

# RUN-NYTT

Datainformasjonsorgan for UNIT og SINTEF  
Utgitt av SINTEF RUNIT

Nr. 1

10 mai 1991

ÅRG 18



# Brukerstøtte - CRAY

SIMa - SINTEF Industriell Matematikk - driver prosjektet "Superdatamaskin til norsk forskning". Et av hovedprosjektene er brukerstøtte. Dette prosjektet er inndelt i diverse oppgaver med hver sin delprosjektansvarlig.

## Brukerstøttevaktten

For å sikre at brukerne lett kan komme i kontakt med brukerstøtteapparatet, har SIMa innført en vaktordning som er bemannet hverdager mellom 0800 og 1600.

Brukerstøttevaktten er det primære kontaktpunktet for henvendelser om bruk av CRAY, og vaktten nås ved:

- å ringe SIMa - tlf: (07)593048
- å sende meldinger til e-postadressen: [cray-support@sima.sintef.no](mailto:cray-support@sima.sintef.no)

SIMa oppfordrer sterkt til å bruke e-post, da dette gir bedre mulighet for dokumentasjon og oppfølging, bl. annet gjennom nye brukerveiledninger. SIMa har som mål at henvendelser som kommer inn til "Cray-support" skal innenfor vakttiden få første tilbakemelding etter mindre enn 2 timer.

## Ny brukerveiledning

SIMa har utarbeidet en ny brukerveiledning: "Introduksjon til bruk av CRAY i Trondheim". Den er skrevet først og fremst med tanke på nye brukere, men den kan også være nyttig også for de mer etablerte. Veiledningen sendes ut til alle registrerte brukere.

For bestilling - ring tlf. (07)593048 eller send e-post til [unni@sima.sintef.no](mailto:unni@sima.sintef.no)

## Innføringshåndbøker i UNICOS

CRAY utgir to introduksjonshåndbøker:

UNICOS Overview for Users (SG-2052)  
UNICOS Primer (SG-2010 C)

Disse håndbøkene kan bestilles fra SIMa.

Teksten i disse håndbøkene er også tilgjengelig i filer på CRAY - i katalogene /usr/local/doc/overview/ og /usr/local/doc/primer/. Se først filene read.me

Katalog /usr/local/doc/eks/ inneholder noen eksempler på CRAY jobber. De programmene og dataene som eksemplene trenger er også i katalogen, så eksemplene er kjørbare. Det ene eksemplet kjører Dongara testprogrammet, og viser hvordan en lenker inn programbibliotek som NAG.

## Nytt program - Docview

Med UNICOS 6.0, som blir installert senere i år, kommer det et nytt program - Docview.

CRAY vil levere teksten til en rekke brukerveiledninger på maskinlesbar form. Docview er et interaktivt program for å arbeide med dette biblioteket. Vi kan også ha lokal informasjon i biblioteket.

En kan søke med stikkord og vise større eller mindre deler av håndbøkene på terminalen eller skrive det samme ut på fil.

I første omgang blir 17 håndbøker tilgjengelig gjennom Docview, bl. annet

- UNICOS Primer
- CRAY Standard C Programmers's Reference Manual (SR-2074)
- UNICOS X Window System Reference Manual (SR-2101)
- CF77 Compiling System, Volume 1: Fortran Reference Manual (SR-3071)



Reidar Røkkum  
SIMa

## RUN-NYTT

Adresse: RUNIT  
7034 Trondheim

EAN-adresse knut.vik@sintef.no  
C=no; P=uninett; O=sintef;  
S=vik; G=knut;

Redaksjon: Knut L. Vik  
Tlf. 07 593047  
Anne B. Reitan Sivertsen  
Tlf. 07 593027

Utgivelse: 4 nummer pr. år

Abonnement: Gratis ved henvendelse  
til RUNITs ekspedisjoner  
eller redaksjonen

Opplag 1800

Trykkeri: Nidaros Trykkeri, Trondheim

RUN-NYTT er produsert med Pagemaker  
Skrifttype: Bookman 10 pkt

Stoff til RUN-NYTT mottas med takk

**Bruk gjerne artikler fra RUN-NYTT,  
men oppgi kilde!**

## RUN-NYTT

Vi har stadig igjen eksemplarer av årgang 1989 og 1990 av RUN-NYTT.

Vi understreker at det i flere nummer er artikler som beskriver tilbud og tjenester som fortsatt er aktuelle. Derfor anbefaler vi å ta vare på RUN-NYTT og vi tilbyr eldre nummer til de som ikke har dem. Ta kontakt med RUNITs ekspedisjon, tlf. (59)3024.

Innholdsfortegnelsen for 1990 er trykt i dette nummeret og for 1989 i nr. 4, 1989. Årgangen 1989 inneholder også ting som enda er aktuelle.

Vi legger ut de viktigste artiklene på tjeneren ugle.unit.no - i katalog info/artikler. Filnavnene slutter f. eks. med .rn490, dvs. "fra RUN-NYTT nr. 4, 1990".

Dette nummeret inneholder mye stoff om nett-tjenester. Dette gjenspeiler at datanett og de nett-tjenestene vi har tilgang til lokalt og gjennom UNINETT er viktige fellestjenester i dag. Vi anser at en viktig oppgave for RUN-NYTT er å presentere tjenester som hele miljøet kan ha nytte av - både hva som finnes, muligheter en tjeneste gir, og gjerne litt om hvordan tjenesten tas i bruk, så som viktige kommandoer.

Et mål med RUN-NYTT er å kunne plukke fram og presentere for hele UNIT og SINTEF alt som kan fremme databehandling som et nyttig praktisk verktøy for forskningen og undervisningen. Stikkord i tillegg til tjenester er program-vare, oversikter, "slik gjør vi det" og samspill mel-lom programvare og maskiner.

Vi ber om artikler til RUN-nytt eller tips om nyttig informasjon vi kan skrive om. Ta kontakt!  
Hjelp oss til å lage et enda bedre blad!

Knut L Vik

## INNHOOLD

Brukerstøtte CRAY	s. 2	Internet: Hva er maskinens og brukers navn	s. 16
NTHs Unix arbeidsstasjoner for studentbruk	s. 4	Utfasing av IBM 4382/Q12 (EARN)	s. 19
Institutt for Informatikk ved AVH	s. 6	Site-avtale for SUNOS for SINTEF og UNIT	s. 19
UNIRAS	s. 7	Hele Europa samlet til et datanett-rike	s. 20
Noen tips fra oss som driver med drift	s. 8	Samordnet opptak	s. 21
Tjenermaskinen UGLE	s. 10	UNINETT katalogtjeneste	s. 22
*Site-avtale for NAG	s. 11	betaling for stud.brukere på RUNITs VAX 86000	s. 23
LISTSERV tjener på EARN/BITNET	s. 12	Samtrafikk med TelemaX. 400	s. 24
MINITAB for ver 7.2 for PC	s. 13	Ønsker du en demonstrasjon av	
Distribusjonslisterarkiver	s. 14	datnettets muligheter	s. 23
NetNews på VAX 8600	s. 15	NUUG - EUnet i Norge	s. 26

---



---

# NTHs UNIX ARBEIDSSTASJONSSALER FOR STUDENTBRUK

NTH har i løpet av de siste årene kjøpt inn arbeidsstasjoner til tre saler for generell studentbruk. De tre salene er:

- Solan-salen på rom 246 i Sentralbygg II med 20 Sun-3/60 maskiner.

Av disse er 8 filtjenere for de 12 andre. Alle 20 kan brukes som vanlige arbeidsstasjoner.

- Siri-salen i 2. etasje i Verkstedteknikkens bygninger ved Perleporten - med 18 DECstation 2100 maskiner.

Disse er betjent av en DECstation 5000/200 oppsatt som filtjener.

- Lise-salen i 3. etasje i Fische-bygget, Elgesetergate 10 - med 20 DECstation 2100 maskiner og 15 HP X-terminaler, også betjent av en DECstation 5000/200 filtjener.

Alle arbeidsstasjoner og X-terminaler har fargeskjerm.

## HVORDAN BLI BRUKER

Alle studenter ved NTH kan få brukernavn på disse maskinene.

Ansatte kan kun bruke maskinene i forbindelse med fag som har reservert timer ved salene. Brukernavn fåes ved å henvende seg til RUNITs ekspedisjon på Lerkendal (ta med studentbevis!).

RUNITs lokaler ligger like nedenfor Kjemiblokkene.

Brukernavnet er personlig og utlån av brukernavn til f.eks folk ved andre universiteter er forbudt. Hvis ikke dette forbudet overholdes, kan man bli nektet videre bruk av salene.

## RESERVERING AV SALENE

Salene skal primært brukes som 'klassesett' i øvingsopplegget i forskjellige fag. De enkelte fag som vil bruke salen må henvende seg til studieadministrasjonen for å få reservert plass

på samme måte som ved reservering av auditorier. Salene er tilgjengelig for studentbruk i skolearbeidet på eget initiativ utover den tiden salene er reservert.

Institutter som ønsker å kjøre fag på salene, må selv forsikre seg om at programvare og andre ressurser som kreves er tilgjengelige. Dette kontrolleres enklest ved å kontakte noen som har med driften å gjøre - f.eks med elektronisk post.

## BRUKSOMRÅDE/PROGRAMVARE

Salene blir først og fremst brukt innen de rene datafagene. Andre bruksområder inkluderer:

- \* Matematisk modellering - et av de tradisjonelle bruksområdene for datakraft på NTH.
- \* Dokumentformattering - dette finnes det tilgjengelig en del verktøy for. Disse egner seg særlig til noe større, tekniske dokumenter. Mest brukt er Tex/LaTex
- \* Kommunikasjon - elektronisk kommunikasjon med størstedelen av verden er et tilbud som har vokst sterkt i popularitet. Spesielt er elektronisk post nyttig.
- \* Grafikk - tilbudet av grafiske verktøy er svært stort, og er stort sett basert på industristandarder. Særlig er vindussystemet X mye brukt.

Av programvare kan nevnes :  
FORTRAN, Ingres, X, Motif, Uniras, NAG, GKS, GPGS, LaTeX, GNU Emacs, idraw, perl, kermi, C, Pascal, apl, rcs, DECwrite, Ultrix/SQL med flere.

Tilgjengeligheten av programvaren varierer litt - men i løpet av sommeren vil tilbudet på salene bli justert og gjort mest mulig likt.

Hvis du har tips/ønsker om nyttig programvare som bør legges inn, kan du kontakte driftspersonellet.

## RESSURSER OG YTELSE

Maskinene på Solan-salen har en ytelse som tilsvarer en kraftig PC (ca 386-maskin). På de to andre salene har maskinene, som er en del nyere, en ytelse som grovt sett er 4-5 ganger så stor.

En ressurs det er stor knapphet på er diskplass. For at maskinene skal være til størst mulig nytte er det viktig at ALLE brukere holder et skarpt øye med eget diskforbruk.

Vi holder også etterhvert et våkent øye med bruk av laserskriverne slik at disse ikke blir direkte misbrukt. På alle salene finnes det skrivere med lav kvalitet for f.eks program-listing, og vi oppfordrer brukerne til å bruke disse.

På samtlige saler vil det i løpet av året bli satt opp PC'er med to diskettstasjoner (3.5" og 5.25") slik at brukerne kan ta backup av sine egne filer og dermed også være med på å spare diskplass.

I tillegg til dette vil diskplassen bli utvidet på alle salene.

## DRIFT

De tre felles-salene blir drevet og samkjørt av RUNIT.

Samkjøringen er selvsagt ikke helt optimal, men de tre salene må likevel oppfattes som en enhet. Administrasjon av brukere og programvare skjer sentralt fra RUNITs lokaler på Lerkendal. Den daglige driften er satt ut til 7 studenter som har en naturlig tilhørighet til de forskjellige salene. De driftsansvarlige nåes lettest via elektronisk post til 'drift' på den aktuelle salen.

Følgende studenter er våren 1991 engasjert av RUNIT for å drive salene:

Anders Christensen, Arne H. Juul, Kjetil Jørgensen, Øyvind Mossin, Harald Nordgård-Hansen, Tor Iver Wilhelmsen og Lasse Øverlier.

Orakeltjenesten yter brukerstøtte mot salene som mot resten av UNIT og SINTEF. Orakeltjenesten holder til i et eget kontor i Sentralbygg II, 2. etasje - i nordre ende av korridoren. Orakeltjenesten kan også nåes via elektronisk post.

## NOEN NYTTIGE NAVN, TELEFONNUMMER OG E-POST ADRESSER

Orakelkontoret i SBII tlf 3004  
orakel@solan.unit.no

Drift på Solan-salen drift@solan.unit.no

Drift på Lise-salen drift@lise.unit.no

Drift på Siri-salen drift@siri.unit.no

### RUNITs ekspedisjon:

Inge Lise Wilmann tlf 3024  
lise.wilman@sintef.no

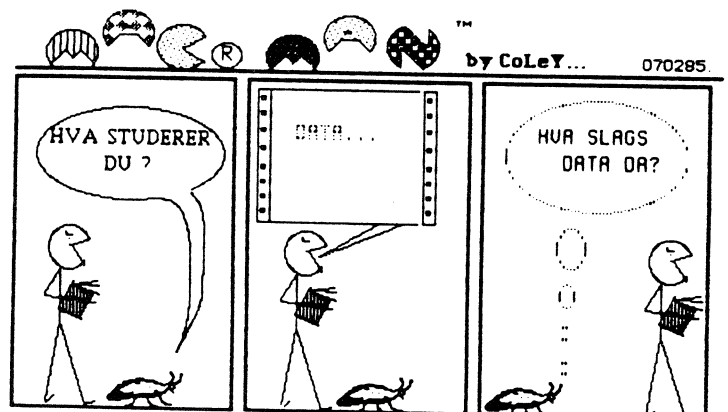
Modulf Eidem tlf 6927  
modulf.eidem@sintef.no

### Anvarlig for salene:

Hans Bjørn Sæther tlf 2975  
saether@sintef.no

Anders Christensen og Arne H. Juul  
RUNITs orakeltjeneste

Hans Bjørn Sæther og Halvard Halvorsen  
RUNIT



---



---

# INSTITUTT FOR INFORMATIKK VED AVH

## Historikk.

Instituttets opphav lå i ønsket om et tverrfakultetlig tilbud i informatikk, altså ikke et teknologisk informatikkstudium. I 1981, i perioden da det gamle NLHT (Norges LærerHøgskole, Trondheim) ble omformet til AVH, ønsket man seg et informatikkstudium som hadde i seg elementer av alle de tre AVH-fakultetene.

Det ble derfor opprettet et fagstyre. Dette var ikke underlagt noe fakultet, men hadde et styringsorgan der alle de 3 fakultetene var representert. I utgangspunktet ønsket man spesielt at fagstyret skulle ta seg av etterutdanning av lærere, men det viste seg snart at behovet for et informatikkstudium var stort ved AVH. I begynnelsen var en stor del av fagstyrets studenter lærere. Etter hvert har denne prosenten sunket kraftig.

Institutt for Informatikk (Ifi) ble så opprettet 1/1-89. Det ble da, etter en del diskusjon, underlagt Det Matematisk-Naturvitenskapelige fakultet ved AVH. Instituttet ble umiddelbart Mat-Nat fakultetets største institutt målt i antall studenter.

## Bemanning

Instituttet har lenge vært underbemannet, med en svært liten stab i forhold til antall fag og studenter. Dette har etter hvert bedret seg betraktelig. I dag er det 12 1/2 stilling ved instituttet. Disse fordeler seg på 8 vitenskapelige stillinger (2 professorater), 2 tekniske og 2 1/2 administrative stillinger. Ikke alle av disse er besatt, men flere av dem er under tilsetting.

## Interessefelt

Instituttet har definert 4 hovedområder der vi tilbyr cand. scient og dr. scient studier. Disse er Datastøttet læring, Bildebehandling, ADB og Kunnskapsteknologi. Dette er delvis preget av interessene hos de som først ble ansatt ved instituttet. Etter hvert som staben er blitt utvidet har også andre interessefelt gjort seg gjeldende. Andre felt som vi er opptatt av er objektorientert programmering og design, menneske/maskin kommunikasjon og multimedia.

## Fagtilbud

Instituttet tilbyr i dag fag på alle nivå, fra grunnkurs til dr. scient. kurs. Studiet er delt opp i enkeltemner der man selv bestemmer sammensetning og tidsperspektiv.

Fagkodene forteller hva slags fag det dreier seg om. Alle fagkoder kan beskrives med ITxy, der x forteller hvilken hovedretning faget tilhører.

x=0 betyr grunnkurs  
 x=1 betyr teknologi (arkitektur, operativsystemer o.l.)  
 x=2 betyr videregående programmeringsfag  
 x=3 er datastøttet læring  
 x=5 er bildebehandling  
 x=6 er ADB  
 x=7 er kunnskapsteknologi

IT52 vil dermed være et videregående emne innen bildebehandling, mens IT05 er et grunnkurs ( i dette tilfelle i grafikk).

Den godkjente emnegruppen (20-gruppen) består av 11 obligatoriske vektall fordelt på 3 emner, samt 9 valgfrie vektall.

De tre obligatoriske fagene er  
 IT02 Grunnkurs i programmering  
 IT06 Systemering I  
 IT21 Algoritmer og datastrukturer

Andre fag som normalt tas inn er  
 IT01 Datamaskinen som verktøy (4 vektall)  
 IT03 Datastøttet læring (3 vektall)  
 IT04 Edb og samfunn (2 vektall)  
 IT05 Grafisk databehandling (3 vektall)  
 IT09 EDB fagdidaktikk (3 vektall)

Det er heller ikke noe i veien for å ta inn videregående kurs her. Mellomfag, eller godkjent 30-gruppe, består av en videre utbygging på 10 vektall.

Blant disse vektallene må man ta fagene  
 IT12 Basis programvare (5 vektall)  
 IT13 Datamaskinens oppbygging og virkemåte (3 vektall).

I tillegg anbefaler vi at studenter som planlegger å begynne på hovedfag tar faget IT23 - Prosjektarbeid (5 vektall). Eksempler på prosjekt under arbeid er en Macintosh-basert

MIDI-sentral og en oppringt automatisk karaktersvarer basert på HyperCard og XCMD'er.

Instituttet gir tilbud om studier også på hovedfags- og dr.scient.-nivå.

## Profil

I starten var vårt nedslagsfelt lærere som skulle ha en etterutdanning. Derfor har instituttets studietilbud og profil hovedsakelig vært innrettet mot bruk av edb i skolen.

Etter hvert har instituttet fått en større bemanning med en bredere bakgrunn og antall lærere på kursene har sunket. Andre områder er derfor også innlemmet i instituttets arbeid.

Vi har diskutert om vi skal gi våre kurs en vinkling mot bruk av objektorienterte språk og designmetodikk. SmallTalk vil bli en viktig komponent i vår undervisning i programmering. Andre språk som kan være aktuelle i en slik sammenheng er HyperTalk, Objekt Pascal og Objective-C (evt. C++).

Et annet område som også peker seg ut som interessant for oss er menneske/maskin kommunikasjon. Vi har allerede et aktivt samarbeid med Psykologisk Institutt ved SV-fakultetet på dette området.

Vi ligger også i startgropen med et samarbeid med MultiMedialaboratoriet ved HF-fakultetet på Dragvoll. De to siste aktivitetene har også sammenheng med vår tilknytning til skoleverket og edb brukt i undervisning.

## Maskinpark

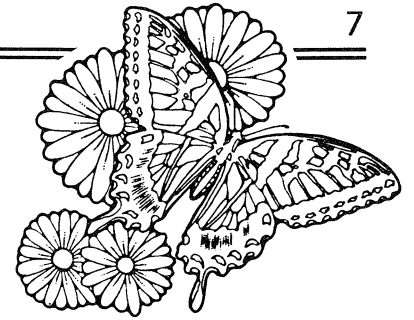
Instituttet har satset bevisst på bruk av mikro-maskiner i undervisningen. Dette har to årsaker: Det er PC-er man finner i skolen og antallet maskiner instituttet har disponert har vært så lite at man har basert seg på at en del studenter har egen maskin.

Instituttet har i dag en maskinpark for bruk i grunn- og mellomfagsundervisningen på 15 AT, 10 PS/2, 15 Macintosh SE og 10 Macintosh IIsi.

Hovedfagstudentene disponerer SUN SPARC, Macintosh II (cx, ci og fx) og IBM PS/2-70. I tillegg er det kjøpt inn en NeXT Station.

Terje Rydland, Amanuensis  
Instituttbestyrer

# UNIRAS



Vi minner om at UNIT og SINTEF har "site" avtale for programprodukter fra UNIRAS.

Dette er programvare for grafisk presentasjon - for visualisering. Det er både subrutinebibliotek og interaktive program, og det er mange muligheter for grafiske presentasjoner.

Subrutinebiblioteket er delt inn i "Fundamental Graphics Library" (FGL), og "Application Graphics Library" (AGL), og disse er igjen delt inn i tilsammen 16 delbiblioteker. Vi nevner FGL/Image, FGL/3D Render, AGL/Charts, AGL/Contours og AGL/Grids. Det er en håndbok for hver av delbibliotekene.

Det er også en komplett GKS utgave og en implementasjon av CGM standarden (Computer Graphics Metafile) for utveksling av plot med andre program og andre maskintyper.

UNIGRAPH + 2000 er det viktigste interaktive programmet. Det er en helt ny versjon spesielt godt tilpasset arbeidsstasjoner og rastergrafiske terminaler - med menystyring. Programmet inneholder både en databehandlingsdel og en presentasjonsdel. Dette virker å være et meget godt verktøy. Det er nettopp kommet en ny utgave av håndboka.

UNIMAP 2000 er et interaktivt program spesielt rettet mot 3D og 4D presentasjon av data.

UNIRAS har også UMS system (User Interface Management System).

Vi har nå begynt å motta versjon 6.2 - bl. annet for VAX Ultrix og SUN 4.

UNIRAS og produkter som GPGS-F kompletterer hverandre.

Vi har opprettet en e-post distribusjonsliste uniras-info@sintef.no. Denne er tenkt brukt til informasjonsformidling og gjensidig brukerstøtte. En kan melde seg på lista ved å sende en melding til uniras-info-request@sintef.no

Ta kontakt med undertegnede for mer informasjon om programmene og avtalen.

Knut L Vik

---



---

## NOEN TIPS FRA OSS SOM DRIVER MED DRIFT

Det meste av dette er relatert til unix - men av-snittene om postscript og vi-editoren burde også gjelde flere operativsystemer.

### POSTSCRIPT SKRIVERE

Hvis du tenker på å kjøpe PostScript skriver så vurder om du skal kjøpe en skriver med mulighet for å sette inn Ethernet kort.

Med Ethernet kort i skriveren har du mulighet for å øke utskriftshastigheten. Dette oppnår du ved å redusere overføringstiden mellom maskinen og skriveren.

Hvis du ikke kjøper skriveren med Ethernet kort montert med en gang, så har du i alle fall muligheten for å utvide den dagen det kunne bli ønskelig.

Ta også med i vurderingen om det er PostScript levert fra Adobe eller om det er en PostScript emulator på skriveren - det kan se ut som om det er mindre problemer med å få ting til å virke med skrivere med PostScript fra Adobe.

### DISKLØSE ARBEIDSSTASJONER

Som en generell regel anbefaler vi at man istedenfor å kjøpe diskløse arbeidsstasjoner tar seg råd til å kjøpe en liten disk (150-200 Mb) i tillegg. Denne lille disken kan man da bruke til lokal "swap" og "rot-partisjon".

"Swapping" vil si flytting av et program mellom hurtiglageret og et sekundærlager for å få utført andre jobber.

Ved å "swappe" til en lokal disk oppnår man tre viktige ting :

- man øker ytelsen på den lokale maskinen ved at selve "swappingen" skjer fortere
- man minsker belastningen på nettet
- man minsker også belastningen på tjenermaskinen.

"Rot-partisjonen" brukes til systemfiler.

### VI-EDITOREN

Dette er for de som føler at de plages litt med vi-editoren. En kommando som kanskje kan gjøre livet litt lettere for enkelte er "set".

set kommandoen med noen opsjoner (kolon-tegnet foran set skal være med)

:set number

:set list

markerer slutten på linja med et dollartegn

:set showmode

opsjonen; viser hva slags modus editoren står i

:set all

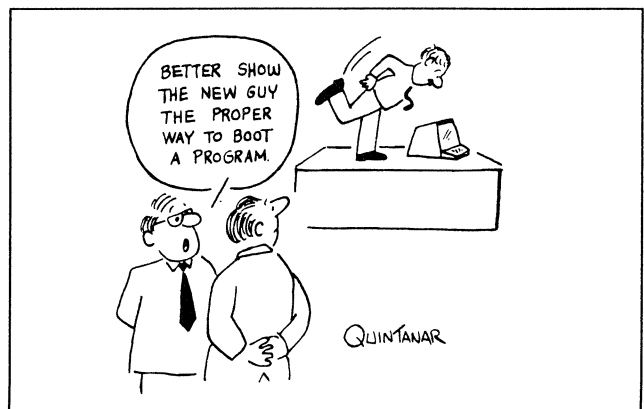
set kommandoen

Hvis du ønsker å sette noe av dette som standard, så kan du lage en fil som heter .exrc på din hjemmekatalog med f.eks følgende innhold:

```
:set number showmode
```

Dette med .exrc filen fungerer litt forskjellig. Under Berkeley UNIX må du stå på din hjemmekatalog og starte vi, mens på System V systemer starter vi som spesifisert i .exrc uansett hvor du befinner deg i katalogtreet.

På tjener ugle.unit.no er det to filer som kanskje er interessante og som kan hentes med anonym FTP - info/unix/vi.intro og info/unix/vi.reference.



## PROSESSER SOM ER GLEMT

Når man kjører programmer eller gjør annet arbeid under Unix så hender det at prosesser blir glemte eller at de 'henger' seg. Dette gjelder spesielt når man holder på med flere vinduer under X.

Før man logger ut fra maskinen kan man sjekke om man har noen slike 'glemte' prosesser. Dette kan gjøres med kommandoen `ps` i kombinasjon med `grep`; for eksempel slik :

```

hawk% ps -aux | grep halvard
halvard 1330 30.8 3.2 136 352 p0 R 13:33 0:00 ps -aux
halvard 1331 7.7 1.8 40 200 p0 S 13:33 0:00 grep halvard
halvard 1301 0.0 0.9 56 104 p0 S 10:04 0:00 -csh (csh)
halvard 685 0.0 0.0 56 0 co IW Mar 25 0:01 -csh (csh)
hawk%

```

Her ser vi at jeg har en prosess som har gått siden 25 mars (den siste linja). Denne prosessen er en som ikke er i aktiv bruk og jeg stopper den med `kill`-kommandoen:

```
hawk% kill -9 685
```

```

hawk% ps -aux | grep halvard
halvard 1335 15.4 3.2 136 352 p0 R 13:38
halvard 1336 7.7 1.8 40 200 p0 S 13:38
halvard 1301 0.0 0.9 56 104 p0 S 10:04
hawk%

```

`kill`-kommandoen brukes med `-9` signal (dette blir også kalt for `SIGKILL` eller også av noen for 'sure kill') og `685` er prosessnummeret.

Hvis du har en maskin som kjører System V, kan du bruke `ps -ef` istedenfor `ps -aux`. Bruk gjerne som her en ny `ps`-kommando for å sjekke at prosessen virkelig ble 'drept'.

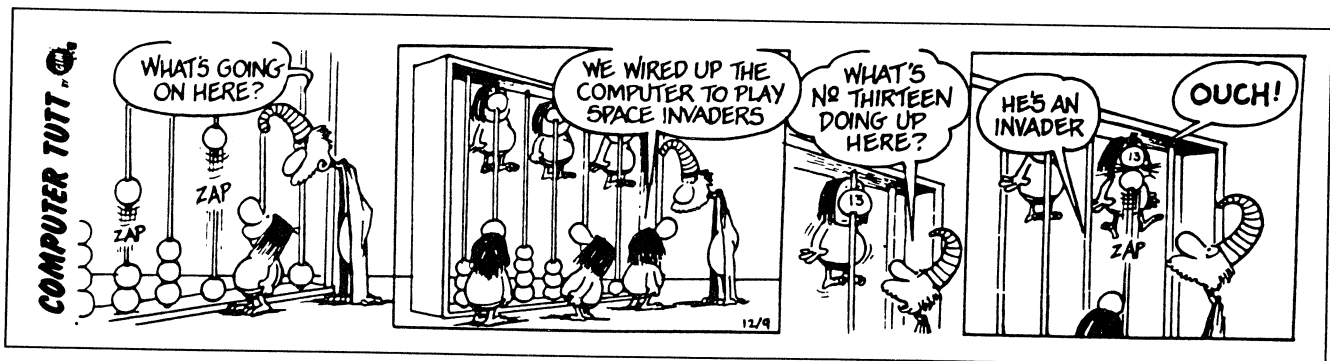
## ANONYM FTP

Når du bruker anonym ftp så kan du som regel mot UNIX maskiner skrive 'ftp' som bruker i stedetfor 'anonymous'.

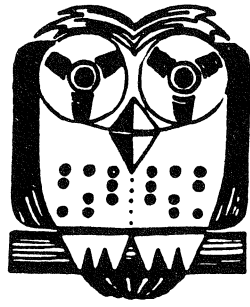
## TIPS OM BRUK AV TAPE

En kort artikkel om bruk av tape-mediet under Unix kan hentes fra ugle med anonym ftp fra filen `info/unix/tape.tips.txt`.

Halvard Halvorsen



## Tjener- maskinen Ugle



I 1990 etablerte vi tjenermaskinen ugle.unit.no - en tjeneste for distribusjon av programvare og informasjon. Her kan alle forsyne seg uten å ha personlig brukernavn og passord på maskina.

Vi henter innholdet i filene vha. "anonymFTP". Vi kopler oss opp til maskina med filoverføringsprogrammet FTP. På spørsmål om brukernavn svarer vi "anonymous". Som passord kan vi oppgi et tilfeldig ord - men bruk helst e-post adressen, da vet vi litt om hvordan tjenesten blir brukt.

Vi får tilgang til en begrenset del av filkatalogen på maskina. Her er to katalogtrær:

- pub/.. Her er fortrinnsvis programvare
- info/.. Her er informasjonsfiler - brukerveiledninger, gamle RUN-NYTT artikler, nettinformasjon, etc.

Det er nå tilsammen 140 kataloger og 2350 filer. Under /info er det 11 kataloger og 204 filer.

Tjenesten er blitt populær - så langt i 1991 er det hentet over 8000 filer med anonym FTP. Hovedsakelig er dette programvare, og 60% er hentet fra UNIT og SINTEF. I tillegg kommer et ukjent antall filer hentet fra de maskinene hvor FTP området på ugle er satt opp som et "lokalt" filområde. Det siste gjelder f. eks. student-salene og IDT.

I en katalog er det oftest en fil LESMEG (norsk) eller README (engelsk) som beskriver innholdet i katalogen. Hent denne filen først. Det finnes også filer som inneholder oversikt over alle kataloger og alle filer.

Vi gjentar den beskrivelsen som sto i RUN-NYTT nr. 2, 1990 om oppkopling til tjeneren og om kommandoer i FTP:

### Oppkopling til tjeneren:

FTP ugle.unit.no : Direkte fra operativ-  
: systemet.  
: Bruker Internetnavnet

FTP 129.241.1.97 : Bruker IP adressen

FTP : Starter FTP  
\* open ugle.unit.no : Åpner forbindelsen  
: med "open"

Nå vil vi få følgende konversasjon med tjeneren:

Name (129.241.1.97:xxx): anonymous  
331 Guest login ok, send ident as password

Password: : Her kan en skrive hva en vil, men  
: oppgi hvem du er så vi får vite  
: hvem som bruker tjenesten -  
: f. eks skriv:  
: ditt.navn@din.internetadresse.

230 Guest login ok, access restrictions apply.

Vi får en \* helt til venstre og vi skal nå gi kommandoer til FTP.

### Noen FTP kommandoer:

#### Hjelp:

\* help : Får en liste over  
: kommandoene.

\* help kommandonavn :  
\* man ftp : På UNIX maskiner  
: brukerveiledning

#### Fylliste:

\* ls : På oppkoplet maskin - får bare  
: filnavnene

\* ls -l : Flere opplysninger, bl. annet dato og  
: filstørrelse

\* dir : På oppkoplet maskin.

\* !ls : På lokal UNIX maskin.  
: ! betyr: utfør lokal kommando

\* !dir : På lokal VAX/VMS maskin.

\* pwd : Gjeldende katalognavn på oppkoplet  
: maskin

#### Endre katalog:

\* cd navn : På oppkoplet maskin  
\* lcd navn : På lokal maskin

**Filoverføring:**

- \* get filnavn : Hent filnavn fra oppkoplet til lokal maskin
- \* put filnavn : Send filnavn fra lokal til oppkoplet maskin
- \* mget \* : Hent flere filer - får spørsmål om hvert filnavn
- \* mput \* : Send flere filer
- \* prompt : Slår av/på spørsmålet om filnavn for mput og mget
- \* binary : Overføring av binære filer (f. eks. program)
- \* acsii : Overføring av tekstfiler (standard)
- \* hash : Viser tegnet # for hver data-blokk (1024 bytes) som overføres

**Avslutt:**

- \* close : Avslutt forbindelsen til oppkoplet maskin. Tilbake til kommandomodus i FTP.
- \* quit : Avslutt forbindelsen og avslutt FTP.

Knut L Vik



RUNIT har nå inngått "site" avtale for det numeriske programbiblioteket NAG. Avtalen gjelder både UNIT og SINTEF, og gjelder både for bruk innen akademisk forskning og innen oppdragsforskning.

NAG har vært programbibliotektilbudet på de sentrale maskinene siden 1978 (UNIVAC, VAX, NORD, CRAY), og vi har også formidlet biblioteket til lokale fellesmaskiner.

Hensikten med å inngå "site" lisens er å kunne formidle et godt numerisk programvarebibliotek til den stadig voksende arbeidstasjonsparken. Det blir alfor dyrt å betale pr. stykk til hver maskin - det må da betales for hver CPU i et nett. "Site"avtalen er slik at vi har betalt for et ubegrenset antall installasjoner på alle maskintyper NAG finnes for.

**Avtalen gjelder:**

- NAG Fortran Library.  
Gjeldende utgave er Mark 14. Antall subrutiner er 889 fordelt på 38 kapitler (faglige emner). Håndboksettet består av 7 ringpermer. På arbeidsstasjonene regner rutinemene i dobbel nøyaktighet (Double precision) - for å sikre nøyaktige beregninger
- NAG Graphics Library.  
Gjeldende utgave er Mark 3. Både 2D og 3D presentasjoner. Også "Statistical Graphics". Utskrift via GKS og vha. PostScript og HPGL drivere. Håndboksettet består av to håndbøker
- NAG HELP System.  
Et interaktivt HELP program. Får bl. annet beskrivelser av parametrene i kallet og av feilparametrene. Kan få hjelp til å finne rett rutine vha. stikkord.

I tillegg har vi kjøpt inn og leverer "The NAG C Header Files". Disse brukes av C programmere som skal ha med kall til NAG.

Det er også en håndbok: "Fortran Library. Introductory Guide". Denne inneholder beskrivelse av hele biblioteket og også alle faglige veiledninger som står først i hvert kapittel i håndbøkene.

Vi betaler en årlig lisens som blir fordelt på installasjonene. Dette er ikke dyrt!

Håndbøkene må kjøpes for seg. Det interaktive HELP programmet kan imidlertid erstatte håndbøkene i mange sammenhenger. Bruken av alle subrutinene er dokumentert med et fullstendig eksempelprogram. Disse programmene med datafiler er tilgjengelig på filer, og de kan f. eks. bygges om til eget bruk.

NAG blir nå installert på alle studentfellesaler, og en rekke steder i miljøet. Vurder om dette er noe dere trenger! Det er viktig i et teknisk/naturvitenskapelig miljø som vårt at de matematiske rutineene som brukes er solide! Ta kontakt for mer informasjon.

Merk at dette gjelder ikke PC. Det er en egen PC lisens - som omfatter et subsett av hele biblioteket.

Biblioteket finnes for de fleste typer arbeidstasjoner som er kjøpt inn i miljøet.

Knut L Vik

# LISTSERV tjenere på EARN/BITNET



På en rekke EARN/BITNET noder finnes det en LISERSERV tjener. LISERSERV tar imot e-post meldinger og er derfor et meget nyttig tilbud også for EARN og Internet brukere. LISERSERV tilbyr to viktige tjenester:

- . Filtjener.
- . Påmelding til distribusjonslister.

## Distribusjonslister:

Det finnes mange distribusjonslister en kan melde seg på. En liste over listene får en ved å sende en melding til nærmeste LISERSERV med kommandoen LIST GLOBAL. Denne lista (2500 linjer) har vi lagt ut på tjenerne ugle.unit.no i fil info/nettinfo/listserv.lists og UNINETTINFO (aun.uninett.no) i fil /uninettinfo/nettinfo/distlist.earn

De ulike LISERSERV tilbyr ikke de samme listene, og en rekke lister tilbys fra flere LISERSERV. Dette vises i lista.

Hvis en liste formidles gjennom en LISERSERV i Europa, så meld deg på der. Det er viktig å unngå unødvendig nettrafikk over Atlanteren.

Påmelding og avmelding til listene skjer ved å sende en kommando - en trenger ikke bry en listeadministrator. Det er derfor enkelt å opprette et prøveabonnement ved at en kan melde seg på og av automatisk.

En rekke LISERSERV har et arkiv for innlegg i de listene de distribuerer. Dog en kan også få beskjeder som "... filelist is unknown to Listserv" eller "You are not authorized to get ..."

Dette er tydeligvis et tilbud det er opp til LISERSERV administratoren å opprette eller ikke. Det ser dessverre ut til at amerikanerne er ivrigere til å opprette arkivfiler enn europeerne.

En arkivfil vil f. eks. inneholde alle innleggene pr. måned, eller for et kortere tidsrom hvis antall innlegg er mange. For de listene hvor innleggene samles av en "moderator" og sendes ut som nr. ..., vil det gjerne være en fil pr. nr. med filnavnet gitt av nummereringen.

Dette er et nyttig tilbud når det er tilgjengelig.

Den nærmeste LISERSERV som formidler lister er i Finland - LISERSERV AT FINHUTC.

Det oppstår stadig nye distribusjonslister for nye emner.

## Filtjener:

Fra en filtjener kan en pr. e-post hente filer vha. bestemte kommandoer.

En LISERSERV tjener vil inneholde en rekke forskjellige typer informasjonsfiler - ikke bare arkivfiler som nevnt over.

En kan sende flere kommandoer til LISERSERV i samme melding, men med ny linje for hver kommando.

BITNET's offisielle filtjener er LISERSERV@BITNIC.BITNET

## Noen kommandoer:

### HELP

Får en liste over de viktigste kommandoer

### INFO emne

Detaljert hjelp om et emne. En får en liste over emner ved å sende INFO ?. INFO refcard gir en fullstendig kommandooversikt

### LIST

Får en liste over de distribusjonslister en kan melde seg på på den LISERSERV en sender meldingen til. Med LIST LONG får en lengre beskrivelse av hver liste

### INDEX

Får en filliste over fillister

### INDEX fillistenavn

Får en liste over de filer en kan be om fra filkatalogen "fillistenavn" "Fillistenavn" kan være navnet på en distribusjonsliste. Alternativt kan en sende kommandoen GET fillistenavn filelist

GET filnavn filtype fillistenavn  
 En ber om å få tilsendt filen "filnavn filtype"  
 fra "fillistenavn"  
 Ofte er det nok med GET filnavn filtype

SUBSCRIBE listenavn eget navn  
 Påmelding til distribusjonsliste "listenavn"  
 Første gang en melder seg på en liste på en  
 ny LISTSERV, må en identifisere seg med  
 sitt navn. Vår e-post adresse henter  
 LISTSERV selv fra den innkommende  
 meldingen med påmeldingen

SIGNOFF listenavn  
 Avmelding fra "listenavn". Merk at fordi  
 LISTSERV tar e-post adressen fra inn-  
 kommende melding, må en melde seg av  
 med samme adresse som en meldte seg  
 på med. Hvis en skal skifte e-post adresse,  
 må en derfor melde seg av før adresse-  
 endringen! Alternativet er å sende en mel-  
 ding til postmaster@listservnode.earn med  
 ønsket om avmelding

Eksempel på en melding til  
 LISTSERV AT FINHUTC:

From: Ole.Olsen@sintef.no  
 To: listserv@finhutc.earn

help  
 list

Her oppgir vi ikke noe i Subject feltet. Første  
 linje i brevet er help. Vi ber om hjelp og listen  
 over lister som FINHUTC formidler.

### **Innlegg til liste:**

Innlegg til en distribusjonsliste sendes til  
 listenavn@listservnode.earn - f. eks til ibmpc-  
 l@finhutc.earn

Merk at påmelding og avmelding sendes  
 til listserv@... , mens innlegg sendes til  
 listenavn@..! Det er ofte det sendes ut mel-  
 dinger til alle på en liste med subscribe ...

### **Tilgjengelige informasjonsfiler**

En fil med det vi får ved å sende INFO refcard  
 og INFO genintro er tilgjengelig på tjener  
 ugle.unit.no i fil info/nettinfo/listserv.hlp,  
 og fra UNINETTINFO (aun.uninett.no) i  
 fil brukerhjelp/listserv.man.

En fil med denne artikkelen finnes i de samme  
 katalogene - filnavnet er listserv.info.

### **NetNews møter:**

En rekke av LISTSERV listene sendes inn i  
 møter i NetNews. Disse har navn bit.listserv...  
 Antall møter er nå ca 180.

Knut L. Vik

## **MINITAB VER 7.2 FOR PC**

Lisensavtale for Minitab Statistikkpakke på PC  
 er inngått for perioden 1991-03-01 til 1992-02-  
 28. Kontaktperson for denne avtalen er  
 Steivor Bjarghov.

Minitab leveres i to utgaver:

1. **Enkeltbruker** for den som skal installere  
 på sin PC på kontoret. Denne inkluderer  
 (foruten disketter) håndbøkene: Reference  
 Manual, Primer, Users Guide og Quick  
 Reference Card.
2. **Studentlab** som inkluderer et Quick Refe-  
 rence Card for hver PC og gir rett til å kopi-  
 ere programvaren inn på Pcer på student-  
 sal enten de er koblet mot server eller ikke.  
 Diskettene lånes ut og kan kopieres før re-  
 tur til RUNIT ved undertegnede.

Vi anbefaler hvert brukermiljø (institutt/avde-  
 ling) å kjøpe minst en enkeltbrukerutgave i  
 tillegg til studentlabutgaven. Da får man et  
 fullstendig sett manualer/håndbøker.

Man kan også kjøpe Minitab Handbook og  
 Primer på Tapir bokhandel.

Kontaktperson hos RUNIT:

Steivor Bjarghov, tlf 07 59 3002  
 E-postadresse: Bjarghov@sintef.no

Steivor Bjarghov

## Distribusjonslistearkiver

Det kan være et problem å klare å følge med i alle interessante diskusjonslister og News grupper (møter). For noen lister og grupper opprettes det arkiver for innleggene. Derved har vi også tilgang til det som formidles uten å melde oss på lister eller grupper.

Slike arkiver finnes det mere av for de listene hvor innleggene samles og formidles samlet (Digest), enn for de listene hvor innleggene sendes ut hver for seg. For de siste tilbyr endel LISTSERV installasjoner på EARN/BITNET filer med alle innleggene i en måned - eller for kortere tidsrom hvis antall innlegg er stort.

Arkivet kan være på listeadministratorens maskin, men ofte er det en frivillig entusiast som tar på seg dette. Det kan derfor være noe vanskelig å vite om det er et arkiv for en liste og hvor det er.

Det er heller ikke alle LISTSERV som formidler en liste som også har et arkiv for lista. Av og til er ikke LISTSERV arkivfilene tilgjengelig for alle.

Det finnes en rekke News grupper som formidler programvare - gruppene har navn ..binaries og ..sources. For disse vil det nok finnes at arkiv et eller annet sted.

Arkivfilene er tilgjengelig pr. "anonym FTP" fra Internet noder, og fra LISTSERV pr. e-post - også fra andre postnett, f. eks. OSInett (EAN) og Internet.

Merk at dette vi her snakker om ikke er det de fleste "nettmenneskene" tenker på med arkiv - nemlig programvarearkiv. Samme arkivmaskin vil kunne inneholde både programvarearkiv og et distribusjonslistearkiv.

### Noen eksempler på arkiver:

#### a) På Internet maskiner

##### Listenavn/News gruppe

##### Nodenavn/IP-adresse

virus-l (digest)  
comp.virus

cert.sei.cmu.edu / 128.357.253.5  
wuarchive.wustl.edu / 128.252.135.4

info-mac

sumex-aim.stanford.edu / 36.44.0.6  
lth.se / 130.235.16.3

info-vax / comp.os.vms

sri.com / 128.18.10.1

info-kermit/comp.protocols.kermit  
sun-spots (digest)/comp.sys.sun

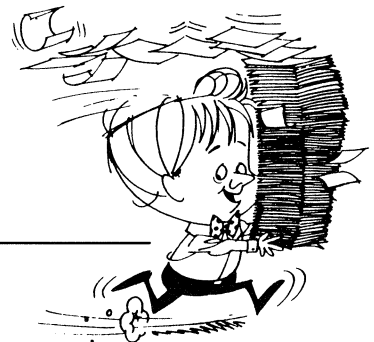
watsun.cc.columbia.edu / 128.59.39.2  
titan.rice.edu / 128.42.1.30

comp.sources.unix

sunic.sunet.se / 192.36.125.2  
hydra.helsinki.fi / 128.214.4.29

comp.sources.misc  
comp.binaries.ibm.pc

sunic.sunet.se / 192.36.125.2  
hydra.helsinki.fi / 128.214.4.29



**b) Listserv arkiver:**

Bitnetliste	listserv med arkiv:
Novell	listserv@suvn.bitnet
ingres-1	listserv@hdetud1.bitnet
roots-1 (slektsforskning)	listserv@ndsuvn1.bitnet
virus-1	listserv@lehiibm1.bitnet
mednews (Health Info-Com Network Newsletter)	listserv@asuacad.bitnet

Merk at dette er eksempler, og arkivene er heller ikke nødvendigvis de arkivene vi i Norge bør bruke. Vi bør bruke arkiver i Europa hvis de finnes. Vi kan komme tilbake til andre lister og arkiver i Europa i senere nummer av RUN-NYTT - informasjon om dette mottas med takk!

**LISTSERV**

LISTSERV tjeneren på BITNET/EARN er beskrevet i en egen artikkel i dette RUN-NYTT. En arkivfil hentes fra en LISTSERV på følgende måte:

Send først en melding til den LISTSERV maskinen som formidler lista - med kommandoen "index listenavn". Da mottar en en innholdsfortegnelse over alle filer en kan hente. Når en har funnet navnet på den filen en ønsker, sender en kommandoen "send filnavn".

Hvis LISTSERV ikke har et arkiv for en liste, vil en få beskjeden "... filelist is unknown to Listserv". En kan også få beskjeden "You are not authorized to get ..."

Eks.:

Listen virus-1 formidles av  
listserv@lehiibm1.bitnet

Melding 1: To: listserv@lehiibm1.bitnet  
Subject:  
index virus-1

Den listen som kommer tilbake viser at siste logfil for mars 1991 heter virus-1 log9103e.

Melding 2: To: listsev@lehiibm1.bitnet  
Subject:  
send virus-1 log9103e

**Vis måtehold**

Merknad til slutt:

Bruk arkivene med fornuft - særlig hvis arkivene er i USA. Nettrafikken er stor, og vi bør alle være med på å dempe trafikken.

Knut L Vik

## NetNews på VAX 8600

Vi presenterte i forrige RUN-NYTT NetNews - et verdensomspennende distribuert konferansesystem.

Brukere på RUNITs VAX 8600 kan nå lese innlegg i NetNews møter med programmet VNEWS. NetNews er vanligvis et tilbud på UNIX maskiner.

VNEWS er en implementasjon for VAX/VMS, og programmet fungerer stort sett bra. Merk dog at programmet er installert slik i dag at en ikke kan sende innlegg til møter.

Start med å lese innholdet i filen INFO:VNEWS.INFO. Dette er en presentasjon av tjenesten og det er vist endel kommandoer og gitt noen tips.

I dag er det registret 1273 møter - også endel lokale for UNIT. UNINETT skal bruke NetNews som konferansesystem.

Knut L Vik

## Internet: Hva er maskinens og brukerens navn?

Innen Internet benyttes TCP/IP protokollene for kommunikasjonen. For dette nettet er det 3 program som vi her vil peke på. Disse kan gi oss informasjon om maskinene (nodene) i nettet og om brukere på maskinene.

### IP adresser og nodenavn

Alle maskiner tilknyttet Internet i hele verden får en entydig IP-adresse - en talladresse. I tillegg har maskinene et navn (domenenavn) som er bygget opp hierarkisk:  
maskinnavn.subdomene1.subdomene2.toppdomene.  
Antall subdomener kan variere.

UNITs tjenermaskin har navnet ugle.unit.no og IP-adressen 129.241.1.97 Navnet ugle har vi valgt lokalt, mens unit og no forteller at maskinen hører til organisasjonen UNIT i Norge.

Talladressen - IP-adressen - er bygget opp med fire sett tall a.b.c.d Tilsammen brukes 32 biter til adressen, og 8 biter til hver del. Hver del kan ha en maksimal adresseverdi på 255.

Adressen består av en nettdel (Nett-ID, nett-nummer) og en maskindel (Node-ID). For tildeling av Nett-ID har en laget 3 klasser av nett, og tatt i bruk de tre første gruppene og tallverdiene slik:

- Klasse A: Få nett med mange noder i hvert.  
a=1-126
- Klasse B: Flere nett med færre noder.  
a=128-191, b=1-254
- Klasse C: Mange nett med få noder i hvert.  
a=192-223, b=1-254, c=1-254

De tallsettene i hver gruppe som ikke brukes til Nett-ID brukes til Node-ID.

Nettet ved UNIT/SINTEF er et klasse B nett med Nett-ID 129.241. Internt på et nett kan man bestemme å dele opp nettet i mindre biter, såkalte subnett, ved å utvide nettverksdelen med noen av maskindelen sine "biter". Hvordan dette gjøres bestemmer administratoren av nettet. For UNIT/SINTEF nettet (129.241) brukes 8 biter til subnett, slik at oppdelingen blir 129.241.subnett.maskin.

Tildeling av IP-nummer og navn foretas av "autoriteter" for de ulike nivåene - IP-nummeret av en adresseautoritet og domenenavnet av en

navneautoritet. UNINETT er navneautoritet for domene .no (Norge) - alle navn direkte under .no må registreres og godkjennes av UNINETT (eks. unit.no). UNINETT delegerer autoriteten på lavere nivå til de lokale nettadministratorene, og lokalt kan autoriteten delegeres videre. RUNIT bestyrer f. eks. begge autoritetene for UNIT og SINTEF, og de ulike avdelinger og institutt kan ta seg av sin del.

Nye klasse A, B eller C Nett-ID deles for tiden ut av "The Internet Address and Naming Authority" - for tiden ved nic.ddn.mil.

### Navnetjener

Ved oppkopling til en maskin eller når en sender e-post, oppgir en vanligvis nodenavnet (domenenavnet), mens nettet arbeider med nummeradressen. Oversettingen skjer automatisk i en navnetjener (Domain Name Server). Dette er et viktig begrep i IP nettverdenen, og det er et distribuert system - tjenerne er spredd rundt omkring med opplysninger om en eller flere deler av navnerommet.

Navnetjeneren inneholder en oversikt over domenenavn og IP-adresser for alle nodene i de delene av navnerommet tjeneren dekker. Tjeneren kan også inneholde andre opplysninger om nodene - som maskintype, operativsystem, hvilke maskiner som tar seg av institusjonens e-post, etc. Hva en får av informasjon avhenger av hva de har valgt å legge inn ved hver node.

Navnetjeneren inneholder navnet på navnetjeneren den kan spørre, og vil kontakte disse for å finne IP-adressen og andre opplysninger om noder i andre deler av Internettet. På denne måten kan vi nå alle verdenshjørner og vi trenger lokalt bare holde vedlike informasjonen om oss selv.

Vi har altså et hierarki av navnetjenere. Øverst er rottetjeneren ns.nic.ddn.mil i USA - og noen andre navnetjenere som virker som "backup" og lastfordelere for denne maskinen. Navnetjeneren for toppdomenet no er nac.no - en SUN 3/260 maskin ved USE, UiO. Hovednavnetjenerene for domene unit.no og sintef.no er runix.runit.sintef.no og ugle.unit.no

Vi vil presentere to program - host og nslookup

- som vi kan bruke for å hente informasjon fra navnetjenerne. Disse kan f. eks. brukes til å kontrollere domenenavn vi har fått oppgitt og til å få tak i IP-adressen fra domenenavnet eller omvendt. Hvis vi får problemer med å få kontakt med en maskin vha. domenenavnet, og det skyldes ufullstendig informasjon i navnetjeneren eller at vi ikke får kontakt med navnetjeneren, vil bruk av IP-adressen direkte kunne gi kontakt. Med disse programmene kan vi velge hvilken navnetjener vi vil spørre.

## Host

Dette er et UNIX program, og det enkleste programmet. Programmet er ikke "standard" program fra leverandørene. Det er skrevet ved Rutgers University og er tilgjengelig med anonym FTP fra ugle.unit.no i katalogen pub/unix/network.

Brukerveiledning får en med: man host.

Generelt kall:  
host -opsjon nodenavn navnetjenernavn

Nodenavn og navnetjenernavn kan oppgis med domenenavn eller IP-nummer. Opsjon og navnetjenernavn er ikke nødvendig.

Hvis navnetjener ikke oppgis, brukes den lokale tjeneren som maskinen er satt opp med.

Merk at i den helt nye utgaven av host er kallet forandret - navnetjeneren oppgis på en annen måte:

host -opsjon -s navnetjenernavn nodenavn

Her kan vi oppgi flere nodenavn samtidig. Det er denne utgaven som kan hentes fra ugle.unit.no

Noen eksempler:

```
host ulrik.uio.no           : Får IP-adressen. Bruker lokal navnetjener.
host -t any ulrik.uio.no nac.no : Bruker navnetjener nac.no. Får evt mer informasjon ved at vi
                                : bruker UiO's lokale navnetjener.
host -t ns sunet.se        : Hvilken navnetjener betjener domenet sunet.se?
host -t hinfo sunic.sunet.se : Få bare maskintype og operativsystem
```

Med "-t any" bør en få mest informasjon. Informasjonen er ikke like omfattende for alle noder.

Når en oppgir domenenavnet for en organisasjon evt et institutt innen organisasjonen, kan vi få vite navnet på navnetjeneren som brukes lokalt der. Ved å oppgi den tjeneren som navnetjener, kan vi få mer informasjon.

## Nslookup

Dette er et mer omfattende program, som også f. eks. kan finnes under VAX/VMS installasjoner av TCP/IP programvaren. På UNIX maskiner - se: man nslookup. En kommandooversikt får en med kommando ? eller help.

Start: nslookup  
Avslutte: CTRL D

En bruker i utgangspunktet den lokale navnetjeneren og en skifter navnetjener med "server navnetjenernavn", f. eks. server nac.no.

Vi får informasjonen om en node ved å oppgi domenenavnet eller IP-adressen. Standard informasjon er bare domenenavn og IP-adresse. Med set q= kommandoen kan vi be om annen informasjon:

set q=ns : navnetjener

set q=hinfo: maskintype og operativsystem  
(host information).

set q=any: alle opplysninger

Vi kan be om en liste med alle maskinene under et domene med ls kommandoen: ls domenenavn. Vi må bruke den navnetjener som er lokal navnetjener for domenet - eks:

Lokal navnetjener for idt er loke.idt.unit.no  
Vi gir først kommandoen: server loke.idt.unit.no  
Så kommandoene:

```
ls idt.unit.no : maskinnavnene og
                IP-adressene
ls -h idt.unit.no : maskinnavn, maskintype
                  og operativsystem
ls -d idt.unit.no : diverse informasjon.
```

Vi kan på en UNIX maskin ta vare på det som disse kommandoene skriver ut - f. eks. slik:  
ls -d idt.unit.no > filnavn. Vi leser det som lagres med view filnavn.

## Brukernavn og annen informasjon om brukerne

Så langt er det informasjon om maskiner og maskinadresser vi har behandlet. Det finnes et program - finger - som vi kan benytte for å finne ut noe om brukerne på maskinene.

Vi kan få brukernavn, personnavn og evt annen informasjon som brukerne har lagt inn om seg selv.

Dette kan brukes f. eks. for å finne eller kontrollere navn når vi skal sende en e-post melding til en Internet Mail node. Vi kan regne med at brukernavn@domenenavn vil være en e-post adresse som vil fungere. Å finne e-post adressen på denne måten må vi bare gjøre hvis vi ellers ikke kan få tak i adressen.

Kallet til finger er:  
finger -opsjon bruker@maskinadresse

Eksempler:

finger vik@ugle.unit.no	: Informasjon om brukerne med navn vik på ugle.unit.no
finger ole@solan1.solan.unit.no	: Alle brukere med fornavn ole på studentsalen Solan
finger he@loke.idt.unit.no	: Bruker med brukernavn he
finger @ruve.runit.sintef.no	: Alle som er pålogget VAX 8600

## UNINETT's katalogtjeneste

UNINETT har nå operativ en katalogtjeneste basert på CCITT's X.500 standard. Denne tjenesten er koplet sammen med tilsvarende utenlandske tjenester. Det er denne tjenesten vi i framtiden skal bruke for å få informasjon om brukerne. Katalogtjenesten gir informasjon om e-post adresse, postadresse, telefonnummer og annet brukeren legger inn.

I denne tjenesten søker en på personnavn i en organisasjon - ikke på navnet på brukere registrert på en bestemt maskin. Derved får vi foretatt søk over et større antall personer og vi trenger ikke vite noe om de datamaskiner som finnes der personen er.

For øyeblikket må brukeren selv ta initiativ til å registrere seg. En felles sentral registrering av alle personer kan bli aktuelt senere når alle juridiske aspekter er avklart.

Se annen artikkel i dette nr. av RUN-NYTT og artikkel i nr. 4 , 1990, side 10.

Maskinadresse kan være domenenavnet eller IP-adressen. Bruker kan være enten fornavn, etternavn eller brukernavnet på maskina. Opsjon er ikke viktig og kan utelates.

Hvilken informasjon vi kan få om den enkelte bruker kan være forskjellig fra maskin til maskin. Vi kan på UNIX maskiner selv legge inn informasjon om oss selv i filene .project og .plan. Disse filene lagres i brukerens hjemmekatalog. Hvis .plan filen ikke finnes, står det "No plan" i teksten vi får om brukeren. Filen .project kan bare inneholde en linje. Vi oppfordrer leserne til å lage en .plan fil med informasjon om sin e-postadresse, postadresse, telefonnummer, etc. Alt kan legges inn i denne filen - .project filen er unødvendig.

Hvis bruker utelates i kallet av finger får vi vite hvem som er pålogget maskinen.

I dag kan vi si at denne tjenesten og programmet finger utfyller hverandre - særlig hvis brukeren har tatt i bruk .plan filen.

## Avslutning

Nslookup og finger er program som leveres med de fleste UNIX maskiner, host må hentes som vist over. En må passe på at host lenkes med "resolver-biblioteket".

Vær oppmerksom på at "finger" gir innsyn i forhold på deres maskiner, og derfor - ta forholdsregler i forhold til dette. Det er mulig å la være å kjøre "finger" tjeneren på en maskin, og derved gir en ikke ut "finger" informasjonen.

Men viktigst av alt - alle brukere må være sikret med et passord!

Knut L Vik

## Utfasing av IBM 4381/Q12 (EARN)



Vi vil med dette informere om at IBM 4381/Q12 (EARN-maskinen) blir tatt ut av drift fra 1. juli 1991. Grunnen til dette er at NTH's IT-gruppe har besluttet å fjerne driftstilskuddet til den fra nevnte dato. Dette har blant annet sammenheng med at NTH har valgt UNIX som strategisk operativsystem. Derfor ønsker de ikke å beholde VM/SP (operativsystemet på IBM).

Driftstilskuddet dekker differansen mellom driftskostnadene og den pris UNITS brukere betaler for uttak av datakraft. Når driftstilskuddet faller bort fører det til et så stort inntektstap at det ikke lenger vil være mulig å dekke maskinens driftskostnader. Derfor må vi som driftsoperatør ta den ut av drift.

### Alternativer

EARN-maskinen har i hovedsak vært brukt i forbindelse med elektronisk post. Alle brukere vil få tilgang til alternative postsystemer som EARN (X.400) og/eller Internet mail (UNIX mail). Meldingsformidling til og fra EARN/BITNET vil bli opprettholdt via portnermaskiner. Følgende alternative tilbud vil være tilgjengelig etter 1 juli:

- Studenter henvises til arbeidsstasjonssalene
- Ansatte ved UNIT vil få tilgang til en ny generell UNIX ressurs som er planlagt satt i drift senest 1. juli 1991
- Eksterne brukere og ansatte i SINTEF henvises til andre EARN-anlegg i Norge eller til postsystemet EARN som kjører på RUNIT's VAX8600

### Konsekvenser

Utfasingen av EARN medfører at brukere av postsystemet EARN på IBM ikke lenger vil ha tilgang til interaktiv meldingsformidling. Det vil heller ikke være mulig å sende filer direkte til mottaker ved hjelp av postsystemet.

Det er meget viktig at alle som mottar innlegg fra distribusjonslister til sin EARN adresse melder seg av før 1/7!

Hvordan en melder seg av til en Listserv liste er vist i artikkelen "Listserv tjenerne på EARN/BITNET" i dette RUN-NYTT

### Håndtering av filer

Det er installert TCP/IP på alle alternative maskiner, dette letter filoverføring fra IBM til andre datamaskinplattformer. Hvis ønskelig kan RUNIT være behjelpelig med kopiering til PC diskett.

Det vil bli tatt backup av alle filer på IBM ved utfasing. De vil bli lagret i 1 år.

RUNIT ønsker å være til best mulig hjelp i forbindelse med utfasingen av IBM. Ta kontakt med RUNIT hvis det skulle det oppstå spesielle problemer.

Paul Gundersen

## SITE-AVTALE FOR SUNOS FOR SINTEF OG UNIT

Det ble i fjor sommer ingått avtale som tillater distribusjon av operativsystemet for Sun maskiner (SunOS) innen miljøet. Avtalen inkluderer oppgraderinger, og også abonnement av manualet for de som ønsker det. Siste versjon av SunOS er 4.1.1 rev B. Det er foreløpig 9 avdelinger/institutt som deltar.

SunOS blir foreløpig distribuert på både CD-ROM og tape, men neste versjon av operativsystemet (blir lansert til vinteren) vil kun komme på CD-ROM. RUNIT disponerer 1 CD-ROM spiller som kan lånes ut til de avdelinger som ikke har slikt utstyr selv.

Det ligger kopier av SunOS tapene på tjenermaskinen ugle.unit.no, og alt kan lastes ned derfra til en lokal maskin slik at deltakerne kan ha sine egen sett med operativsystemtaper.

Informasjon til de som er med på avtalen blir sendt pr e-mail.

For mere informasjon kontakt RUNIT.

Halvard Halvorsen

## Hele Europa samlet til et datanett-rike

Gjennom etableringen av IXI er dette på mange måter et faktum. Mange vil si at det har det da også vært før, men det har vært enten av typen nasjonale nett som blir koblet sammen, eller produsentavhengige nett som kun kan overføre spesielle protokoller.

IXI (International X.25 Infrastructure) er derimot et "all europeisk" nett bygget opp av RARE i et COSINE prosjekt. Prosjektet tilbyr alle medlemslandene en standard tilkobling til et multiprotokoll nettverk.

UNIT sitt X.25 nett er tilknyttet IXI gjennom UNINETT og NORDUnet, og dermed har alle lokale ressurser som er tilkoplede X.25 en IXI adresse i tillegg til den vanlige Datapak adressen.

En IXI adresse består av opptil 14 siffer, hvor de 4 første siffer er faste (2043). De forteller at det er en IXI adresse. De 2 neste siffer er en IXI landskode (42 for Norge). De siste sifferne har varierende oppbygging, men for UNIT sin del er 40001 fast og deretter kommer de vanlige underadressene, som f.eks. 003 til Runit/VAX og 004 til AVH.

Dermed får vi to forskjellige X.25 adresser som brukes avhengig av hvilket nett som benyttes.

For å nå f.eks. BIBSYS fra utlandet blir det altså:

Datapak: 2422 530001010,  
IXI: 20434240001010.

2422 er internasjonal landskode for Norge, og må ikke brukes innenlands.

### Hva kan nås over IXI

Pr. dato er det ca. 650 registrerte DTE-nr. i IXI. Bak hver enkelt slikt DTE-nr. kan det være mange ressurser med egne undernummer. F.eks. er CERN registrert med kun et DTE-nr., men med et ukjent antall undernummer.

Det er derfor vanskelig å si eksakt hvilke maskiner som er tilgjengelig, men følgende nettverk er tilkoblede IXI:

Nett:	Land:
ACOnet	Østerrike
Ariadne	Hellas
ARTIX	Spania
CEC	Belgia
CIRCE/REUNIR	Frankrike
CERN	Sveits
Datapak	Danmark
DCS	Belgia
DN1	Nederland
EARN	Irland/Nederland
Esapac	Nederland
GARR	Italia
HEAnet (Eurokom)	Irland
HEPnet/NIKHEF	Nederland
JANET	Storbritania
JRC/Ispra	Italia
JUPAK	Jugoslavia (tilkobles i April)
RCCN	Portugal
SURFnet	Nederland
Switch	Sveits
VUB-ULB	Belgia
WIN	Tyskland

Det som anbefales er at folk som har kontakt med utenlandske ressurser i størst mulig grad skaffer rede på om de kan nås over IXI, samt at det opplyses til andre at UNIT og de andre Universitetene i Norge også er tilgjengelige over IXI.

Hvorfor skal så folk slutte å bruke de godt innarbeidede Datapak adressene? For det første er IXI gratis å bruke, og UNIT har en Datapak regning på ca. 300 000,- pr.år. Så her er det penger å spare. Dessuten er det på IXI 64 Kb/s helt igjennom til de fleste endepunkt, mot en 9600 b/s inngang til Datapak fra UNIT.

Det at IXI er gratis gjør også at vi kan la alle som ønsker tilgang slippe til uten å tenke på avregning for fordeling av utgifter.

### Tilgang til IXI.

De som allerede er registrert som PAD bruker, eller har tilgang til PAD gjennom Runit/VAX, kan fortsette å bruke X.25 på samme måte som før, bortsett fra at en nå ikke lenger trenger å

bruke 9 foran IXI adresser.

For alle andre er det nå etablert en ny tjeneste på Internet som nås med Telnet til IP adresse 129.241.1.8. Tjenesten gir fri adgang til IXI og UNINETT/NORDUnet sitt X.25 nett. Hvis det er interesse for det, kan denne tjenesten også gjøres tilgjengelig fra Sytek/bredbånd og linjesvitsj terminalnettene.

Merk at kapasiteten er begrenset. I dag kan to bruke denne tjenesten samtidig.

Når kontakt er etablert til en port på 129.241.1.8, kan en ved å skrive: "HELP ADDRESS" få en meny over tilgjengelige noder. Kontakt med valgt node oppnås med å skrive: CALL "nodenavn". Se ellers "help commands" og "help news" for mere info. Det er ikke mulig å bruke IXI talladresse i CALL kommandoen her.

En katalog over IXI-adresser og Datapak adresser samt en oversikt over noen av tjenestene som tilbys, blir oppdatert månedlig og kan hentes fra tjener nic.nordu.net med anonym ftp fra katalog x.25/info.

Spørsmål og kommentarer om bruk og tilgang til IXI, rettes til:

E-mail: Arne.Langmo@sintef.no  
Tlf. 592068  
Adr: SINTEF Runit  
7034 Trondheim

Arne Langmo



## SAMORDNET OPPTAK

Dette er et prosjekt for koordinering av søking og opptak ved høyere læresteder i Norge. Prosjektet er initiert av KUF (Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.), og det omfatter ca. 120 høgskoler og universitet. Prosjektledelsen er ved UiO.

Det skal opprettes en EDB-basert sentral database. Denne databasen skal i første omgang ligge hos USE, UiO.

### Målet med dette prosjektet er:

- Bedre utnyttelse av studieplassene.
- Raskere opptak og fordeling av plasser.
- Mulighet for bedre å imøtekomme søkerens ønsker og prioriteringer.

Prosjektet skal gjennomføres i 2 faser:

- Fase 1 : Opptaket 1991. Alle skoler sender søknadene inn til den sentrale databasen, via UNINETT eller pr. diskett. Ca. 50 % av skolene har mulighet for å benytte UNINETT i fase 1.
- Fase 2 : Opptak 1992. Målet er at alle de ca. 120 skolene skal være tilknyttet UNINETT i løpet av 1992. Dvs. at all registrering, koordinering og fordeling av studieplasser kjøres over nettet.

## KONSEKVENSER

Dette blir det første samarbeidsprosjektet mellom alle høyere læresteder i Norge, hvor datakommunikasjon blir tatt i bruk i vesentlig grad.

Prosjektet medfører at langt flere -kanskje alle - høgskoler blir tilknyttet UNINETT. Hele det norske undervisnings- og forskningsmiljøet vil dermed være knyttet sammen i et felles datanett, med mulighet for å utnytte alle UNINETTs tjenester.

Dette vil åpne nye muligheter for kontakt og samarbeid på mange områder. I tider hvor det snakkes og skrives mye om kvalitetsforringelse innen høyere utdanning i Norge, kan det være på sin plass å tenke nytt og utradisjonelt.

Forts side 25

## UNINETT katalogtjeneste

Vi presenterte i RUN-NYTT nr. 4, 1990, UNINETTs nye katalogtjeneste basert på X.500 standarden.

Dette er en katalog for å finne en persons e-post adresse og også ofte postadresse, telefonnummer, etc. I tillegg kan en få en beskrivelse av organisasjoner. Senere vil det komme henvisning også til andre typer informasjon, f. eks. innholdet i UNINETTs informasjonstjeneste UNINETTINFO.

Vi henviser til RUN-NYTT artikkelen for en generell beskrivelse av tjenesten, og om hvordan den brukes. Artikkelen er tilgjengelig fra UNINETTs informasjonstjenester UNINETTINFO og fra tjener ugle.unit.no. Filnavnet er henholdsvis uninett/nettkatalog.info og info/artikler/nettkatalog.rn490. Vi har også stadig eldre nummer av RUN-NYTT, ta kontakt.

Vi skal her minne om noen ting og nevne litt til:

### \* Brukergrensesnitt

Programmet EAN inneholder kommandoene register, install og drop for registrering og sletting, og kommandoen find for søking.

Brukere i andre postnett må sende en e-post melding til adressen [directory@uninett.no](mailto:directory@uninett.no), og da bruker en de samme kommandoene som i EAN.

For UNIX maskiner har UNINETT laget et lite interaktivt program "directory" hvor en gir kommandoene, og så sendes det en e-post melding automatisk til katalogen. Dette programmet anbefales installert - ta kontakt med UNINETTs katalogprosjekt ved å sende en e-post melding til [directory-adm@uninett.no](mailto:directory-adm@uninett.no)

En brukerveiledning for katalogtjenesten får en ved å sende en e-post melding til adressen [directory@uninett.no](mailto:directory@uninett.no) med ordet HELP i emnefeltet. Dette må en gjøre også fra EAN.

### \* Hvem får en tak i

Det er frivillig i dag å registrere seg. Ved frivillig registrering gir en selv tillatelse til at den registrerte informasjonen legges tilgjengelig i et offentlig tilgjengelig dataregister.

Alle oppfordres til å registrere seg! En ny bruker i EAN får spørsmål om registrering i katalogen ved påmelding - en Internet Mail bruker må ta et aktivt initiativ selv.

Denne tjenesten er del av en internasjonal X.500 katalogtjeneste slik at vi har tilgang til informasjon fra andre land, mens brukere i andre land har tilsvarende tilgang til informasjon om personer og organisasjoner i Norge.

Katalogtjenesten har på denne måten tilgang til en stor distribuert database. Databasen vil også være distribuert innen et land ved at ulike organisasjoner kan ha en database bare for sin organisasjon. Vi vil i Norge også ha en sentral katalog for de som velger ikke å ha en katalog hos seg selv.

Mot USA er tjenesten tilknyttet et stort prosjekt innen Internet: "NYSErnet White Pages Project". Navnet er en analogi til de hvite sidene i telefonkatalogen. Betegnelsen "hvite sider" brukes ofte generelt om den delen av X.500 katalogen som omfatter person- og organisasjonsinformasjonen.

I dette amerikanske prosjektet er det nå med 69 organisasjoner (find \*;usa all), med over 200000 registrerte brukere og organisasjoner. Merk at her registreres ikke bare personer som er e-post brukere. En kan i allefall få opplysning om postadresse og telefon og Telefax nummer.

I Norge er det nå registrert mer enn 550 personer fra ca 15 organisasjoner.

Antall land vi nå har kontakt med er 14 (find ;\* all). I Storbritannia er f. eks. antall organisasjoner 36 og i Sverige 18.

Muligheten for å finne en bestemt person i en organisasjon vil variere stort, og også hvor mye informasjon det er lagret for hver. Det er heller ikke alltid at forbindelsen til utlandet er like god. Dette er tross alt en tjeneste under uttesting - en "pilottjeneste". Prøv igjen hvis svaret ikke kommer første gang.

### \* Kommandoen find.

Søkekommandoen mot katalogen er find. Generell form er:

```
find person:organisasjon;land
```

En kan bruke \* som "jokertegn" ("wild card")

Noen eksempler:

find *;no all	- norske organisasjoner
find :sintef	- om Sintef
find persen:sintef	- personer med navn Persen ved Sintef
find *:sintef	- alle registrerte fra Sintef
find :*	- alle land en kan søke mot
find *;uk max 50	- Organisasjon i Storbritania
find rosenberg:umich;usa	- Personer med navn Rosenberg ved University of Michigan, USA

Merk tilleggene all og max ... i kommandoene. Som standard svar får en bare et bestemt antall tilslag på søkingen og derved ikke alltid alle en kan få. Dette endres med all eller max ..

#### \* Registrering

Organisasjonene UNIT og SINTEF er begge registrert i katalogen,- og alle e-post brukere her bør nå registre seg.

Registrering fra EAN ble beskrevet i forrige RUN-NYTT artikkel.

En Internet Mail bruker registrerer seg ved å sende en melding som f. eks. ser slik ut:

To:	Directory@UNINETT.NO
Subject:	REGISTER
NAME	Per Person
ALTERNATE	Per Kristian Person, PP, PKP
PHONE	+47-2-454711
PHONE	+47-2-455711 (FAX)
ADDRESS	Postboks 1059 - Blindern 0316 Oslo NORWAY
ADDRESS	Gaustadalleen 23 Blindern Oslo
DESCRIPTION	Research assistant, primary work field: Software Testing

Dere som bruker Internet Mail - gjør som vist her, eller helst, installer programmet directory - da blir registreringen enklere og muligheten for å gjøre feil er mindre! Be deres lokale maskinansvarlige ta kontakt med UNINETT for å få programmet!

Organisasjoner utenom UNIT/SINTEF som vil registrere seg, kan henvende seg til UNINETT sekretariatet (tlf. 592980, sekretariat@uninett.no) eller til directory-adm@uninett.no.

Knut L Vik

## BETALING FOR STUDENTBRUKERE PÅ RUNIT'S VAX-8600

NTH's IT-gruppe har besluttet å ta bort driftstilskuddet til RUNIT's VAX-8600 fra 1991-04-01. Dette betyr at driftskostnadene i sin helhet må dekkes vha. kjøreinntekter fra brukerne fra denne datoen.

Driftstilskuddet har dekket differansen mellom driftskostnader og den pris UNIT betaler for uttak av datakraft på VAX-8600.

Fra 1991-04-01 må derfor RUNIT også ta betaling for studentbruk av VAX-8600.

Priser for bruk universitetets bruk av anlegget er i dag:

1305 kr/CPU-time,  
54 kr/mb/mnd diskplass,

50 % rabatt for kjøring mellom kl. 18-24,  
75 % rabatt for kjøring mellom kl. 24-06.

Det vil være mulig å oppnå store rabatter ved å inngå avtale om fast pris for kjøring på anlegget.

Evt. henvendelser kan rettes til

Hans Bjørn Sæther, tlf. 2957,  
saether@sintef.no,  
eller  
Paul Gundersen, tlf. 3172,  
paul.gundersen@sintef.no

---



---

## Samtrafikk med TelemaX.400

Televerket har nå offisielt startet med sin e-post tjeneste - TelemaX.400. Som navnet viser er tjenesten basert på X.400 standarden.

Dette er et tilbud til enkeltpersoner og firmaer ute i den kommersielle verdenen.

I Bergen står det en maskin en kan kople seg opp mot som bruker. Maskinen kan også være en transittmaskin mellom to private interne e-post nett. En bruker kan kjøpe et eget PC program - PCmax - for kommunikasjon med TelemaX.400. Brukeren skriver og mottar da e-posten på sin egen PC. Oppkopling skjer pr. telefon og modem.

TelemaX.400 har også en tjeneste hvor en melding kan sendes til en Telefax eller Telex abonnent.

### Samtrafikk med UNINETT

UNINETT har samtrafikkavtale med TelemaX.400 slik at meldinger kan utveksles mellom UNINETT brukere og TelemaX abonnenter - fra alle postnett innen Uninett.

Inntil videre koster det ingenting for UNINETT's brukere å sende e-post til TelemaX.400 brukere.

Samtrafikkavtalen oppretter en veg for utveksling av e-post mellom det private næringslivet i Norge og undervisnings- og forskningsverdenen. Andre muligheter er at det private firmaet er et NUUG (Norwegian Unix User Group) medlem, eller ved at firmaet blir medlem av UNINETT. Det er bare under bestemte betingelser at et privat firma kan bli med i UNINETT.

TelemaX er en tjeneste som det passer bra å benytte også for de små firmaer.

En liste over norske NUUG noder er trykt i dette nummer av RUN-NYTT.

### Kontakt med utenlandske nettleverandører

TelemaX.400 har også samtrafikk med tilsvarende X.400 nettverk i utlandet, f. eks. Gold 400 i Storbritannia, og også andre typer nett. Antall utenlandske forbindelser er nå 17.

Dog merk at UNINETT har tilgang til flere av disse kommersielle nettene gjennom portnere i utlandet, så dette er ikke uten videre en veg å bruke for å sende en melding til en utenlandsk adressat.

Vi har hentet et dokument fra USA - "Inter-Network Mail Guide" - som viser hvordan meldinger kan sendes til endel kommersielle nett. Dette dokumentet kan hentes fra tjener ugle.unit.no i fil info/nettinfo/inter.network og fra tjener UNINETTINFO i fil nettinfo/inter.network.

### Adresser:

TelemaX.400 skriver sine adresser på standard attributt (SA) formen - slik:

C=no; ADMD=telemax; PRMD=prmdnavn; O=firmanavn; S=etternavn; G=fornavn;

PRMD feltet benyttes når brukeren tilhører et "privat" domene - f. eks. når et firma har meldt på sitt lokale nett. En person med et TelemaX.400 abonnement (postkasse) har en adresse uten PRMD feltet.

#### \* Fra UNINETT:

Vi kan i EAN skrive adressen direkte på SA formen - uansett brukergrensesnittet. Dette anbefales.

På RFC 822 formen blir adressen fornavn.etternavn@firmanavn.prmdnavn.telemax.no Dette brukes fra Internet Mail og kan brukes fra EAN.

En person med en TelemaX.400 postkasse vil f. eks ha adressen:

C=no; ADMD=telemax; O=boksentralen; S=olsen; G=ole;

Når vi skriver denne adressen på RFC formen, må vi sette inn NOPRMD på plassen for prmdnavnet i adressen. Adressen blir: ole.olsen@boksentralen.noprmd.telemax.no

Merk at TelemaX.400 adresser med punktum eller mellomrom i et adressefelt kan bli oversatt feil av EAN til RFC formen. Slike navn må foreløpig skrives inn på SA formen. En alternativ måte som også fungerer fra Internet mail er: "/G=../S=../OU=../O=.../PRMD=../"@telemax.no

Et eksempel på slikt som dette er en adresse med OU=ND ServiceTeam; O=Norsk Data; og PRMD=Norsk Data;

Merk også at en fra EAN kan be om bekreftelse (confirm) og automatisk få tilbake fra TelemaX.400 kvittering for at mottaker har tatt i mot meldingen. Dette får vi fordi EAN er et X.400 basert postsystem. Brukere i Internet Mail kan ikke få en slik kvittering.

**\* Til UNINETT:**

En TelemaX.400 abonnent må skrive en UNINETT adresse med ADMD=uninett; og PRMD=uninett;

Adressen odd.a.halseth@delab.sintef.no blir fra TelemaX.400: C=no; ADMD=uninett; PRMD=uninett; O=sintef; OU=delab; S=halseth; I=a; G=odd;

Internet Mail adressen he@idt.unit.no skrives på samme måte med O=unit; OU=idt; og S=he,.

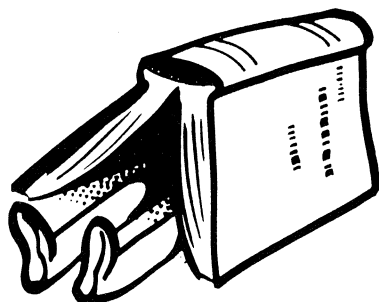
### TelemaX.400 katalog

TelemaX.400 har en katalogtjeneste hvor en med e-post kan spørre etter brukernavn og også få andre opplysninger om brukeren.

Adressen til katalogen er C=no; ADMD=telemax; PRMD=op-max; O=katalog; S=katalog;. Emnefeltet i meldingen må inneholde ordet finn og i meldingsdelen kan det f. eks. stå e: Olsen, f: Ole og org: Boksentralen hvis det er Ole Olsen ved Boksentralen vi spør på.

TelemaX.400 utgir en trykt katalog med brukerveiledning og brukeradresser.

Knut L Vik



## Ønsker du en demonstrasjon av datanettets muligheter?

Vi forteller i hvert RUN-NYTT om netttjenester - om e-post, om NetNews, om distribusjonslister, om katalogtjeneste, etc, etc.

Vi oppfordrer stadig alle til å vurdere om dette er nyttige tjenester å ta i bruk, eventuelt å utnytte bedre. Det er dog ofte vanskelig å få tid til å sette seg inn i og prøve nytt, og også med en gang å se alle muligheter som disse tjenestene byr.

En av RUNITs oppgaver for UNIT og SINTEF er å yte brukerstøtte og spre informasjon, bl. annet om nett og netttjenester. Vi stiller gjerne opp og forteller om de muligheter det lokale datanettet og tilknytningen til UNINETT gir oss ved UNIT og SINTEF, og vi demonstrerer gjerne e-post og de andre tjenestene. Det er gjerne slik at en får det beste vurderingsgrunnlaget ved å se det hele i bruk.

Kontakt undertegnede.

Knut L Vik

## SAMORDNET OPPTAK

forts.

Eksempler på anvendelsesområder innen undervisningssektoren vil være distribuert undervisning (fjernundervisning), utveksling av fagplaner, kompendier, øvingsoppgaver - ja, endog utveksling av lærerkrefter.

Hva med f.eks. å tilby NTH-fag som valgfag ved ingeniørhøgskoler eller distriktshøgskoler, fullstendig basert på datakommunikasjon mellom faglærer/veileder ved NTH og studenter ved høgskolene ?

Odd Asbjørn Halseth  
UNINETT

## NUUG - EUnet i Norge

NUUG (*Norwegian Unix User Group*) utgjør den norske delen av EUnet (*European Unix network*) som blant annet er det nettverket som bringer NetNews til Norge. Alle deres medlemmer benytter en maskin som heter nac.no for å sende og motta elektronisk post og NetNews. Oppkoblingen skjer for det meste ved hjelp av oppringt forbindelse over telefonnettet (Datel), eller via X.25 (Datapak) og benytter

de såkalte UUCP (*Unix-to-Unix CoPy*) protokollene. UUCP følger som regel med UNIX operativsystemet fra leverandøren.

Medlemstallet i NUUG er stigende og man kan sende elektronisk post til disse fra UNINETT. Endel av NUUG's medlemmer har fått registrert domeneadresser ved UNINETT sekretariat og kan adresseres på samme måte som

UNINETT medlemmer. De som ikke er registrert må adresseres på en litt mer tungvint måte. Vi håper at de fleste vil gå over til domene adressering i løpet av kort tid.

For å få adressen til en person i en av NUUG's medlemsbedrifter kan du skrive til den som er oppgitt som kontaktperson og spørre etter adressen.

### Domeneadresser:

nuug.no	Norwegian Unix User Group, Bjørn Larsen (bl@nac.no) Postboks 1059 Blindern, 0316 OSLO 3. Tlf: 02 453530
tollpost-globe.no	Tollpost-Globe AS, Arild Kjølseth (arild@tollpost-globe.no) Postboks 1, 6301 Åndalsnes. Tlf: 072 21211
balder.no	Balder Programvare AS, Steinar O. Cook (steinar@balder.no) Postboks 1344, 1401 SKI. Tlf: 09 870550
bibsys.no	Bibliotek-Systemer A/S, Torkel Hasle (Inonet@bibsys.no) Johan Sverdrupsgt. 3, 3250 LARVIK. Tlf: 034 82202
consix.no	Consultix, Arne Asplem (aras@consix.no) Postboks 1367, 1401 SKI. Tlf: 09 876844
dr.no	DataRojahn AS, Tom Rojahn (tom@dr.no) Postboks 1348, 1401 SKI. Tlf: 09 876720
intsys.no	International Systems A/S, Robert Andersson (ra@intsys.no) Postboks 3356 Sagene, 0405 OSLO 4. Tlf: 02 371055
isaf.no	Instituttgruppa for samfunnsforskning, Niels Eivind Naas (nen@isaf.no) Munthes gt. 31, 0260 OSLO 2. Tlf: 02 554510
lindbak.no	LINDBAK A/S, Einar Steen (luug@lindbak.no) Postboks 4242, 7002 TRONDHEIM. Tlf: 07 966022
multix.no	MULTIX A/S, Rolf Rennemo (rar@multix.no) Gjerdrumsvei 16 A, 0881 OSLO 8. Tlf: 02 950800
nordic-offshore.no	Nordic Offshore Systems A/S Trygg Eliassen (trygg@nordic-offshore.no) Postboks 1085, 1321 STABEKK. Tlf: 02 125580
ssb.no	Statistisk Sentralbyrå, Knut Bjørnstad (knb@ssb.no) Postboks 8131 Dep., 0033 OSLO 1. Tlf: 02 86 45 00
nelecsys.no	Nordic Electronic Systems, Terje Sparre Olsen (tso@nelecsys.no) Postboks 1005 Berg, 1750 HALDEN. Tlf: 09 195301
sysdeco.no	SYSDECO A/S, Hans Christien Nielsen (hcn@sysdeco.no) Chr. Michelsens gt. 65, 0474 OSLO 4. Tlf: 02 383090
vingmed.no	Vingmed Sound, Hans Chr. Lønstad (hcl@vingmed.no) Postboks 300 Veritassenteret, 1322 HØVIK. Tlf: 02 479206

### UUCP adresser (Adresser via nac.no):

aftp.uucp	Aftenposten Geir Arnesen (arnesen@aftp.uucp) Akersgaten 51, 0409 OSLO 1. Tlf: 02 863232
autro1.uucp	AUTRONICA A/S Ole Benjamin Hestvik (oleb@autro1.uucp) Postboks 3010, 7001 TRONDHEIM. Tlf: 07 918080
cinet.uucp	Cinet A/S Johan Værnø (johavn@cinet.uucp) Postboks 9913 Ila, 0132 OSLO 1. Tlf: 02 371075
coritel.uucp	Coritel Jens Andersen (ja019@coritel.uucp) Postboks 119 Holmlia, 1202 OSLO 12. Tlf: 02 610500
falcon.uucp	Falcon Børsanalyser a.s Lars Helledal (lars@falcon.uucp) Stranden 1, 0250 OSLO 2. Tlf: 02 831310
fdata.uucp	Fellesdata A/S, Harald Sevaldsen (unimast@fdata.uucp) Postboks 248, 0212 OSLO 2. Tlf: 02 528196 / 528483
figs.uucp	Kvam Data AS Karl Olav Bergesen (kob@figs.uucp) Postboks 1101 Lura, 4301 SANDNES. Tlf: 04 623766
gecoslo.uucp	GECO A.S Hakon Aune (hakon@gecoslo.uucp) Kjærbokollen, 1300 SANDVIK. Tlf: 02 475500
hpuosla.uucp	Hewlett-Packard Norge A/S Ronny Dragnes (ronny@hpuosla.uucp) Østerdalen 16-18, 1345 ØSTERAS. Tlf: 02 246090
huldra.uucp	Trondheim Data A/S Arild Pedersen (adm@huldra.uucp) Postboks 9, Korsvoll, 0808 OSLO 8. Tlf: 02 189090
humpty.uucp	Trondheim Ingeniørhøgskole Ola Resell (ola@humpty.uucp) Gunnerius gt 1, 7004 TRONDHEIM. Tlf: 07 525500
infosys.uucp	Informasjonssystemer AS Tore Ivar Iversen (tii@infosys.uucp) Postboks 48 Refstad, 0513 OSLO 5. Tlf: 02 652250
kdv650.uucp	KDV A/S Jan Erik Larsen (janik%kdv650.uucp@nac.no) Lars Hillsgt. 19, 5028 BERGEN. Tlf: 05 541100
kivax4.uucp	Kongsberg Intech A/S Frank Borgersen (franki@kivax4.uucp) Postboks 137, 3601 KONGSBERG. Tlf: 03 739666
ncn.uucp	Nixdorf Computer Norge A/S Erlend Kristoffersen (ekr@ncn.uucp) Postboks 224 Skøyen, 0212 OSLO. Tlf: 02 556110
ncropm.uucp	NCR Norge AS Georg P. Philippot (tph@ncropm.uucp) Postboks 24, Grefsen, 0409 OSLO 4. Tlf: 02 953600
ndhq.uucp	NORSK DATA A/S Svein Erik Eriksen (see@ndhq.uucp) Postboks 25, Bogerud, 0621 OSLO 6. Tlf: 02 627020
nokosl.uucp	NOKIA DATA Leo Sapiraa (postmaster@nokosl.uucp) Sandakervn. 64, 0401 OSLO 4. Tlf: 02 895911
secus.uucp	Secus Data A/S Kai Olshausen (kai@secus.uucp) Grenseveien 86, 0663 OSLO 6. Tlf: 02 722510
symbas.uucp	Symbiotic Computer Systems A/S Tor-Arne Givsvold (tag@symbas.uucp) Postboks 354, 7001 TR.H. Tlf: 07 515544
sysskb.g.uucp	AMIS a/s Tor J. Lande (torj@sysskb.g.uucp) Industritunet, Postboks 396, 3601 KONGSBERG. Tlf: 03 736611
titusa.uucp	Titus Data A/S Terje Stramrud (terje@titusa.uucp) Østerdalen 18, 1314 ØSTERÅS. Tlf: 02 249311
tiki.uucp	Eilif Monrad-Krohn (eilif@tiki.uucp) Trollfaret 15, 2020 SKEDSMOKORSET. Tlf: 02 403002
uninor.uucp	UNISYS Norge A/S Svein Fuglerud (sf@uninor.uucp) Postboks 4219, Torshov, 0401 OSLO 4. Tlf: 02 157010
vivendi.uucp	Vivendi A/S Geir Ande Christiansen (geir@vivendi.uucp) Postboks 2 Korsvoll, 0808 OSLO. Tlf: 02 394660
kjell.uucp	TF-BFT Gjermund Hartviksen (gjermund@kjell.uucp) Postboks 2806 Elverhøy, 9001 TROMSØ. Tlf: 083 80150
loke.uucp	Horten Ingeniørhøgskole Sturla Pedersen (sturla@loke.uucp) Skippergt. 6, 3190 HORTEN. Tlf: 033 43091
torden.uucp	KNM Tordenskjold Gunnar Omar Johansen (omar@torden.uucp) N-5078 HAAKONSVERN. Tlf: 02 263628
etn.uucp	Ericsson Telecom Bjørn Sæterøy (bjs@etn.uucp) Postboks 34, 1361 BILLINGSTADSLETTA. Tlf: 02 841200
stkhsc.uucp	Alcatel STK AS Finn Drolsum (stkhsc15@stkhsc.uucp) Postboks 60 Økem, 0508 OSLO 5. Tlf: 02 638192
tbk01.uucp	TBK A/S Erik Bergersen (eb@tbk01.uucp) Postboks 6311 Etterstad, 0604 OSLO 6. Tlf: 02 632261
ara.uucp	Tallgrass Technologies A.S Hans Jørgen Bergmann (hans@ara.uucp) Solheimvn. 50, Postboks 215, 1473 SKÅRER. Tlf: 02 709200
nftdf.uucp	Norsk Forsvarsteknologi A/S, Divisjon DF Gunnar Dammen, avd. DF48 (dammen@nftdf.uucp) Postboks 1003, 3601 KONGSBERG. Tlf: 03 739669
kark.uucp	Norsk Forsvarsteknologi A/S, Computer Technology Geir Haug Hanssen (geir@kark.uucp) Postboks 1003, 3601 KONGSBERG. Tlf: 03 738555
hsts.uucp	Hærens Stabsskole Helge Arnjot (postmaster@hsts.uucp) OSLO MIL - AKERSHUS, 0015 OSLO 1. Tlf: 02 403027, 02 403024

---



---

# INDEX - ARTIKLER I RUN-NYTT 1990

## CRAY

Cray-nytt	90/1- s. 13
Superdatamaskin til norsk forskning	90/4- s. 2
Supernytt	90/4- s. 2

## DIVERSE

Bruk av BIBSYS fra egen terminal	90/2- s. 4
Databaser innen teknikk og naturvitenskap	90/2- s. 6
Datamiljø i endring	90/2- s. 24
Direkte lånebestilling i BIBSYS	90/4- s. 26
EDB ved Den Allmennvitenskapelige Høgskolen	90/3- s. 24
Feilmeldingssentret ved RUNIT-D	90/2- s. 2
IDT-hefte	90/2- s. 16
Marinteknisk avdeling, NTH	90/2- s. 24
Maskiner, nett og utnyttelse av datakraft ved Institutt for datateknikk og telematikk	90/1- s. 20
Nytt utstyr på RUNITs kursrom	90/1- s. 18
Omorganisering av RUNIT	90/1- s. 6
RUNIT - henvendelser	90/2- s. 32
SIMa - ny avdeling i SINTEF	90/1- s. 2
Stemmingsrapport fra COMDEX-90	90/4- s. 25
Tverrvitenskapelig visualiseringslab - en mulighet og en stor utfordring	90/4- s. 13

## INFO

CD-ROM mulighetenes informasjonsmedium	90/4- s. 20
Distribusjon av informasjon	90/3- s. 2
Informasjonssøking via Uninett	90/3- s. 26
RUNIT info	90/1- s. 18
VAX 8600 - info og programvare	90/2- s. 17

## MIKROMASKINER

GPGS-F under MS-DOS for IBM kompatible PCer	90/3- s. 12
Macintosh og DOS disketter	90/1- s. 21
Årets mest nyttige PC programmer for DOS ved IDT	90/1- s. 21

## NETT

Datanett-brosjyre	90/4- s. 24
EARN nytt	90/1- s. 19
Elektronisk post ved UNIT/SINTEF	90/4- s. 22
E-post mellom Internet og Decnet	90/3- s. 23
Nettlibnode i Norge	90/2- s. 11
NetNews og Usenet v UNIT/SINTEF	90/4- s. 6
Nett og netjtjenester	90/3- s. 14
Nettnytt	90/1- s. 10
Nettjernermaskin	90/2- s. 17
Nytt tilbud på linjesvitsjen	90/3- s. 7
Ny Uninettmaskin	90/2- s. 20
Uninett 1991-1995	90/2- s. 22
Uninett deltakelse i internasj fora	90/2- s. 18
Uninett info - nye adresser	90/2- s. 17
Uninett katalogtjeneste	90/4- s. 10
Uninett OSInett	
MHS postinstallasjoner	90/2- s. 21

## PROGRAMVARE

Distribusjon av programvare	90/3- s. 2
GIGS - et verktøy for applikasjonsutvikl	90/4- s. 14
GPGS-F feirer 15 års jubileum	90/3- s. 8
KERMIT brukerveiledning	90/2- s. 13
Kopiering av programvare	90/4- s. 4
Krav til programvare- hva kan vi vente oss i et nytt Europa	90/3- s. 4
MATLAB - et godt matematikkprogram	90/2- s. 10
Moviebox - visualisering av tredimensjonale objekter	90/4- s. 16
NAG utgave Mark 14	90/3- s. 7
Noen inntrykk av Word Perfect	90/1- s. 4
Ny utgave av MS-DOS Kermit	90/1- s. 14
Programvare fra NAG	90/1- s. 16
Standardavvik og andre formler i regneark	90/2- s. 16
Tekstbehandling/Word Perfect	90/2- s. 27
Tips til Word Perfect brukere	90/1- s. 5
UNIRAS nytt	90/4- s. 12
VAX 8600 - info og programvare	90/1- s. 15
VED siste nyheter	90/2- s. 14
Word Perfect tips	90/3- s. 6
X-Windows - hva nå	90/1- s. 17
X-Windows System	90/1- s. 22

# RUNIT

## RUNITs ekspedisjon

Sted: RUNIT's lokaler, Lerkendal

Åpningstid: 0800 - 1600

Telefon: (59)3024

Generell informasjon  
Brukerregistrering  
Salg av håndbøker og programvare  
Utdeling av diverse skriftlig informasjon  
Kjøreavtaler  
Brukerhjelp  
Spørsmål om brukers kjøring  
Magnetbåndmontering

## Feilmeldingssentret

Sted: Maskinhallen, Lerkendal

Telefon: (59)3030

Åpningstid:  
Mandag - torsdag: 0800 - 2100  
Fredag og dager før  
spesielle helligdager: 0800 - 1800

Hjemmevaktordning:  
Fredag: 1800 - 2100  
Lørdag og søndag: 0900 - 2000

Melding av teknisk feil på datautstyr som RUNIT har ansvar for

## Veiledningstjeneste

RUNITs brukere kan for å få hjelp henvende seg til enten:

- a) RUNIT s orakeltjeneste
- b) RUNIT's ekspedisjon

Veiledningstjenesten er for alle - for brukere både på egne maskiner, lokale maskiner og maskinene hos RUNIT.

Ta kontakt - vi kan forhåpentlig hjelpe eller kanskje formidle kontakt med andre.

## Orakeltjenesten

Sted: 2. etg. SB2

Telefon: (59)3004

Denne tjenesten er betjent av studenter, og er åpen fra 1000 - 1600 i høst- og vårsemestret.

Her kan en komme med alle typer spørsmål. Spørsmål bringes videre hvis oraklene ikke greier spørsmålet selv med en gang. Spørsmål kan ringes inn, eller en kan møte opp og få hjelp!

Spørsmål kan også stilles vha. elektronisk post - til følgende adresser:

EAN adresse: orakel@sintef.no  
INTERNET adresse: orakel@solan.unit.no  
DECnet adresse: RUNIT::ORAKEL

Prøv orakeltjenesten først!

For spørsmål og informasjon rundt bruk av CRAY - kontakt:

SIMa (SINTEF Industriell matematikk):

Sted: 5.etg. SB2

Telefon: (59)3048

Betjent i kontortiden: 0800 - 1600