

# RUN-NYTT

**Datainformasjonsorgan for UNIT og SINTEF  
Utgitt av SINTEF RUNIT**

---

**Nr. 2**

**19 august 1993**

**ÅRG 20**

---



We're  
here  
to serve  
YOU

# UNINETT A/S

Den 14/1 1993 ble UNINETT etablert som en egen juridisk enhet - UNINETT A/S. Eneste aksjeeier er Kirke-, Utdannings- og Forskningsdepartementet (KUF). UNINETT blir på denne måten en permanent institusjon som kan ansette medarbeidere og eie utstyr. Fra mai 1987 har UNINETT vært et prosjekt. Alle medarbeidere har vært innleid fra diverse institusjoner. UNINETT sekretariatet har vært plassert ved SINTEF DELAB.

Fra 1/7 er det nye sekretariatet etablert med 5 faste og en midlertidig ansatt. Sekretariatet leier lokaler av SINTEF i 4. etg i Elgesetergt. 10. Det betyr at sekretariatet flytter en etasje opp. UNINETTs sekretariatsmedarbeidere er:

- Petter Kongshaug (leder)
- Anne Lise Ellevset (sekretær)
- Harald Tveit Alvestrand
- Alf Hansen
- Olav Kvittem
- Siv Utle (fra Bergen Ingeniørhøgskole)

Hovedoppgaven for sekretariatet blir å få hjulene til å rulle ved blant annet å sette ut og koordinere nødvendige drifts- og utviklingsoppdrag. Selve den operative drift og utviklingsoppdragene vil altså i hovedsak bli satt ut som eksterne prosjekter til der hvor UNINETT kan finne den beste kost/nytte effekten.

UNINETT A/S har fått et nytt styre med følgende medlemmer:

- Formann: Ole A. Brønmo.  
Assisterende universitetsdirektør, UNIT
- Bjørn Henrichsen.  
Adm. dir. ved Norsk Samfunnsvitenskaplig Datatjeneste. (NSD)
- Arne Moi.  
Byråsjef i KUF
- Olav Soleng.  
Rektor ved Narvik Ingeniørhøgskole
- Sverre Spildo.  
Assisterende universitetsdirektør, UiB

## UNINETTs mandat

- UNINETT skal utvikle og drive et landsdekkende elektronisk datanett for forskning og høyere utdanning.
- UNINETT skal påskynde bruken av åpne standarder.
- UNINETT skal sørge for samtrafikk med nasjonale og internasjonale tjenestenett.
- UNINETT skal stimulere til nødvendig forsknings- og utviklingsaktivitet innen UNINETTs virksomhetsområde.
- UNINETT skal levere kosteffektive tjenester til medlemsinstitusjonene og selv anskaffe nettjenester fra kommersielle underleverandører der dette er mest kosteffektivt.

Som følge av at det nå etableres kommersielle nettoperatører, har styret i UNINETT besluttet at UNINETT inntil videre skal satse på å betjene forskning og høyere utdanning.

De sekundære medlemmene (kommersielle- og forvaltningsinstitusjoner) skal knytte seg til de kommersielle operatørene, og så er det samtrafikkavtaler mellom UNINETT og disse operatørene. Disse avtalene vil sørge for at de sekundære medlemmene vil få samme kommunikasjon med de primære medlemmene som før, selv om de skifter leverandør.

## Adresser og telefonnummer til UNINETT A/S:

UNINETT A/S  
Postboks 6883  
Elgeseter  
7002 Trondheim

Tlf: 07 592980  
Fax: 07 596470

E-post: sekretariat@uninett.no



Knut L Vik

## RUN-NYTT

Adresse: RUNIT  
7034 Trondheim

E-post adresse: knut.vik@runit.sintef.no  
C=no; P=uninett; O=sintef;  
Ou=runit; 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: 2200

Trykkeri: Nidaros Trykkeri, Tr.heim

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!*

*ELDRE NUMMER av RUN-NYTT kan bestilles fra  
RUNITs ekspedisjon. Artikler kan også hentes  
over nettet - med "anonym" FTP til ugle.unit.no,  
katalog info/artikler, eller med Gopher til  
ugle.unit.no, port 70 og meny "fra RUN-NYTT".*

## INNHOOLD

UNINETT A/S	s. 2
Strategisk plan for IT-støtte for administrative formål ved UNIT	s. 4
Avtale om levering av selvstudiehefter til UNIT	s. 6
DECCampus - en fellesavtale for UNIT og SINTEF-miljøet	s. 7
Programvareavtaler for UNIT og SINTEF	s. 8
Microsoft Select avtale	s. 10
DSL-programmer på ugle.unit.no	s. 11
Norsk Diane Senter - "Gode råd er gratis"	s. 12
Programvare fra NAG - ikke bare NAG Fortran Library	s. 14
Fra e-post til NetNews	s. 15

## VERKTØYKASSE

*Databehandling er et uunnværlig verktøy for mange innen forskning og undervisning. På våre data-maskiner har vi alle et sett med program for ulike oppgaver - noen er kjøpt inn for bestemte faglige applikasjoner, noen er mer generelle og brukbare til ulike problemløsninger og andre oppgaver. Beholdningen av den siste typen kan vi se på som vår "data" verktøykasse. Programmeringsspråk og programmeringshjelpemidler er også del av verktøykassa.*

*Et spørsmål er så hva vi har i vår verktøykasse - ligger det der det vi trenger for å gjøre et godt arbeid når et behov oppstår? Et annet spørsmål er hvordan en slik verktøykasse skal fylles, skal hver og en kjøpe sitt personlige verktøysett eller skal en gjennom felles innkjøp og valg spare penger og få et noe likt verktøysett? Skal vi ha alle verktøyene på våre egne maskiner eller skal vi også ha felles maskiner med verktøy som er dyre, som er av den mer spesielle sorten eller som ikke brukes så ofte av alle?*

*Dette og forrige nummer av RUN-NYTT viser at den ene delen av verktøykassen - kontorautomasjonsprogram - har en både i UNIT og SINTEF tatt tak i sentralt. Valg er foretatt og innkjøpsavtaler er inngått.*

*Verktøy for forskningen og undervisningen er en annen del av kassen. Innen teknisk, naturvitenskapelig data-behandling er verktøy f. eks. programvare for matematikk, statistikk og visualisering. Vi ser i dette RUN-NYTT at vi har endel avtaler for slike program, bl. annet "site" lisenser for et ubegrenset antall kopier. De viktigste verktøyfagfeltene er dekket med minst ett produkt. Men her er det mer å hente med en felles innsats - både når det gjelder program og det å ta dem i bruk.*

*Oversikten over programvareavtaler viser at UNIT og SINTEF har felleslisenser for en rekke produkter - det er til fordel for begge institusjoner. Det er også flere steder et tett datasamliv mellom NTH institutt og SINTEF avdelinger innen samme fagområde, f.eks. med felles maskiner.*

	Knut L Vik
Antivirus strategier ved Fakultet for elektro- og datateknikk	s. 16
Supernytt	s. 19
Fra åpenhet til sensur - gleder og frustrasjoner på Mari-salen	s. 20
Nettjernermaskin due.unit.no	s. 23
Søk i BIBSYS fra Gopher	s. 24
Info/tungregning UNIT/SINTEF.	s. 24
Tjernermaskiner og nettjenester	s. 25
Samarbeidsavtale med Apple Computer	s. 32

# Strategisk plan for IT-støtte for administrative formål ved UNIT

Det er utarbeidet en strategisk plan for IT-støtte for administrative formål ved UNIT.

Målgruppen har primært vært UNITs administrative apparat, og verktøyvalget er knyttet til kontorstøtte:

- skrivning/tekstbehandling av brev, notater, rapporter, bøker, presentasjonsmateriale, etc.
- regneark for budsjettering, regnskapsoppstillinger, kalkyler, etc
- arkivering og gjenfinning av materiale, utsending og distribusjon av materiale.

Vi har basert oss på at plattformene Macintosh, PC WINDOWS og UNIX skal satses på i en lengre periode.

## PREMISSER FOR PLANEN ER:

Den teknologiske utviklingen skjer så raskt at vi alltid vil ha «gammeldagse» systemer ved UNIT. Dette må vi ta hensyn til, slik at vi har en strategi som sørger for at data kan utveksles så enkelt som mulig mellom de plattformene vi har valgt, og de som finnes. Vi har et blandet/heterogent miljø.

## MÅL

UNIT bruker i størrelsesorden 20 mill kr./år på PC/MAC basert datateknologi (innkjøp og drift), og det er viktig at vi har et klart mål med en slik satsing. Det er derfor viktig å ha et bevisst forhold til målsetningene:

- Investeringene til kontorstøtte skal gi avkastning - kontorstøtte skal effektivisere arbeidet og øke kvaliteten på materialet som produseres.
- Brukerne skal gis god opplæring og støtte.

## STRATEGIER ER:

- 1) UNIT skal aktivt ta i bruk EDB-baserte verktøy for kontorstøtte.
- 2) UNIT skal satse på EDB-verktøy for kontorstøtte som er enkle å lære og benytte. Vi skal derfor standardisere på grafiske og objektorienterte brukergrensesnitt som eksempelvis: Apple Macintosh, Motif eller PC Windows.
- 3) UNIT skal standardisere på utvekslingsformater, slik at dokumenter kan utveksles mellom flere verktøy. Vi skal også satse på NOSIP, som er standarder for datakommunikasjon trukket opp av Statskonsult. For dokumentbehandling skal vi nøye følge SGMP, som definerer standard for dokumentutveksling mellom UNIX, WINDOWS og Macintosh.
- 4) UNIT aksepterer et det er et heterogent IT-miljø ved institusjonen. Vi ønsker å støtte produkter som er tilrettelagt for internasjonale standarder både mht. dokumentutveksling og kommunikasjon.
- 5) Innen hver operative enhet bør en standardisere strengt på de produkter som skal benyttes innen kontorstøtte.
- 6) UNIT ønsker å ligge langt framme mht å benytte IT. IT-miljøet vil være dynamisk - vi tar sikte på å skifte til de «beste» produktene periodisk.
- 7) UNIT ønsker å høste gevinsten av å være en stor organisasjon. Vi vil derfor samordne innkjøp av programvare og maskinvare slik at vi kan oppnå gunstige rammeavtaler. Dette koordineres av IT-avdelingen i samråd med innkjøpsavdelingen, UNIT.
- 8) UNIT ønsker et nært leverandørsamarbeid. Vi vil satse på strategisk leverandørsamarbeid i perioder på 3 år.

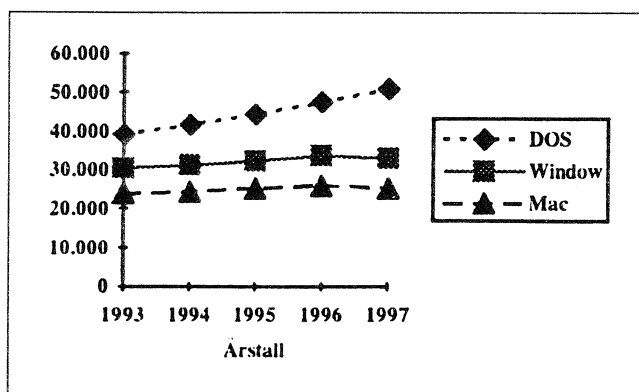
## OPERATIVE STANDARDER FOR DE NESTE 3-5 ÅR

- 1) Personlig arbeidsstasjon: Macintosh eller PC med Windows.

Vedlagte tabell og figur viser årlige kostnader for Pcer med DOS og med Windows og for Macintosh. Kostnadene inneholder investeringer til maskinvare og programvare, og arbeidskostnad for drift og bruk av PC'en. En har regnet med en levetid på 6 år for utstyret. Levetidskostnadene vil derfor bli 6 ganger så høye.

Årlige innsparinger for å velge Macintosh i 1993 er ca. 7000 kr. framfor Windows. Årlige innsparinger for å velge Windows i 1993 er ca. 9000 kr. framfor DOS.

Årstall	1993	1994	1995	1996	1997
DOS	39.112	41.539	44.248	47.268	50.631
Windows	30.507	31.154	32.301	33.560	32.910
Mac	23.858	24.508	25.221	25.997	25.316



Disse tallene er hentet fra Gartner Group.

- 2) Lokalnettstandard: Overordnet standard er OSI eller Ethernet (TCP/IP). Operativ standard er LAN Manager eller Novell. Det skal etableres et pilotprosjekt for å etablere en god kopling mellom WINDOWS/Macintosh-miljøet og AS400 og UNIX.

- 3) Tekstbehandling: Operativ standard for administrasjonen er MS-Word. Alternativt kan WordPerfect benyttes - versjon 5.2 eller nyere. IT-avdelingen vil sørge for å etablere gjengse standarder for bruk av Word og WordPerfect slik at datautvekslingen kan skje så enkelt som mulig.

MathType, som følger med Word, er anbefalte standarder for matematiske manuskripter. MathType kan eksportere formler i følge Textstandarden. Formler kan også eksporteres til WordPerfect.

For komplekse rapporter, med mye grafikk og formler, anbefales Framemaker.

- 4) Regneark: Operativ standard for administrasjonen er Excel. Lotus 1-2-3 kan også benyttes.
- 5) Elektronisk post: Det skal etableres et pilotprosjekt for uttesting av e-post program under WINDOWS. Prosjektet skal koordineres på nasjonalt nivå. Vi ønsker å velge et felles system på alle universitetene. Det valgte produktet skal hjelpe til med dokumentoverføring mellom DOS, WINDOWS, Macintosh og UNIX.
- 6) Postjournal/-arkiv: Operativ standard er ON-Noark eller Omega-Arkiv, men dette vil testes ut i et pilotprosjekt før videre spredning.

## ANSVARSFORHOLD

- Ansvar for standardisering ligger på den enkelte gruppe som har mye samarbeide. Standardiseringen bør gjennomføres på instituttnivå.
- Ansvar for første linje brukerstøtte skal ligge på enhetsnivå kontor/institutt. På UNIT nivå bør det ligge en sentral «datahjelp» med koordineringsfunksjon i forbindelse med feilsøking og med ansvar for at problemene blir løst.
- Hvert institutt, sentral enhet eller fakultet skal ha en lokal IT-ansvarlig. Denne personen bør være et bindeledd mot UNIT/IT
- Driftsansvaret for PC-lokalnett og datautstyret skal være plassert så nært bruker-miljøet som mulig.

- Det bør være utpekt en ekspertbruker på tekstbehandling, regneark og arkivsystem på instituttnivå (kontornivå, avdelingsnivå) - slik at brukerne kan få støtte og hjelp i nærmiljøet.
- Institutter, fakulteter, høyskoler har selv ansvar for anskaffelse av lett og middels tungt utstyr. Med lett utstyr menes PCer og med middels tungt menes UNIX arbeidsstasjoner og tjenere som kjøres under UNIX.

## OPPLÆRINGSTILTAK

Opplæringstiltak baserer seg på flere tilbud:

- Selvstudium vha. selvstudiehefter
- Felles kurs over 5 dager skreddersydd mot UNIT i grunnleggende innføring i Windows, Word og Excel.
- Videregående kurs over 5 dager skreddersydd mot UNIT i videregående bruk av Word, Excel og integrasjon mellom dem.
- Det vil bli laget kurstilbud tilpasset UNIT i innføring i å lage presentasjonsgrafikk, e-post, bruk av avtalekalender, etc.

## VIDEREFØRING

Arbeidet skal videreføres via et strategiprojekt og et kontorstøtteprosjekt. Strategiprojektet skal komme fram til en omforent IT-strategi for UNIT.

Kontorstøtteprosjektet skal gjennomføre følgende:

- dokumentere dokumentflyt mellom universitetsnivå, høyskole, fakultet og institutt.
- etablere standard oppsett for dokumenter ved UNIT.
- Gjøre CD-rom tilgjengelig i alle datanett - for effektivt å kunne søke i oppslagsverk og tidsskrifter fra personlig arbeidsplass.
- Gjennomføre pilotprosjekt for dokumentmaler, arkivering og elektronisk post.
- Lage handlingsplan for videre spredning ved UNIT.

Universitetsadministrasjonen har valgt å følge anbefalingene i denne planen, og har valgt Word og Excel.

Stig Ole Johnsen  
IT-sjef UNIT

## Avtale om levering av selvstudiehefter til UNIT



Det er inngått en avtale mellom DataPower AS og UNIT om levering av selvstudiehefter for følgende produkter:

- Windows 3.1, grunnkurs, norsk versjon
- Word 2.0, grunnkurs, norsk versjon
- Word 2.0, videregående kurs, norsk versjon
- WordPerfect 5.2 for Windows, grunnkurs norsk versjon
- Excel 4.0, grunnkurs, norsk versjon
- Excel 4.0, videregående kurs, norsk versjon
- Integrasjonskurs (Windows, Word og Excel)

Avtalens varighet er ut 1993, med mulighet for forlengelse. DataPower påtar seg ansvaret for å oppdatere sine selvstudiebøker i forhold til nye versjoner av Windows, Word og Excel som måtte komme i avtaleperioden.

DataPower leverer også en samlebok i papp for alle seks bøkene

Pris for det første heftet er kr. 88,- og for hver av de andre kr. 98,-. Porto kommer i tillegg.

Bestilling skjer gjennom faste kontaktpersoner. Avtale og mer informasjon fås fra Innkjøpsavdelingen, UNIT, v/Helge Mathiesen.

Stig Ole Johnsen

# D E C C a m p u s - en fellesavtale for UNIT og SINTEF-miljøet

Det er inngått en programvarevedlikeholdsavtale for alle brukere av systemer fra Digital (DEC). Avtalen dekker alle operativsystemplattformer : OpenVMS, OpenVMS ALPHA AXP, Ultrix Vax, Ultrix RISC og DEC OSF/1 AXP.

Inngangsbilletten for å bli med på avtalen for en lokal installasjon består av et etableringsgebyr og et lisensgebyr. Lisensgebyret avhenger av maskintype. Senere betales vedlikeholdsavgift- også det er avhengig av maskintype.

## Hva får du ved å delta :

- tilgang til oppdateringer av system og programvare som er spesifisert i avtalen
- rett til å skrive ut den dokumentasjon som du måtte ha bruk for
- telefonstøtte fra Digital
- abonnement på ekstra eksemplarer av distribusjonsmedia

## Hvilke forpliktelser følger med :

- hver installasjon må betale sin del av felles-utgiftene
- rapportere til RUNIT hvilke applikasjoner som taes i bruk (med versjon og hvilket OS-nivå)
- overholde Copyrights (ulovlig kopiering av programvare)

## Hvor skal man henvende seg :

Avd./Inst.	Betjenes av	e-post	tlf.	Hva
UNIT	Per K Jonsvold	per.jonsvold@avh.unit.no	1812	adm.
	Hans B. Sæther	hans.saether@avh.unit.no	1815	dist.
SINTEF	Inge Dahl	inge.dahl@runit.sintef.no	6913	adm.
	Anders Håker	anders.haaker@runit.sintef.no	6903	dist.

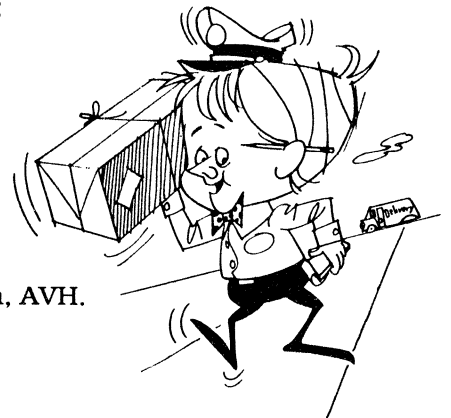
Etablering av en fellesavtale har i dette tilfellet opplagte fordeler. Direktekostnader ved å starte opp hver for oss hadde kommet opp i det dobbelte av det vi nå har betalt. Det vil si en besparelse på mellom kr. 250-300 000 for miljøet.

## Hvilken programvare er tilgjengelig:

Mengden av tilgjengelig programvare er naturlig nok forskjellig alt etter operativsystem og bruksområde. Generelt kan det sies at det meste av DEC programvare er med. Lister over tilgjengelig programvare kan distribueres.

## Distribusjon :

Programvaren distribueres til SINTEFs enheter fra RUNITs ekspedisjon på Lerkendal, og til UNIT av EDB-tjenesten, AVH.



Inge Dahl  
SINTEF RUNIT

## Programvareavtaler for UNIT og SINTEF

Program	Beskrivelse	Avtaletype	Mask.type	Kontaktpers.
NAG	Subrutinebibl. Matematikk, statistikk, grafikk Fortran. C "binding"	Ubegrenset lisens UNIT og SINTEF Årlig avgift	UNIX arb.st., VMS, SINTRAN, CRAY	klv
MAPLE	Interaktivt prog. for symbolsk (algebraisk) og numerisk matem. Lager 2D og 3D plot.	Ubegrenset lisens UNIT og SINTEF Årlig avgift	DOS, Macintosh Amiga, VMS, UNIX arb.stasjon, DOS Windows	klv id
UNIRAS	Grafikk, visuali- sering. Fortran subr.bibliotek Interaktive progr.	Ubegrenset lisens UNIT og SINTEF Årlig avgift	UNIX arb.st., VMS, CRAY.	klv
MINITAB	Statistikkprogram	Antall lisens UNIT	PC	keh
INGRES	Database	Ubegrenset lisens Avg. pr. maskin- type pr. år. Install.pris. UNIT og SINTEF	SUN3, SUN4, VAX/VMS, VAX/ULTRIX, HP/UX	bg id
ORACLE	Database	Antall maskiner og brukere,UNIT	UNIX, ++	bb
SAS	Stort statistikkprogram	Antall lisens UNIT og SINTEF	PC	keh
SUN-OS Solaris 2	SUN operativsystem	Pris etter antall lokale maskiner UNIT og SINTEF	SUN	id
SUN prog.vare	"Volume Pack" avtale 17 prog. bl.a. kompilatorer, SUN PC, XGL og Phigs	Pris etter antall lokale maskiner UNIT og SINTEF	SUN	id
HP prog.vare	"Respons Line" vedlikeholdsavtale HP UX/Apollo Domain +HP programvare	Pris etter antall lokale maskiner UNIT og SINTEF	HP9000/300, 400, 700 og 800. Apollo	id
HP Education Concurrent Licence	C/ANCI C, Pascal Fortran 77, HP Phigs run-time lib, div	Gratis UNIT og SINTEF	HP9000/700	id
DEC prog.vare	DEC Campus avtale Omfatter det meste av DEC prog.vare + system	Pris etter maskintype UNIT og SINTEF	UNIX, VMS	UNIT: pkj SINTEF: id

Silicon Graphics programvare	System program Core Software Advanced Software	UNIT og SINTEF Antall lisens	Silicon Graphics	id
X-server pr.	"X-server" prog. for Tandberg og NCD X terminaler	Pris pr stk  UNIT og SINTEF	Tandberg og NCD X term	id
AUTOCAD	Tegne og konstruksjonsprogram	Pris pr. stk UNIT	PC, MAC, UNIX	ia
SPSS PC+	Statistikkprogram	Antall lisens UNIT	PC	hvj
HARWELL	Subrutinesamling. Matematikk. Fortran. For forskning og undervisning	Engangsavgift UNIT	Kildekode	ja
PGGS-F	Subrutinesamling Grafikk. Fortran. "C-binding"	Pr. maskintype, pr. institutt. UNIT og SINTEF	UNIX, VMS,	mg
OSF/MOTIF	Grafisk brukergrensesnitt.	Ubegrenset lisens UNIT og SINTEF	UNIX	UNIT: ee SINTEF. is
TRANSCRIPT	Utskrift på ulike PostScript skrivere	Ubegrenset lisens UNIT og SINTEF.	UNIX	id
NU-PROLOG	Programspråket PROLOG. En utvidelse.	Ubegrenset lisens UNIT	SUN	øn
Berkley UNIX	Orginal umodifisert UNIX fra Berkley Universitetet	Ubegrenset lisens UNIT	Kildekode	he
PATRAN	Før- og etterbeh. av data. Tilpasset "Finite element" metoden.	For alle maskiner av gitt type på samme nettverk UNIT og SINTEF	UNIX arb.st., VMS	kå

#### Initialene for kontaktpersonene står for:

Jørn Amundsen, SIMa,	(ja)	Hans Jørgen Varfjell, Samfunnsv. fak.	(hvj)
Bjørn Berg, IT-avdelingen, UNIT	(bb)	Knut L Vik, RUNIT	(klv)
Inge Dahl, RUNIT	(id)	Kjetil Åmnes, SIMa	(kå)
Kjersti Engh-Halstvedt, RUNIT	(keh)		
Esten Erlien, IDT	(ee)	I tabellen betyr "ubegrenset lisens" at det er betalt lisens for et ubegrenset antall kopier, og	
Bjørn Gifstad, RUNIT	(bg)	"antall lisens" at det er betalt for et visst antall.	
Magnar Granhaug, DELAB	(mg)	Dette antallet kan ofte økes for en mindre sum.	
Innkjøpsavdelingen, UNIT	(ia)		
Per Ketil Jonsvold, EDB tjenesten, AVH	(pkj)		
Øystein Nytrø, IDT	(øn)		Knut L Vik

## MICROSOFT SELECT-AVTALE

UNIT Administrasjonen ved IT-sjef Stig Ole Johnsen har inngått en storkundeavtale med Microsoft Norge. Avtalen dekker MVLP - Microsoft Variable Licence Pack, og forutsetter kjøp av minimum 2000 applikasjoner og nettverksprodukter innenfor en to års periode. Det forventes at 40% av det antatte uttak må være bestilt i løpet av det første året. Oppgraderinger dekkes kostnadsfritt ett år fra avtaledato.

Microsoft Select er først og fremst en innkjøpsmetode for storkunder.

Avtalen innebærer at hele UNIT-miljøet (inklusive SINTEF) kan kjøpe lisenser på Microsoft applikasjoner og nettverksprodukter til meget gunstige priser fra TAPIR DATA for PCer og fra HøyskoleData for Macintosh maskiner. I tillegg tilbyr TAPIR DATA og HøyskoleData ved salg av maskiner å installere ønsket MS-programvare. Avtalen omfatter også kryssoppgradering, f.eks. Word Perfect til MS WORD eller MS Office. MS Office består av Word, Excel, PowerPoint og Mail (arbeidsstasjon lisens).

For å dekke oppgradering av eksisterende MS-programvare har UNIT også etablert en ren vedlikeholdsavtale (oppgraderingsavtale) der det betales en pris pr. lisens. Kravet er minimum 1000 lisenser installert. De lisensene som det er betalt vedlikehold for, vil bli oppgradert med de nye versjonene etter hvert som disse kommer.

Lisenser på MS-produktene bestilles hos henholdsvis TAPIR DATA og HøyskoleData. Disketter og dokumentasjon er ikke inkludert i Select-avtalen og må kjøpes etter behov. Forventet prisnivå er ca. kr 200,- pr diskettsett og ca. kr 450,- for dokumentasjon. Målet er i størst mulig grad å distribuere programvaren fra CD-ROM plate og via lokale servere til ulike UNIT-brukere. En oppdatert CD-ROM plate leveres fra Microsoft hver 45. dag.

Tapir Data og HøyskoleData har CD-spiller fra IT-avdelingen til utlån.

### Følgende lisenspriser gjelder for Microsoft applikasjoner:

	MVLP-priser
Office (Word, Excel, Pow.P, Mail)	kr 705
Office Upgrade (anbefales)	kr 585
Word, Excel, PowerPoint, Access	kr 475
	pr. produkt
FoxPro, FoxBASE+ og Project	kr 475
	pr. produkt
Works	kr 425
Mail Single Add-Pack	kr 180
Mail Remote Client	kr 440
Scedule+ Starter Kit	kr 440
Scedule+ Single User Add Pack	kr 180

Kryssoppgraderinger fra tekstbehandler, regneark eller grafikkprogram (ikke MS-produkter) til MS Office koster kr 585. Denne anbefales.

Kryssoppgraderinger fra f.eks. Word Perfect til Word for Windows koster kr 425.

### Lisenspriser på nettprodukter:

	MVLP-priser
LAN Manager Remote	
Access Services	kr 2.190
LAN Manager Services	
for Macintosh	kr 1.140
LAN Manager 2.2 Server	kr 4.380
LAN Manager 2.2 Client MLP	kr 320
LAN Manager Global Upgrade	kr 3.245
SQL Server 1-10 Usere	kr 6.670
SQL Server Unlimited	
User Add Pack	kr 12.265
SQL Bridge	kr 5.280
3COM 3+ Mail	kr 320
FAX Gateway	kr 4.380
FAX Access	kr 2.105
IBM PROFS/OV Gateway	kr 10.950

## OPPGRADERING

Denne delen av Select-avtalen dekker oppgraderingsbehov for MS-produkter som er innkjøpt i UNIT-miljøet før MVLP-avtalen ble undertegnet. Denne avtalen gjelder for 2 år av gangen og forplikter UNIT å kjøpe minimum 1000 oppgraderinger pr. år. Det ble bestemt i møtet at Maintenance-avtalen skal dekke oppgradering av følgende MS-lisenser:

250 stk. Word	a kr	265,-
250 stk. Excel	a kr	265,-
250 stk. DOS	a kr	265,-
250 stk. Windows	a kr	265,-
20 stk. Access	a kr	265,-
20 stk. Project	a kr	265,-
2 stk. LAN Manager	a kr	2.630,-

ALLE PRISER ER EKSKLUSIVE MVA.

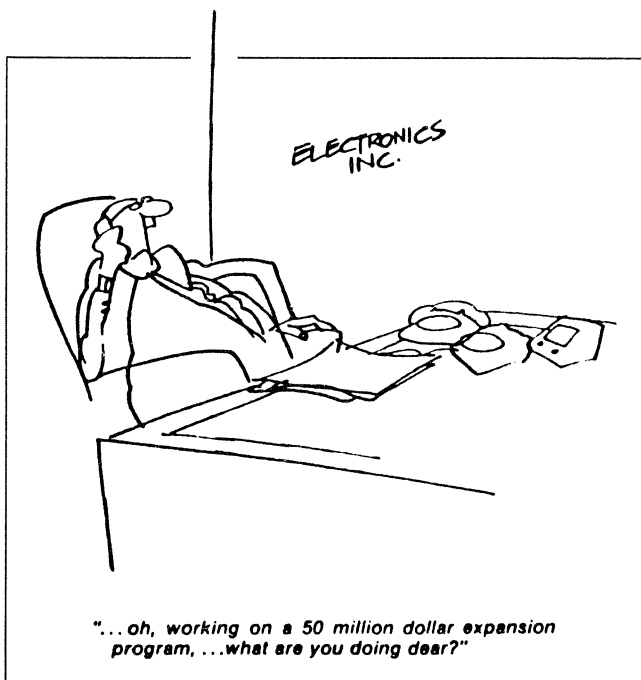
### Kontaktpersoner:

#### TAPIR DATA:

Hans G Endresen (Tlf. 8487)  
Anne Breistrand (Tlf. 8480)

#### HøyskoleData:

Erik Wessel-Berg/  
Guttorm Lende. (Tlf. 1500)



## DSL-programmer på ugle.unit.no

Følgende PC-programmer for datastøttet læring kan hentes med anonym ftp fra ugle.unit.no (129.241.1.97) under katalogene /pub/dsl/dos/...:

- GIGS (Graphical Interface Generating System) - et verktøy for utvikling av applikasjoner med grafisk grensesnitt. GIGS inneholder en grafisk editor hvor man på en enkel måte kan bygge opp brukergrensesnittet på skjermen (menyer, dialogbokser, figurer etc.), og videre koble grensesnittet mot et program skrevet i et høgnivåspråk (Pascal, C eller Fortran).
- Multiple Choice - en flervalgstest som består av et forfatter- og brukerprogram. Forfatterdelen kan benyttes til å utarbeide tester bestående av spørsmål og 2 til 4 svaralternativer med mulige kommentarer til hvert svar. Tilleggsinformasjon kan gis i form av figurer og/eller hjelpetekster i separate vinduer.
- vn1 - en PC-basert introduksjon til datamaskinens virkemåte. Programmet prøver å belyse:
  - Hvordan en moderne datamaskin er oppbygd.
  - Forholdet mellom maskinkode og Pascal-kode.
  - Betydningen av registre, programteller, hukommelse, instruksjoner, porter, stakk og avbrudd.
  - Forskjellen på program og data, og følgelig hva et datavirus egentlig er.
- Utilities - en samling av et titalls hjelpeprogrammer/-kommandoer som en finner i de fleste UNIX-skall, men som her er implementert under DOS.

Under samtlige kataloger finnes en LESMEG- eller README-fil som gir utfyllende opplysninger om de enkelte program og greie instruksjoner om hvordan de lastes ned og installeres på egen PC.

Jan Ole Wågen  
E-post: waagen@dsl.unit.no

# Norsk DIANE Senter - «Gode råd er gratis».

## Informasjonsdatabaser

Elektroniske informasjonsdatabaser har på tve år utviklet seg til å bli en stor industri. For NTUB begynte det i 1971, den gang da man brukte Silent terminaler med ruller med termoskrivere, akustiske 300 bps modem og dårlige rikstelefonlinjer (for ikke å snakke om sentralbordoperatørene). I dag sitter man med linjer som er tredve ganger så raske, bruker egne datalinjer og personlige datamaskiner med tekstbehandling og databaseprogrammer til å viderebehandle dataene. For ikke å nevne at takket være CD-ROM kan man nå ha databasene på skrivebordet.

Tilbudet i databaser har øket enormt. I 1979 var det fire hundre informasjonsdatabaser tilgjengelig online, i dag er det over fem tusen. For fem år siden var CD-ROM nesten ukjent, idag er det nærmere fire tusen forskjellige CD-ROM produkter.

Basene dekker alle mulige emner. For å nevne noen viktige:

- Chemical Abstracts online har 10 mill. henvisninger til kjemiartikler og CA registry har opplysninger om like mange kjemiske forbindelser.
- Reuters Textline har nyheter og artikler fra hele verden i fulltekst, over 8 mill. innførsler fra 1980 og frem til i dag.
- BIOSIS dekker arbeider innenfor biologi, den øker med en halv million artikler årlig.
- Lovdata inneholder tekstene til Norges lover og rettsavgjørelser.
- CELEX er alle forordninger, direktiver og dommer i EF i fulltekst.
- MEDLINE har over seks millioner henvisninger til artikler i medisin.

Det sier seg selv at det er mye verdifull informasjon som er tilgjengelig i disse basene. Men utviklingen har gått fort, og de fleste er ikke klar over hvilke muligheter som ligger i databasene, hva

slags informasjon som finnes der og hva det kreves av tid, utstyr og penger for å hente den.

## Norsk DIANE Senter

Norsk DIANE Senter (NDS) er den kryptiske tittelen til det nasjonale informasjonssenteret for brukere av elektroniske informasjonstjenester. DIANE står for Direct Information Access Network in Europe, og det har ingenting å gjøre med romerske gudinner, scientologer, jaktelskap, båndopptakeren i Twin Peaks, p-piller eller andre som bruker dette navnet. NDSs oppgave er å være en hjelp for dem som vil bruke elektroniske informasjonsdatabaser.

NDS er et statlig kontor under KUF og en del av samarbeidet i EFs DIANE prosjekt. Det hører inn under Riksbibliotekstjenesten og er plassert på Norges Tekniske Universitetsbibliotek (NTUB) sammen med NTUBs avdeling for informasjonssøking, INFOSØK.

I utgangspunktet er denne informasjonstjenesten uten avgift for brukeren, og NDS har det stolte motto «Gode råd er gratis!». Virkeligheten er dessverre ikke fullt så enkel. Hvis oppdrag medfører betydelige utgifter for senteret, må brukeren betale for det. Det vil i praksis si når det kreves mye reising for å holde kurs eller foredrag og hvor disse utgiftene må dekkes. Men gode råd over telefon eller som svar på andre direkte henvendelser er fremdeles fritt.

## Aktiviteter til NDS

### Kursvirksomhet:

Det holdes kurs i alle sider ved databasearbeidet:

- Innføringskurs i online databaser
- Kurs i datakommunikasjon og kommunikasjonsprogram for brukere av informasjonsdatabaser
- Kurs i CD-ROM databaser
- Kurs i databaser for næringslivet

for å nevne noen av kursene som tilbys.

### Nyhetsbrev:

Senteret utgir et nyhetsbrev, Norsk DIANE Nytt hvor vi prøver å gi svar på og foregripe mange av de spørsmålene som folk har om databaser. Hensikten er også å formidle nyheter og informasjon om kurs.

DIANE nytt er gratis og sendes ut til 1500 abonnenter. I tillegg fordeles det også elektronisk. Den elektroniske utgaven kan hentes på Internet med anonym ftp fra ugle.unit.no under /info/infodatabaser/og med Gopher fra UNIT's Gopher meny og valgene: Tjener (informasjon) ugle.unit.no/infodatabaser.

### Direkte henvendelser:

Årlig kommer det over 2500 henvendelser direkte til senteret via telefon, faks, brev eller elektronisk post. Spørsmålene går på alle sider av online arbeidet, fra hvilke baser som finnes innen spesi- fikke fagområder og til spørsmål om hvordan man setter opp modem.



### CD-ROM

NDS arbeider med både online databaser og CD-ROM databaser. Det siste feltet har hatt en voldsom økning. For fem år siden var CD-ROM nesten ukjent, idag er det rundt fire tusen produkter tilgjengelige, og det er tatt i bruk i mange bibliotek og forskningsinstitusjoner. NTUB og INFOSØK kom også tidlig med i dette fordi mange av de første CD-ROM produktene var databaser som også fantes online. CD-ROM var derfor en naturlig utvidelse av arbeidsområdet, på samme måte som at bruken av online databaser fulgte av at mange trykte referansetidsskrifter kom online.

Etterhvert som flere CD-ROM produkter kom har NTUB investert mye i dette mediet og har nå over tyve forskjellige baser på CD-ROM som er tilgjengelig for brukerne. I tillegg har NDS/INFOSØK hatt flere andre baser til utprøving

eller demonstrasjon. På denne måten har senteret fått mye erfaring om CD-ROM som er tilgjengelig for interesserte.

Så dette området kommer til å ta mye av NDSs arbeide i tiden fremover.

### INFOSØK

En slik tjeneste er avhengig av at de som formidler informasjonen selv er tunge brukere av databaser. NDS startet sin virksomhet i 1986 og skal utgjøre ett årsverk. Men INFOSØK startet med søking online baser i 1971 da MEDLINE kom som online database. Siden har utvalget av online databaser som INFOSØK bruker øket parallelt med økningen i tallet på databaser. Som nevnt er det fem tusen baser som finnes og selv om ikke alle er tilgjengelige på INFOSØK er det godt over tusen baser INFOSØK har adgang til.

INFOSØK gjør søkinger på oppdrag, og kundene kommer fra både NTH/UNIT miljøet og fra bedrifter og institusjoner ellers i Norge. Samlet har NDS og INFOSØK seks ansatte med tilsammen over 60 års erfaring i bruk av databaser. Det er den ekspertisen som er samlet i dette som er grunnlaget for arbeidet NDS driver. Så selv om NDS bare skal utgjøre ett årsverk er det kunnskaper langt utover det som er grunnlaget for arbeidet.

De som vil vite mer kan kontakte NDS på følgende adresse:

Norsk DIANE Senter  
Norges Tekniske Universitetsbibliotek  
7034 Trondheim

Tlf: 07 59 51 62  
(fra 29/10-93: 73 59 51 62)

Telefax: 07 59 51 03  
(fra 29/10-93: 73 59 51 03)

Epost: even.flood@unit.no

x400:  
c=no;a=uninett;p=uninett;o=unit;s=flood;g=even

Even Flood

## Programvare fra NAG - ikke bare NAG Fortran Library

Siden 1978 har UNIT og SINTEF hatt lisens på NAG Fortran Library - dette har vært hovedverktøyet for numerisk løsning av matematiske problem.

Først hadde vi lisenser for felles stormaskiner og for endel lokale minimaskiner. Nå har vi en ubegrenset antall «site» lisens som dekker alle maskintyper unntatt PCer (og MAC). Dette biblioteket omfatter nå (Mark 15) over 1045 subrutiner brukerne kan benytte. Lisensen omfatter også et omfattende interaktivt dokumentasjonsprogram for biblioteket og deres «Graphics Library». Vi har også kjøpt inn C Header Files» - en brobygger mot Fortranbiblioteket for C programmerere.

NAG (Numerical Algorithms Group) er et engelsk firma med sete i Oxford. NAGs produktområde er programvare for vitenskaplige beregninger med hovedvekt på matematikk og statistikk.

Hovedproduktet er Fortran Library, men etter hvert er det blitt flere produkter. De tilbyr en delmengde av Fortran Library med de viktigste rutinene, bibliotek i andre språk, og de forhandler og implementerer på ulike maskinplattformer produkter utviklet andre steder.

Vi vil nevne endel andre produkt - kanskje de kan være interessante for noen? En rekke produkter er også tilgjengelige under DOS; NAG satser på program for denne maskinplattformen. Fortran Library finnes for PC kompilert med Salford, Microsoft og Lahey Fortran kompilatorer.

NAG sine priser er ofte overkommelige for akademiske institusjoner.

### Subrutinebibliotek for matematiske problem:

- Fortran Library (UNIX, PC)
- Fortran Foundation Library (UNIX, PC)
- C Library (UNIC, PC)

### Matematikkbibliotek for spesielle fagområder (UNIX, PC):

- DASL Library. Fortran subrutiner for tilpassing av data representerende to eller flere variable.

- Finite Element Library
- SLICOT Library. Fortran subrutiner for «control engineering applications»
- HSML. Fortran subrutiner for glisne matriser.

### Lineær programmering:

- Subrutiner i Fortran Library
- FortLP. Programsystem for lineær- og heltallsprogrammering. (UNIX, PC)

### Statistikk:

- Subrutiner i Fortran Library, Foundation Library og C Library.
- Genstat. Et interaktivt generelt statistikkprogram (UNIX, PC)
- GLIM. Et interaktivt program for tilpassing av lineære modeller. (UNIX, PC)

### Symbolmatematikk:

- AXIOM. Utviklet av IBM. (UNIX)

### Visualisering:

- Graphics Library (UNIX, PC)
- IRIS Explorer. (UNIX)

### Programmeringsspråk:

- f90 Compiler (UNIX)
- FTN90 Compiler (PC)

### Programmeringshjelpemidler:

- f77 Tools (UNIX)
- VectPar 77. Hjelpemiddel for vektor og parallell maskiner (UNIX)

### «Public Domain» Fortran subrutinesamlinger (kildekode):

En betaler for distribusjonskostnader

- LAPACK. Lineær algebra.
- Eispack. Egenverdi problemer
- Linpack. Lineær algebra.
- Minpack. Løsning av ikke-lineære ligninger.

Merk at:

- 1) Mange av bibliotekene finnes også for andre maskintyper enn UNIX maskiner og PC.
- 2) Foundation Library er et nytt produkt bestående av 250 av de vanligst brukte rutinene i Fortran Library. Det distribueres med «online» dokumentasjon og en bruker håndbok.  
  
De annonserer et nytt brukerstøtteprodukt under Windows 3. Det inneholder verktøy for å velge rett subrutine, et hjelpesystem og omgivelser for å lage eksempelprogram. PC implementasjoner finnes for følgende Fortran utgaver: Ryan-McFarland 3.1, Lahey 5.01, Lahey f77L-EM/32, Microsoft 5.1, Salford FTN77.
- 3) Graphics Library for UNIX maskiner er del av vår «site» lisens. Vi har C Header Files også for dette biblioteket. Biblioteket bruker en standard grafisk subrutinepakke for grunnleggende tegneoppgaver og for uttegning - den viktigste for oss er GKS. GKS og Graphics Library utgjør tilsammen et grafisk høynivå subrutinebibliotek likt med GPGS pluss Graphisto og Surrender.
- 4) FORTRAN 90 produktet er en full ISO/ANSI standard Fortran 90 kompilator - den første i verden sier de. PC utgaven er utviklet i samarbeid med Salford Software Ltd. NAG har inngått en avtale med SUN og Microsoft som fører til at NAGs Fortran 90 blir basis for SUN og Microsoft sine Fortran 90 utgaver.
- 5) NAG forteller at de har utviklet en MATLAB Gateway Generator. Med den kan enhver Fortran subrutine kalles fra MATLAB som om det det er en standard MATLAB kommando. Det er laget ferdig «gateways» til alle rutinene i Foundation Library. Denne «Gateway Generator» kan leveres sammen med Foundation Library, og den selges for seg selv.
- 6) Iris Explorer er kraftig visualiseringsverktøy - egentlig for Silicon Graphics maskiner. Det er program av type applikasjonsbyggende system. NAG implementerer dette produktet for andre UNIX plattformer - nå for SUN, IBM 6000, DEC og HP.

Det forhandles nå om en landsdekkende akade-

misk lisens for NAG Fortran Library, Graphics Library, Fortran 90 og Iris Explorer. Initiativ-taker og samtalepartner med NAG er USIT - "Universitetets Senter for Informasjons-teknologi" ved UiO.

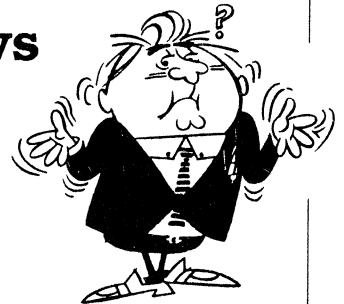
Nyheter fra NAG publiseres i deres meldingsblad som nå heter «Network. Det siste er fra juli 1993 - interesserte lesere kan ta kontakt.

I siste nummer av "Network" publiseres NAGs nye Gophertjener - med adresse nags2.nag.co.uk. Her finner vi informasjon om NAGs produkter og tjenester.

Ta kontakt for mer informasjon om disse programproduktene.

Knut L Vik

## Fra e-post til NetNews



Har du lyst til å stille et spørsmål eller svare til en NetNews diskusjonsgruppe, men ikke vet hvordan det gjøres?

Vil du samtidig spre informasjon både til e-post adresser og til NetNews møter?

UNINETT har etablert en mulighet for å sende en melding med e-post inn i NetNews gruppe. Dette gjelder norske grupper med navn som begynner med no.

E-post adressen er:  
newsgruppenavn@news.uninett.no

Et eksempel:  
no.uninett.diverse@news.uninett.no

Knut L Vik

## Antivirus strategier ved Fakultet for elektro- og datateknikk

Ved Fakultet for elektro- og datateknikk har vi i løpet av det siste året redusert problemet med datavirus på våre maskiner i så stor grad at datavirus for tiden ikke representerer noe problem.

Ved å installere antivirus programmene HS og VIRSTOP, og konfigurere og oppdatere disse programmene riktig, er dette oppnådd uten forbud eller restriksjoner for brukerne.

Dette er kun et virusforsvar for maskiner som kjører DOS.

Andre operativsystemer, som for eksempel Macintosh eller OS/2 krever andre programmer. Virusproblemet er mye mindre på disse systemene. Som et eksempel kan det nevnes at det finnes rundt 40 virus på MAC, mot rundt 2800 virus under DOS. Dessuten dukker det opp 10-20 nye PC virus pr uke.

Det er to hovedtyper av virus; filvirus og bootvirus. Derfor er også virusforsvaret todelt. Et program tar seg av bootvirus, et annet program tar seg av filvirus. Dette er en praktisk ordning fordi de to hovedtypene virus representerer forskjellige problemstillinger og oppdateres uavhengig av hverandre.

### Bootvirus

Bootvirus, eller systemvirus som enkelte kaller det, var ansvarlig for rundt 65% av alle rapporterte virusinfeksjoner i 1992, hittil i år er andelen over 70%. Det er ofte vanskelig for gjennomsnittsbukeren å forstå hvordan et bootvirus fungerer. Dette fører til at nytteløse ting blir gjort når en bruker oppdager at han er smittet av et slikt virus. Det mest vanlige er å formatere harddisken, i den tro at dette skal ta livet av viruset! Formatering av harddisken vil som oftest ikke ha noen effekt på viruset, fordi dette ligger oftest utenfor den logiske partisjonen hvor formatkommandoen virker.

De to mest vanlige bootvirus i verden i dag er Stoned og Form. Ved å stoppe disse 2 virusene har man i praksis oppnådd 50% beskyttelse. Dette høres kanskje rart ut, men Stoned viruset

er egentlig en fellesbetegnelse på over hundre varianter av det originale Stoned viruset. NoInt og Michelangelo er begge Stoned varianter. Det er idag kjent seks varianter av Michelangelo, med navn som Stoned.Michelangelo.A, Stoned.Michelangelo.B, Stoned.Michelangelo.C, osv.

For å beskytte oss mot bootvirus har vi tatt i bruk et relativt nytt program, HS.COM versjon 3.2.

HS kjøres fra CONFIG.SYS og bruker 1 sekund på å sjekke maskinen hver gang du starter/restarter den. Det skriver til skjermen bare når noe er galt, og sjenerer derfor ikke brukeren.

HS opptar ingen plass i hukommelsen til maskinen.

Når HS finner et bootsektorvirus vil brukeren få beskjed om dette, og viruset vil bli fjernet ved et tastetrykk fra brukeren. Maskinen rebooter etter at viruset er fjernet.

Forutsatt at HS aktiveres fra config.sys, vil det beskytte mot 100% av nåværende bootsektorvirus, og antagelig også mot de fleste fremtidige virus av denne typen.

Programmet er utviklet av Stroem System Soft, som holder til i Trondheim.

### Filvirus

Filvirus er en helt annen virustype. Mens bootvirus smitter maskinen din med ett eksemplar av seg selv, vil et filvirus typisk smitte alle programfiler den kommer over. Dermed vil viruset ofte finnes i svært mange eksemplarer pr maskin, og opprydding vil som regel være tidkrevende. Derfor gjelder det å hindre at et slikt filvirus får påbegynne infeksjonen i det hele tatt. Dette gjøres ved å stoppe forsøk på kjøring av virusinfiserte programfiler.

Fakultetet bruker et antivirus program som heter VIRSTOP.EXE, som er en del av en antivirus pakke med navn F-PROT. Pakken består av en signaturbasert skanner (F-PROT.EXE) og

en device driver som sjekker alle programfiler for virus før disse blir kjørt. Begge programmene i pakken benytter virus signaturer. En virus signatur er en liten bit kode som er unik for det eller de virus som man prøver å finne. Det vil si at signaturbaserte antivirus programmer kun vil finne kjente virus, eller varianter av slike. Signatordatabasen til programmet må som regel oppdateres for å oppdage nye virus. Programmene blir oppdatert ca. annen hver måned. F-PROT er etter vår mening den beste viruskanneren på markedet i dag.

Gjennomsnittlig treffrate for det siste året ligger på rundt 98% av alle kjente virus. I motsetning til SCAN.EXE fra McAfee blir virus funnet av F-PROT korrekt og detaljert identifisert. VIRSTOP finner like mange virus som skanneren F-PROT.EXE når denne kjøres i "Quick Scan" modus, men identifiserer ikke viruset i like stor detalj. Dette er heller ikke nødvendig.

Når du prøver å kjøre en virusinfisert fil, vil VIRSTOP varsle om virus. Da brukes F-PROT.EXE på denne fila for å få en sikker identifisering av viruset. Deretter brukes F-PROT.EXE på den harddisken eller disketten hvor den infiserte fila kom fra, for å finne eventuelle andre infiserte filer som ennå ikke har blitt kjørt av brukeren. Slik stoppes filvirus infeksjonen før den har kommet skikkelig i gang, og en unngår smittespredning.

F-PROT er utviklet av Frisk Software International som holder til på Reykjavik, Island. Firmaet er stiftet av Fridrik Skulason som er en svært kjent antivirus forsker.

## Konfigurasjon

For at programvaren skal beskytte mot virus må den være korrekt konfigurert og oppdateres jevnlig. Slurver man med dette kan det føre til tap av data og ikke minst tidsspille.

Mange virus har «Payloads» som utløses under gitte omstendigheter, som for eksempel etter et visst antall infeksjoner siden datamaskinen først ble infisert. Hvis viruset får leve så lenge på en maskin at de gitte betingelser blir oppfylt, vil følgene ofte være umulige å reversere. Mange virus formaterer eller overskriver data lagret på harddisk og disketter. Berging av data etter en slik hendelse vil oftest være umulig eller for kostbar.

Begge komponentene i fakultetets virusforsvar blir aktivert fra CONFIG.SYS som ligger i rotkatalogen på den partisjonen det blir bootet fra (C:). Eksempel på de to aktuelle linjene i CONFIG.SYS er vist nedenfor.

*Eksempel nr 1. Aktivering fra config.sys:*

```
DEVICEHIGH=C:\DOS\SYS\VIRSTOP.EXE /
NOMEM
INSTALL=C:\DOS\SYS\HS.COM
C:\DOS\SYS\SAVEFILE.D60
```

Her lastes først VIRSTOP.EXE, og så kjøres HS. Deretter overlates kontrollen til COMMAND.COM. Mange virus benytter COMMAND.COM og det er derfor en fordel å kjøre HS fra CONFIG.SYS, i stedet for fra AUTOEXEC.BAT, fordi INSTALL= i CONFIG.SYS utføres før COMMAND.COM får kontrollen.

Uansett hvilken rekkefølge du har plassert linjene i CONFIG.SYS, vil systemet laste drivere først, deretter INSTALL=, og tilslutt COMMAND.COM eller SHELL=.

Parameter /NOMEM på VIRSTOP.EXE brukes for å få VIRSTOP til å la være å sjekke for BOOT VIRUS. Dette gjøres for å håndtere en spesiell situasjon. Dersom VIRSTOP oppdager et bootvirus, som for eksempel STONED, vil VIRSTOP kunne fryse maskinen og hindre HS i å kjøre. Resultatet blir at HS ikke vil få sjansen til å fjerne viruset. VIRSTOP vil bare advare mot videre bruk av maskinen, ikke fjerne viruset.

På 80286 baserte maskiner, eller lavere (80186/8088/8086), med mindre enn 1MB RAM må DEVICEHIGH= erstattes med DEVICE= fordi slike maskiner normalt ikke har noen mulighet for å laste programmer høyt.

Parameter C:\DOS\SYS\SAVEFILE.D60 brukes for å spesifisere navnet på filen som HS laget under installasjonen, når kommandoen "HS /M filnavn" ble gitt (Se avsnitt Installasjon, .3). Brukes ikke denne parameteren er default navn C:\BOOT.HS.

Dersom du kjører DR-DOS eller litt eldre versjoner av DOS, kan det hende at INSTALL= ikke virker i CONFIG.SYS. Da kan HS.COM kjøres fra AUTOEXEC.BAT uten INSTALL= foran, som nedenfor.

Eksempel nr 2. Aktivering fra AUTOEXEC.bat:

C:\DOS\SYS\HS.COM C:\DOS\SYS\SAVEFILE.D60

## Installasjon

Installasjon av HS foregår slik:

1. Kopier inn HS.COM til harddisken.
2. Bruk en virus skanner og sjekk for virus.  
F.eks F-PROT.EXE.
3. Når maskinen er verifisert virusfri, utfør kommando "HS.COM /M sti\filnavn"

Der sti er drev og katalog for datafilen til HS og filnavn er et fritt valgt navn på datafilen som HS bruker.

4. Sett inn "INSTALL=sti\HS.COM sti\filnavn" i CONFIG.SYS.

Der sti og filnavn må være identisk med det du brukte sammen med /M parameteren, slik at HS finner datafilen som ble laget.

5. "Reboot" maskinen for å kontrollere at alt virker som det skal.
6. Ved problemer bør kanskje dokumentasjonen leses, for å kontrollere at alt er gjort riktig.

Installasjon av F-PROT foregår slik:

Lag en katalog, for eksempel AV\FRISK, og kopier inn filene til denne katalogen. Deretter editeres CONFIG.SYS slik at VIRSTOP.EXE blir lastet som en device driver under oppstart av maskinen (se eksempel 1).

Ved oppgradering slettes alle filer i katalogen, før de nye filene kopieres inn. Skal du bruke skanneren, F-PROT.EXE, bør katalogen hvor F-PROT ligger legges til i PATH= variabelen i AUTOEXEC.BAT.

## Oppgraderinger

Oppgraderinger av disse antivirus programmene foretas hver gang en ny versjon er tilgjengelig.

Både HS og F-PROT er tilgjengelig via FTP fra maskiner koblet til INTERNET, og oppgraderinger er dermed gratis. Begge produktene tilbyr «site» lisenser som er svært rimelige, og begge produktene er gratis for private brukere, som for eksempel studenter!

«Site lisence» på HS er tilgjengelig direkte fra "Stroem System Soft", som drives av Henrik Strøm.

Email-adresse: hstroem@ed.unit.no

Post adresse: Stroem System Soft  
Husebyv. 58c  
7078 Saupstad

F-PROT er tilgjengelig direkte fra "Frisk Software International".

Email-adresse: Frisk@complex.is

Post adresse: Frisk Software International  
Posthof 7180  
IS-127 Reykjavik  
Iceland

Fax: +354-1-28801

F-PROT har også en agent i Trondheim, som tar seg av distribusjon og salg i Norge.

Adressen er: Capella ANS  
Postboks 92  
7001 Trondheim

Tlf: 07517063

Capella forhandler den norske versjonen av F-PROT, som er en del dyrere enn den engelske shareware versjonen som forhandles av Frisk Software International. Den norske versjonen er heller ikke tilgjengelig via FTP på INTERNET, noe som forsinker oppgraderinger, samt gjør produktet dyrere enn i utgangspunktet, siden disketter må sendes til kunden.

Både HS og F-PROT er tilgjengelig fra en rekke FTP-servere. filnavnet på HS er HS???.ZIP, og på F-PROT er navnet FP-???.ZIP, der ? er et tall fra 0 til 9.

Her er adressen til noen FTP-servere hvor programmene kan hentes:

RIGEL.ACS.OAKLAND.EDU  
(IP adresse: 141.210.10.117)  
I katalogen /pub/msdos/virus

FUNIC.FUNET.FI  
(IP adresse: 128.214.6.100)  
I katalogen /pub/msdos/utilities/virus

RISC.UA.EDU  
(IP adresse: 130.160.4.7)  
I katalogen /pub/ibm-antivirus

UGLE.UNIT.NO har også virusprogram for DOS, men det er ikke sikkert at siste utgave til enhver tid vil være der. HS er ikke tilgjengelig fra UGLE.UNIT.NO pr i dag. Det anbefales å bruke en mer «offisiell» base for slike program, som for eksempel OAKLAND. Denne er alltid oppdatert og mottar F-PROT og HS direkte fra programmerne av disse produktene.

## Konklusjon

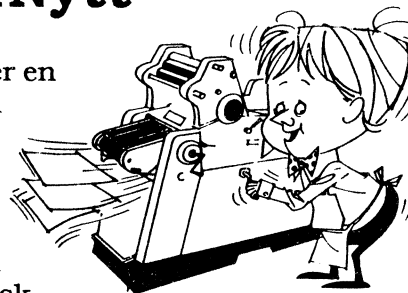
Dette er den virusbeskyttelsen Fakultet for elektro- og datateknikk har brukt det siste året. Problemer med virusinfeksjoner er sterkt redusert. Dersom et VIRUS ikke virker etter hensikten, og det fører til at maskinen kræsjer, er det ikke mye hjelp i antivirusprogrammer. Virus som er i stand til å formere seg, vil bli effektivt stoppet av dette forsvaret.

Vedlikeholdet består i å kopiere inn VIRSTOP.EXE og eventuelle nye versjoner av HS.COM til C:\DOS\SYS katalogen på maskinen. Dette gjøres ca. hver annen måned, dvs. hver gang en ny versjon er tilgjengelig på INTERNET.

Andrew Iversen  
Leder datagruppen  
Fakultet for elektro- og datateknikk

## SuperNytt

SuperNytt er en publikasjon som utgis av prosjektet «Super-datamaskin til norsk forskning», på folke-  
munne ofte kalt «CRAY-prosjektet».



SuperNytt kommer ut 4 ganger i året, og tar for seg emner av interesse for brukere og andre som er interessert i tungregnetjenesten som drives av SINTEF-avdelingene Industriell matematikk og RUNIT for NAVFs tungregneutvalg.

I de tre siste utgavene har det for eksempel vært temaartikler om Fortran 90, om High Performance Fortran og om Parallellitet, en artikkel om egenskapene ved de tre nasjonale tungregneanleggene og en populærvitenskapelig artikkel om modellering av solens atmosfære og bruk av CRAY i denne sammenheng.

SuperNytt distribueres gratis til alle brukere av tungregnetjenesten og til andre interesserte. Hvis du ønsker å komme på distribusjonslisten, eller få tilsendt tidligere utgaver, send e-mail til

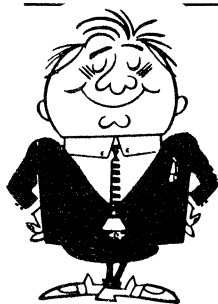
unni@sima.sintef.no

Utgavene fra og med nr. 4/1992 finnes også på elektronisk form på følgende kataloger:

På CRAY:  
/local/doc/supernytt

På tjenermaskinen ugle.unit.no:  
/info/tungregning/supernytt

Leif Reidar Røkkum  
SINTEF Industriell Matematikk



## Fra åpenhet til sensur - gleder og frustrasjoner fra Mari-salen



Mari-salen er en åpen UNIX studentsal for NTH beliggende på Marinteknisk Senter, Tyholt. Den har nå eksistert i snart to år. Mange «bytes» har rent inn på diskene siden den gangen. Jeg vil i denne artikkelen prøve å si noe om det vi har opplevd på godt og vondt siden oppstarten.

Fremstillingen er forsøkt gjort litt uhøytidelig, men forhåpentligvis vil leseren være i stand til å forstå noe av det som ligger bak. Frustrasjoner og gleder hører nøye sammen, så også med datamaskiner. Jo mer positivt man får ut av en datamaskin, jo mere frustrasjoner skapes. Ordet frustrasjon må derfor også betraktes med en positiv betydning.

### Litt historie

Mari-salen ble født i juli 1991. Svangerskapet varte i 13 måneder idet unnfangelsen skjedde en vakker maidaag 1990. Selve unnfangelsen var et resultat av Marinteknisk avdelings reviderte IT handlingsplan som da så dagens lys.

I denne planen fremgikk det at avdelingens VAX/VMS-anlegg skulle «fryses», og i løpet av to år skulle avdelingen over på UNIX som hovedplattform. Dette hadde selvsagt store konsekvenser for såvel kostnader som kunnskap. Men alt tatt i betraktning lå forholdene vel tilrette for en slik overgang: avdelingen hadde et godt fundament i løpende UNIX-drift på institutter, ønsket programvaresortement på UNIX var tilgjengelig, og infrastrukturen passet inn. Argumentering for dette falt da også i god jord hos IT-gruppen ved NTH, og det ble satt av midler til en åpen studentsal på Marinteknisk senter.

En relativt lang og intens evalueringsprosess fulgte nå. Det var med oss som med de fleste andre, vi skulle ha topp ytelse til lav pris. Valget falt på utstyr fra Digital.

Oppstarten skjedde med en server, 9 arbeids-

plasser og 1 Gb brukerdisk. Senere har fakultetet for egen regning utvidet til 12 arbeidsplasser og ca 6 Gb disk. Takket være god hjelp fra driftsgruppen for de øvrige studentsalene, gikk konfigureringsarbeid og oppstart for seg på en uddramatisk måte.

### Hvilke erfaringer er høstet på disse to årene?

En del av de erfaringer som er høstet, kan oppsummeres som frustrasjoner og gleder på følgende ustrukturerte og uprioriterte måte:

#### Frustrasjon 1: Tempoet i datautviklingen

Datautviklingen stormer fremover i et forferdelig tempo. Leverandørene regner nå levetiden på en PC/arbeidsstasjon til 6 mndr. Ny programvare trenger generelt ny maskinvare for å virke tilfredsstillende. Brukerne krever selvsagt siste versjon av programvare. Dette stiller store krav til stadig fornyelse av maskinvaren, noe det overhode ikke finnes økonomisk grunnlag for innen NTH-systemet. Resultatet blir at det installeres programvare som er for tung i forhold til den maskinvare man har til rådighet.

#### Frustrasjon 2: At studentene bruker salen

At studentene bruker salen, er bra. Mari-salen har imidlertid et bruksmønster som er litt spesielt i forhold til de andre salene på den måten at svært mange studenter er avhengige av å kjøre tunge applikasjoner. Mange av disse krever mye regnekraft, andre krever mye diskplass og høy I/O-ytelse. USFOS, SESAM, AUTOCAD og GDS er eksempler på slike program.

Salen er derfor vært svært hardt belastet i perioder, uten at antallet påloggede brukere nødvendigvis behøver være så stort. Den eneste brukbare måten å komme rundt denne type

problemer på, vil være å sette opp kraftige regneressurser med lokal disk i tilknytning til salen og la brukerne kjøre tunge beregninger på disse. Dette kan f.eks. typisk være en Alpha AXP arbeidsstasjon.

### **Frustrasjon 3: At studentene bruker salen**

Studenter har behov for å eksperimentere og «leke seg» litt. Enkelte studenter ser ut til aldri å komme over dette stadiet. Resultatet er at knapt tilmålte diskressurser fylles av mye «søppel». I en periode gikk det så langt at endel kvinnelige studenter følte seg ille berørt. Mye tid har gått med til å holde dette «søppelet» unna, og resultatet var at noen skrek opp om sensur på Mari-salen.

### **Frustrasjon 4: Organisering av salene ved NTH**

De åpne studentsalene ved NTH har nå mer enn 3.700 registrerte brukere. Hver av disse har en hjemmekatalog på hver sal og må vedlikeholde passord for hver sal. Årsakene til at organiseringen av salene er blitt slik, ligger i dårlig kapasitet i nettverket mellom salene (stamnett).

En slik organisering skaper mye ekstra vedlikeholdsarbeid, er tungvint for brukerne og diskrevede. Det er nå på tide å etablere høyhastighets fibersamband mellom alle saler og omorganisere slik at hver bruker bare har en hjemmekatalog og ett passord. Hjemmekatalogen bør være på den salen brukeren hører naturlig hjemme.

Et annet problem er registrering og ikke minst sletting av brukere. Dette medfører et betydelig og tungvint arbeid idag, og må automatiseres i langt større grad i fremtiden. Verktøyene for å gjøre dette ligger der.

### **Frustrasjon 5: Organisering av drift**

En avdelingssal som Mari-salen drives lokalt. Det er liten grad av koordinering mellom de forskjellige driftsmiljøer, og man føler seg ofte litt overlatt til seg selv. Ikke så at man ikke får hjelp av andre når det trengs (driftsgruppen for de andre studentsalene har vært svært hjelpsomme), men det mangler et «styringsledd» i den totale driftsorganisasjonen.

Hvert enkelt driftsmiljø kan ikke bygge opp spisskompetanse for å dekke alt. Noen må ha et samlet ansvar for at driftsarbeidet utføres på en effektiv måte. Vi har samlet driftsfolk til «bløtkakelunsjer» noen ganger, og dette har vært meget nyttig.

### **Frustrasjon 6: Fra vaktmester til IT-sjef**

Når man som relativt ensom fakultetssvale har ansvar for at ting skal virke, føler man ofte at spennvidden i det man holder på med blir i største laget. Tre operativsystemer, nettverk, kabling, budsjettering, strategi, brukerstøtte, sikkerhet etc., etc. gjør at det blir lite tid til fordypning. Mengden «brannutrykninger» blir da også uforholdsmessig stor. Denne situasjonen kjenner sikkert mange seg igjen i.

### **Frustrasjon 7: Definisjon av mål og mening**

Databrukere «kaster seg over» det som tilbys av ressurser. Vi kjøper stadig mer utstyr, og brukerne gjør det de kan for å ta livet av det.

Men har vi egentlig noe mål for det vi holder på med?

Hva skal en student lære på vårt fakultet? Hvilke programmer skal han/hun beherske, og i hvilke fag skal han/hun ha disse? Hvor mye programmering skal han/hun som minimum beherske?

Jeg tror det kan stilles mange tilsvarende spørsmål, og mener at det er gjort altfor lite for å definere mål for hele datavirksomheten vår. Resultatet ser vi ved at mye blir ustrukturert. Hvor mange faglærere har ikke erfart at de vil kjøre en øving basert på bruk av et dataprogram, og så ender de opp med å måtte lære studentene hvordan de skal bruke programmet. Ikke mye effektivt spør du meg. Problemet er bare det at man må løse de nære problemene først, og dytter dermed de litt mer langsiktige tingene foran seg.

NTH (jeg kan ikke uttale meg om de andre delene av universitetet, for de kjenner jeg ikke) må derfor bli mere bevisst hvilke krav som skal stilles til sivilingeniørers datakunnskaper og utøve bedre styring av undervisningen mhp dette. Studieplanen er blitt så tettepakket at man kan ikke bare utvide fagtilbudet, man er nødt til å systematisere datalæringen gjennom eksisterende fag.

### Frustrasjon 8: Leverandørsupport

For å spare penger blir saler som Mari-salen satt sammen av utstyr fra flere leverandører. Systemkonfigurasjonen går på tvers av det som leverandøren standard opererer med, dette for å få systemene til å være mest mulig like, uavhengig av leverandør. En del basis program (som f.eks. X) tas direkte over fra MIT o.l.

Serviceavtaler skal helst ikke forekomme. Dette er fint så lenge alt går bra. Men når noe går galt, er det svært vanskelig å få hjelp fra leverandør. Dette har vi til fulle fått merke i forbindelse med oppgraderinger til ULTRIX 4.3. Brokete løsninger stiller store krav til intern kompetanse.

### Ikke bare frustrasjoner

Nå må ikke leseren forledes til å tro at Mari-salen bare består av frustrasjoner. En mengde positive erfaringer er høstet. Tross alt har vi opplevd en overgang fra VMS til UNIX som har vært drastisk, men samtidig ganske smertefri. Bruken av salen har vært stor, og mange faglærere har lagt inn øvinger basert på UNIX arbeidsstasjoner. Studentenes holdninger og lærevillighet overfor det nye operativsystemet har vært imponerende. Men vi har fortsatt mye å lære.

### Noen konkrete driftserfaringer

Til slutt noen ord om konkrete erfaringer som er høstet:

- A. ULTRIX versjon 4.3 skal være mye raskere på I/O enn 4.2. Men pass på!

Dersom dere er avhengige av sekvensiell skriving over nfs, vær da klar over at versjonen har feil. Dette tok det oss 5 mndr. å finne ut fordi ingen tydeligvis hadde vært borti problemet. En «nynorsk» kommando ser ut til å være redningen på dette problemet:  
`kvar -k -wl -s nfs_write_gather -v 0 /vmunix`  
 setter temporært tilbake en kjerneparameter til 4.2-nivå. Bivirkninger av dette er ikke oppdaget, men kan ikke ses bort fra.

- B. Vi har laget et backup-script som fungerer godt for ULTRIX, HP-UX og SUN-OS.

Scriptet baseres på halvautomatisk backup (startes fra crontab) som gir inkrementell backup på hverdager og full backup på fredag. Det eneste som må gjøres, er skifte av DAT-kassetter.

- C. Disk-kvoter er innført på fellessalene på Gløshaugen. Dette har til en viss grad resultert i at brukere lagrer filer på Mari uten at de bruker salen. Dette har gjort det nødvendig med restriksjoner også hos oss. Restriksjoner på disk har imidlertid vært svært vanskelig og tidkrevende å følge opp fordi mange av brukerne har reelle behov for mye diskplass. Automatiserte systemer basert på «exception-liste» ønskes sterkt.
- D. Postscript-laseren på Mari-salen har et årlig volum på ca. 200.000 sider. Til nå har utskrift vært gratis. Tendensene peker i retning av at betaling for utskrift kan bli nødvendig, muligens med en liten gratis-kvotest for hver student. Problemene så langt har vært å finne rutiner som ikke gir for store merbelastninger på systemansvarlige.
- E. /depot har ikke blitt brukt slik intensjonene var. I sommer erstattes "depot" av «store», og det forventes at "store" skal bli mer effektiv i bruk.
- F. Vi har bygd opp en PC-sal i tilknytning til Mari-salen. PC'ene opererer i nettverk med Mari som tjenermaskin. Erfaringene med dette har vært meget gode, ikke minst ved at vi kan styre utskrifter gjennom felles skrivere og at brukerne også fra PC får tilgang til sine UNIX hjemmekataloger. I tillegg er PC'ene utrustet med X-terminal programvare (eXcursion), noe som fungerer tilfredsstillende.

Vel, dette var noen inntrykk fra Mari-salen. Vi har mye å lære, men holder hodet over vannet under parolene «Boot og kjør» og «Mandag morgen boot» :-)

Bjørn Østbye  
 Fakultet for marin teknikk

## Nettjenermaskin due.unit.no

Maskinen med Internet adresse due.unit.no inneholder brukerprogramvare for de viktigste tjenestene i nettet. Maskinen og programvaren er et tilbud til alle ansatte ved UNIT som ikke finner en eller flere av nettjenestene i sitt lokale dataanlegg. Det kan være at noen, men ikke alle aktuelle nettjenester er installert lokalt, eller at ikke alle tjenestene er tilgjengelig på den maskinplattformen en bruker til daglig.

Vi prøver å ha de siste utgavene av de ulike programmene. De fleste programmene vil også kunne hentes fra ugle.unit.no. Når dere skal vurdere installasjon av nettprogramvare på lokale UNIX maskiner, ta gjerne en titt på innholdet på due og prøv aktuelle program der.

En liste over tjenester og program:

### 1) E-post

- X.400: EAN Adresse: fornavn.etternavn@unit.no
  - Internet mail: mail, pine, elm, mm.  
Adresse: bruker@due.unit.no
- Av disse 4 programmene anbefales pine.

### 2) Filoverføring:

- mellom maskiner på Internet: ftp
- mellom en PC/MAC i lokalnettet og due: ftp (hvis PC/MAC har en Internet adresse) eller KERMIT

### 3) Terminaloppkobling:

- VT100 terminal: telnet
- IBM terminal: tn3270, x3270

### 4) NetNews:

- for tegnbaserte terminaler: trn
- for X terminaler og arbeidsstasjoner: xrn

### 5) UNINETT katalogtjeneste:

- kommandoer i EAN
- programmet: Directory
- bruk telnet til runix.runit.sintef.no.  
Gi brukernavnet: wp

### 6) Informasjonstjenester:

- Gopher: gopher, xgopher
- Wais: swais, xwais
- World Wide Web (WWW): xmosaic

I xmosaic er det også overganger til andre informasjonstjenester. Vi kan f.eks. vandre i Gopher menyer og søke i Wais databaser.

### 7) Hvilken ftp-tjener har programmet?:

- archie, xarchie

Maskinen inneholder også diverse hjelpeprogram:

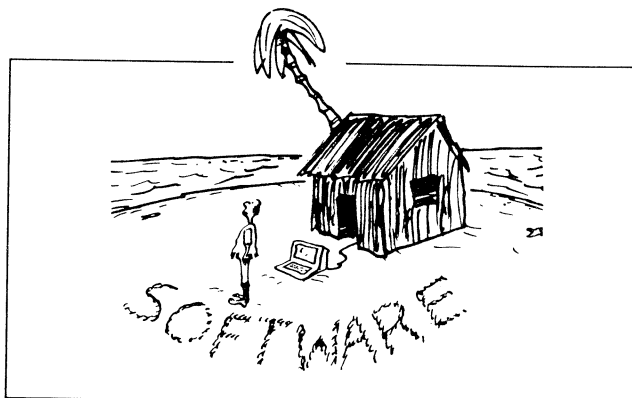
- Oversetting av tegnkoder og «vasking» av filer for kontrolltegn, etc: pep
- «Vis tekst på skjermen»: less, more  
Less er mest omfattende.
- Editorer: vi, emacs, ved
- Utpakking av filarkiver og dekomprimering av filer: gunzip

I katalog /local/doc/ er det en rekke filer med informasjon og brukerveiledninger. Vi henviser til filen nettprogram-pa-due i den katalogen for mer informasjon om disse programmene.

Ta kontakt med RUNITs ekspedisjon for å få bruker på maskina.

Vi nevner at studenter skal bruke arbeidsstasjons-salene og vil finne de samme tjenestene der.

Knut L Vik



## Søk i BIBSYS fra Gopher

BIBSYS har etterhvert kommet med en rekke måter å utnytte datanettet på - for søking i databasen og for å få søkeresultatet overført til egen maskin. Se ref. 1 og 2.

Nå er en ny og meget nyttig og enkel metode blitt etablert: Søk og velg referanser gjennom menyer i Gopher.

Tidligere har vi gjennom menyer i Gopher kunnet kople oss til BIBSYS maskinen og foreta interaktive søkinger. Det er fortsatt et alternativ. Det nye er at vi kan starte en søking direkte i Gopher uten innlogging på maskina.

BIBSYS har etablert sin egen Gopher tjener, og vi finner den nye tjenesten der. Vi velger "BIBSYS - Bibliotekskatalog" i menyen for "Norske Info Tjenere". Vi velger så: "Searching BIBSYS through Gopher". Her finner vi kommandoen for søking: "SEARCH BIBSYS" og endel informasjonsfiler. Hent og les disse først og særlig "Possible problems".

Søkingen foregår med syntaksen til GENSØK kommandoen find.

BIBSYS presenterer søkeresultatet vha. 8 bits ISO 8559-1 tegnsett. Se "Possible problems" ang. dette og annet mhp. norske tegnsett.

Dette er en ny tjeneste og BIBSYS er meget interessert i å få melding om problemer og kommentarer til tjenesten.

Kontakt Ole Husby,  
ole@nobibsys.bitnet ev. tlf. 07 592959.

I BIBSYS sin Gopher tjener finner vi også "Search BIBSYS through Telnet" og Search BIBSYS through email". Det siste valget gir oss brukerhåndboken "BIBSYS server GENSERV - users guide".

Adressen direkte til BIBSYS Gopher tjener er gopher.bibsys.no.

Jeg antar at BIBSYS er meget tidlig ute med en direktekopling mellom Gopher og søking i en bibliotekskatalog. En honnør for denne tjenesten!

Knut L Vik

Ref 1: Bruk BIBSYS fra eget kontor.  
UNINETTINFO fil: bibliotek/bibsys.bruk  
UNINETTINFO Gopher meny:  
Biblioteksdata-baser og ../bibsys.bruk

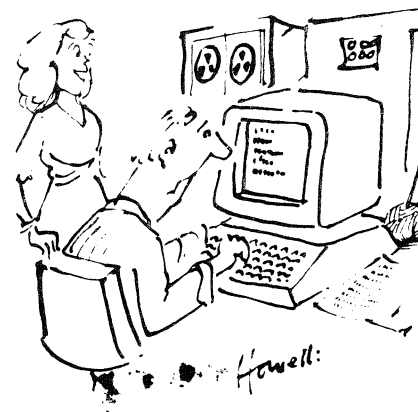
Ref 2: BIBSYS - søkeresultatet. Hvordan få resultatet av et søk overført til egen maskin?  
UNINETTINFO fil:  
bibliotek/bibsys-ref.overf  
UNINETTINFO Gopher meny:  
Biblioteksdata-baser og ../bibsys-ref.overf

### Info/tungregning

På tjener ugle.unit.no er katalogen info/tungregning opprettet. Her legges inn brukerhåndbøker for Cray, skjemaer for bruk av Cray, Supernytt, etc.

Dokumentene kan hentes pr. "anonym" FTP og pr. Gopher. I UNITs Gopher meny velg:  
Tjener (informasjon) ugle.unit.no/tungregning

Knut L Vik



"I hate to interrupt - But that's my knitting pattern you're keying in."

# UNIT/SINTEF

## Tjenermaskiner og nettsjenester

Dette er en oversikt over datamaskiner og nettsjenester for felleskapet - tjenester som alle kan benytte. Oversikten viser hva som finnes og hvordan tjenestene kan nås.

Det du ikke får utført på egen, instituttets eller avdelingens datamaskin, kan du kanskje få til gjennom de tilbud som beskrives her? Det kan være fruktbart å tenke samspill mellom lokale og sentrale ressurser! Det som beskrives her er også vinduene og datavegene mot verden utenfor vårt lokalmiljø.

### 1) Generell ressurs - SINTEF og NTH

Maskin: MikroVAX 3100 ved RUNIT (ruve)

Operativsystem: VAX/VMS

Tilgjengelighet:

Linjesvitsjnavn og klasse .....	: vax, 38
Bredbåndsnett .....	: call 45
Internet domenenavn .....	: ruve.runit.sintef.no
IP-adresse .....	: 129.241.1.4
DECNET nodenavn .....	: RUNIT
DECNET adresse .....	: 55.101
DATAPAK .....	: 2422 530001003
EMBP (før IXI) adresse .....	: 20434240001003

Generell nettsjeneste-, programvare- og beregningsmaskin.

Programvare: SPSS, EAN (e-post, SINTEF), GPGS, NAG, etc.

Kontakt RUNIT (tlf. 3024) for å få bruker på maskina.

### 2) Generell ressurs - UNIT/AVH

Maskin: Cluster med VAX 4000/500 og DEC 4000/610 (ALPHA) ved UNIT/AVH

Operativsystem: VAX/VMS (ALPHA: Open VMS)

Tilgjengelighet:

Lokalnett .....	: Terminalservere over Ethernet
Internet domenenavn .....	: avh.unit.no
Ip-adresse .....	: 129.241.18.4
DECNET nodenavn .....	: AVH
DECNET adresse .....	: 55.400
DATAPAK .....	: 2422 530001004
EMBP (før IXI) adresse .....	: 20434240001004

Generell nettsjeneste, programvare- og beregningsmaskin for ansatte og studenter ved AVH.

Programvare: SPSS, EAN, GPGS, UNIRAS, NAG, PCSA for PC og MAC mm.

Kontakt EDB-tjenesten, AVH (tlf. 1810) for å få bruker på maskina.

### 3) Nettjener

Maskin: HP 9000/720

Operativsystem: UNIX (HP-UX)

Tilgjengelighet:

Linjesvitsjnavn og klasse .....	: due, 13
Bredbåndsnett .....	: call 40
Internet domenenavn .....	: due.unit.no
Ip-adresse .....	: 129.241.1.83
Telefonnummer - kontakt RUNIT.	

Nettjener - for e-post, NetNews, terminaloppkopling (Telnet) og filoverføring.

For UNIT ansatte.

Kontakt RUNIT (tlf. 3024) for å få bruker på maskina.

#### 4) Tjener for distribusjon av programvare og informasjon

Maskin: SUN Sparcstation 1+

Operativsystem: UNIX (SUN OS)

Tilgjengelighet:

Med "anonymous" FTP til:

Internet domenenavn ..... : ugle.unit.no

IP-adresse ..... : 129.241.1.97

Programvare finnes i katalogtreet pub/.. og informasjon hovedsakelig i treet info/..

Sentral NetNews lagermaskin for UNIT/SINTEF.

Merk at innholdet i maskinen er tilgjengelig uten personlig brukernummer og passord.

#### 5) Tungregnemaskin (CRAY)

Operativsystem: UNICOS 6.0

Tilgjengelighet:

Internet domenenavn ..... : cray.sintef.no

IP-adresse ..... : 129.141.128.1

Tungregnemaskin - gjennom egen programutvikling og bruk av applikasjonsprogram.

Kontakt SINTEF Industriell Matematikk (tlf. 3048) for å få mer informasjon.

#### 6) Parallell superdatamaskin

Maskin: INTEL PARAGON XP-S

Operativsystem: OSF/1

Tilgjengelighet:

Internet domenenavn ..... : paragon.sintef.no

IP-adresse ..... : 129.241.129.12

Arbeidsstasjon med kryssutviklingsverktøy:

Maskin: Silicon Graphics

Operativsystem: IRIX 4.1

Tilgjengelighet:

Internet domenenavn ..... : paradoks.sintef.no

IP-adresse ..... : 129.241.100.73

Maskin for kompetanseoppbygging og utvikling av programvare innen parallellteknologi.

Kontakt SINTEF Industriell matematikk (tlf. 3048) for å få mer informasjon.

#### 7) BIBSYS

Maskin: IBM ES/9000

Tilgjengelighet:

Linjesvitsjnavn og klasse ..... : bibsys, 75

Bredbåndsnett ..... : call 2500

Internet domenenavn

..... : castor.bibsys.no

..... : pollux.bibsys.no

IP-adresse

..... : 128.39.9.9

..... : 129.241.120.10

Oppringt vha. modem - telefonnummer

1200 og 2400 baud ..... : 07 94 58 01

1200 og 2400 baud ..... : 07 94 58 02

1200, 2400, 4800 og 9600 baud ..... : 07 94 07 03

1200, 2400, 4800 og 9600 baud ..... : 07 59 62 00

Datapak ..... : 530001006 (7 bit even)

Datapak ..... : 530001010 (8 bit none)

EMBP (før IXI) adresse ..... : 20434240001010 (8 bit none)

Biblioteksdatabase for bibliotekene ved norske universiteter og noen andre undervisningsinstitusjoner. Kontakt BIBSYS (tlf. 7067) for mer informasjon.

## 8) Terminaloppkøpling

### a) Til en DATAPAK abonnent:

Fra linjesvitsj til UNITPAD:  
Linjesvitsjnavn og klasse ..... : pad, 40  
Brukeren må registreres.

Fra Internet: Med TELNET til UNITPAD:  
Domenenavn ..... : pad.runit.sintef.no  
Ip-adresse ..... : 129.241.1.8  
Brukeren må registreres.

Fra Internet. Med TELNET til UnitMega:  
Domenenavn ..... : mega.runit.sintef.no  
Ip-adresse ..... : 129.241.1.11  
Brukeren må registreres.

Fra AVH-VAX ..... : SET HOST/X29

### b) Til en Internet node:

. Med terminalprogrammet TELNET fra due, MikroVAX og AVH-VAX maskinene.  
. Direktekøpling fra linjesvitsj til en maskin på Internet:  
Linjesvitsjnavn og klasse ..... : internet, 99

### c) Til en EMBP (før IXI) node:

Som for DATAPAK, med en annen adresse (2043 ....)  
Ingen registrering er nødvendig.

### d) Til en DECnet node: Fra MikroVAX og AVH-VAX - med kommandoen SET HOST

## 9) Filoverføring

### a) Internet

Programmet FTP - på due.unit.no, MikroVAX og AVH-VAX

### b) DECnet

MikroVAX og AVH-VAX - kommando copy

## 10) NetNews

### a) Nettjener due.unit.no - program trn og xrn

### b) AVH-VAX - program vnews

## 11) E-post

### a) OSInet X.400:

Nettjener due.unit.no  
MikroVAX og AVH-VAX - postprogram ..... : EAN

### b) Internet mail:

Nettjener due.unit.no - postprogram ..... : mail, mm, pine eller elm.

## 12) Tilgang fra bredbåndsnett til linjesvitsjnett

En bruker på bredbåndsnett når linjesvitsjnett  
ved å skrive ..... : call 0

Tilkøpling til DATAPAK og til Internet er tjenester som bare er tilgjengelig fra linjesvitsjnett.

## 13) Tilgang til linjesvitsjnett fra Internet

Internet domenenavn ..... : ruts1.runit.sintef.no  
IP-adresse ..... : 129.241.1.15

**RETURADRESSE:**

**SINTEF RUNIT  
7034 TRONDHEIM**

---

## **Samarbeidsavtale med Apple Computer**

### **Innledning**

Den sentrale IT-avdeling ved UNIT er i ferd med å etablere samarbeidsavtaler med flere leverandører av datautstyr til UNIT-miljøet. Det er her store gevinster å hente.

Det er nylig inngått en avtale med Apple Computer. Denne samarbeidsavtalen gjør at vi oppnår en gevinst på 0,6 Mill Kr dersom vi (dvs studenter og ansatte) kjøper like mye utstyr som vi gjorde i -92.

### **Bakgrunnen for samarbeidsavtalen**

Det er flere grunner til å inngå en samarbeidsavtale med Apple Computer:

1. Apple Computer har vært og er en stor leverandør til UNIT. Omsetningen til studenter og ansatte i -92 var minst 6 Mill Kr, antageligvis betydelig mere. Ca 20% av det personlige datautstyret som er utplassert ved UNIT kommer fra Apple Computer.
2. Apple Computer ligger langt framme innen multimedia og pedagogisk programvare.
3. Det er stor interesse for en slik samarbeidsavtale fra viktige brukermiljø ved UNIT. Bakgrunnen for at IT-avdelingen gjør dette er knyttet til vårt hovedmål, som er at «vi skal være en god serviceavdeling ved UNIT».
4. Totale brukskostnader for Macintosh over en 5 års periode ligger ca kr. 10,000 lavere pr år enn PC med Windows/DOS .

Samarbeidsavtalen er ikke bindende for UNIT.

De som kjøper inn utstyret får 10% direkte rabatt, som må taes ut som varer - f.eks. ved kjøp av 10 Mac'er får man nr. 11 på kjøpet.

### **Standardisering av valg innen Institutt/avdeling/gruppe**

De som velger datautstyr fra Apple Computer bør gjøre det ut fra klare behov. Integrasjon av forskjellige typer datautstyr som UNIX/Macintosh/Windows innen en og samme gruppe leder til større merarbeide når tekst/data må konverteres mellom plattformene.

Det anbefales derfor sterkt at en vurderer behovet for integrasjon med andre miljø, og at en kjører en «ren» linje innen ett institutt/avdeling/gruppe slik at det er bare Macintosh, Windows/ (MS-DOS) eller UNIX utstyr som benyttes.

Stig Ole Johnsen  
IT-sjef UNIT

