

Professor Ismo Hakala:

Vid universitetet finns
tid för kunnande
s. 6-7

Teema: Informaatioteknologia

- Instituutin avulla huippuosaajia,
tuoteinnovaatioita ja yrittäjyyttä
s. 6-14

Nahkatehtaan kummitus:

Huikea taival
EU-kansalaisuutta!
s. 18

Opissa



Gengtuo Chen haluaisi
opiskella Kokkolassa
tietojenkäsittelyä
englanniksi s. 9

Kahvilla



KOSEK:n
toimintajohtaja Antti Porko:
Menestys on ihmisistä
itsestään kinni



PARHAAT ONNITTELUT!

Väitöksiä



Kuva: I. Pesusko

(Vas.) Jukka Oksa, Olli Rosenqvist ja Kauko Mikkonen.

Chydenius-instituutin – Kokkolan yliopistokeskuksen tutkija, kauppatieteiden lisensiaatti **Olli Rosenqvistin** väitöskirja *Maaseudun asemoituminen myöhäismodernissa yhteiskunnassa* tarkastettiin Vaasan yliopistossa 20. elokuuta 2004. Vastaväittäjänä toimi sosiologian, erityisesti maaseutuosio- logian dosentti **Jukka Oksa** Joensuun yliopiston Karjalan tutkimuslaitoksesta ja kustoksena aluetieteen professori **Kauko Mikkonen** Vaasan yliopiston aluetieteen laitokselta. Aluetieteen alaan kuuluva väitöskirja on julkaistu Acta Wasaensia -sarjan numerossa 129.

Ensimmäiset MBA-diplomit jaettiin

Johtamiskoulutusohjelma BisnesAntin päätösjuhlaa vietettiin kesäkuussa hyvissä merkeissä Villa Elbassa. Master of Business Administration, MBA -diplominsa sai kolmivuotisista 60 opintoviikon opinnoistaan 16 alueen yritysjohtajaa ja asiantuntijaa. He kuuluvat ensimmäiseen Chydenius-instituutin - Kokkolan yliopistokeskuksen MBA -opiskelijaryh-

mään. Syksyn kuluessa diplominsa saa vielä osa ryhmästä. Chydenius MBA -koulutus on kokoneen liikkeenjohdon työelämälähtöinen, korkeakoulutasoinen koulutusohjelma, jota toteutetaan yhteistyössä Jyväskylän yliopiston Avance Johtamiskoulutuksen kanssa. Länsi-Suomen lääninhallitus on osarahoittanut koulutusohjelmaa.



Kuva: L. Tuomi-Nikula

MBA -diplominsa saivat Ahola Hans, Brandt Jori, Ervasti Arto, Hietalahti Pekka, Hovila Tarja, Härkönen Tapio, Jyrkkä Hannu, Laasanen Petri,

Leskelä Matti, Loikkanen Tuula, Mäkelä Jorma, Nikkanen Seppo, Pernu Jukka, Renlund Thomas, Sandström Sixten, Veiskola Leena.

Kehity esimiehenä

Työyhteisön johtamiskoulutusohjelmat yritysten, julkisten organisaatioiden ja muiden työyhteisöjen johto- ja esimiestehtävissä toimiville

Viestintä ja vuorovaikutus esimiestyössä (3 ov)
Lähipäiväjaksot 3.11.2004 ja 25.-26.11.2004.
Ilmoittautuminen 22.10. mennessä.

Esimiehen toimintaympäristö - muuttuvan työelämän realiteetit (3 ov)
Lähipäiväjaksot tammi-helmikuussa. Kouluttajana mm. tulevaisuuden- tutkimuksen dosentti **Mika Mannermaa** (18.1.).
Ilmoittautuminen 15.12 mennessä.

Lisätietoja ohjelmista: suunnittelija **Paula Kivinen**,
GSM 040-514 8751, paula.kivinen@chydenius.fi
Koulutusten Internet-sivut:
<http://www.chydenius.fi/yrityspalvelut/index.html>



CHYDENIUS-INSTITUUTTI – KOKKOLAN YLIOPISTOKESKUS

www.chydenius.fi

Postiosoite:
PL 567
67701 Kokkola

Käyntiosoite:
Pitkäsillankatu 1-3
67100 Kokkola
Puhelin: 06-8294111
Telefax: 06-8294202

Kaustisen toimipiste:
Haitekki-talo
Vissavedentie 1, 69600 Kaustinen
Pietarsaaren toimipiste:
Koulukatu 23, 68600 Pietarsaari

**PÄÄKIRJOITUS
-LEDAREN**

Mikko Viitasalo
s. 4-5



"Tämän vuoden alusta käynnistyneen Kokkolan yliopistokeskuksen kehitysnäkymät näyttävät lupaavilta."

**UC-TEEMA: INFORMAATIO-
TEKNOLOGIA
s. 6-14**

Yliopistossa on aikaa osaamiselle, sanoo professori Ismo Hakala.



*Vid universitetet finns tid för kunnan-
de, säger professor Ismo Hakala.*



Sescassa väännetään koodia hyvällä fiiliksellä.



Ikäihmisten hyvinvointi – tulevaisuus tiedossa. Raisoft Oy suunnittelee turvattumpaa tulevaisuutta ikäihmisille.

**KAHVILLA KELLOTORNISSA
PÅ KAFFE I KLOCKTORNET
s. 16-17**

Vieraana KOSEK:n
toimitusjohtaja
Antti Porko



**NAHKATEHTAAN KUMMITUS
Huikea taival EU-kansalaisuutta!
s. 18**

**TÖISSÄ CHYDIKSESSÄ
Suunnittelija Sini Lehto
s. 19**



**UUTISIA TUUTISTA
s. 20-21**

**NIMITYKSIÄ
s. 22-23**

**TAPAHTUMIA
s. 24-25**

**AJANKOHTAISTA
Valokaapeli kiemurtelee
JOKA TORPPAAN!
s. 26-27**



Seutukuntajohtaja Jari Kangasvieri vie tiedon valtatie sivukylille saakka.

**UC-RISTIKKO
s. 27**

Edellisessä numerossa olleen sanaristikon ratkaisseiden kesken arvottiin kirjapalkinto. Onnekas voittaja on Ritva Kiviniemi Kannuksesta. Hänelle on postitettu Esko Valtaojan Tieto-Finlandialla vuonna 2002 palkittu teos *Kotona maailmankaikkeudessa*. Onnittelut!

Kannen kuva T. Hirvinen
Kuvassa tutkimussihteeri Pia Lundström



Chydenius instituutin
asiakaslehti
UNIVERSITAS CHYDENIUS
Ilmestyy kaksi kertaa vuodessa,
keväänä ja syksyllä.
ISSN 1795-2808

Päätöimittaja:
Mikko Viitasalo, puh. 040 5431647
Toimituskunta:
Margareta Back, Juha Hakala,
Tanja Isoaho, Sari Lehto, Ilkka Luoto,
Päivi Vuorio

Toimituspäällikkö
ja taitto:
Lauri Tuomi-Nikula, Don L.
Kulttuurialan konsulttipalvelu,
puh. 0400 674324
Käännökset Stina Hallman

Toimituksen osoite, tilaukset ym.
Chydenius-instituutti / UC, PL 567, 67701
KOKKOLA
Painopaikka:
KL Paino, Ylivieska, pm 30 000
Seuraava numero ilmestyy tammikuussa 2005

Tuloksia koulutuksella ja tutkimuksella



Mikko Viitasalo

Johtaja
Chydenius-instituutti
Kokkolan yliopistokeskus

Informaatioteknologian koulutus ja tutkimus käynnistyi Chydenius-instituutissa neljä vuotta sitten. Jo aiemmin Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu oli käynnistänyt mittavan tietotekniikan koulutuksen sekä kaupan että tekniikan aloilla. Tuohon aikaan Keski-Pohjanmaalla oli vain muutama alan yritys ja alle 100 työpaikkaa. Neljässä vuodessa kehitys on ollut huimaava. Kun muualla Suomessa ICT -alan työpaikkojen määrä on kääntynyt laskuun, Keski-Pohjanmaalla ja Pietarsaaren seudulla ne ovat lisääntyneet merkittävästi. Alan yrityksissä on jo tällä hetkellä yli 600 työpaikka ja ensi keväänä työpaikkoja arvioidaan olevan 759. Uusia työpaikkoja tulee alalle vuodessa peräti 153. Luvut perustuvat Pohjanmaan TE -keskuksen ja Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymän tekemään työvoiman ja koulutustarpeen ennakoititutkimukseen. Näyttää siltä, että ICT -ala ohittaa lähivuosina metallialan työpaikkojen määrässä. Tuskinpa millään muulla toimialalla voidaan esittää tällaisia tuloksia. Panostus korkeakoulutaseeseen koulutukseen ja tutkimukseen on tuottanut tulosta. Tulos on syntynyt osaamispanostuksella eikä "seinien rakentamisella".

Tässä numerossa kerromme lähemmin ICT -alan koulutus-, tutkimus- ja kehityshankkeista Chydenius-instituutissa - Kokkolan yliopistokeskuksessa. Neljässä vuodessa yhden professorin ympärille on syntynyt lähes 20 osajaan keskittymä, joka lähivuosina tuottaa huippuasiantuntijoita alueen yritysten ja organisaatioiden palvelukseen. Keskeisin lähivuosien tavoite on tietotekniikan maisterikoulutuksen vakiinaistaminen vuoteen 2007 mennessä.

Tämän vuoden alusta käynnistyneen Kokkolan yliopistokeskuksen kehitysnäkymät näyttävät lupaavil-

ta. Eduskunta myönsi yliopistokeskuksille 3 miljoonan euron kehittämisrahan, josta meille kohdistui 0,5 miljoonaa euroa. Tällä rahalla on käynnistetty mm. kauppatieteen, sosiaalityön ja kemian opetuksen ja tutkimuksen suunnittelu. Tavoitteena on, että näiden alojen maisteriohjelmat käynnistyvät asteittain vuodesta 2006 alkaen. Jotta asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa, tarvitaan kaikkien osapuolten sitoutuminen niihin. Maakunnan osalta tämä merkitsee rahoituksen hankkimista seuraavien professorien palkkaukseen: sosiaalityö, kauppatiede ja kemia. Ilman maakunnan tukea suunnitellut ohjelmat eivät käynnisty. Sosiaalityön professuurin rahoitus on lähinnä kuntien vastuulla ja kauppatieteen sekä kemian lähinnä alueen elinkeinoelämän ja yritysten vastuulla. Meidän konkreettinen visiomme vuodelle 2010 on seuraava:

- kymmenen pysyvää professuuria,
- viisi pysyvää maisteriohjelmaa, joissa opiskelee 500 opiskelijaa,
- monitieteinen tohtorikoulu, josta valmistuu 2-3 tohtoria vuodessa,
- avoin yliopisto, jossa opiskelee vuosittain 2500 opiskelijaa vuodessa

Näiden pohjalle on hyvä rakentaa kehittämishankkeita ja täydennyskoulutusohjelmia.

Tavoitteenamme on luoda Kokkolan yliopistokeskuksesta elinvoimainen yliopistoyksikkö, joka monipuolisesti palvelee maakunnan elinkeinoelämää ja opiskelijoita ja jossa osaaminen kasvaa ja kehittyy jatkuvasti. Kannettu vesi ei tunnetusti kaivossa pysy. ■

Resultat med utbildning och forskning

Den informationsteknologiska utbildningen och forskningen kom i gång vid Chydenius-institutet för fyra år sedan. Redan tidigare hade Mellersta Österbottens yrkeshögskola startat en omfattande utbildning i informationsteknik både inom handels- och teknikbranschen. Den tiden fanns det i Mellersta Österbotten bara några företag i branschen och under 100 arbetsplatser. På fyra år har en svindlande utveckling ägt rum. Då antalet arbetsplatser i ICT-branschen har börjat minska på annat håll i Finland har de ökat avsevärt i Mellersta Österbotten och Jakobstadsregionen. I företagen i branschen finns det redan för närvarande över 600 arbetsplatser och nästa vår beräknas arbetsplatserna vara 759. På ett år utökas antalet arbetsplatser i branschen med hela 153. Siffrorna grundar sig på en prognosundersökning om arbetskraften och utbildningsbehovet som har gjorts av Österbottens TE-central och Mellersta Österbottens utbildningskoncern. Det förefaller som om ICT-branschen under de närmaste åren går förbi metallbranschen i fråga om antalet arbetsplatser. Knappast inom någon annan bransch kan man uppvisa sådana resultat. Satsningen på utbildning på högskolenivå och på forskning har gett resultat. Resultatet har uppstått genom en kunskapsinsats och inte genom att "bygga väggar".

I detta nummer berättar vi mera ingående om utbildnings-, forsknings- och utvecklingsprojekt inom ICT-branschen vid Chydenius-institutet - Karleby universitetscenter. På fyra år har det kring en professor uppstått en koncentration av nästan 20 kompetenspersoner som under de närmaste åren får fram toppexperter som står till tjänst för företag och organisationer i regionen. Det

centralaste målet de närmaste åren är att magisterutbildningen i informationsteknik skall bli permanent före år 2007.

Utvecklingsutsikterna för Karleby universitetscenter som startat från början av året ser lovande ut. Riksdagen beviljade universitetscentren 3 miljoner euro som utvecklingspengar, varav vi får 0,5 miljoner euro. Med dessa pengar har vi påbörjat planeringen av undervisning och forskning bl.a. inom handelsvetenskap, socialarbete och kemi. Målsättningen är att komma i gång med magisterprogram inom dessa områden stegvis från och med år 2006. För att de uppsatta målen skall kunna nås krävs det att alla parter förbinder sig till dem. För regionens del innebär det anskaffande av finansiering för avlöningen av professorer inom följande områden: socialarbete, handelsvetenskap och kemi. Utan regionalt stöd kommer de planerade programmen inte i gång. Ansvaret för finansieringen av professuren i socialarbete ligger närmast på kommunerna, och i handelsvetenskap och kemi närmast på näringslivet och företagen i regionen. Vår konkreta vision fram till år 2010 är följande:

- tio permanenta professurer,
- fem permanenta magisterprogram med 500 studerande
- mångvetenskaplig doktorsskola, där 2-3 doktorer utexamineras per år,
- öppet universitet, där det finns 2 500 studerande per år

Utifrån detta går det bra att bygga upp utvecklingsprojekt och fortbildningsprogram. Vår ambition är att göra Karleby universitetscenter till en livskraftig universitetsenhet som mångsidigt tjänar regionens näringsliv och studerande, och som ständigt ökar och utvecklar kunnan-

det. Egen aktivitet är av avgörande betydelse. Vad hjälper det att ge konvatten, om hon inte vill dricka, heter det ju som känt. ■

Mikko Viitasalo

Direktör

Chydenius-institutet

Karleby universitetscenter

Yliopistossa on aikaa osaamiselle

**Yliopistokeskuksen informaatioteknologian yksikköä kippa-
roi professori Ismo Hakala. Vapaa-aikanaan hänet voi bongata
myös kahdeksanmetrisen moottoripurjehtijan peräsimessä.**

Vaikka tietotekniikka-alalla on aika ajoin koettu vastaisia tuulia ja poliittiset muotivirtaukset ovat tehneet pitkäjänteisen kehitystyön vaikeaksi, Hakala tuntee hyvin Kokkolassa tehdyn työn tuloksellisuuden. Instituutissa vietettyjen vuosien aikana usko tietotekniikka-alan tulevaisuuteen on vahvistunut entisestään.

- Paljon on tapahtunut vuoden -99 jälkeen, jolloin aloittelin Chydiksesä. ICT-alalle on tullut koko joukko uusia ihmisiä ja alueen yrityksissä tietotekniikka-alan henkilöstön määrä on kasvanut usealla sadalla, Hakala laskee.

työ. Meneillään on yritysten kanssa useita yhteisiä kehittämisprojekteja.

Ehkä parhaiten IT-yksikön toiminta tunnetaan muuntokoulutuksesta. Filosofian maisteriksi tai diplomi-insinööriksi valmistava tietotekniikan muuntokoulutus on yksilöllisten päämäärien lisäksi mitä suuremmassa määrin yritysten tarpeisiin vastaavaa toimintaa. Henkilöstön osaaminen on tietotekniikkayritysten selkäranka.

- Olemme kaikin tavoin helpottaneet opiskelijoiden taakkaa. Tietenkin aikaa pitää edelleen käyttää yhtä paljon varsinaiseen opiskeluun, mut-

seen opetukseen. Tästä johtuen olemme edelläkävijöitä viestintäteknologian opetusikäytössä.

Kotikonnuilla laineiden vietävänä

Professori Ismo Hakala tuntee kokkolalaisen sielunmaiseman. Hän asui paikkakunnalla seitsemänvuotiaaksi saakka, palasi uudestaan murrosikäisenä. Tämän jälkeen seurasi muutto opintojen perässä Oulun yliopistoon. Oppia tuli haettava niin paljon kuin suomalainen koulutusjärjestelmä mahdollistaa eli kokonaisen tohtorin tutkinnon verran.

- Oletko tosissasi, haluatko todella tietää väitöskirjani aiheen?

- Kyllä vain!

- Se käsitteli sanayhtälöihin liittyviä ratkeavuuskysymyksiä. Kysymys on nk. teoreettisesta tietojenkäsittelystä. Viime kädessä ratkeavuuteen liittyvät ongelmat ovat filosofisia, jolloin pohditaan millaisia asioita tietokoneella ylipäättänsä voidaan ratkaista, Hakala valistaa.

IT-yksikön vetäminen ja kouluikäisen pojan ja tytön kasvattaminen yhdessä kokkolalaisen vaimon kanssa asettaa raamit ajankäytölle. Vastapainona velvollisuuksien tahdistamalle arjelle on kuluvana kesänä hankittu moottoripursi.

Elokuinen torstai on Mustakarilla lempeä. Tuuli puhaltelee laiskasti luoteesta. Aurinko paistaa lämpimästi autereisen taivaan täydeltä. Professori Ismo Hakala varjostaa kädellä kirkkautta ja tähyää horisonttiin. Köydet voisi jo irroittaa ja lipua vaikka laiturista ulos.

- Ei vaan... Kyllä tässä täytyy jo suunnistaa takaisin työmaalle. Kirjoituspöydällä makaa jo vino pino loman jälkeisiä töitä, Hakala huokaa.

- Mitenkäs muuten sinne Poroluotoon mennään sisään, riittääkö vettä reilun metrin syvyykselle..? ■

Teksti ja kuvat: Ilkka Luoto



Professori Ismo Hakala irroittaisi kernaasti köydet ja lipuisi ulos laiturista, elleivät työkiireet kutsuisi.

- Kannattaa myös muistaa, että nyt puhutaan osaamisperustaisesta alasta! Yliopistossa työaikaa käytetään osaamisen syventämiseen ja jakamiseen. Yhä tärkeämpää on myös yliopiston ja yritysten välinen yhteis-

ta ajan käyttö on nykysysteemissä joustavampaa. Läsnaolopakko on vähentynyt opiskelun siirtyessä verkkoon, Hakala kertoo.

- Instituutissa on kehitetty vankka käytännön osaaminen ICT-pohjai-

Vid universitetet finns tid för kunnande

Vid universitetscentrets informationsteknologiska enhet är det professor Ismo Hakala som är skeppare på skutan. På fritiden kan man också få se honom vid rodet på en åtta meters motorseglare.

Fastän informationsteknikbranschen tidvis har seglat i motvind och de politiska modeströmningarna har gjort det svårt att bedriva ett långsiktigt utvecklingsarbete, kan Hakala se att det arbete som har utförts i Karleby har gett utdelning. Under åren vid institutet har tron på branschens framtid vuxit sig allt starkare.

– Mycket har hänt efter år -99 då jag började här på Chydis. Det har kommit in mycket nytt folk i ICT-branschen och antalet anställda som sysslar med informationsteknik på företagen i regionen har ökat med flera hundra, beräknar Hakala.

– Det är också värt att komma ihåg att vi nu talar om en kunskapsgrundad bransch! Vid universitetet används arbetstiden till att fördjupa och dela med sig av kunskaperna. Samarbetet mellan universitetet och företagen är också allt viktigare. Ett flertal gemensamma utvecklingsprojekt pågår med företagen.

IT-enhetens verksamhet är kanske mest känd genom den examensinriktade fortbildningen. Examensinriktad fortbildning till filosofie magister eller diplomingenjör inom informationsteknik utgör inte mål enbart på det individuella planet utan är också i högsta grad något som svarar mot företagets behov. En kunnig personal utgör ryggraden i IT-företagen.

Från den enskilde studerandens synvinkel är det visserligen verkligen ett jättejobb att genomföra en utbildning under fritiden i flera års tid.

– Vi har på alla sätt försökt lätta på bördan för de studerande. Naturligt-



Professor Ismo Hakala.

vis måste man fortfarande lägga ner lika mycket tid på de egentliga studierna, men med nuvarande system kan tiden användas på ett flexiblar sätt. Närvarotvånget har minskat när studierna sker via nätet, berättar Hakala.

– Gedigna praktiska kunskaper i ICT-baserad undervisning har utvecklats på institutet. Det har gjort oss till föregångare i undervisningspraxisen inom kommunikationsteknologi.

Iladdriven i hemknutarna

Professor Ismo Hakala känner det själsliga landskapet på orten. Han bodde i Karleby till sju års ålder, och återvände på nytt i tonåren. Sedan blev det åter aktuellt att flytta på

grund av studierna vid Uleåborgs universitet. Lärdom blev inhämtad så mycket som det finländska utbildningssystemet medger, dvs. så mycket som för en hel doktorsexamen.

– Menar du allvar, vill du faktiskt veta vad min doktorsavhandling handlade om?

– Javisst!

– Den behandlade avgörbarhetsfrågor med anknytning till ordekvationer. Det är fråga om s.k. teoretisk databehandling. Problem med anknytning till avgörbarhet är i sista hand filosofiska, och man funderar då på hurdana saker man överhuvudtaget kan lösa med en dator, upplyser Hakala.

Arbetet med att vara ansvarig för IT-enheten och att tillsammans med hustrun från Karleby fostra en son och en dotter i skolåldern sätter ramar för tidsanvändningen. Som motvikt till vardagen som är styrd av alllehandla plikter har en motorseglare införskaffats i somras.

– Jag tycker om att arbeta med trä. De här listerna har jag slipat trärena och sedan lackat på nytt.

Augustitorsdagen är ljum och skön vid Mustakari. Det blåser en svag vind från nordväst. Solen gassar fram mellan tunna molnslöjor. Professor Ismo Hakala skuggar ögonen med handen i det starka ljuset och spanar mot horisonten. Man kunde kasta loss och glida ut från bryggan.

– Men nej... Nu måste man nog söka sig tillbaka till jobbet. På skrivbordet väntar en hel hög med papper efter semestern, suckar Hakala.

– Hur tar man sig förresten in till Renö, är det tillräckligt med vatten då man har en meters djupgående..? ■

Text och bilder: Ilkka Luoto

Ikäihmisten hyvinvointi – tulevaisuus on tiedossa

Chydenius-instituutissa on tehty hyvinvointiteknologian alalla monitieteellistä tutkimus- ja kehittämistoimintaa vuodesta 1998. Yhteensä on toteutettu kahdeksan EU-rahoitteista kansainvälisesti suunnattua projektia joita on toteutettu yhteistyössä yritysten kanssa.

RAI (Resident Assessment Instrument) on kansainvälinen erityisesti vanhustenhoitoon kehitetty hoidon arviointi- ja seurantajärjestelmä. Vuosina 1999-2001 Chydenius-instituutissa toteutettiin ensimmäinen RAI-hanke.

tettiin RAI-ohjelmistotuotteita tarjoava yritys, Oy Raisoft Ltd. Rinnan tietojärjestelmähankkeen kanssa Chydenius-instituutissa kehitettiin ja tuotteistettiin valtakunnallinen RAI-koulutuskonsepti ja Stakesissa käynnistettiin RAI-vertailukehittä-

mukana 9 paikkakuntaa / 4 700 kotihoidon asiakasta). Myös Raisoftin tuotteille on löytynyt vientiä.

-Parhaillaan saksankielinen versio laitoshoidon ohjelmistosta otetaan käyttöön Sveitsissä, kertoo Raisoftin toimitusjohtaja Robert Åström.

Koulutus on välttämättömyys

RAI-tietojärjestelmän hyödyntäminen hoitotyössä edellyttää hoitajien ja hoitotyön johtajien koulutusta, siitä miten RAI:n tuottamaa tietoa käytetään asiakkaan hoidon suunnittelussa, laadun kehittämisessä ja resurssien ohjauksessa. Chydenius-instituutin RAI - ABC -koulutus on tarkoitettu uusille RAI -käyttäjille. Tavoitteena on antaa perustietoa RAI:sta ja järjestelmän käytöstä erityisesti asiakkaan hoidon suunnittelussa. Chydenius-instituutti tuottaa myös syventävää koulutusta, esim. RAI:n käytöstä ikääntyneen kuntoutumisen edistämisestä. Vuonna 2003 RAI koulutuspäiviä järjestettiin 100 kpl ja niihin osallistui noin 1 900 hoitoalan henkilöä eri puolelta Suomea, kertoo projektipäällikkö Magnus Björkgren. Chydenius-instituutissa RAI-koulutuksen kanssa työskentelevä erikoissuunnittelija Pia Vähäkangas työstää parhaillaan väitöskirjaa ikääntyneen kuntoutumista edistävän hoitotyön vaikuttavuudesta pitkäaikaislaitoshoidossa. Tutkimustuloksia hyödynnetään RAI-tietojärjestelmää koskevan koulutuksen kehittämisessä sekä myös tietojärjestelmän tulosten soveltamismallien rakentamisessa.



Hyvinvointiteknologian tiimi. Vasemmalta Magnus Björkgren, Pia Vähäkangas, Kati Komulainen, Magnus Nygård, Frank Borg ja Johan Boholm.

Hankkeessa kehitettiin vanhusten laitoshoidon atk-ohjelmisto, jonka avulla voidaan systemaattisesti arvioida ja seurata hoidon tarvetta, laatua ja voimavaroja. Onnistuneen hankkeen myötä Kokkolaan perus-

miseen liittyvä hanke. Tällä hetkellä tietojärjestelmää hyödynnetään 25 paikkakunnalla Suomessa (6 600 hoitopaikkaa). Nykyisin tarjolla on myös vastaava vanhusten kotihoidon RAI-käyttöönotto (Vuonna 2004

RAI-tietojärjestelmä mahtuu taskuun

-Laitoshoidon ohjelmistoa kehitettäessä selkeys ja toimivuus olivat alusta alkaen avainasemassa ja käyttäjä-



Kotihoidon RAI-arviointi työn alla.

RAI-mentetelmän kysymyspatteristolla mitataan

- Toimintakykyä
- fyysisesti (päivittäiset ja välinetoiminnot)
 - kognitiivisesti (dementia)
 - psyykkisesti (masennuksen oireet)
- Terveystilaa
- kipu
 - ravitsemus
 - vakaus
- Hoidon laatua
- kliinisesti
- Hoitoisuus
- hoidon kalleus
- Palvelujen tarvetta
- palvelutaso

Lähde: www.finrai.org



Medirex Oy:n fysioterapeutti Gerd Grahn esittelee tasapainotestiä Viljo Käsäkoskelle.

Tasapainon mittaaminen tärkeää

palaute oli hyvin myönteistä, kertoo **Johan Boholm**, yksi Oy Raisoft Ltd:n perustajista. Kotihoidon tietojärjestelmän kehittäminen edellytti kuitenkin uutta osaamista ja uudenlaisia välineitä, sillä hoitohenkilökunta liikkuu paljon työssään ja kohtaa asiakkaat heidän omassa kodissaan. Loppuvuodesta 2001 ryhdyttiin Chydenius-instituutissa hahmottelemaan RAI-järjestelmään liittyviä mobiilisovelluksia. Esitutkimuksen tuloksena päätettiin panostaa Palm OS -kämmentietokoneille tehtävään sovelluskehitykseen. Kämmentietokoneet soveltuvat mainiosti RAI-kohderyhmälle mm. kosketusnäyttönsä, hintansa ja kokonsa puolesta.

Huhtikuussa 2002 Chydenius-instituutissa käynnistettiin mobiRAI-hanke, joka toteutettiin yhteistyössä Oy Raisoft Ltd:n ja Kokkolan kaupungin kanssa. EU:n Innovatiiviset toimet -ohjelman pääosin rahoittamassa hankkeessa kehitettiin useita innovatiivisia kämmentietokoneratkaisuja. Kotisairaanhoidaja voi esimerkiksi tehdä arviointityötä kämmentietokoneella asiakkaan luona ja siirtää päivän mittaan kertyneet tiedot potilasjärjestelmään – nappia painamalla. Asiakaskäynnillä hän voi myös halutessaan tarkistaa tietyn lääkevalmisteen haittavaikutukset, selata kalenteriaan tai tehtävälistaansa – nopeasti ja tarkasti. Uusien ratkaisujen avulla hoitotyö on inhimillisempää, koska hoidon suunnittelu tuodaan lähemmäs asiakasta ja asiakkaan osallistuminen omaan hoitoon lisääntyy.

Liikkuessa ihmisen tasapainojärjestelmä, aivot, eri aistinelimet ja lihakset toimivat yhteistyössä. Tämän järjestelmän pettäessä seurauksena on huono tasapaino, joka lisää kaatumisriskiä varsinkin iäkkäämmillä ihmisillä. Tasapainoa voidaan tutkia ja harjoittaa näiden ongelmien välttämiseksi. Tällöin myös tekniikka voidaan ottaa avuksi. Elektroninen tasapainolevy on kehittynyt ”vaaka”, jonka avulla tasapainoa testataan ja harjoitetaan. Chydenius-instituutissa on vuodesta 1999 alkaen ollut Tekesin tutkimushankkeita, joiden pääalueena on ollut tasapainon tutkiminen, kertovat projektipäällikkö **Mika Herrala** ja tutkija **Frank Borg**. Tähän tutkimukseen on osallistunut myös suomalaisia ja kansainvälisiä yrityksiä, mm. kokkolalainen Ab Hur Oy. Tutkimusprojekteissa on selvitetty tasapainolevyn käyttömahdollisuuksia tasapainon tutkimisessa. Lopputuloksena on menetelmä, jonka avulla voidaan sanoa onko tasapaino huono vai hyvä. Tutkimuksessa on käytetty hyväksi monia eri parametreja. Ajatuksena on myös ollut mallintaa fysiologisia ilmiöitä. Malli kuvaa ”normaalin” tasapainon ja mitattuja tuloksia voidaan verrata siihen ja selvittää millaisia tasapaino-ongelmia esiintyy. Nämä tutkimukset yhdistävät tietoa matematiikasta, biomekaniikasta, fysiikasta, mittaus-tekniikasta ja fysioterapeuttien käytännön kokemuksista. ■

Teksti: Magnus Björkgren, Pia Vähäkangas, Johan Boholm, Frank Borg, Mika Herrala

Synergia on dynamiittia ja sitä löytyy iParkista

Vaasantie nousee ylös mäen päälle, saavutaan Kokkolaan. Vasemmalla näkyy jyrkän näköinen kellertävä rakennus neonvaloineen. Vuonna 1937 rakennettu talo edustaa selkeää funktionaalista arkkitehtuuria.

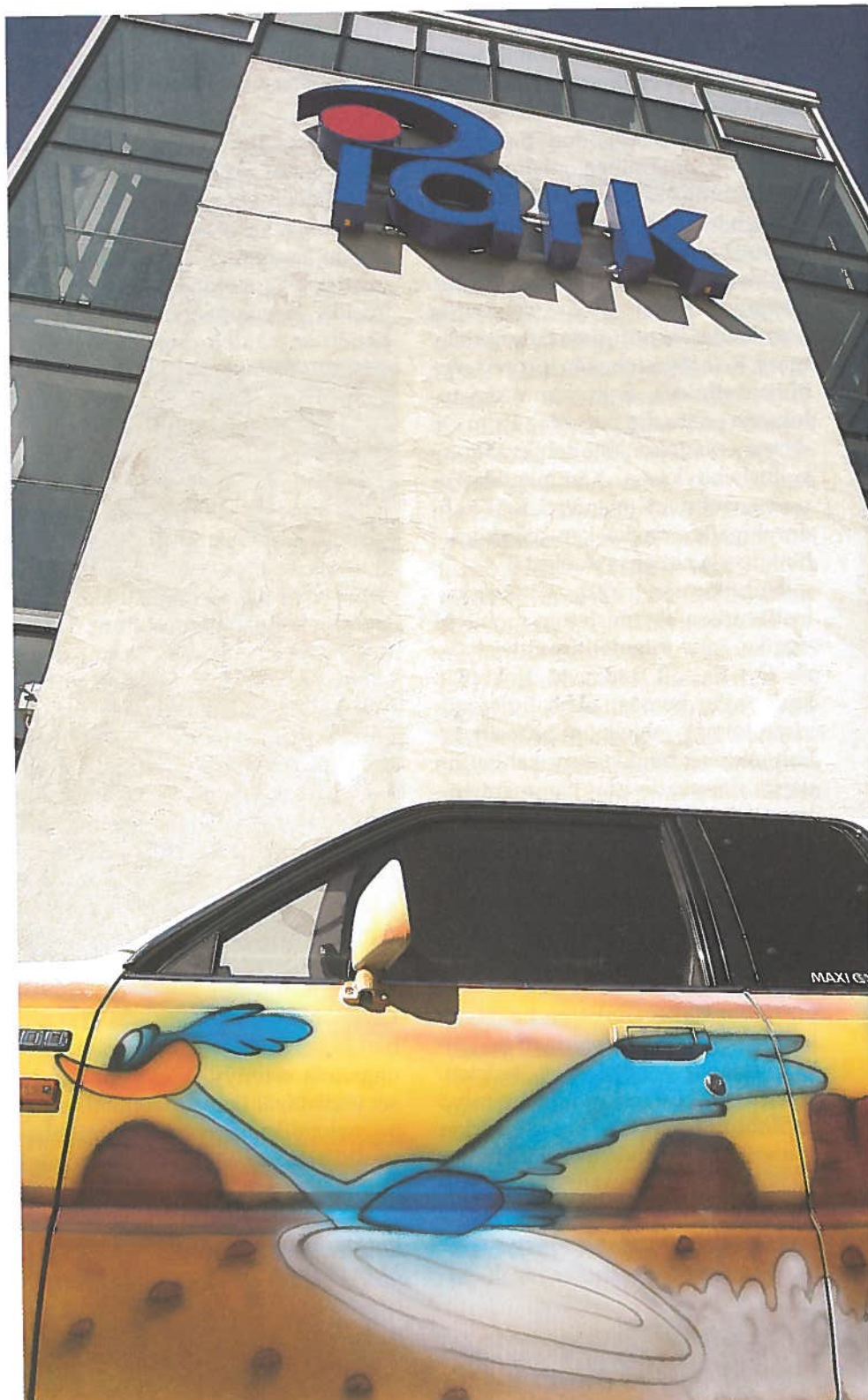
Projektipäällikkö **Veli-Pekka Sahlgren** tuntee suurta ylpeyttä katsoessaan kasvonsa säilyttäneitä, mutta sisältä uudistunutta rakennusta.

-Talo on **Erkki Huttusen** käsialaa ja museoviraston suojelema. Kolme ensimmäistä kerrosta on rakennettu ennen sotia ja neljäs kerros vuonna 1955. Kiskoja pitkin tuli tavaraa Osuuskaupan varastoon, josta ne edelleen jaeltiin ympäri maakuntaa kuorma-autoilla, Sahlgren tietää.

Vanha Osuuskaupan talo on vankkaa tekoa – todellista laatutyötä – toisin kuin monet uudemmat rakennukset. Aikanaan juuri tämä paikka on ollut merkittävä tavaraliikenteen solmukohta. Nyt se on sisältä saneerattu tietoteollisuuden tarpeisiin. Tavaroiden sijaan rakennuksessa liikutellaan bittejä. iParkin suurimpia vuokralaisia ovat Elisa Oyj, Botnia Hightech Oy, Sesca Oy ja Saraware Oy. Pienempiä yrityksiä on kymmenkunta ja uusia on juuri valmistuviin lisätiloihin tulossa saman verran lisää.

Itse talossa on 100 uutta tietotekniikka-alan työpaikkaa ja saman verran palvelualan työpaikkoja.

-Nyt puhutaan paljon laserista ja kemiasta, mutta kun lyödään faktat pöytään, niin todellisuudessa eniten uusia työpaikkoja on syntynyt ICT-



alalle ja tämä kehitys tulee jatkumaan ainakin vielä seuraavan viiden vuoden ajan, Sahlgren pamauttaa.

Multipolis siellä ja Netpolis täällä

Rakennus seisoo vakaasti perustuksillaan aivan ratapihan vieressä. Näin on ollut jo vuosikymmenet. Uusia asioita ovat kommunikatiivisuus ja verkostot. Kun katsoo ja kuuntelee tarkasti, seinät todellakin kallistuvat ulospäin. Osaaminen tiivistyy asiantuntijoiden keskinäisessä kommunikaatiossa. Verkostoissa sosiaalisen pääoman merkitys korostuu. Taloudellisen pääoman lisäksi tarvitaan ihmisten keskinäistä luotta-



Projektipäällikkö Veli-Pekka Sahlgren.

musta, vuorovaikutusta ja yhteistyökykyä.

-iPark on näkyvin osa Netpolis-hanketta, joka on puolestaan osa suurempaa koko Pohjois-Suomen kattavaa viidentoista osaamiskeskusten Multipolis-verkostoa. Paikallisesti Kokkolan yliopistokeskuksen ja ammattikorkeakoulun rooli tutkimuksen ja koulutuksen vetureina on aivan keskeinen.

Multipolis-verkostossa on esimerkiksi sellaisia jännittäviä partnereita kuin Sodankylässä sijaitseva tutkatekniikkaa kehittävä Astropolis tai Measurepolis Kajaanissa, joka puolestaan keskittyy mittaustekniikan

sovelluksiin. Alueellisesti toimivien osaamiskeskusten välisellä yhteistyöllä tähdätään kilpailukykyisiin huipputekniikan sovelluksiin.

Rakennus säteilee synergiaa

iParkissa on yrityksille uuden verosia ilmastoituja tiloja varustettuna tietoliikenneyhteyksillä. Nk. inhouse-pisteessä pienemmille yrityksille tarjotaan tulostus-, kopiointi- ja vastaanottopalveluja. Projektisuunnittelijat Samuel Mikkola ja Maarit Korpela-Sahlgren vakuuttavat yhteen ääneen, että vuokrataso on vähintäänkin houkutteleva huomioiden hyvin remontoitua tilaa.

-Meidän tarkoituksena on kehittää talon sisäisiä palveluja edelleen. Yrittäjät ovat valittaneet, että ravintolapalvelujen puuttuminen on toistaiseksi isoin ongelma. Tähän asiaan olemme paneutuneet parhaillaan ja ratkaisu on jo näköpiirissä, Korpela-Sahlgren vakuuttaa.

-Netpolis-hanke tavallaan konkretisoituu tähän iParkin kiinteistöön. iParkissa on erilaisia yrityksiä, jotka muodostavat yhdessä voimakkaan osaamiskeskittymän, sanoo projektipäällikkö Veli-Pekka Sahlgren.

Yhteisten tilojen rakentaminen on imagoasia, mutta ennen kaikkea saman alan osaajien yhteen saattaminen synnyttää synergiaa, mikä tarkoittaa, että kokonaisuus on enemmän kuin osiensä summa. Teknologiaosaajien keskinäinen vuorovaikutus edesauttaa kehitystyötä ja taloudellista toimeliaisuutta. Innovaatioiden syntymiseen vaikuttaa nimenomaan nk. 'hiljaisen tiedon' vaihdanta eri toimijoiden välillä.

Liki 70-vuotias rakennus seisoo vakaasti perustuksillaan Kokkolan sorassa. Juuri niillä sijoillaan, minne se aikanaan haluttiinkin pystyttää. Modernit verkostonrakentajat ovat linkittäneet sen jo maailmalle. Ajat ovat muuttuneet ja vuokratasot vaihtuneet, jyrkät talot hengittää vahvasti nykypäivää. ■

Aurinkolasit käytävällä

Vieraillessani iParkissa päätin haastatella myös jotakin satunnaista vastaantulijaa. Kohta puolin vastaan hiippailikin eksoottisen näköinen nuori nainen aurinkolaseineen. Mitäpä teet täällä, kuka olet?



-Nimeni on Gengtuo Chen ja olen kotoisin Kiinan Shanghaista. Opiskelen ammattikorkeakoulussa liiketaloutta. Juuri nyt olen Koske Oy:n työharjoittelija. Evaldin tilojen ahtauden takia työpisteeni sijaitsee täällä iParkissa.

-Tällä hetkellä olen kiinnostunut tietojenkäsittelytieteestä yliopistotasolla, Chen kertoo ja heittää haastavan jatkokysymyksen. - Onko Chydenius-instituutissa mahdollista opiskella tietojenkäsittelytieteitä englannin kielellä?

Osittain kyllä. Tietokoneterminologia on pääosin englantia, mikä helpottaa opiskelua yli kieli-rajajon. Joitakin kursseja on mahdollisuus myös suorittaa englannin kielellä. Ota yhteyttä Instituutin it-yksikön Elina Puusaareen niin katsotaan mitä asialle voidaan tehdä, toteamme.

Teksti: Ilkka Luoto

Kuvat: Tomi Hirvonen

Sescassa väännetään koodia hyvällä fiiliksellä



Kuva: T. Hirvonen

Sescan linjapäällikkö Asko Lamminen ja tuotekehityspäällikkö Marko Forsell viihtyvät iParkin ajanmukaisissa tiloissa.

Ensi hetkestä alkaen huomaa saapuneensa yritykseen, jossa työnteko maistuu mansikalle. Tunnelma on välitön ja iloinen. Ympäristö näyttää yllättävänkin rauhalliselta jolle suorastaan seesteiseltä. Täälläkö ne teknologian innovaatiot muhivat?

-Meidän päämääränä on olla valtakunnallisesti merkittävä ohjelmistotalo. Hyvät fiilikset töissä on tärkeä pointsi tavoitteeseen pyrittäessä, sanoo linjapäällikkö **Asko Lamminen**.

Sesca Oy:n tarina alkoi siten, että kolme opiskelijakaverusta **Olli Mäkipelto**, **Asko Lamminen** ja **Pasi Harju** päättivät eräänä päivänä 1998 tehdä harrastuksesta leipäpuun. Syntyi ohjelmistotalo, jonka kasvu on ollut hämmästyttävän nopeaa. Ei liene lii-

oiteltua puhua menestystarinasta. Töitä yrityksessä paiskii 81 henkilöä, joista 31 Kokkolan iParkissa. Viime vuoden liikevaihto oli 2,7 miljoonaa euroa ja kuluvan vuoden tavoite on 4,4 miljoonaa euroa. Tulevaisuuteen pusketaan siis koko lailla etukenossa.

Arvot vetovoimatekijänä

Sescan tuotekehityspäällikkö **Marko Forsell** oli vielä vuosi sitten Chydenius-instituutin leivissä. Väitöskirja *Improving Component Reuse in Software Development* syntyi yliopiston siipien suojissa. Nyt on mitä oivallisin tilaisuus kysyä, miten yliopisto ja yrity maailma poikkeavat toisistaan?

-Eroja toki on. Yrityksessä pystyy

ehkä laajemmalla skaalalla käyttämään osaamistaan, pystyy vaikuttamaan. Erityisen tärkeä on *feedback*, jota saa Sescassa päivittäin, yliopistossa ei juuri ollenkaan. Yliopistokulttuuri on enemmän individualistinen, meillä tehdään töitä tiimeissä, Forsell pohdiskelee.

-Erityistä työntövoimaa ei ollut yliopistolta pois, mutta Sescan arvot ja toimintatapa olivat riittävän suuri vetovoimatekijä.

Yhteydet vanhaan 'verstaaseen' ovat kunnossa. Vakuutena tästä on mm. OHRA-ohjelmistoarkkitehtuurihanke, jota tehdään yhdessä Chydenius-instituutin kanssa. Myös Jyväskylän yliopistossa on meneillään hanke, jossa suunnitellaan yhdessä ohjelmistoja langattomaan viestintään tarpeisiin.

Osaavan työvoiman tarve on Sescan toiminnan kannalta tärkeä tekijä.

-Yliopistokoulutusta voisi tarjota lukiolaisille ja juuri lukion päättäneille opiskelijoille. Tietotekniikka-alan koulutuksessa ikä ei ole tärkein kriteeri, vaan oma kiinnostus ja osaminen.

-Myös joustavat ja räätälöidyt jatkokoulutusmahdollisuudet ovat tärkeitä, Sescan miehet pohdiskelevat.

-Johtamisen koulutusta tarvitaan. Suunnittelutaidot ovat yhä tärkeämpiä sekä kyky hallita isoja kokonaisuuksia. Tällä hetkellä näihin vaativampiin tehtäviin on vaikea saada pätevää henkilöstöä, Forsell kertoo.

Kohta teknologia tulee iholle

Ohjelmistoalalla pyyhkii nyt hyvin. Erilaisten laitteiden toimintaa ohjaaava 'softaa' tarvitaan koko ajan lisää. Laitepuolella kehitys on kulkenut pc-

koneista, kannettaviin ja edelleen pienempiin mobiililaitteisiin. Langattomuus on päivän sana.

-Lähitulevaisuuteen jos katsotaan, niin läsnä oleva tekniikka tekee kovasti tuloaan. Jopa yksittäiselle lampulle tai muulle pienelle laitteelle voidaan antaa osoite ja liittää se verkkoon. Ympäriällä olevat laitteet ja kodintekniikka muuttuvat koko ajan älykkäämmiksi, mikä puolestansa tietää suunnittelu- ja ohjelmointipuolelle lisää töitä, tuotekehityspäällikkö Marko Forsell tietää.

Iltapäivän aurinko siivilöityy lasien läpi kerrokseen. Porrastasanteella ilmastointi ei toimi. Lämpöä on ainakin 40 astetta. Hymyilevät miehet näpelöivät matkapuhelimiaan. Puhelut kääntyy teknologiasta puutarhan hoitoon.

-Tässä porraskäytävässä ajateltiin kasvattaa tomaatteja. Lämpöä on kuin kasvihuoneessa konsanaan... ■

Teksti: Ilkka Luoto

Piirretäänkö teidän organisaation visiot Klubi-askin kanteen?

Meiltä asiantuntijapalvelut vahvalla kokemuksella.

Chydenius-instituutin tutkimus- ja aluekehityspalvelut tunnetaan laadusta. Asiantuntijamme palvelevat alueen toimijoita käytännönläheisesti ja asiakasnäkökulmasta. Taustalla on yliopistoverkosto sekä kansainvälinen tutkimustieto.

Teemme:

- Tutkimuksia ja selvityksiä
- Hankkeiden väli- ja loppuarvioiteja
- Asiantuntijapalveluita ja konsultointia

Professori **Kari Ilmonen**,
p. (06) 8294 252, gsm (040) 542 5580
kari.ilmonen@chydenius.fi



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
CHYDENIUS-INSTITUUTTI
KOKKOLAN YLIOPISTOKESKUS

YRITYSPALVELUJA YRITYKSEN KAIKISSA VAIHEISSA



KOSEK

KOKKOLANSEUDUN KEHITYS OY
KARLEBYNEJDENS UTVECKLING AB

Ristirannankatu 1, 67100 Kokkola
Puh. (06) 824 3400, Fax. (06) 822 5545

etunimi.sukunimi@kosek.fi
info@kosek.fi

www.kosek.fi

THE END - ja hylätyn tietoraudan lumo

IT-ala itsessään ja tietotekniikkaa ja muuta älykästä elektroniikkaa sekä erilaisia muita sähkökojeita käyttävät yritykset, yhteisöt ja yksityiset kuluttajat synnyttävät Suomeen arviolta 100 000 tonnin elektroniikkaromuvuoren vuosittain. Mitä ihmettä tapahtuu kaikille niille käytöstä poistetuille tuhansille näytöille, tietokoneille, tulostimille, matkapuhelimille – tuiki tärkeistä pölynimureista ja kahvinkeitimistä puhumattakaan?



STENA EK Oy:n toimitusjohtaja Jukka Haavisto.

-Merkittävä osa – jopa yli 90% niistä voidaan kierrättää uudestaan teollisuuden raaka-aineiksi. Romun käsittely vaatii erikoisosaamista sekä sen keräämisessä, varastoisemisessa että purkamisessa. Näin vastaa Porissa sähkö- ja elektroniikkaromua käsittelevän STENA EK Oy:n toimitusjohtaja **Jukka Haavisto**, jolle Chydenius-instituutti on henkilökohtaisesti tuttu onnistuneen maisterihau-



Pääsy kielletty! Romutettavan tietoraudan tie kulkee läpi tiukan kontrollin. Tietoturva on aukoton prosessin kaikissa vaiheissa.

tomoprojektin kautta.

- STENA on pohjoismaiden johtava ja yksi Euroopan suurimmista elektroniikan kierrätysyrityksistä. Sähkö- ja elektroniikkaromun kierrättäminen on aika vaikea laji ja se vaatii esimerkiksi tietoturvan vuoksi äärimmäistä huolellisuutta materiaalin käsittelyssä ja purkamisessa. Asiakkaiden on pystyttävä luottamaan kaikissa olosuhteissa siihen että esimerkiksi tietokoneiden kovat levyt hävitetään tavalla, josta ei ole mitään mahdollisuuksia tiedonpalautukseen. Meillä se tapahtuu mekaanisesti murskaamalla, Jukka Haavisto sanoo.

-Elektroniikkaromu sisältää erilai-

sia muoveja, metalleja, laseja ja useita ympäristölle vaarallisia aineita. Siksikin tämä on syytä jättää ammattilaisten tehtäväksi. Täältä kaikki romutettu materiaali päätyy varmasti oikeisiin osoitteisiin.

STENA EK:in hallissa sadat näyttöpäätteet ja vanhat televisiot odottavat käsittelyvuoroaan. Mitä tuosta uudelleen kierrätettävästä kuvaputkilasista voi valmistaa?

-Uusia kuvaputkia, esimerkiksi ja muuta lasia. Televisioista ja näyttöpäätteistä saamme kierrätykseen lähes kaiken, Jukka Haavisto päättää. Lisätietoa aiheesta: www.stenaek.fi

Teksti ja kuvat: Lauri Tuomi-Nikula

Kehittämistyöllä mielekkyyttä verkko-opetukseen

OPETUKSEN KORKEA LAATU ON OPISKELIJAN ETU



Kuva: T. Hirvonen

Projektipäällikkö Sari Lehto.

Chydenius-instituutissa aloitettiin keväällä 2001 laajamittainen verkko-opetuksen kehittämistyö, jossa on keskitytty erityisesti laadun kehittämiseen. Chydenius-instituutin verkostoyliopiston sisältötuotantohanke CHYSI:n projektipäällikkö **Sari Lehdon** mukaan työskentely on tuottanut hyviä tuloksia, sillä instituutin verkko-opetuksen laadun korkea taso on huomioitu valtakunnallisestikin.

- Kehitystyössä ollaan pitkällä. Tiimissämme on poikkitieteellistä asiantuntijuutta, ja tämä on mahdollistanut sen, että verkko-opetuksen laatua on voitu kehittää monipuolisesti eri näkökulmista.

Kehittämistyön perustana toimi-

vat arviointitutkimukset, joiden pohjalta laadun kriteereiksi Chydenius-instituutin verkko-opetuksessa ovat valikoituneet mielekkyys, monimuotoisuus, joustavuus, visuaalisuus ja käytettävyys. Opiskelijan näkökulmasta näiden periaatteiden noudattaminen tarkoittaa, että verkko-opiskelu on mahdollisimman vähän sitä, mitä sen usein kuvitellaan olevan:

- Verkossa opiskelu ei saa olla yksinäistä, tylsää, puuduttavaa ja vaikeaa, projektipäällikkö Sari Lehto muistuttaa.

- Sen tulee olla todellinen vaihtoehto lähiopiskelulle.

Verkko-opetuksen mielekkyyteen panostamalla saadaan sisällöistä ja tehtävistä oppimista tukevia, mielen-

kiintoisia ja motivoivia. Monimuotoinen verkko-opetus sisältää monipuolisia oppimistehtäviä sekä monimuotoisesti esitettyä oppimateriaalia - tekstiä, kuvia, ääntä, liikkuvaa kuvaa jne. Joustavat aikataulut tuovat opiskelun suunnitteluun vapautta. Korkeatasoinen visuaalinen toteutus havainnollistaa sisältöjä, tukee käytettävyyttä sekä luo kiinnostavuutta. Käytettävyysuunnittelulla taataan kaikkien opiskelijoiden tasavertaiset mahdollisuudet osallistua opetukseen.

Osaamisen jakaminen tärkeää

CHYSI-hanke tekee verkko-opetuksen kehittämisessä tiivistä yhteistyötä muiden keskipohjalaisten oppilaitosten kanssa. Yhteistyössä on tuotettu alueen verkko-opettajille ja -opiskelijoille koulutuspäiviä ja seminaareja. Projektipäällikkö Lehto painottaa, että erityisesti haja-asutulla Keski-Pohjanmaalla verkko-opetukseen kannattaakin panostaa.

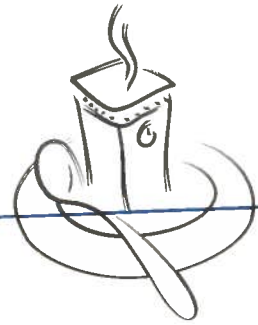
- Verkko-opetus lisää koulutuksen saatavuutta ja monipuolistaa opetus-tarjontaa. Samalla myös opettajien ja opiskelijoiden tietoyhteiskuntavalmiudet kehittyvät.

Chydenius-instituutissa on tuotettu verkko-opetuksen ja -opiskelun tueksi erilaisia oppaita, ohjeistuksia ja julkaisuja. Verkko-opetuksen suunnittelijoille on tarjolla cd-romilla Verkko-uotsi - ohjeistus verkkokurssien suunnittelijoille sekä Supervisorina Optimassa -opas. Opiskelijoiden avuksi on tuotettu Vinkkejä verkko-opiskeluun ja Vinkkejä Optiman käyttöön -vihkoset sekä verkko-muotoinen Vinkkejä ja opastuksia -opas. ■

Teksti: Tanja Isoaho

KAHVILLA KELLOTORNISSA

Menestys on ihmisistä itsestään kiinni



Kuvor: A. Parvola

Toimitusjohtaja Antti Porko.

Antti Porkon mielestä Keski-Pohjanmaalla on huippuosaamista alalla kuin alalla. Erityisesti yrityksissä on paljon osaamista, josta ei julkisuudessa puhuta, sillä yrityksissä keskittyy päivittäiseen työntekoon toimistoissa ja halleissa. Porko pitää myös keskipohjalaista koulutussektoria korkeatasoisena, ja koulutus- ja tutkimusyksiköiden merkitys on hänen mielestään suuri uuden tiedon luomisessa ja osaamisen kasvattamisessa.

Kokkolanseudun Kehitys Oy:n (KOSSEK) toimitusjohtajana Porko tuntee niin alueen yritykset, oppilaitokset että muutkin alueen palvelut, sillä hän näkee yhdeksi yhtiön keskeiseksi tehtäväksi verkostojen luomisen ja kontaktien välittämisen yritysten ja niille palveluja tarjoavien organisaatioiden välille. Porko kertoo, että ensimmäisen vuoden aikana lähes 80 prosenttia yrittäjien KOSSEK:lle esittämistä kysymyksistä on koskenut rahoitusasioita.

-Pelkkä rahan sysääminen yrityksiin ei kuitenkaan riitä, vaan tarvitaan myös teknologian kehittämistä, tuotekehitystä, tutkimustyötä, koulutuspalveluja, uudelleen rekrytointia. Seudullamme on erittäin kattava kehittäjäorganisaatioverkosto. Useil-

la organisaatioilla on vuosien, jopa vuosikymmenten, kokemus toiminnasta ja yrityskontaktit ovat hyvässä kunnossa.

Elinkeinopalvelujen voimavarat yhteen

KOSSEK perustettiin vuonna 2002 palvelemaan Kokkolan seutukunnan yrityksiä. Porko kertoo, että tarvetta yhteenliittymälle oli niin omistajien eli kuntien kuin asiakkaiden eli yrittäjienkin puolella.

-Kun saman alan ihmiset työskentelevät lähellä toisiaan, he voivat jakaa tehtäviä, toimia toistensa varmiheina ja lisäksi keskittyä tietyn toimialan osaamiseen. Tämä lisää laadukasta palvelun tarjontaa yrityksille. Lisäksi on haluttu erillistä osaamista myös EU:n mukanaan tuomaan projektien maailmaan. Yrittäjät pitivät elinkeinoyhtiötä oikeana toimintamallina, jotta pystyttäisiin toimimaan nopeasti ilman byrokrattisia kiemuroita.

KOSSEK:ssa työskentelee vakinaisesti neljä yritysasiamiestä, tiedottaja, toimitusjohtaja ja toimitusjohtajan sihteeri. Porko toteaa, että jokaisella yritysasiämiehellä on oma vastuualueensa, mutta he pystyvät myös hoitamaan toistensa tehtäviä niin,

että asiakkaat eivät joudu kokemaan turhia viivästyksiä palveluissa.

Panostusta kärkitoimialoille

Porko kiittelee sitä, että Kokkolan aluekeskusohjelmassa on valittu onnistuneet kärkitoimialat, joiden kehittämiseen on panostettu ja saatu myös tuloksia aikaan. Veneteollisuus ja kemia ovat perinteisesti vahvoja aloja, ICT ja laserteknologia taas uudempiä kehittämiskohteita.

-ICT-alalta on erittäin hyvät kokemukset. Reilun kolmen vuoden aikana on syntynyt lähes 400 uutta työpaikkaa ICT-alalle. Tästä saavutuksesta saavat olla ylpeitä kaikki alueen päättäjät ja erityisesti alalla työskennelleet ihmiset.

Kärkitoimialoja tukevat myös yliopistokeskukseen valitut koulutusalat, erityisesti kemia ja ICT. Porkon mielestä yliopistokeskus tuo lisää virtaa osaamisen kehittämiseen Kokkolan seudulla. Myös professori tarvietaan, ja he saivat näkyäkin alueella.

-Kun tehdään tutkimus- ja opetus-työtä, professorit ovat oman yksikönsä lippulaivoja ja suunnannäyttäjiä. Nykyaikana voi antaa etäopetustakin, mutta parempaa menetelmää kuin suora vuorovaikutus silmästä silmään ei ole.

Tulevaisuus itsestä kiinni

Porko uskoo Keski-Pohjanmaan tulevaisuuteen. Menestys on ihmisistä itsestään kiinni.

-Niin kauan kuin voimme olla ylpeitä siitä työstä mitä olemme tehneet, muutkin uskovat meihin. Tulevaisuus tuo tullessaan mahdollisuuksia, ja me olemme tekemässä niitä mahdollisuuksia jotta meidän jälkeläisemme pääsevät niistä nauttimaan. ■

Teksti: Päivi Vuorio

PÅ KAFFE I KLOCKTORNET

Framgången beror på människorna själva

Antti Porko tycker att det i Mellersta Österbotten finns spetskunnande på många områden. Särskilt i företagen finns det mycket kunnande som det inte talas om i offentligheten, eftersom man i företagen koncentrerar sig på det dagliga arbetet på kontoren och i hallarna. Porko anser också att utbildningssektorn i Mellersta Österbotten är på hög nivå. Utbildnings- och forskningsenheterna är enligt honom av stor betydelse när det gäller att ta fram ny kunskap och utöka kunnandet.

Karlebynejdens Utveckling Ab:s (KOSEK) verkställande direktör Porko känner såväl företagen, läroanstalterna och också andra tjänster i regionen, eftersom han ser det som en central uppgift för bolaget att skapa nätverk och förmedla kontakter mellan företagen och de organisationer som erbjuder dem tjänster. Porko uppger att under det första året har närmare 80 procent av de frågor som företagen har ställt till Kosek handlat om finansiering.

– Det räcker emellertid inte bara med att dirigera pengar till företagen utan det behövs också utveckling av teknologin, produktutveckling, forskningsarbete, utbildningstjänster, nyrekrytering. I vår region finns ett synnerligen omfattande nätverk av utvecklingsorganisationer. Många organisationer har flera års, t.o.m. decenniers erfarenhet av verksamheten och företagskontakterna är i gott skick.

Näringslivstjänsternas resurser samordnas

KOSEK grundades år 2002 för att betjäna företagen i Karleby ekonomiska region. Porko berättar att det fanns behov av en sammanslutning både hos ägarna, dvs. kommunerna och hos kunderna, dvs. företagen.

– När människor i samma bransch arbetar nära varandra kan de dela på uppgifterna, fungera som ersättare

för varandra och dessutom koncentreras sig på kunnande inom något visst område. Detta ger ökat utbud av högklassig service för företagen. Dessutom har man efterlyst särskilt kunnande också i den värld av projekt som EU har fört med sig. Företagarna ansåg att ett näringslivsbolag är den rätta verksamhetsmodellen för att man skall kunna agera snabbt utan några byråkratiska slingrande turer.

På KOSEK arbetar stadigvarande fyra företagsombud, en informatör, verkställande direktören och verkställande direktörens sekreterare. Porko konstaterar att varje företagsombud har sitt eget ansvarsområde, men de kan också sköta varandras uppgifter så att kunderna inte behöver råka ut för onödiga dröjsmål i servicen.

Satsning på spetsbranscher

Porko lovordar att man i regioncentrumprogrammet för Karleby har valt lyckade spetsbranscher. Man har satsat på att utveckla dessa och också fått resultat till stånd. Båtbranschen och den kemiska industrin är traditionellt starka områden, ICT och laserserteknologi åter nyare utvecklingsobjekt.

– Av ICT-branschen har vi synnerligen goda erfarenheter. Under drygt tre år har det uppkommit nästan 400 nya arbetsplatser i ICT-branschen. Alla beslutsfattare i regionen och särskilt de som har arbetat inom branschen kan vara stolta över den prestationen.

Också de utbildningsområden som har valts för universitetscentret, särskilt kemi och ICT, stödjer spetsbranscherna. Porko anser att universitetscentret tillför ny energi i arbetet med att utveckla kunnandet i Karlebyregionen. Professorer behövs också, och de skulle också få synas i regionen.

– När forsknings- och undervis-

ningsarbete utförs är det professorerna som är vägvisare och utgör flaggskeppen i sina enheter. Nuförtiden kan man också ge distansundervisning, men en bättre metod än direkt växelverkan öga mot öga finns inte.

Framtiden beror på oss själva

Porko tror på Mellersta Österbottens framtid. Framgången beror på människorna själva.



Verkställande direktör Antti Porko.

– Så länge som vi kan vara stolta över det arbete som vi har gjort, tror också andra på oss. Framtiden för med sig möjligheter, och vi arbetar på dessa möjligheter så att våra efterkommande skall kunna njuta av dem. ■

Text: Päivi Vuorio



Huikea taival EU-kansalaisuutta!

Nahkatehtaan Kummitus otaksuu, ettemme tienneet, millaisesta Euroopan Unionista tulimme äänestäneeksi vuonna 1995. Takanamme on huikea vuosikymmenen, jonka aikana olemme oppineet, ettei maailmanhistorian suurimmaksi huoltoasemaksi jäänytkään Kalmarin Unioni. Ei, vaan sellaiseksi paisui tämä kaikkien huoltoasemien äiti, josta näyttää sikiävän direktiiviä joka lähtöön.

Vai mitä sanotte oheisesta puhelinkeskustelusta, joka taltioitiin nauhalle 18.9. Nahkatehtaan 4. kerroksen huoneesta A2012:

Oliko Lääninhallitus?

Oli.

Oliko erityisasiainpäätäneuvos Pykäläinen?

Oli.

Täällä soittaa Rose-Maj Hakulinen Nahkatehtaalta. Tiedustelin väliaikatietoja eräästä EU:n rakennerahaston hakemuksesta, jonka jätimme puolisen vuotta sitten. Kyse on Modernin tietoturvan moniaat mahdollisuudet -nimisestä kehittämishankkeesta.

Hetkinen, tarkistan (selailua)... Kyllä. Aivan (puus-kutusta). Tässä on merkintä, että vaatii täydennystä.

Täydennystä!? Meille kyllä sanottiin viimeksi kun utelin, että hanke menisi käsittelyyn.

Menikin. Mutta esittelijän tietoon tuli sittemmin asioita, jotka tekivät jatkotoimet mahdottomiksi.

Millaisia asioita? Eikö sieltä Lääninhallituksesta päin olisi voitu ottaa yhteyttä ja kertoa myös meille?

Lääninhallituksella on kesän aikana Brysselistä tullut toimintaohjeisto, jonka mukaan päättävä kansallinen elin vastaa ainoastaan kysymyksiin - ei ole aloitteellinen informoija.

Aha. No, millaisesta ongelmasta mahtaa olla kyse?

Niin, oikeastaan kyse on kokoluokkaa A-746-3b olevasta yksityiskohdasta, jota on luonnehdittu EU-hakemusasiakirjojen graafisessa ohjeistuksessa otsakkeen "3.3.4.12 Hakemusasiakirjojen puutteet" alla. Nahkatehtaan ongelma liittyy tämän nimenomaisen hankkeen

hakulomakkeen etulehden oikeassa yläkulmassa olevaan rakennerahaston logoon. EU:han on kehittyvä elin ja niinpä myös logojen käyttöä määrittävä direktiivi on kehittynyt. Tämä teidän hakemuksenne logo ei valitettavasti täytä enää hakemuksen ehtoja.

Logodirektiivi? Ehtoja? Millaisia ehtoja kansankielellä sanottuna?

Näillä näkymin vuoden 2005 loppuun voimassa olevan direktiivin mukaisen logon ulkomittojen tulisi olla A4-kokoisessa hakemuksessa 16 x 25 mm. Mainitut mitat ovat siis vaaka- pystysuuntaisia mittoja mainituissa järjestyksessä ja metrisessä järjestelmässä. Briteillä kaikki kulkee tuumina. Nahkatehtaan hakemuksessa oleva logo on pienempi ja tämän tosiasian on Lääninhallitus kahdella viivaimella tehdyn kahden tarkistusmittauksen jälkeen todennut. Sen sijaan käyttämämme logon värityksen olemme lopulta todenneet identtiseksi EU-lipun värien kanssa, tosin äänet jakautuivat 3:4 sen suhteen, onko käyttämämme sininen todella Pantone Reflex Blue, kuten direktiivi määrittelee. Päivänvalossa se näyttää siltä, keinovalossa ei. Tästä on tehty tarkastusmerkintä hakemukseen 17.5.

Älkää nyt naurattako, ei kai tällainen voi olla hakemuksen hyllyttämisen syy!

Naurattaminen ei samaisen ohjeiston mukaan kuulu lääninhallituksen tehtäviin. Työskentelemme paineen alaisina ja tämä, kuten muutkaan käsittelemämme asiat eivät ole oikeuttaneet hilpeyteen edes pöytäkirjan ulkopuolella. Hakemuksia on hylätty pienemmistäkin syistä.

Ja sitä rataa.

Ei. Kummitus on varma, että emme tienneet. Jäämme auvoisin mielin odottamaan, mitä seuraava ohjelmakausi meille Kehittäjille tarjoaa.



Suunnittelija Sini Lehto



Kuva: S. Lehtonen arkisto

Sini Lehdon työpisteestä avautuu näkymä Turun Martin kaupunginosan liki sata vuotta vanhaan puutalomaisemaan. Suuret lehtipuut luovat viileän vihreää tunnelmaa kesähelteillä ja ilahduttavat väriloistollaan syksyisin. Ympäri vuoden tunnelmaa työntekoon luovat kehräämisellään kissat Arttu ja Roope, joilla on tapana istuskella ikkunalaudalla tai makoilla pöydällä emännän tehdessä töitä.

Sini Lehto on töissä Chydiksessä, vaikka pääasiallinen työpiste sijaitseekin kotona Turussa. Hän työskentelee Chydenius-instituutin verkostoyliopiston sisältötuotantohankkeessa suunnittelijana. Työtehtäviin kuuluu verkkokurssien suunnittelu sekä verkkopedagogiikan tuki- ja konsultointitehtävät. Lisäksi hän tekee arviointitutkimuksia sekä kouluttaa verkko-opiskelijoita ja -opettajia.

Joka toinen viikko Sinin työmaise- ma vaihtuu muutaman päivän ajan kokkolalaiseksi. Kokkolassa työskentely koostuu enimmäkseen palaverista ja koulutuksista, joita ei voi hoitaa sujuvasti etäältä. Yhteydet oman työtiimin kanssa ovat kuitenkin tiiviitä, olipa Sini millä paikkakunnalla tahansa, sillä verkon avulla viestintä sujuu nopeasti ja vaivat- tomasti. Ainoastaan työpaikan epä- virallisista kuulumisista Sini tuntee jäävänsä välillä paitsi, kahvihuone-

keskustelut kun eivät kulkeudu Turkuun saakka.

Tullessaan töihin Chydenius-ins- tituuttiin Sini Lehto asui aluksi Kokkolassa ja matkusti ainoastaan viikonloppuisin perheensä luokse Turkuun. Työpaikka, talon tavat ja ihmiset tulivat tuolloin hyvin tutuiksi, mikä on osaltaan auttanut nykyisen etätyöskentelyn sujumisessa mutkattomasti. Noin puolitoista vuotta sitten solmitun etätyösopimuksen myötä Sini kokee elämänsä ”norma- lisoituneen” huomattavasti, kun työ- päivän päätteeksi voi tavata ystäviä ja olla kotona joka päivä. Järjestely on luonnollisesti myös Sinin avo- miehen ja kissojen mieleen.

Sini Lehto pitää etätyöskentelystä. Hänestä on mukava matkustaa ja vaihtaa maisemaa silloin tällöin. Ko- tona työskennellessä saa hyvän työ- rauhan, ja yksin työskenteleminen ja itsenäiset tehtävät sopivat sekä työn- kuvaan että Sinin luonteeseen. Etä- työskentelyn myötä tekniikka on tul- lut hyvin tutuksi, ja Sini toimii jo suhteellisen sujuvasti omana tekni- senä tukenaan Chydenius-instituut- tin atk-tuen avustaessa ongelmati- lanteissa puhelimitse. Ja vaikka väli- matkaa työkaverihin onkin suurim- man osan ajasta yli neljäsataa kilo- metriä, Sini kokee olevansa vahvasti chydisläinen. ■

Teksti: Tanja Isoaho

Langaton lukio suurennuslasin alla



Chydenius-instituutin tutkimuksia

-sarjassa ilmestyi toukokuun lopussa Ilkka Luodon raportti: Langattomuus oppimisen välineenä. *Kokeimuksia ja havaintoja kannettavien tietokoneiden käytöstä Kaustisen musiikkiluokissa.*

Raportti on tutkijan loppupuheenvuoro koskien Kaustisen musiikkilukiassa toteutettua kannettavien tietokoneiden ja langattoman lähiverkon opetuskokeilua. Hankkeessa sovellettiin toimintatutkimusta, jonka aikana lukion opettajat ja opiskelijat ovat tuottaneet omalla aktiivisuudellaan uusia käytänteitä sekä kehittämisideoita koululle. Tutkimusraportissa arvioidaan kriittisesti ja käytännön läheisesti tekniikan käytettävyyttä koulutyössä. Tutkimustuloksia on tarkasteltu aineiston ehdoilla. Raportin voi tilata instituutin kirjastosta, puh. 06-829 4270.

Sosiaalityön maisteri- ohjelmalle OPM:n rahoitus

Sosiaalityön maisterikoulutus käynnistyy vuodesta 2006 lähtien opetusministeriön rahoittamana kehityshankkeena Chydenius-instituutissa -Kokkolan yliopistokeskuksessa. Rahoituksesta päätettiin Jyväskylän yliopiston ja opetusministeriön välisissä tulosneuvotteluissa huhtikuussa 2004. Opetusministeriö totesi sosiaalityön maisterikoulutuksen tukevan hallitusohjelman tavoitteita

muun muassa edesauttamalla sosiaalialan yrittäjyyttä. Maisteriohjelman valmistelutyöt aloitetaan yliopistokeskuslisärahoituksella vuonna 2005. Rahoituksen myöntäminen ilmaisee osaltaan selkeästi sitä, että vuonna 2003 laadittu yliopistokeskusohjelma on konkretisoitumassa yliopiston ja ministeriön taholta.

Tällä hetkellä Chydenius-instituutissa suorittaa 37 opiskelijaa sosiaalityön cum laude -opintoja. Suurin osa opiskelijoista on Keski-Pohjanmaalta ja lähialueilta. Avoimen yliopiston väylän luominen sosiaalityön opintoihin aloitettiin jo vuonna 2002, jolloin approbatur-opintoihin ilmoittautui yli sata opiskelijaa. Käynnissä ovat neuvottelut myös sosiaalityön laudatur-opintojen järjestämisestä Chydenius-instituutissa. Tulevaisuudessa osa Chydenius-instituutin sosiaalityön opiskelijoista pääsee siis jatkamaan opintojaan ylempään korkeakoulututkintoon saakka joko avoimen väylän tai maisteriohjelman kautta. Avoimen väylään vaadittavat pohjaopinnot (60 ov) on jo nyt mahdollista suorittaa Kokkolan yliopistokeskuksessa avoimen yliopiston kautta.

Teemakylät! Orastava ilmiö tutkimuksen kohteena

Mitä yhteistä on Äkäslompololla, Tuurilla, Fiskarsilla, Kaustisella ja skotlantilaisella Drummandrochtilla? Nämä kylät tarjoavat yrittämisen ja elämisen puitteita asukkaille, samalla houkutellessa vierailijoita ja jopa uusia asukkaita alueelle. Kuitenkin mainitut kylät sijaitsevat harvaan asutuilla maaseutualueilla.

Kesäkuussa 2004 alkaneessa tutkimushankkeessa tarkastellaan maaseudun teemakylä. Millaisten teemojen, yritteliäisyyden ja yhteisöllisyyden ympärille vahvuudet ovat rakentuneet näissä positiivista nosta omaavissa kylissä? Onko käsillä merkittävä orastava ilmiö, joka

tarjoaa uusia eväitä ja mahdollisuuksia maaseudun kehittämiseksi? Kulttuurimaantieteen traditiossa paikka on keskeinen olemassaoloa jäsentävä käsite. Paikka saa sisältönsä inhimillisen kokemuksen kautta. Se ei siis ole yksinomaan objektiivisesti tai hallinnollisesti todentuva 'tutkimusesine', vaan jäsenyyty myös subjektiivisen kokemuksen ja tulkinnan kautta.

Tutkimushanketta rahoittaa maa- ja metsätalousministeriö. Hankkeen tutkijana toimii Ilkka Luoto.

Maalaisten ja kaupunkilaisten arvot puntarissa

"Maalaisten ja kaupunkilaisten arvot ja myytit" -tutkimuksen tavoitteena on selvittää, missä määrin ja miltä osin maalaisten ja kaupunkilaisten arvomaailmat ovat yhtäältä yhteneviä ja toisaalta toisistaan poikkeavia. Postikyselyyn vastanneiden 1125 henkilön arvoja analysoidaan jakamalla heidät mm. asuinpaikan perusteella maalaisiksi ja kaupunkilaisiksi. Tutkimustuloksia voidaan hyödyntää maaseutupolitiikkaa kohdennettaessa ja maaseudun ja kaupungin vuorovaikutuksen uusia muotoja etsittäessä. Omalta osaltaan tutkimus osallistuu myös maaseutua koskevan perustutkimuksen vahvistamiseen Suomessa. Tutkimuksen on rahoittanut maa- ja metsätalousministeriö maaseutupolitiikan yhteistyöryhmän esityksestä. Tutkimustulokset on tarkoitus julkaista ns. referee-artikkelin muodossa alkuvuodesta 2005. Tutkijana toimii Olli Rosenqvist.

Pohjoismainen innovaatiotutkimushanke käynnistyi

Vuoden 2004 alussa alkoi Chydenius-instituutissa Nordic Innovation Centren rahoittama vertaileva pohjoismainen tutkimushanke. Hank-

keessa selvitetään kasvukeskusten ulkopuolisten yritysten innovaatio- prosesseja matkailun, elintarvike- tuotannon ja pienimuotoisen teolli- suuden aloilla. Tapaustutkimuksia tehdään kaikissa Pohjoismaissa. Chydenius-instituutin tutkimuskoh- teena hankkeessa on Keski-Pohjan- maa ja ns. Oulun eteläinen alue.

Chydenius-instituutin lisäksi hankkeeseen osallistuvat the Uni- versity of Akureyri Research Institu- te (hankkeen koordinaattori, Islanti), STEP – Sintef Teknologiledelse (Nor- ja), Royal Institute of Technology (Ruotsi) ja Danish Centre for Rural Research an Development (Tanska). Projekti kestää vuoden 2004. Lisätie- toja hankkeesta:

<http://vefir.unak.is/isp>

Hankkeen tutkijat ovat Seija Virkkala ja Kristiina Niemi.

Kokkolan yliopisto- keskukselle varoja valtion budjetissa

Valtion ensi vuoden talousarvio pitää sisällään useita Kokkolan ja Keski- Pohjanmaan kannalta tärkeitä esi- tyksiä.

Talousarvioesitys pitää sisällään myös 3 miljoonan euron määrärahan kuudelle yliopistokeskukselle, joi- den joukossa on myös Kokkolan yli- opistokeskus.

Yliopistokeskusten toiminta alkoi Kokkolan lisäksi Kajaanissa, Seinäjo- ella, Lahdessa, Mikkelissä ja Porissa tämän vuoden alussa.



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
CHYDENIUS-INSTITUUTTI
KOKKOLAN YLIOPISTOKESKUS

Moraalin arvo markkinoilla



Kuva: T. Hirvonen

Chydenius-instituutin – Kokkolan yliopistokeskuksen, Anders Chy- denius-säätiön ja Elinkeinoelämän valtuuskunnan yhdessä järjestämä seminaari pohti Kokkola-salissa maaliskuussa arvojen, moraalien ja etiikan vaikutuksia. Seminaarin alustajina toimivat valtiotieteen

tohtori **Marjaana Kopperi**, tutkija **Ilkka Haavisto**, pankinjohtaja **Raimo Tammilehto**, kansanedus- taja **Heidi Hautala** ja päätoimittaja, professori **Jaakko Elenius**. Semi- naarin puheenjohtajana toimi pää- toimittaja **Matti Kalliokoski**.

Strategia kohti Suomalaisen kansan- kulttuurin keskusta

Voisiko teknologiaperusteisen menes- tystarinan kokemuksia käyttää hy- väksi kulttuuri/elämyssektorin tule- van menestystarinan rakentamisessa? Tätä kysyi KTM:n neuvotteleva virkamies **Anssi Paasivirta** Kausti- sella Suomalaisen kansankulttuurin uudet mahdollisuudet -seminaarissa 16.7. 2004 puhujinaan mm. professo- rit **Kari Ilmonen** strategiasta, **Jussi Kotkavirta** kulttuurista ja hyvin- voinnista ja **Markku Wilenius** luova- vasta taloudesta. Vaikuttajat täyttivät

Kalliosalin suunnitellessaan Suoma- laisen kansankulttuurin keskusta, jossa tutkitaan, koulutetaan, tuote- taan ja markkinoidaan suomalaista kansankulttuuria maailmalle saakka.

Seminaari oli osa SKR:n K-P:n ra- haston Chydenius-instituutilta tilaa- maa kansankulttuuristrategiaa, oh- jausryhmänään myös K-P:n rahasto, Kansanmusiikkisäätiö, K-P:n Kult- tuuriliitto ja Pohjanmaan käsi- ja tai- deteollisuus ry.

NIMITYKSIÄ INSTITUUTISSA

KM Sails Remus-Heimonen aloitti 17.5. työn avoimen yliopiston koulutuspäällikkönä. Hänellä on opetus- ja koulutusalan kokemusta noin 13 vuotta Jyväskylässä ammatillisten opettajien opettajakouluttajana ammattikorkeakoulun (JAMK) opettajakorkeakouluyksikössä sekä Jyväskylän avoimen yliopiston opettajana.

Avoimen yliopiston koulutuspäällikkö **KM Teija Rosenqvist** siirtyi 1.5.2004 alkaen yksikkönsä erikoissuunnittelijaksi. Hänen tehtäviinsä kuuluvat mm. sosiaalityön laajentuvan opetuksen suunnittelu sekä humanististen aineiden ja kieli- ja viestintäopintojen suunnittelu. Hän on työskennellyt Chydenius-instituutin palveluksessa yhtäjaksoisesti vuodesta 1991 alkaen.

VTT Annika Lillrank aloitti 16.8. avoimessa yliopistossa sosiaalityön yliopistonopettajana. Viimeksi hän on toiminut Helsingin yliopistossa yleisen sosiaalipolitiikan ruotsinkielisenä yliopistonlehtorina ja sitä ennen kahden vuoden ajan USA:ssa postdoc tutkijana ja opettajana.

KM Juha Paasimäki on nimitetty täydennyskoulutuksen koulutuspäälliköksi 1.8.2004 alkaen. Koulutuspäällikön tehtävänä on opetus- ja kasvatustieteiden täydennyskoulutuksen strateginen johtaminen ja kehittäminen. Juha on ollut instituutin palveluksessa 1.1.2003 lähtien ja toiminut tätä ennen luokanopettajana ja perus- ja erityiskoulun apulaisrehtorina Helsingissä.

KM Päivi Jokela aloitti täydennyskoulutuksen opetus- ja kasvatustieteiden tiimissä 19.1.2004. Päivän tehtäviin kuuluvat opettajien sekä sosiaali- ja terveysalan täydennyskoulutusten suunnittelu, toteutus ja organisointi. Päivi on aikaisemmin toiminut mm. kouluttajana Oulun yliopiston Opetuksen kehittämissyksikössä.

KT Leena Isosomppi on nimitetty 1.8.2004 alkaen luokanopettajien aikuiskoulutuksen yliopistonopettajan virkaan, jonka ala on kasvatustiede, erityisesti opettajankoulutus. Hän on työskennellyt aiemmin luokanopettajana ja vuodesta 1996 lähtien Chydenius-instituutissa eri tehtävissä opettajankoulutuksessa, täydennyskoulutuksessa sekä avoimessa yliopistossa.

FM Marita Reinikainen aloitti 3.5.2004 EU-koordinaattorina. Hänen tehtäviinsä kuuluvat EU-hankkeiden koordinointi ja kehittäminen. Aikaisemmin hän on toiminut EU-hankkeiden parissa suunnittelijana ja projektipäällikkönä Oulun yliopiston Oulun Eteläisen instituutissa.

Yo-merkonomi **Mika Pollari** aloitti 18.5.2004 taloussihteerin sijaisena. Hänen tehtäviinsä kuuluvat EU-raken-



Sails Remus-Heimonen



Teija Rosenqvist



Annika Lillrank



Juha Paasimäki



Päivi Jokela



Leena Isosomppi



Mika Pollari



Marita Reinikainen



Anne Jokela



Sari Kiviniemi



Tarja Peuranto



Mari Aula



Tuomo Härmänmaa



Petri Tilus



Elina Vaara-Sjöblom

Tervetuloa taloon!

nerahastohankkeiden taloustehtävät. Mika on aiemmin toiminut Kaustisella päivittäiskaupan alalla eri palvelutehtävissä.

HM Anne Jokela aloitti 1.3.2004 suunnittelupäällikkönä. Hänen tehtäviinsä kuuluvat yliopistokeskuksen koordinointi ja hankevalmistelu yhdessä Jyväskylän, Oulun ja Vaasan yliopistojen kanssa sekä yliopistokeskuksen strateginen suunnittelu ja toiminta- ja taloussuunnitelman ja talousarvion valmisteluun liittyvät tehtävät. Aiemmin hän on toiminut Chydenius-instituutissa mm. eu-koordinaattorina, koulutus­päällikkönä ja suunnittelijana.

FT Sari Kiviniemi aloitti 1.8.2004 erikoistutkijana. Hänen tehtävänä on laatia selvitys ja suunnitelma kemian alan opetuksen ja tutkimuksen käynnistämiseksi Kokkolan yliopistokeskuksessa yhteistyössä Oulun yliopiston kemian laitoksen kanssa. Työ valmistuu huhtikuussa 2005. Aikaisemmin hän on toiminut tutkijana mm. Metsäntutkimuslaitoksella sekä Oulun yliopiston kemian laitoksella. Sarin työpiste sijaitsee Oulun yliopistolla.

Ekonomi Tarja Peuranto on nimitetty koulutus­päällikön virkaan 1.8.2004 alkaen. Hänen tehtävänsä on liikkeenjohton ja yritysten täydennyskoulutusten organisointi ja johtaminen. Hän on toiminut Yrityspalvelut-tiimissä 1.3.1998 alkaen ensin suunnittelijana ja vuodesta 2001 koulutus­päällikkönä.

KM Mari Aula aloitti suunnittelijana 25.4.2004 Yrityspalvelut tiimissä. Hänen tehtäviinsä kuuluu alueellisen johtamiskoulutusten osaamiskeskittymän kehittämis­tehtävät ja yrityskoulutusten suunnittelu.

Tuomo Härmänmaa, Petri Tilus ja Elina Vaara-Sjöblom aloittivat projektisuunnittelijoina PYSTI-projektissa 1.8.2004 alkaen. Projektissa kehitetään pk-yritysten tietojärjestelmiä. Tuomo on valmistunut keväällä tradenomiksi Vaasan ammattikorkeakoulusta. Petri on koulutukseltaan insinööri. Hän on ollut Chydenius-instituutissa projektitehtävissä aikaisemminkin. Elina toimi Chydenius-instituutin verkostoyliopistohankkeessa koulutussuunnittelijana vuoden ajan. Sitä ennen hän on työskennellyt hotellipäällikkönä ja ravintolapäällikkönä.

Tradenomi Maarit Korpela-Sahlgren ja tradenomi Samuel Mikkola ovat työskennelleet projektisuunnittelijoina Netpolis Office -projektissa huhtikuun alusta alkaen. Kumpikin on aikaisemmin ollut mukana it-botnia -projektissa.

Kuvat : Jari Penttilä

Opettajankouluttajat kokoontuivat Kokkolassa

Suomen opettajankouluttajat kokoontuivat viime heinäkuussa Kokkolaan perinteisille kesäisille koulutuspäivilleen. Paikalla oli noin 150 opettajankouluttajaa ja asiantuntijaa kaikista maamme suomenkielisistä opettajankoulutusyksiköistä. Ajankohtaisen opettajankoulutuksen tukinno uudistuksen lisäksi esillä oli monia muitakin aiheita kuten opettajuuden ja arjen kohtaaminen.

Opettajan työ on elinikäistä oppimista

Päivien aikana tuli useasti esille, että opettajan ammattitaidon ylläpito vaatii uudistumista ja jatkokoulutusta koko työuran ajan. Kun yliopisto-opintonsa päättävä opettaja aloittaa työnsä koulussa, niin usein koulun työtodellisuus poikkeaa suuresti siitä käsityksestä, mikä koulutuksessa on opettajaksi opiskelevalle syntynyt. Hyvin usein ongelma syntyy siitä, että oppilasaines ja työn vastuullisuuden laajuus yllättää. Toinen pulma on pääseminen sisään koulun työyhteisöön. Vaikka usein pidetään itsestään selvyytenä sitä, että työyhteisö tukee ja opastaa uutta opettajaa, niin koulun työtodellisuus saattaa olla toinen. Mikään opettajankoulutus ei voi antaa eväitä sille, että miten jokainen opettaja onnistuisi työssään juuri siinä koulussa ja juuri niiden oppilaiden kanssa, jotka muodostavat yksittäisen opettajan työympäristön. Koulutus voi kuitenkin antaa edellytykset luovalle ja reflektiiviselle työnohteelle.

Uuden opettajan työuran alkuvaiheen tukemiseksi tarvittaisiinkin kattavaa mentorointia. Suomessa tämä on vielä kuitenkin kehitysvaiheessa. Opettajien mentoroinnista eli



Kuva: P. Johnson

Koulutuspäivien tasokas vapaa-ajan ohjelma sisälsi mm. kaustislaista pelimannisvengii Mauno Järvelän johdolla.

työn induktiovaiheen opastamisesta on saatu jo hieman kokemuksia ja esimerkiksi Kokkolassa saadut kokemukset ovat olleet erittäin myönteisiä. Työuran alkuvaiheen jälkeen tulisi opettajille tarjota elinikäisen oppimisen periaatteen mukaan täydennyskoulutusta sellaisista aiheista, jotka toisaalta opettaja kokisi tärkeiksi oman ammatillisen osaamisen ja voimavarojen ylläpitämiseksi, mutta myös sellaisista aiheista, jotka liittyvän koululaitoksen kehittämiseen ja ajankohtaisiin koulutuspoliittisiin painotuksiin. Opettajien ammatillisen kehityksen systemaattisessa tukemisessa tulee koulun ja koulutuksen järjestäjän rooli määrittellä nykyistä täsmällisemmin.

Kansainvälisessäkin tarkastelussa koulun työyhteisön merkitystä pidetään tärkeänä. Yksittäisen opettajan ammatillisen kehittymisen yllykkeenä voi olla koulun pyrkimys uudistua toiminnassaan ja toisaalta koulun pitää tukea opettajan halua ammatilliseen kehitykseen. Palaute muilta kollegoilta ja opettajan henkilökohtaisen tuen lisääminen ovat välttämättömiä pyrittäessä integroidaan uusia pedagogisia malleja koulun toimintakulttuuriin. Hyvin toimiva opettajayhteisö nähdään usein ratkaisuna moniin koulun ongelmiin. Opettajilla tulisi olla mahdollisuus ammatilliseen dialogiin omassa työyhteisössään, mutta tällä hetkellä opettajien työaikajärjestely ei tue tätä. Foorumien luominen hy-

välle dialogille, jossa voidaan muodostaa yhteiset käsitykset koulun toiminnan kannalta keskeisistä arvoista, on koulun kehittymisen kannalta keskeistä. Ilman yhteistä arvopohjaa yhteisten visioiden asettaminen, keskittyminen olennaisiin asioihin ja suuntautuminen tulevaisuuteen on mahdotonta.

Vaikka opettajan työssä kiire ja työn kuormittavuus on lisääntynyt, niin opettajien tulisi muistaa työsääntö eettinen vastuunsa. Koulu pitäisi voida kokea paikkana, jossa kaikki ihmiset kohtaavat toisensa turvallisuuden, rehellisyyden ja keskinäisen kunnioituksen ilmapiirissä.

Opettajankoulutuksen uudistuksessa tulisi huolehtia siitä, ettei tässäkin opettajankoulutuksen uudistuksessa kävisi niin, että opetusharjoittelun osuus opinnoissa vähenisi. Opettajankoulutus ei voi olla liian teoriapainotteista, vaan sen tulee olla tasapainoinen kokonaisuus, jossa

teorian ja käytännön vuorovaikutus toteutuu. Opettajan työhön sisältyy paljon inhimillisiä kohtaamisia ja vuorovaikutusta joka päivä. Vuorovaikutustaitojen kehittyminen edellyttää riittävän suurta opetusharjoittelun osuutta myös uudistuvassa opettajankoulutuksessa.

Teksti: Peter Johnson

*Kuvat: Torkinmäen koulun arkisto
Kirjoittaja on Torkinmäen koulun rehtori ja kasvatustieteen lisensiaatti. Kirjoitus perustuu Kokkolassa 12.-15.7.2004 pidetyn Suomen opettajankouluttajien koulutuspäivien antiin.*



Kiron, P. Marikainen

Suuri joukko opettajankouluttajia ja asiantuntijoita seurasi Chydeniuksen jalanjälkiä Kokkolassa ja muualla Keski-Pohjanmaalla.

Opettaja, varmista paikkasi syksyn koulutuksiin

Koulutukset ovat Opetushallituksen rahoittamia, maksuttomia täydennyskoulutuksia.

Digitaalisen/multimediaoppimateriaalin tuottaminen 3 ov

Aika ja paikka: 11.9.2004 – 12/2004, Kokkola. **Kohderyhmä:** Opettajat, joilla on hyvät TVT-taidot.

Oppilaitoksen sähköiset asiointipalvelut 3 ov

Aika ja paikka: Kokkola 17.9.2004 – marraskuu 2004, Alajärvi 12.11.2004 - 3/2005. **Kohderyhmä:** kaikkien koulumuotojen opetustoimen henkilöstö ja oppilaitosten johtotehtävissä toimivat

Oppilaitoksen tietoturva 3 ov

Aika ja paikka: 22.9.-2.12.2004, Kokkola. **Kohderyhmä:** Oppilaitoksissa toimivat atk-tukihenkilöt tai sellaisiksi aikovat, esim. opettajat, koulunkäyntiavustajat ja koulujen vahtimestarit.

OPEFI 2 / TVT: n kouluttajakoulutus 3 ov

Aika ja paikka: syksy 2004, Kokkola. **Kohderyhmä:** hyvät TVT-taidot omaavat opettajat ja oppilaitosten TVT:sta vastaavat opettajat

Opettamisesta oppimiseen – aktivoivat menetelmät oppimisen tukijana 3 ov

Aika ja paikka: 29.9.-3.11.2004, Ylivieska. **Kohderyhmä:** perusopetuksen, lukion ja ammatillisen toisen asteen opettajat

Yritysyhteyksiä kehittämään 3 ov

Aika ja paikka: 28.9.- marraskuu 2004, Kokkola. **Kohderyhmä:** esikoulun-, luokan-, aineenopettajat, erityisopettajat ja opinto-ohjaajat

Äidinkielen ja kirjallisuuden didaktiikka 3 ov

Aika ja paikka: 9 – 12/2004, Kokkola. **Kohderyhmä:** luokanopettajat, äidinkielen aineenopettajat

Erityisoppilas yleisopetuksessa 3 ov

Aika ja paikka: Kokkola 13.11.2004 – 3/2005, Alajärvi 2.10.2004 – 3/2005
Kohderyhmä: perusopetuksen ja lukioiden opettajat ja rehtorit

Toiminnalliset menetelmät opinto-ohjauksessa 3 ov

Aika ja paikka: 4.10.-29.11.2004, Kokkola. **Kohderyhmä:** opinto-ohjaajat ja opettajat, joiden työnkuvaan kuuluu opiskelijoiden ohjaus

Moniammatillisuuden edistäminen oppilashuollossa 3 ov

Aika ja paikka: 27.9.-26.11.2004, Kokkola. **Kohderyhmä:** oppilaitosjohto, kaikki oppilashuoltoasioiden kanssa tekemisissä olevat opettajat

Ansvarig uppfostran som utmaning 3 ov (ruotsinkielinen koulutus)

Aika ja paikka: 22.9.-9.11.2004, Vaasa. **Kohderyhmä:** esi- ja peruskoulun opettajat

Ilmaisu ja draama koulun arjessa ja juhlassa 3 ov

Aika ja paikka: Kokkola 13.9.-29.10.2004, Vaasa 20.9. - 11.11.2004
Kohderyhmä: taideaineiden opettajat, äidinkielen opettajat, luokanopettajat, esi- ja alkuopetuksen opettajat

Kulttuurien kohtaaminen koulussa 3 ov

Aika ja paikka: 15.9. – 26.10.2004, Vaasa. **Kohderyhmä:** perusopetuksen ja toisen asteen opettajat, oppilashuollon henkilöstö
Lisätiedot: koulutussuunnittelija Terhi Kniivilä-Kupila, puh. 06-8294 267 tai suunnittelija Päivi Jokela, puh. 06-8294 274 tai www.chydenius.fi

Ilmoittautumiset heti:

kurssisihteeri **Leila Haapakoski**, puh. 06-8294 219, fax 06-8294 300, e-mail: leila.haapakoski@chydenius.fi tai sähköisesti osoitteessa www.chydenius.fi

Valokaapeli kiemurtelee JOKA TORPPAAN!



Kuva: T. Hirminen

Nyt meillä on mahdollisuus kehittyä kaupunkien kanssa tasa-arvoisesti, seutukuntajohtaja Jari Kangasvieri sanoo.

Maakunnan metsäisiltä saloilta on aika ajoin kantautunut Kokkolaan teknologiauutisia jotka hätkähdyttävät: on avattu verkkokauppaa, kaivettu kilometritolkulla valokaapelia sorateiden varsille ja avattu tietotupia autioituviin kyliin. Mistä tämä teknologiausko oikein kumpuaa? Asiaa pi-

tää tutkia tarkemmin, siispä nokka kohti Lestijärveä!

Jäljet johtavat Kasen konttoriin. Poikkeuksellisen edistyksellinen toiminta juontaa juurensa Kaustisen seutukuntatyöhön. Omat ansionsa on myös alueen kuntien ennakkoluulottomilla päättäjillä ja viranomaisilla.

Parhaiten asiaa osaa valottaa jo toistakymmentä vuotta toiminnan keskiössä vaikuttanut seutukuntajohtaja Jari Kangasvieri. Hän tuntee alueen erityispiirteineen ja sen mielenmaiseman.

-Isä on kotoisin Lestijärveltä ja itse olen syntynyt Toholammilla.

-1970-luvun alussa Vaasan teknisessä opistossa sain ensikosketuksen tietotekniikkaan. Siitä lähtien on kiinnostus säilynyt. Tosin 70-luvulla pelattiin vielä reikäkorteilla. Paljon asioita on muuttunut, mutta todella mielenkiintoinen on ollut tämä tekniikan kehityskaari. Sitä on ollut ilo seurata, Kangasvieri muistelee.

Kaupunkien kanssa samalle viivalle

Kaustisen seutukunnassa tietotekniikkaa on otettu rohkeasti käyttöön. Asukkailtakin on saatu palautetta. Monet asukkaat ovat huomanneet vasta paikkakunnalta poismuuton jälkeen, miten hyvin tietotekniikkaasiat on meillä hoidettu. Itsestään selviä asioita ei oikein osata arvostaa ennen kuin ne puuttuvat.

-Seutukunnan ensimmäisiä päätöksiä 1994 oli kuntien välisen tietoverkon rakentaminen. Tällä tiellä ollaan sitten edetty askel kerrallaan.

Aikaisemmin Kangasvierien mukaan syvälle maaseudulle tieto on tullut kaupunkiseutuja hitaammin. Informaatio pyörittää yhteiskuntaa

ja sen automatisoinnilla voidaan tehostaa toimintoja. Nyt rakennetuilla nopeilla tietoliikenneyhteyksillä on päästy kaupunkiseutujen kanssa samalle viivalle.

-Nyt meillä on mahdollisuus kehittyä kaupunkien kanssa tasa-arvoisesti.

Teknologian käyttöönotossa riskit on aina olemassa – etenkin periferiasa – ja ne pitää tiedostaa, sillä alueen taloudelliset resurssit ovat rajalliset.

-Tietoteknologian hyödyntäminen aikaisessa vaiheessa on antanut edelläkävijän leiman. Olemme toki tiedostaneet, että liian kaukana edellä kulkeminen on riskialtista. Vaikeinta on ollut toimia oikeassa ajassa. Ettei oltaisi liikaa edellä tai liian paljon jäljessä, Kangasvieri sanoo.

Sähköposti avaa ovet maailmalle

Seutukunnan positiivisesta imagosta huolimatta Jari Kangasvieri näkee synkkiä pilviä taivaanrannassa. Tulevan, vuonna 2007 alkavan ohjelmakauden näkymät eivät ole erityisen aurinkoisia alueen kannalta. Aluekehitystyö tarvitsee jatkuvuutta ja riittäviä resursseja. Tosiasia on, että väki on edelleen vähenemään päin.

Vauhti ei ole kuitenkaan seutukunnassa hiipumassa, vaan tulevaisuutta tehdään täyttä häkää. Esimerkiksi tietotekniikkarintamalla tapahtuu koko ajan. Lestijärvellä on ollut etälääkärin vastaanotto kokeilukäytössä ja toisaalla kehitetään älykkäitä kiinteistönohjausjärjestelmiä. Uutta on myös seutukunnassa toimivat Voip-puhelut. Tässä järjestelmässä ääni kulkee tietoverkkoa pitkin. Verkossa olevien puhelinten väliset yhteydet ovat käyttäjille maksuttomia.

Ratkaise ristikko - voita kohottavaa lukemista!

SANARIS OY/HEIKKI LUURKALA

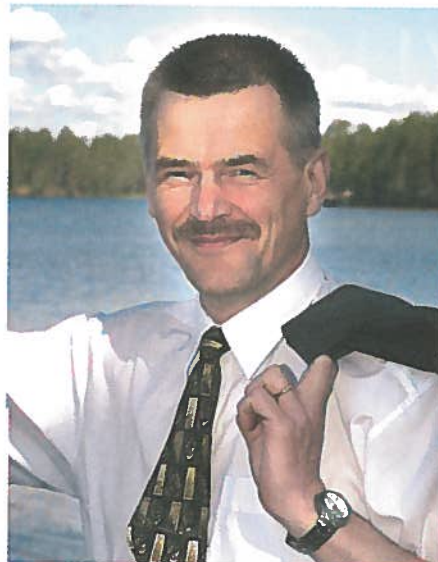
Täytettyäsi ristikon laske siitä täyttämiesi ruutujen A-kirjainten lukumäärä. Meilaa vastauksesi = A-kirjainten lukumäärä, nimesi, osoitteesi ja teksti "Ristikon ratkaisu 2/2004" 1.12.2004 mennessä

osoitteella: info@chydenius.fi tai postikortilla Chydenius-instituutti/UC PL 567, 67701 KOKKOLA Oikean lukumäärän ilmoittaneiden kesken arvomme kirjapalkinnon.

Tulevaisuus..?

-Verkkopeittoa tarvitaan edelleen lisää. Tavoitteena on, että jokaiseen rakennukseen saadaan valokaapeliyhteys. Väliaikaisesti yhteyksiä voidaan hoitaa myös langattomalla tekniikalla. Liikkuva kuva ei kulje pitkiä välimatkoja kuparissa. Aitoa laajakaistaa käyttäviä palveluja on tulossa lisää.

Kansainvälisyys kiinnostaa yhä enemmän. Seutukuntajohtaja Jari Kangasvieri kertoo, että tietotekniikka mahdollistaa reaaliaikaiset kansainvälistymissuhteet. Tekniikan avulla syvältä maaseudultakin pys-



Kuva: T. Hirvonen

tytään kommunikoidaan menestyksellisesti. Meidän on tiedettävä miten muu maailma kehittyi.

-Sähköposti mahdollistaa hienosti kommunikoinnin, koska voi rauhasa miettiä sanottavansa. Minua tietotekniikka on auttanut kansainvälistymisessä todella paljon.

Teksti: Igor Pseubo



KOPU
FINNET

**Tiesitkö että
KOPU:n
laajakaista-
yhteyksien
hinnat laskivat
1.9.2004?**

Katso uudet hinnat www.kopu.fi

Loppuvuoden tarjous

Verkkopääte vuoden loppuun 0 €/kk
(norm. 4€/kk)

Tietoturvapalveluiden kytkentä 0 €
(norm. 3,50 €)

Hinnat sis. alv 22%

Virusturvapalvelu 3,50 €/kk

Tietoturvapalvelu 6,10 €/kk

- tietoturvapalvelu sisältää virusturva-
palvelun ja palomuurin

