

Årsrapport 1998

- [Styrets beretning 1998](#)
- [Organisasjonsstruktur](#)
- [Mandat](#)
- [UNINETT Styre og ansatte](#)
- [Direktørens situasjonsrapport](#)
- [Norid](#)
- [Kompakt](#)
- [Forskingsnett](#)
- [Testnett](#)
- [Tjenester](#)
- [Utvikling](#)
- [Regnskap](#)
- [Revisors beretning](#)



info@uninett.no

2002-10-29

Styrets beretning

Personal

Selskapet hadde pr. 31.12.98 19 fast ansatte. Utbetalt lønn til administrerende direktør i 1998 var kr 515.048. Det ble utbetalt kr 80.000 i styrehonorar. Godtgjørelse til selskapets revisor er kostnadsført med kr. 50.000 for revisjon og kr 29.585 for konsulentbistand.

Miljø

Det indre arbeidsmiljø i bedriften er godt og ingen spesielle tiltak er iverksatt. Selskapet driver ikke med virksomhet som forurensar det ytre miljø.

Driftsrapport

UNINETT hadde ved utgangen av 1998 490 medlemsinstitusjoner tilknyttet sitt nett, en økning på 18 fra året før. Medlemsinstitusjonene omfatter alle norske universiteter og høyskoler. Antallet tilknyttede datamaskiner registrert i DNS (Domain Name System) er redusert fra ca. 110.000 til ca. 102.000. Det er usikkert hva som fører til en slik reduksjon siden målemetode er identisk med tidligere. Opprydding i dobbeltregistreringer og innføring av brannmurer er kanskje årsaker.

Universitetene i Tromsø, Trondheim, Bergen, Oslo samt Runit utgjør de regionale driftssentrene i UNINETT. RUNIT fungerer også som nasjonalt driftssenter. Norsk registreringstjeneste for Internet Domenenavn (NORID) sørget for at antallet registrerte domenenavn i Norge økte fra ca. 13.000 til ca. 23.000.

Økonomi

Årsoverskuddet ble på kr 1.627.419, og foreslås disponert slik:

Avsetning til NORID-fond	kr 963.000
Avsetning til disposisjonsfond	kr 664.419
Årsoverskudd	kr 1.627.419

Styret er fornøyd med resultatet for 1998 og den økonomiske stillingen til selskapet. Styret kjenner ikke til andre forhold som er viktige i en vurdering av den økonomiske stilling i selskapet. Resultatregnskapet og balansen med noter gir utfyllende informasjon om selskapets stilling og drift pr. 31.12.98.

Kapital og eierforhold

Aksjekapitalen er på kr 3.000.000 fordelt på 3.000 aksjer pålydende kr 1.000. Selskapet er 100% eid av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.



Trondheim
12. mars1999

Bjørn Henrichsen

Olav Soleng

Toril Johansson

Sverre Spildo

Erik Dyrvik

Ole A. Brønmo

info@uninett.no

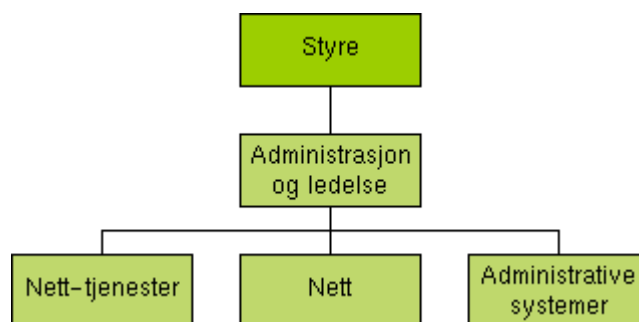
2009-10-09

Organisasjonsstruktur

UNINETT ble opprettet i 1987 med en klar målsetting om å levere nett og nett-tjenester til universitet og høyskoler i Norge. Etterhvert har det kommet til endel andre oppgaver av distribuert karakter som man har funnet naturlig å legge til samme driftsorganisasjon. Over tid har slik virksomhet fått et slikt omfang at man fant det riktig å skille den ut i et eget selskap, UNINETT FAS AS, hvor FAS står for Felles Administrative Systemer. UNINETT styre fattet de nødvendige vedtak i løpet av høsten 1998 slik at selskapet ble fullt operativt fra 1. Januar 1999. Følgende oppgaver er foreløpig lagt til det nye datterselskapet:

- NORID domenenavnautoritet
- Administrasjon av programvareavtaler
- TROFAST, drift og utvikling av distribuert økonomisystem for høyskolene

Nye administrative fellessystemer er under planlegging for et tilsvarende driftsopplegg. UNINETT FAS deler lokaliteter og administrative tjenester med morselskapet UNINETT. UNINETT på sin side sitter igjen med en organisasjon dedisert for arbeid med nett og nett-tjenester.





Mandat

UNINETT er det norske landsomfattende datanettet for forskning og utdanning. UNINETT-prosjektet ble satt i gang i mai 1987, og har vært et aksjeselskap fra 1993, eid av KUF.

Formål og oppgave kan oppsummeres slik:

- Å utvikle et landsomfattende elektronisk datanett for forskning og utdanning med tjenester på linje med det beste som finnes i det internasjonale akademiske miljøet.
- Å påskynde bruk av åpne internasjonale standarder innenfor datakommunikasjon.
- Å sørge for samtrafikk med aktuelle nasjonale og internasjonale nettoperatører.
- Å stimulere til nødvendig forsknings- og utviklingsaktivitet i disse områdene.

info@uninett.no

2002-10-29

Styre og ansatte

Styre

- Bjørn Henrichsen fra Norsk samfunnsvitenskaplig datatjeneste (styreformann)
- Ole Brønmo fra HiST
- Toril Johansson fra UiO
- Sverre Spildo fra UiB
- Olav Soleng fra HiN
- Petter Kongshaug fra UNINETT
- Alf Hansen som ansattes representant fra UNINETT.

Ansatte

Administrasjonsgruppa



Petter Kongshaug
(administrerende direktør)



Bjørnar Pedersen



Bodil Karlgård



Janne Løberg



Anne Lise Ellevset

Tjenestegruppa



Ingrid Melve



Hilde Hopen



Magnus Strømdal



Anders Lund



Tor Gjerde
(sivilarbeider)

Nettgruppa



Olav Kvittum



Erik Dyrvik



Bente Myrset



Olaf Schjelderup



Trond Skjesol



Roald Torbergsen



Jardar Leira
(engasjement)

Gruppe for felles administrative systemer



Alf Hansen



Armaz Mellati



Bjørn Sakariassen



Grete Duna



Hilde Thunem
(engasjement)



Harry Aas
(engasjement)

info@uninett.no

2002-10-29

Direktørens situasjonsrapport

UNINETT har i løpet av siste år realisert et nytt moderne akademisk forskningsnett. Nettet er utformet etter idéene fra Internet2 og Next Generation Internet i USA, men samtidig tilrettelagt slik at det passer inn i norske forhold. Vi har etablert et stabilt høykapasitets Internett for produksjonstrafikk med ekstra kapasitet for forskning og utvikling av nye applikasjoner og anvendelser. Samtidig har vi etablert et parallelt landsomfattende testnett hvor forskningsmiljøene kan eksperimentere med neste generasjons nett-teknologi.

Vår intensjon er at nettinfrastruktur, kombinert med fagkompetanse fra både tekniske og ikke-tekniske fag og variert informasjonsinnhold skal føre til utvikling av nye undervisnings- og samarbeidsformer. Dette skal igjen føre til utvikling av applikasjoner og tjenester som kan danne basis for ny næringsutvikling i et moderne informasjonssamfunn. Den nettverksmessige delen av rammeverket for en slik utvikling innen akademisk sektor i Norge begynner å komme på plass, samtidig som vi er på utkikk etter insentiver som kan være med å aksellerere den applikasjonsrettede delen av utviklingen som man her forestiller seg.

Den teknologiske utvikling innen nett og nett-tjenester går svært raskt. Et eksperimentelt forskningsnett kan være avansert det ene året for så å bli ganske så ordinært det neste. Til tross for at kostnaden pr enhet overført i et telenett stadig kryper nedover, så har UNINETTs kostnader de siste årene vært sterkt økende som følge av en kraftig trafikkvekst. Kostnadsnivået er blitt såpass signifikant at en rekke av våre institusjoner bruker alt for mye av sine ressurser på problemstillinger om hvordan de skal organisere sin undervisning eller forskning med alt for trange kommunikasjonskanaler. Overføringskapasitet vil ventelig ikke bli en knapphetsressurs om noen år, og følgelig kan det være uhensiktsmessig å bruke for mye ressurser på midlertidige flaskehalser. Behovet for ny næringsutvikling i Norge kombinert med troen på at kommunikasjonskapasitet er et midlertidig ressursproblem burde tilsi at UNINETT og UNINETTs brukerinstitusjoner ble gitt særskilte rammebetingelser mht. tilgang på kommunikasjonskapasitet.

Norid

NORID er Norsk Registreringstjeneste for Internett Domenenavn, en selvfinansierende enhet under UNINETT. Tjenesten omfatter registreringer i DNS for felles navnerom for nettverkstilbydere i Norge og teknisk drift av de domenenavn UNINETT administrerer på vegne av nett-fellesskapet i Norge.

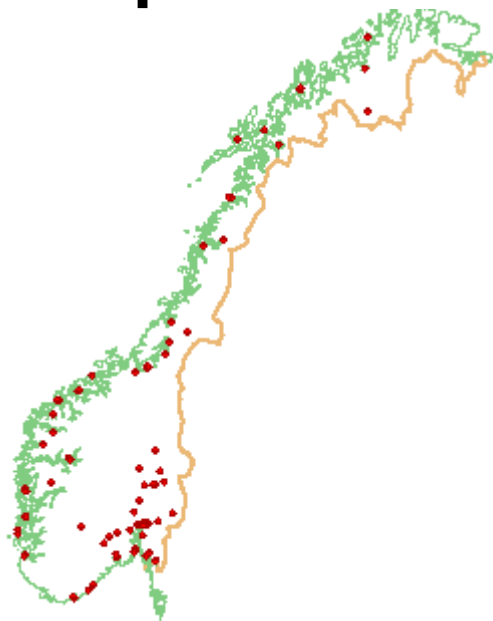
Økningen i antallet saker som skal behandles og antallet domenenavn som registreres fortsetter. Fra noe over 700 pr. mnd. ligger nå antallet registreringer i området på 900-1.000 pr. måned. De nye verktøyene har gjort effektiv saksbehandling mulig, også med en slik søknadsmengde, men behovet for verktøy som er skalerbare til den økende søknadsmengden er stadig tydeligere. Arbeidet med å undersøke at de registrerte domene fremdeles er teknisk operative er også stadig økende ettersom det totale antall operative domener i Norge stiger. Det preliminare arbeidet med et verktøy som kan dekke behovene både ved nyregistrering og ved vedlikehold ble startet i 1998, og NORID forventer at det nye verktøyet vil ferdigutvikles i løpet av 1999.

Økningen i registrerte domenenavn har i 1998 vært på 127% i forhold til 1997, noe som bringer det totale antall registrerte domenenavn opp i 23.800 i slutten av 1998. Det er fremdeles ingenting som tyder på at registreringslysten vil avta.

Navnepolitikken er fortløpende gjenstand for vurdering både internt og eksternt. Den 2. september 1998 opprettet NORID i den anledning Norpol (NORIDs Politikkråd). Norpol er etablert som rådgivende organ og forum for høring og diskusjon i de spørsmål NORID ønsker. Norpols oppgave er å vurdere navnepolitikken for .no-domenet, men kan også forelegges andre spørsmål som har sammenheng med utøvelsen av NORIDs oppgaver.

For å sørge for en upartisk behandling av eventuelle klager i forbindelse med domenenavsregistreringen oppnevnte UNINETTs styre NORIDs klageorgan (NOK). Medlemmer i klageorganet kan ikke være ansatt i UNINETT AS eller medlem av styret i UNINETT AS. NORID er forpliktet av klageorganets beslutninger.

Kompakt



Prosjektet startet i 1994 i forbindelse med omorganiseringen av høgskolesektoren, og er senere utvidet til også å omfatte de seks vitenskapelige høgskolene og de to kunsthøgskolene, i alt 34 høgskoler med rundt 130 studiesteder.

Hensikten var å få etablert en standardisert og tidsmessig infrastruktur for høgskolene slik at internkommunikasjonen mellom studiestedene kunne forenkles, og å få til en rasjonell drift. I prosjektet er det lagt stor vekt på standardisering både på utstyrssiden og på programvaresiden. Prosjektforslagets ramme var opprinnelig 60 mill. Prosjektet er sentralt finansiert av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, som

hittil har bevilget 52 mill. kr. Pengene har gått til anskaffelse av kommunikasjonsutstyr (sentraler, muxer, rutere, data-svitsjer) ved høgskolene. Høgskolene har på sin side bidratt med egne IT-medarbeidere og lokale utstyrsmidler. Hver høgskole med sine studiesteder danner i den nye strukturen en øy med felles forbindelse til UNINETT. Det er derfor gjennomført en vesentlig oppgradering av infrastrukturen til en moderne nettløsning hvor en hvert år har opplevd doubling av datatrafikken og nye tjenester som kommer til.

Resultater

På telefonsentralsiden har en kommet ned fra 25 typer sentraler til 3 med følgende omfang:

Type sentral	Antall sentraler	Antall nummer
Alcatel 4400	55	20.000
Meridian 1	28	6.000
Ericsson MD 110	21 (LIM)	6.000

79 av sentralene er nyinstallasjoner, resten er oppgraderinger. Universitetene benytter samme type sentraler og UH-sektoren disponerer totalt rundt 60.000 nummer!

I forbindelse med avslutningen av Kompakt-prosjektet pågår det nå en utvidelse og oppgradering av etablerte sentraler med oppringt ISDN-tjeneste ved hver høgskole, utvidelser for videokonferanseutstyr, IP-telefoni samt fjerning av eventuelle år 2000-problemer.

Det pågår nå et prosjekt for å knytte de større høgskolene og universitetene i et felles internt telefonnett (UNITEL) hvor en i tillegg til tale også tilbyr videokonferansetjenester, både ISDN-basert og Internetbasert, for å oppmuntre institusjonene til å samarbeide på

tvers.

På de fleste studiestedene er det installert nye rutere, i alt 59, samt 31 sentrale datasvitsjer. I tillegg er det installert 120 lokale datasvitsjer. Høgskolene har dermed fått et tidsmessig og fleksibelt datanett med god kapasitet hvor en kan innføre nye tjenester og utvide videre. I dette arbeidet har etableringen av et nytt forskningsnett, og fjerning av utstyr med år 2000-problem inngått.

Sidevirkninger

I forbindelse med oppstart av Kompakt-prosjektet var det et særlig behov for standardisering på programvareprodukter. Det ble derfor etablert sentrale avtaler og en programvareserver ved UNINETT for distribusjon til høgskolene.

Ny infrastruktur banet også veien for felles administrative systemer for høgskolene med sentralisert drift og rapportering. Et pilotprosjekt i regi av Kompakt med felles økonomisystem har ført til etableringen av UNINETT FAS for sentral drift av applikasjonstjenester ved høgskolene.

Det er videre inngått avtale med Telenor om en internettbasert opplysningstjeneste for telefon, 180-tjenesten, og en trafikkavtale som dekker hele UH-sektoren.

Arbeidsform

Det at prosjektet har fått tilført sentrale midler har gjort det enkelt å gjennomføre prosjekter og standardisere på utstyr. En har videre vært i stand til å få til gunstige anskaffelser, og dra nytte av de erfaringer en har opparbeidet tidligere. En lokal prosjektgruppe i UNINETT har ledet arbeidet i samarbeid med IT-personell ved høgskolene.

Telefonsentralene har blitt installert av leverandørene. Prosjektet har erfart at den rimeligste, beste og raskeste løsningen er å dra ut og installere MUX, rutere og svitsjer selv og i samarbeid med høgskolene. Dette gjelder både nye høgskolebygg og større oppgraderinger.

info@uninett.no

2002-10-29

Forskningsnett

Bakgrunn

Forskningsnett-avtalen avløste Supernett-avtalen med Telenor fra februar 1998 og bakgrunn for av denne avtalen er beskrevet i årsmelding for 1997. Forskningsnett skal tilby rikelig og pålitelig nettkapasitet til bruk for de tyngste forsknings- og undervisningsmiljøer i UNINETT, og tar dermed med flere av høgskolemiljøene. Andre kommersielle og statlige forskningsinstitusjoner kan knytte seg til nettet på prosjektbasis etter søknad.

Oppbygging

Tjenesten som tilbys UNINETTs brukere er en IP-tjeneste, mens selve transportnettet er Telenors Nordicom ATM-nett. Institusjonene har typisk 155 Megabits/sek. (Mbps) fiberbaserte aksesslinjer og en ruter med ATM-port. De forskjellige tilknytningene har forbindelser med kapasitet etter behov inn til UNINETTs regionale knutepunkter i universitetsbyene.

Brukere

Universitetene er tilknyttet hverandre med Nordicom med 50-180 Mbps, UNIK, Nasjonalbiblioteket i Oslo og høgskolene i Østfold, Agder og Stavanger er tilknyttet universitetene med via Nordicom med 15-120 Mbps, mens høgskolene i Tromsø og Bergen har 10 Mbps Ethernet. Forskningsinstitutter med forskningsnettkapasitet via universiteter er NORUT, SINTEF, Rogalandforskning, Agderforskning og IKT-senteret i Grimstad, Telenor FOU og Norsk Regnesentral. Andre direkte fibertilknytninger er Osloskolene og NRK, som har ca. 10Mbps kapasitet hver inn i nettet.

Prosjekter

Av brukernes prosjekter kan nevnes Høgskolen i Østfold som i samarbeid med NRK sender NRK's kanaler ut med multicast fra Halden på forskningsnettet. Multicast er en kringkastingsteknikk som gjør at hver pakke bare sendes én gang over samme linje, og forventes å få større betydning også i kommersielle nett etter hvert. Nasjonalbiblioteket i Rana samarbeider med NRK om et arkiv for radio tilgjengelig for programskaping over høykapasitetsnett fra Mo til NRK. Osloskolene deltar i et fjernundervisningsprosjekt fra Høgskolen i Oslo.

Gjennomføring og erfaringer

Installasjon startet med universitetene i mai, med høgskolene hovedsaklig i august og andre i september. I den forbindelse ble intern infrastruktur ved aksesstedet på høgskolene som er med oppgradert til 100 Mbps. Høgskolen i Agder som er tilknyttet i Grimstad har økt trafikkbelastningen fra 384 kbps til 3-5 Mbps, dvs. 10 ganger, på et par måneder etter oppgradering hvilket indikerer at det er et stort behov for å få forskningsnettkapasitet også til høgskolesektoren.

info@uninett.no

2002-10-29

Testnett

UNINETT og Telenor inngikk i 1998 en avtale for et eget testnett. Testnettet skal binde sammen de mest avanserte nettforskingmiljøene og være et nasjonalt nettforskningslaboratorium. Oppbyggingen av nettet startet høsten 1998. Testnettet er ikke en statisk struktur, men vil endre seg etter behov. Til tider vil det kunne bestå av flere fysiske nett, med ulike antall tilknyttede institusjoner.

Testnett del 1

Det nettet som ble realisert i fase 1 benevnes «Testnett del 1, IPv6» og har som oppgave å tilrettelegge for:

- Realisering av en nasjonal IPv6-infrastruktur som knytter sammen universitetenes lokale IPv6 laboratorier og de forskningsprosjekter som inngår der
- Utprøving av ulike funksjoner for innføring av tjenestekvalitet enten ved bruk av ATM, IPv6-funksjonalitet, eller andre Internett-baserte tilnærminger
- Innføring av pålitelig multicast for å redusere datatransporten i en-til-mange og mange-til-mange kommunikasjon
- Forskning og eksperimentering med nye protokoller og tjenester i et rutet og/eller svitsjet nett

Vi ser for oss at det kan bli behov for alternative testnett-infrastrukturer, f.eks. for en IPv6-infrastruktur med å teste ut nye protokoller, muligens i Gigabit/sek området. I løpet av høsten 1998 ble nettet bygget opp rundt ATM PVP (Permanent Virtual Path) fra Tromsø via Trondheim og Oslo til miljøet på Kjeller. PVP gir oss mulighet til å sette opp en eller flere samtidige PVCer (Permanent Virtual Circuit) på disse strekningene fra våre egne ATM-svitsjer. Dette gir oss mulighet til å endre på viktige parametre sett fra IPv6-nettets side.

Prosjekter tilknyttet testnett

UiOs multimedialab (MMCL), Sømløse nett (IMIS) ved Norsk Regnesentral, Mobil IPv6 (ENNCE) ved UiT, neste generasjons nett ved UNIK, Telenor FoU Kjeller, Plug&Play lab ved ITEM, NTNU.

Testnettet er tilkopleet 6bone, et verdensomspennede initiativ for utprøving av IPv6-tjenester hvor samtrafikken er basert på tunneler over IPv4-infrastrukturen.

Tjenester i UNINETT

Epost er den mest brukte tjenesten i UNINETT, og stadig mer kommunikasjon skjer via epost. Epost utgjør lite i volum, siden de fleste meldinger er små, men tallet på meldinger er i sterk vekst.

Uønsket epost, spam, var et økende problem 1998. Åpne postkontormaskiner blir rutinemessig misbrukt av spammere. Sjekking av alle maskiner i UNINETT-land ble gjennomført for å sikre at disse ikke var åpne for misbruk, 1.184 maskiner var åpne for tredjeparts trafikk i november, de fleste av disse ble sperret i løpet av året.

Diskusjonsgrupper på USENET er en tjeneste som vokser i omfang. De norske newsgruppene blir mer populære, selv om det fra UNINETTs tjenere blir lest mest grupper innen alt-hierarkiet - trolig fordi mange lokale newstjenere ikke fører disse gruppene.

Informasjonsvirksomheten er webbasert. Webhotellet hadde på det meste 725.000 oppslag per måned, mens UNINETTs sentrale webtener hadde 560.000.

Webcachtjenesten har blitt oppgradert med ny og kraftigere maskinvare som kan håndtere større trafikkmengder. UNINETT satser på at lokale webproxyer fungerer som første ledd i et hierarki av webcacher.

Multimediavirksomheten har levd et år til i spenningen mellom Internett-baserte tjenester som NetMeeting og de rene ISDN-baserte systemene. Klasseromsløsninger, flerpartsmøter og skrivebordsløsninger må alle tilpasses brukerens behov.

Katalogtjenesten skal både være en samlet oversikt over de lokale adresselistene og en søketjeneste for adresseinformasjon. Holdningen til slike typer tjenester har hittil vært nokså «lunken», men i løpet av 1998 kunne man merke en større grad av fokusering, spesielt på bruk av protokollen LDAP. Med en ny versjon av protokollen, samt større oppmerksomhet fra media, er det å håpe at flere innser nytteverdien av slike tjenester. At katalogtjenester er nødvendig kommer klart til syne ved at «Norsk Katalogforum» ble dannet i løpet av slutten på 1998.

Årets viktigste utviklingsprosjekter

DESIRE: Europeisk web-utvikling. UNINETT har i samarbeid med SURFnet og Utrecht Universitet ansvaret for utvikling og testing av webcache. Utføres av Universitetet i Tromsø.

NRK på nett: Fjernsynskanalene NRK1 og NRK2 og radiokanalene P1, P2, P3 og Alltid Nyheter kringkastes over UNINETTs IP-nett. Utføres av Høgskolen i Østfold.

TF-TEN: Europeisk arbeidsgruppe som i løpet av 1997 og 1998 utførte IP og ATM eksperimenter over et ATM prøvenett mellom teleoperatørene med kapasitet på 34 Mbps. UNINETT ledet eksperimentet ATM Address Resolution som prøvde ut NHRP for oppslag av ATM-adresser i et stort IP/ATM nett. Av andre eksperimenter kan nevnes IP ressursreservering, tag-switching og ATM signalling.

UNISA: Sertifiseringsautoritet og opprettholdelse av en infrastruktur basert på digitale X.509v3 sertifikater. Prosjektet gjennomføres av Norsk Regnesentral.

Katalog/LDAP: Sentral UNINETT katalogtjeneste som tilbyr forskjellige typer søkegrensesnitt. I tillegg til rent webgrensesnitt tilbys mulighet for søk ved bruk av protokollen LDAP. Gjennomføres av Universitetet i Oslo.

Samson 2: Erstatte Samson som standardisert sentralserver ved høgskolene, med bedre ytelse, høyere sikkerhet og enda enklere oppgradering, samtidig som det kreves mindre lokal spesialkompetanse.

Nettovervåking: UNINETT utvikler egne nettovervåkingsverktøy fordi de kommersielle ikke dekker våre behov. Blant delsystemene kan nevnes et system for web-presentasjon av linjelast på selvzoomede digitale kart, en selvrekonfigurerende linjestatistikkinnsamler (nordstat) og en intelligent statusovervåker.

Distribuert oppringt/ISDN: En skalerbar distribuert oppringt/ISDN-løsning ivaretar sikkerhet ved blant annet autentisering på telefonnummer, og håndterer både faste og dynamiske IP-adresser. Autentisering av brukere skjer via protokollen RADIUS. Høgskolens IT-personell administrerer kontoer for brukerne, som ikke behøver konto på UNINETT-ruterne som besørger tilknytningen.

RSVP-pilot: En protokoll som gir mottaker mulighet til å reservere kapasitet i et IP-nett. Prosjektet eksperimenterte med og verifiserte virkemåten til RSVP, og satte opp en demonstrator i UNINETT mellom Molde og Trondheim.

[Kompakt](#), [Forskningsnett](#), [Testnett](#): se egne artikler.

Regnskap

Balanse

Noter	EIENDELER	1998	1997
	Omløpsmidler:		
1	Bankinnskudd	37.120.639	34.738.247
2	Kundefordringer	2.898.015	2.959.572
	Andre kortsiktige fordringer	2.940.487	2.286.250
		42.959.141	39.984.070
	Anleggsmidler:		
4	Aksjer	2.076.571	1.976.571
3	Maskiner, inventar o.l.	1.174.303	1.416.775
7	Overfinansierte pensjonsforpliktelser	368.759	126.303
6	Utsatt skattefordel	103.253	35.365
		3.722.886	3.555.014
	SUM EIENDELER	46.682.027	43.539.084
	GJELD OG EGENKAPITAL		
	Kortsiktig gjeld:		
	Leverandørgjeld	14.582.640	15.126.057
	Skyldig skatt, folketrygd, feriepenger	1.182.006	811.318
	Annen kortsiktig gjeld	2.355.592	735.229
		18.120.238	16.672.603
	Langsiktig gjeld:		
6	Utsatt skatt	103.253	35.365
		103.253	35.365
	Egenkapital:		
	Aksjekapital (3000 aksjer à kr 1000)	3.000.000	3.000.000
	Reservefond	7.617.100	7.617.100
	Bundet egenkapital	10.617.100	10.617.100
	Driftsfond	3.000.000	3.000.000
	NORUnet fond	4.678.646	4.678.646
	NORID fond	2.100.000	1.137.000
	Disposisjonsfond	8.062.789	7.398.370
	Fri egenkapital	17.841.435	16.214.016
9	Egenkapital	28.458.535	26.831.116

SUM GJELD OG EGENKAPITAL 46.682.026 43.539.084**Resultatregnskap for 1998**

Noter	DRIFTSINNETEKTER OG DRIFTSKOSTNADER	Regnskap 1998	Regnskap 1997
	Driftsinntekter		
	Driftstilskudd KUF	29.710.100	39.680.000
	Avgifter	54.687.933	41.678.318
5	Direkte prosjektkostnader	(79.332.715)	(74.631.690)
	Netto prosjektinntekter	5.065.318	6.726.629
	Andre inntekter	6.939.684	1.946.283
	Netto driftsinntekter	12.005.001	8.672.912
	Driftskostnader		
7	Lønn, folketrygd og andre sosiale kostnader	7.153.781	5.658.768
8	Andre innkjøps-, tilvirknings-, salgs- og administrasjonskostnader	4.103.008	3.176.650
3	Ordinære avskrivninger	619.245	307.569
2	Tap på fordringer	0	9.050
	Driftskostnader	11.876.034	9.152.037
	Driftsresultat	128.968	(479.126)
	FINANSINNETEKTER OG FINANSKOSTNADER		
	Renteinntekter	1.507.259	839.513
	Rentekostnader	0	(733)
	Andre finanskostnader	(8.807)	(8.734)
	Netto finansinntekter	1.498.452	830.046
	Resultat før skatter	1.627.419	350.920
6	Skatter	0	0
9	Årets resultat	1.627.419	350.920
	Overføringer		
	Tilført reservefond	0	35.100
	Til driftsfond		
	Til NORDUnet fond	0	(821.180)
	Til NORID fond	963.000	1.137.000
	Til disposisjonsfond	664.419	
	Sum overføringer	1.627.419	350.920

Kontantstrømanalyse 1998

LIKVIDER TILFØRT/BRUKT PÅ VIRKSOMHETEN	1998	1997
Tilført årets virksomhet	2.004.209	612.619

+/- Endring i debitorer	61.557	(1.750.917)
+/- Endring i leverandørgjeld	(543.417)	(1.338.977)
+/- Endring tidsavgrensede poster	1.336.816	(1.150.724)
= Netto likviditetsendring fra virksomheten	2.859.165	(3.627.999)

LIKVIDER TILFØRT/BRUKT PÅ INVESTERINGER

Investert i varige driftsmidler	(376.773)	(1.452.244)
+/- Investert i aksjer i datterselskap	(100.000)	0
+/- Salg av varige driftsmidler (salgssum)	-	-
= Netto likviditetsendringer fra investeringer	(476.773)	(1.452.244)

LIKVIDER TILFØRT/BRUKT PÅ FINANSIERING

+ Opptak av ny gjeld (kortsiktig/langsiktig)	-	-
- Nedbetaling av gammel gjeld	-	-
+ Innbetaling av egenkapital	-	-
- Tilbakebetaling av egenkapital	-	-
- Utbytte	-	-
= Netto likviditetsendring fra finansiering	0	-
Netto endringer i likvider gjennom året	2.382.392	(5.080.243)
+ Likvidbeholdning pr. 01.01	34.738.247	39.818.490
= Likviditetsbeholdning pr. 31.12	37.120.639	34.738.247

Dette tallet fremkommer slik:

Årets overskudd	1.627.420	350.920
- Gevinst/+tap ved salg anleggsmidler		
+ Ordinære avskrivninger	619.245	307.569
+/- Endring overfinansiering pensjon	(242.456)	(45.870)
= Tilført fra årets virksomhet	2.004.209	612.619

Noter til regnskapet for 1998**Note 1: BANKINNSKUDD**

Bundne skattetrekkmidler er inkludert med kr 388.029. Samlet skattetrekk utgjør kr 371.734.

Note 2: KUNDEFORDRINGER

Kundefordringer er vurdert til pålydende etter fradrag for avsetning til dekning av påregnelig tap med kr 121.410.

Note 3: MASKINER, INVENTAR O.L.**Maskiner/inventar**

Anskaffelseskost pr 01.01	2.620.319
Tilgang i året	376.773
Avgang i året	0
Anskaffelseskost pr 31.12	2.997.092
Samlet avskrivninger	1.822.789
Bokført verdi	1.174.303
Årets ordinære avskrivninger	619.245
Avskrivningssats	33%

Varige driftsmidler er vurdert til historisk kostpris etter fradrag for bedriftsøkonomiske avskrivninger som er beregnet på grunnlag av kostpris og antatt økonomisk levetid. Det er brukt lineære avskrivningssatser.

Investering/salg av varige driftsmidler de siste 5 år. Tall i hele kr 1.000.

Maskiner & inventar Kjøp Salg

1998	377	0
1997	1.452	0
1996	212	0
1995	313	0
1994	642	0

Note 4: AKSJER I ANDRE SELSKAP

Selskapets navn NORDUnet AS UNINETT FAS AS

Selskapets aksjekapital	11.150.000	100.000
Antall aksjer	2.500	100
Pålydende tilsammen	2.500.000	100.000
Verdi i balansen	1.976.571	100.000

Aksjer som er oppført i balansen som anleggsmidler er ført til kostpris. NORDUnets aksjekapital og pålydende er oppført i danske kroner. Verdien i balansen er oppført i norske kroner.

Note 5: DIREKTE PROSJEKTKOSTNADER

Direkte prosjektkostnader er såkalte gjennomstrømmende midler som er knyttet direkte til gjennomføringen av prosjektene, og som ikke er knyttet til driften av selskapet.

Note 6: SKATTER

1. Spesifikasjon av forskjell mellom regnskapsmessig resultat før skattekostnad og årets skattegrunnlag.

Resultat før skattekostnad	1.627.420
Permanente forskjeller	(29.706.730)
Endringer i midlertidige forskjeller	(193.587)

Årets inntektsgrunnlag (negativt) (28.272.897)

Permanente forskjeller gjelder i all hovedsak skattefrie driftstilskudd fra KUF.

Ligningsmyndighetene har i 1996 stilt spørsmål ved den skattemessige behandlingen i tilknytning til driftstilskuddet fra KUF for årene 1994, 1995 og 1996, uten at noen beslutning er fattet. Skattekrav for 1996 på kr 1.503.728 er betalt og ført i balansen som forskuddsbetalt kostnad. Forskuddsbetalt skatt for 1997 er refundert i 1998, uten at det er tatt endelig stilling til tidligere år.

2. Spesifikasjon av midlertidige forskjeller mellom regnskap og skatt. Tall i hele kr 1.000.

	31.12.97	31.12.98
Positive forskjeller		
Overfinansierte pensjonsforpliktelser	126	369
Utsatt skatt (28%)	35	103
Negative forskjeller		
Fordringer	(140)	(121)
Varige driftsmidler	(46)	(113)
Sum negative forskjeller	(186)	(234)
Netto negative forskjeller	(60)	135
Ligningsmessig framførbart underskudd (181.967)	(210.240)	(210.240)
Samlet negative midlertidige forskjeller (182.153)	(210.475)	(210.475)
Utsatt skattefordel (28%)	(51.003)	(58.933)
Regnskapsført utsatt skattefordel	(35)	(103)

Etter god regnskapsskikk kan en utsatt skattefordel kun oppføres i balansen innenfor rammen av en tilsvarende utsatt skatteforpliktelse. Utsatt skattefordel er oppført med et tilsvarende beløp, kr 103.253,Ø pr. 31.12.98. Regnskapsmessig skattekostnad i 1998 er dermed upåvirket av endringene i utsatt skatt/skattefordel, se nedenfor.

3. Spesifikasjon av regnskapsmessig skattekostnad 1998.

Da både betalbar skatt og netto endring i utsatt skatt og skattefordel = 0 i 1998, blir årets skattekostnad 1998 = 0.

Note 7: PENSJONSFORPLIKTELSER

Uninett AS har kollektiv pensjonsordning for sine ansatte i livsforsikringsselskap. Forpliktelsen omfatter 19 aktive ansatte pr 31.12.98.

Fra og med 1996 behandles pensjonsordningene regnskapsmessig i henhold til NRS for pensjonskostnader. I henhold til denne regnskapsstandard skal selskapets pensjonsordning behandles som en ytelsesplan.

Ved verdsettelse av pensjonsmidlene benyttes estimert forpliktelse ved regnskapsavslutningen. Den estimerte forpliktelsen korrigeres hvert år i samsvar med

oppgave fra livsforsikringsselskapet over pensjonsmidlenes flytteverdi.

Ved måling av påløpte pensjonsforpliktelser benyttes estimert forpliktelse ved regnskapsavslutningen. Den estimerte forpliktelsen korrigeres hvert år i samsvar med oppgave fra livsforsikringsselskapet over påløpt pensjonsforpliktelse.

Aktuarmessige beregninger foretas årlig basert på informasjon fra Uninett AS.

Ved beregningene for 1998 er følgende forutsetninger lagt til grunn:

Diskonteringsrente	7,0%
Lønnsregulering	3,0%
Årlig G-regulering	3,0%
Årlig reg. av pensjoner under utbetaling	3,0%
Forventet avkastning på pensjonsmidler	8,0%

Sammensetning av periodens pensjonskostnad 1998

Nåverdi av årets pensjonsopptjening	196.609
Rentekostnad av påløpte pensjonsforpliktelser	39.899
Forventet avkastning på pensjonsmidler	80.518
Estimeringsavvik pr. 01.01.98	4.405
Netto pensjonskostnad ekskl. arbeidsgiveravgift	155.991

Avstemming av pensjonsforpliktelser og pensjonsmidler:

Balanse pr. 31.12.98	
Estimert påløpt pensjonsforpliktelse	806.493
Estimert verdi av pensjonsmidler	1.284.010
Estimert netto overfinansiering ekskl. arbeidsgiveravgift	477.517

Note 8: LEIEAVTALER

Husleiekontrakten med Trondheim Næringsbygg AS gjelder for 5 år fra 01.11.97, årlig kostnad kr 637.500. Leasingavtalen for fax- og kopimaskin gjelder fra 01.02.97 og 5 år fremover. Årlige kostnader for kopimaskin er kr 25.580 og for fax kr 3.840.

Note 9: ÅRETS RESULTAT

Egenkapital pr. 01.01.98	kr 26.831.116
Årets resultat	kr 1.627.419
Egenkapital pr. 31.12.98	kr 28.458.536

Revisors beretning

Vi har revidert årsoppgjøret for UNINETT A/S for 1998 som viser et årsoverskudd på kr 1.627.419,-. Årsoppgjøret, som består av årsberetning, resultatregnskap, balanse, kontantstrømanalyse og noter, er avgitt av selskapets styre og administrerende direktør.

Vår oppgave er å granske selskapets årsoppgjør, regnskaper og behandlingen av dets anliggender for øvrig.

Vi har gjennomført revisjonen i henhold til gjeldende lover, forskrifter og god revisjonsskikk. Vi har gjennomført de revisjonshandlinger som vi har ansett nødvendige for å bekrefte at årsoppgjøret ikke inneholder vesentlige feil eller mangler. Vi har kontrollert utvalgte deler av grunnlagsmaterialet som underbygger regnskapspostene og vurdert de benyttede regnskapsprinsipper, de skjønsmessige vurderinger som er foretatt av ledelsen, samt innhold og presentasjon av årsoppgjøret. I den grad det følger av god revisjonsskikk har vi gjennomgått selskapets formuesforvaltning og interne kontroll.

Styrets forslag til disponering av årsoverskuddet tilfredsstiller de krav aksjeloven stiller.

Etter vår mening er årsoppgjøret gjort opp i samsvar med aksjelovens bestemmelser og gir et forsvarlig uttrykk for selskapets økonomiske stilling pr. 31.12.98 og for resultatet av virksomheten i regnskapsåret i overensstemmelse med god regnskapsskikk.

Trondheim, den 19.4.1999

DELOITTE & TOUCHE

Harald J. Lydersen

statsaut. revisor