

Interview Teus Hagen, oprichter van Internetvoorloper EUnet

'De anarchie van de beginperiode was het leukst'

Als voorzitter van de verenigingen voor gebruikers van Unix-computers in Europa en Nederland liep Teus Hagen voorop in het creëren van Europese computernetwerken. Hij haalde het Europese centrum van het EUnet in 1982 naar Amsterdam en legde de basis voor dominantie van de hoofdstad in Europees internet.

Loopbaan

1975-1985 Hoofd computerlaboratorium Centrum voor Wiskunde en Informatica.,

1985-1986 Softwareontwikkelaar Ace

1986-1997 Onderzoeker Océ-R&D

Verder:

1978-heden Oprichter, voorzitter en erelid Nederlandse Unix Gebruikersgroep NLUUG

1980-1989 Oprichter en voorzitter European Unix Users Group

1982-1984 Oprichter en voorzitter EUnet

1997-2007 Bestuurder (voorzitter) en algemeen directeur Stichting NLnet2013 Opname in Internet Hall of Fame



Foto's: Frank Groeliken

Tekst: Peter Olsthoorn

Teus Hagen toont een eerste adresboek met alle aangesloten partijen op EUNET. Maart 1983, met adressen, telefoonnummers, e-mail adressen en EUNET knooppunten.

“Dat zou vandaag de dag niet meer kunnen gezien de omvang van het aantal aangesloten hosts op internet, maar ook niet vanwege privacy. Dit bewijst ook dat we ons in het begin niet bekommerden om privacy en beveiliging. Dat waren geen onderwerpen, want er waren geen bedreigingen.

Leuk is dat degenen die zich er toen mee bezighielden ook nu nog meedoen, en vaak actief bezig zijn met privacy en beveiliging. We zijn ons daar veel meer zorgen om gaan maken.” (Hagen draagt een T-shirt van de Electronic Frontier Foundation – EFF – een organisatie die zich sterk maakt voor privacy, met krachtig verzet tegen de NSA-spionage)

Boeiend begin in kleine kring?

“De beginperiode was anarchistisch en voor mij eigenlijk de leukste periode. Later werd het wat meer geformaliseerd. Elk verhaal staat op zich. Ieder kijkt er op z’n eigen manier tegenaan. Er zijn veel verschillende ervaringen en versies.

Nadeel is dat er veel feiten onjuist zijn overgeleverd en die worden keer op keer onjuist doorgegeven. Zo ontstaan hardnekkige misverstanden die je nauwelijks de wereld uitkrijgt.”

In april 1982 was de oprichtingsvergadering van EUNET. Wat gebeurde er precies?

“Het was een bijeenkomst van de EUUG, de Europese Unix Gebruikersgroep, in Parijs bij de onderzoeksinstituten voor de communicatie CNAM en INRIA. In elk West-Europees land zat een nationale gebruikersgroep. In Engeland de eerste, de UKUUG (voortzetting van Decus-UK). Wij volgden direct daarna met de NLUUG, die ik eind jaren zeventig had opgericht.

Het eerste Unix-systeem in Europa was van het Centrum voor Wiskunde en Informatica CWI eind jaren zeventig, het tweede een maand later voor de – toen nog – Katholieke Universiteit Nijmegen. Unix was nog fris en jong en dus ook onvolmaakt en iedere gebruiker leverde ook bijdragen ter verbetering.

Een netwerk maakte dat ineens veel eenvoudiger. Unix bood met UUCP een protocol voor een netwerk over de gewone telefoonlijnen, inbelverbindingen dus. De blauwdruk daarvoor kwam van de eerste Unix-onderzoekers bij AT&T Bell Laboratories. Wij probeerden dat eind jaren zeventig uit. In Nederland was de latere professor Paul Klint van het CWI

een begenadigd software-onderzoeker, die de belangrijke wetenschappelijke artikelen duidde. Onlangs, bij zijn 65^{ste} verjaardag heb ik hem een kopie van het geboortecertificaat van het netwerk en een kopie van het eerste artikel uit vakblad ACM van 1977 teruggegeven.”

Hoe kwam het tot een Europese centrale?

“Mijn team bij het CWI heette Computerlaboratorium en bestond onder andere uit Piet Beertema en Jaap Akkerhuis. We innoveerden met netwerken en schreven het voorstel om het netwerk Europees op te zetten met Amsterdam als centrum.

Tot april 1982 was het allemaal provisorisch opgebouwd. Wij stelden in Parijs voor om per land een backbone of centrale computer te benoemen voor nationale verbindingen en die tot een Europees netwerk te koppelen. In Groot-Brittannië waren dat behalve Edinburgh ook de Universiteit van Londen, in Denemarken de Universiteit van Kopenhagen, in Frankrijk INRIA en in Duitsland de Universiteit van Dortmund. Die stemden in met ons voorstel, ook om Amsterdam het Europese centrum te maken.”

Werd uw leidende rol zonder meer geaccepteerd?

“ De Engelsen, die tot dan toe de leiding hadden, wilden geen centrum worden. Ik was in 1980 tot voorzitter van de European Unix User Groep gekozen en nam het initiatief om het anders in te gaan richten. Het eerste jaar hadden we dertig aansluitingen, een jaar later al 300. Het explodeerde en dat viel ook in de buitenwereld op. Het eerste krantenartikel verscheen in NRC van de hand van Pauline van der Ven. NRC was er zo vroeg mee omdat Pauline de vriendin was van professor Paul Vitanyi van het CWI. Die wordt geciteerd en ging ook op de foto. Met het netwerk had hij als theoretisch informaticus niet veel te maken.”

[Dat [artikel uit 1984](#), met het visionaire begin: “...echte informatie-revolutie: het met elkaar verbinden van verspreide groepen computergebruikers om te komen tot grote, mondiaal opererende netwerken... Ze schrijft over ene T. Hagen. “... Hij betwijfelt sterk of hij ooit nog zal willen werken op een plaats die niet op het netwerk is aangesloten: 'Het zou een belangrijke overweging zijn. Ik weet niet of ik zo'n baan zou aannemen.' Zijn collega's zijn het daarmee eens. Afgesloten zijn van het netwerk is nog het best te vergelijken met afgesneden worden van radio, televisie, telefoon, post en krant tegelijk. Een geïsoleerd bestaan voor mensen die in de dagelijkse praktijk het gevoel hebben dat New York dichterbij ligt dan Nijmegen.”]

Opmerkelijk, 30 jaar geleden al het krachtige gevoel dat netwerken onmisbaar waren? Wetenschappers onder elkaar - u met een grote zwarte

baard - met een enorme consensus over de betekenis van netwerken. Toen in de VS al groot, met het Arpanet als summum?

Arpanet van het ministerie van defensie in de VS was reeds gebouwd op vaste verbindingen, bijvoorbeeld tussen het MIT in het oosten en de grote computerafdelingen van universiteiten in het Westen zoals Stanford. Daar keken we met enige jaloezie naar, maar we wisten ook welke kant het op moest gaan: vaste verbindingen die steeds sneller zouden worden."

Jullie konden geen vaste lijnen nemen. Modems gesmokkeld. Sterk verhaal?

"De Europese PTT's waren toen nog monopolies en verboden wat wij deden; met PTT apparatuur verbindingen leggen. Dat ging allemaal nog buitengewoon traag, met peperdure 300 baud modems, terwijl je handmatig moest bellen. We hebben toen zelf modems bij Vecom laten maken om automatisch in te bellen en die zelf naar het buitenland gebracht. Dat was illegaal, dus smokkel. Bijvoorbeeld de University of Edinburgh, maar ook Kent en Leuven gingen daarmee inbellen op het UUCP-net."

Welke afspraken werden er gemaakt?

"Allereerst over de specificaties van de software, zodat elke volgende instelling volgens die standaard kon aansluiten. Ten tweede de verdeling van de kosten op Europese schaal. Naderhand liep dat uit de hand. Begonnen met een paar duizend gulden groeide dat snel tot enkele tienduizenden en uiteindelijk tot meer dan 100.000 gulden."

In een 'Newsletter' uit 1986 klaagt de penningmeester van de EUUG over de tekorten die de nieuwe structuur ineens oplevert omdat de nationale organisaties het geld liever zelf besteden dan afdragen...

"Het overgrote deel van de inkomsten kwam uit congressen van de EUUG. Daar waren beurzen voor computerbedrijven aan gekoppeld, die betaalden voor expositieruimte. In 1986 is ook een lidmaatschapsgeld van 40 pond per jaar voor elk aangesloten nationaal lid van de EUUG ingevoerd. Om zulke kleine bedragen ging dat toen. Veel geld is er nooit in netwerken en gebruikersgroepen omgegaan, enkele miljoenen per jaar. Unix was vooral in gebruik bij onderzoeksinstellingen en later meer bij bedrijven."

Toch hebben jullie in 1989 de Stichting NLnet opgericht en is dat in 1994 een groep van BV's geworden.

"De voornaamste reden was dat we Ted Lindgreen in dienst moesten nemen, want zijn activiteiten voor NLnet kon hij niet langer op louter

vrijwillige basis doen. Het besloeg bijna zijn hele werktijd, terwijl hij nog een werkgever elders had."

Hoe en wanneer is besloten dat NLnet vooral commercieel actief zou worden?

"Het bestuur accordeerde dat de stichting, gezien de enorme vraag, ook bedrijven zou gaan aansluiten en daar geld voor zou vragen. Dat liep al snel heel goed en in 1994 moest het om commerciële redenen in de BV-vorm geëxploiteerd worden. Daar is nog lang mee gewacht want de stichtingvorm werkte goed. Bedenk dat geld lenen bij banken toen onmogelijk was, omdat die geen ervaring hadden met internetproviders."

Medewerkers van het CWI, zoals Daniel Karrenberg, waren actief voor NLnet dat al commercieel werd.

"Hoe gaat dat...In aanvang was NLnet nog gevestigd bij het CWI, in een hokje met twee werknemers. Een deur verder zaten de mensen van het CWI die ook netwerkverbindingen legden via Unix. Logisch dat ze dan samenwerkten om alles met elkaar te verbinden.

Op een bepaald moment kwam er steeds meer bij kijken; contractuele verplichtingen richting klanten, zoals in quality of service. Er ging veel geld in om. Het groeide maar door en dan moet je verder commercialiseren.

Eerst verhuisde NLnet naar het Matrixgebouw op het Science Park, maar daar barstte het ook al snel uit zijn voegen. Toen werd het Diemen. "

Heeft u in 1994 niet overwogen om zelf aandeelhouder van NLnet te worden, in plaats van de stichting enig aandeelhouder te maken?

"In het begin van NLnet hadden we als bestuursleden eens ieder 5.000 gulden gestort om een kostbare Cisco-router te kunnen kopen. Met het grote risico dat we er nooit iets van terug zouden zien. Daar kregen we aandelen voor. Het bedrijf groeide en alle werknemers kregen aandelen, de directeuren zoals Ted Lindgreen wat meer. De stichting hield nog 85 procent."

Hoeveel aandelen kreeg u? Hield u eraan over toen Worldcom 69 miljoen betaalde?

"Dat zou ik werkelijk niet meer weten... De stichting ontving zo'n 60 miljoen, die 85 procent dus. Negen miljoen is verdeeld onder directie, werknemers en bestuursleden. Ik hield er een half miljoen gulden aan over. Mijn aandeeltje Cisco-router was het honderdvoudige waard geworden."

U had zich toen twintig jaar uit de naad gewerkt voor de NLUUG, EUnet en NLnet en werd nog geen miljonair?

“Hoeveel avonden, weekenden en ook vakantiedagen eraan opgeofferd zijn, wil liever niet meer weten. Daar heeft m’n gezin het meest onder te lijden gehad. Iedereen zag dat ik er letterlijk al m’n tijd in stak, maar ik koos er vrijwillig voor. Ik vond het mooi, en deed het nooit voor het geld. Het kenmerkende van de initiatiefnemers van internet is die ongebreidelde inzet voor de netwerken. Alle werktijd en vrije tijd erin steken. De meesten zeiden later: ik was blij dat m’n baas de andere kant op keek. Ook wat betreft de enorme telefoonrekeningen.”

Dat viel toch op?

“Het inbellen tussen computers ging in het weekend door. In het begin is door een softwarefout een keer per ongeluk een lijn naar de VS een heel weekend open blijven staan. Voor ruim vier gulden per minuut liep dat in de duizenden guldens. Maandag ben ik met m’n staart tussen de benen naar de directie gegaan om het te vertellen en excuses aan te bieden.”

U heeft NLUUG, EUUG, EUnet, NLnet en het UUCP-net opgezet. Was het begin van internet voor u werkelijk dat draadje van Piet Beertema in 1988?

“Intern was er op de campus (later Science Park) van het CWI en Nikhef-Kernphysica al in 1984 een operationele kennismaking met internetprotocol TCP/IP. Er waren ook de nodige directe verbindingen in Europa, van het Nikhef-K met Cern in Zwitserland. Ik ging begin jaren tachtig al naar Engeland om directe aansluiting op internet te krijgen via professor Peter Kirstein van de University of London. Het Amerikaanse ministerie van Defensie hield dat tegen, omdat ze niets voelden voor een open internet met Europa via die militaire link.”

UUCP deed het toch ook, waarom zag u meer belang in internet?

“Puur uit pragmatische overwegingen. Het werkte goed en was open en bovenal werd het in Amerika spoedig grotendeels TCP/IP. We zagen de mogelijkheden, maar kregen tegenwerking van de Osi en CCITT-lobby vanuit de Europese Commissie, gesteund door nationale overheden.”

De Surfnet-mensen hebben daar uitgebreid over verteld. U wilde het zo snel mogelijk omzeilen?

“Een directe vaste verbinding kreeg ik niet voor elkaar. Toen heeft Rick Adams het SLIP-protocol geschreven om over een inbelverbinding met TCP/IP te kunnen communiceren. Dat heeft Piet Beertema geïmplementeerd en vanaf 17 november 1988 is die verbinding in gebruik gekomen.

We werden geholpen door de komst van Jim McKie uit Edingburgh naar het CWI en van Daniel Karrenberg uit Dortmund. Daarmee kreeg ik, naast Beertema, twee van de beste Europese specialisten in TCP/IP en UUCP in het team."

Er zat veel tijd tussen de eerste netwerkverbinding in 1982 en de werkelijke aansluiting in 1988. Hoe kwam dat?

"Vooral door de dure huurlijnen. Het moest over X.25 gaan en dat liep op zijn zachts gezegd niet lekker. Je had te maken met sterke druk van overheden en PTT's om voor OSI/CCITT standaarden te kiezen. Uiteindelijk heeft, denk ik, de druk van Cern de doorslag gegeven. Die wilden gezien hun grote datastroom alleen maar direct op internet aansluiten. Die lijn had ook restcapaciteit die anderen gebruikten."

In feite was er toch een verbinding met internet voor iedereen op EUnet in Europa, alleen niet direct?

"Ja, en e-mail via een store en forward systeem als UUCP gaat prima, ofschoon in het begin het nieuws van Usenet nog per tape werd overgestuurd uit Amerika."

Nieuws per postduif?

"Vliegtuig. Het nieuws van de Newsgroups was niet zo hot dat je je dat binnen 24 uur, of zoals nu, stante pede moest lezen en beantwoorden. Het waren vooral technische discussies die we volgden. Het aantal bijdragen uit Europa was niet zo groot, maar er gingen ook regelmatig tapes retour."

Heeft u in Nederland het zwaarste gewicht in de schaal gelegd in de beginjaren van het netwerken? In Nederland denkt men internet aan Piet Beertema te danken hebben.

"Als voorzitter en trekker heb ik veel gedaan, maar Piet Beertema was operationeel verantwoordelijk voor de Europese backbone."

Meer een consciëntieuze uitvoerder dan uitvinder? In een gezelschap van nerds die non-commercieel hun ding deden?

"Piet was buitengewoon consciëntieus in zijn taakuitvoering. En ja, we waren nerds. Er was later ook veel politiek en commercieel gedoe waar we niet altijd goed mee om konden gaan. Een hoop gehannes met domeinnamen, waarvoor uiteindelijk de SIDN is opgezet. Maar we hadden wel al in 1986 het systeem geformuleerd met de achtervoegsels van landen en dat doorgezet om minder afhankelijk te worden van de Amerikanen met hun .com en .edu."



Waar kwam het geld begin jaren tachtig vandaan?

“Behalve uit de genoemde conferenties en lidmaatschappen kwamen de meeste revenuen uit de beurs met fabrikanten. Dat stortte in met de economische malaise in de IT-wereld. Deelnemers bleven nog lang betalen voor conferenties. Er ging ook heel wat reis- en verblijfs-geld in om. De netwerkkosten voor Unix-leden waren echter beperkt. Het CWI bracht alleen de kosten voor het bellen in rekening, nooit de personele kosten.”

U heeft dankzij de EUUG en EUnet heel Europa en Amerika gezien?

“Ja, zondermeer. Je moet je er niet op verkijken. Bijeenkomsten vonden vaak plaats in hotels bij luchthavens. Je zag de luchthavens, hotels en was dagenlang aan het overleggen. Meer was het niet.”

Klinkt niet gezellig. Ik kwam ook een advertentie tegen voor een driedaagse conferentie op een boot in Scandinavië?

“Voordeel van die boot was dat niemand eraf kon. De tweede reden was goedkope alcohol want de accijnzen waren zo hoog. We leefden in die tijd op bier, dus dat scheelde een hoop geld.”

Regelmatig bonje?

“Nee hoor, om een netwerk te bouwen en in stand te houden, is dat wel het laatste waar je behoefte aan hebt. We hadden allemaal ongeveer dezelfde leeftijd, een nieuwsgierige insteek en werkten op academisch niveau. Er waren natuurlijk wel heftige technische debatten tussen nerds. En je hebt in Europa de bekende cultuurverschillen en taalproblemen. Fransen die ja zeiden maar het Engels niet begrepen hadden. Als Nederlander had ik het voordeel meer talen te spreken en culturen snel te doorgronden. Vóór mij was er een Schot die er niets van begreep. Na mij kwam een Fransman, die vloeiend Engels sprak, maar zijn secondanten niet.”

Ontmoette u Amerikaanse evenknieën als Vint Cerf en Leonard Kleinrock?

“Voornamelijk in Isoc-verband. Maar wij hadden veel intensiever contact met de Unix-mensen in Amerika, zoals van AT&T Laboratories. De jongens van Berkeley University, die enorm streden voor Unix als open source inclusief de TCP/IP onderdelen, zijn vrienden van me geworden. Die contacten waren toen voor ons veel belangrijker dan met degenen die Arpanet en NSFnet uitrolden.

Vint Cerf heb ik uitgebreid gesproken nadat we NLnet hadden verkocht want ik wilde weten hoe hij dacht over de besteding van het geld. Hij begreep er volgens mij weinig van dat we dat aan goede doelen als de

ontwikkeling van internet wilden besteden. Iedereen werd gewoon persoonlijk rijk in de jaren negentig van de verkoop van al die bedrijven.”

Hoe keek u op tegen de plotselinge sprong naar publiek internet in 1994 tot 1996?

“Toen ik het World wide web in 1993 zag, dacht ik: dit komt veel te vroeg, dit kan het netwerk niet aan. Het is toen verschrikkelijk snel van start gegaan. Ik vind nog steeds, kijkend naar de ontwikkeling van http, dat het niet goed in elkaar zit.”

Het had beter doordacht moeten worden? Of had de websoftware door de IETF gestandaardiseerd moeten worden en niet apart zoals is gebeurd?

“Het is hen niet kwalijk te nemen. Het is ze uit handen gerukt. Er is Mosaic van gemaakt en later door slimme ondernemers Netscape. Het was oorspronkelijk enkel bedoeld om met hyperlinks documenten uit te wisselen. Niet om de hele wereld te ontsluiten. Het is inderdaad een curieus fenomeen met aparte standaardisatie in een W3C commissie. Maar er zijn meer vreemde problemen met standaardisatie, zoals met de moeizame invoering van IPv6 en DNSsec.”

Hoe komt dat?

“De belangen zijn te groot geworden. Het gaat niet meer om voortrekkers en vervolgens standaardisatie in een kleine groep bij de IETF. Het is massaal en onoverzichtelijk geworden met duizenden vrijwilligers.

Hoe hebt u die commercialisering ervaren?

“Al begin jaren tachtig zag je experts de wetenschap verlaten, omdat ze bij bedrijven als IBM veel meer konden verdienen. Ze hadden vanaf 1991 bijna allemaal groene ogen van de dollars. Toen borrelden de eerste internetproviders op. Op een gegeven moment werd het steeds meer competitie en moesten we de goudzoekers zoals Nina Brink buiten de deur zien te houden.”

EUnet is in 1998 voor 150 miljoen euro verkocht aan KPN Qwest. Wie kreeg dat geld?

“Eunet was verbrokkeld toen het indertijd verkocht is aan Qwest. NLnet heeft bewust afstand genomen van die exercitie, omdat onze indruk was dat het alleen om geld ging. Geen idee wie de aandeelhouders waren. Begin jaren negentig is, door directeuren als Glenn Kowack, al gepoogd om EUnet te commercialiseren. Ik heb nooit wat opgehad met al die commercie van internetproviders. Dat is volledig uit de hand gelopen, met World Online voorop.”

NLnet is toch ook verkocht?

“We hadden redenen om te verkopen. We zagen dat aanbod van internettoegang, zeker voor bedrijven, niet langer nationaal kon blijven. Ze wilden meer en meer internationaal aansluiten. We konden het als stichting Nlnet niet meer opbrengen. Commercieel aanbod paste niet meer in de doelstellingen van de stichting en de vereniging gericht op bevordering van netwerken en technologie. Ook moest er voor de betaalde medewerkers zekerheid komen voor de toekomst in een risicovolle en exploderende markt. Wat helaas dus niet echt gelukt is. Ik heb destijds Rick Adams benaderd, die ik nog goed kende uit de pionierstijd. Hij was commercieel begonnen met UUnet vanuit de Unix usersgroep in de VS en bezig zijn bedrijf te verkopen aan Worldcom. Hij wilde wel naar NLnet kijken om in Europa te expanderen. Toen is dat verkoopproces in gang gezet. De NS wilde ons ook kopen maar kwam met een veel te laag bod.”

UUnet ging voor 2 miljard naar Worldcom net vóór jullie overname weg en jullie partner van het CWI in de VS, Rick Adams, werd multimiljonairr?

“Ja, te rijk van geworden. Dat heeft hem echt geen goed gedaan. Hij was altijd op en top vrijwilliger en wetenschapper, zeer toegewijd en betrouwbaar. Dat geld veranderde hem. Hij wist van gekkigheid niet wat hij met dat geld moest doen. Kocht een enorm landgoed met een kasteel en organiseerde een feest en liet iedereen gratis invliegen. Ik heb de uitnodiging ook gekregen maar zag het niet zitten om te gaan. Dat vond ik geen pas hebben.”

Jullie waren braaf...

“Zo’n 60 miljoen gulden is keurig in een stichting gestopt. We lieten een onderzoek doen naar de beste besteding en kwamen uit op innovatie, wetenschap en open source software voor het internet. Zo is het geld is verdeeld.

We hebben een leerstoel aangeboden bij universiteiten, met een budget van een miljoen gulden per jaar voor een periode van twee maal vier jaar. De Vrije Universiteit wilde dat graag. Frances Brazier was er wetenschappelijk medewerker en werd professor. Dat project is niet goed uit de verf gekomen en we hadden er als bestuur te weinig invloed op. Is niet goed geweest.

Voor geavanceerd onderzoek waren we lang bezig om iets op te zetten. We dachten dat Ted zou meegaan met Worldcom, maar hij stond binnen een maand op straat. Hij mocht toen beginnen met NLnetLabs om de open source software te gaan ontwikkelen (advanced development). Een mooi doel.”

Is de besteding van dat geld harmonieus verlopen?

“Dat verliep in goed overleg, alles gericht op het goede doel. NLnetLabs heeft zich erg gericht op DNSsec en IPv6. Ted heeft het lang volgehouden. Olaf Kolkman was zijn opvolger, een prima directeur. De projecten hadden grote en goede invloed.

Financieel is het helaas niet goed gelopen. Bestuur en Raad van Toezicht van stichting NLnet waren verantwoordelijk, maar het vermogensbeheer zagen we niet als onze taak. Dat was uitbesteed aan Attica, later verkocht aan Score Value. De vermogensbeheerder heeft verkeerde beslissingen genomen en in de recente crisis veel geld verloren. Als vermogensbeheer verkeerd gaat, is het ineens weg. Een bestuur heeft geen dagelijkse invloed noch exact zicht op die beleggingen.”

Jullie zouden alle uitgaven uit de rente bekostigen. Hoeveel van die 60 miljoen gulden is verloren gegaan? Fraude?

“We hadden bedacht dat het geld na vijftien jaar op zou zijn. Alleen tijdens de internetbubbel konden we een paar jaar alles betalen uit de opbrengst van dat fonds.

Ik denk dat nu zeker de helft is verdampt. Er wordt wel uitgezocht of er conform de risicoprofielen is gehandeld, maar het lijkt meer op mismanagement dan op fraude. Ik zit al vijf jaar niet meer in het bestuur van de Stichting NLnet en weet van recente ontwikkelingen niets af.”

Is dat de reden?

“Dat kun je zo niet stellen. Als vermogensbeheer verkeerd gaat, is het geld ineens weg. Bestuur en Raad van Toezicht van stichting NLnet zijn verantwoordelijk, maar het was uitbesteed aan vermogensbeheerder Attica, later verkocht aan Score Value. Vermogensbeheer zagen we niet als onze taak. Er wordt wel uitgezocht of er conform de risicoprofielen is gehandeld. Wel is duidelijk dat in het begin juist heel veel geld is verdiend met die beleggingen.”

Heeft u zelf fouten gemaakt?

“De domeinnamen. Toen waren we er trots op dat er nationale domeinnamen kwamen. Nu zie ik dat als nationalisme.”

Wat is het beste dat u deed?

“Van begin af aan open source als principe nemen. En op technisch vlak nauw samenwerken met mensen met visie; Daniel Karrenberg, Rob Blokzijl. Dat is fraai om op terug te kijken

Waarom heeft internet het wel gemaakt en Unix als besturingssysteem niet?

“Unix en Unix netwerken onder UUCP waren tijdelijk het beste wat er voorhanden was. UUCP was beperkt tot store-and-forward en TCP/IP was een veel eenvoudiger en beter netwerkprotocol, waarmee je alle systemen interactief kon verbinden. Unix BSD (Berkeley) bood standaard TCP/IP en maakte de introductie ervan mogelijk.

De commercie sprong erop in en de PTT's lieten hun eisen los. In Europa is de EUUG leidend geweest, met sterke nationale Unix gebruikersgroepen, zo'n 26 in getal. Begin jaren negentig ging die structuur teloor.”

Na de mooie pionierstijd ontstonden er ook wrijvingen. Ted Lindgreen was een hele felle en hij botste de nodige keren, ook met u?

“De gebruiksaanwijzing van Ted is wel zo hoog [maakt gebaar van stapel van twintig centimeter.]”

Hij was verbolgen later buiten het bestuur van NLnet te zijn gehouden. Had hij te veel petten op, ook operationeel?

“Precies. We moesten de operationele en bestuurszaken gescheiden houden.”

Jullie hebben samen mooi werk afgeleverd, maar hadden geen benul wat eruit voort zou komen.

“We hebben op tijd onze kansen gepakt en heel veel gepionierd, en Ted heeft daarin een grote bijdrage gehad. Gaan voor onze technische overtuiging en niet voor geld of politiek of eigen belang. Natuurlijk wilden we ongehinderd ons eigen ding doen. Wat mij nu stimuleert, is de hackerscultuur. Ik doe zelf soms wat onderzoek zoals naar het gebruik van SSL voor beveiligde websites, zoals door banken. Daar heb ik gewoon openbaar over gepubliceerd.”

U bent nu opgenomen in de Internet Hall of Fame, maar staat niet eens in Wikipedia en kreeg geen lintje. Vreemd?

“Ooit stond ik geloof ik wel op Wikipedia, maar dat soort dingen boeit me niet zo. Als ze met een lintje aankomen dan zal ik het weigeren. M'n hele omgeving weet dat drommels goed. Ik ben bepaald niet monarchistisch en nationalistisch ingesteld.

Kees Neggers heeft wel een lintje, maar vindt, net als ik, de opname in de Internet Hall of Fame veel belangrijker. Dat zijn mensen die weten waarover het gaat en wat er is bereikt.”

Wat vindt u van de NSA-spionage?

"Buitengewoon moedig van Snowden dat hij al die zaken heeft durven onthullen, maar ik ben bang dat Amerika hem volledig kapot zal maken. Ik kijk er overigens inhoudelijk niet van op. Al is het erger dan ik ooit had verwacht.

Er wordt onbegrensd gespioneerd en data ben je kwijt en dat lijkt momenteel een onoplosbaar probleem. Google zoeken wordt dan de online handleiding voor alles, maar dan wel tegen een veel te hoge prijs. Daar moet wat aan gebeuren. Telefonie en e-mail heb ik via eigen servers draaien. Behoud van privacy is alleen mogelijk met specialistische kennis van technologie en zelfs dan nauwelijks."

In jullie kringen ooit iets gemerkt van geheime diensten?

"Wel van de Koude Oorlog die vóór 1989 nog een zwaar stempel drukte. Rusland was via een lijn met Finland aangesloten op EUnet. Dat regelde Johan Helsingius, die later in Nederland werkte voor KPNQwest. Russen namen na de liberalisering soms deel aan onze bijeenkomsten. We zagen ze soms komen behangen met gouden sieraden en dat verbaasde ons want zo'n cultuur van rijkdom etaleren kenden we niet.

Ik heb ook eens een nacht vastgezeten in Portland, omdat ik een moederbord van Sun Microsystems voor een upgrade bij me had. Dat bleek verboden te zijn uit angst dat die ze in handen van de Russen zouden komen. Ook de encryptie van Zimmerman mocht het land niet uit. Die programatuur is toen op legale wijze in boekvorm en via OCR techniek de VS uitgegaan."

De mooiste jaren?

"De jaren bij het Mathematische Centrum, later CWI, met de opbouw van Usenet en EUnet. Het was knokken tegen de kosten, tegen de PTT's en de overheden die OSI wilden. Het was leuk, totdat het te commercieel werd."

Waarom ging u dan weg bij het CWI en naar ACE en later Océ?

CWI kreeg te maken met forse kostenreductie. Wetenschappelijke salarissen gingen omlaag. Ik kwam voor de keuze te staan: verkoop je huis of zoek je je heil elders. Ace had ik in mijn studententijd opgericht om onderdak te geven aan een vriend die bezig was met systeemontwikkeling voor Unix. ACE verliet ik omdat ik voor eigen Unix ontwikkeling geen toekomst meer zag."

"Océ R&D was toen bezig met de ontwikkeling van tekstverwerking onder Unix. Océ had behoefte aan Unix expertise en gaf me veel ruimte om me met EUUG, Eunet, en later NLnet bezig te houden. Want dat ben ik altijd blijven doen, net als bestuurszaken voor NLnet. Loslaten doe je zo iets nooit meer..."