

UNINETT

UNINETT 2009



Studier på ramme alvor

Studier får være studier en periode for Berge Schwebs Bjørlo, informatikkstudent ved NTNU. UNINETT Norid er i sluttspurten med sitt nye registreringsystem, og Berge var ikke tung å be da spørsmålet kom om å jobbe full tid et semester.

– For meg som student er det flott å bli vist en slik tillit, sier Berge. Hans spesialoppgave er knyttet til infrastruktur for tjenermaskinene til det nye systemet. – Jeg gjør dette i samarbeid med de andre teknikerne i Norid. Likevel føler jeg at jeg sitter med ansvar for min del av et særdeles viktig prosjekt. Jeg måtte bare slå til på et slikt tilbud, sier han.

Han begynte i UNINETT som sommerstudent i 2008, og har vært engasjert i prosjekter i Norid siden da. – UNINETT nyter stor respekt som en aktør med veldig kompetente folk som gjør mye kult. Fordi UNINETT driver i grenselandet mot forskning, kan jeg få erfaring her som en kommersiell aktør neppe kan tilby, mener Berge.

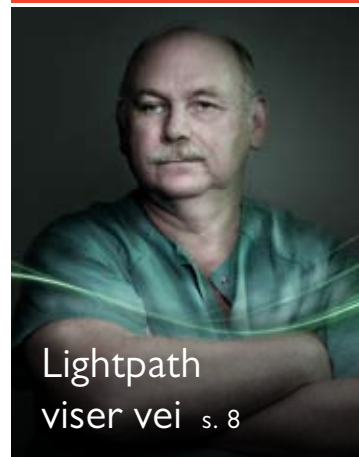
– Dessuten liker jeg at UNINETT har et idealistisk tilsnitt. Her er det ikke bunnlinja alene som styrer prioriteringene, men hva som er teknologisk gode løsninger som kommer samfunnet til gode. Jeg har også stor sans for en litt leken tilnærning til teknologi, sier Berge Schwebs Bjørlo.

Han framhever UNINETT som en hyggelig arbeidsplass med ryddige ansettelsesforhold, og nøler ikke med å anbefale UNINETT til studenter og andre teknologientusiaster. –Vi får varierte oppgaver og blir tatt på alvor, og det er selvsagt veldig inspirerende, avslutter han.

– UNINETT er en virksomhet som har vokst betydelig de seinere år, og vi jobber hele tiden aktivt for å få inn kvalifisert arbeidskraft. Vi har særlig fokus på studenter, og ønsker å få dem tidlig inn i prosjekter der de kan bidra med sin kompetanse. På den måten får vi både inn kvalifisert arbeidskraft, samtidig som studentene bidrar positivt til den faglige utviklingen i UNINETT, sier administrasjons- og personalsjef Beate Simavik. –Vi jobber systematisk for at UNINETT skal ha godt omdømme og framstå som en attraktiv arbeidsplass med et tydelig verdigrunnlag, og det er hyggelig å registrere at vi faktisk oppfattes slik i studentmiljøene, legger hun til.


 INNHOLD

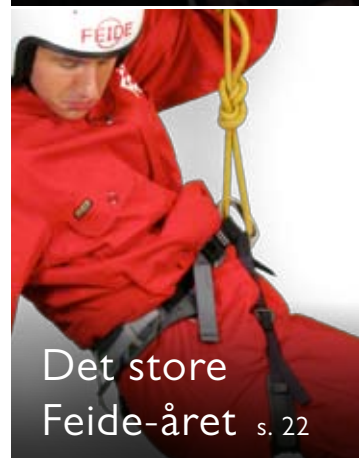
Dette er UNINETT	s. 4
UNINETT-kaptein mønstrer av	s. 6
Lightpath viser vei	s. 8
Fra GigaCampus til Campus Best Practice	s. 12
Tjener på godt samarbeid	s. 14
Aldri nok regnekapasitet	s. 16
Rydder vei for bedre bruk av administrative IKT-systemer	s. 19
Det store Feide-året	s. 22
Er du sikker?	s. 24
Effektiv hjelp ved domenekonflikter	s. 26
ABC ut av barndomshjemmet	s. 30
eCampus kommer	s. 34
40 år med Internett	s. 36
English version	s. 43
Styreberetning og regnskapstall	s. 59



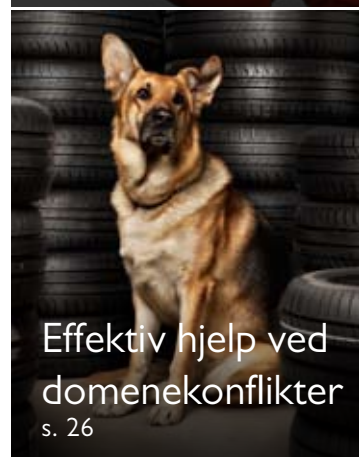
Lightpath
viser vei s. 8



Bedre bruk av
administrative
systemer s. 19



Det store
Feide-året s. 22



Effektiv hjelp ved
domenekonflikter
s. 26

DETTE ER UNINETT

UNINETT-konsernet leverer nett og nettjenester til norske universiteter, høyskoler og forskningsinstitusjoner, og håndterer andre nasjonale IKT-oppgaver til beste for hele samfunnet.

Med høyt kompetente medarbeidere innenfor en rekke fagområder, representerer UNINETT-konsernet et av Norges mest avanserte IKT-miljøer, og har bred internasjonal aktivitet gjennom forskningsprosjekter og standardiseringsarbeid innenfor ulike fagfelt.

UNINETT eies av Kunnskapsdepartementet og består av morselskap og fire datterselskaper (tre datterselskaper fra 01.01 2010) med til sammen 100 faste ansatte. Virksomheten drives ikke-kommersielt, og alle resultater føres tilbake til det som er formålet med det enkelte selskap. Selskapene har felles kontorer i Teknobyen i Trondheim. Samlet omsetning i 2009 var 213 millioner kroner.

UNINETT AS

UNINETT AS er morselskap i UNINETT-konsernet og utvikler og driver det norske forskningsnettet. Selskapet leverer en rekke tjenester knyttet til forskningsnettet, blant annet innenfor identitetsforvaltning, innkjøps samarbeid, mobilitet, nettverksadministrasjon og sikkerhet. UNINETT driver innovasjon og utvikling innenfor sine fagfelt, og har en omfattende internasjonal virksomhet.

Forskningsnettet

Forskningsnettet er et høykapasitets datanettverk som forbinder rundt 200 norske utdannings- og forskningsinstitusjoner og mer enn 300 000 brukere, og knytter dem opp mot internasjonale forskningsnett. Forskningsnettet utgjør en kritisk infrastruktur for all daglig virksomhet ved landets universiteter og høyskoler, og utvikling av nettet skjer i tett samarbeid med den enkelte institusjon.

UNINETT ABC AS

UNINETT ABC er fra 01.01. 2010 en del av det statlige Senter for IKT i utdanningen. Oppgaven er å veilede norsk utdanningssektor om IKT og teknologivalg på vegne av Kunnskapsdepartementet, med et spesielt fokus på identitetsforvaltning, IKT-arkitektur for skoleeiere og tilgang til IKT-tjenester for elever og lærere. UNINETT ABC har det nasjonale ansvaret for innføring av Feide i grunnsopplæringen.

UNINETT FAS AS

UNINETT FAS sitt samfunnsoppdrag er å bidra til bedre og mer effektiv administrasjon på universiteter og høyskoler. Innføring, drift og utvikling av administrative IKT-systemer er tunge, ressurskrevende prosesser, og det er store gevinster å hente på samarbeid om disse IKT-systemene.

UNINETT FAS bistår derfor ved valg, innføring, drift, videreutvikling og utskifting av felles administrative systemer. Dette gjelder IKT-systemer innen økonomi, saksbehandling, arkiv, studieadministrasjon, innkjøp, fakturering, bestilling, lønn, personal, regnskap osv..

UNINETT Norid AS

UNINETT Norid er registreringsenheten for .no-domenet. Foruten søknadsbehandling og utvikling av regelverket, har selskapet ansvaret for teknisk drift av navnetjenesten slik at norsk Internett er globalt tilgjengelig til enhver tid. Virksomheten er sterkt internasjonalt orientert, med bred kontaktflate både mot tekniske og domeneadministrative miljøer i andre land. Tjenesten er regulert av en egen forskrift med Post- og teletilsynet som tilsynsmyndighet.

UNINETT Sigma AS

UNINETT Sigma administrerer anskaffelse og drift av nasjonalt utstyr for avanserte vitenskapelige beregninger på oppdrag fra Norges forskningsråd og i samarbeid med de fire breddeuniversitetene og Meteorologisk institutt. Selskapet sørger for en langsiktig utvikling av infrastrukturen der også lagring av data inngår. I tillegg koordinerer selskapet den norske innsatsen innenfor utvikling av grid og representerer Norge i internasjonalt grid-arbeid.





UNINETT-kaptein mønstrer av

– Utviklingen har gått langt raskere enn vi så for oss da UNINETT ble etablert som driftsorganisasjon i 1987, sier UNINETTs mangeårige styreleder Bjørn Henrichsen. I mai 2009 overlot han UNINETT-roret til Britt Elin Steinveg.

– Teknologien har fått langt større betydning enn vi forestilte oss, blant annet med hensyn til hvilke tjenester det var mulig å bygge opp. Dessuten hadde vi ingen illusjoner om at satsingen ville få den oppslutningen den har fått fra universitets- og høyskolesektoren, sier Bjørn Henrichsen.

St. Olavs Orden til Bjørn Henrichsen

I desember 2009 ble Bjørn Henrichsen utnevnt til Ridder I. klasse av Den Kongelige Norske St. Olavs Orden for samfunnsnyttig virke. Vurderingen som lå til grunn for utmerkelsen, la vekt på Henrichsens innsats for oppbyggingen av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste.

I talen ved utnevnelsen la Hordalands fylkesmann Svein Alsaker vekt på at Bjørn Henrichsen har vært en pioner og en usedvanlig dyktig institusjonsbygger som har bidratt til at Norge spiller en langt større rolle når det gjelder forskningsmessig infrastruktur enn landets størrelse skulle tilsa. Han framhevet også Henrichsens rolle som styreleder for UNINETT.

23 år i tjeneste for UNINETT

Som styreleder har han fulgt UNINETT i tykt og tynt siden det første interimstyret forut for etableringen av driftsorganisasjonen UNINETT i 1987. – Det startet som en nasjonal dugnad for å få på plass et forskningsnett på høyt internasjonalt nivå. Med årene har det utviklet seg til noe langt større, takket være svært godt samarbeid med UH-sektoren og Kunnskapsdepartementet som eier og oppdragsgiver.

Hva har vært din viktigste oppgave som styreleder?

– Det har vært å sikre best mulige rammevilkår for å kunne satse skikkelig. Det gode forholdet til departementet og sektoren har vært en forutsetning for å lykkes med det.

Henrichsen peker også på UNINETT-staben som helt avgjørende for suksessen selskapet har hatt. – UNINETT har en usedvanlig kompetent og ambisiøs ledelse, med unik evne til å se framover, mener han.

Gjensidig nytte

Henrichsen har ledet Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste siden 1975. Han mener selskapet har mange paralleller til UNINETT. – Organiseringen og formålet i de to selskapene har mange likhetstrekk: begge har som mål å gi forskere og studenter så gode tilbud som overhodet mulig. Dessuten er det mange likheter i måten å nærme seg utfordringer og problemstillinger på, mener Henrichsen. – Det har gitt gjensidig nytte i de to organisasjonene.



Styret i UNINETT. Fra venstre Frode Storvik, Petter Kongshaug (adm. direktør), Hans Jørgen Binningsbø, Baard Wist, Benedicte Rustad, Sven Tafvelin og nyvalgt styreleder Britt Elin Steinveg

Petter Kongshaug, UNINETT's administrerende direktør; mener Bjørn Henrichsen har gjort en formidabel innsats som styreleder. – Vi har jobbet svært tett: mens jeg har tatt hånd om den teknologiske siden ved UNINETT, har Bjørn tatt seg av den formelle kontakten med departementet. Han er svært ryddig og tydelig, er dyktig på statsmannskunst, og er en kløpper til å lese mellom linjene, både i møter og i dokumenter; mener Kongshaug.

Hever brukerstemmen

Også Henrichsens arvtaker, Britt Elin Steinveg, har lang fartstid både i UNINETT og i universitets- og høgskolesektoren. Hun var høgskoledirektør ved Høgskolen i Tromsø før hun i 2009 ble assisterende universitetsdirektør ved Universitetet i Tromsø.

– Bjørn Henrichsen har lagt et fantastisk godt grunnlag, og har etablert et svært godt forhold mellom departementet, sektoren og administrasjonen i UNINETT. Det skal vi videreføre, sier Steinveg. Hun mener den største forskjellen ved styrelederskiftet blir den mer direkte kontakten med sektoren. – Jeg vil bruke den inngående kjennskapen til sektoren enda mer aktivt, og brukernes stemme vil bli enda tydeligere. Det samstemmer godt med UNINETT's dreining fra et rent teknologifokus til mer vekt på brukere og tjenester; sier Steinveg, som kjenner utfordringene i sektoren svært godt.

– Greier du som universitetsleder å bevare det overordnede blikket på UNINETT's virksomhet?

– Jeg ser at det kan være en fallgrube, men er ikke i tvil om at det strategiske blikket blir godt ivaretatt. For det første av UNINETT selv, som gjennom stor internasjonal aktivitet er dyktige til å se strategiske utfordringer i sektoren. For det andre har jeg med meg et usedvanlig dyktig styre som preges av god dialog og høy kvalitet på alt arbeid.

Finansiering og organisering

– Hva blir de største utfordringene framover?

– De to store utfordringene nå blir å få på plass finansieringen av eCampus-programmet, samt å få i stand en ny avtale for forskningsnettverket når avtalen med BaneTele går ut i 2018. I eCampus ligger det dessuten svært spennende utfordringer i og med at vi beveger oss nærmere sektorens kjernevirksomhet enn noen gang tidligere.

Steinveg peker også på utfordringer knyttet til rollefordeling og organisering, blant annet i forbindelse med det nye Senter for IKT i utdanningen og omstruktureringer i UH-sektoren. – Vi vil alltid tilpasse organisasjonen til nye krav og behov, slik at vi også i framtida ligger i forkant, sier styrelederen.



Lightpath viser vei

– Helt fantastisk! er kirurg Ronald Mårviks korte karakteristikkk av Lightpath-teknologien. I 2009 startet Lightpath-eventyret for alvor.



Ingen kø. Ingen møtende trafikk. Ingen lyskryss. Rett og slett hele den brede motorveien helt for deg selv uten noe som kan forsinke. Slik er Lightpath. UNINETT gjør teknologien tilgjengelig for norske forsknings- og undervisningsmiljøer.

– Med Lightpath kan en kirurg ved St. Olavs Hospital få veiledning fra en kirurg i Japan – mens operasjonen pågår! Det gir helt nye muligheter for behandling, forskning og undervisning, mener Mårvik. Han er ansatt ved Institutt for kreftforskning og molekylær medisin ved NTNU, med spesielt ansvar for videreutdanning av kirurger.

Sann sanntid

Lightpath lar deg enkelt sagt overføre enorme datamengder med minimal tidsforsinkelse. Overføringen skjer via en dedikert optisk sti i et fibernett, der lyshastigheten er eneste

begrensning.

Det gir en minimal og konstant tidsforsinkelse som i praksis gir sanntids toveiskommunikasjon, forklarer Trond Skjesol i innovasjons- og utviklingsavdelingen i UNINETT.

Høsten 2009 fulgte Skjesol og Mårvik spent med fra Trondheim da et operasjonsopptak ble sendt fra St. Olavs Hospital til en stor konferanse i Daejeon i Sør-Korea. Etter overføringen av de sylskarpe HD-bildene, kunne konferansedeltakerne diskutere opptaket med Mårvik og Skjesol på direkten. Samme høst holdt Mårvik et foredrag for konferansedeltakere i Malaga – fra Trondheim.

Globale muligheter

– Nettkommunikasjon innebærer oftest varierende tidsforsinkelser i lyd og bilde. Det fører til at kommunikasjonen oppleves unaturlig og krevende. Med Lightpath er ikke dette et tema lenger, forsikrer Skjesol. Han mener Lightpath vil få enorm betydning for framtidens undervisning og forskning, ikke minst fordi forskningen i stadig større grad blir global.

Han får full støtte av Mårvik.

– Lightpath lar studenter og leger ett sted i verden følge et opptak eller en operasjon som foregår et helt annet sted.

Det gir mulighet til å stille løpende spørsmål. Ved overføringen opplevde vi ingen målbar forsinkelse i verken lyd eller bilde. Det er rett og slett fantastisk, mener kirurgen.

Bedre forskning og behandling

Han legger ikke skjul på at Asia ligger langt foran Norge på flere medisinske områder; blant annet fordi norske leger får for lite trening i å operere sjeldne sykdomstilfeller. Det gir norske pasienter dårligere behandling.

front. Utfordringen framover blir å utvikle et internasjonalt bookingsystem som gjør løsningen mer anvendelig. Dette arbeidet utføres av GLIF – Global Lambda Integrated Facility, der UNINETT deltar gjennom det nordiske forskningsnett-samarbeidet NORDUnet.

– I dag må vi ta personlig kontakt med alle forskningsnettene for å reservere nettkapasitet på det aktuelle tidspunktet. I fremtiden vil vi få mer strømlinjeformede og automatiserte løsninger, mener Skjesol.

– Store sykehus i utlandet utfører mange ganger flere operasjoner enn norske sykehus. Ved å overføre opptak og live-operasjoner, får vi et langt større undervisningsgrunnlag og dermed helt nye læremuligheter. Dessuten gir dagens HD-oppløsning mulighet til å se vevstrukturer som er usynlige for det blotte øye, forklarer Mårvik.

Samarbeid og tillit

Lightpath baserer seg på internasjonalt samarbeid mellom en rekke forskningsnett. De fysiske nettene er i hovedsak bygd og eid av kommersielle aktører, mens forskningsnettene – som UNINETT – leier kapasitet. Overføringen fra NTNU til Sør-Korea ble formidlet gjennom seks ulike fiberbaserte forskningsnett, der UNINETT tok kontakt med alle de seks nettverkene for å få koplet opp stien fra St. Olavs Hospital til Daejeon i Sør-Korea. Selve videooverføringen ble håndtert av Midgard Medialab ved NTNU.

– Slike optiske stier over landegrenser og kontinenter forutsetter tillit mellom de ulike forskningsnettene. Når vi gir fra oss kontrollen over eget nett, må vi kunne stole på at nettet blir brukt til forskningsmessig gode formål, sier Skjesol.

Vil utvikle bookingsystem

Foreløpig er Norden, USA, Canada og Nederland i Lightpath-

www.glif.is
www.glif.is/participants
www.nordu.net/ndnweb/northernlight.htm

- En optisk sti som Lightpath gir mulighet for ekstremt kapasitetskrevende kommunikasjon over store avstander. Lyshastigheten er eneste begrensning. Det gir minimal og konstant tidsforsinkelse.
- En dedikert sti innebærer at datastrømmen ikke er i konkurranse med andre på nettet. Dermed er det ingenting som forstyrrer eller forårsaker ekstra forsinkelser i dataoverføringen, og nettytelsen blir hundre prosent forutsigbar. Dette er viktig for mange av neste generasjons tjenester over nettet.
- Optiske stier kan også settes opp i en feiltolerant konfigurasjon, for sikring ved fiberbrudd.
- UNINETT koordinerer Lightpath for de norske forskningsmiljøene, og samarbeider tett med forskningsnett over hele verden.

Fra GigaCampus til Campus Best Practice

Ved utgangen av 2009 var den fireårige programperioden for GigaCampus over. Arbeidet med høykvalitets IKT-infrastruktur på campus fortsetter imidlertid med full tyngde. Nå løftes det også opp på internasjonalt nivå og gir flere europeiske læresteder del i erfaringene.

– GigaCampus har hatt fokus på å skape arenaer for dialog og erfaringsutveksling med håndfast dokumentasjon i form av faglige anbefalinger som resultat. UH-sektoren har lang tradisjon for å samarbeide, og UNINETT har fungert som koordinator og fasilitator, sier programleder Vidar Faltinsen og seksjonsleder Gunnar Bøe, som begge har vært sentrale i GigaCampus-satsingen.

– En koordinert og internasjonalt ledende IKT-infrastruktur på campus er viktig for bedre samarbeid og ressursutnyttelse, og for mer effektiv forskning og utdanning, mener de to.

Ut i Europa

Faltinsen er leder for den europeiske videreføringen av programmet – Campus Best Practice. Programmet er en del av det EU-finansierte GÉANT3-programmet, som skal styrke felles europeisk forskning og samarbeid gjennom forbedret infrastruktur. Det var europeiske samarbeidspartnere som ba UNINETT om å søke, på bakgrunn av de gode resultatene i GigaCampus.

– Mens andre europeiske forskningsnett nøyter seg med å levere nett til ytterveggen på campus, setter UNINETT søkelys også på campusinfrastrukturen. Det gjør oss ganske unike, forteller Faltinsen. Nå skal Tsjekkia, Finland og Serbia følge UNINETT-modellen for GigaCampus. Det skal resultere i Best Practice-dokumenter som i neste omgang skal spre erfaringene til resten av Europa.

Videreføres i UNINETT

Programmet GigaCampus startet i 2006. Felles innkjøpsavtaler, gode IT-overvåkingsverktøy, en rekke anbefalinger (UNINETT fagspesifikasjoner) og fokus på informasjonssikkerhet er noen av satsingene som programdeltakerne trekker fram som svært vellykkede.

Da programperioden var over i 2009, ble flere av områdene videreført som en del av UNINETT's ordinære aktiviteter, blant

annet i den nyetablerte UNINETT-seksjonen for campusnett og systemer, og i det nye prosjektet eCampus Norge.

Delevillige

– Mange i sektoren sitter med kunnskap og egenutviklede verktøy som de er mer enn villige til å dele, sier Faltinsen og Bøe. – Et godt eksempel er administrasjonsverktøyet NAV (Network Administration Visualized), som ble utviklet ved NTNU for ti år siden. Siden har andre UH-institusjoner og UNINETT videreutviklet verktøyet, som nå er i bruk over hele verden.

Unikt campus-prosjekt

Karel Vietsch, generalsekretær i Terena, mener campusene hittil har fått altfor liten oppmerksomhet. – Nå øker fokuset på campus av to årsaker: For det første på grunn av økt søkelys på løsninger for personlig identitet, som Feide. For det andre på grunn av større vekt på ende-til-ende-tjenester, der én maskin på Internett kommuniserer direkte med en annen.

Vietsch betegner Norge og GigaCampus som unikt i denne sammenheng. – GigaCampus har allerede produsert en rekke Best Practice-dokumenter. Nå skal erfaringene formidles videre i to trinn – først til de tre andre pilotlandene Finland, Tsjekkia og Serbia, og deretter ut til resten av Europa.

Han mener dette er et utmerket eksempel på hvordan europeiske land kan lære av hverandre. – Universitetene i ulike land varierer med hensyn til organisering og finansiering, og det finnes aldri bare én god måte å gjøre noe på. Ved å inkludere fire ganske ulike land i dette prosjektet, fanger vi opp noen av ulikhetene og kan utvikle modeller som gir valgmuligheter, påpeker Vietsch.

Terena er paraplyorganisasjonen for de europeiske forskningsnettene.

www.gigacampus.no
gn3campus.uninett.no

“
Nå
skal Tsjekkia,
Finland og Serbia
følge UNINETT-
modellen for
GigaCampus.”

GigaCampus har satt spor

- skrevet 22 fagspesifikasjoner (UFS)
- avholdt 47 GigaCampus-samlinger
- inngått 30 avtaler innenfor ti avtaleområder
- fulgt opp nybyggprosjekter i sektoren
- gjennomført over 30 campusnett installasjonsprosjekter
- utarbeidet en anbefalt migrasjonsstrategi fra telefoni til SIP
- arrangert IRT-kurs med 25 deltakende institusjoner
- satt i drift verktøykasser på 31 campus (inneholder en rekke verktøy, inkl. NAV for overvåking av campus-infrastrukturen)
- satt i drift 29 målepåler som gjør kvalitetsmålinger av trafikken inn og ut av campusnettet og mellom de ulike campus

I tillegg har GigaCampus bidratt til å etablere eduroam hos 28 institusjoner, og til at 22 institusjoner har fått på plass et løp for sikkerhetspolicy.

En beregning utført av Capgemini i 2008 viser at innkjøps-avtaler, kompetansebygging, rådgiving og kostnadseffektiv drift i regi av GigaCampus har spart UH-sektoren for over 170 millioner kroner. I perioden er det bevilget 45,8 millioner kroner for å gjennomføre GigaCampus-programmet.

I en spørreundersøkelse sier 90 prosent av IT-lederne i sektoren at de ønsker en videreføring av programmet.



Gunnar Bøe (til venstre) og Vidar Faltinsen tar GigaCampus-modellen ut i Europa

Tjener på godt samarbeid



Universitetene er selve motoren i det omfattende innkjøpssamarbeidet som UNINETT har initiert, og som sikrer gode innkjøpsavtaler for norske kunnskapsmiljøer. I 2009 inngikk UNINETT avtaler som blant annet vil halvere telefonikostnadene til UH-sektoren.

– De store universitetene gjør en kjempejobb i forbindelse med innkjøpsavtalene vi inngår på vegne av sektoren. Ikke minst har universitetene i Bergen og Oslo vært viktige partnere i hver eneste prosess, og har bidratt med avgjørende erfaring og kompetanse. Det gir enorme besparelser som særlig de minste institusjonene drar stor nytte av, skryter Lars Skogan i UNINETT.

Store gevinster

Senior innkjøpsrådgiver Kjell-Gunnar Linde Thomsen ved innkjøpsseksjonen ved Universitetet i Oslo har bidratt i alle anskaffelsesprosessene UNINETT har koordinert, og mener innkjøpssamarbeidet gir store besparelser for sektoren. – I tillegg bidrar samarbeidet til møteplasser og erfaringsutveksling som gir spin-off på mange andre områder, mener han.

Thomsen peker på at landets forsknings- og utdanningsinstitusjoner har mange sammenfallende utfordringer, og at samarbeidet gir mulighet til å dele og heve kompetansen.

Kvalitetssikrere

Kjemeteamene i innkjøpsprosessene består av fem til ti personer. Likevel er det ikke uvanlig at rundt tjue innkjøpere og teknikere fra ulike universiteter og høyskoler er involvert. – Det kvalitetssikrer anskaffelsene og bidrar til standardiserte løsninger som kommer alle til nytte, mener Skogan. Han betegner UNINETT som en nøytral koordinator og initiativtaker i innkjøpsprosessene.

Attraktiv kundegruppe

Ifølge Skogan er UH-sektoren en svært attraktiv kundegruppe for leverandørene. Ikke bare fordi det er snakk om store avtaler og beløp, men også fordi institusjonene har kompetanse og standarder som gjør dem til enkle kunder. – Det leverandørene sparer i typiske supporthenvendelser, kan vi ta ut i gode avtaler, mener Skogan. Han understreker at UNINETT bestreber seg på å være en kunde leverandørene vil strekke seg langt for å tilfredsstille.

Det kan Thomsen bekrefte. – Fellesavtalene er bedre enn avtalene vi oppnår på egen hånd, og leverandørene blir mer opptatt av å etterkomme sektorens ønsker med hensyn til priser, leveranser, funksjonalitet og produkter. Men vi kan ennå bli bedre på samarbeidet og prosessene.

Milliardavtale på trappene

I 2010 skal fireårsavtalene for pc-er og servere fornyes. Avtalene skal gjelde for fire nye år, og har en samlet verdi på rundt én milliard kroner.

Innenfor de fleste innkjøpsområdene inngår UNINETT avtaler med flere leverandører for å sikre valgfrihet for sektoren og konkurranse blant leverandørene. De fleste avtalene gjelder i fire år. Det gjør innkjøpssamarbeidet til et stadig pågående arbeid.

– Den teknologiske utviklingen skjer raskt, og sektoren trenger stadig ny funksjonalitet. Dessuten må vi sikre at vi alltid har de beste prisene. På mange områder er faktisk fire år en hel liten evighet, mener Skogan.

www.uninett.no/innkjop

- UNINETT har totalt 28 innkjøpsavtaler med ulike leverandører innenfor ti ulike avtaleområder.
- I 2009 inngikk UNINETT avtaler som halverer telefonikostnadene for sektoren. Avtalene er verdt rundt 450 millioner kroner.
- I 2010 skal det inngås fireårsavtaler for pc-er og servere. Avtalene vil ha en verdi på rundt en milliard kroner årlig.
- Rundt 195 norske kunnskapsmiljøer har mulighet til å dra nytte av avtalene.
- Innkjøpssamarbeidet gjelder grunnutstyr institusjonene trenger for å drive kjernevirksomhet innenfor forskning og undervisning.

For UH-sektoren bidrar UNINETTs innkjøpssamarbeid til

- reduserte arbeidskostnader i forbindelse med innkjøp og anbud
- erfaringsdeling, kompetansebygging og flere standardiserte løsninger
- betydelige rabatter som følge av store innkjøpsvolum

Aldri nok regnekapasitet

I 2008 ble tungregnekapasiteten som tilbys norske forskere tidoblet. – Vi trenger alltid mer regnekapasitet. Allerede i 2010 vil forskerne ha tatt i bruk den kapasiteten som virket enorm for bare et år siden, sier Jacko Koster, daglig leder i UNINETT Sigma. Det til tross for at norske supercomputere nå kan foreta mer enn hundre tusen milliarder (100 000 000 000 000) regneoperasjoner per sekund.



“

• Globale forskningsområder som klima og medisin krever internasjonale løsninger for datakommunikasjon, -prosessering og -lagring. I 2009 skjøt det europeiske samarbeidet PRACE og det nasjonale, UNINETT-koordinerte lagringsprosjektet NorStore fart.

– I dag regner tungregnemaskinene ut været for de neste dagene og ukene. For å kunne simulere klimaendringer over femti eller hundre år, må det en helt annen kompetanse og regnekapasitet til, fastslår Koster. Likevel er det lagringskapasiteten og profesjonell håndtering av store datamengder som nå er mest kritisk, mener Koster.

Klimaforskning og genforskning er bare to av en rekke internasjonale forskningsområder som behøver enorm lagringskapasitet i årene framover. I 2009 ble det fortgang i arbeidet med å etablere en nasjonal infrastruktur for å lagre store datamengder gjennom prosjektet NorStore – Norwegian Storage Infrastructure.

– For å kunne analysere innsamlede data, trenger vi sikker og stor lagringsplass. Denne lagringsinfrastrukturen må ikke bare ha enorm kapasitet, den må også gjøre det enkelt å finne igjen og bruke innsamlede data i framtida. Delvis fordi det er viktig å etterprøve tidligere forskning, og delvis fordi vi i framtida vil få kunnskap og metoder som kan utnytte de innsamlede dataene langt bedre enn i dag, sier Koster.

Globalt

Koster understreker at Norge langt fra er alene om utfordringene. UNINETT Sigma er derfor nasjonal koordinator for to nye, europeiske samarbeid: PRACE – Partnership for Advanced Computing in Europe og EGI – European Grid Initiative. I 2009 utarbeidet PRACE og EGI planer og design for en ny europeisk infrastruktur for å understøtte alle fagområder som

har behov stor beregningskapasitet. Det vil knytte Norge nærmere internasjonale forskningsinfrastrukturer.

– Forskingen er global og krever global infrastruktur for kommunikasjon, prosessering og lagring. Dessuten endrer forskningen seg hele tiden. Da må også infrastrukturen gjøre det, sier Koster.

Imidlertid er ikke utfordringene alltid av teknologisk art. – Forskingen er like avhengig av politiske og administrative beslutninger som av teknologien.

sigma.uninett.no

Om NorStore

- NorStore - Norwegian Storage Infrastructure – skal etablere og drive en nasjonal infrastruktur for lagring av store datamengder.
- Infrastrukturen skal gi enkel, sikker og transparent tilgang til lagrede data, og optimalisere den totale utnyttelsen av lagringskapasiteten.
- Infrastrukturen blir en integrert del av den nasjonale e-infrastrukturen for forskning og utdanning.
- Prosjektet er en bred, nasjonal og koordinert satsing, og finansieres hovedsakelig av Norges forskningsråd.

Haster med å finne lagringsløsninger

Norge trenger en overordnet strategi for langsiktig, sikker lagring av store datamengder. I dag blir dette altfor tilfeldig behandlet.

Det mener professor Helge Drange ved Geofysisk institutt og Bjerknessenteret ved Universitetet i Bergen. Han ser UNINETT Sigma som en god kandidat som nasjonal koordinator for en slik strategi.

Som tidligere medlem i styringsgruppen til Klima21, et regjeringsoppnevnt strategisk forum for klimaforskning, mener Drange det haster med å få på plass gode løsninger for prosessering og lagring av de enorme datamengdene som klimaforskningen forutsetter.

– I dag er vi like over smertegrensen for tilgang på prosessor- eller regnekraft, men vi er altfor dårlige på lagring og ekspertkompetanse.

Backup og etterprøving

Drange nevner flere lagringsbehov: behovet for sikker lagring, for å duplisere data, og behovet for å kunne sammenlikne data over tid.

– For det første må vi ta vare på observasjonene og de enorme datamengdene satelittene fanger inn. Her har hver nasjon et ansvar for sine nasjonale data; de utgjør en slags internasjonal backup.

– For det andre må vi ta vare på resultatene fra klimamodellene som gjøres til enhver tid. Dette for å sikre at analyser kan reproduseres, og for å dokumentere kunnskapsutviklingen. I dag kan vi gå tilbake og finne grunnlaget og modellene for beregningene som ble gjort på 1980-tallet og sammenlikne med dagens faktiske klima, 20 år etter at modelleringen ble gjort. At disse beregningene viser seg å stemme ganske godt med det vi observerer i dag, er avgjørende for troverdigheten til klimaforskningen, mener Drange.

Ad hoc

Han betegner dagens situasjon som en rekke ad hoc-løsninger, der hver forskningsinstitusjon må finne egne løsninger på lagringsutfordringene.

– Dette er altfor viktig til å ivaretas av enkeltinstitusjoner. Det må løftes på et nivå over forskningsinstitusjonene for å effektivisere ressursbruken og sikre forutsigbarhet og langsiktighet. Vi trenger en tydelig rolle- og ansvarsfordeling med et overordnet, koordinerende organ som har spisskompetanse, profesjonalitet, langsiktighet og nødvendige ressurser. UNINETT Sigma er en god kandidat for å ta en slik rolle, mener Drange.

UNINETT FAS:

Rydder vei for bedre bruk av administrative IKT-systemer

Et helt nytt møtested for å utveksle erfaringer; og en helt ny intern organisasjonsstruktur; 2009 ble året for fornyelse for UNINETT FAS. Det skal gi enda bedre og mer effektiv bruk av administrative IKT-systemer i UH-sektoren.

Prosjektleder Alice Sporstøl i UNINETT FAS mener sektoren kan spare store beløp på å utnytte de administrative systemene bedre

Viktig suksessfaktor

– Vi ønsker å styrke fokuset på brukerne og deres opplevelse av systemene. Sammenhengen mellom teknologi, kompetanse og organisering må bli tydeligere, sa Kunnskapsdepartementets avdelingsdirektør Arne Lunde i sitt foredrag på årets nyskaping, SUHS-konferansen 2009.

Etter konferansen var deltakere og arrangører enige om at SUHS-konferansen allerede ser ut til å bli en viktig suksessfaktor for effektive administrative systemer i universitets- og høyskolesektoren.



Alice Sporstøl og Alf Hansen, UNINETT FAS

Møtested på tvers

– Noe av det beste ved konferansen var at den endelig ga brukerne av systemene mulighet til å møte direktører og beslutningstakere, sier daglig leder Alf Hansen i UNINETT FAS. Han forteller at hovedmålet med SUHS var å la faglige ledere innenfor økonomi, personal og innkjøp møte andre aktive brukere av saksbehandlingssystemer på tvers av institusjonene. I ettertid ser han verdien av at også teknologene var bredt representert.

Prosjektleder i UNINETT FAS, Alice Sporstøl, understreker verdien av slike møtesteder. – Svært få UH-institusjoner er store nok til å ha interne miljøer for diskusjon og erfaringsutveksling. Når vi skaper tverrfaglige arenaer for å møtes og snakke sammen, blir det enklere å ta kontakt også etterpå, mener hun.

Store penger å spare

Sentralt på SUHS-konferansen sto behovet for en overordnet, felles strategi for utvikling og bruk av felles administrative systemer i UH-sektoren. UNINETT FAS deltar aktivt med å koordinere dette strategiarbeidet.

Sporstøl roser sektoren for å ta behovet for samarbeid og samordning på alvor. – Alle institusjoner har i utgangspunktet tilgang til gode administrative systemer, blant annet gjennom innkjøpsavtalene til UNINETT FAS. Dessverre blir implementerte systemer ofte dårlig utnyttet, eller overhodet ikke tatt i bruk. Det taper sektoren millioner av kroner på hvert eneste år, mener hun.

For å sikre bedre utnyttelse av systemene, tar nå UNINETT FAS initiativ til å øke brukerkompetansen i sektoren, blant annet gjennom en fastere og mer ensartet struktur på arbeidsutvalg, styringsgrupper og prioriteringsråd. – Ved å ta brukerperspektivet ved anskaffelse og innføring av nye administrative systemer, legger vi forholdene bedre til rette for at institusjonene opplever at systemene støtter dem i deres arbeid, sier Hansen og Sporstøl.

Brukerstyrte systemer, forankring på ledernivå

UNINETT FAS er i kontinuerlig dialog med departementet, institusjonene og Universitets- og høyskolerådet om hvordan samarbeidet om administrative systemer bør utformes. – UHR gjennomfører nå en god prosess på dette området, og UNINETT FAS er godt forberedt til å tilpasse seg sektorens behov, mener Alf Hansen.

Har ryddet i eget hus

Også i eget hus har UNINETT FAS tatt grep for å rydde i rollene. Hittil har selskapets funksjoner som henholdsvis anskaffelsesrådgiver og utvikler av systemer gått mer eller mindre hånd i hånd. I 2009 ble funksjonene tydeligere definert som to ulike roller – som kundekoordinator på vegne av sektoren i forbindelse med innkjøp og oppfølging av eksterne leverandører, og som tjenesteleverandør direkte til sektoren.

– Denne rolleavklaringen skal gjøre det enklere for både oss internt, for sektoren og for leverandørene. Den nye organiseringen er mye bedre tilpasset sektorens behov, og gir dessuten godt rom for endring og utvikling. Det tror vi gir enda bedre samarbeid og resultater, mener Hansen.

www.uninett.no/fas

”IT-ledere i sektoren har tungt fokus på teknologi. Samtidig ser vi at når systemene først er rullet ut og satt i produksjon, så er bruken for lav og utnyttelsesgraden alt for dårlig. Vi trenger mer brukerstyrte prosesser for å optimalisere og effektivisere systemene og bruken av dem.”

Arne Lunde, avdelingsdirektør i Kunnskapsdepartementet

SUHS

- SUHS står for "systemer i UH-sektoren"
- SUHS-konferansen er en faglig og sosial møteplass for medarbeidere, ledere og beslutningstakere som jobber med IKT-systemer på universiteter og høyskoler
- Konferansen ble første gang arrangert i november 2009 og videreføres som et årlig arrangement

UNINETT FAS har to ulike roller:

- Kundekoordinator:
 - initierer og gjennomfører aktiviteter for å samordne beslutninger om og styring av felles administrative systemer
 - følger opp tjenesteavtaler med eksterne leverandører etter avtale med de deltakende universitetene og høyskolene
- Tjenesteleverandør:
 - leverer forvaltning og drift av felles administrative systemer basert på tjenesteavtaler
 - følger opp underleverandører som ledd i egne leveranser

Alle prosesser, prosjekter og tjenester i UNINETT FAS er basert på bredt sammensatte

- arbeidsutvalg
- styringsgrupper
- prioriteringsråd
- arbeidsgrupper

Gruppene sikrer bred medvirkning og beslutningsprosesser som er godt forankret hos de deltakende institusjonene.

Det store Feide-året

I 2009 ble det registrert over fem millioner Feide-pålogginger. Det utgjør en dobling fra året før. Enklere pålogging, flere brukere og flere tjenester har gjort 2009 til året da Feide for alvor tok av.

Enklere, tydeligere og enda sikrere. – Det nye påloggingsgrensesnittet for Feide øker brukervennligheten betraktelig. Ikke bare har det en bedre design – det gir også brukeren langt bedre informasjon om hvilken tjeneste han er i ferd med å logge seg på, og hvilke personopplysninger som blir utlevert i forbindelse med denne tjenesten, sier Anders Lund og Lars Kviteng i tjenesteavdelingen i UNINETT. De mener det nye påloggingsgrensesnittet gjør hverdagen enklere både for brukerne, tjenesteleverandørene og UNINETT, som driver løsningen i samarbeid med Universitetet i Oslo.



Antallet Feide-pålogginger passerte fem millioner – en dobling fra 2008.

Eksplasjon

– Den eksplosive økningen i antallet pålogginger har flere årsaker. For det første at 2009 definitivt har vært fylkeskommunenes år, der vi i tett samarbeid med UNINETT ABC har rullet ut Feide i videregående opplæring. Men det skyldes også at den forenklete påloggingsløsningen har gjort Feide mer

attraktiv for tjenesteleverandørene, og at antallet Feide-baserte tjenester som tilbys elever og studenter dermed har økt, forteller Anders Lund.

I 2009 har nemlig Feide for alvor blitt en hverdagslig sak. Tidligere var løsningen først og fremst knyttet til sjeldent brukte tjenester, som eksamensoppmelding. Nå kreves det Feide-pålogging for stadig flere tjenester som studentene bruker daglig, blant annet læringsplattformer og fora. Det har ført til et kvantesprang i det totale antallet pålogginger.

Bare fordeler

Arbeidet med den nye Feide-versjonen har innebåret et nitid arbeid med å få alle eksisterende tjenester over på den nye plattformen. – Den nye løsningen gir leverandørene mange fordeler, først og fremst fordi den identifiserer og presenterer tjenesten bedre for brukeren. På sikt vil leverandørene tjene på større utbredelse med mindre kostnad. Siden alle personopplysningene ligger i utdanningsinstitusjonen, slipper leverandøren å ta ansvar for brukerkontoen og driften av innloggingsløsningen, mener Lars Kviteng.

Han peker også på at brukerne i stadig større grad vil stille krav om Feide-pålogging. Derfor er det ingen grunn til å vente med å integrere tjenestene med den nye Feide-versjonen.

– Den nye versjonen gir bedre kontroll, sikrer stabil oppetid



og er langt enklere å drive. Alle avtaler med nye tjenesteleverandører er på den nye versjonen, og i løpet av året vil den gamle versjonen fases helt ut, sier Kviteng.

For UH-sektoren er Feide godt kjent. – UH-institusjonene har vært svært gode samarbeidspartnere siden starten, og har gitt viktige bidrag også i den videre utrulling til grunnopplæringen, fastslår Lund.

Kommunene kommer

I 2010 rettes fokuset for fullt mot kommunene. – I fjor kom vi godt i gang med de største kommunene. For mange er allerede de tekniske løsningene på plass, men det gjenstår å ta dem i bruk. Dessuten må vi i enda større grad få tjenesteleverandørene til grunnskolen på banen, mener Lund.

En annen viktig utfordring blir grensesnittet for andre påloggings-systemer, i hovedsak MinID, som er den felles innloggings-løsningen til offentlige tjenester. – Vi kan enkelt tenke oss situasjoner og skolerelaterte tjenester der eleven logger seg inn via Feide, mens foreldre må logge seg inn via MinID. Spørsmålet blir hvem som skal ha ansvaret for at de to løsningene snakker sammen, sier Lund. – Dette er et eksempel på problemstillinger som må koordineres og løses på nasjonalt nivå.

www.feide.no

Feide i 2009:

- UNINETT lanserte en ny og enklere Feide-versjon basert på den prisbelønnede UNINETT-applikasjonen Simple SAMLphp. Den nye versjonen er mer brukervennlig og har store driftsfordeler.
- Fylkeskommunene kom for alvor i gang med Feide.
- Flere tjenester – og flere tjenester som brukes daglig – fikk Feide-pålogging.
- Antallet Feide-pålogginger passerte fem millioner – en dobling fra 2008.

“

Selv et godt passord er lite
verdt hvis andre kjenner til det.

Per Arne Enstad



Er du sikker?

– Altfor mange setter panserdører i stakittgjerder. Det hjelper lite å ha all verdens beskyttelse på datamaskinen din hvis du legger den sensitive forskningsrapporten på lunsjbordet eller noterer passordet ditt på skriveunderlaget.

Sikkerhetskoordinator Per Arne Enstad i UNINETT vil løfte temaet informasjonssikkerhet ut av IKT-avdelingenes lukkede rom og opp på leder- og direktørnivå. – Informasjon er en viktig strategisk innsatsfaktor, og håndteringen må være deretter, sier Enstad.

Han mener informasjonssikkerhet i første rekke handler om hvordan vi i dagliglivet behandler informasjonen vi har tilgang på, og peker på at hele 80 prosent av informasjonssikkerhet dreier seg om holdninger, adferd, kunnskap og hensyn til lovgivning. Bare 20 prosent dreier seg om tekniske sikkerhetstiltak.

Ledelsesansvar

– Universitetene og høyskolene besitter store verdier i form av kunnskap og forskningsinformasjon. Vi må bli mer bevisste med hensyn til hvordan vi håndterer, sikrer og beskytter disse enorme verdiene, sier Enstad. – Siden informasjonen i stor grad blir lagret og bearbeidet på datamaskiner, har IKT-systemene en selvsagt plass i dette. Likevel blir informasjonen hver dag behandlet i rekke sammenhenger utenfor IKT-systemer. Derfor handler sikkerhet om langt mer enn IKT, og det er helt nødvendig at ledelsen involverer seg og peker ut retning, mener Enstad.

Informasjonssikkerhet angår det aller meste i studie- og arbeidshverdagen. Fra adgangskontroll og sporing, til oversikt over hvilke data som må gjenopprettes hvis IKT-anlegget av en eller annen grunn blir utilgjengelig. – Det kan ikke være slik at hele eksamenen må avlyses fordi både originalen og backupen av eksamensoppgaven lå på en server som er ødelagt, sier Enstad.

Én av fire med egen policy

I løpet av 2009 besøkte UNINETT ni universiteter og høyskoler for å etablere styrende dokumenter for informasjonssikkerhet. Risiko, gode rutiner, roller og ansvar er blant områdene UNINETT fokuserer på. Ved utgangen av året hadde én av fire institusjoner utarbeidet en policy for informasjonssikkerhet, og området får stadig større oppmerksomhet også fra departementalt hold.

– Vi ser at hele sektoren har begynt å tenke sikkerhet på en ny måte, og stadig flere ser at dette først og fremst er et lederansvar. Da har vi kommet langt, mener Enstad.

Start med kartlegging

Første steg i sikkerhetsarbeidet er ifølge Enstad å kartlegge alle informasjonseiere og klassifisere dem etter hvor kritiske de er for virksomheten. – En klassifisering i gruppene «sensitiv», «intern» og «åpen» kan være en egnet modell som gir god oversikt. Dermed har du også et godt grunnlag for å planlegge hvordan du bør beskytte de ulike typene informasjon, forklarer Enstad. Han legger ikke skjul på at dette er møysommelig arbeid.

– UNINETT har jobbet systematisk med informasjonssikkerhet siden 2007, og har styrket kompetansen betraktelig, blant annet med CISA-sertifiserte IT-revisorer. Flere institusjoner har begynt å ta dette feltet på alvor, og har høstet viktige erfaringer. Dette skal komme resten av sektoren til gode, i første rekke gjennom samarbeid, sier Enstad. Han legger vekt på å etablere gode arenaer for erfaringsutveksling som letter arbeidet for den enkelte institusjonen. – Men forankringen må skje på toppnivå i hver enkelt organisasjon, understreker han.

Informasjonssikkerhet innebærer det settet av kontrolltiltak du iverksetter for å beskytte informasjonseiere med hensyn til

- konfidensialitet (K)
- integritet (I)
- tilgjengelighet (T)

KIT-prinsippene bør danne grunnlaget for en ledelsesforankret sikkerhetspolicy i enhver kunnskapsinstitusjon. UNINETT hjelper UH-institusjonene med å få på plass en policy for informasjonssikkerhet basert på disse prinsippene.



“

Noen klagesaker er opplagte, som da Domeneklagenemnda fikk inn en klage fra den kjente dekkforhandleren Sharifs Dekksenter i Skedsmo.

Effektiv hjelp ved domene- konflikter

Siden Domeneklagenemnda ble opprettet i 2003, har den behandlet i overkant av 200 klager på domenenavn. Sju av ti klagere har fått medhold. Hva klager folk på? Og hvem får medhold?

– Klagenes skyldes oftest at noen har registrert et domenenavn som andre mener de har rettigheter til, for eksempel et varemerke, produktnavn eller bedriftsnavn, forklarer Eirik Djonne. Han har ledet Domeneklagenemnda fra den ble opprettet i 2003. I februar 2010 tok Kari Anne Lang-Ree over stafettspinnen.

Hun understreker at nemnda først og fremst behandler de opplagte sakene. Er sakene for kompliserte i jus eller fakta, har klagenemnda mandat til å avvise saken. – Domeneklagenemnda skal avlaste rettssystemet ved å være et tilbud som er langt raskere og billigere enn domstolene, og det stilles lavere krav til hvor mye dokumentasjon som må sendes inn. Men det betyr også at nemnda ikke er egnet til å løse komplekse saker, forklarer Lang-Ree.

«Ond tro»

Som registreringsenhet for .no-domenet, behandler UNINETT Norid alle søknader om domenenavn. Regelverket for .no stiller ikke krav om at den som søker må dokumentere at han har rett til navnet. Imidlertid må søkeren underskrive en erklæring som blant annet bekrefter at han eller hun ikke krenker andres rettigheter til navnet. Registreringsordningen baserer seg med andre ord på tillit.

Sentralt i klagebehandlingen til Domeneklagenemnda er formuleringen «ond tro». – Skal klageren få medhold, må han for det første kunne dokumentere at han har en rettighet. I tillegg må det være åpenbart at motparten har registrert navnet i ond tro. Altså med den hensikt å utnytte et registrert navn eller varemerke til egen vinning, sier Lang-Ree.

Hund eller dekk?

Noen klagesaker er opplagte, som da Domeneklagenemnda fikk inn en klage fra den kjente dekkforhandleren Sharifs Dekksenter i Skedsmo. – Da vi undersøkte saken, var domenet sharifs.no registrert av en dame som hevdet at domenenavnet var valgt på bakgrunn av navnet på hunden hennes. Det faktum at nettsiden inneholdt dekkannonser, vitnet likevel om at hun hadde handlet i såkalt ond tro ifølge regelverket. Hun fikk derfor ikke medhold, og domenet ble overført til Sharifs Dekksenter, som allerede hadde domenet sharif.no, forteller Lang-Ree.

Andre saker er mer komplekse. Hvem har for eksempel rettigheten til domenenavnet moller.no? Bilforhandleren Møller Bil eller tranprodusenten og merkevaren Møller's? – Dette er et eksempel på saker som ikke kan avgjøres i Domeneklagenemnda. Begge kan ha rett til navnet, men likevel kan bare én ha domenenavnet, sier nemndlederen.



Høy kompetanse

Annebeth B. Lange, juridisk seniorrådgiver i UNINETT Norid, forteller at det siden starten har vært en jevn økning i antall klagesaker, og at nemnda behandler flere og flere. – Nemnda er etter hvert blitt bedre kjent, og har gjennom gode avgjørelser blitt stadig mer anerkjent og trygg på egen kompetanse. Det første året avviste nemnda én av tre klagesaker. I 2009 avviste den bare én av ti.

– Klageordningen er et billig og enkelt alternativ til rettssystemet, sier Lange, som kaller ordningen et lavterskeltbud.

– I Domeneklagenemnda får du behandlet en klagesak for rundt 3 500 kroner. Får du medhold i klagen, får du pengene tilbake.

UNINETT Norid fungerer som sekretariat for Domeneklagenemnda, men har et skarpt skille mellom sekretariats- og registreringsfunksjonen. - Ulike land har ulike løsninger for behandling av domenekonflikter. Registreringsenheten Nominet i Storbritannia har en egen avdeling som behandler klager, mens Sverige har en ekstern nemnd som likner den norske. Felles for de fleste er målet om en rask og rimelig løsning for å avlaste rettssystemet, forklarer Annebeth Lange.

Svært få klagesaker

I tillegg til de rundt 200 sakene som er behandlet i Domeneklagenemnda, er seks saker tatt inn i rettssystemet siden nemnda ble opprettet. Andelen klagesaker utgjør rundt 0,05 prosent av det totale antallet registreringer i perioden.

– Det er med andre ord svært få som klager sett i forhold til det totale antall domenenavn. Det viser at den norske modellen med automatisert søknadsbehandling og håndtering av mulige konflikter i ettertid fungerer meget bra, sier Annebeth Lange.

www.norid.no

www.norid.no/domenekonflikter

- Domeneklagenemnda er et selvstendig organ som først og fremst behandler tvistesaker om rettigheter til domenenavn.
- Nemnda har i dag åtte medlemmer, hvorav syv er jurister.
- Nemnda behandler ifølge regelverket først og fremst de åpenbare tvistesakene.
- Nemnda tar avgjørelsene på grunnlag av forskrift om domenenavn under norske landkodeloppdomener (domeneforskriften). Avgjørelsene fra klagenemnda blir publisert i Lovdata.
- Klageren må dokumentere at han eller hun har rettigheter til et navn eller merke som er identisk med eller forvekselbart med domenenavnet, og at abonnentens registrering eller bruk av domenenavnet er foretatt i "ond tro".
- Ond tro anses blant annet å foreligge dersom navnet er brukt på en måte som drar urettmessig fordel av klagers rettigheter eller på en måte som er ødeleggende for klagers rettigheter, eller registreringen er foretatt for å hindre klager i å utnytte sine rettigheter eller for å tilby klager eller andre å overta navnet mot vederlag.
- Offentlige organ kan klage på at registreringen eller bruken av domenenavnet uberettiget gir inntrykk av å angå offentlig forvaltning eller myndighetsutøvelse.
- I 2009 behandlet Domeneklagenemnda totalt 55 saker. Av disse
 - fikk 33 klagere medhold
 - fikk 17 klagere avslag
 - ble 5 klagere avvist og henvist videre til rettssystemet
- UNINETT Norid er registreringsenheten for .no-domenet. Det innebærer at alle domener direkte under .no må være registrert hos Norid.
- Norid tar imot klager og innhenter sakspapirene fra partene. Norid gir ingen innstilling eller råd til nemda, men fungerer som sekretariat.



Andre saker er mer komplekse. Hvem har for eksempel rettigheten til domenenavnet moller.no? Bilforhandleren Møller Bil eller tranprodusenten og merkevaren Møller's?

ABC ut av barndomshjemmet

Ved årsskiftet 2009/2010 ble selskapet UNINETT ABC avviklet. Virksomheten videreføres i det nyetablerte Senter for IKT i utdanningen.

– I UNINETT har vi opparbeidet oss sterk innovasjonsvilje og solid teknisk kompetanse. I tillegg har vi lagt stor vekt på å utvikle felles kompetanse mellom teknologer og eksperter på læring og anvendelse av IKT, såkalt grensesnittkompetanse, oppsummerer Eva Mjøvik fra årene i UNINETT ABC.

Fram til nyttår var hun daglig leder for UNINETT ABC. Nå er hun avdelingsdirektør i det nye IKT-senteret. Hun mener tiden i UNINETT har vært avgjørende for utviklingen av selskapet.

Stor frihet

– UNINETT har gitt oss stor frihet og gode arbeidsmuligheter. Vi har dratt god nytte av teknologikompetansen i konsernet, og fått takhøyde og rom til å utvikle satsing på nye områder og med nye tilnærminger, mener Mjøvik.

Da UNINETT ABC ble etablert i 2002, var det som et svar på den statlige satsingen Nasjonalt læringsnett for utdanningssektoren (NLN), der målet var å gi landets grunn- og videregående skoler samordnet og lik tilgang til informasjon og læringsressurser. Selskapet ble opprettet som et datterselskap av UNINETT AS, med det daværende Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet som oppdragsgiver.

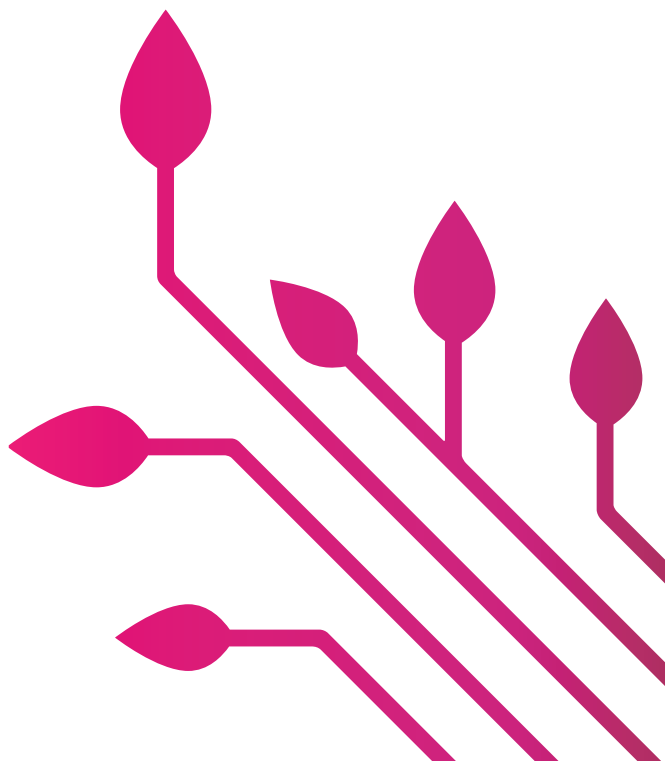
– UNINETT hadde oppnådd gode resultater i universitets- og høgskolesektoren. Nå skulle vi tilby UNINETT-løsningene og -kompetansen til grunnutdanningen, forteller ABC-styreleder og UNINETT-direktør Petter Kongshaug.

Ukjent landskap

Det viste seg imidlertid snart at UNINETT's erfaringer med UH-sektoren ikke uten videre kunne overføres til grunnopplæringen. Ikke bare var IKT-kompetansen i kommunene og fylkeskommunene svært varierende. Også de store forskjellene i eierskap og organisering krevde en helt annen tilnærming her.

– Vi trodde vi visste hva grunnopplæringen hadde bruk for, og hadde løsningene klare, men Eva sørget for at vi fikk et mer nyansert bilde. Hun var mindre opptatt av teknologi og mer opptatt av behovene til skolene og departementet, sier Kongshaug.

Han er ikke i tvil om at UNINETT har høstet gevinster av å ha en datter med syn for grunnopplæringen. – ABC-medarbeiderne har vært kreative i bruken av virkemidler tilpasset kundegruppen, som spillteknologi, sosiale medier og video. Dessuten har de vært dyktige til å sette sammen tverrfaglig kompetanse med fokus på nytten og bruken av nye teknologiske løsninger.

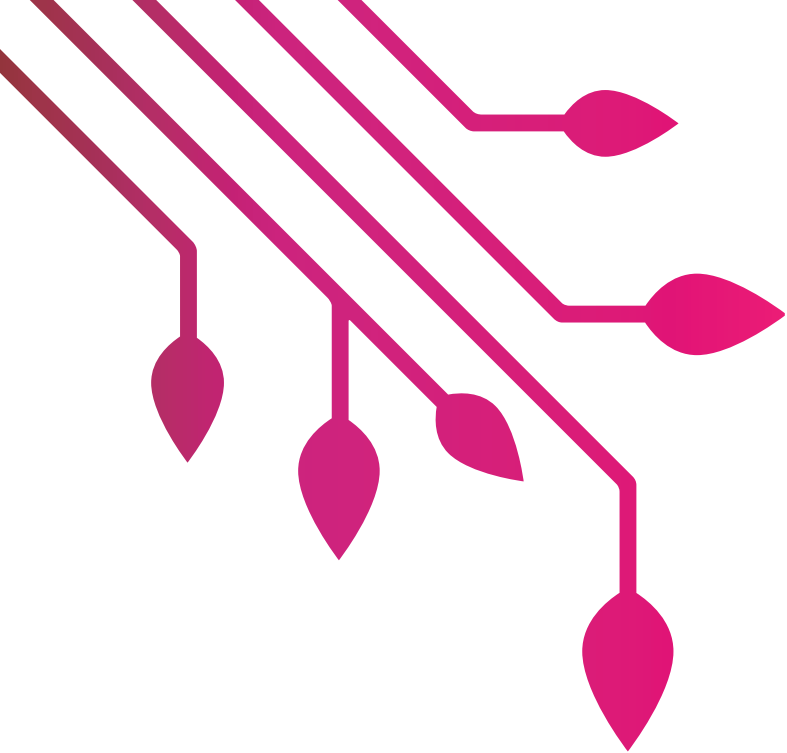




I UNINETT ABC har vi lagt stor vekt på å utvikle felles kompetanse mellom teknologer og eksperter på læring og anvendelse av IKT, såkalt grensesnittkompetanse.

Eva Mjøvik





Viktige bidrag

Ifølge Mjøvik har UNINETT ABC fire hovedbidrag til det nye IKT-senteret de nå er en del av: solid fagkunnskap, stort nettverk, en bedriftskultur preget av entusiasme og evne til å finne gode løsninger; og evne til å drive praktisk endringsarbeid for å få løsningene innført i sektoren.

– Det finnes alltid pedagogiske og administrative utfordringer som leverandørene av IKT-løsninger for skolen ikke ser eller har mulighet til å løse. Vi har tatt tak i noen av dem, sier Mjøvik. Hun nevner spredningen av Feide (nasjonal identitetsforvaltning for utdanningssektoren), PIFU (ny norsk standard for utveksling av personrelatert informasjon) og personvernskolen.no (nettsted som gir hjelp til å tolke personopplysningsloven og -forskriften) som eksempler på viktige utfordringer UNINETT ABC har fanget opp og bidratt til å løse.

Møtes igjen

– Ingen IKT-løsninger kan kalles en suksess før skolene har tatt dem i bruk og faktisk fått nytte av dem. I arbeidet med å innføre Feide i grunnsopplæringen har vi samarbeidet tett med fylkeskommunene og kommunene. Det har gitt oss mye kompetanse om spredning som det blir viktig å videreføre i det nye senteret, påpeker Mjøvik.

Og verken Mjøvik eller Kongshaug utelukker at mor og datter vil treffes igjen. – Vi har et felles treffpunkt i Feide, og har utfyllende kompetanse som garantert gir oss gevinst av å samarbeide også i framtidige prosjekter, mener Kongshaug.

www.uninettabc.no
iktsenteret.no

Senter for IKT i utdanningen

- Fra 1. januar 2010 samlet Kunnskapsdepartementet UNINETT ABC, utdanning.no og ITU i det nye Senter for IKT i utdanningen.
- Senteret skal arbeide for at IKT bidrar til økt kvalitet i opplæringen, styrket læringsutbytte og bedre læringsstrategier hos norske barn, elever og studenter. Det skal også samle og gjøre tilgjengelig informasjon om utdanning og yrke, og gi støtte ved valg av utdanning og karriere.
- Målgruppene for senteret er barnehagene, grunnskolen, videregående opplæring og lærerutdanningen.
- Senteret har hovedkontor i Tromsø og avdelingskontor i Oslo.
- Ved oppstarten hadde senteret rundt 50 ansatte.

UNINETT ABC 2002-2009:

- bidratt til utbygging av bedre IKT-infrastruktur ved et stort antall grunn- og videregående skoler
- utgitt en rekke flittig benyttede anbefalinger og temahefter som gir råd om IKT-drift i skolen, og om bruken av digitale tjenester og pedagogiske verktøy
- innført Feide (felles elektronisk identitet) i alle landets videregående skoler i tett samarbeid med fylkeskommunene
- startet utrulling av Feide til grunnskolene i landets 430 kommuner
- utviklet PIFU – en ny norsk standard for utveksling av personrelatert informasjon mellom IKT-systemer i utdanningssektoren, og den første norske standarden for læringsteknologi noensinne
- etablert Personvernskolen – en kunnskapsbase og nettressurs som hjelper til å tolke personopplysningsloven og -forskriften – i samarbeid med Senter for rettsinformatikk (UiO), Datatilsynet og Elevorganisasjonen

“

UNINETT ABC har satt fokus på identitetsforvaltning i grunnopplæringen. I vårt arbeid med å ta i bruk digitale verktøy har samarbeidet med ABC-medarbeiderne vært uvurderlig.

Per Arnesen, IT-sjef i Østfold fylkeskommune

eCampus kommer:

Bedre forskning og undervisning på nett

“

Dagens studenter er en nettgenerasjon som forventer en langt mer fleksibel og nettilpasset utdanning enn de har i dag. Det skal de få.

Ingrid Melve



Det sier Ingrid Melve, teknisk direktør og leder for UNINETTs eCampus-program. Høsten 2009 gikk startskuddet for programmet, som skal gi UH-sektoren en langt mer effektiv hverdag. Det handler om å etablere en nasjonal infrastruktur for fleksible og brukertilpassede IKT-løsninger.

Skal utnytte infrastrukturen bedre

– UNINETT har bidratt til å gi universitets- og høyskolesektoren en IKT-infrastruktur i internasjonal toppklasse. Hittil har de mulighetene denne infrastrukturen gir til å støtte opp under kjernevirksomheten undervisning, forskning og formidling, likevel blitt dårlig utnyttet, mener Melve.

Hun peker på at universitetsundervisning i andre land i stadig større grad finnes fritt tilgjengelig på nettet. – Noe tilsvarende finner vi ikke i Norge. Dermed mister vi de mulighetene IKT gir for å gi flere tilgang til undervisningstilbudene, og for å bedre undervisningskvaliteten og styrke forskningsstøtten og -samarbeidet uten å øke kostnadene. Det skal eCampus gjøre noe med.

Ingen grenser

E-læring, forelesninger, kurs, videomøter, kollokviearbeid, studieveiledning og feltarbeid. Det finnes nesten ikke grenser for hva vi kan utnytte nettet til. – eCampus setter søkelys på skjæringspunktet mellom IKT-infrastruktur, løsninger og brukere, forteller Melve.

Hun understreker at mange av UH-institusjonene allerede gjør mye bra på området, og at det finnes en rekke gode regionale tiltak og initiativ. Det skal e-campus selvsagt gjøre seg nytte av. Oppgaven består derfor både i å samordne, videreutvikle, standardisere og å ta i bruk eksisterende løsninger i stor skala, og i å utvikle nye løsninger.

«Stort sett» ikke godt nok

På flere områder er arbeidet med å etablere gode brukerløsninger allerede kommet langt, blant annet med hensyn til videokonferanser. – Flere av de eksisterende løsningene virker stort sett bra. Men stort sett er ikke godt nok. Hvis du ikke kan stole på at de alltid fungerer, fungerer de ikke, sier Melve, som forteller at AV-utstyr var et viktig område også i Giga-Campus. – Men siden dette er et stort felt, gjenstår det fremdeles mye arbeid.

Mobil hverdag

Et annet stort område er knyttet til mobiltelefoner og mobile løsninger. – Det vil snart være en selvfølge å kunne høre forelesningen på mobilen. Også i forskning og feltarbeid blir mobiltelefonen svært viktig: med den kan du ta bilder, bruke GPS og kart, registrere tidspunkt og legge inn data. Kort sagt skal du kunne gjøre det meste av registrering, opptak, arkivering og formidling via mobilen. Det er fleksibilitet i praksis, mener Melve.

Enkelt og effektivt

Utgangspunktet for eCampus er i første rekke sektorens behov for samarbeid, organisering og arbeidsdeling knyttet til omstillingsprosessen i høgere utdanning. I tillegg kommer økte faglige krav og ønsket om å gjøre undervisningen tilgjengelig på nett. Dessuten ventes det en kraftig vekst i studenttallet de neste årene. Det krever løsninger som gjør utdanningen mer effektiv for både studenter, forskere og administrasjon, mener Melve.

Hun understreker at målet for alle brukerløsninger ikke bare er at de fungerer, men at de skal være enkle å bruke. – Studenter og ansatte skal ikke bruke tid på ting som ikke virker. IKT-løsninger skal være like enkle og selvsagte som tannpuss. Hvis ikke kan de ikke brukes.

blog.ecampus.no



– Dette er altfor viktig og ressurskrevende til at hvert enkelt utdanningssted kan ta hånd om det gjennom lokale ildsjeler. Ved å dele erfaringer, utvikle fagspesifikasjoner og inngå rammeavtaler, skal vi sikre at hele sektoren får tilgang til de beste løsningene, lover Melve.

Enorm interesse

Øverst på sektorens ønskeliste sto gode løsninger for opptak, avspilling og gjenfinning av forelesninger. Derfor tok eCampus høsten 2009 initiativ til å etablere en arbeidsgruppe med ansvar for å utvikle et program med vekt på forelesningsstøtte. – Da vi inviterte sektoren til å komme med kandidater til arbeidsgruppa, viste det seg at interessen var enorm! Det ga oss mye kompetanse å velge i, og ga grunnlag for en tverrfaglig gruppe på ti personer som laget en plan for videre arbeid.

eCampus

- skal sikre bedre og lik tilgang til utdanning, økt kvalitet i forskningen, en enklere studiehverdag og bedre ressursutnyttelse
- setter søkelys på brukere og brukervennlighet, og utvikler løsninger som skal bedre skjæringspunktet mellom IKT-infrastruktur, løsninger og brukere
- har som mål å sikre fleksible, enkle og gode verktøy for undervisning, forskning og administrasjon
- bygger på UNINETT-programmet GigaCampus (2006–2009)



40 år med Internett

– Internett ble en suksess takket være at teknologien var åpen, enkel og utvidbar, mener Olav Kvittem i UNINETT. I 2009 var Internett 40 år. UNINETT har vært en aktiv bidragsyter til suksessen siden 1976.

29. oktober 1969 ble den aller første overføringen mellom to datamaskiner gjennomført via ARPANET, forløperen til Internett. Gjennom forskningsinstituttene på Kjeller kom Norge tidlig med i ARPAnet-programmet, og koplet seg til som første land utenfor USA via SATNET i 1973.

Fram til 90-tallet ble Internett hovedsakelig brukt av teknologer til deling av kunnskap, teknologi og programvare i interne nettverk. Med den første nettleseren ble Internett etter hvert allemannseie i form av World Wide Web – www – slik vi kjenner det i dag. Men det var ingen selvfølge at det var denne løsningen som skulle gå av med seieren.

Åpen og enkel

– Flere aktører, som televerkene med ISDN og ATM og leverandører av datamaskiner, som den da mektige IBM, hadde sine versjoner av datanett som de håpet skulle bli dominerende. ISO prøvde å standardisere, men laget noe midt mellom telekom-bransjen og Internett, og det ble for komplekst. Historien har vist at alle forsøk på å eie og styre datanett har mislyktes. Tvert imot har det vist seg at den åpne, enkle internetteknologien kunne ta opp i seg alle konkurrerende teknologier, sier Olav Kvittem, teknisk direktør for innovasjon og utvikling i UNINETT.

Internett på dugnad

Olav Kvitem beskriver Internett som en enorm dugnad. – Standardiseringsorganisasjonen IETF – *Internet Engineering Task Force* – er en åpen, internasjonal dugnadsorganisasjon der nettverksdesignere, teknologer og forskere samarbeider om utviklingen av Internetts arkitektur. Over 1000 personer fra hele verden samles til møter tre ganger i året i de mer enn 100 arbeidsgruppene som til nå har produsert over 5000 standardiseringsdokumenter! IETF er som Internett – åpen, flat, uformell og teknokratiske, sier Kvitem. Organisasjonen ble etablert på 80-tallet som en konkurrent til blant annet offisiell standardisering og kommersielle aktører som ville ta Internett i egne hender.

Og utviklings- og standardiseringsarbeidet pågår stadig. – I IETF kan alle bidra, uavhengig av stilling og stand. Det eneste som teller er kompetanse og evne til å bidra i faglige diskusjoner og drive prosesser fram til en konklusjon, forteller Kvitem. Medarbeidere i UNINETT bidrar til enhver tid til denne dugnaden innenfor ulike områder.

Sentralt for IETF, og for Internett, er etableringen av standarder for informasjonsutveksling, som gir gjenkjennbare og gjenbrukbare grensesnitt. – Det finnes populære webbtjenester som ikke bygger på standarder, blant annet Facebook og Twitter. Hvis de skal være levedyktige, vil det tvinge seg fram standarder som gjør at disse tjenestene kan snakke sammen, tror Kvitem.

Knyttet sammen UH-sektoren

I starten var flere typer datanettprotokoller i bruk ved universitetene. Forskningsnettet bygget disse parallelle datanettene sammen over samme stamnett, der Internett med sin TCP/IP gikk seirende ut. Fram til 90-tallet hadde norske universiteter og høyskoler internt Internett basert på UNIX-teknologi. UNINETT koblet nettverkene sammen, først med universitetene i 1987, så med høyskolene i 1992, som før høyskolereformen i 1994 telte over 100 institusjoner

Snart ble det klart at dette var interessant også for miljøer utenfor UH-sektoren, ikke minst da studentene tok med seg datanetterfaringene ut i arbeidslivet og etterspurte tilsvarende løsninger der. I denne tidlige fasen var også kommersielle aktører koblet til forskningsnettet, men disse ble faset ut i 1993 da et kommersielt leverandørmarked var etablert.

Spydspiss

Hva har UNINETT betydd for Internett?

– Internett hadde nok kommet uavhengig av UNINETT. På den annen side har summen av innsatsen i alle forskningsnettene vært svært viktig for utviklingen av Internett. UNINETT koblet det norske forskningsnettet sammen med forskningsnettene i de andre nordiske landene. Det nordiske samarbeidet, som i dag er selskapet NORDUnet AS, har siden 1986 vært en spydspiss for utbyggingen av Internett i Europa, forteller Kvitem.

Han viser til at Norden lå langt foran resten av Europa med hensyn til å bygge Internett og gjøre nettet tilgjengelig for brukerne. Ett av hovedgrepene lå i å integrere DEC-, IBM- og ISO-protokoller over Internett. Dermed ble disse faset naturlig ut uten politisk strid.

– UNINETT hadde med andre ord ingen stor selvstendig rolle, men i samarbeid med UH-sektoren i Norge og med nordiske og internasjonale nettmiljøer, har vi spilt en stor rolle for utviklingen av dagens Internett, mener Kvitem.

Først i verden

Ikke minst har UNINETT lagt ned svært mye innsats i å bygge den fysiske infrastrukturen som binder UH-institusjonene sammen. – Allerede på 70-tallet ble det politisk bestemt at det skulle bygges ut et nasjonalt forskningsnett. Siden har UNINETT satt myndighetenes strategi ut i livet. Her har Norge vært helt i forkant. Men god støtte og finansiering fra myndighetene, sørget UNINETT for at Norge som første land i verden knyttet alle høyskolene til forskningsnettet, forteller Kvitem. Han understreker at UNINETT alltid har lagt vekt på å være i forkant. – Da sektoren selv så nytten av nettet, var det allerede på plass.

Ifølge Kvitem har UNINETT's posisjon vært helt avhengig av medarbeidere med kompetanse i internasjonal toppklasse. – Helt siden forarbeidet til etableringen av UNINETT, har vi vært opptatt av å knytte til oss og utvikle høy teknisk kompetanse, og vi har greid å holde nivået siden. Dette gjelder UNINETT's egne ansatte, men også medarbeidere i universitets- og høyskolesektoren som har bidratt i en lang rekke prosjekter. Det har vært avgjørende, mener Kvitem, som selv har vært med siden UNINETT ble etablert som driftsorganisasjon i 1987.

Fra teknologi til brukerkvalitet

Siden starten har UNINETT hatt strengt fokus på teknologi. Nå dreier innsatsen seg stadig mer mot tjenester og bruker-

“
Med god støtte og finansiering fra myndighetene, sørget UNINETT for at Norge ble første land i verden som knyttet alle høyskolene til forskningsnettet.

grensesnitt og såkalt brukeropplevd kvalitet. – Forskningsnettet blir stadig viktigere for sluttbrukerne, det vil si studenter, forskere og forelesere. Den åpne infrastrukturen og delekultur Internett startet med, skal understøtte en dele- og formidlingskultur også i undervisnings- og forskningshverdagen. Vi skal bidra til å utvikle åpne løsninger og standarder for blant annet videolæringsystemer og forelesninger på nett, sier Olav Kvittem.

Finnes det trusler mot videre utvikling av Internett?

– Sensur, overvåkning og begrensning av ytringsfriheten er en trussel mot selve grunnlaget for Internett – mot den åpne delingskulturen. Dessuten ser vi stadig at leverandørene av infrastruktur forsøker å legge føringer for tilgangen til tjenester, sier Kvittem.

Adresseknapphet

Et annet hett tema er tilgangen på IP-adresser. De 4 milliarder adressene som er tilgjengelige i dagens internettprotokoll – IPv4 (Internet Protocol version 4) – vil ifølge Kvittem være tildelt innen 2012. – Da IPv4 ble etablert på starten av 80-tallet, hadde ingen trodd at Internett skulle bli så utbredt at det nærmest uendelige antallet adresser ville ta slutt.

Neste versjon – IPv6 – har vært produksjonsklar i flere år allerede, men overgangen går urovekkende tregt. – Vi erkjenner at ikke alle har de nødvendige ressursene til å ta i bruk IPv6 i tide, og jobber derfor med en hybridløsning som vil kunne snakke med både IPv4 og IPv6. For UNINETT blir det svært viktig å utvikle teknologi som sikrer at eksisterende utstyr og løsninger fungerer med begge IP-versjonene, fastslår Kvittem.

Internett i 2009

- Internett var 40 år og World Wide Web 20 år.
- Anslagsvis 680 millioner maskiner var direkte koblet til Internett med egen adresse.
- I september 2009 var det over 1,7 milliarder internettbrukere i verden.
- I juni 2009 fantes det anslagsvis 185 millioner domenenavn på verdensbasis.
- Ved utgangen av 2009 var det registrert 455 000 norske domenenavn.

Kilder: UNINETT, www.internetworldstats.com og www.isc.org

en.wikipedia.org/wiki/History_of_the_Internet
ietf.org

www.nordu.net/about/history.html

forskingsnett.uninett.no/jubileum-2003

www.ipv6actnow.org

Forskningsnettet

- I løpet av 1990-tallet hadde forskningsnettet en dobling av utenlandstrafikken hvert år. Etter 2001 har veksten avtatt til rundt 30 prosent årlig. Fra 2002 til 2010 er trafikken via forskningsnettet likevel tidoblet.
- I 2009 lå gjennomsnittet på import og eksport på over to gigabit per sekund. I 2002 lå den på vel 200 megabit.
- 9. mars 2010 var det 83 676 aktive maskiner i forskningsnettet UNINETT.

Kilde: UNINETTs trafikkstatistikk (www.uninett.no/statistikk)

Internettbruk i Norge

De siste 10-15 årene har Internett utviklet seg fra å være et privilegium for de få til å bli allemannseie.

- I 1985 hadde 10 prosent av alle norske husholdninger en datamaskin til hjemmebruk. I 1997 var andelen 50 prosent, og i 2006 85 prosent.
- I 1997 hadde 13 prosent av husholdningene internettilknytning hjemme. I 2001 var andelen steget til 60 prosent, og i 2006 til 79 prosent.
- I 1997 brukte 7 prosent av befolkningen Internett daglig. Tallet økte til 27 prosent i 2000, til 40 prosent i 2004, til 60 prosent i 2006 og til 75 prosent i 2008.
- I 2008 hadde 85 prosent av alle norske husstander tilgang til Internett, enten hjemme, via skole eller jobb.

Kilde: Statistisk sentralbyrå



Rockheim på nett

Stadig nye institusjoner blir tilknyttet UNINETT. Ett av de nye medlemmene i 2009 var Norges nasjonale opplevelsessenter for pop og rock – Rockheim. Lars Gunnar Eggen, prosjektleder for informatikk ved Rockheim, sier at de ønsker å ta museumsvirksomheten til nye høyder med den tilknytningen de nå har fått gjennom UNINETT. Mye av det de besøkende kommer til å se og høre vil ikke ligge lagret lokalt. Avtaler med andre museer og NRK gjør utvalget av digital informasjon som bilder, lydfiler og videoklipp nærmest ubegrenset.

For UNINETT er det spennende med nye medlemmer som kan vise fram hvilke muligheter som ligger i ny teknologi. Erfaringene som Rockheim og UNINETT gjør i fellesskap kan være med på å drive utviklingen videre, noe som kommer hele samfunnet til gode.

Frode Storvik (til venstre) og Einar Lillebrygfjeld koblet opp nettforbindelsen slik at statsminister Jens Stoltenberg kunne åpne virtuelle Rockheim via videolink.



Ligger framtida i skyene?

Cloud computing eller nettskyteknologi blir regnet som en av de store og nyskapende mulighetene innenfor datateknologi. Det ligger store forventninger til hvordan denne teknologien vil påvirke IT-bransjen og bruken av IT.

Ideen er at man kan leie programvare og IT-tjenester over nettet. Bedrifter med behov for store nettservere slipper å investere i egen IT-infrastruktur. I stedet kan de leie både programvare, lagringsplass, regnekraft, virtualisering og andre tjenester. Dette åpner for helt nye måter å tenke på både når det gjelder kostnadseffektivitet og fleksibilitet.

UNINETT Sigma ønsker å se nærmere på hvilke muligheter og utfordringer denne teknologien bringer, og initierte derfor i 2009 et felles nordisk prosjekt som har som mål å undersøke nettopp dette. – Vi ønsker å kartlegge implikasjonene cloud computing kan ha for norsk og nordisk tungregning og vitenskapelig databehandling, forteller daglig leder i UNINETT Sigma, Jacko Koster:

Teknologien er riktignok umoden og mye utvikling og standardisering gjenstår. Det er flere kritiske utfordringer som må løses, for eksempel knyttet til sikkerhet, tilgjengelighet og brukervennlighet. – Men når teknologien er klar representerer den store muligheter for våre brukere, sier Koster.



Grønn IT – en nødvendig trend

– På sikt er det en nødvendighet at IKT-infrastruktur for forskning og undervisning blir CO₂-nøytral. Dette fastslo Bill St. Arnaud fra det kanadiske forskningsnettet CANARIE som en av hovedinnlederne på NORDUnet-konferansen 2009. Han framholdt imidlertid at det ikke er nok med energioptimering alene. Vi må også tenke nytt når det gjelder oppbygging og lokalisering av infrastruktur.

Lønnsom energioptimering

I første omgang er det likevel energioptimering som er mest i fokus for grønn IT, først og fremst fordi det er lønnsomt. Det finnes mange mulige optimeringstiltak, og de gir stadig kortere inntjeningstid i takt med økende energipriser.

UNINETT har de siste årene jobbet med virtualisering som en del av GigaCampus-programmet. I tillegg til at virtualisering sparer strøm gjennom å redusere antall fysiske maskiner, er det også en teknologi som letter arbeidet for IT-avdelingen på mange områder.

Kjøling av maskinrom er et annet område der det er mye å spare. UNINETT har investert i uteluftbasert kjøling i sitt maskinrom. Erfaringene så langt er at dette gir vesentlige besparelser.

Les mer om grønn IT på Bill St. Arnauks blogg: <http://green-broadband.blogspot.com/>



Attraktive og nødvendige møteplasser

UNINETT sto som hovedarrangør for to store konferanser i 2009. Deltakelsen bekrefter at konferansene er viktige møteplasser for ulike grupper ledere og andre ansatte i universitets- og høgskolesektoren.

UNINETT-konferansen 2009

UNINETT-konferansen ble arrangert i Halden i juni i samarbeid med Høgskolen i Østfold. Drøyt 200 personer deltok. Hovedbudskapet fra ulike foredragsholdere var at IKT igjen bør bli et strategisk virkemiddel for at lærestedene skal stå godt rustet i den stadig sterkere kampen om studentene. Framtidsrettet teknologi og infrastruktur er på plass – nå gjelder det å ta denne i bruk på best mulig måte.

SUHS-konferansen 2009

SUHS er en forkortelse for "systemer i UH-sektoren" og gjelder felles administrative IKT-systemer for universiteter og høgskoler. Konferansen var den første i sitt slag og gikk av stabelen i Trondheim i november. Programmet var todelt:

- fokus på styring av felles administrative systemer; med direktører og systemeiere som målgruppe
- fokus på forvaltning av systemene, med superbrukere, arbeidsgrupper og arbeidsutvalg som målgruppe

Kunnskapsdepartementet og Universitets- og høgskolerådet deltok med foredrag, der de vektla behovet for økt brukerfokus generelt, samt økt fokus på roller og organisering ved planlegging og anskaffelse av felles administrative systemer i sektoren.

www.hiof.no/uninett09

www.uninett.no/fas/suhs-konferansen



UNINETT-konferansen 2009 ble arrangert i Halden med Høgskolen i Østfold som vertskap

Studies in deadly earnest

"My studies will just have to take care of themselves for a while", says Berge Schweps Bjørlo, an informatics student at NTNU. UNINETT Norid is in the final stages of its new registration system, and Berge was not slow in grabbing the opportunity to work full time for a term on this project.

"As a student, it's fantastic that they have such faith in me", says Berge. His particular task is linked to the infrastructure supporting the servers used in the new system. "I am working together with the other Norid technicians, but I feel that I have full responsibility for my part of what is a very important project. I simply had to grab an offer like that", he says.

He started at UNINETT as a summer student in 2008, and has worked on various Norid projects ever since. "UNINETT is widely respected as a company made up of very expert people doing a lot of cool stuff. Since UNINETT is working close to the research community, I can gain experience here that a commercial company could never be able to offer", says Berge.

"Besides, I like the fact that UNINETT has an idealistic outlook. It isn't just the bottom line, but technologically good solutions that benefit society, which determine UNINETT's priorities. I've also got a lot of sympathy for UNINETT's slightly mischievous approach to technology", says Berge Schweps Bjørlo.

He also emphasises that UNINETT is an enjoyable place to work with proper employment conditions, and would not hesitate in recommending the company to students and other techno-enthusiasts. "We get a wide diversity of projects and are taken seriously, and this is of course a real inspiration", he says.

"UNINETT is a company that has grown considerably in recent years, and we continue to work actively to attract qualified personnel. We have a special focus on recruiting students, and want to get them involved during the early stages of projects where their expertise can make a contribution. In this way UNINETT recruits qualified personnel, and the students get to make a positive contribution towards the company's professional development", says Administration and Personnel Manager Beate Simavik. "We are working systematically to ensure that UNINETT maintains a good reputation and projects itself as an attractive employer with a clearly defined set of values. It's good to see that we are in fact regarded in this way among the student community", she adds.

THIS IS UNINETT

The UNINETT Group delivers network connections and services to Norwegian universities, university colleges and research institutions, and handles other national ICT tasks in the best interests of society.

With highly skilled staff in a number of specialities, the UNINETT Group represents one of Norway's most advanced ICT environments, with wide-ranging international activity through research projects and standardization initiatives within various fields of expertise.

The UNINETT Group is owned by the Ministry of Education and Research and comprises the parent company and four subsidiaries (three from 1 January 2010) with some 100 permanent employees. The enterprise is operated as a non-profit organization, and all profits are ploughed back into the activities of the enterprise and the objectives of the individual companies. The companies share office premises at Teknobyen in Trondheim. Turnover in 2009 totalled NOK 213 million.

UNINETT AS

UNINETT AS is the parent company of the UNINETT Group and develops and operates the Norwegian research and education network. The company offers a range of services in connection with the research and education network, within fields as identity management, mobility, network administration and security. UNINETT performs innovation and development within its areas of expertise, and has extensive international activity.

The research and education network

The high speed research and education network connects more than 200 Norwegian educational and research institutions and their more than 300,000 users, and links them to international research networks. Development of the network takes place in close cooperation with the individual institutions. The network is a critical infrastructure for the day to day activity at Norwegian universities and university colleges.

UNINETT ABC AS

From 1 January 2010 UNINETT ABC is part of the governmental Centre for ICT in education. The activity includes providing guidelines to the Norwegian education sector regarding ICT and technology choices on behalf of the Ministry of Education and Research, with a special focus on identity management and ICT operations for municipalities and county administrations. UNINETT ABC has the national responsibility for the introduction of Feide in basic education.

UNINETT FAS AS

UNINETT FAS is the project organization of the university and university college sector for assessment, selection, introduction, operation, management and replacement of common administrative ICT systems. UNINETT FAS adds value to the sector in the form of cost-effective processes for the implementation of common projects, volume discounts for licence prices and integration solutions, as well as administrative ICT systems that provide data and reports of high quality. With common administrative ICT systems of high quality, a larger proportion of the resources in university and college institutions can be released for the primary tasks of research, dissemination and teaching.

UNINETT Norid AS

UNINETT Norid is the registry for the .no domain. In addition to the processing of applications and development of the domain name policy, UNINETT Norid is responsible for technical operation of the name service so that the Norwegian Internet is globally available at all times. The organization has a strong international perspective, with a wide-ranging network of contacts in both technical and domain administration communities in other countries. The service is governed by a separate administrative regulation, with the Norwegian Post and Telecommunications Authority as the supervisory authority.

UNINETT Sigma AS

UNINETT Sigma coordinates the operation of the national infrastructure for advanced scientific computing for the Research Council of Norway, in collaboration with four universities and the Norwegian Meteorological Institute. Its responsibilities include ensuring long-term development of the infrastructure, including storage of data. In addition, the company coordinates the Norwegian effort within grid development and represents Norway in international grid initiatives.



UNINETT skipper steps down

“

Development has been much faster than we envisaged when the UNINETT organization became operational in 1987”, says Bjørn Henrichsen, UNINETT’s long-standing Board Chairman. In May 2009 he handed over the helm at UNINETT to Britt Elin Steinveg.

“The technology has proved to be much more significant than we first imagined, and not least in relation to the services it has made it possible for us to develop. We neither had no idea that our efforts would get the support they have had from the higher education (HE) sector” says Bjørn Henrichsen.

23 years’ service at UNINETT

As Chairman, Henrichsen has followed UNINETT’s fortunes through thick and thin, ever since the first interim Board was assembled prior to UNINETT’s operational launch in 1987. “It all began as a national voluntary effort to establish a research network of the highest international standard”, he says. “As the years went by it has developed into something much bigger – thanks to excellent collaboration with the HE sector and the Ministry of Education in their roles as client and owner”.

As Board Chairman, what has been your most important task?

“The most important has been to secure the best possible terms under which we can work to a proper standard”, says Henrichsen. “In this respect, our good relations with the Ministry and the HE sector have been essential to our success”.

Henrichsen also acknowledges the UNINETT staff who has been a crucial factor in the company’s success. “UNINETT possesses an exceptionally competent and ambitious management team, with a unique ability to predict the way ahead”, he says.

Mutual benefit

Henrichsen has headed the Norwegian Social Science Data Services organization since 1975. He believes that the organization is in many ways similar to UNINETT. “The structure and objectives of the two organizations exhibit many similarities”, he says. Both aim to provide researchers and students with the highest possible levels of service. They are also very similar in the way in which they approach challenges and problems. This has been of mutual benefit to both organizations.”

Petter Kongshaug, CEO at UNINETT, believes that Bjørn Henrichsen has made a tremendous contribution as Board Chairman. “We have worked very closely together. While I have looked after the technological issues at UNINETT, Bjørn has taken care of all formal contacts with the Ministry. He has a very structured and clear approach, is a skilled statesman and highly gifted in reading between the lines – both in documents and during meetings”, says Kongshaug.

Bringing the user’s voice to the forefront

Henrichsen’s successor, Britt Elin Steinveg, has a wealth of experience both from UNINETT and the higher education sector. She was formerly CEO at Tromsø University College before assuming the role of Deputy CEO at the University of Tromsø.

“Bjørn Henrichsen has laid a fantastic foundation and has cemented excellent relationships between the Ministry, the HE sector and the administration at UNINETT. We will bring this good work forward”, says Steinveg. She thinks that the biggest difference you will see following the change in Board chairmanship will be the greater degree of direct communication with the HE sector. “I will be even more active in applying my thorough knowledge of the sector in order that the voices of our users

will be heard even more clearly. This is in line with the shift in emphasis at UNINETT from purely technological issues to a greater focus on users and services”, says Steinveg, who is well versed in the challenges facing the sector.

“As a university administrator, will you still be able to keep an eagle eye on UNINETT’s activities?”

“I can see that there are pitfalls here, but I have no doubt that the strategic focus will be well taken care of”, says Steinveg. “Firstly by UNINETT itself, whose extensive international experience makes it highly expert in recognizing the strategic challenges facing the sector. Secondly, I will be assisted by a highly competent Board characterized by excellent mutual communication and high levels of quality in all aspects of the work it does”.

Funding and organization

“What are the greatest challenges facing UNINETT in the future?”

“The two great challenges are firstly to secure the funding of the eCampus programme, and secondly to sign a new research network contract to replace the current agreement with BaneTele when this runs out in 2018”, says Steinveg. “Moreover, as far as eCampus is concerned, there are some very exciting issues ahead in that our activities are converging more with the HE sector’s core activities than ever before”.

Steinveg also notes that UNINETT faces issues linked to role distribution and organization, including those in connection with the newly established Centre for ICT Education and Restructuring in the education sector. “We will continue to adapt the organization to new demands and needs in order to be well positioned in the forefront of future events”, says the Board Chairman.

Bjørn Henrichsen receives the Order of St. Olav

In December 2009 Bjørn Henrichsen received a knighthood (Knight First Class of the Royal Norwegian Order of St. Olav) for his services to the community. The citation forming the basis for this honour emphasized Henrichsen’s contribution to the establishment and development of the Norwegian Social Science Data Services organization.

In his speech at the appointment ceremony, the County Governor of Hordaland, Svein Alsaker, emphasized that Bjørn Henrichsen had been both a pioneer and an exceptionally skilful institution builder. He had contributed towards Norway playing a much greater role in terms of research related infrastructure development than the size of the country would suggest. He also underscored Henrichsen’s role as Board Chairman at UNINETT.



Lightpath shows the way

“Fantastic!” is how surgeon Ronald Mårvik describes the Lightpath technology. The Lightpath adventure really got under way in 2009.

No queues. No oncoming traffic. No traffic lights or road works. Quite simply, you have the whole motorway to yourself with nothing to hold you back. That's Lightpath. UNINETT makes the technology available to Norwegian research and educational communities.

“With Lightpath, a surgeon in a hospital in Trondheim can receive guidance from a surgeon in Japan – while an operation is in progress! This provides completely new possibilities in the fields of treatment, research and training,” asserts Mårvik. He is employed at the Department of Cancer Research and Molecular Medicine at the Norwegian University of Science and Technology (NTNU), and has special responsibility for the advanced instruction of surgeons.

Real real time

“Quite simply, Lightpath enables you to transfer enormous volumes of data with minimal time delay. Transfer takes place via a dedicated optical path in a fibre optic network, and is limited only by the velocity of light. This results in a time delay that is minimal and unvarying, and in practice provides two-way communication in real time,” explains Trond Skjesol in UNINETT's Innovation and Development Department.

In the autumn of 2009, Skjesol and Mårvik watched eagerly in Trondheim while video of an operation at St. Olav's Hospital was transmitted to a major conference in Daejeon in South Korea. After watching the sharp HD images, the conference participants were able to discuss the procedure live with Mårvik and Skjesol. That autumn Mårvik presented a lecture at a conference in Malaga – from Trondheim.

Global potential

“Network communication often involves varying time delays to sound and pictures. The result is that communication feels unnatural and cumbersome. With Lightpath, this is no longer an issue,” states Skjesol. In his opinion, Lightpath will be of enormous importance to education and research in the future, not least because research is becoming increasingly globalized.

Mårvik fully agrees with him. “Lightpath allows students and doctors at one location in the world to observe a recording or live operation taking place somewhere else. This enables them to ask questions continuously. In connection with the transmission we did not experience any measurable delay in either audio or video. This is quite simply fantastic,” the surgeon enthuses.

Better research and treatment

He does not hide the fact that Asia is far ahead of Norway in several fields of medicine, among other things because Norwegian doctors do not receive enough training in rare medical conditions. As a result, treatment of Norwegian patients is less than satisfactory.

“Big hospitals abroad carry out many more operations than Norwegian hospitals. By transmitting recordings and live operations we obtain far more extensive teaching material and thereby completely new learning opportunities. Not only that, but modern high resolution images make it possible to see tissue structure which is invisible to the naked eye,” Mårvik explains.

Co-operation and confidence

Lightpath is based on joint international co-operation between a number of research networks. The physical networks are mainly constructed and owned by commercial operators, while the research networks – such as UNINETT – use rented capacity. The relay from NTNU to South Korea was channelled through six different fibre-optic research networks, and UNINETT contacted all six to connect up the path from St. Olav's Hospital to Daejeon. The actual video transmission was handled by Midgard Media Lab at NTNU.

“Optical paths of this type crossing national boundaries and continents call for trust between the various research networks. When we surrender the control of our own network, we have to feel secure that the network will be used for genuine research purposes,” says Skjesol.

Plan to develop a booking system

At present, the Nordic countries, USA, Canada and the Netherlands are the leaders in Lightpath technology. The challenge in the near future will be to develop an international booking system which makes the system more practical. This work is being carried out by the Global Lambda Integrated Facility (GLIF), in which UNINETT participates by means of its participation in the joint Nordic research network collaboration, NORDUnet.

“At present we have to contact all the research networks in person in order to reserve network capacity at the right time. In the future we will have more streamlined, automated procedures,” states Skjesol.

- An optical path such as Lightpath enables extremely capacity-demanding communication over great distances. The only limitation is the velocity of light. This results in minimal and unvarying time delay.
- A dedicated path means that the data flow is not competing with other network users. Hence there is nothing to disturb or cause added delays in the data transmission and the network performance becomes completely predictable. This is important for many of the next-generation services using the network.
- Optical paths can also be created in a fault-tolerant configuration in order to provide back-up in the event of fibre-optic cable disruption.
- UNINETT co-ordinates Lightpath services for Norwegian research communities and has close co-operation with research networks worldwide.

eCampus is coming:

Better research and tuition online

“Today’s students represent a net generation that expects a much more flexible and net-based education than they are currently receiving – and that’s just what they’re going to get.”

So says Ingrid Melve, who as Technical Director is heading UNINETT’s eCampus programme. The programme, launched in autumn 2009, will make the higher education (HE) sector far more effective. It’s all about developing a national infrastructure for flexible and user-adapted ICT systems.

Better exploitation of the infrastructure

“UNINETT has helped to provide the higher education sector with an infrastructure of the highest international standard. However, up until now, the opportunities provided by this infrastructure to support core activities linked to teaching, research and dissemination have been poorly exploited”, says Melve.

She notes that in other countries it’s becoming increasingly more common to find university teaching openly available online. “We have no equivalent in Norway, and for this reason we are losing the opportunities that ICT provides both to enable more people to gain access to the teaching available, and for the improvement of teaching quality and the reinforcement of research support and collaboration without increasing costs. The aim of eCampus is to do something about it.”

No limits

E-learning, lectures, courses, video meetings, student colloquia, tutoring and field work – there are almost no limits to the potential applications of the Internet. “eCampus is focusing attention on the interface between the ICT infrastructure, systems and their users”, says Melve.

She emphasizes that many HE institutions already do a great deal of good work in this field, and that a range of excellent regional initiatives already exist. Naturally, eCampus will make use of these. The work thus involves co-ordination, further development, rationalization and the large-scale application of existing systems, combined with the development of new ones.

simply isn’t good enough. If you can’t trust the systems to work at all times, then they don’t work at all”, says Melve, who goes on to say that AV equipment was also an important aspect of the four year GigaCampus programme. “However, since this is a broad field, there is plenty of work still to do.”

Everyday use of mobile systems

Another major field is linked to mobile telephones and mobile systems. “Listening to lectures on your mobile phone will soon be a matter of course. Mobile telephones will also become essential for research and fieldwork. You will be able to take pictures, use GPS and display maps, record dates and times and input data. In short, you will be able to carry out most forms of data registration, sound recording, archiving and dissemination using your mobile phone. This is flexibility in practice”, says Melve.

Simple and effective

The launch pad for eCampus is first and foremost the sector’s need for collaboration, organization and work sharing linked to the restructuring of the higher education system. Moreover, there are ever-increasing technical demands combined with the desire to make teaching accessible online. We are also anticipating massive growth in student numbers in the years to come. This will require systems that make education more effective for students, researchers and administrators”, says Melve.

She emphasizes that the aim of all user-based systems is not simply that they should work, but that they should also be easy to use. “Students and employees must not waste their time on systems that don’t work. Using ICT systems must be as simple and natural as brushing your teeth. If not, they’re unusable.”



“This work is much too important and resource-demanding to be left to local enthusiasts at individual educational institutions. By sharing our experiences, developing technical specifications and signing frame agreements, we will ensure that the entire sector will gain access to the best systems”, promises Melve.

Massive interest

At the top of the sector’s wish list are good systems for recording, playing and retrieving lectures. For this reason, eCampus took the initiative in the autumn of 2009 of establishing a working group with responsibility for the development of a programme focusing on lecture support. “When we invited the sector to nominate candidates for the working group, the interest was massive!”, says Melve. “This gave us plenty of expertise to choose from, and established the basis for a cross-disciplinary group of ten individuals who prepared a plan for future work”, she adds.

“For the most part” not good enough

In several fields the work to establish satisfactory user systems has already come a long way, especially in relation to matters such as video conferences. “For the most part, many of the existing systems are working very well, but “for the most part”

eCampus

- ensures better and equal opportunity of access to education, increased research quality, an easier working day for students, and better resource exploitation
- is focused on users and user-friendliness, and is developing systems that will improve communication at the interface between the ICT infrastructure, systems and their users
- aims to implement flexible, easy-to-use and satisfactory tools for teaching, research and administration
- is a follow-up of the UNINETT programme GigaCampus (2006-2009)

From GigaCampus to Campus Best Practice



- The GigaCampus programme continued from 2006 to 2009.
- The objective of the programme was to make a contribution towards implementing a co-ordinated ICT infrastructure of the highest international standard on Norwegian campuses.
- The programme has maintained a goal-oriented focus directed towards communications infrastructure.
- In collaboration with the HE sector, GigaCampus has worked towards a standardised upgrading of the campus networks and local ICT related expertise at Norway's universities and university colleges.
- GigaCampus intendeds to establish a foundation for the ICT services of the future and to provide solutions to the challenges currently facing research, teaching and administration.
- The work incorporated in GigaCampus will be continued as part of efforts such as the European project Campus Best Practice, which is in turn a smaller component of the major EU funded GÉANT3 programme.

At the end of 2009 the four-year GigaCampus programme drew to a close. Nonetheless, the intensive work to develop a high-quality ICT infrastructure on campus will continue. It will now be elevated to international standard and will allow several European educational institutions to share in the experience that we have gained by Norway.

"GigaCampus has focused on the development of arenas promoting dialogue and experience exchange, resulting in tangible documentation in the form of technical recommendations." Programme Manager Vidar Faltinsen and Head of Section Gunnar Bøe, who have both played key roles in the GigaCampus project, are in agreement. "The higher education (HE) sector has a long collaborative tradition and UNINETT has acted both as a co-ordinator and facilitator", they say.

"A co-ordinated and prominent international ICT infrastructure on campus is vital for the enhancement of collaboration, better use of resources, and for more effective research and education", they believe.

European excursion

Faltinsen is heading the European extension of the programme, called Campus Best Practice. This in turn is a component of the EU-funded GÉANT3 programme, which is intended to strengthen European research and collaboration by creating a better infrastructure. It was our UNINETT's European partners who asked UNINETT to apply for this role, based on the excellent results that emerged from the GigaCampus programme.

"While other European research networks are content to supply network services to the campus boundaries, UNINETT is focusing as well on the infrastructure within the campuses themselves as well. "This makes us pretty well unique", says Faltinsen. The Czech Republic, Finland and Serbia are now adopting the UNINETT GigaCampus model. This will result in Best Practice documents which in the next phase-turn will help disseminate our Norway's experience to the rest of Europe.

Continuity at UNINETT

The GigaCampus programme was launched in 2006. Some of the areas of work that programme participants highlight as having been the most successful include joint procurement agreements, excellent IT monitoring tools, a series of recommendations (UNINETT's technical specifications), and the programme's focus on information security.

When the programme drew to a close in 2009, several of these projects were continued as part of UNINETT's regular activities. Some are incorporated in the newly-established UNINETT section for campus networks and systems and in the new project called eCampus Norway.

Eager to share

"Many institutions in the sector possess know-how and separately developed tools which they are more than willing to share", say Faltinsen and Bøe. "A good example of this is the administration tool NAV (Network Administration Visualized), which was developed at NTNU ten years ago. Since then other HE institutions, together with UNINETT, have advanced the development of the tool which is now recognised and used all over the world."

"A unique campus project"

The General Secretary of Terena*, Karel Vietsch, believes that to date the campuses have received far too little attention. "There are two reasons why focus on the campuses will increase now", he says. "Firstly, as a result of heightened emphasis on personal identity systems such as Feide. And secondly, due to the increased focus on end-to-end services by which one Internet server communicates directly with another".

Vietsch views both Norway and GigaCampus as unique in this context. "Gigacampus has already produced a series of Best Practice documents", he says. This experience will now be disseminated in two stages – firstly to Finland, the Czech Republic and Serbia (the three other pilot countries), and subsequently to the rest of Europe.

Vietsch believes that this is an excellent example of how European countries can learn from each other. "The universities in these various countries differ in relation to their organization and methods of funding, but there is never one best way of getting something done. By collating some of the contrasts observed from incorporating four very different countries in this project, we will be able to develop models that will provide us with excellent options for the future", says Vietsch.

*) Terena is the European research network umbrella organization.

The universities are the driving force behind the extensive collaborative procurement effort launched by UNINETT, and which guarantees good purchasing agreements for Norwegian knowledge institutions. In 2009, UNINETT signed contracts that, among other things, will cut the telephony costs incurred by the higher education (HE) sector in half.

Reaping the benefits of good collaboration

"The larger universities are doing a fantastic job in relation to the procurement contracts that we enter into on behalf of the HE sector", says Lars Skogan at UNINETT. "The universities of Bergen and Oslo in particular have been key partners in every process, and have made major contributions with their crucial experience and expertise. This has resulted in massive savings and huge benefits for the smallest institutions in particular", says Skogan.

Major benefits

Senior Procurement Adviser Kjell-Gunnar Linde Thomsen at the purchasing division at the University of Oslo has contributed to all of the procurement processes that UNINETT has co-ordinated, and believes that the collaborative procurement effort has resulted in large savings for the HE sector. "Moreover", he says, "the collaborative effort promotes meetings, dialogue and experience exchange which in turn lead to spin-offs in many other fields".

Thomsen points out that Norway's research and education institutions face many concurrent challenges, and that the collaborative setting provides an opportunity for them to share and enhance their skills and expertise.

Quality assurers

The core teams involved in the procurement processes each consist of between five and ten individuals. However, it's not uncommon for up to twenty purchasers and technicians from different universities and university colleges to become involved. "This guarantees the quality of the procurements and helps us to develop standardized purchasing solutions that benefit everyone", says Skogan. He characterizes UNINETT as an independent co-ordinator and primus motor of the procurement processes.

Attractive customer group

According to Skogan, the HE sector is a very attractive customer among the suppliers. This is not only because of the large contracts and contract sums involved, but also because the institutions possess expertise and standards that make them easy to deal with as customers. "What the suppliers save in typical user support requests, we gain in the form of good contract terms", says Skogan. He emphasises that UNINETT makes great efforts to be a customer for which suppliers will pull out all the stops to satisfy.

Thomsen is happy to confirm this. "Joint contracts are preferable to agreements that we enter into on our own, and the suppliers are more concerned with meeting the sector's wishes in relation to price, deliverables, functionality and products", he says. "But we still have room for improvement when it comes to collaboration and implementation of the processes".

A billion kroner contract in the pipeline

In 2010, the four-year contracts covering PCs and servers will be up for renewal. The contracts will run for four new years with a total value of about one billion Norwegian kroner.

Within most procurement fields, UNINETT enters into contracts with several suppliers in order to safeguard freedom of choice for the sector and promote competition among the suppliers. Most contracts run with a four-year term. This makes the collaborative procurement effort an ongoing process.

"Technological development progresses very rapidly, and the HE sector demands new functionality on a continuous basis", says Skogan. We also have to make sure that we always get the best prices. In many fields, four years can seem like an eternity".

- UNINETT has a total of 28 procurement contracts with different suppliers within ten different contract settings.
- In 2009, UNINETT signed contracts which resulted in reducing the sector's telephony costs by 50 per cent. The contracts are worth about 450 million kroner.
- In 2010, four-year contracts for PCs and servers will be signed. These contracts will be worth about 1 billion annually.
- About 195 Norwegian knowledge institutions are able to benefit from these contracts.
- The collaborative procurement effort applies to basic equipment required by the institutions to run their core activities in relation to research and teaching.

UNINETT's collaborative procurement effort contributes towards

- reducing work-related costs linked to procurement and tenders
- the sharing of experience, the enhancement of skills and expertise, and the development of standardized systems
- considerable discounts resulting from large procurement volumes



Never sufficient processing capacity

Global fields of research such as climate and medicine demand global systems for data communication, processing and storage. In 2009, the European collaboration partnership PRACE, and the Norwegian data storage project NorStore, co-ordinated by UNINETT, really took off.

Climate and gene research represent only two of several international research fields that will require enormous data storage capacity in the years ahead. In 2009, the work to establish a Norwegian infrastructure for the storage of large volumes of data accelerated dramatically with the inception of the NorStore (Norwegian Storage Infrastructure) project.

"In order to analyze the data acquired, we need secure and voluminous storage capacity", says Jacko Koster, Managing Director of UNINETT Sigma. "It is not sufficient that the storage infrastructure has massive capacity – it must also make it easy to retrieve data for future use. This is partly because it is important to be able to test earlier research results, and partly because in the future we will obtain know-how and techniques which will be able to make use of the acquired data in far better ways than we can today", he says.

Global

Koster emphasizes that Norway is far from alone in addressing these challenges. For this reason, UNINETT Sigma is the Norwegian co-ordinator for two new European joint collaboration projects: PRACE (the Partnership for Advanced Computing in Europe), and EGI (the European Grid Initiative). In 2009, PRACE and EGI produced plans and designs for a new European infrastructure to support all research fields requiring large computational capacities. This will link Norway more closely to international research infrastructures.

"Research is a global activity and demands a global infrastructure to enable communication, processing and storage", says Koster. "Moreover, research is constantly changing – and the infrastructure must change as well.

However, the challenges we face are not always related to technology issues. Research depends just as much on political and administrative decisions as it does on technology", says Koster.

Never enough computational capacity

The high-performance computational capacity offered to Norwegian researchers was increased ten-fold during 2008. "We are in constant need of more computational capacity", says Koster. "As early as in 2010, researchers will have fully exploited the capacity that only a year ago was considered to be enormous. This is in spite of the fact that Norwegian super-computers can now perform more than a hundred thousand billion (100 000 000 000 000) calculations per second".

"We are currently using high-performance computers for forecasting the weather both days and weeks in advance", says Koster. "In order to enable us to simulate climate change over periods of more than fifty or hundred years, we must develop an entirely new set of skills, expertise and computational capacity. However, the most critical issues are storage capacity and the professional management of large volumes of data", he says.

About NorStore

- NorStore (the Norwegian Storage Infrastructure) is designed to establish and operate a national infrastructure for the storage of large data volumes.
- The infrastructure shall provide easy, secure and transparent access to stored data, and optimise total exploitation of the available storage capacity.
- The infrastructure represents an integral part of the overall Norwegian e-infrastructure for research and education.
- The project is a wide-reaching, national and co-ordinated effort, and is funded primarily by the Research Council of Norway.

Finding storage solutions – in a hurry

Norway needs an overall strategy for the long-term and secure storage of large data volumes. Today, this issue is dealt with far too casually.

This is the view of Professor Helge Drange at the Geophysical Institute and Bjerkenes Centre at the University of Bergen. He views UNINETT Sigma as a good candidate for becoming the Norwegian co-ordinator of such a strategy.

As a former member of the steering committee of "Klima21" (Climate21), a Norwegian government-appointed strategic forum addressing climate research, Drange believes that we must lose no time in implementing workable systems for the processing and storage of the enormous data volumes required to meet the demands of climate research.

"We have now just crossed the pain threshold as far as processor and computational power is concerned, but we are not good enough by far when it comes to data storage and related expert skills.

Back-up and testing

Drange highlights several storage-related needs: the requirement for secure storage and data duplication, and the need to be able to compare data sets over time.

"Firstly, we must take care of the observations and enormous data volumes recorded by satellites", he says. "In this case, each individual country has a responsibility for its own domestic data – they constitute a form of international back-up function.

Secondly, we must take care of the results of our climate models at whatever time they happen to be run. This is in order both to guarantee that analyzes can be duplicated, and to provide documentation of the development of our knowledge. Today, we can go back and retrieve the basic inputs and models for computations performed in the 1980s, and then compare them with today's actual climate – 20 years after the models were originally run. The fact that these computations fit very well with what we observe today is crucial for the integrity of climate research", says Drange.

Ad hoc

He characterizes the current situation as consisting of a series of ad hoc systems in which each research institution has to find its own solutions to its storage issues.

"This is much too important to be handled by the HE institute sector", he says. "It must be elevated to a level above the research institutions in order to rationalize the use of resources and guarantee predictability and a long-term strategy. We need to establish a clear delegation of roles and responsibility, overseen by a central co-ordinating organization in possession of the necessary expert skills, professionalism, long-term view and resources. UNINETT Sigma represents an excellent candidate to take on this role", says Drange.

UNINETT FAS:

Making way for more efficient use of administrative ICT systems

A brand new meeting place for sharing experience and a brand new internal organizational structure. 2009 was a year of renewal for UNINETT FAS, paving the way for even better and more efficient use of administrative ICT systems in the higher education (HE) sector.

An important criterion for success

"We wish to increase our focus on the users and their experience of the systems. The link between technology, skills and organization must be made clearer," said Arne Lunde, Departmental Director at the Norwegian Ministry of Education and Research in his address at the 2009 Norwegian SUHS (Higher Education Sector Systems) Conference, the first of its kind.

Following the event, the participants and organizers agreed that the conference already looks like becoming an important success criterion for efficient administrative systems in the Norwegian Higher Education sector.

Universal meeting place

"One of the best aspects of the conference was that system users were finally given the chance to meet directors and decision makers," says Alf Hansen, Managing Director of UNINETT FAS. According to him, the objective of the conference was to let managers in the fields of finance, human resources, and procurement meet other active users of administrative systems in all parts of the institutions. Looking back, he sees how important it was that the various technologies were also represented.

Alice Sporstøl, Project Manager at UNINETT FAS, emphasizes the value of such meeting places. "Very few HE establishments are large enough to have their own internal communities for discussion and experience sharing. When we create multidisciplinary arenas to get together and talk, it also becomes easier to get in touch afterwards," she believes.

Big potential savings

An important theme of the SUHS Conference was the need for a general, common strategy for the development and use of shared administrative systems in the HE sector: UNINETT FAS participates actively by co-ordinating such strategy work.

Sporstøl praises the sector for taking seriously the need for collaboration and co-ordination. "In practice, all institutions have access to good administrative systems, among other things by means of UNINETT's purchasing agreements. Unfortunately, systems which have been implemented are often poorly used or not used at all. The sector loses millions of Norwegian kroner each year because of this," she asserts.

To ensure better use of the systems, UNINETT FAS is now taking the initiative to improve user expertise in the sector by means of, among other things, a clearer and more uniform structure for working committees, management groups and priority-setting committees. "By looking at procurement and the introduction of new administrative systems from the user's point of view, we increase the likelihood that the institutions will find that the systems support them in their daily work," says Hansen and Sporstøl.

User-managed systems, establishment at manager level

UNINETT FAS is in continuous communication with the Norwegian Ministry of Education and Research, the institutions and the Norwegian Association of Higher Education Institutions (UHR) concerning the way in which co-operation regarding administrative systems should be arranged. "UHR is now carrying out an effective process in this field and UNINETT FAS is well equipped to adapt itself to the needs of the sector," says Alf Hansen.

Has done its own housekeeping

UNINETT FAS has also taken steps towards housekeeping within its own organization. Until now the company's functions as a purchasing advisor and systems developer have been more or less integrated. In 2009 these functions became more clearly defined as two different roles – as a customer co-ordinator on behalf of the HE sector in connection with procurement and the follow-up of external suppliers, and as a direct supplier of services to the sector.

"This clarification of roles should make things simpler for us in-house, for the sector and for the suppliers. The new organization is much better adapted to the needs of the sector and also provides plenty of room for change and development. We believe this will lead to even better collaboration and results," says Hansen.



SUHS

- SUHS stands for "systemer i UH-sektoren" – systems in the HE sector
- The SUHS Conference is a professional and social meeting place for employees, managers and decision-makers working with administrative ICT systems in Norwegian universities and university colleges
- The conference was arranged for the first time in November 2009 and will be an annual event

UNINETT FAS has two different roles:

- Customer co-ordinator:
 - initiating and carrying out activities for co-ordinating decisions regarding shared administrative systems and their management
 - following up service agreements with external suppliers according to agreements with the participating universities and university colleges
- Service supplier:
 - supplying management and operation of shared administrative systems based on service agreements
 - following up subcontractors as a component aspect of FAS' own deliveries

All processes, projects and services at UNINETT FAS are based on diversely composed

- working committees
- management groups
- priority-setting committees
- working groups

The groups ensure broadly based involvement and decision-making processes which are well established in the participating institutions.



A great year for Feide

In 2009 over five million Feide logins were recorded, twice as many as in the previous year. As a result of a simpler login process, more users and more services, 2009 became the year in which Feide really took off.

Simpler, clearer and even more secure. "The new login interface for Feide increases its user-friendliness considerably. Not only is its design better, but it also provides far more information about the service the user is about to log in to, and what personal information is going to be disclosed in connection with the service," says Anders Lund and Lars Kviteng at UNINETT's Service Department. In their opinion the new login interface makes life easier for users, for service suppliers and for UNINETT, which operates the system in co-operation with the University of Oslo.

Explosion

"There are several reasons for the explosive increase in the number of logins. First of all, 2009 has definitely been the year of the county administrations, in which we have co-operated closely with UNINETT ABC in rolling out Feide to the higher secondary school sector. However, the growth also results from the fact that the simplified login system has made Feide more attractive for service suppliers, with a subsequent increase in the number of Feide based services offered to students", says Anders Lund.

In 2009, Feide has indeed become a household name. Previously the system had been primarily associated with little-used services such as examination entry registration. Now logging in to Feide is required in connection with more and more services which students use daily, including teaching platforms and forums. This has resulted in an enormous increase in the number of logins.

Nothing but advantages

Work on the new version of Feide has involved a meticulous process of transferring all existing services to the new platform. "The new system provides many advantages to the suppliers, first and foremost because it identifies and presents the services more effectively to the user. In the long term the suppliers' earnings will increase as a result of greater availability at lower cost. Because all personal details are stored in the educational institution's system, suppliers do not need to assume responsibility for user accounts and the operation of a login system," says Lars Kviteng.

He also points out that because users will increasingly want logging in to Feide to be compulsory, there is no reason to postpone the integration of services with the new version of Feide. "The new version provides better control, ensures stable uptime and is far simpler to operate. All agreements with new service providers apply to the new version, and in the course of the coming year the old version will be phased out completely," states Kviteng.

Feide is well-known in the higher education (HE) sector. "The HE institutions have been very good partners from the beginning, making important contributions also in the subsequent roll-out in primary and secondary schools," says Lund.

The municipalities are next

In 2010 attention will be focused in earnest on the municipalities. "Last year we made a good start with the largest municipalities. For many of these the technical systems are already in place, and all that remains is to start using them. We must also to an even greater extent involve providers of services to the primary and secondary schools," Lund asserts.

Another important challenge is interfacing with other login systems, principally MinID, which is a shared login system used by the public service sector. "We can envisage situations and education related services in which a pupil logs on to Feide whilst his or her parents have to log on via MinID. The question is who is to assume responsibility for ensuring that the two systems communicate with each other," says Lund, "This is an example of the sort of problems that need to be co-ordinated and solved at a national level".

Feide in 2009:

- UNINETT launched a new, simpler version of Feide, based on the award-winning UNINETT application, SimpleSAMLphp. The new version is more user-friendly and has major operational advantages
- The Norwegian county administrations got started with Feide in earnest
- More services – and more services in daily use – were provided with Feide login
- The number of Feide logins exceeded five million – twice as many as in 2008.

Are you secure?



Information security involves the set of control measures implemented to protect information assets in relation to

- confidentiality (C)
- integrity (I)
- availability (A)

The "CIA principles" should form the basis of a management-driven security policy adopted in every knowledge organization. UNINETT is assisting the higher education institutions by implementing an information security policy rooted in these principles.

"Too many people are installing steel doors on a picket fence. You can have all the protection in the world on your computer, but it's no use if you leave a sensitive research report on the canteen table or jot your password down on your desk pad".

Security Coordinator Per Arne Enstad at UNINETT wants to elevate the issue of information security from the closed environment of the ICT department up to management and director level. "Information is a vital strategic asset, and information management must reflect this", says Enstad.

He believes that information security is concerned first and foremost with our day-to-day management of the information that we have access to. He points out that as much as 80 per cent of the information security issue hinges on attitudes, behaviour, know-how and an awareness of legislation. Only 20 per cent is concerned with technical security measures.

Management responsibility

"The universities and university colleges possess major assets in the form of their know-how and research information", says Enstad. "We must increase our awareness of how we administer, safeguard, and protect these enormous assets. Since information is for the most part stored and processed by computers, ICT systems naturally have their place in this debate. However, information is also processed on a daily basis in a range of contexts outside ICT systems. For this reason, security is concerned with more than just ICT, and it is essential that management get involved and provide some direction", says Enstad.

Information security affects most aspects of our studies or working lives – from access control and data tracking to lists of which data must be restored if the ICT system for whatever reason becomes inaccessible. "For instance, we cannot tolerate a situation in which an entire examination may have to be cancelled if both the original and back-up versions of the examination paper are stored on a damaged server", says Enstad.

One in four has its own policy

During 2009, UNINETT visited nine universities and university colleges in order to prepare steering documentation dealing with information security. Among the issues that UNINETT is focusing on are risk, workable procedures, and individual roles and responsibilities. At the close of the year, one in every four institutions had prepared a policy for dealing with information security, and the issue is also gaining greater attention at ministerial level.

"We are seeing that the entire sector has started to adopt a new attitude towards security, and an ever-increasing number realize that this is first and foremost the responsibility of management", says Enstad. "In this respect, we have come a long way".

Kick-off with an evaluation

According to Enstad, the first step in security work is to make an assessment of all information assets and classify them according to their importance to the institution in question. "For example", he says, "a system using the categories "sensitive", "internal" or "open" may be appropriate. In this way you also establish a good foundation for planning how you ought to safeguard the different types of information in question", Enstad explains. He makes no secret of the fact that this is a laborious process.

"UNINETT has worked systematically with information security issues since 2007, and has enhanced its expertise considerably, including the acquisition of CISA certified IT auditors", he says. "Several institutions have started to adopt a serious approach to this field, and have gained considerable experience. The rest of the HE sector will also reap the benefit, first and foremost by means of collaboration", says Enstad. He places emphasis on the establishment of good forums for experience exchange. These help to alleviate the burden of work on each individual institution. "However, the fundamentals must be established at top management level within each individual organization", he emphasises.

Effective help in domain conflicts



Since the Alternative Dispute Resolution (ADR) committee was founded in 2003, it has dealt with just over 200 complaints relating to domain names. Seven of ten complainants have won their cases. What do people complain about and which complaints are upheld?

"Complaints usually result from somebody registering a domain name to which others claim to have the rights, whether it be a trademark, a product name or a company name," Eirik Djønnø explains. He led the ADR committee from its foundation in 2003 until February 2010, when Kari Anne Lang-Ree took over.

Lang-Ree emphasises that the committee primarily handles the most straightforward cases. The committee's mandate is to turn down cases which, for legal or practical reasons, are too complicated. "The ADR committee is intended to reduce the load on the legal system by providing a service which is far quicker and cheaper than the court's, and with less strict requirements with regard to documentation. However, this also means that the committee is not qualified to resolve complex cases".

"Bad faith"

As registry for the .no domain, UNINETT Norid handles all applications for domain names. The regulations for the .no domain do not require an applicant to show that he has the rights to a chosen name. However, applicants must sign a declaration, confirming among other things that they are not violating another party's rights to the name. In other words, the registration system is based on trust.

A central concept in the ADR committee's handling of conflicts is the expression "bad faith". "If a complainant is to be successful, he must first be able to show that he has a right. Moreover, it must be clear that the other party has acted in bad faith – in other words with the intention of exploiting a registered name or trademark to his own advantage," says Lang-Ree.

Dog or tyres?

Some cases are cut and dried, as when the ADR committee received a complaint from Sharifs Dekksenter, a tyre dealer in Skedsmo, near Oslo. "When we looked into the case, we found that the domain name sharifs.no had been registered by a lady who maintained that she had chosen the name based on the name of her dog. However, the fact that her website contained advertisements for tyres clearly demonstrated that she had acted in bad faith according to the regulations. Her case was therefore not upheld, and the domain name was transferred to Sharifs Dekksenter, which already owned the domain name sharif.no," says Lang-Ree.

Other cases are more complex. For example, who has the rights to the domain name moller.no – the car dealer Møller Bil or Møller's, the cod-liver oil manufacturer? "This is an example of the sort of case which cannot be resolved by the ADR committee. Both parties may be entitled to the name, but only one can actually own the domain name," says the leader of the committee.

High level of competence

Annebeth B. Lange, a senior legal advisor at UNINETT Norid, explains that from the start there has been a steady increase in the number of complaints, and that the committee is handling more and more of them. "The committee has gradually become increasingly well-known and, because of its effective resolution of cases, it has become steadily better recognised and assured of its own competence. Whereas in its first year the committee turned down one complaint in three, in 2009 the rate was down to one in ten.

"The complaints procedure is a cheap and simple alternative to the legal system," says Lange, who refers to it as a low-threshold service. "You can get a complaint dealt with for around 3,500 Norwegian kroner by the ADR committee. If your case is upheld, your money is refunded."

UNINETT Norid functions as a secretariat for the ADR committee, but there is a clear separation between the secretariat function and the registration function. "Different countries have different systems for handling domain conflicts. The British

registry Nominet has its own department for handling complaints, while Sweden has an external committee similar to the Norwegian one. What most systems have in common is the aim of providing a quick and inexpensive solution to relieve the load on the legal system," explains Annebeth Lange.

Very few conflicts

In addition to the approximately 200 cases handled by the ADR committee, six cases have been brought before the courts since the committee was founded in 2003. The number of conflicts amounts to about 0.05 per cent of the total number of domain registrations during the period. "In other words, there are very few complaints, considering the number of registered domain names. It is evident that the Norwegian model, with automatic processing of applications and the subsequent handling of possible conflicts, functions very well," says Annebeth Lange.

- The ADR committee is an independent body which primarily handles disputes relating to rights to domain names.
- The committee currently has eight members, of whom seven are lawyers.
- According to the regulations, the committee primarily deals with straightforward disputes.
- The committee reaches its decisions on the basis of the Norwegian domain name regulations. The decisions of the complaints committee are published by the Lovdata Foundation.
- A complainant must document that he or she has rights to a name or trademark which are identical with or can be mistaken for the disputed domain name, and that the holder's registration or use of the domain name has occurred in bad faith.
- Bad faith is considered, among other things, to occur if the name is used in a way that takes unfair advantage of the complainant's rights or is in any way detrimental to the complainant's rights, or if the registration was performed to prevent the complainant from making use of his rights or with the intention of offering to allow the complainant or other parties to take over the name on payment of a fee.
- Public bodies may submit a complaint if the registration or use of a domain name gives an unwarranted impression of being connected with public administration or the exercise of authority.
- In 2009, the ADR committee handled a total of 55 cases. Of these:
 - 33 complainants had their cases upheld
 - 17 complainants were rejected
 - 5 complainants were rejected and referred to the legal system
- UNINETT Norid is the registry for the .no domain. This means that all domains directly under .no must be registered by Norid.
- Norid receives complaints and obtains case documentation from the parties. Norid does not provide recommendations or advice to the committee, but functions as a secretariat. See www.norid.no/domenekonflikter/index.en.html.



ABC flies the nest

At the end of 2009 the subsidiary UNINETT ABC was wound up. From now on its activities will be carried on by the recently founded Norwegian Centre for ICT in Education.

"At UNINETT we have cultivated a strong desire for innovation and robust technical expertise. In addition we have placed considerable importance on developing the sharing of skills between technologies and education experts and the use of ICT – so-called interface expertise," says Eva Mjøvik, summing up her years at UNINETT ABC.

Until the beginning of this year she was Managing Director of UNINETT ABC, and now she becomes a Departmental Manager of the new ICT centre. She feels that her time at UNINETT has been decisive in the development of the company.

Considerable freedom

"UNINETT has given us considerable freedom and good working conditions. We have benefited from the Group's technological expertise and have been given the freedom and space to develop involvement in new fields and new approaches," says Mjøvik.

When UNINETT ABC was founded in 2002, it was in response to the Norwegian state-run teaching network for the educational sector (NLN), the purpose of which was to provide co-ordinated and impartial access to information and teaching resources to all primary and secondary schools in Norway. The company was founded as a subsidiary of UNINETT AS, and was answerable to the then Ministry of Education, Research and Church Affairs.

"UNINETT had achieved good results in the university and college sector. Now we were to offer UNINETT systems and expertise in primary and secondary schools," says Petter Kongshaug, Chairman of the Board of UNINETT ABC and CEO of UNINETT.

Unknown territory

However, it turned out that UNINETT's experience in the higher education sector could not be applied directly to the school environment. Not only was the level of ICT skills in the municipalities and county administrations highly variable, but the considerable differences in ownership and organization called for a completely different approach.

"We thought we knew what the school system needed and had the solutions ready, but thanks to Eva we got a more balanced picture. She was less interested in technology and more concerned about the needs of the schools and the Ministry," says Kongshaug.

He is in no doubt that UNINETT has benefited from having a subsidiary with an understanding of primary and secondary education. "The staff of UNINETT ABC have made creative use of tools adapted to the customer group, such as computer game technology, social media and video. Moreover, they have been good at creating interdisciplinary skills with a focus on the benefits and uses of new technological solutions."

Important contributions

According to Mjøvik, UNINETT ABC has made four main contributions to the new ICT Centre of which it has now become part: solid technical know-how, an extensive network, a corporate culture marked by enthusiasm and the ability to find good solutions, and an ability to pursue practical change to get the systems introduced in the school sector.

"There are always educational and administrative challenges which suppliers of ICT systems to schools do not see or are not capable of resolving. We have tackled a number of these," says Mjøvik. She mentions the spread of Feide (national identity management for the educational sector), PIFU (the new Norwegian standard for sharing personal information) and personvern.skolen.no (a website [in Norwegian]

providing help in interpretation of the Norwegian Personal Data Act and associated regulations) as examples of important challenges which UNINETT ABC revealed and helped solve.

Will meet again

"No ICT system can be called a success before the schools have started using it and actually benefited from it. In our work in introducing Feide to the school system we have co-operated closely with the county administrations and municipalities. This has provided us with a great deal of expertise regarding the expansion of the system. It will be important to build on this in the new Centre," Mjøvik points out.

And neither Mjøvik nor Kongshaug will rule out the possibility of the once parent company and subsidiary meeting again: "We have a common background in Feide and complementary skills which are sure to result in benefits from collaboration also in future projects," says Kongshaug.

“ UNINETT ABC has turned the spotlight on identity management in primary and secondary education. In our work to introduce the use of digital tools the collaboration with ABC's staff has been invaluable.”

Per Arnesen,

IT Manager at Østfold County Administration

The Norwegian Centre for ICT in Education

- From 1 January 2010, the Norwegian Ministry of Education and Research combined UNINETT ABC, Utdanning.no and the National Network for IT-Research and Competence in Education (ITU) to form the new Centre for ICT in Education.
- The Centre shall work to ensure that ICT makes a contribution towards increased quality of education, improved learning results and better learning strategies for Norwegian children, pupils and students. It shall also collect and make available information about education and careers and will provide guidance in education and career selection.
- The target groups for the Centre are nursery schools, primary and secondary schools, upper secondary schools and teacher's training institutions.
- The Centre's head office is in Tromsø and it has a branch office in Oslo.
- At its foundation, the Centre had a staff of around 50.

40 years of the Internet

“The Internet became a success thanks to its open, simple and expandable technology,” says Olav Kvittem at UNINETT. In 2009 the Internet turned 40. UNINETT has been an active contributor to this success since 1976.

On 29 October 1969 the very first transfer of data between two computers was achieved using ARPANET, the precursor to the Internet. The research institutes at Kjeller joined the ARPANet research programme early on; Norway was connected to ARPANET in 1973 as the first country outside US.

Until the 1990s the Internet was mainly used by technologists for sharing information, technology and software within internal networks. With the introduction of the first browser the Internet gradually became public property in the form of the World Wide Web (WWW) as we know it today. However, it was not a foregone conclusion that this system would be the victor.

Open and simple

“Several players, such as the telephone companies offering ISDN and ATM services and computer suppliers like IBM, had their own versions of computer networks which they hoped would become dominant. ISO tried to standardize, but landed in between telecom and ARPA and became too complex. However, history has shown that all attempts to own and control computer networks have failed. On the contrary, it turned out that the open, simple Internet technology could absorb all competing technologies,” says Olav Kvittem, Chief Technical Officer for Research and Development at UNINETT.

Internet through volunteer work

Olav Kvittem describes the Internet as an enormous volunteer effort. “The standardization organization IETF (the Internet Engineering Task Force) is an open, international volunteer organization in which network designers, technologists and researchers collaborate in the development of the Internet’s architecture. More than 1000 people from all over the world meet three times a year in more than a hundred work groups which so far have produced more than 5000 standardization documents! The IETF is like the Internet – open, flat, informal and technocratic,” says Kvittem. The organization was founded in the 1980s to combat, among other things, official standardization and commercial interests which wanted to control the Internet.



And the development and standardization work continues to this day. "In the IETF everybody can make a contribution, irrespective of position and status. All that matters is expertise and an ability to contribute to technical discussions and push processes toward a conclusion," says Kvittem. UNINETT's employees are constantly contributing to this volunteer effort in various fields.

An important issue for both the IETF and the Internet is the establishment of standards for information transfer, providing recognizable, re-usable interfaces. "There are popular web services which are not based on standards, among them Facebook and Twitter. However, if they are to survive, standards will inevitably emerge which will enable these services to communicate with each other," Kvittem believes.

Connecting the HE sector together

At its launch the research network was facing several computer networking technologies, of which the Internet with its TCP/IP became the winner. From the early 80s Norwegian universities and university colleges had internal Internets mainly based on UNIX systems, but were missing a national infrastructure. UNINETT connected the networks together, beginning with the universities in 1987, and with the rest of the HE sector following in 1992, comprising more than 100 units, as this was prior to the university college reform of 1994.

It quickly became clear that this was of interest also for communities outside the HE sector; not least when students took their experience with computer networks with them out into working life and sought similar systems there. Until commercial Internet providers were established in 1993, UNINETT also took on commercial companies.

Spearhead

What has UNINETT meant for the Internet?

"The Internet would of course have evolved without UNINETT's influence, but the sum of the efforts of all the research networks has been crucial to the development of the Internet. UNINETT linked the Norwegian research network to those of the other Nordic countries. Since 1986 the Nordic joint collaboration effort, today represented by the company NORDUnet AS, has spearheaded the development of the Internet in Europe," explains Kvittem.

He points out that the Nordic countries were way ahead of the rest of Europe with regard to building the Internet and making it available to users. One of the principal factors was that of integrating DEC, IBM and ISO protocols into one Internet, which naturally made them phased out without political struggle.

"In other words, UNINETT did not have a large, independent role, but in collaboration with the HE sector in Norway and Nordic and international network communities, we have played a major role in the development of the modern Internet," Kvittem maintains.

First in the world

Not least, UNINETT has put a great deal of effort into building up the physical infrastructure which connects the Norwegian HE institutions together. "As early as the 1970s, a political decision was made to develop a national research network in Norway. Since then, UNINETT has worked towards implementing the strategy defined by the Government. Norway has been a pioneer in this field, and with strong support and funding from the Government, UNINETT ensured that it became the first country in the world to connect all its colleges to the research network," relates Kvittem. He stresses that UNINETT has always realized the importance of being at the cutting edge. "By the time the sector itself understood the usefulness of the network, it was already in place."

According to Kvittem, UNINETT's position has been entirely dependent on employees with first class international expertise. "Since our preliminary work to establish UNINETT, we have been interested in acquiring and developing high levels of technical expertise, and we have succeeded in maintaining these levels ever since. This applies not only to UNINETT's own employees, but also to those in the university and university college sector who have contributed to the development of a wide range of products. This has been crucial," claims Kvittem, who has himself been involved since UNINETT was founded as an operational organization in 1987.

From technology to user quality

From the beginning, UNINETT has focused strongly on technology, but its efforts are now directed increasingly towards services and user interfaces, as well as so-called user-experienced quality. "The research network is becoming increasingly important for the end users – students, researchers and lecturers. The open infrastructure and sharing culture with which the Internet started shall support a sharing and information culture also in daily teaching and research activities. We shall contribute to the development of open solutions and standards for, among other things, video instruction systems and web based lectures," says Olav Kvittem.

Are there any threats to the future development of the Internet?

"Censorship, monitoring and restriction of freedom of speech represent threats to the very foundation of the Internet – to the open sharing culture. Besides, we are constantly seeing that infrastructure suppliers are trying to place controls on access to services," says Kvittem.

Shortage of addresses

Another burning issue is the availability of IP addresses. According to Kvittem, the four billion addresses available with the existing Internet protocol – IPv4 (Internet Protocol Version 4) – will all have been allocated by 2012. "When IPv4 was established at the beginning of the 1980s, nobody would have believed that the Internet would become so widespread that the apparently unlimited number of addresses would be used up."

The next version – IPv6 – has been ready for production for several years, but the transition has been alarmingly slow. "We recognize that not everybody has the resources necessary to commence using IPv6 in time, and we are therefore working with a hybrid solution capable of communicating with both IPv4 and IPv6. For UNINETT it is becoming extremely important to develop technology which ensures that existing equipment and systems function with both IP versions," states Kvittem.

The Internet in 2009

- This year, the Internet turned 40 and the World Wide Web 20.
- Approximately 680 million computers with their own addresses were directly connected to the Internet.
- In September 2009 there were more than 1.7 billion Internet users in the world.
- In June 2009 there were approximately 185 million domain names worldwide.
- 455,000 Norwegian domain names were registered by the end of 2009.

Sources: UNINETT, www.internetworldstats.com and www.isc.org

The research network

- In the course of the 1990s the research network experienced an annual doubling of international traffic. Since 2001 the growth has moderated to around 30 per cent annually. Nevertheless, from 2002 to 2010, traffic via the research network has increased tenfold.
- In 2009 the average import and export rate was more than 2 gigabits per second. In 2002 it was just over 200 megabits per second.
- On 9 March 2010 there were 83,676 active machines in the UNINETT research network.

Source: UNINETT's usage statistics (www.uninett.no/statistikk)

Internet use in Norway

In the last 10-15 years the Internet has developed from a luxury into a medium for the masses.

- In 1985, 10 per cent of all Norwegian households owned a computer for domestic use. In 1997 this had risen to 50 per cent and in 2006 to 85 per cent.
- In 1997, 13 per cent of households had Internet access. In 2001 this had risen to 60 per cent and in 2006 to 79 per cent.
- In 1997, 7 per cent of the population used the Internet daily. This figure rose to 27 per cent in 2000, to 40 per cent in 2004, to 60 per cent in 2006 and to 75 per cent in 2008.
- In 2008, members of 85 per cent of all Norwegian households had access to the Internet, either at home, at school or at work.

Source: Statistics Norway



Rockheim on the Internet

A number of new institutions are linking up to the internet using UNINETT as their Internet service provider. An increasing number of new institutions are becoming linked to UNINETT. In 2009, the Norwegian pop and rock experience centre Rockheim became one of our new members. Lars Gunnar Eggen, who is Informatics Project Manager at Rockheim, says that they intend to raise their curating activities to new levels now that they have established the link via UNINETT. Much of the material that Rockheim's visitors will get to see and hear will not be stored locally. Agreements with other museums and the Norwegian broadcaster NRK provide almost unlimited access to digital information such as photographs, sound files and video clips.

From UNINETT's point of view, it is exciting that we are attracting new members who can demonstrate the potential presented by new technology. The experience gained by Rockheim and UNINETT during this project will enable us to push developments forward for the benefit of society as a whole.



Is the future in the clouds?

Cloud computing is currently regarded as one of the major cutting-edge opportunities in the field of data computer technology. We have great expectations for how this technology will influence the ICT sector and the application of ICT.

The concept involves hiring software and ICT services over the Internet. Companies that require large net server capacity will avoid having to invest in their own ICT infrastructure. Instead they will be able to hire software, storage space, computational capacity, virtualization and other services. This opens the door for entirely new ways of evaluating cost-effectiveness and flexibility.

UNINETT Sigma intends to make a detailed examination of the opportunities and challenges that this technology brings with it, and in 2009 Sigma launched a joint Scandinavian project with just this aim in mind. "We intend to evaluate the implications that cloud computing will have for high-performance supercomputing and scientific data administration in Norway and Scandinavia", says Jacko Koster, Managing Director at UNINETT Sigma.

"It's true that the technology is immature at present and that much development and many standardization processes remain to be carried out. There are several different issues that must be resolved, including those related to security, accessibility and user-friendliness. But when it's ready, the technology will provide major opportunities for our users", says Koster.



Green ICT – an essential trend

In the long term it is essential that the ICT infrastructure surrounding research and teaching becomes carbon neutral. This is the view of Bill St. Arnaud from the Canadian research network CANARIE, one of the main introductory speakers at the NORUnet Conference 2009. He made it clear that energy saving measures alone are not enough. – We must also think innovatively in terms of the ways we construct and locate this ICT infrastructure, he said.

EProfitable energy savings with a profit

However, green ICT measures are bound to focus on energy savings initially, not least because such savings will also boost profits. There are many possible ways in which to make economies that also result in ever-shorter payback periods in step with increasing energy prices.

In recent years UNINETT has been working with virtualization as part of the GigaCampus programme. In addition to the fact that virtualization technology saves electricity by reducing the number of physical servers, it also makes the work of the ICT department much easier in many areas.

The cooling of server rooms is another area where major savings can be made. UNINETT has invested in an ambient air based cooling system for its server room. Our experience so far is that it provides considerable savings. Read more about green IT on Bill St. Arnaud's blog at <http://green-broadband.blogspot.com/>



Attractive and essential meeting places

During 2009, UNINETT has acted as the principal organizer of two major conferences. Attendances confirm that these conferences are important meeting places for various management groups and other personnel in the higher education sector.

The UNINETT Conference 2009

The UNINETT Conference was held in Halden in June in collaboration with Østfold University College, and well over 200 people attended. The main message relayed by the different speakers was that ICT should continue to be used by universities and university colleges as a strategic means of equipping themselves in the increasingly intense battle to attract students. Forward-looking technology and infrastructure are in place – so now we must find the best possible ways of putting them to good use.

The SUHS Conference 2009

SUHS is a Norwegian acronym for "higher education sector systems" and addresses the field of joint administrative ICT systems applied in universities and university colleges. The conference was the first of its kind and was held in Trondheim in November. The conference programme was divided into two parts:

- a focus on the management direction of joint administrative systems – where directors and system owners constituted the target group
- a focus on the management of systems – where super-users, working groups and advisory committees made up the target group

Both the Norwegian Ministry of Education and Research, and the Norwegian Association of Higher Education Institutions contributed with talks where they emphasised the need for an overall increase in user focus, and greater emphasis on role assignment and organization during the planning and procurement of joint administrative systems within the sector.

Virksomheten

UNINETT AS driver det akademiske forskningsnettet i Norge på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet. Selskapet leverer nettinfrastruktur med produksjonstjenester og egne testnett med eksperimentelle tjenester. Datterselskapet UNINETT ABC AS veileder norsk utdanningssektor om IKT og teknologi-valg på vegne av Kunnskapsdepartementet. Selskapet er under avvikling og virksomheten er overført til Senter for IKT i utdanningen fra 01.01.2010. Datterselskapet UNINETT FAS AS utfører koordinering og teknisk drift av felles administrative systemer for høyskoler og universiteter. Datterselskapet UNINETT Norid AS er den norske registreringsenheten for .no domenet. Datterselskapet UNINETT Sigma AS administrerer anskaffelse og drift av nasjonalt utstyr for avanserte vitenskapelige beregninger. Selskapene drives fra felles kontorer i Trondheim. Ved utgangen av året hadde UNINETT AS 54 ansatte. Av disse var 3 ansatt i midlertidige stillinger. I konsernet var det i alt 97 ansatte, hvorav 8 i midlertidige stillinger.

Driftsrapport

Ved utgangen av 2009 hadde UNINETT 179 institusjoner tilknyttet forskningsnettet, som er 5 færre enn ved forrige årsskifte. Noe reduksjon skyldes fusjonsprosesser i UH-sektoren, det øvrige er stort sett naturlige variasjoner i antall prosjektbaserte tilknytninger. Enkelte institusjoner har flere tilknytninger, og antallet aktive tilknytninger ved årsskiftet er 242, som er 29 flere tilknytninger enn ved forrige årsskifte. Økningen skyldes blant annet tilfang av nye medlemmer med mange tilknytningspunkter. Tilknyttede institusjoner er alle statlige universiteter og høyskoler, ikke-kommersielle forskningsinstitusjoner og andre forsknings- og utdanningsrelaterte institusjoner. UNINETT har også enkelte prosjektbaserte tilknytninger fra kommersielle forskningsmiljøer og offentlige institusjoner.

Parallelt med at UNINETT bygger ut forskningsnettet med gigabit kapasitet til de siste gjenstående universitets- og høyskoleinstitusjonene i landet har man de siste årene utvidet nettet med nye optiske kanaler mellom en rekke universiteter og høyskoler (hybridnett). UNINETT er deleier i og har bidratt til utbygging av nytt fiberoptisk nett som dekker store deler av Finnmark. Programmet for å oppgradere campusnettene i universitets- og høyskolesektoren, GigaCampus er avsluttet etter fire år, men deler av aktiviteten videreføres som ordinær drift. Programmet har vært så vellykket at EU viderefører ideene til andre forskningsnett i Europa.

Utdanningssektorens felles løsning for autentisering og autorisering over nett, Feide-programmet, omfatter nå hele utdanningssektoren. Grunnutdanningen har vært dekket av ABC-selskapet som fra 1.1.2010 går inn i myndighetenes nye Senter for IKT i utdanningen.

Arbeid med internkontrollsystem pågår og ny internkontrollhåndbok vil være ferdigstilt i løpet av 2010.

Forsknings- og utviklingsaktiviteter

Som ansvarlig for utvikling og drift av landets forskningsnett har UNINETT en betydelig løpende utviklingsaktivitet. Et tett internasjonalt teknologisk samarbeid legger premissene for dette arbeidet. Egne nasjonale satsninger i programmene Feide og GigaCampus, som omtalt over, fikk betydelig internasjonal oppmerksomhet også i 2009. Resultater fra både Feide og GigaCampus benyttes i EUs 7. rammeprogram, og UNINETT leverer betydelige fagressurser til programmet. UNINETT bedriver ikke egen forskning, men vi omsetter forskningsresultater til praktiske løsninger for forsknings-nettet. I samarbeid med NTNU driver UNINETT et senter for fremragende forskning innen kvantifiserbar tjenestekvalitet: Centre of Quantifiable Quality of Service in Communication Systems (Q2S).

Arbeidsmiljø

UNINETT's medarbeidere sitter i et kontormiljø med stort innslag av datamaskiner og annet teknisk utstyr. Sykefraværet var 3 % siste år. Ingen skader eller ulykker ble registrert. Et arbeidsmiljøutvalg (AMU) er aktivt. UNINETT styre har vedtatt nye etiske retningslinjer for de ansatte i selskapet basert på "Etske retningslinjer for Statstjenesten", men tilpasset egne forhold.

Likestilling

Av selskapets 54 ansatte var det ved utgangen av 2009 14 kvinner og 40 menn, som utgjør en kvinneandel på 26 %. Styresammensetningen er to kvinner og tre menn, som gir en kvinneandel på 40 %. I tillegg velger de ansatte en representant til styret. I UNINETT's datterselskaper var det til sammen 19 kvinner og 24 menn, som utgjør en kvinneandel på 44 %. Kvinneandelen i konsernet som helhet er 34 %. Ved rekruttering til ledige stillinger blir søknader fra kvinner alltid vurdert ekstra nøye ut fra en strategi om å rekruttere flere kvinner til et fagmiljø der menn generelt er i flertall. UNINETT støtter også aktivt opp om likestillingstiltak ved aktuelle læresteder; for eksempel ved å delta i prosjekter for rekruttering av flere jenter til IKT-fagene. Disse tiltakene vil bli videreført framover.

Diskriminering

UNINETT bekjemper uønskede forskjeller og fremmer inkludering og likestilling uavhengig av kjønn, sosial bakgrunn, religion, språk, seksuell orientering, funksjonshemming, nasjonal opprinnelse eller etnisk tilhørighet gjennom en inkluderende bedriftskultur og ulike konkrete tiltak. Rekrutteringstiltak omfatter oppfordring i stillingsannonser og innkalling til intervju av kvinner, kandidater med minoritetsbakgrunn, etc. UNINETT tilrettelegger særskilt for funksjonshemmede, langtidssyke, utenlandske arbeidstakere og andre med behov for individuell tilpasning. Selskapet samarbeider aktivt med ansvarlige myndigheter gjennom å være praksisbedrift for NAV, samt gjennom årlig rapportering til og møter med ImDI og Arbeids- og inkluderingsdepartementet vedrørende rekruttering av personer med minoritetsbakgrunn.

Ytre miljø

Selskapet har fokus på miljø og energi, og arbeider aktivt med strømsparing i egne dataløsninger og i anbefalinger til alle universiteter og høyskoler i landet. I 2009 ble kjøleanlegget for selskapets maskinrom lagt om til å bruke uteluft som kjøling, noe som innebærer en vesentlig energibesparelse. Videre satses det mye på bruk av videokonferanser for å redusere reise-virksomhet, og det arbeides aktivt med å redusere papirforbruket.

Samfunnsansvar

UNINETT har i hele sin eksistens vist samfunnsengasjement og ansvar. Gjennom GigaCampus-programmet har vi tatt initiativ til at landets universiteter og høyskoler skal effektivisere energibruken i sine datamaskinrom og øke bruken av videokonferanser som bidrag til myndighetenes satsning på "Grønn IT". Dette arbeidet videreføres i det nye eCampus-programmet, som også fokuserer på å forbedre mulighetene for alle til å ta høyere utdanning, uavhengig av livssituasjon og geografisk tilhørighet. UNINETT innførte tidlig "overgrepfilter" i sitt forskningsnett for å begrense kriminalitet relatert til barnepornografi. Vår tekniske løsning på dette er også blitt kopiert av akademiske nett i andre land.

Årsregnskap

Styret er fornøyd med resultatet for 2009 og den økonomiske stillingen til selskapet og konsernet. Styret har hatt en bevisst politikk på at nettutbygging skal skje delvis basert på selskapets egenkapital. Slik oppgradering ble startet i 2007 og videreført etter samme opplegg i 2008 og 2009, hvilket medførte at selskapets egenkapital disse årene har gått ned. Investeringene vil medføre en samlet lavere belastning for selskapet. Selskapet og konsernet har solid likviditet med egenkapitalandeler på henholdsvis 41,3 % og 45,4 %. Årsresultat for selskapet og konsernet viser ett negativt resultat på henholdsvis 927 890 kroner og 14 540 069 kroner. Dette er i tråd med selskapet og konsernets planer om å bygge ned egenkapital.

Resultatdisponering

UNINETT's negative resultat på 927 890 kroner foreslås dekket i sin helhet av annen egenkapital. I tråd med vedtektene deler ikke selskapet ut utbytte.

Finansiell risiko

Det er ingen rentebærende gjeld i UNINETT AS. Selskapet har ingen valutarisiko knyttet til eksisterende forpliktelser. UNINETT har utstedt en garanti mot KLP Eiendom for husleie i Teknobyen innovasjonssenter i Trondheim på totalt 4,0 millioner kroner. Beløpet er sikret på egen depositums-konto i husleieforhold i Sparebank 1 SMN. UNINETT er medansvarlig for eventuelle reparasjoner på fiberkabel fra Harstad til Svalbard. Denne risikoen er begrenset oppad til 4 millioner kroner.


Framtidsutsikter

UNINETT AS leverer avanserte nett og tjenester i fremste internasjonale front til de akademiske miljøene i Norge. Der er et økende behov for sentrale tjenester fra UNINETT og de øvrige selskapene i konsernet slik at landets universiteter og høyskoler kan driftes så kostnadseffektivt som mulig. Samtidig stilles det stadig strengere krav til at tjenestene skal være tilgjengelig 24 timer i døgnet.


Nye initiativ for en bedre nasjonal koordinering av IKT til primær oppgaver som forskning, utdanning og formidling (eCampus-programmet) vil øke behovet for vår bistand ytterligere. UNINETT's sterke posisjon opprettholdes ved at egen teknisk ekspertise utnyttes i tett samarbeid med landets beste kompetanse ved våre universiteter og høyskoler.

Fortsatt drift er lagt til grunn for regnskapet i hele konsernet.

Trondheim, 17. mars 2010


Britt Elin Steinveg
Styreleder



Hans-Jørgen Binningsbø
Styremedlem


Benedicte Rustad
Styremedlem


Frode Storvik
Styremedlem (ansatt)


Siri Jansen
Styremedlem


Baard Wist
Styremedlem


Petter Kongshaug
Adm. dir.

RESULTATREGNSKAP 2009

(i hele tusen)

DRIFTSINNETEKTER OG DRIFTSKOSTNADER	UNINETT AS	UNINETT FAS AS	UNINETT ABC AS	UNINETT NORID AS	UNINETT SIGMA AS	UNINETT konsernet
Ordinære driftstilskudd	43 723	1 135	20 050	-	23 422	88 331
Ordinære driftsinntekter	48 722	31 796		23 080		103 598
Andre inntekter	21 535	3 686	261	46	5 368	21 708
Brutto driftsinntekter	113 980	36 617	20 311	23 126	28 790	213 637
Direkte prosjektkostnader	50 270	23 033	14 430	10 593	23 337	121 663
NETTO DRIFTSINNETEKTER	63 710	13 584	5 881	12 533	5 453	91 974
Lønn, folketrygd og sosiale kostn.	41 700	11 381	7 667	11 403	2 357	74 508
Andre driftskostnader	11 598	5 367	6 016	7 713	2 933	24 439
Avskrivninger	12 809	8	76	13	4	12 910
Driftskostnader	66 107	16 756	13 759	19 129	5 294	111 858
DRIFTSRESULTAT	-2 397	-3 173	-7 878	-6 596	159	-19 884
FINANSINNETEKTER OG FINANSKOSTNADER						
Finansinntekter	1 528	739	354	1 808	1 150	5 580
Finanskostnader	59	8	1	17	151	236
Netto finansinntekter	1 469	731	353	1 792	999	5 344
ÅRETS RESULTAT	-928	-2 442	-7 525	-4 804	1 159	-14 540
Overføringer						
Overført annen egenkapital	-928	-2 442	-7 525	-4 804	1 159	-14 540
SUM OVERFØRINGER	-928	-2 442	-7 525	-4 804	1 159	-14 540

RESULTATREGNSKAP 2008

(i hele tusen)

DRIFTSINNETEKTER OG DRIFTSKOSTNADER	UNINETT AS	UNINETT FAS AS	UNINETT ABC AS	UNINETT NORID AS	UNINETT SIGMA AS	UNINETT konsernet
Ordinære driftstilskudd	42 589	1 180	19 150	-	28 683	91 602
Ordinære driftsinntekter	44 708	27 261	-	20 900	-	92 869
Andre inntekter	20 907	840	122	31	6 972	22 830
Brutto driftsinntekter	108 204	29 281	19 272	20 931	35 655	207 301
Direkte prosjektkostnader	61 344	18 882	8 542	8 251	31 626	128 645
NETTO DRIFTSINNETEKTER	46 860	10 399	10 730	12 680	4 029	78 656
Lønn, folketrygd og sosiale kostn.	37 434	9 528	6 346	10 238	2 291	65 837
Andre driftskostnader	11 129	4 446	4 782	7 660	1 751	23 726
Avskrivninger	8 760	9	62	10	2	8 843
Driftskostnader	57 322	13 983	11 190	17 908	4 044	98 406
DRIFTSRESULTAT	-10 462	-3 585	-460	-5 228	-15	-19 750
FINANSINNETEKTER OG FINANSKOSTNADER						
Finansinntekter	4 408	1 756	783	3 913	3 757	14 617
Finanskostnader	194	1	3	45	23	266
Netto finansinntekter	4 214	1 755	780	3 868	3 734	14 351
ÅRETS RESULTAT	-6 248	-1 830	320	-1 360	3 719	-5 399
Overføringer						
Overført annen egenkapital	-6 248	-1 830	320	-1 360	3 719	-5 399
SUM OVERFØRINGER	-6 248	-1 830	320	-1 360	3 719	-5 399

BALANSE 2009

(i hele tusen)

EIENDELER	UNINETT AS	UNINETT FAS AS	UNINETT ABC AS	UNINETT NORID AS	UNINETT SIGMA AS	UNINETT konsernet
Anleggsmidler						
Immaterielle eiendeler						
Driftsrettigheter	39 218	-	-	-	-	39 218
SUM IMMATERIELLE EIENDELER	39 218	-	-	-	-	39 218
Varige driftsmidler						
Maskiner og anlegg	16 264	7	1 577	16	12	17 876
SUM VARIGE DRIFTSMIDLER	16 264	7	1 577	16	12	17 876
Finansielle anleggsmidler						
Investering i datterselskap	300	-	-	-	-	0
Andre aksjer	5 977	-	-	-	-	5 977
Langsiktige fordringer	4 048	-	-	-	-	4 048
SUM FINANSIELLE ANLEGGSMIDLER	10 325	0	0	0	0	10 025
SUM ANLEGGSMIDLER	65 806	7	1 577	16	12	67 119
Omløpsmidler						
Fordringer						
Kundefordringer	5 382	1 794	0	867	7 363	15 406
Kundefordringer konsern	7 823	34	158	7	0	0
Andre fordringer	1 796	4 701	0	24	14	6 535
Fordringer konsernselskaper	-	-	-	-	-	0
SUM FORDRINGER	15 001	6 529	158	898	7 377	21 941
Bankinnskudd, kontanter o.l.	31 493	19 431	12 827	58 527	45 650	167 929
SUM OMLØPSMIDLER	46 494	25 960	12 986	59 425	53 027	189 870
SUM EIENDELER	112 301	25 967	14 563	59 440	53 039	256 989
EGENKAPITAL OG GJELD						
	UNINETT AS	UNINETT FAS AS	UNINETT ABC AS	UNINETT NORID AS	UNINETT SIGMA AS	UNINETT konsernet
Egenkapital						
Innskutt egenkapital						
Selskapskapital	3 000	100	100	100	100	3 000
SUM INNSKUTT EGENKAPITAL	3 000	100	100	100	100	3 000
Opptjent egenkapital						
Annen egenkapital	43 355	15 746	2 941	45 854 ¹⁾	5 752	113 748
SUM OPPTJENT EGENKAPITAL	43 355	15 746	2 941	45 854	5 752	113 748
SUM EGENKAPITAL	46 355	15 846	3 041	45 954	5 852	116 748
Gjeld						
Langsiktig gjeld og forpliktelser						
Uopptjent inntekt	22 120	-	-	-	-	22 120
Pensjonsforpliktelser	9 630	2 299	0	2 611	457	14 997
SUM LANGSIKTIG GJELD	31 750	2 299	0	2 611	457	37 117
Kortsiktig gjeld						
Leverandørgjeld	16 378	3 701	4 632	1 303	15 706	41 720
Leverandørgjeld konsern	199	1 027	5 342	1 119	335	-
Skyldige offentlige avgifter	3 208	762	659	985	220	5 834
Forskudd fra kunder	3 076	-	-	-	-	3 076
Gjeld til konsernselskaper	-	-	-	-	-	-
Annen kortsiktig gjeld	11 335	2 333	889	7 468	30 469	52 494
SUM KORTSIKTIG GJELD	34 196	7 823	11 522	10 875	46 730	103 124
SUM GJELD	65 946	10 122	11 522	13 486	47 187	140 241
SUM GJELD OG EGENKAPITAL	112 301	25 967	14 563	59 440	53 039	256 989

¹⁾ Selskapet har satt av 45 millioner kroner i økonomiske reserver for å sikre domenenavnssystemet og brukerne i tilfelle kriser og/eller drastiske endringer av de ytre rammebetingelsene.

BALANSE 2008

(i hele tusen)

EIENDELER	UNINETT AS	UNINETT FAS AS	UNINETT ABC AS	UNINETT NORID AS	UNINETT SIGMA AS	UNINETT konsernet
Anleggsmidler						
Immaterielle eiendeler						
Driftsrettigheter	43 972	-	-	-	-	43 972
SUM IMMATERIELLE EIENDELER	43 972	-	-	-	-	43 972
Varige driftsmidler						
Maskiner og anlegg	24 030	8	122	29	6	24 195
SUM VARIGE DRIFTSMIDLER	24 030	8	122	29	6	24 195
Finansielle anleggsmidler						
Investering i datterselskap	300	-	-	-	-	0
Andre aksjer	5 977	-	-	-	-	5 977
Langsiktige fordringer	50	-	-	-	-	50
SUM FINANSIELLE ANLEGGSMIDLER	6 327	0	0	0	0	6 027
SUM ANLEGGSMIDLER	74 329	8	122	29	6	74 194
Omløpsmidler						
Fordringer						
Kundefordringer	3 591	307	27	467	169	4 561
Kundefordringer konsern	1 624	26	36	2	0	0
Andre fordringer	1 068	5 203	15	853	14	7 153
Fordringer konsernselskaper	-	-	-	-	-	0
SUM FORDRINGER	6 283	5 536	78	1 322	183	11 714
Bankinnskudd, kontanter o.l.	43 040	22 431	16 127	60 388	54 240	196 227
SUM OMLØPSMIDLER	49 323	27 967	16 205	61 710	54 423	207 941
SUM EIENDELER	123 652	27 975	16 327	61 739	54 429	282 134
EGENKAPITAL OG GJELD						
Egenkapital						
Innskutt egenkapital						
Selskapskapital	3 000	100	100	100	100	3 000
SUM INNSKUTT EGENKAPITAL	3 000	100	100	100	100	3 000
Opptjent egenkapital						
Annen egenkapital	44 283	18 187	10 466	50 658	4 594	128 288
SUM OPPTJENT EGENKAPITAL	44 283	18 187	10 466	50 658	4 594	128 288
SUM EGENKAPITAL	47 283	18 287	10 566	50 758	4 694	131 288
Gjeld						
Langsiktig gjeld og forpliktelser						
Uopptjent inntekt	25 196	-	-	-	-	25 196
Pensjonsforpliktelser	6 757	1 326	1 131	1 571	310	11 095
SUM LANGSIKTIG GJELD	31 953	1 326	1 131	1 571	310	36 291
Kortsiktig gjeld						
Leverandørgjeld	12 668	6 111	381	512	23 076	42 748
Leverandørgjeld konsern	65	614	358	544	108	-
Skyldige offentlige avgifter	3 144	751	554	911	183	5 543
Forskudd fra kunder	4 743	-	-	-	-	4 743
Gjeld til konsernselskaper	-	-	-	-	-	-
Annen kortsiktig gjeld	23 796	886	3 336	7 444	26 058	61 520
SUM KORTSIKTIG GJELD	44 416	8 362	4 629	9 411	49 425	114 554
SUM GJELD	76 369	9 688	5 760	10 982	49 735	150 845
SUM GJELD OG EGENKAPITAL	123 652	27 975	16 327	61 739	54 429	282 134

UNINETT AS
UNINETT FAS AS
UNINETT Norid AS
UNINETT Sigma AS

Postadresse:
NO-7465 Trondheim

Besøksadresse:
Abels gate 5, Teknobyen, Trondheim
Telefon: +47 73 55 79 00
Faks: +47 73 55 79 01

info@uninett.no

www.uninett.no

Tekst: Ragnhild Bergsmyr (hovedartikler),
Mattis Daae, Elisabeth Farstad, Lars Fuglevaag, Vigdis Guldseth og Mari Prestvik, UNINETT
Engelsk oversettelse: Compendo AS (hovedartikler), Lars Fuglevaag
Design og layout: HK Reklamebyrå
Foto: Monica Kvaale (hovedartikler), UiTØ, Kari Pedersen, Mattis Daae, Kristian Wågø

Trykk: Skipnes Kommunikasjon
Opplag: 1200
05/2010

