

UNINyTT

Nyhetsbulletin

Nr 3 1996

Internett II

I media har "Internett II" blitt slått opp som en stor nyhet, 34 amerikanske universiteter har blitt enige om å etablere et internett seg imellom som skal ha høy kapasitet og avanserte tjenester.

Når man leser hva de har tenkt å gjøre, kunne man mistenke dem for å ha kopiert planene for det norske Supernett (som ble etablert i 1992 og der vi nå er inne i fase 2) med avanserte bredbåndstjenester og uttesting av ny nettverksteknologi - med en oppdatering og satsing som høver seg for det store nettmiljøet i USA. Norske akademiske miljø som har vært tilknyttet Supernett, har i lang tid hatt tilgjengelig deler av denne teknologien.

Nytt er planer om sømløse nett, med vekt på mobile nett. Et eksempel på ny nettverksteknologi som er under uttesting (og som er sterkt vektlagt i Internett II planene) er Internett over bredbåndsradio, dette er blant annet i bruk ved undervisning i ett av fagene på NTNU.

Internett over kabelTV har vært utprøvd i Trondheim en tid tilbake, men på det tidspunkt var det tekniske utstyret som var nødvendig for dyrt til at stor-skala forsøk var realistisk. Nå er Internett over kabelTV under testing i Tromsø, blant annet vil en av studentbyene få tilbud om dette.

Det elektroniske klasserommet som er utviklet av USIT og Telenor i samarbeid med UNINETT og andre aktører er kanskje det fremste eksempelet på ny bredbåndsteknologi og multimedia tjenester som er muliggjort av ny nettverksteknologi. Gjennom flere års bruk har man opparbeidet verdifull erfaring innen fjernundervisning og teknologitilpassing.

I tillegg til IP over ATM og eksperimentering med ATM er omlegging til fiber som transportmedium et av hovedmålene i Internett II prosjektet, de skal også se på multicast og caching (emner der UNINETT har utviklingsprosjekter), sikkerhet og pålitelighet, måling av ytelse (se egen artikkel om nettverksstatistikk for informasjon om UNINETT aktivitet), reservasjon av båndbredde - både innen ATM og ved den nye Internettprotokollen RSVP, og selvsagt skal neste versjon IP (IPv6) testes ut i stor skala.

Kommunikasjon mellom norske universiteter går i dag over Supernett, ut fra universitetene går kommunikasjonen over stamnettet.

De amerikanske universitetenes planer om Internett II vil kunne gi en ny giv til forskning og utvikling av nett-tjenester, da betydelige ressurser vil bli satt inn i prosjektet. Vi vil utvilsomt nyte godt av de tjenester som blir utviklet over there, men dersom vi skal henge med i utviklingen er det på tide med et krafttak innen norsk telematikkforskning.

Innhald

Hovudemnet for dette nummeret er infrastruktur i UNINETT og korleis denne blir utbygd og vidareutvikla for nye nett-tenester.

Ein presentasjon av nettoppbygginga i UNINETT står saman med UNINETT internasjonal nett-teneste for det etablerte, men i stadig utviding og omskiifting.

1: Internett II

2: Oppgavefordeling

3: UNINETT'96 vel overstått

3: Nettet UNINETT

4: UNINETT internasjonal nett-tjeneste

6: Tenesteavgift ned med 10% for 1997

6: Tørre tal

7: Statistikk over nett-trafikk

8: NORDUnet

8: Ny regionkontakt for Sør- og Østlandet

Utgiver av UNINyTT er
UNINETTs sekretariat
Postboks 6883 Elgeseter
7002 Trondheim
Redaktør: Ingrid Melve
Telefon: 73 59 29 80
Epost: uninytt@uninett.no

Redaktørhjørnet

Linjer

UNINETT som nett er bygd opp av uante mengder linjer som går på kryss og tvers inn i (nesten) kvar ein krok, det minner om "Jeg er så glad hver julekveld" der mor tenner alle ljøs så ingen krok er mørk.

Dei viktigaste linjene i UNINETT er utanlandslinja som åleina må bera mykje av trafikken som vi sender ut i verda, og alle dei linjene som knyter kvart enkelt medlem opp mot nettet. Dersom ei linje nektar å senda trafikk, tar det ikkje lang tid før telefonane kimer hjå feilmeldings-senteret og hjula blir sett i gang for å få ho opp og i arbeid.

Boksar

Alle tenester krev sin boks å køyra på. Alle linjer skal enda i to boksar, ein på kvar side av linja (eg har lært at det heiter port der ei linje møter ein boks)

Nokre boksar er store, som til dømes news-tenesta sine boksar, og nokre boksar er små, som til dømes den boksen som står på skrivebordet mitt.

I nettet er rutarane mellom dei viktigaste boksane, dei sørger for at trafikken flyt dit han skal.

Koplingar

Samankopling av alle linjer og boksar er det som lager nettet fysisk, men oppå koplingane må det vera protokollar som definerer korleis boksane skal snakka saman over linjene.

Internett

Internett er eit nett av nett, og dette gløymer alle dei som trur at Internett er eit homogent nett med klare reglar om rett og galt og ein enkelt type boksar. Eit internett er samansett av fleire ulike nett, som kan vera forskjellige i oppbygging, fysisk medium, lover, reglar, bruksmåte og andre faktorar. Ja til eit fargerikt fellesskap er eit godt motto for eit nett som har raud og gul og grøn og brun kabel med lys og radio og andre typer bølger til å bera seg frå stad til stad.

Endring av kontaktpersonar

Ved endring av kontaktpersonar for UNINETT medlemsinstitusjonar skal det sendast melding til register@uninett.no

Det er viktig at UNINETT til ei kvar tid har oversikt over kven som er kontaktperson, spesielt gjeld dette dersom medlemmet blir ramma av tryggleikshendingar. Ved innbrot eller liknande kan det vera nyttig for institusjonen å bli varsla så snart råd er (og det er viktig at UNINETT CERT blir varsla av kontaktpersonen dersom tryggleiksbrot involverer andre institusjonar i eller utanfor UNINETT).

Oppgavefordeling i UNINETT

UNINETT kundesenter

UNINETT kundesenter er opprettet for å gi støtte og hjelp til brukere av oppringt Internett og ISDN-tilknytning til UNINETT.

Regionkontakt

Dersom du som lokalt ansvarlig ved din institusjon har bruk for hjelp, skal du (med mindre du har ISDN eller oppringt Internett) ta kontakt med UNINETT regionkontakt for din region.

UNINETT regionkontakt:

Vestlandet: Erik Valevatn, Universitetet i Bergen

Sør- og Østlandet: Margrete Raaum, Universitetet i Oslo

Midt-Norge: Trond Skjesol, SINTEF

Nord-Norge: Anders Baardsgaard, Universitetet i Tromsø

Regionene har driftsansvar og omfattende kompetanse om nettopbyggingen i regionen. Gjennom organiseringen av driftsavdelinger knyttet til kompetansmiljøene ved universitetene kan UNINETT's medlemmer nyte godt av spesialisert kunnskap opparbeidet gjennom lang erfaring i et kombinert utvikling og driftsmiljø.

Kombinasjonen av utvikling og drift er viktig for innføring av nye avanserte nett-tjenester, der norske universitet ligger langt fremme internasjonalt.

Tjenesteansvarlig

Alle driftstjenester i UNINETT har en tjenesteansvarlig som er kontaktperson for denne tjenesten. Driftstjenestene omfatter i skrivende stund:

- Elektronisk post epost-hjelp@uninett.no
- Web www-hjelp@uninett.no
- Støttesenter for sanntids multimedia mice-nsc@usit.uio.no
- Støttesenter for PC/Mac-basert multimedia smm@hiof.no
- News news-hjelp@uninett.no
- Alex alex-hjelp@uninett.no
- Katalog katalog-hjelp@uninett.no

Kontaktadresser for tjenestene er angitt med kursiv.

Sekretariat

UNINETT sekretariat har ikke direkte driftsansvar, men det overordnede ansvar for å koordinere og tilrettelegge nett-tjenester for UNINETT's medlemmer og igangsette utviklingsprosjekter.

Alle formelle avtaler og kontrakter blir håndtert av sekretariatet.

UNINETT'96

Høgskolen i Lillehammer

Arrangør av årets konferanse var Høgskolen i Lillehammer, der det blei gjort ein god innsats både på det arrangementsmessige og det tekniske før og under konferansen. Konferanselokala var i bygget til høgskulen, det tidlegare pressesenteret under OL.

Foredrag tilgjengeleg

Foredraga frå konferansen er tilgjengeleg via programmet på

<http://www.hil.no/konferanser/uninett96/program.html>

Videopptak av konferansen vil bli tilgjengeleg over Internett, sjå meir informasjon frå støttesenteret for sanntids multimedia.

<http://sauce.mmlab.uninett.no/mice-nsc/>

Konferanse for teknisk drift

Hovudvekta av programmet var i år lagt opp for dei som driv med teknisk drift av nett-tenester. I tillegg til den tekniske delen var det ein administrativ dag med særleg vekt på dei tenester som høgskulane vil møte i nær framtid.

Tilhøyrarar på Lillehammer, foredragshaldar i Amsterdam

Deltakarane på UNINETT'96 på Lillehammer kunne denne gongen få med seg eit unikt foredrag om eit europeisk webutviklingsprosjekt. Foredragshaldaren sat i Amsterdam og foredraget kom siglande inn over Internett med lyd, video og foilar. Det var høve til å stilla spørsmål undervegs og etter foredraget.

Dei vanlege Mbone-verktøya blei brukt til foredraget, men sidan utanlandslinja er ganske tungt lasta av trafikk i arbeidstida valde vi å nytta høvet til å gje ein liten forsmak på kva som kjem innan reservering av bandbreidde ved å setja opp eit ATM-samband direkte får Lillehammer til Amsterdam. Takka vere stor velvilje frå Telenor blei Supernett ført fram til Lillehammer for konferansen, og det gjorde dette mulig.

Ein av dei mekanismane som er i test i dag, er reservasjon av bandbreidde, noko som er spesielt viktig for sanntids multimedia tenester. Video over Internett gjekk greitt ved bruk av vic, vat blei brukt for lyd. For presentasjon av foilar blei det brukt wb (whiteboard) som er eit verktøy for delt arbeidsflate. Foilane var laga i Powerpoint og konvertert til Postscript, og på toppen av foilane kunne både foredragshaldar teikna og peika og tilhøyrarane kunne gjera det same. Desse samarbeidsverktøya er i dagleg bruk i deler av nettet, men dersom ein har liten kapasitet på linja bør ein tenkja seg om ved setting av parameter og velja ut kva tenester som er viktige.

Ved hjelp av UNINETT's støttesenter for sanntids multimedia fekk vi viktige tips og mykje hjelp til innstilling.

Nettet UNINETT

Sambandet med utlandet

All trafikk til utlandet går via NORDUnet (sjå artikkel på siste side). Trafikken til og frå utlandet går via Oslo til Stockholm og vidare frå Stockholm ut i den store vide verda over linjer til USA og fleire europeiske land.

Samtrafikk med norske kommersielle Internettleverandørar

Dei Internettleverandørane som har eigen internasjonal infrastruktur kan knyta seg til samtrafikkpunkta. Fram til no har det vore berre eitt samtrafikkpunkt, dette ligg ved Universitetet i Oslo. Dei fleste norske aktørane etablert samtrafikk her.

Eit samtrafikkpunkt er under etablering i Bergen, det skal liggja ved Universitetet i Bergen.

Supernet

Supernet er eit samarbeid mellom Telenor, forskingsmiljøa og UNINETT. Supernet er inne i fase 2 der eit ATMnett er etablert. Eksperimentering og uttesting av ny nett-teknologi er viktig for å kunna tilby tenester som er mellom dei fremste internasjonalt, slik målsettinga til UNINETT er.

All trafikk mellom universiteta går over Internett via Supernet som har høg kapasitet, frå 15 Mbps til 34 Mbps. Supernet er ei stjerne med sentrum i Trondheim, koplinga mot europeisk ATM-aktivitet skjer i Oslo.

Stamnett

Parallelt med Supernet går UNINETT stamnett med linjer mellom universiteta. Desse linjene transporterer i hovudsak trafikk som kjem inn frå knutepunktsnettet og skal vidare til andre deler av UNINETT, til andre norske nett eller til utlandet.

Stamnettet blir bygd ut til nødvendig kapasitet, det består av mange linjer uten et klart sentrum. Feiltoleranse og prisstruktur for kjøp av linjer frå Telenor er to av dei faktorene som avgjer oppbygginga av stamnettet.

Knutepunktsnett

På dei regionale høgskulane er det etablert knutepunkt der andre medlem kan knyta seg til UNINETT. Unntaket frå dette er i universitetsbyane der tilknytning skjer direkte til universiteta.

Dei regionale høgskulane står saman med universiteta i ein særstilling i UNINETT som prioritert målgruppe for nye nett-tenester. Forskingsmiljø og andre miljø med tilknytning til høgare utdanning blir også prioritert.

Oppringt og ISDN

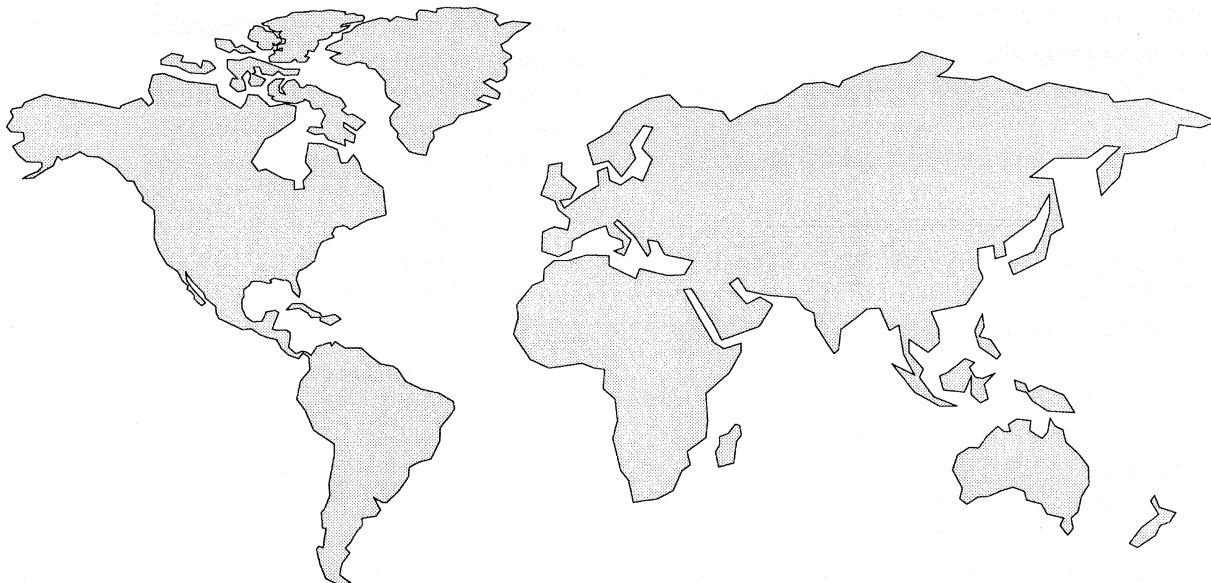
Dei som bruker oppringt Internett og ISDN blir knytta til UNINETT ved oppringingspunkt på universiteta.

Aktivitet er i gang for å få fleire oppringingspunkt i nettet, eit av dei spørsmåla som skal avklarast er kvar desse oppringingspunkta bør liggja.

UNINETT Internasjonal Nett-tjeneste

Beate Johansen, UNEP/GRID-Arendal, johansen@grida.no

UNINETT-medlemmer kan nå få hjelp til utbygging av internasjonale nettforbindelser til Øst-Europa og U-land, fra de norske nettmiljøene. Det har vist seg viktig å ha tilgang på lokal kompetanse innen nett-tjenester.



Målet for UNINETT Internasjonal nett-tjeneste er å bygge opp et støttesenter for fremføring av nett-tjenester til utviklingsland og land med overgangsøkonomi, slik at UNINETTs brukerinstusjoner trekker inn nettkompetanse herfra i sine bistandsprosjekter fremfor å måtte bygge opp denne kompetansen selv.

I april 1996 inngikk UNINETT og UNEP/GRID-Arendal en kontrakt om prosjektet *UNINETT Internasjonal Nett-tjeneste*. Bakgrunnen var at UNINETTs medlemsorganisasjoner hadde uttrykt behov for internasjonale nettforbindelser til land i Øst-Europa og 3.verden, på grunn av mangelfullt utbygde telekommunikasjoner og begrenset tilgang på globale nett i disse landene.

UNEP/GRID-Arendal ble kontaktet for dette prosjektet i kraft av sitt arbeid med nettverksbygging innenfor FNs miljøprogram, der målet er å bedre utveksling og tilgang på miljøinformasjon innenfor Agenda 21.

Prosjektets målgruppe er UNINETT instusjoner og andre organisasjoner som driver og/eller finansierer internasjonal nettverksbygging, spesielt i utviklingsland og land med økonomier i overgang.

Database

I prosjektet skal det bygges opp en informasjons- og kompetansedatabase over relevante instusjoner og organisasjoner som driver og/eller finansierer internasjonal nettverksbygging i U-land og Øst-Europa, eller som har planer og behov for dette.

Databasen skal inneholde relevant informasjon om:

1. Kompetansemiljøer innen UNINETTs medlemmer, innenfor teknisk og operativ nettverksbygging, IT og telekommunikasjon i relasjon til utviklingsland.
2. Kompetansemiljøer og tekniske støtte/servicemiljøer innen norsk næringsliv, statlige bistandsetater eller frivillige organisasjoner.
3. Institusjonelle samarbeidsavtaler, programmer og prosjekter mellom utviklingsland og norske miljøer.
4. Faglig bistandskompetanse, utdanningsprogram og erfaring knyttet til Norges forhold til utviklingsland. Dette må dekke UNINETTs medlemsinstusjoner og andre (se punkt 2).

Informasjonscenter på web

Et av prosjektets hovedaktiviteter er design, oppsett, vedlikehold og oppdatering av en World Wide Web (www) hjemmeside som skal fungere som et informasjonscenter og innfallsport mot databasen med oversikt over kompetanse og informasjon

<http://www.grida.no/uninett/>

Denne websiden skal markedsføre erfaringer, kompetanse og tjenester knyttet til samarbeid med utviklingsland og land med overgangsøkonomi. Den vil gi tilgjengelighet på den beskrevne databasen, og der informasjon ikke er inkludert i databasen vil det bli pekere til andre aktuelle webressurser. En god integrasjon med webinformasjon

fra Universitetsrådet (SIU/NUFU), NORAD og de frivillige organisasjonene vil være viktig for brukerne av informasjonsnettet. På denne måten vil vi sikre optimal bruk av kommunikasjonsnettverk og teknologi ved norske universiteter og andre organisasjoner, og ved samarbeidsinstitusjonen i de aktuelle land for forskning, høyere utdanning og bærekraftig utvikling, spesielt med hensyn til Stortingsmelding 19 om norsk bistand.

UNEP/GRID-Arendal foretar nå en kartlegging av aktuelle institusjoner og organisasjoner for oppbygging av databasen og websiden. Målet er å få en første utgave av databasen og websidene til å fungere som en internasjonal nett-tjeneste i løpet av høsten 1996.

Andre kartlegginger

Under arbeidet med kartleggingen til prosjektet "UNINETT Internasjonal Nett-tjeneste" har det imidlertid kommet fram opplysninger om andre, tilsvarende prosjekter med sammenfallende målsetninger og aktiviteter.

Herunder følger en kort presentasjon av disse: Det norske universitetsråd (UR) som representerer hovedaktører innenfor UNINETT er også sentralt ansvarlig for svært mye forskning og forskningssamarbeid knyttet til land i 3. verden og Øst Europa. Universitetsrådet (UR) er gjennom NUFU-avtalen med Utenriksdepartementet (NUFU Nasjonalt utvalg for utviklingsrelatert forskning og utdanning) alene knyttet opp til mange land med en prosjektportefølje på mer enn 250 millioner kroner i den kommende 4 årsperioden.

Våren 1995 oppnevnte NUFU-utvalget en arbeidsgruppe (prof. Gunnar Stette og prof. Rune Nilsen) for å utrede behovet og mulighetene for telekommunikasjon mellom samarbeidsinstitusjoner i den 3. verden og Universitetsrådets medlemsinstitusjoner i Norge. I februar 1996 leverte de sin innstilling.

Universitetsrådet har i tillegg til NUFU-avtalen med UD, også en avtale med NORAD, som begge legger vekt på samarbeid innen forskning og høyere utdanning i utviklingsland. I tillegg har Universitetsrådet ansvar for samarbeidsavtaler med Øst-Europa, Palestina og Sør-Afrika under andre avtaler med UD. Institusjonelt likeverdige samarbeid er et grunnlag for alle avtalene som forvaltes av Universitetsrådet.

Gjennom de siste 5 årene av NUFU-avtalen har samarbeidsinstitusjonene i utviklingsland og prosjektgruppene i Norge sterkt understreket den tildels totalt manglende tilgjengelighet på Internett-kommunikasjon eller annen telekommunikasjon. I tillegg til dette kommunikasjonsbehovet har Universitetsrådet lagt ned mye arbeid i en informasjonsdatabase om samarbeidsprogrammene mellom universitetsinstitusjonene og utviklingsland. Senter for internasjonalt universitetssamarbeid (SIU) under Universitetsrådet er ansvarlig for presentasjons- og koordineringsaktiviteten for denne informasjonsdatabasen.

Stortingsmelding nr.19 om norsk bistand understreker betydningen av kommunikasjon for likeverdige samarbeid

og bærekraftig utvikling, både i utviklingsland og i land med overgangøkonomi. I tråd med dette har Utenriksdepartementet i et mandat for kartleggingen av ressursmiljøer i Norge med hensyn til norsk bistand, bedt Norges Forskningsråd om å etablere et utvalg for dette arbeidet gjennom Christian Michelsens Institutt (CMI). Utvalget består av bl.a. Johan Helland fra CMI og Rune Nilsen fra UiB. I april 1996 ba Norges Forskningsråd det nedsatte utvalget om å kartlegge grunnlaget for og gi et forslag for en strategi for forskning og utdanning knyttet til Norges forhold til utviklingsland. Dette mandatet pekte også på behovet og mulighetene for bruk av kunnskapsoverføring, kommunikasjon og informasjonsteknologi. I tillegg til dette, har både NORAD og de frivillige bistandsorganisasjonene begynt forberedelser i bruk av Internett i sitt arbeid.

UNINETT og UNEP/GRID-Arendal har på denne bakgrunn lagt vekt på å sikre koordinering av kartleggingen med det arbeidet som ble initiert av Universitetsrådet, NUFU og Norges Forskningsråd. Ved å etablere kontakt mellom gruppene fant en svært overlappende aktivitet og i hovedsak endel felles mål. Det herværende *UNINETT Internasjonal Nett-tjeneste* kartleggingsprosjektet baserer seg derfor på kontakt og informasjon fra UNINETTs medlemsinstitusjoner og informasjon gjennom de andre kartleggingene.

Ved å lage en paraply som et slikt *Internasjonalt Nett-Senter* blir, vil alle involverte parter bli mer synlige. Vi benytter derfor denne anledningen i UNINyTT til å prøve å nå ennå flere UNINETT-medlemmer, i tilfelle det finnes flere der ute som sitter på internasjonal nettverkserfaring. Hvis **du** er blandt dem, skriv en liten oversikt over hva du jobber med, samt adressen til en eventuell webside, og ring, fax eller send epost til:

Beate Johansen UNEP/GRID-Arendal

Epost: johansen@grida.no

tlf. 37035702a,

fax. 37035050

Uten en tråd

Prosjektet TrådGløst på Gløshaugen, NTNU, tester ut trådløs kommunikasjon over radio mot bærbare PCer. Informasjon om prosjektet finner du på

<http://www.uninett.no/nett/radio.html>

Bruken av Internett er integrert i et av fagene ved universitetet, der alle studenter har fått låne bærbar PC med radiomodem.

Hensikten er først og fremst å vinne erfaring med bruk av slike nett både hva angår de rent tekniske aspekter og hvordan de kan komme studenter og ansatte ved høyskoler og universiteter til gode ved undervisning samt for å løse andre oppgaver.

Prosjektdeltakere er UNINETT, SINTEF Tele & Data, ITEA og IDT.

Tenesteavgifta ned med 10% for 1997

Tenesteavgifta i UNINETT for institusjonar som ikkje er ein del av KUF-UH har gått ned med 10% som følge av at Telenor sine prisar på faste samband har gått ned. For KUF-UH gjeld eigne prisar, desse medlemma vil få særskild melding om endringar i prisar.

UNINETT har som økonomisk mål å gå i balanse, verken med overskot eller underskot. UNINETT medlem skal nytta godt av innsparingar, og sidan konnektivitet er ei av dei største utgiftene i UNINETT slår reduksjonar i prisar på faste samband sterkt ut.

Dei reduserte kostnadane for UNINETT til Telenor gjer at medlemmene får ei billigare teneste i 1997.

I tillegg til reduksjonen i tenesteavgifta, vil sjølvsagt alle linjer kjøpt gjennom UNINETT få ein nedgang som følge av reduksjonen i prisane frå teleoperatørane.

Fram mot fristillinga av telemonopolet 1. januar 1998 vil prisane på datasamband gå ned, desse er i dag i dei fleste tilfelle altfor dyre i høve til det alternative leverandørar vil kunna tilby og i høve til kva marknaden er villig til å godta når det blir opna for konkurranse.

Telenor har endra sin utrekningsmodell for prisar på faste samband, prisnedgangen på linjer frå Telenor kan difor variera frå stad til stad.

Tenesteavgift 1997 UNINETT, pris per halvår

| Antall ansatte | <= 25 | <= 50 | <= 125 | <= 500 | <= 1000 | <= 2000 | <= 4000 | > 4000 |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 19.2 kbps | 11.100 | 12.200 | 14.000 | 18.200 | 20.000 | 22.000 | 24.200 | 26.700 |
| 64 kbps | 21.000 | 23.100 | 26.600 | 34.600 | 38.100 | 41.900 | 46.000 | 50.600 |
| 128 kbps | 40.000 | 44.000 | 50.600 | 65.700 | 72.300 | 79.500 | 87.500 | 96.200 |
| 256 kbps | 75.900 | 83.500 | 96.100 | 124.900 | 137.400 | 151.100 | 166.200 | 182.800 |
| 512 kbps | 144.300 | 158.700 | 182.500 | 237.200 | 261.000 | 287.100 | 315.800 | 347.300 |
| 1024 kbps | 274.100 | 301.500 | 346.700 | 450.800 | 495.800 | 545.400 | 600.000 | 660.000 |

UNINETT i tørre tal

På neste side finn du ein presentasjon av statistikk over nett-trafikk i UNINETT, men andre tal kan også vera interessante.

Medlem

31. oktober 1997 hadde UNINETT 489 medlemsinstitusjonar. Av desse var 46 høgskular og universitet underlagt KUF, 65 andre institusjonar innan høgare utdanning/KUF-relatert verksemd og 99 forskingsinstitusjonar.

Registrerte domenenamn

Talet på registrerte domenenamn direkte under .no domenet har auka kraftig så langt i 1996 frå omlag 1600 ved årsskiftet til rundt 3500 1. oktober.

Registrerte maskiner i DNS

Talet på registrerte maskiner i DNS under .no har auka frå 86.925 1. januar 1996 (av desse var 66.738 registrert hjå UNINETT medlem) til 138.360 per 1. oktober 1996 (av desse var 83.386 registrert hjå UNINETT medlem).

Ved årsskiftet utgjorde UNINETT-tilknyttta maskiner 77% av maskinene registrert i DNS for .no, 1 oktober var

dette talet 60%. Auken i ikkje-akademisk sektor er endå sterkare enn desse tala indikerer, då mange firma vel å knyta seg til Internett via ein brannmur og dei fleste privat-brukarar har ulike oppringtløysingar. Ingen av desse to tilknytingsformene gjev stor auke i talet på registrerte maskiner i DNS sjølv om auken i talet på brukarar har vore svært stor (totaltal for Internett-brukarar var målt til omlag 716.000 nordmenn av Gallup i september).

Trafikk i UNINETT ein vanleg dag

Målingar gjort av trafikk inn og ut av UNINETT den 16. september indikerer at av ein totaltrafikk på 145 gigabyte denne eine dagen går 59% til utlandet via NORDUnet og omlag 12% til andre norske nettleverandørar.

Denne målinga indikerer at data som blir brukt ikkje ligg lokalt, men i stor grad i utlandet. Det er gledeleg at så mykje som 12% av trafikken går mot andre norske nettleverandørar, det kan tyda på at den sterke satsinga på innhaldstenester som har skjedd i kommersiell sektor er i ferd med å bera frukter, og at nokre av desse tenestene er nyttige for akademisk sektor.

Statistikk over nett-trafikk

Oversikt over alle statistikker som er tilgjengelig i UNINETT:

<http://www.uninett.no/statistikk.html>

UNINETT har som prinsipp at statistikker som ikke er omfattet av personvern hensyn skal være tilgjengelig i størst mulig utstrekning.

Statistikker over nettbruk er til hjelp ved drift av nettet og for planlegging av oppgraderinger og omlegginger. Håpet er at enkelte av de statistiske oversikter som er tilgjengelig over nettbruk for den enkelte institusjon skal lette det lokale planleggingsarbeide og være til hjelp dersom man for eksempel vurderer å oppgradere tilknytningen sin med mer kapasitet

Kart over UNINETT

Dersom du ønsker en oversikt over ryggradsnett i UNINETT, kan du se på kart over landet der hver enkelt linje i stamnettet er tegnet opp. Dette prosjektet er under utvidelse til også å omfatte KOMPAKT-institusjoner, slik at nettverksansvarlig kan få en oversikt over sitt område og hvilke linjer som er tungt lastet og hvilke linjer som har ledig kapasitet. Kartet finnes i to utgaver, en som viser gjennomsnittlig linjelast for hver enkelt dag, og en som viser gjennomsnittlig linjelast for den travleste time på hver enkelt dag.

Statistikk over alle samband i UNINETT

Et webgrensesnitt mot statistikk over alle UNINETT samband er utviklet og satt i drift. Statistikkene finner du på

<http://aun.uninett.no:8083/>

Oversiktene gir et bilde av trafikken mot hver enkelt port i UNINETT; med mulighet for ulik tidsoppløsning, både dag, uke og måned er tilgjengelig. Du kan velge å endre tidsoppløsning slik at du for eksempel kan gå inn på enkelt dag fra ukeoversikten.

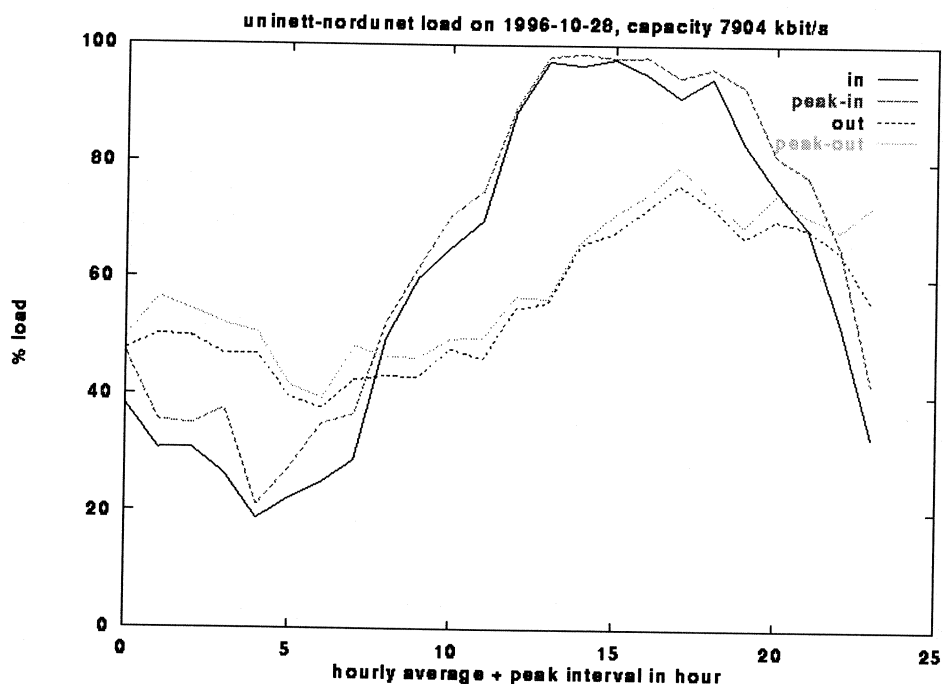
I tillegg til grafisk fremstilling av trafikkvolum inn og ut av hver enkelt port er det oversikter over ulike feilrater.

Søkemulighetene for valg av hvilke linjer du ønsker å se på er omfattende både når det gjelder selve linjene og kriterier for sortering av søkeresultatet.

Selv om denne statistikken er utviklet med tanke på intern bruk i driftssituasjonen, vil mange kunne få god oversikt over situasjonen når det gjelder nett-belastning for sin institusjon.

Rundreisetider i UNINETT

En oversikt over rundreisetider i nettet er også tilgjengelig, denne gir en indikasjon på hvor lang tid det tar for en pakke å gjøre en rundreise til et sted i nettet. Responstid fra en tjeneste er ofte avhengig av rundreisetiden.





NORDUnet

NORDUnet står i 1997 foran en stor oppgradering av nettinfrastrukturen internasjonalt og mellom de nordiske landene. NORDUnet er samarbeidet mellom de nordiske akademiske nettleverandørene, et samarbeid som har vist seg å være gunstig når det gjelder å bygge opp internasjonal infrastruktur for akademiske nettbrukere.

<http://www.nordu.net/>

NORDUnet fikk i 1995 opp den første 34 Mbps transkontinentale nettforbindelsen, og har hatt avtale om bruk av 24 Mbps til USA siden juli 1995 med mulighet for bruk av de siste 10 Mbps ved ledig kapasitet. Linja til USA vil i 1997 bli oppgradert til 34 Mbps fra Stockholm.

UNINETTs linje til Stockholm blir i løpet av høsten 1996 oppgradert til 34 Mbps fra 8 Mbps i dag. Internt i Norden skjer det en oppgradering av de fleste samband for å holde tritt med trafikkveksten. Utenlandslinja er i dag tungt lastet og en oppgradering vil være kjærkommen.

I regi av EU skjer det en oppgradering av nettverksforbindelser mellom de vest-europeiske landene, dette har tidligere blitt presentert i UNINyTT under tittelen JAMES og TEN-34. NORDUnet deltar i dette arbeidet, og gjennom denne deltagelsen vil de vesteuropeiske landene bli knyttet tettere sammen nettverksmessig. Bedre kommunikasjoner vil forhåpentligvis føre til øket forsknings og undervisningsamarbeid over landegrensene.

Ny regionkontakt for Sør- og Østlandet

Margrete Raaum har tatt over etter Bjart Kvarme som regionkontakt for Sør- og Østlandet.

Kontaktadresse for regionen er den samme som før

Tlf 22 85 28 22

Epost: region-oslo@uninett.no

Regionkontakten er tilknyttet USIT ved Universitetet i Oslo, siden denne regionen er den største i tall på medlemmer og faste tilknytninger er det flere personer som arbeider for UNINETT i regionen. Margrete Raaum har vært involvert i UNINETT-relatert aktivitet på USIT og i forbindelse med Supernet tidligere.

Bjart Kvarme forsetter som medlem av UNINETT stab, og i denne funksjonen vil vi fremdeles nyte godt av hans kompetanse og innsikt i nett-tjenester.

UNINETT kundesenter

Kundesenteret tar imot telefoner i tiden 0900-1130 og 1230-1500 hver dag. Utenom disse tidspunktene kan man legge igjen beskjed på telefonsvareren og så ringes det tilbake i arbeidstiden. For dem som har opplevd å få telefonsvarer i arbeidstiden, gjør vi oppmerksom på at telefoner blir rutet til svarer dersom alle linjer er opptatt. Legg igjen beskjed og UKS vil ta kontakt med deg. Send gjerne epost dersom du har anledning til det.

Smilefjes

Etter forrige nummer har det kommet klager til redaksjonen om at flere vanlige smil ikke var med i den oversikten som ble trykket. Vi gjør oppmerksom på at smilefjesene kan ha endret seg noe siden våren 1990 da vår oversikt var hentet fra.

De smilefjesene som var mest savnet

| | |
|------|--------------|
| ;-) | Blink i øyet |
| :-(| Apatisk |
| :-] | Sarkastisk |
| :~(| Forkjølt |
| o:-) | Engel |

Internett - alt du trenger å vite om web, epost News og FTP

Boka "Internett" er kommet i ny utgave. Brukanvisning for programmer i UNINETTs programvarepakke for PC utgjør en viktig del av boka. To andre deler er en generell inføring i de enkelte Internett-tjenestene og en gjennomgang av noen av de informasjonstjenestene som er tilgjengelige over Internett

<http://www.idb.hist.no/~geir/iboka96/>

Forfatter er Geir Maribu, TISIP. Boka kan kjøpes fra TAPIR forlag eller gjennom UKS.

Kjedebrev

Kjedebrev og pyramidespill er ulovlig i Norge, dette gjeld sjølvsagt også på Internett. Fleire stader har studentar sendt ut kjedebrev på News, dette er ulovleg og studentar bør bli gjort merksam på at dei kan bli straffa.

Det positive med kjedebrev er at dei som regel krev at forbrytaren som sender dei ut skriv namn og adresse før han sender ut brevet. Dersom alle lovbrytarar annonserte seg sjølv like grundig, ville mykje vore vunne i kampen mot kriminalitet på Internett.