

## Uninytt nr. 3 1998

Denne utgåva av UNINyTT tek mellom anna føre seg opninga av det nasjonale forskningsnett, internasjonalt samarbeid og Samson2-prosjektet.

### Innhald

#### [Forskningsnett opna!](#)

Oppgradering av stamnett

#### [NORDUnet og Internet2](#)

Internasjonalt nettsamarbeid

#### [Redaktørhjørnet](#)

Etisk råd for Internett

#### [Forskningsnettåpningen](#)

Meir om forskningsnett

#### [Kvalitetsgarantier for multimediatjenester](#)

Ressursreservering i IP-nett

#### [Høgskoleseminar](#)

Høstseminar for IT-personell ved høgskolane

#### [Samson2](#)

Presentasjon av den nye generasjonen Samsonmaskiner

#### [Teite ting om tryggleik](#)

Småting om tryggleik

#### [IPv6-liste](#)

Nasjonal epostliste for diskusjon om IP v. 6

#### [Nye ansatte i UNINETT](#)

Stadig nye ansikt

#### [Norpol er stiftet](#)

Rådgivende organ for NORID

#### [Sentral driftsorganisering ved feil](#)

Når noe går galt i nettet

#### [TROFASThjørnet](#)

Nyheter for TROFAST-brukere

#### [Ny organisasjon skal styre toppnivådomenene](#)

IANAs etterfølger

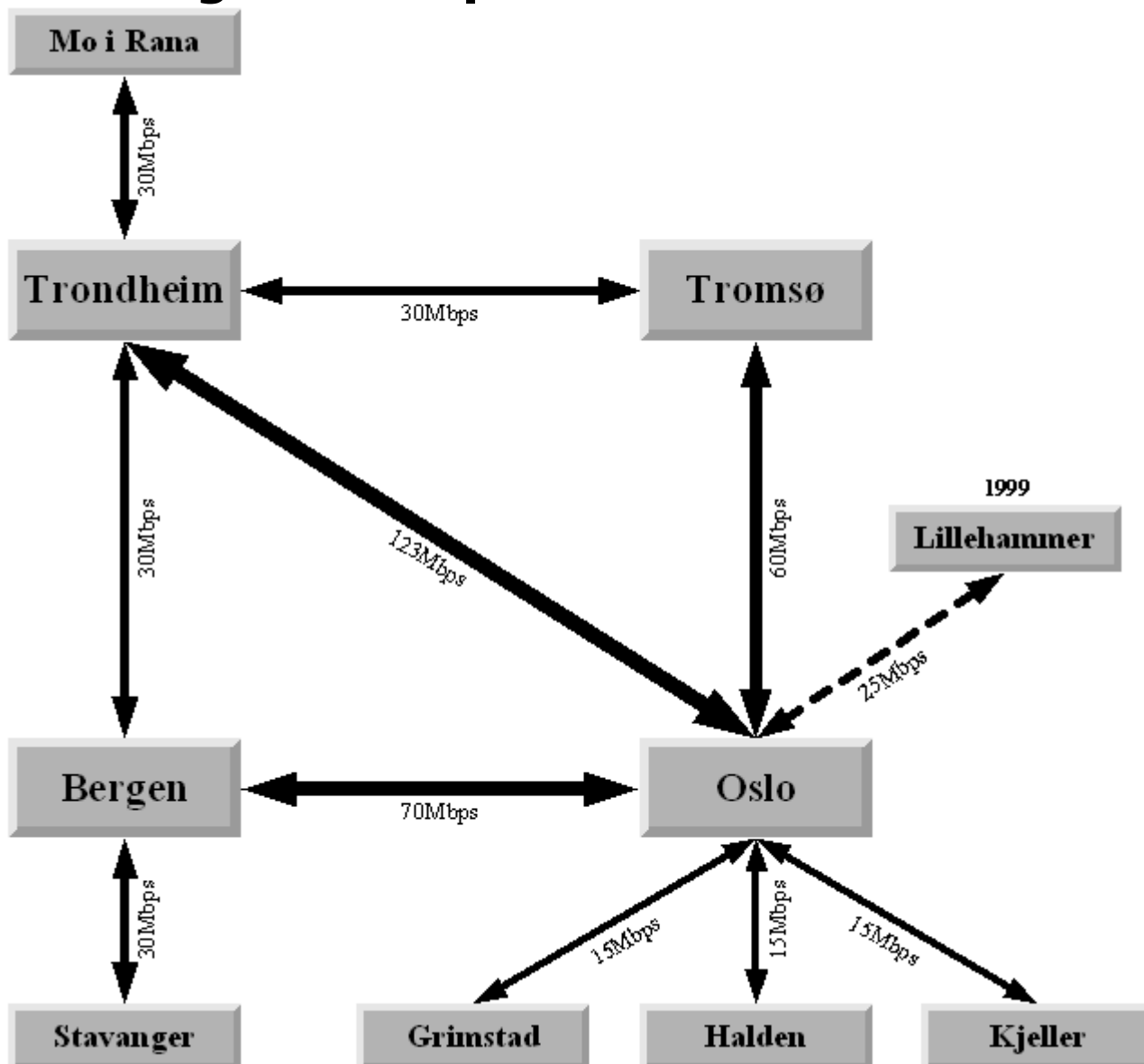
#### [Uninett sitt år2000-arbeid](#)

Målsetninger for arbeidet

#### [Formidling av tredjepartstrafikk](#)

Klargjøring av reglene

## Forskningsnettet opna!



- Figuren viser strukturen i det nye forskningsnettet med noverande kapasitet i megabit per sekund
- Forskningsnettet har vorte til gjennom eit samarbeid mellom KUF, UNINETT og Telenor
- Fleire institusjonar vil verte tilknytt etter kvart
- Kapasiteten er klar til å verte teken i bruk
- Forskningsnettet er eit stabilt produksjonsnett, eit eige testnett er oppretta for nettforskning
- Nettkapasiteten til Europa vil snart auke gjennom TEN-155 tilknytning, og til USA gjennom samarbeid med Internet2
- Meir om forskningsnettet i artikkelen [`forskningsnettet offisielt åpnet`](#)
- NORDUnet og Internet2 annonserer samarbeid om avansert internetteknologi og -applikasjoner

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**

# NORDUnet og Internet2 annonserer samarbeid om avansert internetteknologi og -applikasjoner

Pressemelding

## San Francisco, 27. September 1998

- På det halvårlige Internet2-møtet avholdt her denne uken underskrev NORDUnet, som representerer forsknings- og utdanningsnettverkene i de nordiske landene, og Internet2, et prosjekt i University Corporation for Advanced Internet Development (UCAID) etablert av amerikanske universiteter for å sette kursen for avansert nettverksutvikling i det akademiske miljøet, et «Memorandum of Understanding» om samarbeid om utvikling av neste generasjons internetteknologi og -applikasjoner.

«Forskere i de nordiske landene er nå velutrustet for å bli med på utviklingen av nye og avanserte nettverksapplikasjoner sammen med sine amerikanske kolleger» uttalte Peter Villemoes, Leder i NORDUnet A/S.

«Denne avtalen åpner for økt samarbeid mellom forskere i USA og Norden ved å bruke felles krefter for å møte utfordringene ved å gjøre avansert nettverksteknologi og -applikasjoner globalt tilgjengelig» sa Doug Van Houweling, president og chief executive officer i UCAID.

Som en del av avtalen er NORDUnet og Internet2 enige om å:

- besørge egnet samband både mellom og blant sine respektive medlemmer og nettverk med sikte på utvikling og prekommersiell testing og bruk av avanserte forsknings- og undervisningsapplikasjoner
- samarbeide om utvikling av felles standarder og tekniske implementasjoner over sine respektive nettverk
- legge til rette for samarbeid mellom sine medlemsorganisasjoner og -institusjoner om utviklingen av neste generasjons nettverk og applikasjoner i forskning og høyere utdanning
- oppfordre til teknologioverføring fra deres felles arbeid for å fremskynde tilgjengeligheten av nye tjenester og applikasjoner

Internet2, et prosjekt i UCAID vil lede og sette kursen for avansert nettverksutvikling i det akademiske miljøet i USA. Programmene deres er rettet mot nettverksforskning, teknologioverføring og samarbeidsaktiviteter i beslektede felter som fjernundervisning og utdanningsteknologi. Internet2 er et samarbeidsprosjekt mellom over 130 forskningsuniversiteter i USA, i partnerskap med industriledere og amerikanske føderale institusjoner, for å utvikle en ny familie av avanserte applikasjoner for å møte kommende akademiske behov innen forskning, undervisning og læring. Internet2 møter denne utfordringen ved å etablere et høykapasitetsnettverk som muliggjør en ny generasjon av

applikasjoner, og å integrere disse med de nåværende akademiske internettjenestene.

NORDUnet A/S er ansvarlig for utvikling og drift av det nordiske forskningsstamnettet. NORDUnet tilknytter forskning og utdanning i det nordiske området og har en total internasjonal båndbredde fra sin node i Stockholm på rundt 700 Mbits/s. NORDUnet bruker moderne nettverksutstyr og er blant de mest velutrustede og best vedlikeholdte forskningsstamnettene i verden. NORDUnet A/S er et aksjeselskap eid av de nasjonale forskningsnettene i Sverige, Finland, Norge (UNINETT), Danmark og Island.

NORDUnet

[www.nordu.net](http://www.nordu.net)

Internet 2-project

[www.internet2.edu](http://www.internet2.edu)

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**

## Redaktørhjørnet.

Kontor og datateknisk landsforening, KDL, har teke initiativ til eit etisk råd for internett i Noreg, ein sjølvkontrollinstans samanliknbar med pressa sitt faglege utval. Hensikta med rådet er dels å fastleggje retningsliner for bruk av nettet, dels å avgjere tvistesaker mellom aktørar som har gjeve rådet slik myndigheit og dels å vere eit rådgjevande organ i etiske og juridiske spørsmål.

Sjølv om arbeidsgruppa som har laga utkastet til reglar i hovudsak representerer kommersielle tjenestetilbydarar tek reglane omsyn til alle partar, og når sjølve rådet skal opprettast vert det sikta mot ei brei samansetning av deltakarar. Utvalet av instansar til høyringsrunda om regelutkastet viser allereie gode takter i so måte.

UNINETT har teke del i høyringa, og meiner at arbeidsgruppa har valt ein god organisasjonsstruktur for rådet og lagt et godt grunnlag for vidare arbeid.

Vi voner at initiativtakarane vil lukkast med å få aksept for denne løysinga blant dei aktuelle partane, og at rådet klarer å meistre dei store oppgåvene det tek på seg.

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**

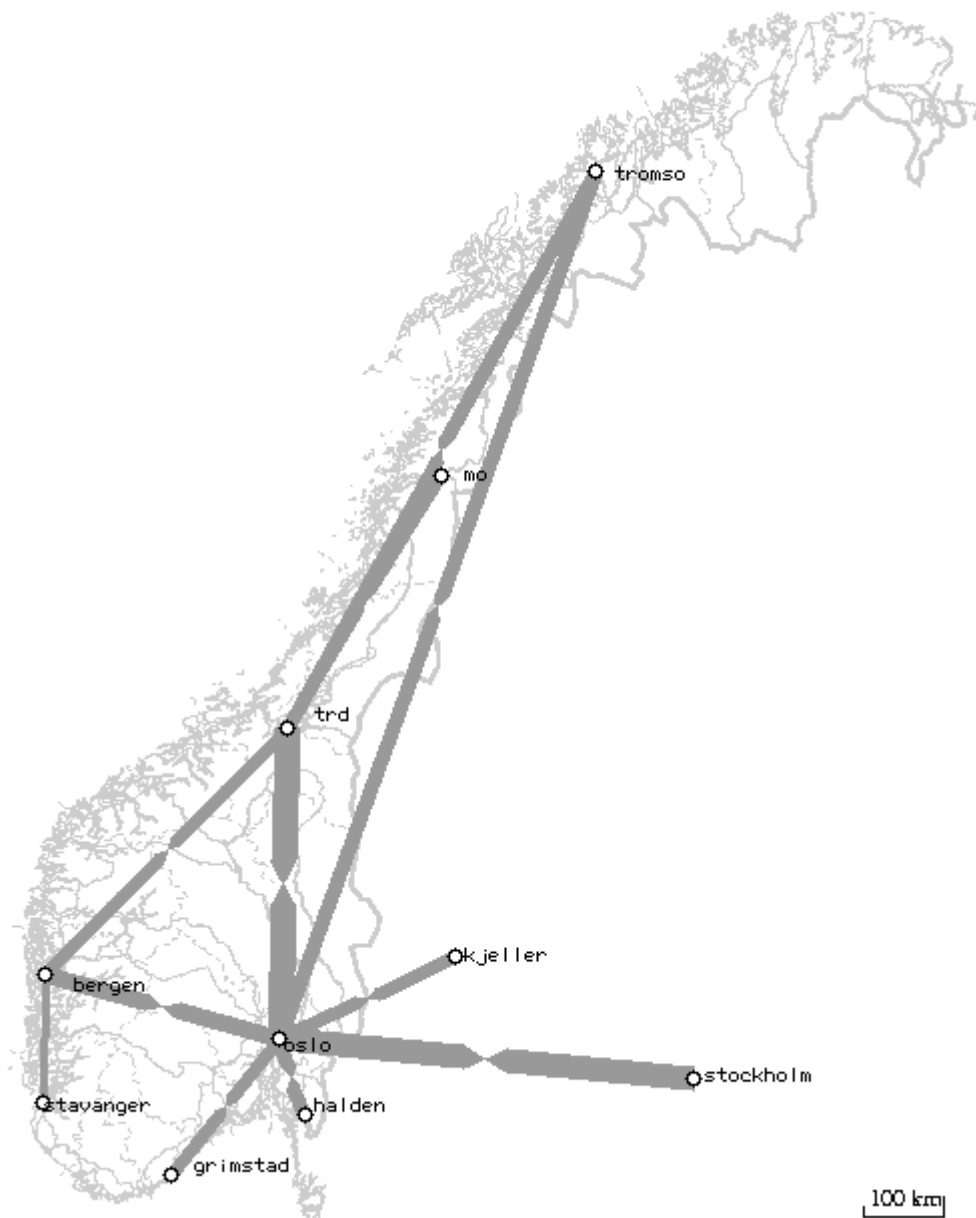
## Forskningsnettets offisielt åpnet.

Det nye nasjonale forskningsnettets ble offisielt åpnet under en tilstelning på UNIK (Universitetsstudiene på Kjeller) 16. september. Etter innlegg fra UNINETTets styreformann Bjørn Henrichsen, Norges Forskningsråds Kari Kveseth og visekonserndirektør Ole Petter Håkonsen fra Telenor, ble nettet formelt åpnet av statsråd Jon Lilletun. For spesielt interesserte kan følgende finnes på nettet:

[Lilletuns tale](#)

[Pressemelding](#)

Med dette er alle universitetene og en del forskningsinstitusjoner som befinner seg på universitetscampus, høgskolene i Agder (Grimstad), Østfold (Halden) og Stavanger samt Nasjonalbiblioteket i Mo i Rana tilknyttet. Nye høgskoler inviteres også å knytte seg til, men dette må skje til selvkost all den tid det foreløpig ikke finnes alternativ sentral finansiering. Indirekte vil likevel alle våre medlemmer nyte godt av nettet fordi transittkapasiteten på de sentrale linjene er oppgradert.



Kommersiell forskning kan også tilknyttes det nye nettet når følgende betingelser er oppfylt:

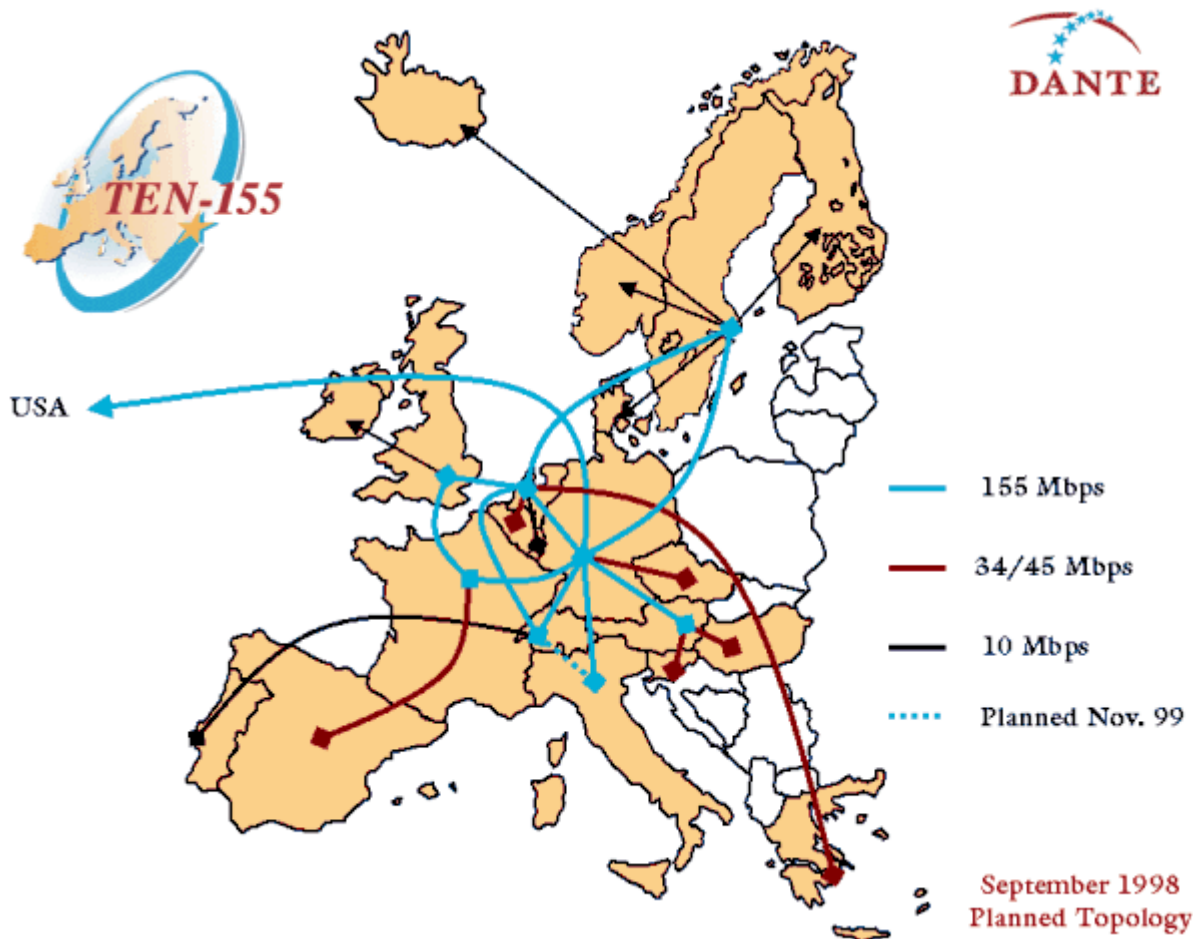
- Tilknytningen skal skje på prosjektbasis i en tidsavgrenset periode.
- Bedriften skal opprettholde sin normale tilknytning til kommersiell operatør.
- Tilknytning og bruk av forskningsnettet skjer til kostpris.

UNINETT håper forholdene dermed skulle ligge til rette for et utstrakt samarbeid mellom kommersiell og akademisk forskning.

For en beskrivelse av infrastrukturen i forskningsnettet henvises til våre [statistikksider](#) som også viser lasten i nettet.

Forskningsnettet vil ha sin tilknytning til den nye europeiske forskningsinfrastrukturen TEN-155 gjennom NORDU-net.





Den nye 155 Mbit/sek infrastrukturen blir operativ før jul slik at denne kapasiteten vil bli tilgjengelig til de fleste land i Europa vi har mest samarbeid med.

På samme vis er det nå også undertegnet et «[Memorandum of Understanding](#)» mellom NORDUnet på vegne av de nordiske akademiske nett og UCAID/Internet2 i USA. Den tekniske realiseringen av et slikt samarbeid er ikke endelig fastlagt, men det vil ventelig bli stilt en kapasitet på inntil 45 Mbit/sek til rådighet av den 155 Mbit/sek vi har til rådighet over Atlanteren. Dette vil muliggjøre et direkte samarbeid mellom norske forskningsmiljøer og amerikanske universitet. Såvidt vites blir dette den første samarbeidsavtalen mellom Internet2 og land i Europa.

Et parallelt testnett er nå operativt mellom IPv6 laboratorier ved Universitetet i Tromsø, UNINETT, Universitet i Oslo, Norsk Regnesentral og UNIK på Kjeller. Institutt for Telematikk ved NTNU står også på trappene for å sette i gang. Denne infrastrukturen vil bli en milepæl i Internett forskningen i Norge og utgjøre en viktig fundament i den kommende applikasjonsforskningen.

Det er nemlig på applikasjonene man håper at den største utviklingen skal skje. Over hele den industrialiserte verden er man nå opptatt av å finne fram til nye anvendelsesområder for nett når kapasiteten øker, funksjonaliteten bedres (kvalitet blir noe konkret) og ulike media integreres i samme infrastruktur. Det finne en rekke ulike initiativ som i større eller mindre grad skal legge forholdene til rette og motivere de ulike fagmiljøene ved universitet og høyskoler til å ta neste generasjon nett og nett-tjenester i bruk. UNINETT har i et tett samarbeid med Norges Forskningsråd begynt diskusjonen om hvordan vi skal gripe denne

saken an i Norge.

Med dette ønsker vi oss selv og alle våre akademiske brukere til lykke med det nye nettet og håper på at kreativiteten mht. nye anvendelser nå tar av.

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**

# Kvalitetsgarantier for multimediatjenester.

Forfattere: Ketil Danielsen, Bjørn Jæger og Judith Molka-Danielsen, Institutt for Informatikk, Høgskolen i Molde

Brukere av multimediatjenester i UNINETT er avhengige av at nettet kan gi jevn og uforringet mottakerkvalitet. Dette kan løses med overdimensjonering av nettet, tilstrekkelig for å eliminere tap og køforsinkelse. Er ikke dette mulig må man sørge for at nettet internt setter av ressurser for de enkelte mediastrømmer og iverksetter streng overvåking og kontroll for å sikre at disse strømmene kan ankomme mottakerne uforstyrret m.h.p. pakketap og forsinkelse. Institutt for Informatikk ved Høgskolen i Molde har i samarbeid med UNINETT gjort en rekke forsøk med ressursreservering i UNINETTs produksjonsnett. Disse har vist at reserveringen fører til klare forbedringer i mottakerkvalitet for lyd og bilde, og at kvaliteten er stabil over varierende belastning fra støy og annen trafikk.

## Trafikk kontroll og RSVP

Reservering av ressurser muliggjøres i dagens rutere ved hjelp av trafikk kontroll på linkene, samt en signalleringsprotokoll som lar mottakere bestille ressurser etter behov. Denne protokollen benevnes Resource Reservation Protocol (RSVP). I RSVP vil sendere annonsere sine trafikk-karakteristika i PATH-signaler som følger mediastrømmene og til slutt ender hos mottakerne. Hvis mottaker ønsker kvalitetsgaranti bestiller han ressurser tilstrekkelig for de annonserte senderkarakteristika, ved å sende et RESV-signal oppover i nettet, mot avsenderne. Hver ruter vil se dette signalet og hvis mulig, sette av ressurser. Er det for lite restkapasitet vil ruterens avslå forespørselen og sende et RESVERR signal til mottaker.

Mottakerne kan etter behov justere ressursreserveringen med et nytt RESV-signal, og eventuelt fjerne reserveringen med et RESVTEAR-signal. Justering er aktuelt når senderne endrer sine trafikk-karakteristika, og annonserer dette i et nytt PATH-signal. Reserveringene er installert som såkalt «soft state» og vil fjernes etter en viss timeout hvis mottakere og sendere ikke periodisk oppfrisker nettet med nye RESV- og PATH-signal.

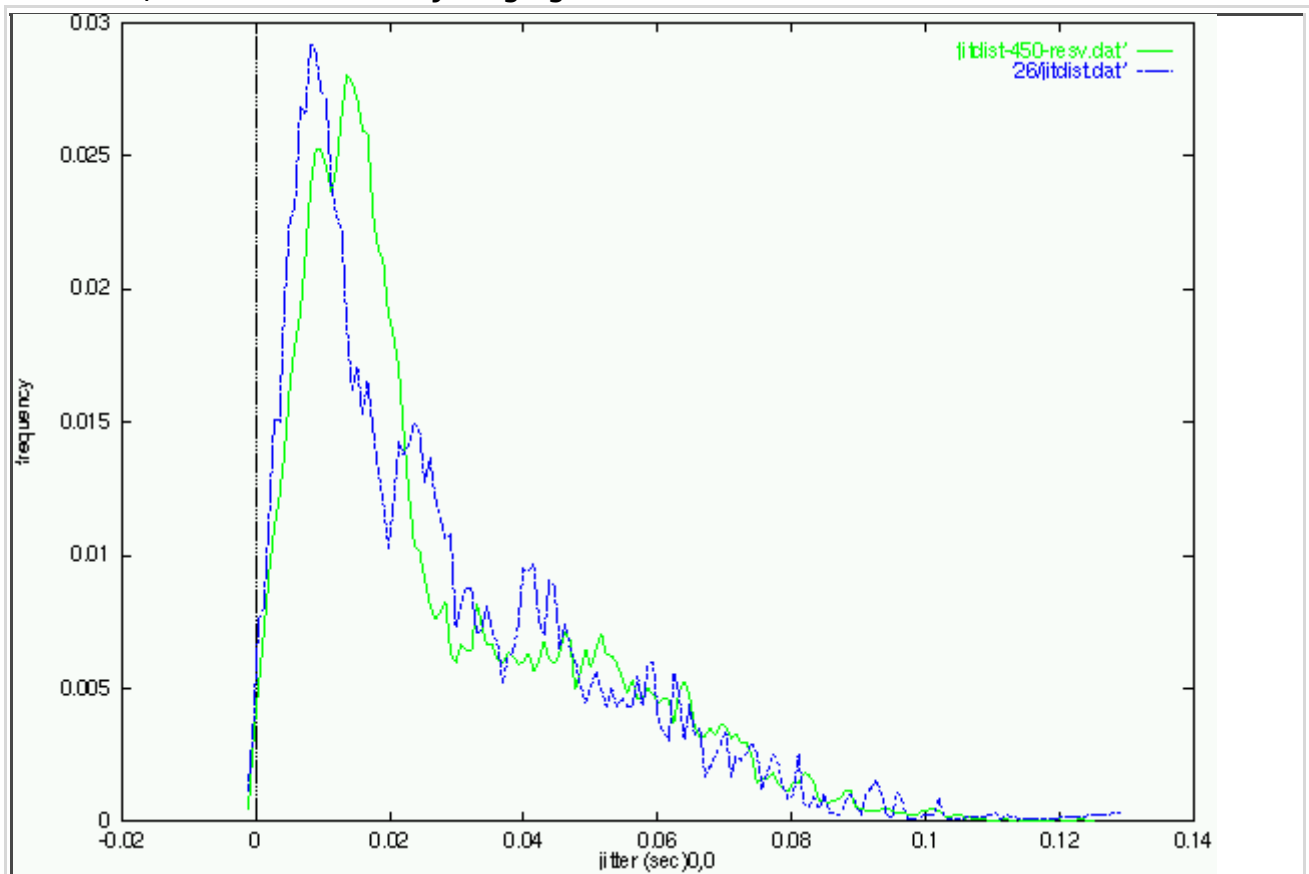
## Funksjonalitet

Den programvare som ble testet var vic og vat for henholdsvis bilde og lyd, og mgen for generering av kontrollert trafikk og bakgrunnsstøy. Operativsystemene UNIX og Windows ble testet for endesystemene, samt Cisco IOS11.2+ i ruterne. Testnettet besto av tre hopp mellom UNINETTs hovedkontorer og Høgskolen i Molde's lokaler, og testene verifiserte signallering i henhold til spesifikasjon i RFC. RSVP tillater deling av reservasjoner mellom mottakere av samme mediastrøm. Lydmottakerne (vat) ber om en delt reservasjon på f.eks. 64 Kb/s for PCM, i og med at man kun trenger ressurser for en aktiv taler av gangen. Bildemottakerne (vic) ber derimot om f.eks. 512 Kb/s for hver av senderne i en konferanse. Trafikk kontrollen er basert på Weighted Fair Queueing og lar andre strømmer bruke de deler av en reservering som ikke blir brukt i øyeblikket.

## Mottakerkvalitet

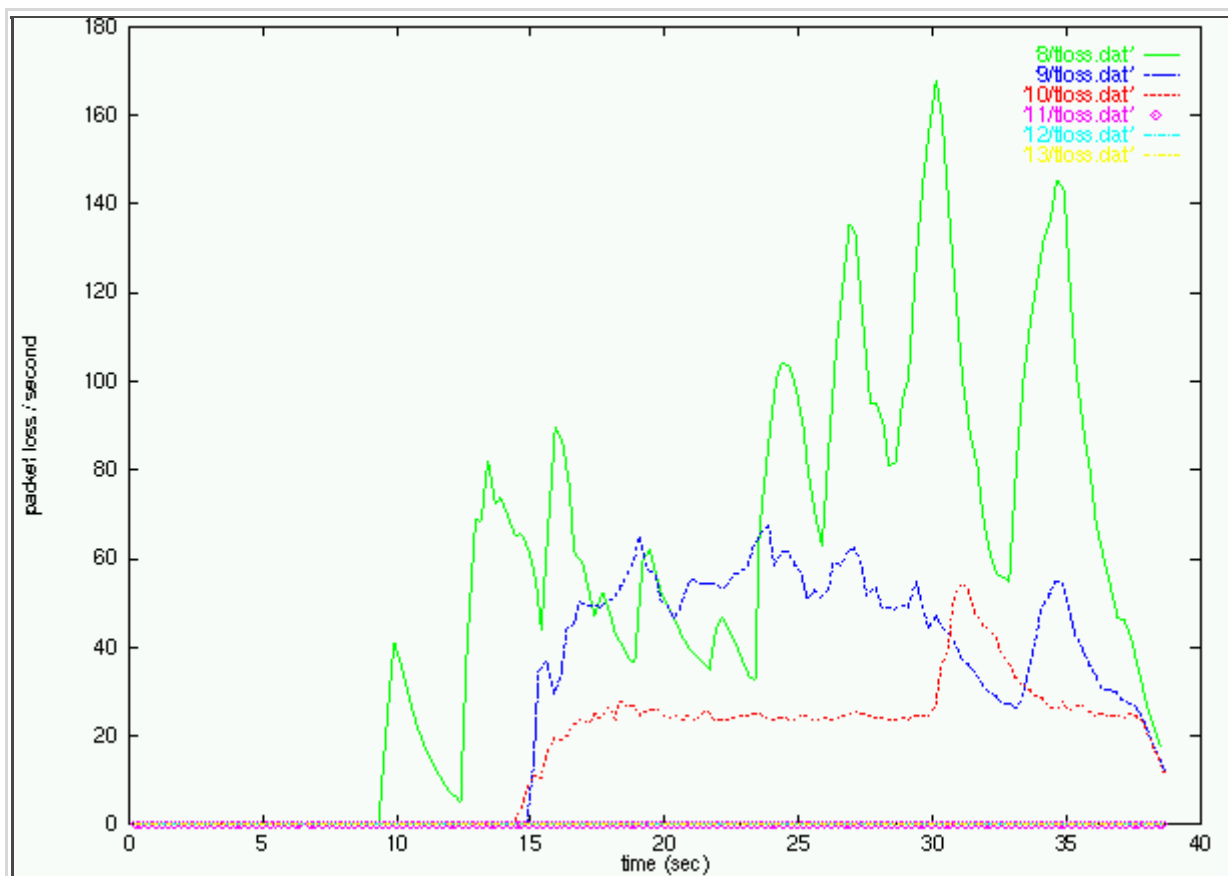
IETF har definert to tjenestemodeller for Integreerte Tjenester i Internettet. Testene har fokusert på Controlled Load, der mottaker sikres kvalitet lik den man ser i et ikke-belastet Internett av i dag med ingen køing. Dette er tilstrekkelig for mottakere som lyd- og bildemottakere som vat og vic, som har bufring i mottaket og evner å utjevne sporadiske tap. Den andre tjenesteformen er Guaranteed Service og skal garantere null pakketap og en maksimum køforsinkelse.

Vår testeprosedyre følger IETF's anbefalinger, og bekrefter først at kvaliteten i CL-tjenesten sammenfaller med den i et ikke-belastet nett; dernest at CL-tjenesten er stabil over varierende belastning fra annen bakgrunnstrafikk. Figur 1 viser nær identisk forsinkelse for en 450 Kb/s strøm med CL-betjening og for samme strøm over et ikke-belastet nett.

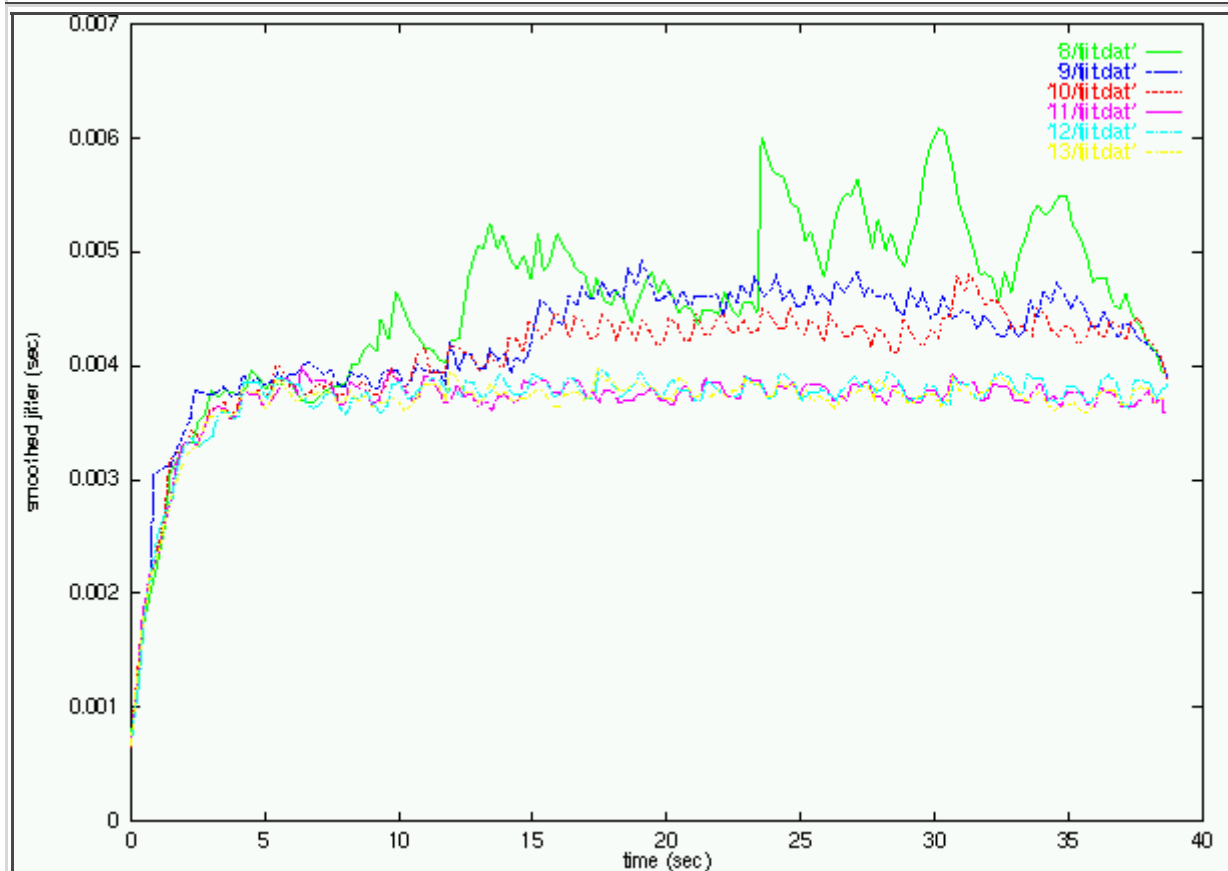


*Figur 1: Statistisk fordeling av forsinkelser i henholdsvis ikkebelastet nett (blå linje) og med Controlled Load (grønn linje). Typisk forsinkelse øker fra ca. 8 til ca. 13 ms, men sannsynligheten for større forsinkelser øker ikke med belastning i nettet.*

Figur 2 og 3 viser at henholdsvis pakketap og forsinkelsesvariasjon for en 128 Kb/s strøm uten reservering øker når bakgrunnstrafikken øker, mens CL-betjening reduserer forringelsen til nær null.



Figur 2: Pakketap ved ulike mengder bakgrunnstrafikk.



Figur 3: Forsinkelsesvariasjon ved ulike mengder bakgrunnstrafikk.

## Konklusjon

Bortsett fra ren overdimensjonering av nettet, mener vi at RSVP i dag er den eneste måte å sikre mottakerkvaliteten for multimediatjenester. Prioritering og klassebasert betjening av trafikk, som foreslått i DiffServ og andre fora, tilbyr kun relativ allokering og vil ikke kunne implementere absolutt mottakerkvalitet. Etter hvert vil RSVP bli tillagt mekanismer for autentisering, prising og aggregering slik at man kan sikre best mulig fordeling av de reserverbare ressurser. Høgskolen i Molde vil forsøke RSVP-baserte gjesteforelesninger over MBONE i løpet av høsten. Dette prosjektet er utfyllende dokumentert på <http://www.himolde.no/~kd/rsvp/>

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**

## Høyskoleseminar.

Det blir ikke noen UNINETT konferanse i 1998, i den forbindelse har UNINETT planer om et høstseminar/kurs for IT-driftspersonell ved høgskolene.

Kurset vil bli avviklet i 9. og 10 Nov (uke 46) i lokaler som tilhører Høgskolen i Sør-Trøndelag.

Kurskapasiteten er begrenset til 60 personer, dvs. hver høgskole har mulighet til å melde på 2 deltakere til sikker plass, samt eventuelle ekstra deltakere til «restplasser» i prioritert rekkefølge.

Kurskostnaden ser ut til å bli mindre enn kr 500,- pr. deltaker, noe som vil dekke lunch begge dager, og eventuelt utdelt tekstlig materiale.

Nedenfor følger programmet for kurset/høstseminaret. Programmet består av hovedpunkter, med tilhørende stikkord. Programmet er ikke «endelig», dersom deltakerene har ønsker om temaer og eller problemstillinger som ikke er i programmet, kan disse ønskene meldes til UNINETT. Ønsker/spørsmål som er innsendt på forhånd gir foredragsholderene en mulighet til å forbrede seg.

UNINETT har hotellavtale med Comfort Hotel Augustin i Trondheim sentrum, Kongens gt. 26. Avtalepris er kr 550,- for enkeltrom pr. døgn. Dobbelrom har tillegg på kr 150,-. I prisen inngår frokost og kveldsbuffet. UNINETTs gjester skal, om ikke annet er avtalt, betale ved avreise.

Ta, på vår anbefaling, selv kontakt med Comfort Hotel Augustin, tlf. booking 22 33 42 00.

Påmelding kan sendes til [Bodil.Karlgard@uninett.no](mailto:Bodil.Karlgard@uninett.no) innen 1.11.98. Spørsmål om programmet ol. kan sendes til [magnus.stromdal@uninett.no](mailto:magnus.stromdal@uninett.no).

## Program for Høyskoleseminar.

### Høstseminar/kurs for UNINETTs medlemsinstitusjoner

- Dato: 9. og 10. nov 1998 (Uke 46)
- Varighet: 2 dager.
- Tidsrom: Dag 1. 10.00-17.00, Dag 2. 09.00-15.00.
- Sted: HIST, AFT (Gunneruds gt. 1)
- Kapasitet: Auditorium for 60 deltakere.
- Målgruppe: IT-driftspersonell ved den enkelte høgskole.

### Dag 1: 10.00-11.00

UNINETT informasjon (Petter Kongshaug)

- Hvordan henvender man seg til UNINETT
- Hva kan medlemene få hjelp med fra UNINETT
- UNINETTs nye organisering
- Hvem er ansvarlig for hva i UNINETT
- UNINETT informasjonskanaler
- Servicenivå mot de forskjellige kundegruppene
- Betalingsmodellen
- Programvareavtaler

### **Dag 1: 11.00-13.00**

Stamnett (Roald Torbergsen)

- Forskningsnett
- Testnett
- Tilknytning
- Utstyr
- Kompakt
- Telefoni

### **Dag 1: 13.00-14.00**

Lunsj

### **Dag 1: 14.00-17.00**

Sikkerhet (Steinar Haug)

- Hva mener vi med begrepet sikkerhet
- Hva er dagens «største» sikkerhetsproblem
- Hvor finner vi info om sikkerhetshull
- Hvilke tjenester bør fases ut
- Hvilke tjenester bør benyttes
- Pakkefilter
- UNINETT CERT
- IPX og sikkerhet
- Aksesslister
- Variable portnummer, f. eks. net-meeting

### **Dag 2: 09.00-12.00**

Driftsrutiner (Olav Kvittem, Alf Hansen, m. flere)

- Feilmelding: hvem, hva, når, hvordan
- Endringer i nettet
- Hvor kommer driftsmeldinger fra UNINETT
- Statistikk, linjelast, tjenester
- Vedlikeholdsavtaler
- Reservedelsopplegg, hva finnes, responstid
- Driftsrutiner i forbindelse med TROFAST
- Installasjon av Agressoklienter



## **Dag 2: 12.00-12.30**

SAMSON II (Trond Skjesol)

- Hva er Samson II
- Status Samson II
- Samson II programvare
- Sikkerhet og Samson II
- Hva koster Samson II
- Videre planer med Samson II

## **Dag 2: 12.30-13.00**

Multimediaplaner (Hilde Hopen)

- Mbone
- Videokonferanser over Mbone
- Andre videokonferanseløsninger
- IPv6

## **Dag 2: 13.00-14.00**

Lunsj

## **Dag 2: 14.00-15.00**

Spørretime (Flest mulig av sesjonsholderne tilstede)

- År 2000
- Fremtidsvyer om forholdet mellom UNINETT og høyskolene
- Anbefalte løsninger
- Oppgradering til Novell 5.0 / NT 5.0

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**

## SAMSON2.

### Innledning

Mange av høyskolene har i dag opptil flere SAMSON-maskiner, maskiner med et forenklet driftsopplegg for lokal IT-ansvarlig og sentral/regional driftstøtte. Siden disse maskinene nå begynner å bli gamle med foreldet teknologi ønsker vi å gi et nytt tilbud som erstatning for de gamle SAMSON-maskinene. I motsetning til de gamle SAMSON-maskinene som ble finansiert ved bevilgning fra KUF må SAMSON2 maskinene finansieres av den enkelte institusjon. Samtidig med utplassering av de nye maskinene ser vi oss nødt til å fase ut de gamle maskinene fra 1. mars 1999. Etter denne datoen kan maskinene benyttes for lokalt bruk, som innbytte eller returneres til UNINETT.

### Bakgrunn for utvikling av SAMSON2.

Behov for rydding og strukturering av sentrale nett-tjenester på KUF-UH Høgskolene for å få gjennomført praktiske sikkerhetfremmende tiltak på TCP/IP-nivå. I tillegg etablere en homogen tjenerplattform for store deler av høgskolesektorene slik at det oppnås:

- Økonomiske stordriftsfordeler.
- Bygge opp en effektiv drift av nett-tjenester i samspill mellom UNINETT og høgskolene, dette gjør Høgskolene mindre sårbare mot tap av kompetansepersoner.
- At nye tjenester relevant for deler av eller hele UH-sektoren enkelt kan implementeres for et større antall brukere.
- En erstatning for dagens SAMSON-maskiner
- Sentral overvåking
- En filtjener som kan integreres mot PC ved hjelp av samba.

### Hva skal gjøres.

UNINETT vil anskaffe, konfigurere og utplassere Linux-baserte tjenermaskiner med generiske internett-tjenester og tilby en forsvarlig og enkel sentralisert støttet drift av disse. I tillegg skal maskinene enkelt kunne utvide tjenesterepertoar.

Driftsopplegget vil enkelt sørge for automatisert versjonering av repertoaret, det vil si utvalg av tjenester, på alle eller spesifikke maskiner. Maskinene skal i utgangspunktet ha en basis programvare og abonnere på aktuelle programpakker etter behov, som for gamle SAMSON.

Sentral/regional driftstøtte faktureres pr. SAMSON2 installasjon uavhengig av installerte tjenester. RPM er teknologien som benyttes for versjoneringen.

For SAMSON2-maskiner som kjøpes inn til ulike tidspunkt, la oss si med et sprang på kanskje 2 år, vil vi nok kunne oppleve at hardware-verdenen ikke er mulig å få til å stemme. Dette er en viktig faktor som vi tar hensyn til når vi etablerer versjonerings-opplegget. Versjonering er en svært viktig faktor for suksess, men vi må selvfølgelig tilstrebe maksimal likhet.

## Hovedmål og effekter ved etablering av SAMSON2 for UNINETT og UNINETTs brukerorganisasjoner.

### Tekniske:

- Kunne gjennomføre sikkerhetsfremmende tiltak for TROFAST/KOMPAKT-høgskolene
- Nye tjenester kan implementeres raskere og for et større antall brukere enn hva som normalt ville vært tilfellet.
- Skifte ut eksisterende SAMSON-maskiner, som er delvis foreldet teknologi.
- Å bruke en spesialkompilert versjon av Linux, hvor det er lagt vekt på sikkerhet og hurtig oppdatering.

### Organisatoriske:

- Mindre kompetansemessig sårbarhet for hver enkelt brukerorganisasjon
- Synergieffekter i form av integrasjon av administrative systemer og generiske internett-tjenester (f.eks. WEB-presentasjon av data fra TROFAST, automatisk generering av elektronisk studentpostkasse).
- Bruk av adminshell (fra SAMSON) for konfigurasjon og vedlikehold, dette gjør overgang fra SAMSON til SAMSON2 enkelt. Videre skal det utvikles et mere moderne grensenitt.

### Økonomiske:

- Mindre lokalt behov for høy tjenermaskinkompetanse
- Hyllevare-PCer er billige og Linux operativsystem er gratis, men det må tilføyes at dette ikke er hyllevare

### Finansiering.

Utviklingskostnader i 1998 er dekket av UNINETTs utviklingsbudsjett.

Maskinvarekostnader og driftskostnader belastes Høgskolene (eller andre) som ønsker å ta SAMSON2-plattformen i bruk. Driftskostnadene vil ligge på samme nivå som dagens SAMSON-drift.

En SAMSON2-maskin med 8 GByte disk, skjerm, CD-spiller og floppy-spiller vil UNINETT videreselge til kundene med et påslag på kr 1.000,- for installasjon og test av systemet. Prisen er derfor ikke 100% klar, men vil ligge i området rundt kr 20.000,- eks. mva. Dersom maskina skal benyttes som fillager anbefaler vi mere diskplass, ca. kr 2.100,- for 4 GByte.

Maskinene må bestilles gjennom [magnus.stromdal@uninett.no](mailto:magnus.stromdal@uninett.no), og vil bli levert fra november og frem til februar 1999.

Driftskostnadene vil bli som for SAMSON.

# Teite ting om tryggleik.

## Passord

Hausten er over oss igjen, aktiviteten aukar og aukar. Bølger av studentar skyller inn over oss, og alle passord skal skiftast eller tildelast til nye brukarar.

## Skifte av passord

Skifte av passord bør skje utan at lappar med dei nye passorda blir tilgjengelege for kreti og pleti. Med pleti meiner eg her spesielt studentar.

## Passord i klartekst

Å senda passord i klartekst er ikkje lurt. Spesielt ikkje når det er enkle alternativ som gjer klartekst overflødig.

Skift ut innlogging via telnet med ssh. Ved å bruka ssh slepp du å senda passord i klartekst, i tillegg til at du også sikrar kommunikasjonen mot avlytting. Ein ekstra bonus er det at dei fleste ssh-klientar også komprimerer kommunikasjonen slik at du får betre og raskare kommunikasjon.

Alt du sender på nettet kan vera avlytta, og det einaste som hjelper mot avlytting er kryptering (eller eit godt sovehjarte, det hjelper mot det meste - sjølv om det ikkje løyser problema). Dersom du skal lagra informasjon på ein usikker stad, til dømes på PCen din er kreti og pleti har fysisk tilgang, kan du bruka PGP for å kryptera filene.

Litt ekstra arbeid er det, men dersom du har noko som er verdifullt eller konfidensielt, er det bryet verd.

## Skjul passord for epost

Du kan bruka SSH til å tunnelera inn mot eposttenarar (eller andre tenarar, dette er svært generelt), slik at passordet ditt ikkje går i klartekst. Du må setja opp SSH på PCen din slik at all eposttrafikk blir vidaresendt til eposttenaren, og du må setja opp epostprogrammet ditt til å henta epost lokalt - noko som fører til at trafikken blir vidaresendt via SSH. Litt plunder og heft (hugs på at epost ikkje er symmetrisk, du bør setja opp både for sending og mottak, men mottak er viktigast) er involvert, men du kan kjenna deg trygg etterpå.

## Misbruk av epost og news

### Opne posttenarar

Eposttenarar som er villige til å senda epost som verken skal til eller frå lokale brukarar (relay), er fårlege. Slike opne tenarar er svært utsette for misbruk som det tar store ressursar å rydda opp etter. Samanlikna med det vesle arbeidet som er involvert i å sperra for misbruk, går det mykje arbeidstid til å svara på klager, få fjerna tenaren frå svartelister (slike lister gjer ofte at dine lokale brukarar ikkje får sendt epost til andre), berga maskina etter samanbrot som følge av enten store mengder spam-post eller store mengder klager.

Dersom maskina du køyrer eposttenar på ikkje bør vera nede ein dag eller to (og kanskje meir), bør du ta jobben med å sperra. Det foregår systematisk scanning etter opne eposttenarar, og spammarar sel lister over opne maskiner. UNINETT epostpolicy slår fast at det ikkje er tillete med opne eposttenarar tilknytta UNINETT.

Dersom du har blitt misbrukt til utsending av SPAM, reager raskt på klager, ellers risikerer du å koma på svartelister. Svartelisting fører til at du ikkje kan kommunisera med resten av verda. Svartelister over dei som utgjer ein fare for resten av oss (typisk opne eposttenarar), er nyttige verktøy i kampen mot SPAM.

### **Opne newstenarar**

Opne newstenarar blir misbrukt. News-tenarar skal ha restriksjonar for posting av meldingar. Erfaring viser at opne news-tenarar blir brukt til posting av kommersiell programvare og porno. Erfaring viser ikkje at UNINETT medlem er interessert i å spreia slik informasjon, sperring av newstenarar bidrar til å hindra dette.

### **Slå av alt som ikkje skal vera på**

Alle tenester som du ikkje treng på ei maskin, bør vera slått av. Spesielt gjeld dette UNIX-maskiner, der standard oppsett oftast inneheld ei mengd tenester du ikkje treng. Til dømes kjem dei mest populære Linux-variantane med Sendmail slått på, noko som er stup teit (med mindre det er eit epostkontor). Slå av Sendmail, slå av webtenar, slå av alt som du ikkje treng. Det er nemleg lov til å slå på tenester i ettertid dersom du skulle trenga dei.

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**



## IPv6-liste

UNINETT har opprettet en e-post liste for diskusjon omkring implementering og testing av IPv6. Alle som er involvert i IPv6-arbeid i Norge er velkommen til å delta, og vi håper denne listen vil føre til økt kreativitet ved hjelp av erfaringsutveksling og felles problemløsning.

For å abonnere på listen: send en e-post til [majordomo@uninett.no](mailto:majordomo@uninett.no) med [subscribe](#)  
[ipv6-norge](#) i meldingsfeltet.

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**



## Nye ansatte i UNINETT.

**Jardar Leira** har fått ett års engasjement for UNINETT fra 8. juni 1998.

Han ble uteksaminert ved Høgskolen i Sør-Trøndelag, EDB-ingeniørstudiet, denne våren. Hovedoppgaven tok han hos UNINETT.

Han skal arbeide i nettgruppen, foreløpig primært med nettverksovervåking og trådløse nett.

**Hilde Margrethe Thunem**, ansatt 1. september 1998, også ett års engasjement.

Hun ble uteksaminert som sivilingeniør innen organisk kjemi ved NTH desember 1995 og har tatt tilleggsfag ved NTNU etter dette, blant annet innen informatikk. Kom til UNINETT fra Institutt for energiteknikk, Kjeller.

Hilde Margrethe skal arbeide i gruppen for felles administrative systemer (FAS) med tekniske og administrative oppgaver for NORID.

**Bjørnar Pedersen** er tilbake etter ett års permisjon.

Han har komplementert sin utdannelse med Master of Science innen Informasjonssystemer ved London School of Economics.

Bjørnar vil være tilknyttet administrasjonsgruppen og skal arbeide med alle former for avtaler/kontrakter som UNINETT har.

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**





## Norpol er stiftet.

NORID har stiftet et politikkråd som kalles Norpol. Dette rådet skal være:

- et rådgivende forum for NORID
- et organ for høring av saker som NORID ønsker innspill i
- et organ for vurderinger av eksisterende politikk og eventuelle endringer av denne

Rådet ble stiftet i Trondheim 18. august 1998. Relevante organisasjoner, foreninger og interessegrupper har vært invitert til å oppnevne representanter til Norpol. Ved stiftelsen er følgende medlemmer:

Harald Alvestrand

ISOC Norge (leder)

Steinar Haug

NetHelp ANS

Katarina de Brisis

Arbeids- og Administrasjonsdepartementet

Arne Litleré

Post- og Teletilsynet

Steffen Hellum

Internettforum

Morten Neeb

Internettforum

Alf Hansen

UNINETT

I tillegg har Norpol knyttet til seg advokat Cecilie Amdahl fra advokatfirmaet Schjødt som juridisk støttespiller og NORIDs leder Grete Duna har rolle som sekretær for rådet. Rådets medlemmer er oppnevnt for to år.

Som rådgivende organ vil ikke Norpol behandle enkeltsaker eller vurdere saksbehandling. Det er opprettet et eksternt klageorgan for NORID (NOK) som er siste instans for klagebehandling i konkrete tilfeller. NORID forplikter seg til å ta Norpols innspill med i sine vurderinger uten å være bundet av disse.

I stiftelsesmøtet ble vedtekter for Norpol vedtatt. Det kom ellers klart fram at opprettelsen av rådet var riktig, idet det er mange tema som trenger å belyses. Det videre arbeidet vil fortsette utover høsten med arbeidsmøter over faste tema.

For oppdatert informasjon kan vi derfor vise til mer informasjon om NORID og Norpol på:  
<http://www.uninett.no/navn/>

Grete Duna  
NORID

[uninytt@uninett.no](mailto:uninytt@uninett.no)

2002-10-29

## Sentral driftsorganisering ved feil

Sentralt kommunikasjonsutstyr (rutere, sentrale svitsjer, mux) ute ved universitet og høyskoler er i dag UNINETTs ansvar. Gjennom KOMPAKT-prosjektet er dette utstyret blitt standardisert og infrastrukturen tilpasset dagens krav med tanke på sikkerhet og funksjonalitet. Disse endringene gir mulighet for en effektiv drift og videreutbygging av datanettet.

Høgskolenes avhengighet av sentralutstyr og datanett for å utføre sine daglige arbeidsoppgaver er økende. Dette betyr at sentraler og datanettutstyr behøver jevnlig vedlikehold, oppgradering etc. for å holde tritt med utviklingen og for å møte universitetene og høyskolene sine voksende behov for nettverkstjenester.

UNINETT forhandler nå med SData om en samlet software- og vedlikeholdsavtale som dekker alt ruterutstyr og svitsjer i UNINETT og ved høgskolene. UNINETT har allerede reservedelslager og en reparasjonsavtale med SData på kort.

En tilsvarende avtale med Alcatel for 4400-sentraler og NMC er under sluttforhandling.

For Meridian 1 sentraler og Tess støttesystem er det forhandlinger om oppgradering.

For MD 110 vil tilsvarende avtale bli samordnet med universitetene i Tromsø, Bergen og NTNU.

Uninett utreder nå i et eget prosjekt behovet for å etablere en fast bakvaktberedskap utenfor arbeidstid som kan ta aksjon når det oppstår feil på datanettet. En bakvaktberedskap koordineres av FMS.

Høgskolene må regne med å betale en andel av vedlikeholdsavtalene. Dette vil vi komme tilbake til.

Vi minner om at feil rapporters til FMS som før.

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**

## Trofasthjørnet.

### Agresso i drift på høgskolene

På tross av høyt arbeidspress har høgskolene klart å følge opp innføringen av Agresso som økonomisystem på TROFAST tjenerne. Dette innebærer også at høgskolene selv overtar som sine egne regnskapsførere, noe som igjen betyr organisatoriske tilpasninger ved hver høgskole.

Oppsummering av status og videre planer:

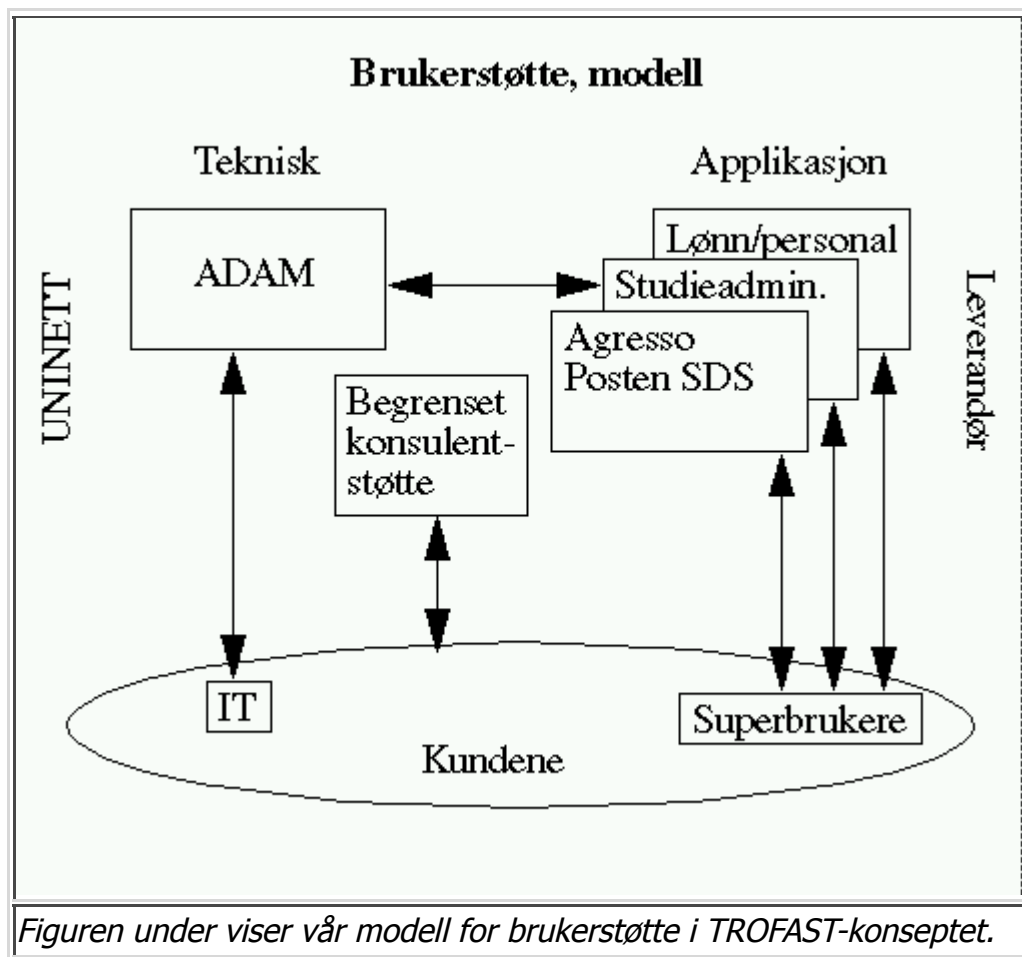
- 17 høgskoler var operative med Agresso pr. 1/7 1998.
- Pr. 1/1 1999 vil ytterligere 10 høgskoler være i drift med Agresso.
- 3 høgskoler forblir hos Skattefogden og vil ikke kjøre Agresso på TROFAST tjeneren.
- 1 høgskole kommer i drift i løpet av 1. halvår 1999. Da vil 28 høgskoler være i drift med Agresso.

Dessuten deltar 4 høgskoler i pilotdrift med det studieadministrative systemet, FS, på TROFAST-tjeneren. Et større antall høgskoler benytter også TROFAST-tjeneren som database for arkivsystemet Modulink.

### Arbeidsgruppe for lønns- og personalsystemer

KUF har opprettet en arbeidsgruppe som skal vurdere produkter som tilfredsstillende høgskolenes krav til lønns- og personalsystemer. Gruppen ledes av personaldirektør Åse Helene Bakkevig Dagsland ved Høgskolen i Stavanger, og rapporterer til styringsgruppen for TROFAST. En rapport skal oversendes KUF rundt årsskiftet. UNINETT ved Harry Aas, er sekretær i gruppen, og sikrer at UNINETT er i forkant når man kommer så langt at et lønns- og personalsystem for Agressobrukere skal settes i drift ved høgskolene.

### Brukerstøtte for administrative applikasjoner som drives av UNINETT



For Agresso er det inngått en avtale mellom Posten SDS og KUF der Agresso superbrukere ved høyskolene kan henvende seg til Posten SDS ved ordinære brukerstøttehenvendelser. Der høyskolene føler at dette ikke fungerer, kan de ta det opp med UNINETT som samarbeider med Posten SDS om at dette skal fungere så godt som mulig.

UNINETT gjennomfører månedlige oppfølgingsmøter med Posten SDS sin brukerstøtte for å kvalitetssikre arbeidet. Dette gjennomføres som et midlertidig samarbeidsprosjekt, og alt fungerer ikke 100% som det skal fra dag 1. Vi har likevel håp om at dette vil utvikle seg til noe positivt. Avtalen gjelder foreløbig ut året.

### **TROFAST sine WEB-sider...**

ligger som før på <http://www.uninett.no/prosjekt/trofast/>

og er nå under en større revidering med «UNINETT-look» og mer strukturert oppbygging. Når de er klare blir de tilgjengelig på samme URL som ovenfor, så følg med.

Alf Hansen  
TROFAST prosjektleder

uninytt@uninett.no

2002-10-29

# Ny organisasjon skal styre toppnivådomenene.

## Bakgrunn

30. januar 1998 offentliggjorde NTIA (the National Telecommunications and Information Administration, underlagt Department of Commerce i USA) det såkalte «Green Paper» som resultat av en prosess som har som mål å forbedre den tekniske håndteringen av internett domenenavn og adresser. Green Paper ble publisert for kommentarer, åpent til 23. mars 1998. Green Paper foreslo enkelte aksjoner for privatisering av håndteringen av domenenavn og adresser på en måte som skulle støtte utvikling av sunn konkurranse og global deltakelse. Det foreslås opprettelse av en ny ikke-kommersiell organisasjon med et globalt og funksjonelt representativt styre. Denne organisasjonen er kalt «det nye IANA» eller «nIANA».

Den amerikanske regjering offentliggjorde etter kommentarrundens utløp «White Paper», med prinsipper for utviklingen av domenenavnsystemet: stabilitet, konkurranse, privat bottom-up koordinering og representasjon. Målet er å fjerne all regjeringsinnflytelse i DNS.

Registrering og markedsføring av gTLDer (generelle toppnivådomener) utføres av NSI under en femårskontrakt med NSF. Denne utløper 30. september 1998. Denne datoen er ansett som viktig med hensyn til å oppnå konsensus omkring prinsippene for nIANA.

17. juli 1998 offentliggjorde Jon Postel sine «Proposed Bylaws» for nIANA. Disse har dannet grunnlag for diskusjoner i workshops i IFWP sammen med White Paper-prinsippene.

## IFWP - International Forum on the White Paper

IFWP ble dannet som en ad hoc koalisjon for interessegrupper som omfatter alle som har særskilte interesser for og befatning med utviklingen av Internet som sådan og domenenavnsystemet spesielt. Forumet er åpent.

Det første forum ble samlet i Reston, Virginia, 1. og 2. juli 1998. Arbeidsform for det åpne møtet var workshops med deltemaer fra White Paper.

Neste IFWP-møtet ble avholdt i Geneve 24. og 25. juli 1998. NORID deltok i dette møtet som var en direkte oppfølging til møtet i Reston med en stor grad av de samme menneskene som deltakere, selv om Geneve-møtet var det europeiske regionsmøtet. De samme temaer var gjenstand for workshops også her.

Forut for dette møtet var det om kvelden 23. juli en gjennomgang av Jon Postels proposed Bylaws for stiftelse av nIANA. Det ble dannet en wwTLD-gruppe som har samlet seg om følgende Mission Statement (revidert ved wwTLD-møte i Singapore):

The World wide Alliance of Top Level Domains (wwTLD) er en uformell forening for administratorer av toppnivådomene registreringsautoriteter.

De initielle målene for foreningen er:

- å utgjøre et forum for utveksling av informasjon og ideer
- å opptre samlet i temaer av allmenn bekymring
- å representere interesser og syn for TLD registreringsautoriteter og drive lobbyvirksomhet på deres vegne
- å tilby en kanal for kommunikasjon for samarbeid med andre grupper
- å tilby støtte til nye og framtidige registreringsautoriteter
- å samarbeide med og lette samarbeid mellom regionale ccTLD-grupper og assistere andre TLDer i utforming av regionale grupper
- å nominere TLD-representanter relatert til den strukturen som skal erstatte IANA

NORID er representert i de kommende møter og diskusjoner via RIPE CENTR, som er den europeiske regionale samling av TLD-administratorer.

IFWP i Singapore var det siste av de «store» IFWP-samlingene. Det er også avholdt et latinamerikansk regionsmøte i Buenos Aires 20.-21. august, i tillegg til et avholdt møte i Brussel i regi av EU-kommisjonen.

Oppsummering av disse møtene ventes å avstedkomme et endelig forslag til Ira Magaziner og US Government med konsensus på prinsippområder slik at prosessen med å danne nIANA kan fortsette. Det er ikke ventet at alle spørsmål er besvart innen 30. september 1998, datoen som er kalt «deadline» men det er et overordnet mål at det ikke skal gå lenger tid enn 30. september 2000 før etableringen av nIANA er et faktum.

RIPE CENTR møtes i Edinburgh 22. september 1998, i forkant av RIPE31. IFWP er tema på dette møtet.

For mer informasjon og referater fra de respektive workshops, se <http://www.ifwp.org/>

Grete Duna  
NORID

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**



## Uninett sitt år2000-arbeid

UNINETT har starta opp med eit arbeid som skal føre fram til at vi har kontroll med dei dataproblem og overraskingar som overgangen til eit nytt årtusen kan gje.

Vi tek mål av oss til å kartlegge all maskin og programvare som UNINETT står ansvarleg for. Vi vil så klassifisere alle elementa etter i kva grad dei er kritiske for dei tenestene som UNINETT leverer. Alle kritiske komponentar skal vere testa og godkjende for år 2000. For lite kritiske komponentar vil vi kanskje berre fastslå at dei vil få problem, og sende ut varsel om det og alternative måtar å løyse problema på.

Merk at arbeidet omfattar berre program og maskinvare som UNINETT har utplassert og/eller driftar på dei ulike høgskulane og universiteta. Dette betyr at alle må ha eit år2000-arbeid i eigen regi for å dekke opp sin lokale maskin/programportefølje.

Når det gjeld feil som oppstår hjå underleverandørar som Telenor og lokale e-verk kan vi sjølvstekt ikkje gje garantiar på vegne av desse. Vi kan i beste fall hjelpe til med å få informasjonen fram og vidareformidla til våre kundar.

UNINETT vil informere om arbeidet i UNINyTT etter kvart som det går framover. Vi vonar også i nær framtid å få i stand ei ekstern webside der vi informerer om år2000-prosjektet.

Spørsmål til UNINETT om år 2000 (problemet) kan stillast til Erik Dyrvik <[Erik.Dyrvik@uninett.no](mailto:Erik.Dyrvik@uninett.no)> tlf. 73 55 79 09

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**

## Formidling av tredjepartstrafikk.

UNINETTs medlemsmandat sier at det primært skal tilbys medlemskap og internett-tilknytning til høyere utdanning (universiteter og høyskoler) og forskning. Mandatet omfatter også annen ikke-kommersiell forsknings- og utdanningsrelatert virksomhet. Der tilknytningen skjer på prosjekt- eller programbasis kan UNINETT også tilby tjenester til kommersiell forskning.

Etter hvert som bruken av internett griper om seg merker også våre medlemmer pågang fra kommersielle organisasjoner og andre som ønsker å benytte muligheten til nett-tilknytning i et miljø med god kompetanse på området. Dette gir seg ofte utslag i ønsker om å `henge på' den eksisterende tilknytningen som medlemsinstitusjonen har. Det er imidlertid ikke alltid like kurant å tilby slik trafikkformidling. Det er viktig å merke seg at UNINETT medlem ikke kan formidle trafikk for ikke-medlemmer og/eller organisasjoner som ikke oppfyller kravene i vårt medlemsmandat.

UNINETTs medlemsinstitusjoner kan bistå institusjoner som ikke er UNINETT-medlemmer så lenge kun medlemmenes ressurser blir brukt. Dette omfatter for eksempel å drive en navnetjener, webtjener eller lignende. Det som ikke er tillatt er *transitt-trafikk* for ikke-medlemmer.

**uninytt@uninett.no**

**2002-10-29**