

Uninytt nyhetsbulletin 4

2006

KUNNSKAPSDEPARTEMENTET
SATSER PÅ FEIDE



REGISTRARSAMARBEIDET
I UTVIKLING



FYLKESKOMMUNENE
POSITIVE TIL FEIDE



KUNNSKAPSDEPARTEMENTET SATSER PÅ FEIDE

IKT er ikke noe nytt i skolen, men autentisering og ny teknologi gjør IKT mer effektivt som verktøy for læring.

IKT i skolen er et viktig satsingsområde i hele skoleforvaltningen. Fylkeskommune og kommune legger føringer for sine skoler. Ledelsen på skolene tar initiativ til å utvikle egne løsninger. Elever og lærere kommer med innspill om hvordan IKT-tjenestene kan bli enda bedre. Regjeringen og departementet har en overordnet strategi om digitale ferdigheter. Kunnskapsløftet sier at IKT skal være en av fem grunnleggende ferdigheter i skolen.

– Bruk av digitale verktøy blir en ferdighet på lik linje med å lese, skrive, regne og uttrykke seg muntlig. Nesten alle har en PC hjemme. Skolen har en viktig rolle når det gjelder bruk av digitale verktøy til læring, sier Johan Raaum, ekspedisjonssjef i Kunnskapsdepartementet.

Sikker tilgang

IKT-satsingen gjelder både for grunnskolen og videregående

skole. Kommunene har ansvar for grunnskolene. Fylkeskommunen har ansvar for de videregående skolene. Hvert fylke og kommune står fritt til å velge egne tekniske løsninger og digitalt innhold, så lenge IKT prioriteres som en av fem pilarer i Kunnskapsløftet. Samtidig skal man tilrettelegge for autentisering og autorisasjon via Feide.

– Feide gir sikker tilgang og autentisering. Identitetsforvaltning er en viktig del av Kunnskapsløftet. Det blir lettere å bekrefte brukernes identitet, og for andre å se hvem du er, sier Raaum. På lokalt nivå er sikker identifisering viktig i forhold til kommunikasjon mellom elevene, og mellom lærer og elev. På sentralt nivå gir autentisering økt sikkerhet rundt digital eksamen, og enklere administrasjon og sensur.

– Det er såpass mange fordeler at vi tror skoleeiere i hele landet vil ta disse løsningene i bruk. Hele skolesektoren vil oppnå store gevinster gjennom Feide, mener Raaum. Autentisering åpner for mer digitalt innhold. Forlag og andre innholdsleverandører har i dag en utfordring manglende oversikt over hvor mange som faktisk bruker tjenestene. Gjennom autentisering får man en nøyaktig oversikt over antall brukere, og hvem som er elever og lærere.

– Noe av det mest spennende og utfordrende nå er å lage godt digitalt innhold. Vi har helt klart et godt stykke igjen, men jeg tror Feide har positiv betydning for innholdsleverandørene, sier Raaum.

Effektiv læring

Departementet viser til at IKT-støttet læring har vist seg svært effektivt innen lese- og skriveopplæring. Dessuten er Norge et lite land med desentralisert bosetting. Vi har mange små skoler. Digitalt innhold kan gjøre det lettere å distribuere oppdaterte læremidler.

– IKT har lenge vært i bruk i undervisning av barn og unge med ulike typer funksjonshemninger. IKT gir effektiv læring, og tilgjengeliggjøres for hele elevmassen. Vi håper på flere læringsressurser og mer tilpassede opplegg, sier Raaum. Kunnskapsløftet ble innført tidligere i år i grunnskolen, fra første til niende trinn. Tiende klasse starter neste år.



Johan Raaum, ekspedisjonssjef i Kunnskapsdepartementet



For de videregående skolene vil ordningen innføres gjennom tre år:

– I de videregående skolene har nok bruken av IKT kommet lengre enn i grunnskolen. Men det er viktig å understreke at selv om Kunnskapsløftet trekker frem IKT eksplisitt, jobbes det hardt med IKT i alle grunnskoler og videregående skoler, sier Raaum. Kunnskapsløftet legger vekt på at IKT skal integreres i de ulike fagene. En egen faggruppe har arbeidet med hvordan grunnleggende ferdigheter innen bruk av digitale verktøy skal utformes.

– Dette var et helt nytt prinsipp i de nye lærerplanene. IKT skulle inkluderes i fagene på fagets premisser. Det har vært en utfordring å definere kompetansemål i alt fra realfag til estetiske fag, forteller Raaum. Faggruppene består av ressurspersoner innen de ulike fagene og IKT, og har klart å definere en målstyring av bruk av IKT i forhold til fag. Prinsippet er at IKT er middelet. Faget er målet. Utfordringene har vært å se på hvordan IKT skal benyttes for å oppnå bedre læring.

– Det har vært et møte mellom fag og IKT som har vært fruktbart, og vi ser en dreining bort fra rene IKT-timer, sier Raaum. IKT-ferdighetene må også innarbeides i læremiljøet. Lærende nettverk er et langsiktig samarbeidsprosjekt i alle fylker mellom lærerutdanning og skolene. Målet er å bedre utviklingsarbeidet og erfaringsdelingen om pedagogisk bruk av IKT i lærerutdanningen.

– Det er viktig å utvikle kompetanse innen IKT for de som skal bli lærere, og bygge broer mellom lærerutdanning og praksisfeltet, sier Raaum.

Fakta

Inneværende år bruker staten rundt 1,6 milliarder kroner til tiltak relatert til Kunnskapsløftet. Støtten fordeles ut fra tre hovedelementer:

1. Læremidler i grunnskolen

Kommuner og fylkeskommuner kan bruke midlene slik de ønsker, så lenge de går til å øke kvaliteten på læremidlene.

2. Kompetanseutviklingsmidler

Dette er en stor satsing, med en pott på 375 millioner kroner i inneværende år. Fylkeskommuner og kommuner satser tilsvarende. Omfatter også IKT, og er en satsing over fire år.

– Dette blir en historisk satsing på kompetanseutvikling innen videregående skoler og grunnskolene, sier Johan Raaum, ekspedisjonssjef i Kunnskapsdepartementet.

3. Statlige utviklingsmidler

Midlene fordeles til ulike formål, inkludert IKT. Blant annet har staten satt av 50 millioner kroner til utvikling og kjøp av digitale læremidler i videregående opplæring.

I regjeringens forslag til statsbudsjett som ble lagt fram for Stortinget 6. oktober står det at

”Departementet vil legge til rette for ei elektronisk identitetsforvaltning for grunnopplæringa (Felles Elektronisk Identitet–FEIDE). FEIDE er i tråd med personopplysningslova, det betraktes som konkurransesituasjonen for både tilbydarar og brukarar av digitale tenester, det byggjer på opne standardar og vil vere i tråd med den statlege løysinga for elektronisk identifisering (eID). Departementet vil styrkje arbeidet med FEIDE i grunnopplæringa”

Audun Aagre
audun@a3media.no



25 ÅR MED TCP/IP

I september fylte TCP/IP-spesifikasjonene 25 år. Dette banebrytende arbeidet startet langt tidligere, og møysommelig graving i protokollhistorien har avdekket mye interessant.

RFC 791 og RFC 793 er de formelle IETF-spesifikasjonene av *Internet Protocol* (IP) og *Transmission Control Protocol* (TCP) slik vi kjenner protokollene i dag. Det første dokumentet vi fant om TCP er fra 1973 [1]. Her snakker man om *International Transmission Protocol* (ITP), men også om et *Transmission Control Program* (TCP). Merk at man snakker om «Program» og ikke «Protocol».

Fra TCP til IP

I 1977 fikk vi TCP versjon 2 [2]. Verken dette dokumentet eller det foregående snakker om IP, men TCP-hodet inneholder informasjon om avsender- og mottageradresse. De opererer med 8 bits for å angi nettverk, og 24 bits for å angi maskin. Dette tilsvarer IPv4 sine 32 bits, der man for såkalt klasse A angir nett i de første 8 bitene, og adressering internt med de 24 siste. Vi vil forklare mer om klasser nedenfor. TCPv2 spesifiserte 24 bits for å angi portnummer for en TCP-sesjon.

I januar 1978 kom versjon 3 av TCP [3]. Her er det flere interessante endringer. Her har man for det første fått en oppsplitting i IP- og TCP-hoder. Man snakker om *Internet Packet Header* og *Transmission Control Program Header*. Videre opererer man med IP-adresser av variabel lengde, og hele 32 bits for å angi portnummer.

I september 1978 kom så versjon 4 [4]. Her har man landet på det vi har i IPv4 med 32 bits adresser, og man har også 16-bits portnumre. Her har man også innført klassebegrepet. Klassene bruker henholdsvis byte nummer 1, 2 og 3 i adressen for å angi nettverk, og resterende bytes for å adressere maskiner.

Gjennombrudd allerede i 1978

1978 burde kanskje regnes som den egentlige fødselen av dagens TCP/IP, men den formelle spesifikasjonen i form av RFC-er kom 3 år senere, i september 1981. Det har vært en del diskusjon om hvilken dato man skal sette for fødselen. Av et referat fremgår det enighet om format på pakkehoder 16. juni, så kanskje det kan regnes som fødselsdato.

Den versjonen av IP vi har brukt for Internett i mange år, er IP versjon 4. Det er den første versjonen av IP brukt på det vi oppfatter som Internett. De tidligere versjonene refererer altså til de tidligere versjonene av TCP, men vi vet ikke med sikkerhet hvilket dokument som formelt definerte hvilken versjon.

Hva med IPv5?

Vi har i flere år også hatt IP versjon 6, og et naturlig spørsmål er om det ikke også finnes versjon 5. Versjon 5 ble reservert for *Internet Stream Protocol* [5]. Denne protokollen er altså ikke plassert over IPv4, men på samme laget som IPv4. Den baserte seg blant annet på at det skulle reserveres ressurser for strømmer i rutere, og at man skulle kunne garantere en gitt rate og begrense forsinkelse.

IPng i IETF-regi

Rundt 1990 begynte man å se at man på sikt ville få for få adresser med de 32 bitene man har i IPv4. I 1991 dannet IETF en arbeidsgruppe *Routing and Addressing* (ROAD) for å se på hva man kunne gjøre. De konkluderte i sin rapport i 1992 med *Classless Inter-Domain Routing* (CIDR) som en kortsiktig løsning, og utvidelse av adresserommet som en langsiktig løsning. CIDR opphevet klassebegrepet, blant annet fordi man hadde for få klasse C-nett (med maks 254 maskiner), og overskudd av klasse B-nett (med maks 65 534 maskiner), og man fikk dermed en bedre utnyttelse av adresserommet. *Internet Architecture Board*, som er en del av IETF, anbefalte CLNP (OSI) for utvidelse av adresserom, men IETF bestemte seg for å gå vidt ut. De ba folk om å foreslå mulige løsninger, og dannet dermed en gruppe for å se på IPng. Dette er beskrevet i *The Recommendation for the IP Next Generation Protocol* [6].

Begynnelsen på IP versjon 6 fikk man med denne RFC-en [6] i 1995. Dokumentet omtaler de forskjellige forslagene for en ny generasjon IP, og anbefaler det som nå er versjon 6. Den første fulle spesifikasjonen av IPv6 kom samme år [7].

Versjon 7, 8 og 9 er også reservert. De er reservert for tre av de andre protokollene som ble foreslått i IPng-arbeidet. Disse er TP/IX, PIP og TUBA som alle er beskrevet i RFC 1752 [6].

- [1] A Partial Specification of an International Transmission Protocol; Vinton Cerf, 1973.
- [2] IEN #5: Specification of Internet Transmission Control Program: TCP (Version 2); Vinton Cerf, March 1977.
- [3] IEN #21: Specification of Internetwork Transmission Control Program: TCP (Version 3); V. Cerf, J. Postel, January 1978.
- [4] Specification of Internetwork Transmission Control Program –TCP Version 3; V. Cerf, J. Postel; USC-Information Sciences Institute, January 1978.
- [5] RFC 1190 Experimental Internet Stream Protocol: Version 2 (ST-II); C. Topolcic. October 1990.
- [6] RFC 1752 The Recommendation for the IP Next Generation Protocol; S. Bradner, A. Mankin. January 1995.
- [7] RFC 1883 Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification; S. Deering, R. Hinden. December 1995.

Stig Venås
stig.venas@uninett.no



IPV6 I PRAKSIS

Blant de 14 av UNINETTs kundeinstitusjoner som i større eller mindre omfang har innført IPv6, ligger Fagskolen i Gjøvik og NTNU helt i tet. Vi har bedt disse to om å dele sine erfaringer fra innføringsarbeidet med Uninytts lesere.

Det er IT-ansvarlig Trond Endrestøl som fronter Fagskolen i Gjøvik. De startet innføringsarbeidet nå i sommer i forbindelse med at de skulle ruste opp stamnettet og blant annet kjøpe inn en ny kjerneswitch. Siden den nye kjerneswitchen tilbyr IPv6-ruting når den kjører med «Advanced IP Services Image», og IPv6-trafikk ikke ville føre til ekstra kostnader i forhold til UNINETT, fant de ut at det ville være dumt å ikke benytte seg av denne muligheten.

Morsommere med IPv6-forbindelse også utad

–Vi er tross alt en skole som blant annet underviser på en linje for datafag. Vi kan naturligvis kjøre IPv6 internt i isolerte nettverk, men det blir mye morsommere når vi kan ha en IPv6-forbindelse utad, sier Endrestøl.

Han understreker at de også må ta hensyn til resten av verden. – Det er ikke sikkert at alle kommer til å innføre IPv6, og dermed kan vi risikere å bli isolert hvis vi bare skulle tilby våre tjenester via IPv6.

En fullstendig overgang til IPv6 og avvikling av IPv4 er egentlig ikke mulig før all maskinvare og programvare kan

bruke IPv6. Som mange andre institusjoner har Fagskolen i Gjøvik for eksempel mange HP-skrivere med innebygget eller eksternt JetDirect-tilkobling som bare snakker IPv4 og andre protokoller, som IPX/SPX og AppleTalk. Det er mulig å oppgradere firmware på en del av modellene i JetDirect-familien, og de nyeste oppgraderingene innebærer også støtte for IPv6. Dette er ennå ikke testet ved Fagskolen i Gjøvik.

Startet med en testimplementasjon

På NTNU startet IPv6-innføringen for flere år siden med en testimplementasjon. Bakgrunnen var etterspørsel fra enkeltmiljøer som skulle utforske og teste dette. Vidar Stokke fra ITEA forteller at IPv6 i testperioden ble rutet på én ruter med begrenset kapasitet. Etter hvert økte etterspørselen fra brukermiljøene, samtidig som det begynte å bli knapphet på tilgjengelige IPv4-adresser.

– I begynnelsen av 2006 ønsket vi å få IPv6 over på produksjonsruterne, hvor også IPv4-ruting til de enkelte miljøene går. Vi gikk da inn i en designfase hvor vi så på adressering, rutingprotokoller med mer, forklarer Stokke.

På denne måten kunne NTNU gjøre IPv6-nettet klart for fremtidig etterspørsel og få det mest mulig integrert i produksjonsnettet. – Som teknisk universitet ønsker NTNU å være langt framme på ny teknologi, som for eksempel IPv6, sier Vidar Stokke.

Designfasen viktig

Når det gjaldt selve innføringsarbeidet la NTNU mye vekt på designfasen, og la særlig arbeid i en adresseringsplan som var skalerbar og framtidrettet. En adressetildelingsoversikt ble utarbeidet i samarbeid med UNINETT. En annen viktig del av jobben var å finne riktig rutingprotokoll for deres spesifikke nett.

Da adresseoversikten var klar ble kjernenettet gjort klart for å ta klienttrafikken. Dette ble gjort ved at kjerneruterne fikk IPv6-adresser seg imellom (linknett), deretter ble rutingprosessene på kjerneruterne satt opp. Nå kjører alle disse IPv6 på linje med IPv4.



Vidar Stokke (tv.) og Trond Endrestøl har begge gjort nyttige erfaringer i forbindelse med innføring av IPv6 ved hhv. NTNU og Fagskolen i Gjøvik. Stokke er medlem av en gruppe på ITEA som har hatt som jobb å designe IPv6-strukturen på NTNU, Endrestøl er IT-ansvarlig ved FiG.

Når rutingen er på plass gjenstår det å implementere klientnettene i samarbeid med de lokale IT-ansvarlige. I en overgangsperiode er enkelte klientnett flyttet inn i produksjonsnettet, mens andre fortsatt kjører på den gamle ruterer.

– Utfordringen nå er å få implementert IPv6 for klientene på en ordentlig måte. Spesielt tenker vi da på videreføring av aksesslister fra IPv4-nettet inn i IPv6-nettet på en slik måte at sikkerheten blir like god, sier Vidar Stokke.

Ved Fagskolen i Gjøvik startet IT-avdelingen planleggingen av nytt stamnett i fjor høst. Tanken om å sette opp IPv6 ble først tent i vinter, og like etter påske i år ble IPv6-serien allokert.

Trond Endrestøl forteller at rutingfunksjonen for institusjonens subnett ble flyttet fra kjerneswitchen ved Høgskolen i Gjøvik til egen kjerneswitch i forbindelse med omleggingen av stamnettet i sommer. Opprinnelig hadde de bare én IPv4-serie, mens de nå har tre klasse-C-aktige IPv4-serier i tillegg til IPv6-serien.

– Først valgte jeg å få skikk på IPv4, så ble IPv6-seriene aktivert på utvalgte VLAN, og først noen måneder etterpå ble IPv6-kontakten med resten av verden satt i drift. Først ble IPv6 bare aktivert for serversubnettene, IT-avdelingens kontor- og testnett og for dataromsnettene. Nå er IPv6 i full sving på alle subnett, unntatt på managementnettet, og per i dag ligger antall IPv6-klienter rundt 21 PC-er/servere. Jeg betrakter bruken av IPv6 som et rent eksperiment foreløpig, sier Endrestøl.

– Det er nok slik at det er vi på IT-avdelingen som er mest interessert i IPv6. Faktisk er det ingen studenter eller ansatte som har henvendt seg om IPv6 så langt. Jeg tror de aller fleste brukerne her hos oss er likegyldige til om PC-ene deres bruker IPv4 eller IPv6, bare ting fungerer som forventet, framholder Endrestøl.

Ingen store utfordringer

På spørsmål om de største utfordringene ved innføring av IPv6, sier Trond Endrestøl at det hele egentlig har gått på skinner, og berømmer nettgruppa i UNINETT for utmerket bistand.

– Valget av kjerneswitch medførte noen mindre problemer, men disse er nå avklart. Det gjaldt blant annet manglende støtte for «refleksive aksesslister», som for øvrig også gjaldt for IPv4-aksesslister. Et annet problem er at IPv6-aksesslistene krever at «Interface ID» er på autogenerert form når enkelt-hoster skal angis i IPv6-aksesslistene. Dette får konsekvens for hvilken IPv6-adresse enkelte servermaskiner må ha for at tilgang utenfra skal bli gitt gjennom kjerneswitchen, legger Endrestøl til.

Vidar Stokke ved NTNU understreker nok en gang utfordringen med å få laget en bra adresseoversikt, og det å få valgt riktig rutingprotokoll. – Den overordnede utfordringen er hele tida å designe et nett med tanke på framtida, avslutter han.

Vi henviser for øvrig til diverse IPv6-stoff i forrige nummer av Uninytt, blant annet artikkelen "Fra 4 til 6 på 1-2-3", se <http://forskningsnett.uninett.no/uninytt/2006-3/ipv6.html>

Elisabeth Farstad
elisabeth.farstad@uninett.no



DELTAKERNE ØNSKER FLERE FEIDE-SAMLINGER

Vi tok en prat med noen av deltakerne på Feide-seminaret. Og tilbakemeldingene var entydige. Dette var nyttig! UNINETT ABC ble oppfordret til å arrangere flere slike samlinger.

– Fantastisk avklarende

Ragnhild Evjen Angel, IT-sjef i Finnmark Fylkeskommune, var en av dem som hadde reist lengst for å få med seg seminaret og hun var godt fornøyd med dagen.

– Det har vært fantastisk avklarende, og jeg har fått svar på mye av det jeg har lurt på, sa hun.

Klart for FEIDE i Finnmark

Noe av det IT-sjefen i Finnmark setter mest pris på med Feide er at det finnes åpne løsninger, og at man selv kan velge leverandører og plattform. Og det er ingen tvil om at de vil ha Feide i nord.

– Vi har besluttet å innføre Feide i Finnmark, og alt er planlagt implementert innen skolestart i 2007. Vi har gjort en del utspill mot flere av kommunene i fylket, som er positive. De er bare i startgroppen, så det har ført til at vi har vært nødt til å ta et lite skritt tilbake, forteller Ragnhild Evjen Angel. Før hun legger til at det var en god ide å samle Fylkeskommunene på denne måten, og at det er stort behov for denne typen samlinger.



IT-sjef Ragnhild Evjen Angell i Finnmark fylkeskommune.

– Et kjempebra initiativ

Det er Odd Bård Risvoll fra Rogaland fylkeskommune som sier dette, når vi spør om det har vært en vellykket dag. Han tror det vil skje noe i mange fylkeskommuner som en følge av denne dagen og oppfordrer UNINETT ABC til å gjenta suksessen, og arrangere flere samlinger.

– Dette er første gang det er mulig for alle fylkeskommuner å diskutere dette sammen, og skape et miljø for samarbeid. Et nytt møte er nødvendig, gjerne over nyttår, sier en engasjert Risvoll.

Gode forelesere

Risvoll mente det var mye interessant i plenumforedragene, og presenterte selv Rogalands løsning for identitetsforvaltning i en sesjon på seminaret.

– Jeg var veldig spent før dette seminaret, og ante ikke hvilken retning det kom til å ta. Heldigvis ble det ingen store teknologidiskusjoner, men mange konstruktive innlegg, sier Risvoll før han fortsetter med å skryte av foreleserne.

– Snorre Løvås sine innlegg var spesielt gode. Han fremstår som veldig troverdig, skryter Risvoll.

Fokus på fremdrift

Odd Bård er svær engasjert, og veldig opptatt av å få Feide-prosjektene videre i prosessen. Han foreslår at Feide blir tema for fylkeskommunalt IT-forum der IKT-ansatte fra alle fylkene møtes jevnlig.

– Det viktigste er å få til et samarbeid på tvers av alle modeller. Man må slippe å snakke om fylkesmodeller, det blir feil fokus. Samarbeid må ikke gå på bekostning av fremdriften, poengterer Odd Bård Risvoll til slutt.

Heidi Rønne
heidi.ronne@uninett.no



REGISTRARSAMARBEIDET I UTVIKLING

Det har skjedd en klar formalisering og profesjonalisering av virksomheten rundt registrering av no-domener i løpet av de siste årene. Det er særlig innføring og videreutvikling av registrarordningen som har bidratt til dette.

I år har Norid satset på å tilby systematisk opplæring for registrarene. Rundt 50 registrarer har i løpet av høsten gjennomført et nyutviklet grunnkurs spesielt for .no-registrarer, og et tilsvarende antall var samlet til seminar i Oslo i begynnelsen av november. Den samstemte kommentaren fra kursdeltakerne er at disse tilbudene har fungert meget bra.

Skalerbar forretningsmodell

Registrarordningen har vært under kontinuerlig utvikling siden den ble innført i 1999. Bakgrunnen var at interessen for Internett og domener akselererte, og Norid måtte vurdere hvilke prinsipper en skalerbar forretningsmodell skulle bygge på. Dermed valgte Norid å fortsette med håndtering av kjerneoppgavene, mens registrering og kundefølgning ble satt ut til konkurranse blant firma med egen avtale med Norid, såkalte registrarer.

Jevn økning

– Da vi startet trodde vi faktisk ikke at vi skulle komme opp i så mange som 100 registrarer en gang, men der tok vi grundig feil, sier Ingrid K. Ofstad, ansvarlig for registrarfunksjonen i Norid og ansatt i virksomheten siden før registrarordningen ble innført. I ettertid har antall registrarer økt jevnt, men også variert i takt med rutineendringer og grad av krav og kontroll fra Norids side. –Vi tar ikke stilling til om det er få eller mange registrarer, men vi er opptatt av at de holder god kvalitet på den tjenesten de tilbyr kundene, sier Ofstad.

Kompetansekrav

Registraravtalen setter blant annet krav til teknisk og administrativ kompetanse. –Vi forutsetter at registrarene fyller kompetansekravene når de inngår avtalen med oss. Likevel har vi etter hvert sett at alle parter har fordel av at vi også tilbyr mer systematisk opplæring, sier Marit Østlyng, den andre av Norids registraransvarlige.

–Vi har lagt vekt på grundig dokumentasjon på web og har veiledet de som har tatt kontakt, men veldig ofte har den første kontakten mellom Norid og en ny registrar hatt bakgrunn i at registraren har gjort en feil. Noe av dette kunne kanskje vært unngått med bedre opplæring på et tidlig tidspunkt, sier Østlyng.

Hun presiserer at det ikke er snakk om å slakke verken på kompetansekravene eller kravene til ryddig håndtering fra registrarenes side, kanskje snarere tvert imot. Hun regner imidlertid med at bedre opplæring vil resultere i færre elementære feil.

Bedre grunnopplæring

Etter å ha systematisert tilbakemeldinger og innspill, valgte Norid i år å tilby registrarene regionale grunnkurs, ett i Trondheim, ett i Bergen og to i Oslo. Kurset har omhandlet så vel tekniske som domeneadministrative tema, i tillegg til en klargjøring av hva det innebærer juridisk og formelt å være .no-registrar. Interessen for kurset har vært meget stor, og nærmere 60 registrarmedarbeidere har deltatt.

Tilbakemeldingene tyder på at tilbudet har truffet et behov. –Vi kommer til å videreføre dette opplæringskonseptet i en eller annen form, sier Ingrid K. Ofstad etter å ha gått gjennom evalueringene fra kursdeltakerne.

Hun forteller at Norid diskuterer om det vil være fornuftig å innføre et obligatorisk grunnkurs, kanskje kombinert med en sertifiseringsordning, noe flere andre land har.

Norid har en spesiell utfordring når det gjelder opplæring av utenlandske registrarer, og legger stor vekt på at alle websider og alt brosjyremateriell skal foreligge både på engelsk og norsk.

Seminar med ny vri

Med etablering av et eget grunnkurs var det naturlig å endre innretning på det årlige registrar-seminaret som Norid tilbyr, slik at dette i større grad kunne vies mer langsiktige og overordnede spørsmål. Denne gangen var det tema knyttet til Internet Governance og internasjonalt domenearbeid som ble belyst.

– Når det gjelder domenespørsmål finnes det en verden utenfor Norge som har betydning for måten vi driver .no-domenet på, sier Hilde M. Thunem, daglig leder i Norid.

– Vi har organisasjoner for internasjonal koordinering av adresser og protokoller, som IANA og ICANN, det pågår prosesser som gjelder styring av Internett, blant annet i FN-regi, og vi har interesseorganisasjoner for nasjonale registreringsenheter à la Norid. Det er ikke kritisk for registrarene å ha kjennskap til disse prosessene for å kunne gjøre jobben sin, men de påvirker også norske registrarer i større eller mindre grad, og tilbakemeldingene tyder på at mange syntes det var interessant å få et lite innblikk i en verden utenfor det de driver med til daglig, legger Thunem til.

Profesjonalisering

– Registrarene stønner av og til over det de mener er byråkratisk kontrollmani fra Norids side, men jeg vil hevde at formalisering og kontroll viser at vi tar bransjen på alvor, sier Ingrid K. Ofstad. – Registrarene vet hva som forventes av dem og kan innrette seg deretter. De kan også være trygge på at vi likebehandler alle registrarer, fra de største til de aller minste, legger hun til.

Fortsatt vekst i domenemarkedet

Det er grunn til å regne med at domenemarkedet vil fortsette å vokse. I 2007 vil det etter all sannsynlighet bli åpnet for nummerdomener, og andre regelverksendringer kan også bli aktuelle framover.

Norid er i gang med å utvikle et nytt registreringssystem som er planlagt satt i produksjon neste år. Det nye systemet vil gi større muligheter og mer frihet for den enkelte registrar, noe som stiller større krav til kompetanse og innebærer mer ansvar, og som igjen vil føre til behov for mer kontroll fra Norids side.

Norid samarbeider med de andre nasjonale toppdomene-tjenestene (ccTLD-er) gjennom CENTR (Council of European National Top Level Domain Registries). Dette gir anledning til å måle Norid mot de andre innenfor en rekke områder. – Vi får diskutert egne rutiner og innhentet erfaringer fra andre. Dermed kan vi plukke det vi mener vi kan ha nytte av for egen del, sier Ingrid K. Ofstad.



– .no-abonentene skal kunne føle seg trygge på at registrarene holder seg oppdatert og tilbyr tjenester av god kvalitet, sier t.v. Ingrid K. Ofstad og Marit Østlyng i Norid etter en periode med intensiv opplæring av registrarene. (foto: Grete Duna)

Fakta

Per november 2006 har rundt 440 firma avtale om å drive registrarvirksomhet for .no. Registraren veileder de som ønsker å registrere et domene, sørger for registrering av søknaden og bistår hvis det senere blir behov for å endre opplysninger knyttet til domenet.

Registrarene konkurrerer om å tilby best mulig service og pris til kundene. Ordningen med registrarer ble innført i 1999.

Norid følger et prinsipp om at det skal være enkelt å bli registrar - og lett å miste denne statusen hvis kravene blir brutt.



– Styring av Internett innebærer forenkling, ikke begrensning, sa seksjonssjef Annebeth B. Lange fra Post- og teletilsynet i sin presentasjon på Norids registrar-seminar i november. (foto: Trond Haugen)

REGISTRARORGANISASJONEN DOT ENNO ETABLERT

Etter flere initiativ så registrarorganisasjonen Dot Enno dagens lys høsten 2005. Ved utgangen av 2006 samler den 22 registrarer som til sammen representerer rundt 30 prosent av .no-domenene.

Bakgrunnen for etableringen var et behov for å formalisere samarbeidet registrarene imellom for å kunne stå sterkere bak krav og ønsker for bransjen som helhet.

I oktober nådde *Dot Enno* en viktig milepæl ved at de fikk tilbud om en fast plass i Norpol, som er et rådgivende organ for spørsmål knyttet til regelverket for .no. *Dot Enno* har også fått plass i internetgruppen og i en egen antispam-gruppe hos Post- og teletilsynet. PT signaliserer dessuten at de vil invitere registrarorganisasjonen til et fast årlig møte.

–Vi synes dette er gledelig og tar det som et tegn på at registrarorganisasjonen blir tatt på alvor av norske myndigheter, sier Benny Samuelsen, leder i *Dot Enno*.

Offensiv rekruttering

De har drevet en offensiv rekruttering helt siden *Dot Enno* ble formelt registrert i januar i år; blant annet gjennom presentasjoner på grunnkursene som Norid har arrangert, og på generalforsamlingen som ble holdt i forbindelse med Norids registrarseminar i november.

Nestleder Steinar Torsvik understreker at de fortsatt har en vei å gå i oppbygging av organisasjonen. – Det er viktig å få holdningene mest mulig representative slik at medlemmene kan være stolte av å delta og dermed slutter opp om det som blir bestemt, sier han.

Kvalitetsstempel

Dot Enno ønsker å jobbe for en form for akkreditering for de registrarene som velger å organisere seg og tilslutte seg de etiske retningslinjene som er nedfelt i vedtektene.

–Vi ønsker et kvalitetsstempel på registrarer som tilslutter seg *Dot Enno*. Det vil gjøre det tryggere for kundene når de skal velge registrar, sier Benny Samuelsen.

www.norid.no
www.dot-enno.no
www.icann.org
www.itu.int/wsis/



– Vi håper etableringen av en egen registrarorganisasjon vil styrke kvaliteten på registrartjenesten, sier t.v. Steinar Torsvik og Benny Samuelsen fra styret i registrarorganisasjonen *Dot Enno*.

Elisabeth Farstad
 elisabeth.farstad@uninett.no





Uten Norid stopper norsk Internett

- vi registrerer alle norske domenenavn
- vi sørger for at .no-domenet alltid virker
- vi tar samfunnsansvar

OPPLÆRING I NETTOVERVÅKING

Som et ledd i GigaCampus-programmet, får alle universiteter og høyskoler tilbud om en rekke nettovervåkingsverktøy. Til nå har 12 institusjoner fått installert overvåkingsverktøyene, som vil bidra til at institusjonene får bedre oversikt over datanettverket, raskere feilsøking og mulighet til å identifisere hvor trafikken går.

GigaCampus har kommet godt i gang med utplassering av nettovervåkingsverktøyene, og hadde i oktober sin første felles brukeropplæring. GigaCampus kaller disse overvåkingstjenestene for verktøykassa, og i løpet av programperioden fram til 2007, skal alle universiteter og høyskoler ha fått tilbud om både installering og opplæring.



IT-leder Kai Gjessing ved Høgskolen i Lillehammer.



Programleder for GigaCampus, Vidar Faltinsen har ansvaret for verktøykasseworkshopene. Til nå er 19 verktøykasser installert.

Ressursbesparende

Den første verktøykasseworkshop-en ble holdt for rundt 20 deltakere i Trondheim. Kai Gjessing ved Høgskolen i Lillehammer deltok på workshop-en og har vært en av de første til å ta i bruk verktøykassa.

– For oss er det svært ressursbesparende å få verktøykassa som en ferdig løsning, i stedet for å måtte lage og installere det selv, sier Gjessing. Gjessing forteller at det er rundt tre år siden han lanserte idéen til UNINETT om en felles overvåkingspakke til alle høyskoler og universiteter. Med GigaCampus-midler fikk UNINETT realisert idéen, og til nå har rundt halvparten av høyskolene fått installert verktøykassa. – NTNU og UNINETT's arbeid med NAV (Network Administration Visualized) har hittil vært en av de viktigste delene av verktøykassa. Ved oppdatering til NAV 3.1 kommer også portsperringssystemet, Arnold, som kommer til å bli svært nyttig i sikkerhetsarbeidet vårt, forteller Kai Gjessing.

– Portsperringssystemet Arnold har vært etterspurt en tid. Det er nå tilgjengelig for alle og er en del av det offisielle NAV. Arnold gir IT-avdelingene mulighet til å sperre ut maskiner fra nettet som driver uønsket atferd, forteller Morten Brekkevold, som har jobbet siden 2002 med å utvikle NAV både ved NTNU og i UNINETT. Han forteller videre at NTNU har brukt Arnold for å

skannenettverk etter maskiner som ikke var patchet etter siste oppgradering fra Microsoft. Listen over IP-adresser fores automatisk til Arnold, som tar i bruk topologidata-basen til NAV.

– På denne måten finner man ut hvor maskinen står og kan dermed sperre denne, slik at maskinene mister tilgang til Internett, sier den erfarne NAV-utvikleren.

Verktøykassa inngår som en del av GigaCampus sitt satsingsområde "Drift og overvåking". To av delmålene under drift og overvåking er:

- GigaCampus skal fange opp og støtte gode utviklingsprosjekter. Det skal stimuleres til deling av verktøy og løsninger. Brukerforum og referansegrupper rundt bredt anvendte løsninger skal dannes. Dette vil i første rekke gjelde NAV, her skal GigaCampus sikre finansiering av ønsket videreutvikling.
- Innen 2007 skal alle høyskoler og universiteter ha fått tilbud om installasjon og opplæring i GigaCampus sin overvåkingspakke. Som et minimum vil NAV og Stager inngå i denne porteføljen. Et sentralt driftsopplegg skal være på plass.



Gro Olsvold
gro.olsvold@uninett.no

TEITE TING OM TRYGGLEIK

– SERTIFIKAT ER NYTTIG

Sertifikat for tenester er nyttig for å sikra kommunikasjon med ei teneste. Sertifikattenesta sikrar sertifikat som ikkje plumpar opp med masse rare meldingar til brukarane. Plumpemeldingar som kjem rasande med rare fargar og masse boksar til å klikka i, er ikkje kjekt å få. Spesielt sidan desse meldingane ofte er grå og ser skrikande ut.

For å bli kvitt meldingane som brukaren må klikka i, trengst sertifikat laga av nokon som allereie er registrerte som tiltrudde i klienten. Og det betyr at det blir ein del byråkrati rundt det å få tildelt eit sertifikat.

Press OK to continue

Det er dumt å læra opp brukarar til å trykka OK på alle spørsmål.

Vil du senda meg pengar? OK

Vil du øydeleggja PCen din? OK

Vil du ha ny programvare? OK

På den andre sida må brukarar ha lov til å sjølve å ta sine eigne avgjerder om korleis dei skal ha det her i livet, også på PCen sin. Spørsmålet er kor mykje dei skal få lov til å gjera sjølv. Bærbare PCar som ein student har kjøpt sjølv og vil ha full kontroll over, dei kan gjera ganske mykje skade når dei blir brukt utan studenten sin vilje som botnet eller virussentralar.

Virustider

Det er pinleg å få virus, det kjennest ikkje heilt godt å bli infisert. Virus kjem inn over oss på så mange måtar, både direkte inn til PCen på eiga hand, via epost og via MSN/lynmeldingar. Enkelte måtar er flauare enn andre, for eksempel viss ein opner eit vedlegg i epost som viser seg å ha søppel og virus.

Alt heng saman, eller i det minste så ønskjer vi at alle IT-system skal hengja saman. Og dei skal hengja saman på ein slik måte at det aldri er risiko for at tryggleiken er svekke, sjølv om systemet er opna for å hengja saman med eit anna system. To system som skal jobba saman fører til at alle risikovurderingar som blir gjort ikkje berre må analysera kvar enkelt system, men også synergjar og tilhøvet mellom dei to systema. Dei av oss som har observert parforhold veit at dei er noko meir komplekse enn enkeltpersonar kvar for seg

Dumme ting å gjera før og etter frukost:

- Dela passord med andre
- Kjøpa av spammarar
- Ikkje sortera ut spam
- Ikkje pussa tennene

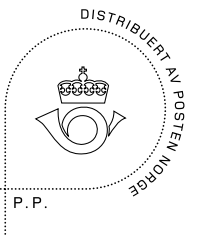


RETURADRESSE

UNINETT

NO_TRONDHEIM

NORGE



UNINETT

Uninytt utgis av UNINETT
Ansvarlig redaktør: Petter Kongshaug

uninytt@uninett.no
7465 Trondheim
73 55 79 00

Abonnement er gratis
Elektronisk utgave finnes på
<http://www.uninett.no/uninytt/>

