om X.25)

1992: Supernett med 34 Mbit/s reservelinjer

1994: FrameRelay stamnett

1995: Supernett ATM med 34 Mbit/s ATM reservelinjer

1997: Nordicom med 155 Mbit/s ATM produksjonskapasitet

2000: Forskningsnett med 2.5 Gbit/s Oslo-Trondheim og mot NORDUnet, 34-155 Mbit/s mot regionale høgskoler

Olav Kvittem
olav.kvittem@uninett.no



uninytt@uninett.no

2004-08-12

Den myke siden

Sitter du godt?

Et raskt blikk rundt deg vil trolig avsløre et mangfold av sitte- og arbeidsstillinger blant dine kolleger. Tenker du over dine egne vaner ved arbeidsplassen?



For å sitte riktig ved utføring av arbeidet sitt trenger man ikke nødvendigvis gå til innkjøp av kontorstolenes flaggskip. De aller fleste stoler har heldigvis et minimum av reguleringsmuligheter slik at det går an å tilpasse disse individuelt. Men er vi flinke til å benytte denne muligheten?

Selvsagt føler hver enkelt av oss at vi selv må bestemme arbeidsstilling, og slik skal det også være. Kroppene våre er likevel laget etter like prinsipper, og det er derfor mulig å si noe om hva vi bør gjøre.

Du er selv utgangspunktet

Det vesentlige er selvsagt å ta utgangspunkt i deg selv, den kroppen som skal sitte på stolen. Glem alt annet enn deg selv og stolen, reguler høyden slik at du kan ha føttene flatt på gulvet, knærne omtrent i 90 graders vinkel uten at de henger på stolkanten. Kjenn etter at stolen gir deg god støtte i korsryggen. Først nå skal du begynne tilpassing til resten av arbeidsplassen din.

Du skal ha god støtte for underarmene, og du bør sitte slik at albueene også får omtrent 90 graders vinkel. Kjenn etter at du ikke er nødt å heise opp skuldrene for å nå tastatur og mus. For å få dette til å stemme må du regulere bordhøyden opp eller ned. Tommelfingerregelen er at bordflata skal være i samme høyde som undersiden av albuen din når du sitter riktig og er avslappet i skuldrene.

Ved å slurve med disse grunnleggende reglene oppnår du sannsynligvis at kroppen må kompensere for feilstillinger ett eller flere steder. Dette fører til de berømte variantene av "musesyken" og belastningsskader som ofte kan bli kroniske plager.

Varier mellom å sitte og stå!

Skaff deg en stå-sitte-løsning på kontoret. Et heve-senkebord er en svært god løsning. Nyere undersøkelser viser at den menneskelige hjerne er opptil 25 % mer aktiv når man står oppreist fremfor når man sitter. Når vi sitter ned "hviler" nemlig også hjernen vår. Mennesket er ikke konstruert

for å sitte fra morgen til kveld. Mennesket er konstruert for aktivitet-hvile-aktivitet-hvile - altså variasjon.

Ta pauser

Bryt av arbeidet en gang i blant. Gå en liten tur bort fra arbeidsplassen, strekk deg, gjør små øvelser mens du sitter ved pulten. Av og til kan litt øyegymnastikk - et blikk ut av vinduet - være tilstrekkelig for å bryte et monotont arbeidsmønster.

Be om råd

Er du i tvil om hvordan dine fysiske arbeidsforhold egentlig er? Ergonomien omfatter veldig mye mer enn det som er nevnt her. Ta kontakt med personalavdeling eller verneombud, bedriftshelsetjeneste eller ledelsen. Dette er viktig, det er lett å gjøre gode endringer, og fryktelig dumt å la det være!

Ha en fin dag!

Grete Duna
grete.duna@uninett.no



uninytt@uninett.no

2003-11-04