

2/2012

maan- käyttö

Kiinteistöarviointia
Azerbaidžanilaisittain

EUREF-projektin teoria ja
käytäntö

Leikkaussäännös
maapolitiikan välineenä

Leica Viva TS15

Visiosi nopeimmasta kuvantamistakymetristä



... let us inspire you



Leica Viva TS15 - Ei voisi olla nopeampaa

Visiot kasvavat vuorovaikutuksesta kokemuksiesi, tietojesi ja luovuutesi kanssa. Visioidesi tuonti todellisuuteen tekee nykyaikaisen maanmittarin ammatista niin jännittävän. Leica Viva TS15 lisättynä edistyksellisillä kuvantamisominaisuuksilla ja helppokäyttöisellä Leica SmartWorx Viva ohjelmalla, tekevät nopeimmasta takymetristä vieläkin nopeamman.

Leica Viva TS15 lisää edistyksellisen kuvasensorin takymetrin muihin jo testattuihin sensoreihin. Ainutlaatuisella kuvaa-piirrä-linkitä -toiminnallisuudella, voidaan takymetrillä kuvata, piirtämällä lisätä tietoa ja linkittää ne mihin tahansa kohteeseen. Kosketa-käännä-mittaa -toiminnalla voidaan mikä tahansa piste mitata palaamatta takymetrin luo. Kaikki visiot voit nyt tuoda todellisuuteen helposti.

Tervetuloa Leica Viva - let us inspire you

- 5 Ari Laitala (pääkirjoitus)
KARTTA-AINEISTOT VAPAASEEN KÄYTTÖÖN –
SYNTYYKÖ INNOVAATIOITA?
- 6 Risto Pekkanen ja Timo Tarkka Pekka Lehtosen haastatteltavina
ATLASART YHDISTÄÄ KARTTOJA, HISTORIAA JA
HISTORIALLISTA KARTTOJA
- 9 Eljas Pohtila Raimo Koivistoisen haastatteltavana
RAKOTULILTA MAAILMALLE
- 13 Timo Linkola
NEUVOSTOLIITON ARMEIJALLA OLI HYVIÄ KARTTOJA
SUOMEN JA EUROOPAN KAUPUNGEISTA
- 15 Sampo Hatunen
LEIKKAUSSÄÄNNÖS EDELLEEN MERKITTÄVÄ KUNTIEN
MAAPOLITIIKASSA
- 18 Juhana Hiironen
KIINTEISTÖARVIOINTIA TEHDÄÄN AZERBAIDŽANISSA
ILMAN KAUPPAHINTAHAVAINTOJA
- 22 Heikki K. Lähde
TAKSA-AIKAA MUISTELLEN
- 24 Harri Lusa
MITEN SEINÄJOEN EUREF-PROJEKTI TOTEUTETTIIN?
- 27 VETURIMIES
- 28 FIG-UUTISIA
- 30 MAANMITTAUSTA TALLENTAMASSA
- 31 RAJALINJALLA
- 33 Matti Holopainen
LUONNONVARAT – KANSAKUNTAMME YHTEINEN OMAISUUSKO?
- 34 UUTISIA
- 44 IN MEMORIAM
- 46 HÄRKÄÄ SARVISTA
- 47 RESUME
- 48 PALVELUHAKEMISTO

RISTO PEKKANEN JA ATLASART | S. 6

”Aineistojen vapautuminen on hyvä asia ja uusia innovaatioita syntyy varmasti.”

ELJAS POHTILA HAASTATTELUSSA | S. 9

”Kolme vuorokautta nukuttamatta oli raja, jonka jälkeen näin hallusinaatioita.”

NEUVOSTOLIITON SUOMI-KARTAT | S. 13

”...he olivat pakanneet varusteensa junanvaunuihin, joista useampi oli täynnä karttoja.”

JUHANA HIIRONEN AZERBAIDŽANISSA | S. 18

”Tasokoe sisälsi 20 oikein/väärin-väittämää... Keskimääräinen pistesaalis oli 3,8.”

VETURIMIES | S. 27

”...meinasivat isännät illan hämärissä pieksää maanmittariplantun, kun kokivat keskinäiset riitansa johtuvan minusta...”

RAJALINJALLA | S. 31

”Varsinainen uutinen oli MIL:n ja MAKLI:n aloite hakea FIG:n vuoden 2017 konferenssia Suomeen --. Uusi sukupolvi voi ottaa aloitteen ilolla vastaan. Ammatillisesti meillä on paljon näytettävää eikä lainkaan hävettävää.”

UUTISET: MAANMITTAUS- PÄIVÄT POHOJALAASITTAIN | S. 34

UUTISET: VATTAJAN ALUEEN LUNASTUKSESTA LAIN- VOIMAINEN | S. 36

Maankäytönkin tarkasti seuraaman draaman kaari on saavuttanut päätepisteensä.

KUSTANTAJAT: Suomen Maanmittausinsinöörien Liitto MIL, Maanmittausalan ammattikorkeakoulu- ja opistoteknisten liitto MAKLI ry, Suomen Kartoittajayhdistys SKY

www.maankaytto.fi - Päätoimittaja: Ari Laitala, sähköposti: paatoimittaja@maankaytto.fi, puh. 040 546 3806.

KANSI: Wikipedian mukaan aurinko on pohjoisimmillaan (auringon deklinaatio suurin) tänä vuonna 21. kesäkuuta klo 2.09. *Maankäyttö* toivottaa lukijoilleen virkistävää kesää! Kuva Antero Aaltonen.



UUTUUS:

Täysin uusi Faro laserkeilain

Faro Laser Scanner Focus 3D

- Pieni ja kevyt mittausratkaisu 3D-mittauksiin
- Vaihe-eromittaukseen perustuva mittaus, säästää mittausaikaa 50%
- Tarkkuus parempi kuin 2 mm
- Mittausnopeus 976 000 pistettä/s
- Sisäänintegroitu kamera
- Eräaikainen jälkikäsitely

Kysy lisää Geostarista!
p. 09-2532 5000

Geostar Oy

Tulppatie 16-18 B | 00881 Helsinki | Puh. 09-2532 5000 | www.geostar.fi



Paikkatietoasiantuntija, sinustako yksi parhaista?

N 60° 13.414'
E 24° 51.965'

Karttakeskus on paikkatiedon palveleva IT-talo ja yksi Suomen parhaista työpaikoista.

Haemme joukkoomme Paikkatietoasiantuntijaa, joka tuntee teknologiat, ymmärtää asiakkaan tarpeet ja luo ylivoimaiset ratkaisut. Tule Karttakeskukseen yhdeksi parhaista.

Hae lisätietoja:
www.karttakeskus.fi



KARTTAKESKUS

Kartta-aineistot vapaaseen käyttöön – syntyykö innovaatioita?

MAANMITTAUSLAITOKSEN maastotietojen avaaminen toukokuun alussa on herättänyt runsaasti positiivista hyrinää niin mediassa kuin alan toimijoidenkin keskuudessa. Maanmittauslaitos on perustellut tietojen avaamista mm. toiveella siitä, että uusien sovellusten ja innovaatioiden syntymistä pystyttäisiin näin vauhdittamaan. Syyt aineistojen avaamiseksi ovat varmasti moninaiset, mutta on mielenkiintoista nähdä, tapahtuuko innovaatorintamalla lähiaikoina jotain merkittävää. Keksiikö joku kartta-aineistojen Angry Birdsin?

Uutinen on synnyttänyt ajatustenvaihtoa mm. geokätköilijöiden (geocache.fi) keskustelupalstoilla. Palstan kirjoituksissa uskotaan ainakin siihen, että kaupallisten toimijoiden täytyy nyt laskea hintojaan – kahdestakin syystä. Ensinnäkin kaupallisia tuotteita valmistavien toimijoiden kustannukset alenevat, kun perusraaka-aineesta ei tarvitse enää maksaa. Toisaalta ilmaisten palvelujen lisääntyessä on kaupallisten karttojen tuottajien tingittävä myös omista marginaaleistaan. Karttaselain ehättikin jo 1. toukokuuta ilmoittamaan, että vuosilisenssin hinta tippuu 49,99 eurosta 39,99 euroon.

Jukka Kempainen pohtii blogikirjoituksessaan (<http://kempainen.blogspot.com/2012/05/mainio-tekijanoikeuden-helpotus.html>) kartta-aineiston tekijänoikeuksia yleisellä tasolla, mutta väläyttää ideaa uusista historiatietoa yhdistävistä sovelluksista. Miten olisi eri aikakausien karttatasojen yhdistäminen? Kempainen mainitsee esim. Helsingin historiallisten karttatasojen yhdistämisen nykyisiin karttapohjiin. Blogissa esitettyä perusajattusta jatkaakseni paikkatietona voisi siis olla jonkin tietyn paikan – esim. kadunkulman tai puiston – historia, linkitettyinä kuvilla, videoilla ja äänellä muista tietolähteistä. Harrastuspuolelle liittyvää uudenlaista toimeliaisuutta tuntuisikin olevan varsin helppoa ennustaa. Tälläkin toiminnalla on oma merkityksensä, vaikka uusia työpaikkoja ei joka käänteessä syntyisikään.

Maailmankarttaa talkootyönä tekevissä karttojen wikipediassa – OSM:ssa (http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main_Page) – on ollut täysi tohina päällä jo toista kuukautta. Suomenkielisellä keskustelufoorumilla on keskitytty teknisten kysymysten ratkaisemiseen sen suhteen, miten MML:n aineistoa voitaisiin liittää OSM:n aineistoon. Tietoteknisiä ongelmia on identifioitu, mutta niitä on myös jo ratkaistu. Uusia innovatiivisia käyttötapoja ei tämänkään palvelun keskusteluista vielä löytynyt, mutta OSM:n perusidea on silti mielenkiintoinen. Tavoitteena on

tuottaa kartta-aineistoa, jota kuka tahansa voi käyttää luovalla, tuottavalla ja odottamattomalla tavalla.

Pikaisella etsimisellä ei ideoita kovin kummoisista uusista innovaatioista tuntunut siis löytyvän. Tätä kirjoitettaessa on itse asiakin tietysti vielä kovin tuore. Todennäköistä myös on, että käyttökelpoisten ideoiden keksijät eivät mene niistä ensimmäiseksi huutelemaan netin keskustelupalstoille. Niiltä odottaisi kuitenkin löytyvän uusia raikkaita ajatuksia ja tarpeiden kuvauksia, mutta tällä kertaa oli vetävän kohtalona vielä vesiperä. Muutaman vuoden kuluttua kuitenkin näemme jo varsin hyvin, onko innovaatioiksi luokiteltavia uusia tuotteita, prosesseja tai markkinoi(nt)ta syntynyt. Ehkäpä asian suurin vaikuttavuus syntyykin lopulta siten, että tällaiset avaukset ovat omiaan keskittämään huomion uusien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistamiseen. Merkittävin vaikutus voikin lopulta olla uuden innovaatiotyön kaikinlaisilla tuloksilla, jonka aineistojen ilmaisuus on alun perin sysännyt liikkeelle.

Innovaatioiden peräänkuuluttaminen johtaa ajatukset helposti myös alan koulutukseen. Tarjoako nykyinen maanmittausalan koulutus riittävästi innovaatiotoimintaan ja yrittäjyyteen liittyvää sisältöä? Maankäyttötieteiden laitokselta löytyy yksi, joka toinen vuosi järjestettävä yrittäjyyteen valmentava kurssi. Ammattikorkeakoulujen puolella tarjonta on käsittääkseni monipuolisempaa ja yrittäjyysasiat ovat muutenkin enemmän agendalla. Aallostakin kursseja ja laajempia kokonaisuuksia halukkaille toki löytyy, mutta kyse ei loppujen ole kurssitarjonnasta. Kyse on pikemminkin arkiagendasta. Ovatko yrittäjyyteen liittyvät ajattelutavat, mallit ja mahdollisuudet riittävästi esillä? Onko yrittäjyyteen liittyviä piikiviä riittävästi opintopolun varrella siten, että yrittäjyyteen liittyviä kipinöitä syntyisi, ja syttyisi oikein kunnan roihuun?

Lopuksi palaan vielä tämän kirjoituksen varsinaiseen aiheeseen. Toistaiseksi tietojen avaaminen näyttää edenneen ilman kummempia vastoinkäymisiä. Maanmittauslaitoksen perustaman, tietojen avaamista seuraavan blogin (<http://maastotiedotauki.blogspot.com/>) perusteella vaikuttaa siltä, että projektin taustatyöt on tehty hyvin. Joiltain osin on oltu hiukan myöhässä tavoiteaikataulusta, mutta tämä vaikuttaa minimaalisesta vastoinkäymiseltä verrattuna siihen, miten julkishallinnon ICT-projektit usein etenevät – vaikeuksien kautta hankkeen hautaamiseen. Anonyymiksi jättäytyvä Jukka Kempaisen blogin kommentoija kirjoittaakin: "Suomen korkea taso maanmittauksen tieteessä ja käytännöissä saanee tässä kilpensä entistä kirkkaammaksi?" Tällä tietoa toteamukseen on täysi syy yhtyä.



ARI LAITALA
ari.laitala@maankaytto.fi

AtlasArt yhdistää karttoja, historiaa ja historiallisia karttoja

Haastattelu Pekka Lehtonen

Yritys on vain kuusi vuotta vanha, mutta se on kulkenut painetuista historia-, kartta-, oppi- ja tietokirjakustanteista sähköisiin tuotteisiin.



Pekka Lehtonen

ATLASART on kahden miehen yritys, **Risto Pekkasen** ja **Timo Tarkan**. Kirjaimellisestikin, koska kolmas puuhamies, **Pentti Martimo**, on juuri viikko ennen haastattelua luovuttanut osakkuutensa mainituille. Kumppanusten yhteinen polku alkoi aikanaan jo Helsingin yhtenäiskoulusta, jossa he tallasivat samaan aikaan yhdeksän vuotta. Uudelleen polut kohtasivat Geodatassa vuonna 1998. Risto opiskeli yliopistossa maantiedettä, historiaa ja kartografiaa ja Timo Arizonan yliopistossa maantiedettä ja Hollannissa kartografiaa.

Jos tarkastelee Risto Pekkasen työuraa, se on kuin käsikirjoitettu AtlasArtin nykytoimintaan. Itse AtlasArtin toiminta-ajatuskin on erinäisten polkujen uudelleen kohtaamista. Se näkyy sekä henki-

AtlasArt on kahden miehen yritys, Risto Pekkasen ja Timo Tarkan.

löiden työhistorioissa että organisaatioiden muutoksista. AtlasArt on tunnettu maanmittausalalla historiallisista karttakirjoista, tietokirjoista ja elämänkerroistakin sekä opetusmateriaaleista. Kirjamesseujen kulkija törmää AtlasArtin osastolla korkealaatuisiin kartta- ja tietokirjoihin sekä näistä kiinnostuneisiin usein historia- tai tutkimusharrastajiin, todellisiin karttafriikkeihin.

Kiinnostus karttoihin on Riston mukaan kodin peruja. Isä oli innokas purjehtija ja merikartta oli ensimmäinen kartta, johon Risto tutustui. Hän kertoo navigoineensa kesämökin maisemissa Hangon saaristossa merikartan avulla jo 10-vuotiaana.

Risto tuli opintojensa jälkeen Maanmittauslaitoksen Karttapainoon vuonna 1983. Hän ryhtyi toimittamaan mm. Peruskoulun Karttaopasta, joka saavutti menestystä, jopa niin, että se myytiin muihin Pohjoismaihin. **Hannu Tiaisen**, aikaisemman *Maankäytön*-kin taittajan, piirroksin varustettu teos sai MIL:n tunnustuspalkinnon v. 1985. "Työ Karttakeskuksessa oli kivaa: sai perehtyä karttojen tuottamiseen ja syntyi lukuisia ulkomaisia kontakteja pohjoismaisten kartografin kesäkurssien ja useiden työmatkojen kautta. Niistä on ollut hyötyä myöhemminkin."

Koulukarttojen teko jatkui Riston siirryttyä WSOY:lle, jossa hän työskenteli ensin oppimateriaaliosastolla ja vastasi toimituspäällikkönä mm. biologian ja maantieteen oppikirjojen kustantamisesta ja sen jälkeen WSOY:n yleisellä osastolla, jossa kustannettiin mm. useita karttakirjoja. Niihin aineistoja hankittiin maailmalta.

WSOY:n toimitusjohtaja **Jorma Kaimio** halusi laajentaa yritystä erikoistuotteiden alueelle ja niinpä WSOY osti vuonna 1997 Geodatan, joka oli myös Pentti Martimon perustama yritys. Alettiin toimittaa mm. 1:250 000 tiekarttaa, joka kilpaili Karttakeskuksen tiekartan kanssa. WSOY osti vuonna 2000 myös Karttakeskuksen. Se fuusioitiin Geodatan kanssa Genimapiksi, jonne Risto ja Timo siirtyivät Geodatasta. Kustannuskenttä laajeni. Risto toimi kustannuspäällikkönä ja tehtiin tilauskirjoja useille yrityksille.

Vuonna 2004 ilmestyi ensimmäinen kotimaisin voimin laadittu isokokoinen maailmankartasto GAIA, josta Risto on vieläkin ylpeä. Muitakin isokokoisia kartastoja kustannettiin, mm. Vega ja AINO.

GAIAkin sai MIL:n tunnustuspalkinnon, nyt v. 2004. Kirja esittelee monipuolisesti sekä luonnon, talouden että kulttuurienkin maantiedettä Suomesta ja koko maapallolta.

Sitten WSOY möi Genimapin sijoitusyhtiölle ja muodostui AffectoGenimap. Risto kertoo hommiensa muuttuneen kvartaalilaskennaksi, mitä työtä hän ei pitänyt omimpanaan. Niinpä Risto päätyi Pentti Martimon kanssa perustamaan AtlasArtin.

"Toiminnan alkusysäys oli oikeastaan *Kielletyt kartat*, siis *Luovutetun Karjalan kartat*, yleiskartasta topografisiin ja pitäjänkarttoihin, joita Maanmittauslaitos ja Topografikunta olivat skannanneet niiden tultua julkisiksi Neuvostoliiton romahdettua. *Kielletyt kartat* (osa 1) oli meille menestys: siitä on otettu jo neljä painosta. Se antoi uskoa tämänmuotoiseen kustannustoimintaan, ehkä vähän liikaakin", Risto kertoo.

Yritys on vain kuusi vuotta vanha, mutta se on kulkenut painetuista historia-, kartta-, oppi- ja tietokirjakustanteista sähköisiin tuotteisiin. Eräitä tuotteita on jo saatavissa nettipalvelun kautta, jolloin lukija voi tarkastella niitä tietokoneella tai iPadilla.

"AtlasArtin nykyinen liikevaihto on n. 250 000 euroa. Julkaisuohjelman painopiste on historiallisissa kartastoissa, karttatietokirjoissa ja tietokirjoissa. Yritys välittää tulosteina myös uutta, tarkkaa maastokartta-aineistoa tilauksesta kaikkialta Suomesta. Tilaustyönä tehdään karttoja, kartastoja, tietokirjoja sekä julistekarttoja,"

Risto selvittää. AtlasArt on tehnyt töitä mm. Sanoma Magazinelle, WSOY:lle ja Weiling&Göösille (*Matkalla maakunnissa* v. 2007) sekä Tammelle (koulukartasto). Muita yhteistyökumppaneita ovat olleet mm. Johnny Kniga, Suomen Kartografinen Seura, Maanmittauslaitos ja Egmont.

Oppimateriaalin rooli on laajentunut ja sähköisyys korostuu. On kustannettu DigiLähikarttoja, digitaalisia historiakarttoja, uskonnon koulukarttoja, muita koulukarttoja – koulun lähialueistakin jne. sekä julisteita. Tyypillisesti digikartoissa voidaan asettaa päällekkäin teemoja tai historiallisia ajanjaksoja, esimerkiksi valtioiden rajojen muutoksia tai siirtolaisliikkeitä. Aikajanaa tai teemaa seuraavat kartat havainnollistavat opetusta. Koulukartat voivat olla tulostettuja tai sitten älytaululla tai projektorilla katsottavia.

Uusimmista tietokirjoista Risto luettelee *Kuninkaallisen merikartaston* 1700-luvulta, *Kuninkaan tiekartaston* – siis Ruotsin vallan aikainen tiestö, sekä vaikkapa *Talvisota – väestönsiirrot*. Tilauskirjoista Risto mainitsee *Peruskarttamme pitkä polku* -teoksen, jonka kustantajana oli Topografit ry ja toimittajina **Heikki Rantatupa** ja **Yrjö Teeriaho**. Elämäkertojta on toimitettu mm. suomalaisesta tsaarin amiraalista **Oscar von Kraemerista**, joka teki Venäjällä mannerheimmaisen uran, ehkä enemmänkin, keisarillisessa laivastossa. Toinen elämänkerta käsittelee **Mauno Kajamaata**, peruskartan isää. Karttojen ja kirjojen takana on tuhansia kiehtovia tarinoita, joihin on vaikea olla juuttumatta. Keskustelussa vilahtavat monet AtlasArtin yhteistyökumppanit, kuten Maanmittauslaitos ja Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Pentti Martimo, **Risto Nuuros**, **Erkki-Sakari Harju**, **Sakari Viertiö**, Yrjö Teeriaho tai **Jussi T. Lappalainen**; tai muita asiantuntijoita kuten vanhojen karttojen tuntija **Leena Miekkavaara**, tietokirjailija **Heikki Tiilikainen** tai Karjalan luonnon tuntija **Pertti Siilahti**. Yhteistyökumppanit ja freelancerit ovatkin osa AtlasArtin työskentelytapaa. SKS:n kanssa kustannettiin mm. *Kuninkaan tiekartasto* (toim. Erkki-Sakari Harju ja Jussi T. Lappalainen), *Kuninkaan viimeinen kortti* (prof. Jussi T. Lappalainen) ja *Sprengtportenin Savon kartasto* (toim. Erkki-Sakari Harju). Kirjat ovat ilmestyneet 2010 ja 2011.

Painettujen kartta- ja historiakirjojen kysyntä on laskemassa ja ne korvautuvat sähköisillä tuotteilla.

Risto esittelee AtlasArtin ensimmäistä sähköistä kustannekirjaa Leena Miekkavaaran *Suomi 1500-luvun kartoissa*.

AtlasArtin sähköisiä tuotteita myydään Rakennustieto Oy:n nettikaupan kautta. Nettimyyni saattaa nostaa myös painetun tuotteen myyntiä, josta Risto kertoo esimerkkinä *National Geographic* -julkaisut. Kun *Suuri maailmankartasto* meni nettikauppaan, alkoi myös painettujen tuotteiden kysyntä kasvaa.

"Neliväristen tietokirjojen toimittaminen ja painaminen on varsin kallista, niinpä hankkeisiin ryhtymistä on tarkoin harkittava.

Yrittämisessä
pitää olla
luovuutta
ja rohkeutta.

Pyrimmekin usein siihen, että tuotteella olisi tilaaja tai kustanteellamme olisi riittävästi ennakkotilauksia. Pienen yrityksen on valvottava yksittäisenkin kustannustuotteen kannattavuutta, sen sijaan isossa yrityksessä voi laajassa valikoimassa jokin tuote jäädä tappiollisiksiin.”

Pienessä yrityksessä paitsi kustannuspäätökset myös markkinointipäätökset vaativat tarkkaa harkintaa. Vuosittain AtlasArt tapaa asiakkaitaan kustannusliikkeitä sekä kirjojen tukkumyyjiä. Useille messuille on myös osallistuttu (kuten Kirjamessut, Venemessut, Habitare, Oma mökki ja Educa-messut).

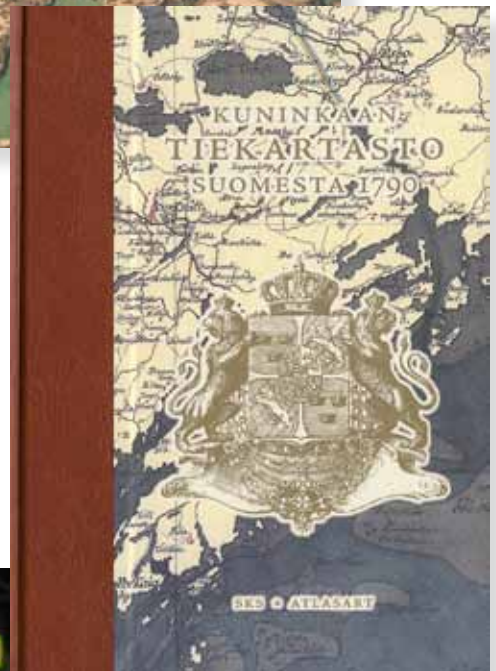
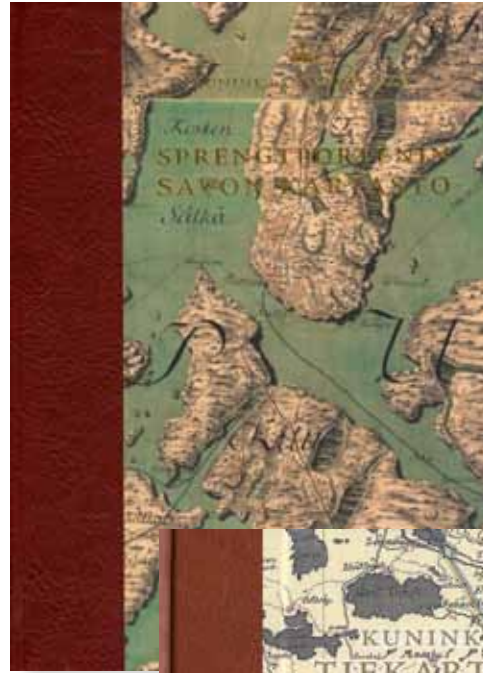
– Mitä ajatuksia kuuden vuoden yrittäjyys on tuonut?

Ydintä on ollut kustannustoiminta, muut yrityksen pitoon liittyvät asiat on opeteltu kantapään kautta, joskin monipuolinen työura tarjoaa kokemusta moneen pulmaan. Risto suorittaa parhaillaan yrittäjätutkintoa, jotta kustannustoiminnassa voitaisiin enemmän keskittyä ”kivojen sijasta tuottoihin”.

Aineistojen vapautuminen on hyvä asia ja uusia innovaatioita syntyy varmasti. Risto muistelee AtlasArtin tekemiä julkaisuja (*SaaristoAtlas Suomenlahti* ja *SaaristoAtlas Saaristomeri*), joissa kartat synnyttiin karttalaitosten (MML ja MKL) aineistoista mutta julkaisuhetkellä varsinkin jälkimmäisen kannanotot olivat sellaisia, että halu ja into tarjota sovellettuja karttoja virastojen nykyaineistoista oli hiipua. Nythän on tilanne muuttunut 1.5.2012 lähtien – paitsi Liikenneviraston (ent. Merenkululaitos) osalta.

Risto rohkaisee myös maanmittausalalle yrittäjyyttä: jos on idea, rahoitusta löytyy varmasti. On saatavana starttirahaa, Finnvera ja ELY-keskukset tukevat ja Suomen Yrittäjistä saa paljon tietoa.

Myös AtlasArt on valmis yhteistyöhön hyvien ideoiden tuojien kanssa. Kyllä paikkatietoalalla voi pärjätä, jos on kiinnostunut yrittämisestä”, Risto vakuuttaa.



Pekka Lehtonen

Kirjamessujen kulkija törmää AtlasArtin osastolla korkealaatuisiin kartta- ja tietokirjoihin sekä näistä kiinnostuneisiin usein historia- tai tutkimusharrastajiin, todellisiin karttafriikkeihin. Risto Pekkasen kanssa keskustelelee vanhojen karttojen kerääjä ja antikvariaatti Jan Strang.



Rakotulilta maailmalle

ELJAS POHTILAN MUISTEMAT JA
HAASTATTELU

”Väsyin monesti perin juurin isän matkassa. Kolme vuorokautta nukumatta oli raja, jonka jälkeen näin hallusinaatioita. Juurakot muuttuivat menninkäisiksi, karhuiksi tai hirviksi. Kun polulla kompastuin puun juureen, ennen kuin maahan ehdin, unta jo näin. Kylmä oli pahinta. Rakotulilla sääntö oli: kirvesvarren mitta miestä kohti, tuuma ja tunti. Nuorimmat joutuivat aina laitimmaisiksi. Muistan hämärästi kerran päättäneeni: tänne minä en jää. Armeijan ja sotakoulujen rasitukset olivat myöhemmin pikkujuttuja.”

Haastattelu Raimo Koivistoinen

PROFESSORI ELJAS POHTILA (s.1943) on kirjoittanut hyvin mielenkiintoisen muistelmateoksen *Rakotulilta maailmalle* (2011). Hän kertoo, että professori **Veli-Pekka Järveläinen** ja jotkut muutkin kollegat ehdottivat hänelle muistelmien kirjoittamista, ja pitkän epäröinnin jälkeen hän ryhtyi lopulta töihin.

Kirja kertoo Pohtilan lapsuudesta ja nuoruudesta sekä monipuolisesta ja värikkästä työhistoriasta. Kirjan vähän yli 200 sivua sisältävät paljon asiaa erinomaisen elävästi kerrottuna. Pohtila jatkaa taitavien jutunkertojen perinnettä. Runsaasti erinomaisia anekdootteja sisältävä teksti imee lukijan mukaansa. Kirjan sisällöstä mainittakoon lapsuuskokemusten lisäksi monipuolinen tutkimustyö, Mauri-myrsky, vesakkosota, porotilat, porovahingot, Lapin männyn siemenpula, metsäkuolemat, metsien riittävyys, metsäverotus ja seikkailut Neuvostoliitossa ja Venäjällä.

Pohtila kertoo, että hän syntyi melkein metsässä. Koti oli laitimmainen talorotisko kylän laidalla Sallassa. Se oli jostakin syystä jäänyt polttamatta sodan melskeissä.

Pohtilalle syntyi lapsuudessa läheinen, elämyksellinen suhde metsään. Isäukko, joka oli menettänyt sodassa toisen kätensä, oli koko elämänsä piintynyt poromies. Hän tiesi, että porojen kanssa



**Neljä Metlan ylijohtajaa Kolilla 1993.
Vasemmalta Viljo Holopainen, Olavi
Huikari, Arne Nyysönen ja Eljas
Pohtila.**

ei kuole nälkään. Eljas-poika joutui palelemaan ja väsymään hänen ”pororenkinään” vasoituksissa ja vasanmerkityksissä niin, että se vaikutti hänen myöhempään elämäänsä. Tämän jutun ingressissä mainittu tuuma ja tunti tarkoittaa sitä, että puu palaa rakovalkeassa tuuman tunnissa. Kun en ymmärtänyt tekstiä, piti hankkia vastaus Pohtilalta.

Pohtila opiskeli metsänhoitajaksi ja väitteli myöhemmin tohtoriksi. Hän työskenteli tutkijana, Helsingin yliopiston dosenttina, Lapin piirimetsälautakunnan päämetsänhoitajana, Metsätehon toimitusjohtajana ja Metsäntutkimuslaitoksen ylijohtajana. Hän toimi myös monissa tiedeyhteisöissä ja suomalaisissa ja kansainvälisissä järjestöissä.

Kirja sisältää mahtavan henkilögallerian tavallisista kansan ihmisistä tärkeisiin asiantuntijoihin ja poliitikkoihin sekä presidentteihimme ja Ruotsin kuninkaaseen saakka. Pohtila kertoo mitään kaihtelematta heistä mielipiteensä. Useimpien kohdalla se on vähemmän mairitteleva. Myötämielisimmin hän suhtautuu tavallisiin kansan ihmisiin. Kun **Jyrki Iivonen** esitteli Pohtilan kirjan *Helsingin Sanomissa* 2.11.2011, kirjoituksen otsikko oli hyvin kuvaava: ”Ylijohtaja mottaa päin näköä”. Lukiessa tuli mieleen Lauantiseuran julkaisema kirja *Tammieniemen pesänjakajat* (1981). Sen seurauksena **Aarno Laitinen** joutui jättämään *Helsingin Sanomien* poliittisen osaston esimiehen tehtävät. Välimiesoikeus totesi myöhemmin erottamisen laittomaksi.

Pohtilan henkilösuhteita ja luontosuhdetta kuvaa seuraava lainaus kirjasta:

”Hain silloisen Lapin piirimetsälautakunnan päämetsänhoitajaksi ja olin ylivoimainen hakija. Puoluepoliitrukkin kunnostautunut

kepulainen Lauri Vaara yritti saada minut vetämään hakemukseni pois. Lauri Vaara oli silloin Koillis-Suomen metsänparannuspiirin päämetsänhoitaja, joka havaintojeni mukaan ojitti melkein erotuksetta kaikki suot tunturin metsärajalta Kemijoen rantaan. Se ei estänyt Suomen Luonnonsuojeluliittoa palkitsemasta häntä – arvatenkin hänen puheistaan – hopeisella ansiomerkillä. Erosin silloin Suomen Luonnonsuojeluliitosta. Olin ollut sentään Lapin Luonnonsuojeluyhdistyksen perustajajäsen, puheenjohtaja, piirin puheenjohtaja vieläpä Suomen Luonnonsuojeluliiton hallituksen jäsen. Panokseni jäi monesta syystä vähäiseksi. Luonnonsuojelu politisoitui noihin aikoihin vihreäksi liikkeeksi ja sittemmin puolueeksi, joka haluaa paitsi suojella luontoa, muuttaa koko yhteiskunnan. Sinne ajautui vanhoja ’bolsevikkejä’. Itse olin alkuperäisen luonnon suojelun, elämyksellisen luontosuhteen puolella ja näin, miten tämä uusi liike sorti syrjäseutujen asukkaita. Kirjoitin siitä lehtiin ja sain joitakin uusia vihamiehiä.”

Teräväkielisellä Pohtilalla on riittänyt vastustajia. Hän kertoo, että kun ministeriöstä ei enää löytynyt tukea, hän teki tarpeelliset johtopäätökset ja pyysi eroa, ensimmäisen tilaisuuden tullen. Hän jäi eläkkeelle 60-vuotiaana vuonna 2003 toimittuaan sitä ennen 15 vuotta Metlan ylijohtajana.

Pohtila seuraa edelleen tiiviisti aikaansa ja mm. kirjoittaa poolemmisia juttuja lehtiin.

Pohtilan kirjan lukeminen synnytti mielessäni useita kysymyksiä. Niinpä otin yhteyttä Pohtilaan ja pyysin haastattelua *Maankäyttö-*lehteen. Sovimme, että se tehdään netin välityksellä. Lähetin hänelle kysymykset ja hän vastasi niihin. Saimme aikaan tällaisen ”keskustelun”:

RK: Syksyllä 1982 riehunut Mauri-myrsky kaatoi paljon puita ja pani johtamistaitosi koetukselle hyvin tuloksin niin kuin kirjassa kerrot. Aloitat kirjasi kiitoksilla Metsämiesten Säätiölle ja muutamille henkilöille. Olet päivännyt ne Leppävaarassa Maurin päivänä 22.9.2011. Onko tässä tarkoituksellista symboliikkaa? Halusitko synnyttää kirjallisen Mauri-myrskyn?

EP: Maurin päivä sattui sopivasti, kun olin saanut kirjani käsikirjoituksen valmiiksi. Myrskyn jälkien selvittäminen oli mieliin jääpä junailu, jossa onnistuin mielestäni hyvin. Mitään "myrskyä" en kirjallani havitellut.

RK: Kiitosten jälkeen jatkat kirjaasi prologilla. Siinä kerrot kuinka sait 21.2.1994 pääministeri **Esko Aholta** tehtäväksi metsälain uudistamisen. Lakia piti yksinkertaistaa ja, jos mahdollista, liberaalisoita, jotta turhilta oikeudenkäynneiltä vältytään. Piti hakea myös yhteyttä luonnonsuojelulain säädäntöön, jonka uudistus oli pantu samaan aikaan vireille. Hyväksyit toimeksiannon täysin. Tehtävästä tuli vaikea. Laeista ei tullut sellaisia kuin olisit halunnut. Syynä olivat vihreä blokki valmistelevalle toimikunnassa ja oma ammatikuntasi, metsänhoitajat. Vihreät epäilivät Sinua "tukkiparitalistin käytyksi", ja kollegat halusivat säilyttää toimivaltuutensa, minkä yksityiskohtainen pykälä heille tarjosi. Esitys jäi erimieliseksi. Pidätkö tätä saamaasi tehtävää työurasi tärkeimpänä?

EP: Metsälakien luonnostelu oli tietenkin suuri kunniatehtävä. Työurani suurimpina saavutuksina pidän kuitenkin aikaansaamiani tutkimuksia.

RK: Palaat rakkaaseen metsälakiin (1093/1996) vielä kirjasi lopussa epilogissa. Haukut sen ja luonnonsuojelulain lyttyyn. Kirjoitat, että sekä metsälaki että luonnonsuojelulaki ovat pystyttäneet raskaan kontrollin maahan, jossa metsätalous ja maailmanluokan metsäteollisuus perustuvat pienmetsänomistukseen, jossa metsävarat ovat koko ajan lisääntymässä, jossa metsät lopulta uudistuvat teki niille niin tai näin ja jossa ei ole yhtäkään maailmanlaajuisesti uhanalaista lajia. Et näe enää perusteita nykyiselle lakeihin perustuvalla säätelyllä ja katsot, että metsien käsittelyä koskevat säädökset pitäisi pohjata kannustimiin.

Kirjassasi pohdit, että puuta on, mutta miten saada se pois metsästä markkinoille. Minkälaisia kannustimia tähän ja järkevään metsien hoitoon tarvittaisiin?

EP: Ongelmana on erityisesti taimikoiden ja nuorten metsien hoito. Markkinat hoitavat kyllä järeän puun korjuun. Kestävän metsätalouden rahoituslain puitteissa voidaan metsänomistajia kannustaa pienpuun korjuuseen. Myös verohelpotukset tulevat kysymykseen. Niitähän on käytettykin.

RK: Haukkumassasi metsälaisaa määrätään seikkaperäisesti metsän hakkuusta ja uudistamisesta, metsäluonnon monimuotoisuuden säilyttämisestä ja määräysten noudattamatta jättämisen aiheuttamista seuraamuksista aina viittauksiin rikoslaissa saakka. Metsien hoitamatta jättämisestä taimikkovaiheen jälkeen ja vaikkapa pystyyn lahottamisesta laki ei sen sijaan sano mitään. Olisiko johdonmukaista, että valvonta ulotettaisiin koko metsän kiertoajalle? Mitä mieltä on valvoa tarkasti metsän uudistamista hakkuun jälkeen ja sijoittaa siihen maanomistajan ja yhteiskunnan varoja, jos metsän voi sen jälkeen jättää luonnon helmaan ilman mitään taloudellista tulosta koskaan?

Kunnat voivat verottaa kaavoitettuja, rakentamattomia tontteja saadakseen ne rakennustoiminnan piiriin. Voitaissiinko vastaavasti ruveta verottamaan yli-ikäisiksi käyneitä metsiä?

EP: Valvontaa on turha lisätä. Vanhojen metsien käytöstä vallitsee yhteiskunnassa hyvin erilaisia käsityksiä. Monet haluaisivat ne luonnonsuojeluun. Aikaansaatuja taimikoiden tuhoutumista, jota käytännössä tapahtuu Suomen oloissa harvoin, ei tietenkään pitäisi sallia. Metsälain säädöksillä asia on varmistettava.

RK: Vastustit metsien pinta-alaverotuksesta luopumista. Olisiko sen jatkuminen innostanut metsänomistajia nykyistä enemmän puukauppoihin ja metsänhoitotoihin?

EP: Pinta-alaverotus oli metsänhoidon ja yhteiskunnan kannalta hyvä. Englantilainen sanonta on: ei pidä korjata toimivaa konetta. Metsäverotuksessa näin tehtiin.

RK: Jatkuva kasvatusta vai tasaikäismetsätaloutta? Tästä näyttää tulleen ikuinen kiistakapula metsäntutkijoille. Jatkuvan kasvatuksen kärkinimenä on esiintynyt **Erkki Lähde**. Hän sekä **Olavi Laiho** ja **Timo Pukkala** jatkavat sotaa mm. *Metsätieteen aikakauskirjassa* 2/2011. Samassa lehdessä Sinä jatkat vastakkaisella puolella. Näin ulkopuolisen silmin kiista muistuttaa sitkeydessään esim. Israelin ja palestiinalaisten kiistoja. Miten tästä asiasta on näin vaikeaa saada luotettavaa tietoa vai onko kysymys eräänlaisesta uskonsodasta?

EP: "Jatkuvan kasvatuksen" markkinoijat harjoittavat sanamagiana ja pettävät ihmisiä. Empiirisistä tutkimustuloksista he eivät saa tukea.

RK: Otan keskusteluun vielä eräitä metsän omistukseen liittyviä näkökohtia. Monet metsänomistajat vierastavat aukkohakkuuta maisemallisista syistä. On myös tontinomistajia, jotka katsovat pahalla, kun heidän tonttinsa viereen parturoidaan metsään iso aukko. On myös lisääntyvästi ihmisiä, jotka haluavat nähdä metsän sieni- ja marjamaina. Mitä sanoisit tällaisille ihmisille itsekin luontoihmisenä?

EP: Parhaat marjamaat ovat tutkimusten mukaan uudistusaloilla. Sienimaita on vaihtelevasti siellä ja täällä. Vanhoissa metsissä niitäkin on vähiten lukuun ottamatta puiden lahottajasieniä. Maisemat ovat vähän makuasia ja nehan muuttuvat metsiköiden kehityksen mukana.

RK: Maamme metsälöt ovat keskikooltaan noin 30 ha ja pienevät jatkuvasti. Omistajien keski-ikä on noin 60 vuotta ja nousee



jatkuvasti. Hyvin monilla ei ole taloudellista tarvetta puuston hakuuseen. Näetkö tässä kehityksessä ongelmia ja miten niihin voitaisiin vaikuttaa?

EP: Metsälöiden pirstoutumista ja sen vaikutuksia on selvästi liioiteltu. Yhteismetsien ja osuuskuntien perustamista pitäisi entisestään kannustaa.

RK: Lapissa on hyviä siemenvuosia harvoin. Sen takia lapin männyn siemeniä ruvettiin kasvattamaan etelämpänä. Esim. Keski-Suomessa on useita laajoja siemenviljelyalueita. Minkälaisia tuloksia niillä on saavutettu?

EP: Siemenviljelyksillä on saavutettu odotetunlaisia tuloksia. Meikäläiset luonnon puustotkin ovat rodullisesti hyviä, joten siemenkeräyksiä niistäkin kannattaa tilaisuuden tullen tehdä.

RK: Soita on ojitettu suurella innolla. Sanot, ettei sellainen toiminta tulisi enää kysymykseen. Mikä silloin aikanaan meni pieleen?

EP: Metsäojituksilla on puuntuotuksellisesti saavutettu suunnilleen odotetunlaisia tuloksia. Jälkikäteen on arvioitu 6 miljoonasta hehtaarista ojitetun 600 000 hehtaaria väärin perustein. Monet nykyiset luonnon- ja ympäristön suojelijat katsovat kaikki metsäojitukset virheeksi. Noin puolet soistamme jätettiin kuitenkin luonnontilaan.

RK: Kirjassasi kerrot kannattaneesi vesakkojen torjuntaa ruiskuttamalla. Pitäisikö ruiskutukset vielä sallia?

EP: Vesakkojen ruiskuttamisesta luopumiselle saati kieltämiselle ei tosiaan ole rationaaliala perusteita. Yleinen mielipide ja taikausko ovat niitä vastaan.

RK: Mitä mieltä olet metsien lannoituksesta?

EP: Tutkimusten mukaan metsien lannoitus on liiketaloudellisesti metsätalouden kannattavinta toimintaa. Kaikesta päätellen suuri osa meikäläisestä karusta metsäluonnosta elää typen puustotilassa.

RK: Olet kirjan mukaan metsänhoitoyhdistysten kannattaja. Viime aikoina on arvosteltu niiden toimintaa esim. puukaupassa. On myös kritisoitu pakkajäsenyyttä. Siitä on mahdollisuus päästä eroon, mutta melko harvat ovat käyttäneet tätä oikeuttaan. Miten näet nyt metsänhoitoyhdistysten aseman?

EP: Suuren valtiomiehemme **Väinö Tannerin** aikaansaama metsänhoitoyhdistyslaki on ollut metsätaloutemme ja samalla -teollisuutemme perusta. Siihen ei pitäisi kajota. Puukaupparikkeita olisi periaatteessa helppo kontrolloida. Teollisuus ja nyttemmin

Vappuna 1959
vasa hangella.



myös MTK ovat lyhytnäköisesti taipumassa lain kumoamiseen – ikävä kyllä.

RK: Kerrot kirjassasi, että 1988 epäililt julkisesti ilmansaasteiden merkitystä pohjoisen männiköiden neulasten ruskettumisessa, josta oli syntynyt julkinen kohu, ja sait ministeri **Toivo T. Pohjalan** vihat päällesi. Olit kuitenkin oikeassa. Miten suhtaudut nyt ennusteisiin ihmisten aiheuttamasta maapallon ilmaston lämpenemisestä?

EP: Ilmakehän hiilidioksidin lisääntyminen on havaittu tosiasia. Ruotsalainen **Arrhenius** osoitti jo 1900-luvun alussa sen voimistavan kasvihuoneilmiötä. Ilmaston vaihteluun vaikuttavat myös monet muut tekijät. Ilmastohysteria on muuttunut poliittiseksi liikkeeksi, jota on turha vähätellä. Suomen ilmaston lämpeneminen ei mielestäni ole pahinta, mitä meille voisi tapahtua.

RK: Karsastat poliittisia virkanimityksiä. Minkälaista haittaa niistä on ollut ja on? Entä EU:n mahdollinen vaikutus virkamiehistöön?

EP: Niissä sivuutetaan usein tosiasiallinen pätevyys, mikä heijastuu tehtävien hoitoon ja ratkaisuihin. EU:ssa tarvitaan ainakin kielitaitoa ja kansainvälisten asioiden hallintaa. Kotikutoinen politiikointi ei EU:ssa juuri ole mahdollista, paitsi ehkä ympäristöasioissa.

RK: Aiheuttaako hallitusten ja muitten vallanpitäjien vaihtuminen poukkoilevaa toimintaa metsätaloudessa?

EP: Metsätalouden pitkäjänteisyyden vuoksi hallitusten ja vallanpitäjien vaihtelu aiheuttaa tietenkin ongelmia, mutta sille ei kai voi mitään.

RK: Olet ollut mukana monissa tiedeyhteisöissä ja kritisoit niiden tehotonta toimintaa. Nythän tungetaan tulostavasti kaikille. Kannatko sitä ja missä määrin?

EP: Ajoin itse Metsäntutkimuslaitoksen johtajana toimintaan tulostavasti. Käytännössä tarkoitin sillä kunnollista ongelmanalyysiä ja tutkimustulosten asianmukaista raportointia. Ajattelen vieläkin samoin.

RK: Sanot, että aika tutkijana oli elämäsi parasta aikaa, mutta jouduit silloisten ylenemisperiaatteiden vuoksi korkeisiin hallintotehtäviin. Oliko niihin pakko hakeutua vai halusitko niihin voidaksesi enemmän vaikuttaa asioiden kulkuun? Houkutteliko valta?

EP: Minulle oli sattunut joitakin huonoja esimiehiä, mikä ajoi minut liikkeelle. Päälliköksi ryhdyin kyllä myös vilpittömästi sanoen ”isänmaallisista” syistä. Tietenkin valtakain houkutteli.

RK: Kerrot kirjassasi, että uskoit kaikista ihmisistä hyvää. Olet kuitenkin pettynyt moniin kollegoihin, poliitikoihin ja lehdistöön, erityisesti *Helsingin Sanomiin*. Oletko kokenut todeksi vanhan viisauden: Ei totuuden puhuja yösijaa saa?

EP: Peräähän tuossa sanonnassa on, mutta meikäläisessä yhteiskunnassa löysin kyllä paikkani.

RK: Kirjasta selviää, että olet lukenut laajasti paljon muutakin kuin metsätieteellisiä tutkimuksia. Olet myös harrastanut musiikkia, soitamista ja laulamista, ahkerasti. Miten on nyt näitten harrastusten laita elämässäsi?

EP: Päädyin aikoinani kevyestä musiikista klassiseen. Soittoharrastus on vanhemmiten ilmenneiden sormivikojen vuoksi jäänyt. Kuuntelen hyvää musiikkia edelleen mielelläni. Nykyinen pop-musiikki määkimisineen ja ”heveineen” on mielestäni surkeata ja hermoillekäypää.

Raimo Koivistoinen
raimo.koivistoinen@kolumbus.fi



Ote neuvostoarmeijan salaisesta kartasta 1:10 000 Helsingin ja sen lähiympäristön alueelta vuodelta 1989.

Neuvostoliiton armeijalla oli hyviä karttoja Suomen ja Euroopan kaupungeista

Timo Linkola

NEUVOSTOLIITON ARMEIJAN piti olla valmiina operaatioihin sekä läntisessä Euroopassa, että laajalti maailmalla. Osa tätä varustautumista oli venäjänkielisten karttojen valmistaminen ja painatus niin Suomesta kuin monista muistakin maista. Riassa Latviassa toimii tänä päivänä karttamymälä, josta voi ostaa neuvostoarmeijan karttoja. Liikkeen myyjien mukaan venäläisten sotilaiden ollessa 1994 lähdössä Latviasta he olivat pakkanneet varusteensa junanvaunuihin, joista useampi oli täynnä karttoja. Joku latvialainen taisi ostaa muutaman junavaunun ja näin neuvostoarmeijan kartat ovat päättyneet myyntiin Riassa. Toki noista kartoista pääosaa säilytettiin Venäjällä, jossa ne kai edelleen ovat armeijan käytettävissä. Tuskin läntisten karttojen valmistaminen ja ajan tasalla pito Venäjällä loppui Neuvostoliiton romahdukseen.

Suomen osalta mielenkiintoisin aineisto ovat karttalehdet useista Suomen kaupungeista. Riassa myynnissä on paraikaa tällaisia karttoja Helsingistä lähialueineen 6 karttalehteä, vuodelta

1989, Espoosta vuodelta 1979, Hämeenlinnasta, Jyväskylästä, Kuopiosta, Lahdesta ja Tampereelta (2 lehteä). Ainakin Helsingin karttoja painettiin Neuvostoliitossa siis vielä Gorbatšovin perestroikan loppuaikana vain pari vuotta ennen Neuvostoliiton romahdusta. Se, että nyt vain seitsemästä kaupungista Suomessa on karttoja myynnissä Riassa ei tietenkään merkitse, etteikö neuvostoarmeijalla voinut olla karttoja myös joistakin muista Suomen kaupungeista.

Moniväriset paperille painetut 1:10 000-mittakaavaiset kartat (Generalnij Stab CCCP, Topograficheskij Plan) ovat varsin hyvälaatuisia ja tarkkoja. Niissä on jokseenkin kokonaan suomalaisten maastokarttojen sisältämä informaatio ilman kiinteistörajajoja, yksittäiset rakennukset selvästi, tiestö, kalliot, suot, Helsingissä 5 ja Espoossa 2,5 metrin korkeuskäyrät ja venäjänkielinen nimistö. Katujen nimistöäkin on aika lailla. Merialueella on muutaman metrin välein syvyyskäyrästä. Koordinaatistoksi esim. Espoon osalta ilmoitetaan vuoden 1942 koordinaatisto, myös leveys- ja



pituusasteet ovat kartan reunoilla. Helsingin karttalehdillä on omalla värillään erotettu puolustusvoimien rakennuksia, laitteita ja varsin tarkkaan esim. Herttoniemen öljysäiliöt. Karttojen nurkassa on merkintä salainen–sekretno. Karttalehdellä ei ole merkintää siitä, mikä organisaatio on kartan valmistanut tai onko sitä varten esim. tehty omia ilmakuvauksia.

Samanlaisia 1:10 000 topografikarttoja Neuvostoliiton armeijalla oli ainakin viidestätoista Euroopan maasta, kaikkiaan ainakin 168 kaupungista. Vielä nyt on myynnissä Saksasta kartat 52 kaupungista, Puolasta 30 kaupungista, Englannista 29 kaupungista, Ruotsista 7 kaupungista, Norjasta 5 kaupungista ja Tanskasta 3 kaupungista. Muutamien kaupunkien karttoja on myynnissä myös esim. Angolasta, Intiasta, Kiinasta, Senegalista ja USA:sta. Näiden lisäksi Neuvostoliiton armeijalla oli 1:25 000:n, 1:50 000:n, 1:100 000:n, 1:500 000:n ja 1:1 000 000:n mittakaavan karttoja varsin laajalti. Esim. 1:50 000- ja 1:100 000-karttoja on myynnissä paraikaa ainakin koko Baltiasta, Etelä-Ruotsista, Etelä-Norjasta, Puolasta ja Saksasta. Erityistilauksesta niitä saanee myös esim. Suomesta, ja varsin laajalti koko maailmasta. 1:500 000-mittakaavan kartat kattoivat pääosan maailmasta.

Jos tällainen nostalginen neukkujen kartta-aineisto kiinnostaa, sitä voi hankkia Riiasta ja tilata myös netistä. Yhteystiedot karttamymälään ovat SIA "Karsu Veikals Jana seta", Elisabetes 83/85, Riga, LV-1050 Latvija, puh. 7240894, faks. 7828039, e-mail: veikals@kartes.lv, www.karsuveikals.lv.

Neuvostoliittolaisen karttatuotannon ohella on ehkä syytä mainita jotakin myös Naton kartoista pohjoismaissa. Norjan 1:250 000-mittakaavaisissa Joint Operations Graphic -kartoissa lukee seuraavaa: "Prepared under the direction of the Department of Defense and published by the U.S. Army Topographic command, Washington, D.C. – Users are urged to refer corrections and comments for increasing the usefulness of this graphic to commanding General U.S. Army Topographic Command, Washington D.C 20315."

Edellä olevat tiedot ovat vain turistin havaintoja Riiasta. Olisi varmaan mielenkiintoista saada tietää millaisia kartografisia valmiuksia esim. Venäjän armeijalla ja Natolla on tällä hetkellä operaatioihin vaikkapa Suomessa. Jokamiehen GPS-laitteet, navigaattorit ja kansalaisten ilmaiset karttaikkunat toki ovat myös sotilaille kiinnostavia välineitä.

Kirjoittaja on tekniikan lisensiaatti ja eläkkeellä Suomen Kuntaliiton tehtävistä.

Lunastuslain ns. leikkaussäännöksen osalta on käyty keskustelua, että sitä ei juurikaan ole sovellettu eikä sillä ole merkitystä kuntien maapolitiikan hoidolle. Kahden tuoreen, kylläkin vielä laillistumattoman, maa- ja metsätalouden tuomion perusteella ei väitteisiin säännöksen merkityksettömyydestä voida yhtyä. Samalla tuomiot selventävät ja yhdenmukaistavat, uskon minä, oikeuskäytäntöä.

HALLITUKSEN ESITYS HE 157/1989 VP.

Ennen kuin tarkastelen Jyväskylän ja Vantaan maa- ja metsätalouden tuomioita sekä luonnollisesti vuoden 1993 Korkeimman oikeuden ennakkopäätöstä, tuon esille vähälle huomiolle jääneen lunastuslain muuttamiseksi tarkoitetun hallituksen esityksen, josta ainakaan minulla ei ole ollut aiemmin mitään tietoa. Tämä tarkastelu tuo mielestäni syvyyttä ja ymmärrettävyyttä myös myöhempään oikeuskäytäntöön.

Lakimuutosesitys koski kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annetun lain 31 §:n muuttamista ja erityisesti sen 2 ja 3 momenttia eli ns. leikkaussäännöstä. Esityksessä todettiin, että yleiskaavaluonnosten julkistaminen jo korottaa maan hintaa rakentamiseen kaavailla alueilla. Arvon nousun kannalta tärkein vaihe on yksityiskohtainen kaavoitus. Koska hallituksen esityksessä kaavoitusjärjestelmän muuttamiseksi (HE 135/1989 vp.) oli toimivaltaa asemakaavan vahvistamiseksi tarkoitus siirtää kunnille, yleiskaava mahdollistaisi asemakaavan vahvistamisen ilman alistaamista vahvistettavaksi. HE 157/1989 ennakoitiin, että kaavoituksesta

Sampo Hatunen

Leikkaussäännös edelleen merkittävä kuntien maapolitiikassa





johtuva arvonnousu perustuisi suurelta osin pääosin yleiskaavaan, eikä yleiskaavan jälkeen laadittavalla asema- tai rakennuskaavalla olisi enää ratkaisevaa vaikutusta maan hintakehitykseen. Perusteissa todettiin, että maan arvonnousun leikkaaminen ehdotettiin yleisperusteluissa esitetyin perustein tulevan koskemaan myös yleiskaavoituksesta johtuvaa arvonnousua ja maanomistaja saisi vain yleisen hintatason ja omien toimiansa aiheuttaman arvonnousun hyväkseen. Esityksen tekstistä ilmenee, että yleiskaavoituksesta johtuneella maan arvon nousulla tarkoitetaan sitä arvoa, joka maalle muodostuu yleiskaavan rakentamislue-merkintöjen perusteella.

Perustuslakivaliokunta, katsoi, että yleiskaavaan liittyvä mahdollisuus leikata lunastuskorvauksesta tästä yleispiirteisestä kaavoituksesta aiheutunut maan arvonnousu on omiaan etäännyttämään lunastuskorvausta huomattavasti siitä korvauksesta, joka omaisuuden omistajalle maksettaisiin nykyisten säännösten mukaan. Hallituksen esitys raukesi.

ENNAKKOPÄÄTÖKSEN, TUOMIO KKO 1993:66, TARKASTELUA

Lunastustoimitus koski noin 24 hehtaarin maa-aluetta Espoon kaupungissa. Lunastustoimikunta katsoi, että lunastuslain 31 §:n 2 momentti tulee sovellettavaksi, koska aluetta koski asema-kaavan laatimispäätös. Alue oli lunastuslain 31 §:n 3 momentin tarkoittamalla arvonleikkaushetkellä seitsemän vuotta ennen

lunastuksen vireillepanoa vuonna 1982 ollut yleiskaavassa muuta kuin rakentamislue-ua. Vuoden 1987 yleiskaavan luonnoksen mukaan suurin osa maasta oli tulossa rakentamiseen. Lunastustoimitus lopetettiin vuonna 1990. Lunastustoimikunta katsoi, että vuoden 1982 kaavoitustilanne oli otettava arvon määrittämisessä huomioon ja päätös oli noin 9 miljoonaa markkaa. Vuoden 1982 jälkeen tapahtuneen maan arvon nousun lunastustoimikunta katsoi johtuneen tulevasta asemakaavoituksesta, jota ei tullut ottaa lunastustoimikunnan mukaan korvauksen määrittämisessä huomioon. Maanomistaja Rustele Oy valitti maa-ooikeuteen vaatien noin 25 miljoonaa markkaa. Etelä-Suomen maa-ooikeus hylkäsi vuonna 1991 antamalla tuomiollaan valituksen.

Ennakkopäätöksessä KKO 1993:66 todettiin, että lunastuslain 31 §:n 2 momentissa tarkoitettuna kaavoituksena on pidettävä asemakaavoitusta. Tämän vuoksi yleiskaavoituksen aiheuttama maan arvon kohoaminen on arvonnousua, joka on johtunut muista syistä kuin siitä kaavoituksesta, jonka toteuttamiseksi lunastus oli toimeenpantu. Tällainen arvonnousu on luettava korvauksensaajan hyväksi. Toimitus palautettiin toimitusmiehille sen seikan selvittämiseksi, mikä osa arvonnoususta on aiheutunut asemakaavan laatimispäätöksestä ja mikä osa muista syistä kuin siitä kaavoituksesta, jonka toteuttamiseksi lunastus on toimeenpantu. Uudessa käsittelyssä vuonna 1993 toimituspäätös oli noin 9 miljoonaa markkaa. Etelä-Suomen maa-ooikeuden I jaosto antoi tuomionsa 1.2.1995 ja



© Antero Aaltonen

totesi, että Espoossa yleiskaavoitus ei kulje ohjaavasti edellä asemakaavoitusta, vaan kaavoitus on lomittaista. Yleiskaavalla ei tässä ole mahdollistettu rakentamista, vaan se on luonut vain odotuksia epävarmaan arvon nousuun. Asemakaavoituksen vireilläolon merkitys on näissä olosuhteissa oleellinen. Maaoyikeus korotti hieman korvausta noin 10 miljoonaan markkaan. KKO ei myöntänyt toista kertaa toimituksella valituslupaa (Päätös 6.11.1996 nro 4196).

KAKSI TUORETTA MAAOIKEUDEN TUOMIOITA

Pohjois-Savon käräjäoyikeuden maaoyikeuden tuomio (Dnro M11/10018 Jyväskylä 24.11.2011) koski noin 10,5 hehtaarin kokoisen metsäkappaleen lunastamista. Maanomistajan vaatimus lunastuskorvaukseksi oli 3 825 000 euroa ja Jyväskylän kaupunki tarjosi 350 000 euroa. Lunastustoimikunta päätti lunastuskorvaukseksi 550 000 euroa, siis noin 5 €/m². Vahvistetussa yleiskaavassa kohde oli varattu pääosin pien- ja kerrostaloasumiseen. Lunastustoimikunta katsoi, että päätös asemakaavan laatimisesta oli tehty viimeistään 10.10.2004. Sen jälkeen vuonna 2006 laadittua asemakaavaehdotusta ja sen vaikutusta maan arvoon ei kuulunut ottaa huomioon, niin kuin maanomistaja oli vaatinut. Maaoyikeus hylkäsi maanomistajan ja kaupungin valitukset ja esitti, että *yleiskaavasta ja yleisestä hintatason noususta johtuva hinnan nousu on otettava huomioon*

korvauksen määrässä. Kaavoitussopimuksen neuvotteluissa esillä ollutta ja asemakaavaan perustuvaa arvoa ei sen sijaan otettu korvauksen perustaksi. Tuomiosta on haettu valituslupaa KKO:lta eikä se ole lainvoimainen. Ensimmäisessä KKO:ssa on kysymys siitä, katsotaanko kaavanlaatimispäätöstä tehdyn lainkaan. Jos ei katsota tehdyn, asemakaavaehdotuksen tuomasta maan arvon noususta saattaisi ainakin osa tulla tässä tapauksessa maanomistajan, joka on Sponda Kiinteistöt Oy, siis käytännössä Suomen valtio, hyväksi.

Vantaan käräjäoyikeuden maaoyikeuden tuomio (Dnro M11/9618 Vantaa 17.4.2012) koski ns. Marja- radan lunastamista Vantaan kaupungin alueella ja tuomion valitusaika päättyi 18.6.2012. Erityistä huomiota on syytä kiinnittää kahteen kiinteistöön, joista osa ennen rata-alueen käsittäneen asemakaavan vahvistamista oli ollut varattuna yleiskaavassa kerrostaloalueeksi tai toimistoalukseksi työpaikka-alueeksi. Lunastustoimituksessa näiden alueiden yksikköhinnaksi määrättiin enimmillään noin 6 €/m². Lunastustoimikunta katsoi, että vuosina 2007–2008 vieressä tehdyissä kolmessa kiinteistökaupassa maksettuja hintoja, noin 60 €/m², ei tullut ottaa epäedustavina korvausta määrättäessä huomioon ja korvaukset määrättiin vuonna 2002 vallinneen hintatason mukaan, mikä ajankohta on lunastuslain 31 §:n 3 momentin tarkoittama arvonleikkaushetki, siis seitsemän vuotta ennen lunastuksen vireillepanoa. Lunastustoimikunta katsoi, että sen jälkeen tapahtunut maan arvon nousua ei otettu huomioon. Lunastustoimikunta katsoi

lisäksi, että maanomistajat olivat hyötäneet lunastuslain 36 §:n 1 momentin tarkoittamalla tavalla radan lunastuksesta, mikä otettiin niin ikään korvausta alentavana tekijänä huomioon.

Maaoyikeus sen sijaan katsoi, että ns. Marja-Vantaan alueella maan arvon noususta pääosa on aiheutunut yleiskaavasta ja sitä edeltäneistä suunnitelmista ja *pääosa yleiskaavan tuomasta maan arvon noususta luettiin maanomistajan hyväksi*. Maaoyikeus katsoi, että em. kaupat hintaan noin 60 €/m² olivat ainoat Vantaalla tehokkaaseen rakentamiseen lyhyen odotusajan jälkeen tulevista kohteista tehdyt kaupat. Kuitenkin osa arvonnoususta katsottiin aiheutuneen jo ennen vuosia 2007–2008 käynnistyneestä asemakaavoituksesta. Näin ollen lunastuslain 31 §:n 2 momentin perusteella osa arvon noususta, 20 €/m², leikattiin ja näiden kahden tilan yksikköhinta korotettiin 40 €/m²:iin. Hyödyn kompensoinnin osalta maaoyikeus totesi, että koska jutussa on jo sovellettu arvonleikkausta, hyödyn vähentäminen vaarantaisi maanomistajien oikeutta täyteen korvaukseen. Jos maaoyikeuden edellä selostetut korvaukset korottaneet päätökset pysyvät, voidaan perustellusti sanoa, että valitukset kannattivat. Suurimmillaanhan ero on moninkertainen (6 €/m² ja 40 €/m²) ja maanomistajat saivat noin 1,5 miljoonaa euroa lisää. Myönnettävä kyllä on, että arviointitilanne oli poikkeuksellinen.

Tämän lehden eräessä kirjoituksessa vajaa viisi vuotta sitten kysyttiin, nostaako Vantaan kaupungin ja Suomen valtion välisessä kaupassa maksettu hinta 60 €/m² raakamaan kauppahintoja Vantaalla. Vastaus on, että nosti, ainakin Marja-Vantaan alueella, koska tuon kaupan jälkeen tehtiin vielä kaksi kauppa suunnilleen samalla hintatasolla. Edelleen kysyttiin, nostaako tuo kauppa lunastuskorvausten tasoa Vantaalla ja, jos maaoyikeuden päätös pysyy, vastaus on, että nosti. Kolmanneksi kysyttiin, nostaako tuo kauppa hintatasoa kiinteistökaupoissa tai lunastuksissa lähikunnissa. Tuohon ei pystyttäne tyhjentävästi, ainakaan vielä, vastaamaan.

JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Jos viimeksi selostetut maaoyikeuden tuomiot pysyvät, voidaan sanoa, että oikeuskäytäntö on ennakkopäätöksestä KKO 1993:66 selkiytynyt mielestäni sillä tavalla, että *maanomistajan hyväksi kuuluu lukea yleiskaavoituksen tuoma maan arvon nousu* ainakin niissä tapauksissa, joissa alueelle on ollut lunastuspäätöksen ajankohtana vahvistettuna sellainen yleiskaava, joka on lisännyt rakentamiseen tulevan alueen määrää aiemmasta. Tätä johtopäätöstä kovasti tukee myös alussa selostettu HE 157/1989. Sen sijaan, jos alueelle on hyväksytty vain yleiskaavaluonnos tms. ja asemakaavoitus on jo käynnissä, yleiskaavan ja asemakaavan aiheuttaman maan arvonnousun erottaminen toisistaan on vaikeaa, niin kuin mainitun ennakkopäätöksen jälkeen maaoyikeuden tuomiosta 1.2.1995 on luettavissa.

Joka tapauksessa leikkaussäännöksen vaikutus lunastuskorvauksen suuruuteen on kahdessa tuoreessa maaoyikeuden tuomiossa ollut merkittävä. Jyväskylän jutussa, jos maanomistajan käsitys maan arvosta on oikea, lunastuslain leikkaussäännöksen merkitys olisi yli 3 miljoonaa euroa ja Vantaan jutussa vajaa miljoona euroa.

Kirjoittaja on emeritus maaoyikeusinsinööri,
sähköposti sampo.hatunen@kolumbus.fi.

Valtion maamonopoli purettiin Azerbaidžanissa 1990-luvun alussa, minkä jälkeen myös yksityisillä on ollut mahdollisuus ostaa ja myydä maata. Nyt liki 20 vuotta myöhemmin ulkopuolinen voi havaita, että toimiviin maamarkkinoihin on Azerbaidžanissa vielä pitkä matka. Kaksi elintärkeää maahan liittyvää ominaisuutta, maan sijainti ja arvo, kun ovat vielä tuntemattomia.





Maanmittari Hiironen
uuden ja vanhan
Azerbaidžanin
välillä.

Kiinteistöarviointia tehdään Azerbaidžanissa ilman kauppahintahavaintoja

Juhana Hiironen

POLIITTISTA EPÄVARMUUTTA JA KORRUPTIOTA

Azerbaidžan on yksi sivilisaatiomme varhaisimpia keskuksia. Arkeologisten löytöjen perusteella siellä on kulkenut vaeltelevia paimentolaisheimoja jo kivikaudella. 600-luvulta lähtien Azerbaidžanin alue on ollut vieraiden valloittajien taistelukenttänä. Arabivalloittajien vuoksi islamista on tullut maan hallitseva uskonto. 1700-luvulla alueelle muodostettiin 14 kaanikuntaa, joiden heikkous houkutteli Venäjää, Persiaa ja Ottomaanien valtakuntaa aluelaajennuksiin. 1800-luvulla Azerbaidžanin alue jaettiin Venäjän ja Persian kesken.

1900-luku on merkinnyt Azerbaidžanille merkittäviä muutoksia kulttuurissa, politiikassa, sosiaalisessa ja taloudellisessa elämässä. Vuoden 1917 valtyyhjiön seurauksena Azerbaidžan julistautui itsenäiseksi, mutta pian bolshevikit kaappasivat vallan. Vuonna 1922 Azerbaidžan liitettiin Transkaukasian sosialistiseen neuvostotasavaltaan yhdessä Georgian ja Armenian kanssa. Azerbaidžan saavutti neuvostovallan aikana kyseenalaisen maineen taloudellisen pysähtyneisyyden, poliittisen sorron ja rehoittavan korruption tasavaltona.

Vuonna 1989 Azerbaidžanissa perustettiin kansanrintama, joka ryhtyi edistämään azerien itsemääräämisoikeutta. Azerbaidžan julistautui itsenäiseksi 1990, mutta jo muutamaa vuotta myöhemmin Azerbaidžan menetti noin 20 % alueestaan Armenialle Vuoristo-Karabahin konfliktissa, mikä hiertää maiden välejä voimakkaasti yhä tänäkin päivänä.

Itsenäisyyden alkutaival oli Azerbaidžanille kivikkoinen aina 1990-luvun loppupuolelle saakka. Vuosituhannen vaihteessa tilanne alkoi kehittyä kuitenkin parempaan suuntaan, kun maan olojen vakauttaminen alkoi houkutella ulkomaisia sijoittajia. Azerbaidžan on vaurastunut nopeasti merkittävien öljy- ja kaasuvarojensa sekä Kaspianmeren alueen energian kauttakulkumaa-asemansa vuoksi. Maa sekä tuottaa energiaa, että välittää muiden tuottamaa öljyä ja kaasua länteen. Talous on vahvasti energiasta riippuvainen. Öljysektorin osuus bruttokansantuotteesta on noin 60 prosenttia. Azerbaidžan sinnitteli maailmantalouden taantumasta huolimatta pitkään öljyrahastonsa turvin. Talouskriisin ja öljyn maailmanmarkkinahintojen alenemisen vaikutukset alkoivat oikeastaan vasta 2010 kun Azerbaidžanin BKT:n kasvu tippui alle kymmeneen prosenttiin. Kasvu oli edelleen Itä-Euroopan alueen suurinta, mutta Azerbaidžanin mittapuun mukaan heikointa sitten vuoden 1999.

Azerbaidžanin ulkopoliitiikka on tänä päivänä tasapainottelua eri intressipiirien välillä. Ulkopoliitiikan suurin ongelma on Vuoristo-Karabahin konflikti Armenian kanssa, mikä tulee esille paitsi julkisuudessa esitetyissä valtion edustajien puheenvuoroissa myös ihmisten jokapäiväisissä ruokapöytäkeskusteluissa.

KEHITYSAPUA JULKISHALLINNON KOULUTUKSEEN

Azerbaidžan on kansainvälisen kehitysyhteistyön vastaanottajamaa. Tärkeimmät avun antajat ovat Euroopan unioni, Maailmanpankkiryhmä, Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF), Euroopan jälleenrakennus- ja kehityspankki (EBRD) sekä Aasian kehityspankki (ADB). Maailmanpankkiryhmä on rahoittanut Azerbaidžanissa pääasiassa julkisen sektorin kehittämistä, sillä Azerbaidžan on asettanut itselleen kunnianhimoisen tavoitteen kunnostaa perusinfrastruktuurinsa länsimaisten vaatimusten mukaiseksi koko maansa alueelta.

Kesäkuun 24. päivänä 2009 Maailmanpankki hyväksyi kahdeksan miljoonan dollarin lainan projektiin, jonka tarkoituksena oli kehittää infrastruktuurihankkeiden suunnittelua ja toteuttamista aikaisempaa laadukkaammaksi. Projekti sai nimen *Public Investment Capacity Building Project*, ja sen tarkoituksena oli kouluttaa ministeriöiden, valtion virastojen ja valtioyhtiöiden henkilöstöä erityisesti tie- ja energiasektorilla olevien infrastruktuuriprojektien läpivientiin.

Suomalaisen maanmittarin osaamista kaivattiin tällä kertaa kiinteistöarvioinnin ja sen eri sovellutusten, kuten lunastusarvioinnin ja hankeusjakojen, kouluttamiseen. Koska koulutuksen aihe oli itselleni kovin läheinen, päädyin vetämään *Training on Cadastral Valuation of Lands* -nimistä koulutusta Bakuun, Azerbaidžaniin.

Rahaa löytyy tarvittaessa. Euroviisujen 2012 näyttämö Baku Chrystal Hall tässä vielä työn alla. Järjestelyt ovat saavuttaneet kyseenalaista mainetta alueen asukkaiden pakkosiirtojen ja kiinteistöjen lunastusten myötä.

KANKEAT ENSIASKELEET ENNÄTYSKYLMISSÄ BAKUSSA

Projekti oli omalta osaltani jaettu kahteen vaiheeseen: koulutuksen valmisteluun ja toteutukseen. Azerbaidžan oli minulle maana täysin vieras. Muistin Azerbaidžanista vain sen karmivan jalkapalloottelun, jonka Suomi hävisi yllättäen 1–0 ja jonka seurauksena Suomen EM-haaveet tuolla kertaa karsiutuivat. Niinpä jouduin aloittamaan koulutuksen valmistelun Azerbaidžanin historiaan ja yhteiskuntaan tutustumalla.

Saavuvin Azerbaidžanin maaperälle ensimmäistä kertaa maanantaina 6. päivänä helmikuuta 2012. Venäjältä puhaltavat kylmät tuulet olivat jäädyttäneet Baku ennätyskylmäksi. 110 vuoteen ei Bakussa ollut koettu yli kymmenen asteen pakkasia, mutta saapuessani maahan se oli tosiasia. Tuuli oli niin kova, ettei suojaamatonta naamaa voinut kääntää tuulen suuntaan laisinkaan. Poikkeuksellinen ilma näkyi ja tuntui, sillä muutoinkin korjausta kaipaavaa infrastruktuuria ei todellakaan oltu suunniteltu tällaisiin oloihin. Koulut oli peruttu, lentokenttä suljettiin saapumiseni jälkeen, ja autoilua kehoitettiin välttämään. Kaupunki oli hiljentynyt ja jäänyt odottamaan ilmojen parantumista.

Itse en voinut kuitenkaan vetäytyä hotellihuoneeseen, sillä ohjelmani oli tiivis. Piti minun tavata koulutuksen organisoinnissa apuna toimivat henkilöt, apukouluttajat, koulutuksen tilaajat sekä koulutuspaikan pitäjät. Pian ensikohtaamisen jälkeen tajusin, etteivät asiat suju samaan tahtiin kuin Suomessa on totuttu. "No problem", "It's already arranged" ynnä muut fraasit tulivat tutuksi jo ensimmäisten päivien aikaan. Useimmiten ne tarkoittivat suomeksi "En ymmärrä", "Se ei ole mahdollista" tai muuta vastaavaa.

Kun vihdoinkin opin tämän azerin-englannin, oli maassa helpompia toimia. Aina täytyi olla varasuunnitelma sen varalle, etteivät asiat etene niin kuin on suunniteltu. Jatkuva asioiden säätäminen, aikataulujen muuttaminen ym. suomalaiselle virkamiehelle vieras toimintakulttuuri kuului maan tapaan. Kun tämän lisäksi vielä huomasin, ettei paikallisia ansioluetteloita ollut tehty ainakaan suomalaisen tapaan omia taitoja vähättelevästi, aloin tuntea oman oloni luottavaseksi. Tajusin, että minulla todella on annettavaa azereille.



	AZERBAIDŽAN	SUOMI
Pinta-ala (km ²)	86 600	338 420
Väestö (v. 2010, miljoonaa)	8,93	5,3
Uskonto	Muslimit (93 %)	Luterilaiset (82 %)
Asukkaiden keski-ikä (vuotta)	28	42
Internetin käyttäjiä (%)	28	82
BKT/asukas (USD)	8 700	34 000
BKT:n kasvu (%)	9,5	0,7
Sijoitus korruptioindeksillä (X/180)	134	4
Sijoitus demokrationdeksillä (X/180)	135	7
Sijoitus lehdistönvapausindeksillä (X/180)	152	1

KEHITYKSEN MITTARIT – AZERBAIDŽAN VS. SUOMI (ULKOASIAINMINISTERIÖ 2012)

KURSSILAISIA HARJOITTELIJOISTA JOHTAJIIN

Itse koulutus, joka pidettiin kahden viikon mittaisena intensiivikurssina, aloitettiin maanantaina 27. päivänä helmikuuta 2012. Koulutukseen oli ilmoittautunut 28 osallistujaa, joista 25 saapui paikalle. Viisi osallistujista oli naisia, neljä maisteria ja yksi tohtori. Myös miehistä kaikki olivat saaneet vähintään maisteritason koulutuksen. Joukon kokeneimpaan kaartiin kuului mm. kiinteistökomitean (Azerbaijan Republic State Property Management Committee) ja yliopiston (Baku State University) johtajia ja nuorimpaan kaartiin harjoittelijoita ympäristöministeriöstä (Ministry of Ecology and Natural Resources) ja rakennuskomiteasta (State Committee for City Building and Architecture).

Aloitin koulutuksen tasokokeella, jotta näkisin, minkä tasoista ja kuinka syvälle menevää koulutusta minun olisi syytä heille tarjota. Tasokoe sisälsi 20 oikein/väärin -väittämää. Kustakin oikeasta vastauksesta sai yhden pisteen ja väärästä miinuspisteen, tyhjästä vastauksesta ei saanut pistettä lainkaan. Keskimääräinen pistesaaalis oli 3,8. Lähtötilanne oli siten minun näkökulmasta kovin suotuisa, sillä oppimiskykyisellä kuulijakunnalla oli selkeä tarve parantaa kiinteistöarviointiin liittyvää osaamistaan. (Huomautettakoon tässä välissä, että ensimmäinen päivä sujui tuttuun azerilaiseen tyyliin, kun diaprojektori ei suostunut toimimaan ja ensimmäisen päivän esitykset joutui pitämään ilman esitystä tukevia kalvoja.)

Kurssin edetessä huomasin, että kiinnostus kiinteistöarviointiin ja -markkinoiden toimintaan oli valtaisa. Kaikki kurssille saapuneet kuuntelivat korvatakkana jokaista luentoa siitkin huolimatta, että päivät olivat melko pitkiä (9–16). Vaikka olen pitänyt luentoja kiinteistöarvioinnin eri aiheista noin seitsemän vuoden aikana, en ole koskaan tavannut yhtä kiitollista kuulijakuntaa. Ongelmaksi muodostui päivän päätteeksi se, ettei kysymyksistä meinannut tulla loppua, eikä suinkaan se, että opiskelijat nukahtaisivat pulpetteihinsa.

KIINTEISTÖARVIOINTIA KUULOPUHEIDEN PERUSTEELLA

Azerbaidžanissa ei ollut olemassa kauppahintarekisteriä eikä kauppahinnoista ollut saatavissa (kuulopuheita lukuun ottamatta) mitään tietoa. Kauppahintoja kyllä kerättiin paikallisten notaarien toimesta ja toimitettiin edelleen viranomaisille veronmaksua varten. Näitä tietoja käyttöön ei kuitenkaan saanut edes kaupunginjohtajan suostumuksella. Syyksi paikalliset kertoivat sen, että kauppahintoja keräävät notaarit muokkaavat kirjatut kauppahinnat lahjasta vastaan veromaksujen kannalta edullisiksi. Paikallisten oli itse asiassa vaikea ymmärtää sitä, miksi näin ei toimittaisi.

Yhtä kaikki, tilanne oli johtanut siihen, ettei yhtä ainoaa kauppahintahavaintoa ollut saatavissa, ei viranomaisille, ei kaupan

osapuolille. Koska olin suunnitellut kurssin ohjelmaan arviointiharjoituksen lähikylässä, ja tähän tarkoitukseen minulle luvattua kauppahinta-aineistoa ei ollut saatavissa, muuttui arvioinnin luonne suunniteltua subjektiivisemmaksi.

Koska markkinahavaintoja ei ollut saatavissa, päätin, että harjoitus suoritetaan samaan tyyliin kuin Suomessa suoritetaan maisemahaittojen arviointia (kokemusta on!). Niinpä menimme arvioinnin kohteelle ja inventoimme alueen huolella, jotta ainakin paperilla näyttäisi siltä, että arviossa on otettu huomioon kaikki tekijät, joilla voi olla vaikutusta kohteen markkina-arvoon. Tämän jälkeen marssimme paikallisten kiinteistövälittäjien juttusille ja haastattelimme heitä. Saimme kuulla, mitkä tekijät vaikuttavat juuri kyseisellä alueella ostajien osto- ja myyjien myyntipäätöksiin. Lisäksi saimme kuulla, millä hinnalla kohteita on tällä hetkellä markkinoilla myynnissä. Kauppahintoja emme toki heiltäkään saaneet kuulla. Yleisen markkinainformaation lisäksi nämä olivat ne tiedot, joilla arvioinnit harjoituksessa suoritettiin. Ja kumma kyllä – luulen, että pääsimme ainakin oikeille jäljille hintahaarukan suhteen! Tämä oli merkittävä lisäparannus olemassa olevaan tilanteeseen, sillä osa kurssilaisista, jotka työskentelivät valtion maiden myyjinä, kertoivat, että he määrittelevät myymiensä maiden arvon maan boniteetin perusteella. Näin ollen esimerkiksi kyseinen asuntotontti olisi myyty maatalousmaana murto-osalla sen oikeasta arvosta.

SUOMALAINEN PERUSOSAAMINEN ON HUIPPUOSAAMISTA MAAILMALLA

Koulutuksen lopuksi pidetyssä loppukokeessa, joka vastasi vaikeusasteeltaan tasokoetta, keskimääräinen pistesaaalis oli 12,8. Huomattavaa "Capacity Buildingiä" oli siis saatu aikaan. Lisäksi kysytystä palautteesta (asteikko 5 = vahvasti samaa mieltä – 1 = vahvasti eri mieltä) tuli ilmi, että kurssi oli todella hyödyllinen osallistujille (4,7). Jokainen osallistuja olisi suositellut kurssia kollegalleen (4,8).

Loppukaneettina voisin muistuttaa kollegoitani siitä, että suomalaisilla maanmittareilla on todellakin tarjottavaa maailmalle. Jo perusosaamisemme on tietyissä maailmankolkissa huippuosaamista, ja tämä huippuosaaminen on erinomainen vientituote. Kannustankin kaikkia, erityisesti nuoria maanmittareita, hankkimaan kokemusta maailmalta, sillä osaamisen myynnissä korostuu se, mitä voit osaamisestasi paperilla (CV:ssä) todistaa.

Tkt JUHANA HIIRONEN työskenteli Team Leaderina koulutus-hankeessa "Training on Cadastral Valuation of Lands", joka oli osa Maailmanpankin rahoittamaa Public Investment Capacity Building Project:ia (2009–2014). Tällä hetkellä hän on johtavana asiantuntijana Maanmittauslaitoksen kehittämiskeskuksesta Helsingissä.

Taksa-aikaa muistellen

Heikki K. Lähde

Olihan se oivaa aikaa tuo taksa-aika.

Ajan käyttö työhön ei ollut palkan perusta.

Oleellisen oivalluksen ohjenuorana taksa-ajassa oli, että toimintaan liittyvän korvauksen sai tuloksista. Niin, sitten kun sai.

”TYÖALUEESTA EI OLLUT PUUTETTA”

Jotta tämä taksa-ajan kuvaus sijoittuisi oikeaan kontekstiin kohdallani, on hyvä valaista asian alun perustuksia lyhyesti. Siispä katsaus auskultantin alkuvuosiin. Olin valmistunut diplomi-insinööriksi Teknillisen korkeakoulun maanmittausosastolta. Sen jälkeen olin suorittanut tarpeellisen kahden vuoden auskultoinnin vaadittavin osin maanmittaushallituksessa Kirkkokadulla sekä Hämeen läänin maanmittauskonttorissa sekä suurimmalta osin kuukausipalkkaisuudessa maanmittaustoimistossa. Tämän jälkeen oma ura aukeni saamani määräyskirjeen ohjaamana. Minut määrättiin taksapalkkaiseksi maanmittausinsinööriksi Vaasan läänin ruotsinkieliselle alueelle. Työalueesta ei ollut puutetta. Koko kyseessä oleva kielialue oli lähes ilman piirien vakinaisia haltijoita. Jos sellaisia oli, niin piirien laita-alueilla kyllä riitti töitä. Lääninmaanmittausinsinööri Aallolla ei ollut vaikeuksia osoittaa toiminta-alueita. Vaasan ja Vöyrin saaristot olivat oivia toiminnan aloituskohteita. Edellinen sijainti Raippaluodossa silloisen lauttayhteyden takana. Jälkimmäisen porttina oli Särkimoon johtava lossi. Se toimi mukavasti lihasvoimalla. Vauhdista vastasivat lautalla olevat matkaajat puisia kapuloita hyväksikäyttäen lossin siirtämiseksi rannalta toiselle. Kapuloiden kolot sijoitettiin sopivasti salmen yli johtavaan vajjeriin ja lossi kiskottiin näin rannalta toiselle. Aikataulua ei lossilla ollut. Tarve ohjasi kulkua.

”JAG HAR FÖTT”

Töitä alueella riitti. Vähitellen toimialueenani oli koko rannikkoalue etelän Sidebystä lähelle Kokkolaa eli Kronobyhyn asti. Niin, todettakoon yhdeksi kontekstikaistaksi vielä, että minut, lammilainen entisen hämäläisen torpparin suomenkielisiä kouluja käynyt poika määrättiin töihin ruotsinkieliselle alueelle. Oli tultava toimeen lähes ummikkoruotsinkielisten kanssa. Ruotsinkielisissä kunnissa oli asiakirjat tietysti laadittava vain ruotsiksi eli asukkaiden omalla kielellä. Todettakoon kuitenkin, että olin hankkinut virkaan vaadittavan pätevyyden. Olikohan se nimeltään pieni kielitodistus. Tästä tutkinnosta joku kertoi, että sen saa, jos ei itseä esitellessään sano ”jag har fött, vaan jag är född”. Olin paperin kuitenkin saanut. Ja olihan



Kirjoittaja tekemässä teodoliittihavaintoja. Kyllä laitetta tarvittiin taksallakin työskenneltäessä.

NO, EI SIINÄ JOSKUS VUOSIENKAAN odotus haitannut. Sitä ei tarvinnut ajastaa. Olivathan pankit olemassa. Niiden antolainausominaisuus antoi erinomaisen avun toiminnan aloittamiseen ja pyörittämiseen. Toinen avun lähde oli läänin maanmittauskonttori. Oli mahdollista olla tilapäisenä virkamiehenä tai joskus jopa tarkastajan viransijaisena tai ainakin melkein sellaisena. Eihän siitä nuori maanmittari täyttä palkkaa saanut. ”Enhän ollut vielä edes ylimääräisen viran haltija” kuten muistaakseni palkan pienennyksen syy ilmaistiin. Se tarkoitti sitä, että meille taksamittareille ei juuri myönnetty ylimääräisen maanmittarin pientä eli alimman palkkausluokan peruspalkkaa. Sehän olisi aiheuttanut kuluja laitokselle. Oli edullisempaa myöntää sellainen kuukausipalkalla oleville. Siitä ei tullut lisäkuluja valtiolle. Palkka tuli silloin vain parilta eri momentilta.

No, saihan sieltä aikatyöstä maanmittauskonttorissa sentään tilille jotakin saman kuukauden aikana. Olin talvisaikaan sellaisessa hommassa parin kolmen kuukauden ajan. Oli siitä apua oman firman pyörittämiseen jokapäiväisen ja tarpeellisen energian ja toimintaedellytysten saamiseksi. Sai toimia päivät työajan käytön seurannan puitteissa sekä illat ja viikonvaihteet tuloksista korvattavan työn piirissä. Se merkitsi kesällä tehtyjen kenttätöiden valmiiksi saattamisessa.

minulla sen ajan oppikoulun antama kielipohja myös ruotsinkielissä tehostettuna muistaakseni fotogrammetrian ruotsinkielisillä oppikirjoilla. Olen tosin aina ollut tietoinen siitä, ettei tyyni meri taitavaa merimiestä tee. Tai kuten Aleksis Kivi kertoi voimallisen tahdon auttavan vaikkapa läpi harmajan kiven.

Olin siis kouluttautunut ainakin muodollisesti päteväksi virkatutkinnon ja kielenkin osalta. Työaluekin oli tiedossa. Lisäksi todetakaan uran alun laajan puhtaan pöydän täyttämiseksi lyhyesti, että maanmittauskonttori antoi ihmisten hakemusten perusteella määräyksen erilaisten maanmittaustoimitusten suorittamiseen. Valmis asiakirjakansio oli aikanaan toimitettava paikalliselle läänin maanmittauskonttorille tarkastusta ja hyväksymistä varten sekä edelleen tämän jälkeen maarekisteriin merkittäväksi ja lopulta arkistoon otettavaksi. Viraston tehtäviin kuului lisäksi korvauksen suuruuden määrittäminen taksa-asetuksen mukaisesti. Aikaa määräyksestä rahan saamiseen kului toimituksen suuruudesta riippuen vuodesta muutama vuoteen. Se merkitsi käytännössä, että noin kahden vuoden toiminta oli rahoitettava opiskeluun liittyvien lainojen lisäksi eräänlaisen ”firman” toiminnan aloittamiseen tarvittavilla lainoilla.

”VELKAA OLI OTETTAVA”

Erilaisia toimituksia olivat asunto- ja huvilatonttien sekä maatalousmääräalojen lohkomiset. Vähän suurempia olivat yleensä jo monet rajojen ja kulkuoikeuksien selvitykset. Maatilojen jaot ja laajempien alueiden lohkomiset vaativat jo useampien vuosien ajalle jaksotettuja töitä kentän mittaustöineen ja kartan sekä asiakirjojen laatimiseen liittyvine sisältöineen. Jokaiseen toimitukseen liittyi tietysti yksi tai useampia virallisesti ilmoitettuja kokouksia kaikkien asianosaisten kuulemiseksi.

On suhteellisen helppo ajatella, mitä se merkitsi. Laitos lähetti määräyksen kirjekuudessa. Vähän isommassa kirjekuudessa tai paketissa oli tulos toimitettava samaan virastoon. Kaikki muu oli itse kustannettava. Mitä se oli? Sitä valaiskoon lyhyt luettelo. Oli hankittava oma toimisto työtiloiksi kalustoineen ja kustannettava se. Oli hankittava kirjoitus- ja laskukoneet sekä erilaiset piirustus- ja tarvikkeet, viralliset paperit asiakirjoja varten, karttapaperit. Tämä toimiston aikaansaaminen ja sisustaminen loi edellytykset sisätiloille.

Jokaisen toimituksen liittyi tietysti myös kartan laatimiseen rajojen avaamiseen ja merkitsemiseen sekä mittaamiseen ja pyykittämiseen suorittamiseen tarvittavia ulkotöitä. Niiden suorittamiseen tarvittiin erilaisia mittausvälineitä ja muita työvälineitä. Kulkemiseen oli auto välttämätön väline. Julkiset kulkuvälineet eivät toimistosta aamulla maaseudulle matkaamiseen ja illalla takaisin palaamiseen soveltuneet.

Asiansa osaavat apulaiset olivat tietysti lähes välttämättömiä. Niinpä jo loppukesällä onnistuin palkkaamaan ammattitaitoisen kartoittajan ja parin vuoden kuluttua myös maanmittausteknikon apulaisikseni. Periaatteenani oli, että maksoin apulaisilleni palkat kuukausittain, vaikka itse sain korvauksen töistä vasta vuosien jälkeen.

Toiminnan perustamiskulut alussa olivat yllättävän merkittävät, kun halusi töiden sujuvan. Velkaa oli otettava. Onneksi ”firman” toimintaan ei liittynyt mitään kirjanpitoa verotusta varten. Kulut eivät olleet vähennykelpoisia. Ne kuuluivat työtehtävien suorittamisen tehokkuuden tasoon. Niistä ei mitään korvauksia maksettu tai vähennyksiä verotuksessa saanut. Toiminnan teho sai aikaan tuloksia toiminnassa. Niistä maksettiin aikanaan korvaus. Näin

ollen tehokkuus vaikutti korvauksiin. Korvaus eli palkka vasta oli verotettavaa. Taksapalkkaisena maanmittarina olin oikeastaan palkannauttija. Palkka maksettiin työtuloista eikä ajasta.

Yksi hankintoihin ja toimintaan vaikuttava tekijä oli epävarmuus toiminnan jatkumisesta. Huhuiltiin, että pian siirrytään kuukausipalkalle. Se tapahtui kuitenkin vasta 2.5.1972. Niinpä ajatuksissakin ollutta yhden miehen helikopteria ei tullut enemmän ajateltua vaikeakulkuisiin paikkoihin pääsemiseksi. Kuukausipalkalle siirtymisestä alkaen maksettiin kuukausipalkkaa. Minut määrättiin Kokkolaan apulaispiiri-insinööriksi. Se heijastui myös taksa-ajan töihin. Vapaa-ajat kuuluivat niiden loppuun saattamiseen. Sain kaikki valmiiksi noin vuoden sisällä. Korvaukset tulivat kuukausipalkan lisäksi progressiivisen verotuksen myllyyn. On helppo arvioida, mitä se vaikutti. Myös toimistotarvikkeiden ja työvälineiden realisointi aiheuttivat omat ongelmansa. Ei tosin kovin suuria. Eivät ole kelvanneet alan museoihinkaan, joten osa niistä lojuu edelleen tarpeettomina ja käyttämättöminä laatikoissani ja varastoissa.

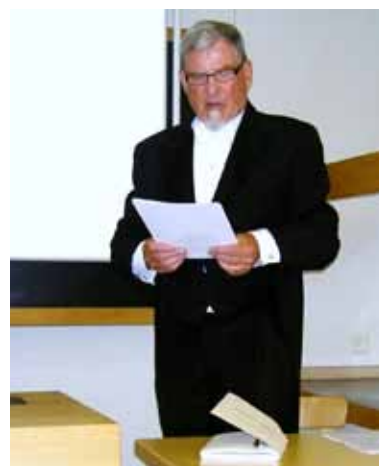
”OLEELLISTA OLI VAPAAUS”

Kutsumuksellisen ammattini alkukolmannes opiskelun jälkeen oli haasteellista taksapalkkaista aikaa. Se vahvisti maanviljelijävanhempieni annin jälkeen juuret ja siivet tulevaisuudelle. Hallinnollisten ja oikeudellisten aikojen lisäksi taksa-aika ohjasi monin tavoin myös harrastusten monipuolisuutta ja tulokellisuutta. Harrastuksista tuli tunnustuksena valtioneuvoston myöntämä ansiomerkkikin. No, sainhan tosin virkatoiminnastanikin tunnustuksen valtion virkaansiomerkkin muodossa 30 vuoden palvelusta. Tuntuu tosin vähän ironiselta koko elämänsä tulokellisuuden viitoittamana toimijana eikä kellokortin rajaaman ajankäytön toteuttajana.

Taksa-ajassa oli runsaasti hyviä puolia. Se opetti erinomaisesti tulosohtautumista tulosten aikaansaamiseksi tehokkaasti. Oleellista oli vapaus eli lyhyesti kellokortista riippumattomuus. Sai tehdä sopivan pitkiä päiviä. Aika opetti myös hyvän ruotsin kielen taidon, mistä on ollut paljon hyötyä.

Olen onnistunut aikaansaamaan parikymmentä toimialaan liittyvää arkistopohjaista kirjaa kotiseudusta eli tavallisesta talonpoikauskylästä. Niin ja lopulta väittelin pientä vaille 73-vuotiaana tekniikan tohtoriksi uudisasutustorpparilaitoksen syntymisestä isojaon yhteydessä sekä sen vaikutuksesta maaseudun asutukseen.

Olen kiitollinen, että olen saanut olla onnellisemmassa ohjauksessa kuin byrokratian pihdeissä.



Väitöskirjan puolustaminen oli haastava tentti eläkeläisellekin.



Seinäjoki on Suomen kuudenneksi suurin vähittäiskaupan keskus, jonka päämarkkina-alueella on n. 209 000 asukasta. Väkiluvun muutos, asuntotuotanto ja työpaikkakehitys on ollut 2000-luvulla voimakasta. Kasvu jatkuu lähivuosina ja tulevaisuudessa vahvana. Seinäjoen kaupunki on pinta-alaltaan 1 469 km² ja asukasluvultaan noin 58 700.

Miten Seinäjoen EUREF-projekti toteutettiin?

Harri Lusa

Seinäjoen kaupunki on laajentunut merkittävästi kuntaliitosten seurauksena Peräseinäjoen kanssa vuonna 2005 sekä Nurmon ja Ylistaron kanssa vuonna 2009 nykyisiin mittoihin. Tarve saada koko kaupungin alueen paikkatietoaineistot yhtenäiseen järjestelmään sekä valtakunnallisesta tasolta tulevat paineet johtivat tilanteeseen, jossa koordinaattijärjestelmän uusiminen oli perusteltua.

PROJEKTI ALOITETTIIN v. 2009 tekemällä Euref-mittausten tasorunkosuunnitelma. Kaupungin ja siihen liittyneiden alueiden taajamiin suunniteltiin uudet verkot. Tavoitteena oli aikaansaada kaupungin alueelle homogeeninen ja kaikkiin kaupungin ja myös muiden mahdollisten sidosryhmien tarpeisiin riittävän tarkka ylemmän luokan tasorunkoverkko uudessa EUREF-FIN-järjestelmässä. Suunnitelman laati SITO/**Kyösti Laamanen**.

Tarjosten perusteella suunnitelman mukaisesti mittausten ja laskennan suoritti Blom Kartta Oy vuonna 2010. Kaupunki luovutti työn toteuttajan käyttöön tarvittavat vanhojen pisteiden pistekortit, uusien pisteiden estepiirrokset sekä muunnoskertoimien laskennassa tarvittavat koordinaattitiedot. Tilaajan toimesta rakennettiin uudet kiintopisteet.

Seinäjoen uusi ETRS-GK23-peruspisteverkko koostuu nyt kolmesta kokonaisuudesta:

- 1) Seinäjoen-Nurmon hierarkkinen, 2-tasoinen verkko, joka käsitti uusia ylemmän luokan peruspisteitä 9 kpl sekä alemman luokan pisteitä 24 kpl. Lähtöpisteitä ylemmän luokan mittauksessa oli 8 kpl. Alemman luokan mittauksessa lähtöpisteitä oli 12 kpl.

- 2) Ylistaron verkko, 1-tasoinen ylemmän luokan verkko, joka käsitti 17 uutta pistettä sekä 9 kpl lähtöpisteitä.
 - 3) Peräseinäjoen verkko, 1-tasoinen ylemmän luokan verkko, joka käsitti 5 uutta pistettä sekä 5 kpl lähtöpisteitä.
- Projektiin lopputuloksena saatiin dokumentoitu ja maastoon pysyvästi merkitty peruskiintopiste- verkko. Työn tulosten avulla voitiin lisäksi arvioida vanhan runkoverkon laatua ja päättää käytettävä muunnosmenetelmä.

MITTAUSTEN SUORITTAMINEN

GPS-mittauksen lähtöpisteinä ylemmän luokan mittauksissa käytettiin valtakunnallisia I ja II luokan Euref-mitattuja kolmiopisteitä. Alemman luokan mittauksessa käytettiin lähtöpisteinä edellä mainittuja ylemmän luokan perus- pisteitä sekä valtakunnallisia I ja II luokan kolmiopisteitä.

GPS-runkomittaukset tehtiin staattisena mittauksena kuudella Ashtechin Xtreme 2 -taajuusvastaanottimella. Antennin korkeudet mitattiin 1 mm:n tarkkuudella. Mittausjakson pituus oli työsuunnitelman mukaisesti joko 120, 90 tai 60 minuuttia. Mittaukset tehtiin siten, että vektoreista n. 20 % mitattiin kahteen kertaan.

Mittaustyö tehtiin sessioittain aloittaen Peräseinäjoelta ja jatkaen sitten Seinäjoen ylemmän verkon kautta Ylistaroon. Lopuksi mitattiin omana erillisenä mittauksena Seinäjoen alemman verkon sessiot.

MITEN LASKETTIIN?

GPS-laskenta eteni siten, että ensin ratkaistiin vektorit vaihe-erohavainnoista. Ratkaisujen tarkkuutta arvioitiin sulkuvirhetarkastelun sekä useampaan kertaan havaittujen vektoreiden pituuserotarkastelun avulla. Lasketut vektorit tasoitettiin virheyhtälötasoituksena. Vapaan verkon tasoituksen tuloksien perusteella arvioitiin vektorihavaintojen yhteensopivuus. Huonot, samansuuntaiset ja tunnettujen lähtöpisteiden väliset vektorit poistettiin ennen kiinteätä verkkotasoitusta. Kiinteässä verkkotasoituksessa vektoriverkko kiinnitettiin tunnettuihin lähtöpisteisiin. Tuloksena saatiin verkossa määritettävien pisteiden koordinaatit EUREF-tuloskoordinaatistossa. Tarkkuutta tarkisteltiin vektorien jäännösvirheiden sekä pistevirheiden avulla.

Peräseinäjoen verkko laskettiin ja tasoitettiin omana verkkonaan. Seinäjoen ja Ylistaron ylemmät verkot laskettiin yhtenä verkkona. Seinäjoen alempi verkko laskettiin omana erillisenä tasoituksena.

AFFIININEN VAI HELMERT?

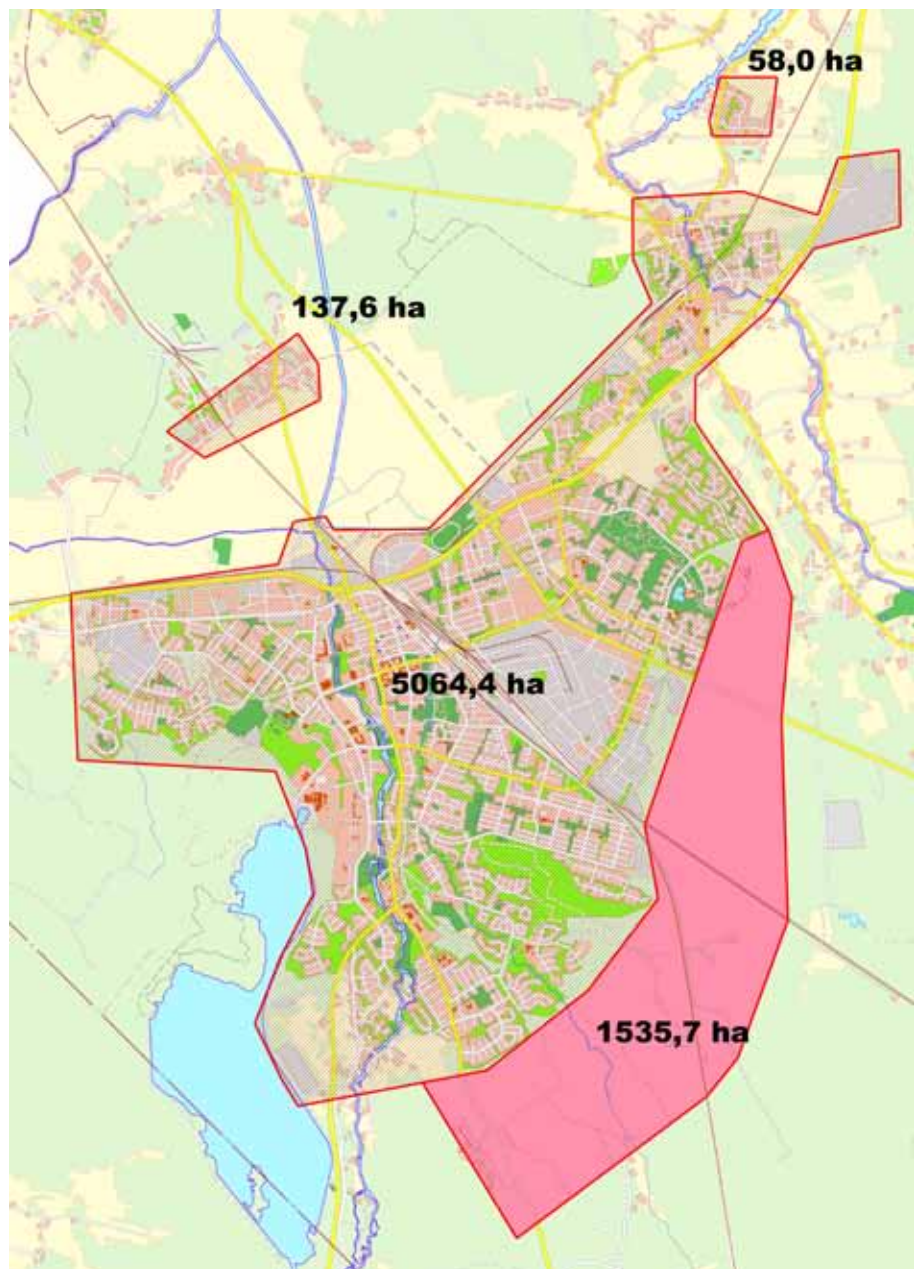
Muunnoksen lähtöpisteiksi valittiin sellaiset uudet mitatut pisteet, joilla on olemassa riittävällä tarkkuudella mitatut KKJ-koordinaatit. Lisäksi muunnokseen otettiin mukaan GPS-mittausten lähtöpisteinä käytettyjä pisteitä, jotta saatiin muunnokseen tarpeellinen määrä yhteisiä pisteitä ja että muunnettavat alueet jäivät yhteisten pisteiden muodostaman monikulmion sisälle. Seinäjoki-Nurmon, Ylistaron ja Peräseinäjoen alueilla suoritettiin erilliset muunnokset.

Lisäksi huomioitiin se, että tasomuunnokset (Helmert, affiinen) KKJ:n ja Euref:n välillä pitää tehdä saman keskimeridiaanin projektiokaistassa. Seinäjoen tapauksessa muunnetaan KKJ2-järjestelmästä (keskimeridiaani 24 astetta) EUREF-GK23-järjestelmään (keskimeridiaani 23 astetta). Muunnos voidaan käytännössä tehdä kahdella tavalla:

- a) KKJ2 kaistassa olevat tasokoordinaatit muunnetaan KKJ-järjestelmässä kaistaan, jonka keskimeridiaani on 23 astetta. Muunnoskertoimet lasketaan KKJ(23) ja ETRS-GK23 välillä, tai
- b) Muunnoskertoimet lasketaan KKJ2- ja ETRS-GK24 välille. Muunnoksen jälkeen muunnetaan lopputulokset ETRS-GK23 järjestelmään.

Oheisessa taulukossa on esitetty molempien muunnoslaskentojen tulokset.

Tulosten perusteella affiinen muunnos sopii hieman paremmin kuin Helmert-muunnos. Eri muunnostapojen vaikutusta



Laserkeilattu ja ilmakuvattu taajama-alue.

QS

QuickStation

Kehittyneintä robottitakymetritekniikkaa

Takymetrin ja GPS:n saumaton yhteiskäyttö

 **TOPCON**

It's time.

Mullistava robottitekniologia

- XTRAC8 – nopea ja tarkka seurantajärjestelmä
- RC-4-pikalukitusjärjestelmä
- Prismaton mittaus yli 2 km
- 2,4 GHz:n häiriötön radioyhteys
- Windows CE -käyttöjärjestelmä

TOPGEO

TOPGEO OY
Sarkatie 3-5, 01720 Vantaa
Puh. (09) 534 033

www.topgeo.fi

	Affiinin muunnos		Helmertmuunnos	
	pisteitä	RMSE	pisteitä	RMSE
Seinäjoki-Nurmo	20	0,0105	20	0,019
Ylistaro	11	0,0095	11	0,016
Peräseinäjoki	6	0,0097	6	0,016

pinta-aloihin tutkittiin laskemalla pinta-aloja molemmilla tavoilla muunnetuilla arvoilla. Näitä verrattiin alkuperäisillä KKJ-arvoilla laskettuihin pinta-aloihin. Pinta-alojen erot olivat hyvin pieniä molemmilla arvoilla. Pinta-aloja laskettiin välillä 500–10 000 m². Erot olivat 0,03–0,79 m² ja prosenteissa 0,01 %. Voidaan siis havaita että muunnosmenetelmän vaikutus pinta-aloihin ei ole merkittävä.

MITEN ONNISTUTTIIN?

”Seinäjoen kaupungin EUREF-runkomittaukset ja verkkojen laskenta on tehty ammattitaitoisesti ja hyvää mittaustapaa noudattaen”, toteaa DI **Kyösti Laamanen**, Sito Tietotekniikka Oy:stä. Mitatut uudet peruspisteet täyttävät sekä mittauksen projektisuunnitelmassa että kaavoitusmittausohjeissa peruspisteille annetut vaatimukset. Muunnoskertoimien määrittäminen kannattaa tehdä vielä kertaalleen siten, että lopullisen projektiokaistan 23°Y-koordinaateista jätetään pois kaistan numeroa ja keskimeridiaanin astelukua ilmaisevat numerot ja vertaillaan näin saatujen muunnosten tarkkuutta, toteaa Laamanen lopuksi lausunnossaan.

KORKEUSJÄRJESTELMÄKIN UUSIKSI

Kuntaliitosten myötä kaupungin alueella on nyt käytössä sekä NN- että N60-korkeusjärjestelmä.

Kahden korkeusjärjestelmän käyttö saman kunnan alueella aiheuttaa järjestelmien sekaantumisen vaaran ja vaikeuttaa paikkatietojen yhtenäistämistä. Korkeusjärjestelmän yhtenäistäminen ja uusiminen on siten erittäin perusteltu ja ajankohtainen hanke.

Viime syksynä teetetyn projektisuunnitelman tavoitteena on määrittellä uusimisessa tarvittavat selvitys- ja mittaustyöt, mittaustulosten analysointi ja ohjeistaa korkeuksien muunnos uuteen järjestelmään.

Korkeusrunkoverkon vaaituksista ja laskennasta on otettu tarjoukset viime vuoden lopulla ja tarkoitus on, että verkko mitataan kesäkuun loppuun mennessä kuluvaan vuoteen. Korkeusjärjestelmän uusimisprojektin lopputuloksena kaupunki saa yhtenäisen kiintopisteverkon N2000-järjestelmässä sekä kaikkiin käytännön töihin riittävällä tarkkuudella tunnetut alueelliset korjaukset, joilla vanhoissa NN- ja N60-järjestelmissä olevat aineistot voidaan muuntaa. Seinäjoen on tarkoitus siirtyä kokonaisuudessaan uusiin ETRS-GK23 taso- ja N 2000-korkeusjärjestelmään vuoden 2012 lopulla. Edessä on vielä paljon tehtävää, kuten kartta-aineistojen siirto uuteen järjestelmään, korkeuskäyrien lopullinen teko, aineistokonversiot TeklaGis-ympäristöön, tiedotus, koulutus ym.

Mutta eteenpäin mennään kuin juna kohti määränpäättä.

Kirjoittaja toimii mittausinsinöörinä
Seinäjoen kaupungilla.

Muistoissain metsätie

TUOLLA OTSIKOLLA pääsin tai oikeastaan jouduin urani alkuvaiheessa aikakauslehden pakinaan ja peräti kaksi kertaa eikä silloin kyllä kokemusta ollut niin kuin tässä iässä eikä varmaankaan toimintani ollut erityisen luottamusta herättävää. Vaikea oli tapauskin, meinasivat isännät illan hämärissä pieksää maanmittariplantun, kun kokivat keskinäiset riitansa johtuvan minusta eikä heistä itsestään.

Pari asiaa on pistänyt silmäni yksityistieasioissa, joista ensimmäisenä otan esille ylimuistosen nautinnan roolin tieoikeuden perusteena. Usein isojaon kartoilla näkyy tie, joka ylittää kylän rajan jatkuen selvästi vielä naapurikylän puolellekin. Yksityistie-toimituksessa tämän tieoikeuden olemassa olo ylimuistosen nautinnan perusteella on monesti jäänyt käsittelemättä tai ehkäpä sellaisen mahdollisuudesta ei toimitusinsinöörillä ole ollut edes tietoa. Ylimuistosen nautintantahan ei ole voimassa ns. oman kylän alueella, mikä merkitsee sitä, että tieoikeus tietyn kylän alueella kulkevaan tiehen voi olla ylimuistosen nautinnan perusteella toisen kylän kiinteistöillä. Oman kylän kiinteistöillä tieoikeus tuohon tiehen useimmiten perustuu taas siihen, että tie on ollut yhteinen tie. Hälytysmerkkinä tuollaisesta on siis isojaon kartoilla kylän rajan yli piirretty tiemerkit. Minun mielestä ylimuistosen tieoikeuden olemassaolo kuuluisi ottaa esille toimituksessa, kun "hälytysmerkki" ilmenee maastossa selvästi käytössä olevan tien lisäksi, minkä jälkeen ratkaisu pitää tehdä maakaaren mukaisessa järjestyksessä.

ON VAIKEA KUVAILLA JÄTTILÄISTÄ, JOS ON NÄHNYT VAIN KÄÄPIÖITÄ

Toinen, suorastaan hilpeyttä ja kummastusta on meidän "todellisten asiantuntijoiden" mielessä herättänyt korkeimman oikeuden vimmattu innostus antaa valituslupia yksityistieasioihin. Paljolti kysymyksessä vaikuttaa olevan enempi harkintaan perustuvista asioista ja eräät toimitukset ovat kulkeneet bumerangin tavoin KKO:n, maa-oikeuden ja toimitusmiesten välillä. Vielä erikoisempaa vaikuttaa ulkopuolisesta se seikka, että KKO suorittaa paikalla yllättävän usein katselmuksia. Ei siinä mitään, hyvähän se on, mutta, mutta moni yksityistie-toimituksia vuosia tehnyt toimitusinsinööri on suorittanut satoja katselmuksia maastossa ja tämä muistissa oleva "tietopankki" lisätynä kahvipöydän ääressä tapahtuneella mielipiteiden vaihdolla antaa hyvän perspektiivin näihin asioihin. Tällaista perspektiiviä ei kyllä kerran vuosikymmenessä yksityistiekatselmusta suorittavalla KKO:n jäsenenä ole, koska KKO:ssa eivät jäsenet erikoistu yksityistiekatselmuksiin eivätkä edes maa-oikeuksien kautta KKO:een tuleviin juttuihin. Sattumanvaraisuus on kyllä vaarana tällöin näissä harkintaan perustuvien juttujen ratkaisuisissa ja onko edes niillä niin suurta ennakkopäätöksen arvoa, kuin ehkä on ajateltu.

Lopuksi eräs sattumus muutaman vuoden takaa. Kyseessä oli kahden maantien väliin suunniteltu 10 km:n pituinen metsäautotie, jonka toimitusta vedin. Tien perustamista vastusti peräti kolmasosa osakkaista sieltä täältä tien varresta. He väittivät, että heidän

metsäpalstoilleen on ihan toimiva tieyhteys tilojen itäpäiden kautta. Tieoikeudet ja tiekunta kuitenkin perustettiin ja kolme valitti vielä maa-oikeuteen. Istunnossa valittajat esittivät samaa, mutta vastustivat kiivaasti, kun maa-oikeustuomari esitti katselmusta. Sehän tietenkin herätti terveen epäilyksen valittajien katselmusvastaisuuden todellisista syistä ja niinpä maa-oikeus "meni metsään", kirjaimellisesti. Valittajien esittämän tieuran eteläpää oli äskettäin tasattu ja vaikutti peräti ajokelpoiselta, mutta mitä pitemmälle pohjoiseen seurue eteni, sitä kalpeammiksi valittajat kävivät ja lopulta selvisi syy. Tieuran kohdalla oli kattoo myöten suohon uponnut katepillari, niin että se siitä hyväkuntoisesta vaihtoehtoisesta tiestä ja valitukset hylättiin. Absurdina jatkona asialle oli, että kolme ensimmäistä maanomistajaa, joka käytti metsätietä puutavaran kuljetuksiin, oli juuri ne kolme maa-oikeuteen valittanutta, mutta toki heillä oli siihen laillinen oikeus, toteaa **Veturimies**

FIG:N WORKING WEEK JA YLEISKOKOUS ROOMASSA



Presidentti CheeHai Teo avasi FIG Working Weekin Roomassa. Avajaiskonsertin ohjelmasta vastasi Sinfonietta Roma, joka soitti FIG:n fanfaarin sekä konsertillisen Piazzollan ja Rotan musiikkia.

FIG:n vuotuinen konferenssi Working Week pidettiin Roomassa 6.–10. toukokuuta. Konferenssista muodostui osanottajamäärältään suurin kautta aikojen, kun yli 1 200 osanottajaa lähes sadasta maasta kokoontui keskustelemaan ammatillisista ja hallinnollisista aiheista sekä verkottumaan kollegojen kanssa. Kaikkiaan konferenssin osanottajamäärä ylitti 1 500. Yleiskokous päätti uusista varapresidenteistä ja tulevista komissiopuheenjohtajista sekä päätti tulevista Working Week -isännistä.

FIG:N WORKING WEEK sisälsi tänä vuonna tavanomaisen ammatillisen ohjelman lisäksi useita erikoisistuntoja ja muita uusia elementtejä. Viikko alkoi ensimmäistä kertaa järjestetyllä nuorten maanmittareiden konferenssilla. Se veti yli 120 osanottajaa 40 maasta. Kaksipäiväinen ohjelma ylitti sekä järjestäjien että osanottajien odotukset muodostuen aktiiviseksi kohtaamispaikaksi ja ideoidenvaihtoforumiksi alle 35-vuotiaille maanmittareille. Osanottajien pääosa oli vähän aikaa ammatissa toimineita

mutta mukana oli myös jatko-opiskelijoita. Ohjelma tarjosi tavallista enemmän aikaa kokemusten vaihtoon ja mm. nuorten yrittäjien kokemukset olivat hyvin kiinnostavia. Jatkoa tulee seuraamaan joko erillisissä konferensseissa tai osana pääkonferenssia. Useimmat osanottajat jatkoivat itse Working Week -konferenssiin.

Working Weekin ohjelmasta oli varattu yksi päivä FAO:lle ja yksi UN-Habitatin johtamalle Global Land Tool Networkille (GLTN). FAO:n ohjelma keskittyi FAO:n uusiin maan-

käyttöohjeisiin, jotka samaan aikaan Roomassa koolla ollut FAO:n kokous vahvisti heti FIG-konferenssin jälkeen. FAO:n apulaispääjohtaja **Alexander Müller** kiitti keynote-puheessaan FIG:n osuutta ohjeiden valmistelussa ja vetosi maanmittareiden apuun niiden toteuttamisprosessissa.

GLTN:n ohjelmaan liittyen Roomaan oli kutsuttu useiden ruohonjuuritason organisaatioiden edustajia, mikä mahdollisti suoran vuorovaikutuksen maanmittareiden ja palvelujen käyttäjien välillä maakysymysten merkityksestä.

Yhteisistunnoissa painopiste oli ympäristömuutoksissa sekä kulttuuriympäristön ja maanmittarien suhteessa – luonnollinen teema, kun oltiin Roomassa. Pääpuhujien joukossa olivat myös FIG:n jäsenliittojen presidenteistä **See Lian Ong**, RICS (UK) sekä **Karl-Friedrich Thöne**, DVW (Saksa). Jatkossa pääpuhujiksi on tarkoitus kutsua myös muiden suurimpien liittojen puheenjohtajia.

Rooman tekninen ohjelma oli laaja, sillä parhaimmillaan 12 rinnakkaisessa luentosarjassa kuultiin lähemmäs 500 esitystä. Tällä kertaa mukana oli mukavasti suomalaisia, joiden esityksistä saatu palaute oli erinomaista. Suomen delegaatioon kuului kaikkiaan 20 osanottajaa MIL:sta, MAKLI:sta, Maanmittauslaitoksesta sekä korkeakouluista ja yksityissektorilta. Working Weekin ammatillisesta annista enemmän seuraavassa *Maankäytössä*.

Oleellinen osa Working Weekin ohjelmaa ovat FIG:n yleiskokous sekä komissioiden yleiskokoukset. FIG:n General Assemblyn kokous oli tavallista kiinnostavampi, sillä vaalien lisäksi päätettiin vuosien 2015 ja 2016 konferenssien isännistä. Tämä oli vetänyt paikalle edustajia 65:stä FIG:n yhteensä 105 jäsenliitosta.

Uusiksi varapresidenteiksi valittiin **Bruno Razza** Italiasta sekä tiukan äänestyksen

jälkeen **Pengfei Cheng** Kiinasta, joka voitti äänin 30–27 **Yaaboub Saaden** (Libanon). Komissioiden tuleviksi puheenjohtajiksi (2013–2014) valittiin ilman äänestystä **Liza Groenendijk** (Alankomaat), komissio 2, **Enrico Rispoli** (Italia), komissio 3, **Angela Etuonovbe** (Nigeria) komissio 4, **Volker Schwieger** (Saksa), komissio 5, **Ivo Milev** (Bulgaria), komissio 6 ja **Liao Jinping** (Kiina), komissio 9. Äänestyksen jälkeen **Brian Coutts** (Uusi-Seelanti) valittiin 1. komission sekä **Gerda Schennach** (Itävalta), komissio 7 ja **Kwame Tenadu** (Ghana) 8. komission tuleviksi puheenjohtajiksi.

Uusia jäsenliittoja hyväksyttiin Kiinasta ja Venäjältä. Edellisen hallituksen varapresidentti **Matt Higgins** (Australia) nimitettiin kunniajäseneksi.

FIG Working Week 2015 tullaan järjestämään Bulgarian Sofiassa, joka äänestyksessä voitti Nepalin ja Romanian selkein luvuin. Vastaavasti äänestys vuoden 2016 konferenssi paikasta päättyi Christchurchin hyväksi, kun Uusi-Seelanti voitti Romanian selvästi.

Etukäteen paljon keskustelua aiheuttanut ehdotus äänioikeuden muutoksesta päättyi jäsenliittojen neuvottelujen jälkeen selkeään kannanottoon hallitukselle, jonka mukaan jatkossa suurimmat jäsenliitot tulevat saamaan lisää päätösvaltaa. Uudet äänimäärät päätetään niin, että ne ovat käytössä vuonna 2014 pidettävässä yleiskokouksessa.

Kokouksen viimeisenä päivänä MIL ja MAKLI esittivät yhteisen ehdotuksen että vuoden 2017 Working Week järjestettäisiin Suomessa osana itsenäisyyden juhluvuoden ohjelmaa. Ehdotus sai myönteistä palautetta. Päätös asiasta tehdään toukokuussa 2013, kun FIG:n seuraava Working Week järjestetään Abujassa Nigeriassa.

Lisätietoja Rooman konferenssista, laajemmat raportit sekä esitykset: www.fig.net.

Markku Villikka
markku.villikka@fig.net



FIG:n yleiskokoukseen Cavalieri Roma -hotellissa osallistui edustajia 65 jäsenliitosta. Eturivissä komissiopuheenjohtajia.



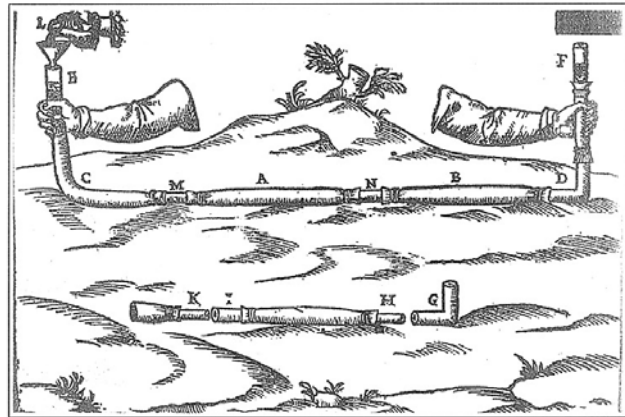
MIL:n puheenjohtaja Pekka Halme, MAKLI:n edustaja Martti Pietikäinen ja Maanmittauslaitoksen pääjohtaja Jarmo Ratia keskustelemassa Suomen tarjouksesta järjestää FIG 2017 Suomessa.

FIG:n ensimmäinen nuorten maanmittarien konferenssi kokosi aktiivisen osanottajajoukon 40 maasta.





VAATERISSA



MAANMITTAUKSESSA kuten myös rakentamisessa tarvitaan moneen asiaan vaakatasoa. Maanmittarien eräs perustehtävä on korkeuksien määrittäminen. Sitä varten tarvitaan vaaituskoje ja latta. Hommahan menee niin, että kun löydetään korkeudeltaan tunnettu piste, niin siihen pannaan latta pystyyn. Vähän matkan päähän pystytetään vaaituskoje, tasataan se eli "pannaan pässin munat peilaamaan", ja kiikaroidaan lattaa, josta otetaan lukema. Sitten siirretään latta toiseen paikkaan ja luetaan taas lukemat jne. Halutusta tarkkuudesta riippuen valitaan sopiva latta ja insinööri vaaituskoje tai tarkkavaaituskoje. Nykyisinhan on olemassa ties minkälaisia sähköisiä ja elektronisia laitteita tähänkin työhön.

Kun tarkkoja etäisyyksiä mitattiin mittanauhalla, piti mittanauhaa kiristää haluttuun kireyteen ja saada mittanauhan päät samalla tasolle. Taso saatiin niin, että tihrustettiin nauhan toisesta päästä nauhan toista päätä kaltevuusmittarilla ja aikaansaatiin taso näin.

Rakentamisessa tarvitaan korkeustietoa ja vaakatasoa paljon. Maarakennuksessa merkitään kentät ja tielinjat tiheästi kepeillä, joissa on korkolaput. Nykyään käytetään varmaan pyöriäviä lasereita tai visuaalisesti tason näyttäviä tauluja.

Rakennuspaikalle tuodaan korkeustieto vaaitsemalla lähimmästä "korkopollasta" ja merkitään se korkolapulla, yleensä puupalikka, sopivaan paikkaan työmaalla.

Rakentamisessa tarvitaan vaakatasoa vähän joka paikassa. Aikanaan käytettiin esimerkiksi vesilettoa (kuva). Letkun pituus määritti sen kuinka pitkälle korkeustieto saatiin siirrettyä. Nykyisin on varmaan yleisin tavallinen rakentajan työväline vatupassi,

jolla katsotaan, että onko lankku vaakataipystysuorassa.

Erikoisia välineitä on kehitetty mm. Englannissa. Kyseessä on Cowley, Automatic Level (kuva). Made in England. Tähän on hankittu patentti Uudessa-Seelannissa, Australiassa, Intiassa, Etelä-Afrikassa, Kanadassa ja USA:ssa. Kyseessä on pieni metallilaatikko, jossa päällä olevasta luupista katsotaan kyljessä olevan kaksoisprisman kautta sopivaan kohteeseen. Kohde jakautuu prismojen avulla kahtia. Kun laatikkoa liikutellaan niin, että kohde näkyy yhtenäisenä, niin laatikko on vaakatasossa.

Vielä hausempi on täysin manuaalinen "vatupassi" tai kaltevuusmittari. Siinä puunkappaleeseen on merkitty puolikaareva asteasteikko ja sitä myötäilee puuhun koverrettu ura. Puun keskelle on narun varaan kiinnitetty pieni pallo, joka puunpalaa liikuttaessa liikkuu urassa (kuva). Kun puupalan reuna on vaakatasossa ja pallo roikkuu suoraan alas, on lukeman arvo 0 astetta. Kun puun reuna on kaltevan tason päällä, niin pallon roikkuessa tietysti alaspäin, voidaan asteikolta lukea kaltevuuskulma. Laite on sillälailalla loppuun ajateltu, että kääntöpuolella on pieni kolo, johon pallo voidaan laittaa ja kolo sulkea pienellä metallipallalla. Lippaan on merkitty M/Top.



Jürgen Grönfors

jurgen.gronfors@luukku.com

Maanmittareiden arvostus kasvaa maailmalla

Juuri päättyneen kansainvälisen maanmittausinsinöörien liiton FIG:n vuotuinen konferenssi, joka pidettiin tällä kertaa Roomassa, nosti taas kerran esille ammattikuntamme kasvavan merkityksen ja siihen liittyvän vastuun maahan liittyvissä kysymyksissä. Maan hallinnalla ja maaoikeuksilla on ratkaiseva merkitys tasapainoisen yhdyskuntakehityksen edistämiseksi ja tasa-arvoisen yhteiskunnan rakentamisessa.

Kansainvälistä sekä kansallista keskustelua seurattaessa tosin välillä tuntuu siltä, että tämän asian merkitys ymmärretään paremmin YK:ssa ja sen jäsenjärjestöissä sekä Maailmanpankissa kuin maanmittareiden omassa porukassa. Hyvin monissa maissa niiden liitoilla on vaikeuksia selittää jäsenistölle kansainvälisen toiminnan hyötyjä. Olipa sitten kyse päivittäisestä toiminnasta tai pitkävaikutteisemmista hyödyistä tai eettisestä vastuusta.

Positiivisessa mielessä maanmittareiden ammatin tärkeys korostui Rooman konferenssissa kahta kautta.

Samaan aikaan FIG:n kokouksen kanssa YK:n maatalousjärjestö FAO hyväksyi ohjeet maanomistuksesta ja -oikeuksista ruokahuollon, kalastuksen ja metsätalouden turvaamiseksi. Pitkän valmistelukierroksen jälkeen ohjeet on nyt hyväksytty ja on aika siirtyä niiden toteuttamiseen. Ohjeet ovat yksi osoitus siitä, että viimeisen kymmenen vuoden aikana maakysymysten merkitys on jatkuvasti kasvanut YK:n piirissä huolimatta niiden poliittisesta herkkyydestä.

Maanmittareilla on ollut FAO:n ohjeiden valmistelussa varsin keskeinen merkitys. FAO:n apulaispääjohtaja **Alexander Müller** antoi tästä selkeän tunnustuksen puhuesaan FIG:n konferenssissa. Samalla hän esitti vetoituksen, että me ryhtyisimme aktiivisesti ohjeiden toteuttamiseen käytännössä. Turvatut ja tasapuoliset oikeudet maahan

ovat keskeisiä niin elintarvikehuollon turvaamisessa kuin yhteiskunnallisen vakauden ylläpitämisessä.

Toinen positiivinen palaute tuli YK:n asuin ympäristöjärjestö UN-HABITAT:lta. Se on käyttänyt yhteistyökumppaneidensa kanssa runsaasti resursseja maanhallintaan sekä toimiviin ja kustannustehokkaisiin maanhallintamuotoihin ja rekistereihin. Maanmittareilla on ollut tunnustettu asema YK:n kanssa keskusteltaessa 1990-luvulta lähtien.

Roomassa tunnustusta tuli nyt myös ruohonjuuritasolta, kun paikalla olleet kansalaisjärjestöt kertoivat toteutuneista projekteista ja muuttuneista asenteista. Aiemmin maanmittari oli usein maattomien pahin vihollinen, mutta nyt on olemassa lukuisia esimerkkejä siitä, miten maanmittarit ja paikalliset maanmittariliitot ovat pystyneet vaikuttamaan maalainsäädännön yhdenvertaistumiseen. Suorat keskusteluyhteydet esimerkiksi alan kongresseissa ovat tärkeitä ja arvokkaita myös niille, jotka eivät päivittäin kohtaa näitä asioita työssään.

FIG:n lisääntynyt aktiivisuus asettaa yhä enemmän painetta uusien projektien luomiselle ja asiantuntemuksen viemiselle. Kun luottamus on muodostunut, on tärkeää turvata asiantuntemuksen riittävyys ja saatavuus. Kehitysohjelmia olisi tarjolla, mutta mistä löytää kiinnostuneita?

Suorastaan mairittelevan ulkoisen palautteen vastapainona käydään jatkuvaa keskustelua siitä, kannattaako kansainväliseen toimintaan osallistua ja onko jäsenyyksistä hyötyä. Samaa keskustelua käydään myös kansallisella tasolla. Kriitikki kasvaa aina taloudellisen tilanteen kiristytessä. Tämä näkyy tällä hetkellä erityisesti osassa Eurooppaa (Englanti, Irlanti, Espanja ja Kreikka) sekä Yhdysvalloissa. Sen sijaan taloudellisen kasvun alueilla kiinnostus kansainvälisyyteen on nopeassa kasvussa. Kansainvälisten järjestöjen arvo myös markkinoinnin välineenä

näky erittäin selvästi Kiinassa ja muissa kehittyvissä talouksissa Aasiassa, samoin Etelä-Amerikassa sekä osassa Afrikkaa. Toki näissä maissa myös tarve kansainväliselle ammatilliselle tiedolle on suurin.

Edellä olevan perusteella on mukava nähdä, että muutaman vuoden hiljaisemman kauden jälkeen kansainvälinen toiminta on nousussa meillä Suomessa. Tämä näkyy suurempana delegaationa Roomassa – mm. MAKLI on aktivoitumassa – ja nuoremman polven esiinmarssina.

Varsinainen uutinen oli MIL:n ja MAKLI:n yhteinen aloite hakea FIG:n vuoden 2017 konferenssia Suomeen. Se sopisi hyvin itsenäisyyden juhlavuoden ohjelmaan. Toteutuessaan konferenssi voisi aktivoida alan liittoja, tuoda mukaan uusia toimijoita sekä auttaa liittojen taloutta. Tällaisia vaikutuksia oli FIG-kongressilla, joka pidettiin Helsingissä 1990. Uskon, että samanlaisia vaikutuksia olisi myös uudella konferenssilla. Uusi sukupolvi voi ottaa aloitteen hyvin mielin ja ilolla vastaan. Ammatillisesti meillä on paljon näytettävää eikä lainkaan hävettävää. Tuumasta toimeen.



MARKKU VILLIKKA
markku.villikka@wmail.fi

SKM-Gisair Oy on täyden palvelun suomalainen kartoitusyritys, joka pärjää myös vientimarkkinoilla.

- Digitaaliset ilmakuvaus
- Digitaalinen ortokuvatuotanto
- Fotogrammetrinen kartoitus
- Maastomittaukset
- Maasto- ja virtuaalimallit

Suomalaista osaamista, laatua ja palvelua!

IMAGING FOR DEVELOPMENT
SKM-GISAIR

Tekniikantie 12
02150 Espoo

Puh. 044-304 8175
www.skmgisair.fi

Global Experience With the Latest Technology



FINNMAP
FM-INTERNATIONAL

FM-International Oy FINNMAP
Malminkaari 5
00700 Helsinki

puh (09) 2522 1700
fax (09) 2522 1717

info@finnmap.com
www.finnmap.com

LASERKEILAUUS

» maasto- ja pintamallit,
pistepilviaineiston luokittelu,
korkeuskäyräaineistot

ILMAKUVAUS

» ortomosaiikit

NUMEERINEN KARTOITUS

» pohjakartat,
maastomallit



MATTI HOLOPAINEN

LUONNONVARAT – KANSAKUNTAMME YHTEINEN OMAISUUSKO?

SUOMALAINEN voimassa oleva lainsäädäntö mahdollistaa luonnonvarojen lahjoittamisen globaalın markkinatalouden raaka-aineeksi ja hyödyksi. Suomalaisille jää luu käteen. Tätäkö me suomalaiset veronmaksajat haluamme? Nyt on viimeiset hetket herätä valvomaan suomalaisten etuja globaalissa maailmassa, jossa viimekädessä taistellaan raaka-aineista. Nykyistä eduskuntaa tullaan myöhemmin arvioimaan, kiittämään tai syyttämään sen mukaan, ymmärtääkö se tässä asiassa ryhtyä määrätietoisin toimiin elintärkeiden kansakunnan etujen turvaamiseksi.

MAA

Kiinteistöjen suomalaisesta omistuksesta on käyty laajaa keskustelua sen jälkeen, kun venäläisten kiinnostus ranta-alueidemme hankintaan on lisääntynyt. Maanhankinnan rajoittaminen on ollut mahdollista myös EU:ssa. Kiinteistöjen ostamista on rajoitettu mm. Tanskassa, joka ei halunnut suuren naapurin, Saksan kansalaisten ostavan tanskalaisia rantoja. Islannissa on äskettäin päätetty olla myymättä laajoja alueita kiinalaisille sijoittajille, vuokrataan kyllä.

Hollannissa on normaali käytäntö, että kaupungit vuokraavat maata, eivät myy sitä asunto- ja liikerakentamishankkeissa. Yhdyskuntarakenteen alueelle tuottama hyöty jäävät veronmaksajien yhteiseksi hyväksi alueen ja sen maankäytön elinkaaren eri vaiheissa.

MAAPERÄ

Valtion omistajapolitiikan muutoksen myötä maassamme myytiin kaivosteollisuutta harjoittaneet ja kaivostekniikkaa kehittäneet val-

tionyritykset ulkomaiseen omistukseen. Ulkomaiset yritykset ovat ryhtyneet maaperän kaivannaisten hyödyntämiseen Suomessa. Suomalainen lainsäädäntö ei turvaa saatavan taloudellisen hyödyn ohjautumista suomalaisille veronmaksajille. Kaivosteollisuuden ympäristöhaitat ovat nousseet nyt keskusteluun, entäpä jälkien siivoaminen? Kenelle nämä kustannukset lopulta jäävät? Mikä on kaivosteollisuuden vaikutus muuhun elinkeinonharjoittamiseen? Miten käy järviemme? Entä kesämökit ja turismi? Norjassa pääosa öljyvarallisuuden tuottamasta hyödyistä ohjautuu veronmaksajien yhteiseksi hyväksi.

VESIVARAT

Kunnalliset liikelaitokset ovat muuttuneet kunnat omistamiksi yrityksiksi. Kuka omistaa vesialan yritykset ja vesivarat tulevaisuudessa? Kuntatalouden kiristyessä ”pääomien vapauttamista ja omistajapolitiikan linjauksia” tullaan selvittämään monessa kunnassa yhtenä mahdollisuutena selvittää seuraavista vuosista palveluvastuiden paineissa vaihtoehtona veronkorotuksille. Kunnallisten energiayhtiöiden myynnit ovat osoittaneet, että uudet sijoittajaomistajat maksattavat kuntalaisillamme jo kertaalleen maksetut investoinnit uudestaan. Verkko on paikallinen monopoli, jolle ei ole vaihtoehtoa.

Meitä suomalaisia on useammankin kerran luonnehdittu sinisilmäisiksi, hyväntahtoisiksi ja vähän yksinkertaisiksi. Olemme ensisijaisesti huolistaan siitä, mitä muut ajattelevat. Tällaisiako me olemme ja haluamme olla jatkossakin? Eurooppalainen rahoituskriisi on osoittanut, että globaalissakin

taloudessa veronmaksaja aina lopulta vastaa riskeistä ja tappioista. Korvaamattomien luonnonvarojemme luovuttamista ulkomaiseen omistukseen ja niiden hallitsematonta hyödyntämistä ei voi mitenkään perustella meille eikä tuleville sukupolville.

Kirjoittaja on maankäytön asiantuntija Suomen Kuntaliitossa.
Sähköposti matti.holopainen@kuntaliitto.fi.

UUTISIA



Maanmittauspäivien järjestely on myös melkoinen talkootyön voimannäyte. Kuvassa järjestelytoimikunnan pj. **Juhani Jokela** Maanmittauspäivien lehdistötilaisuudessa.

Maanmittauspäivien avajaistunnelmaa Vaasan yliopiston viisisataapaikkaisessa Levón-salissa.

Maanmittauspäivät POHOJALAASITTAIN

Maanmittauspäivät jatkoivat kiertoansa tänä vuonna parin sadan kilometrin verran Porista pohjoiseen. Liekö Vaasan maine Suomen aurinkoisimpana kaupunkina vaiko mielenkiintoinen ohjelma ollut syynä yleisömenestykseen. Maaliskuun 22. ja 23. pidetyt päivät vetivät osallistujia muhkeat seitsemisensataa.



Nuorten Maanmittauspäivien elinvoimaisuudesta todisti lähes 150 osallistujan joukko. Opiskelun arjesta ja autuudesta puhui Vaasan lyseon lukiossa koulukuraattorina toimiva **Heli Kruger**. Erittäin mielenkiintoinen oli myös esitys lennokkien käytöstä korttelitasoisessa ilmakuvauksessa. Kuvauskalustoksikin riittää kuulema "Anttilan kamerat".

KUULLUT PUHEENVUOROT sisälsivät mielenkiintoisia esityksiä laajasta aihepiiristä; maankäytöstä ja energiakysymysten kohtalonyhteydestä aina väylähankkeisiin, kirjaamisasioihin ja kuntarakenteisiin. Monille merkittävänä lisäpontimena osallistumiseen on luonnollisesti myös sosiaalinen ohjelma, sekä ohjelmaan merkitty virallinen sellainen, että epävirallisempi vanhojen ja uusien tuttujen tapaaminen. Mutta annetaanpa kuvien kertoa Vaasan Maanmittauspäivien 2012 tarina.



Ensi vuodeksi Maanmittauspäivät matkaavat vajaan 400 kilometrin vaakasiirtymän itään.

UUTISIA

HUOMIONOSOITUKSET JA PALKINNOT



Yliopiston tervehdyksen esitti vararehtori **Hannu Katajamäki**. Persoonallisen oloinen Katajamäki osoittautui oikopäätä puhujamestariksi ja sai yleisön puhkeamaan spontaaneihin aplodeihin. Katajamäki päätti ytimekkään tervehdyksensä seminaariväelle kehoitukseen lähettää lapsensa opiskelemaan Vaasan yliopistoon, jossa heistä kasvatetaan isänmaallisia mutta samalla kansainvälisiä asiantuntijoita. Ehdotus kuulostaa harkitsemisen arvoiselta.



Kirjailija DI **Antti Tuuri** toimi nuoruusvuosinaan isänsä, taksamittari **Elias Tuurin** kartoittajan apulaisena. Antin esitelmä "Muistikuvia maanmittaustoimen alalta" sisälsi roppakaupalla riemukkaita tilannekuvia, mutta myös traagisia yksityiskohtia. Mestarillisen kertojan esityksen jälkeen jäi moni pohtimaan, olisiko esitys pitänyt jotenkin taltioida. *Maankäytön* numerosta 3/2008 löytyy Tuurin muistelmia suppeammin kerrottuna (ks. www.maankaytto.fi).



Maanmittausinsinöörien Liiton puheenjohtaja **Pekka Halme** luovuttamassa vuoden 2012 tunnustuspalkintoa, pyykkiä nro 23, Paikkatietoikkunalle. "Paikkatietoikkuna on askel uuteen toimintaympäristöön", totesi pj. Halme.



Maanmittausalan ammattikorkeakoulu- ja opistoteknisten Liitto MAKLI ry:n Mittaripysti nro 21 luovutettiin FCG Finnish Consulting Group Oy:lle tunnustuksena FCG:n järjestämästä alan täydennyskoulutuksesta. Pystiä luovuttamassa MAKLI ry puheenjohtaja **Asmo Leskinen** ja vastaanottamassa FCG:n johtava koulutuspäällikkö **Eila Kenni**.

MAANMITTAUSALAN EDISTÄMISSÄÄTIÖN MYÖNTÄMÄT APURAHAT 2012

Maanmittausalan edistämissäätiö on myöntänyt seuraavat apurahat:

- **Juhana Hiironen:** Väitöskirjan viimeistelyyn aiheesta *Peltotilusjärjestelyjen vaikutus maataloudessa ja maaseutualueilla*. Myönnetty 3 000 euroa.
- **Peggie Rothe:** Väitöskirjan tekoon aiheesta *Toimistoissa toimivien organisaatioiden uudelleensijoitusprosessi*. Myönnetty 3 000 euroa.
- **Erkki-Sakari Harju:** Suomessa 1776–1805 suoritetun rekognosointikartoituksen neljännen kirjan valmistamista varten. Myönnetty 3 000 euroa.
- **Suomen Kartografinen Seura:** Kansainvälisen kartografian historian konferenssin järjestämistä varten 30.6.–5.7.2013. Myönnetty 3 000 euroa.

Säätiön varapuheenjohtaja **Erkki Räsänen** jakoi apurahat Vaasan maanmittauspäivillä 22.3.2012.

Lohtajan Vattajan alueen lunastus on saanut lainvoiman

Otsikossa mainittua lunastustoimitusta on selostettu tämän lehden numerossa 3/2011. Asiassa oli kysymys siitä, että Puolustusvoimat lunasti lisäalueita ja -oikeuksia vanhastaan hallitsemaansa ampuma-alueeseen. Asiassa vastapuolina olivat Karhin ja Lohtajan jakokunnat sekä joukko yksityisiä osakkaita, Karhin jakokunta näistä keskeisenä toimijana. Se vaati huomattavia korvauksia eri perusteilla ja se saikin sekä toimituksessa että maa-
oikeudessa eräitä korvauksia, mutta vain varsin pienen osan vaatimuksistaan.



KARHIN JAKOKUNTA pyysi valituslupaa ns. ennakkopäätösperusteella jakokunnan asemaa koskevaan ratkaisuun (kun eräitä omaisuusosia ei katsottu jakokunnan vaan sen osakkaiden omaisuudeksi) sekä kahteen korvausperusteeseen. KKO ei myöntänyt valituslupaa.

Myös yksi jakokunnan osakas (?), joka menetti ilman rakennuslupaa rakennetun rakennuksensa ja jäi ilman korvausta sillä perusteella, haki valituslupaa sellaisella perusteella, (seuraavan sanamuodon olen itse muotoillut; toivottavasti osuin oikeaan) että kun puolustusvoimat lunastaa häneltä faktista omaisuutta, puolustusvoimien korvausvelvollisuuteen ei vaikuta se, millä tavoin omaisuus on syntynyt. Valituslupaa ei tässäkin asiassa myönnetty. Maa-
oikeuden tuomio sai siis lainvoiman.

VALITUSLUVISTA (KS. OK 30 LUVUN 3 §)

Se, ettei valituslupaa myönnetty, merkitsee vain, ettei KKO ottanut itse asiaa ("substanssia") tutkittavakseen. Se ei merkitse, että maa-
oikeuden ratkaisu oli oikein, mutta sen voi ehkä sanoa, ettei ratkaisu ole ainakaan karkeita virheitä sisältänyt.

Valituslupia myönnetään varsin vähän, maa-
oikeusasioihin kai parikymmentä vuodessa koko maassa. Jos valituslupa

myönnetään, sen peruste käy tietysti itse asiasta ilmi, mutta jos sitä ei myönnetä, KKO ei perustele päätöstään. Valituslupien myöntämisestä löytyy sellaista kirjavuutta, etten uskalla asiasta paljoa sanoa. Arviointiasioihin on myönnetty valituslupia, mutta silloin on kysymys jostakin laista johdettavasta yksittäisestä arviointiperusteesta, ei varsinaisesta uudesta arvioimisesta, vaikka ratkaisusta voi tietysti seurata korvaussumman muuttaminen.

Maanmittauslaitoksen virkamiehet voivat tutustua valituslupatapauksiin heidän käytössään olevan oikeustapaushakemiston kautta.

Pari esimerkkiä, jotka toivottavasti valottavat valituslupamenettelyä. Eräässä laajassa halkomisessa valituslupa myönnettiin vain mm. yhden tilikorvauksen koron määräämistä koskevaan ratkaisuun. Eräässä toisessa tapauksessa kyläläiset menettivät ikivanhan tie- ja rantaoikeutensa yksityisen maanomistajan hyväksi varsin tulkinnanvaraisen asiakirja- ja karttamerkinnän kautta. Kun yritin "kaupata" tätä tuomiota KKO:n esittelijälle, hän huusi kauhistuneena puhelimeen, että "KKO ei ikipäivänä ota ratkaistavakseen tällaista yksittäisen asiakirjamerkinnän tulkintaa".

**Sakari Nikander, ent. maa-
oikeusinsinööri**
sakari.t.nikander@gmail.com

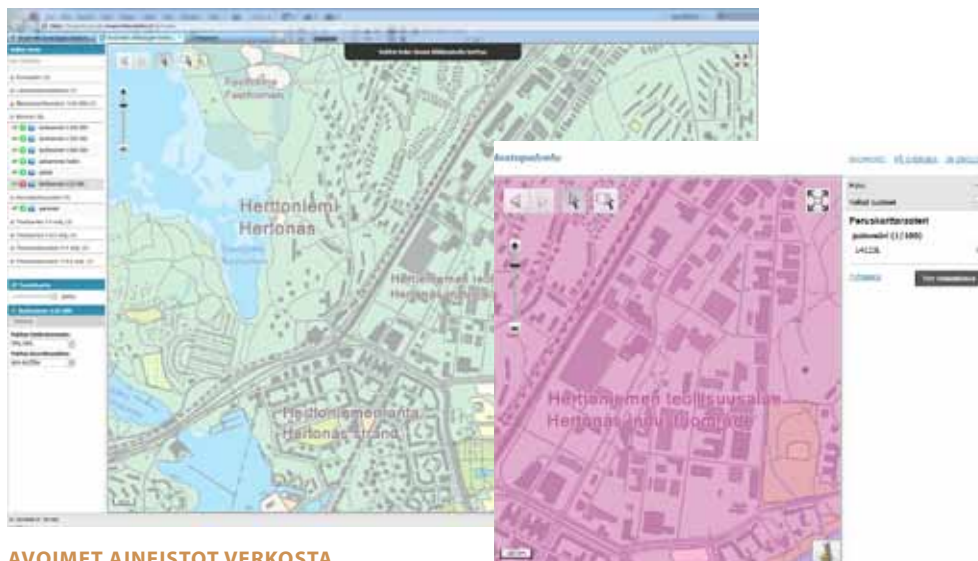
CITYCONIN OMISTAMA MARTINLAAKSON OSTARI SAI KULTATASON LEED-YMPÄRISTÖSERTIFIKAATTIN

CITYCON OYJ:N omistamalle ja rakennuttamalle Martinlaakson Ostarille on myönnetty toiseksi korkein, kultatasoinen LEED-ympäristösertifikaatti. Uusi arjen lähipalveluihin keskittynyt Martinlaakson Ostari avattiin joulukuun alussa 2011. Se sijaitsee aivan Vantaan Martinlaakson rautatie- ja linja-autoaseman vieressä, kasvavan sekä tiivistyvän Martinlaakson kaupunkiosan sydämessä.

LEED-serfikaatin perusteluissa Martinlaakson Ostari saikin kiitosta erityisesti kestävästä maankäytöstä: sijainnista erinomaisten julkisen liikenteen yhteyksien ja olemassa olevan kaupunkirakenteen keskellä.

Tämän lisäksi kauppakeskuksessa on tavanomaista tasoa korkeampi veden- ja energiankäytön tehokkuus. Martinlaakson Ostari muun muassa käyttää vihreää sähköä. Lisäkiitosta sai laadukas sisäilma. Kauppakeskuksen sisätiloihin on valittu pintamateriaaleja, joista vapautuu hengitysilmaan vain vähän haitallisia yhdisteitä.

U.S. Green Building Councilin myöntämä rakennuksen LEED-sertifiointi perustuu riippumattoman, kolmannen osapuolen tekemään arviointiin rakennuksen tai rakennushankkeen ympäristövaikutuksista.



AVOIMET AINEISTOT VERKOSTA

AVOIMIEN aineistojen tiedostopalvelusta voi ladata Maanmittauslaitoksen avoimia maastotietoaineistoja itsepalveluna. Toukokuun alussa avattavaan palveluun pääsee Maanmittauslaitoksen verkkosivuilta.

Tiedostopalveluun on toteutettu karttakäyttöliittymä, josta voi valita, miltä alueelta ja mitä tuotteita haluaa. Kun tilaus on tehty, palvelu lähettää käyttäjän sähköpostiin viestin. Se sisältää linkin verkkosivulle, mistä tilatut tiedostot voi käydä lataamassa.

Ruuhkien välttämiseksi ja palvelun toiminnan varmistamiseksi aineistot tuodaan palveluun vaiheittain. Ensimmäisenä palveluun tule-

vat nykyiset ilmaiset aineistot sekä Maastotietokanta, laserkeilausaineisto ja maastokarttarasteri 1:50 000. Niiden jälkeen ovat vuorossa peruskarttarasteri ja ortokuvat.

Tiedostopalveluun ei tuoda kaikkia avattavia aineistoja ja tuoteversioita. Esimerkiksi ilmakuvat ja KKJ-koordinaatistossa olevat aineistot jäävät pois. Maanmittauslaitos siirtyi vuonna 2010 ETRS89-järjestelmään eikä aineistoja tuoteta KKJ-koordinaatistossa enää tämän vuoden jälkeen. Ilmakuvien sijasta tiedostopalveluun tuodaan niistä oikaistut ortokuvat.

Jos aineistoa ei ole tiedostopalvelussa, sen voi tilata suoraan

Maanmittauslaitoksesta. Aineisto toimitetaan esimerkiksi CD:llä tai DVD:llä. Tilauksista peritään irrotus- ja toimituskulut voimassa olevan hinnaston mukaisesti.

Avoimia aineistoja voi käyttää myös rajapintapalvelujen kautta. Maksuttoman WMTS-palvelun beta-versio otetaan käyttöön toukokuussa. Palvelu on avoin kaikille, mutta käyttömäärältään rajoitettu. Se tulee tuotantokäyttöön syksyllä.

Lisää aiheesta osoitteessa maanmittauslaitos.fi/avoindata sekä maastotiedot auki -blogissa (<http://maastotiedotauki.blogspot.com>).

RAKENTAMISEN LAPIEN SÄHKÖISTÄ ASIOINTIA ALETAAN RAKENTAA

OSANA Asumisen ja Rakentamisen ePalvelut -hanketta ympäristöministeriö toteuttaa rakentamisen lupien sähköisen asiointipalvelun. Tarjouskilpailun perusteella palvelun toteuttajaksi on valittu Solita Oy yhdessä Sito Oy:n ja IBM:n kanssa. Sähköiset palvelut tulevat käyttöön kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa panostetaan rakentamisen lupiin kuten rakennus- ja toimenpidelupien sekä toimenpideilmoitusten sähköiseen hakemiseen. Yhteensä ensimmäisessä vaiheessa on mukana noin 10 erilaista lupaa ja ilmoitusta. Toisessa vaiheessa keskitytään ympäristölainsäädännön mukaisiin kuntien myöntämiin lupiin ja ilmoituksiin. Tähänkin "erään" sisältyy vähintään sama määrä lupia ja ilmoituksia kuin ensimmäiseen vaiheeseen.

Tavoitteena on, että ensimmäisen vaiheen sähköisiä palveluita pilotoidaan ensi vuoden keväällä. Ympäristöpuolen sähköisen asiointipilotointi ajoittuu vuoden 2014 keväällä. Pilotoinnissa on mukana noin 20 kuntaa. Kiinnostus tulevia palveluja kohtaan on ollut suurta eikä ympäristöministeriöllä ole ollut vaikeuksia löytää mukaan tulevia kuntia.

Asumisen ja Rakentamisen ePalvelut on osa valtiovarainministeriön Sähköisen asiointin ja demokratian edistämisen vauhdittamisohjelmaan, SADE-ohjelmaa.

UUSI ASUNTOJENVUOKRAT.FI-PALVELU TUO VUOKRATIETOJA KAIKKIEN ULOTTUVILLE

VAPAARAHOITTEISTEN asunton vuokria voi nyt vertailla helposti sähköisesti ympäristöministeriön uudessa Asuntojenvuokrat.fi-verkkopalvelussa. Käytännössä palvelu toimii samalla tavalla kuin suosittu asuntojen myyntihintoja seuraava Asuntojen.hintatiedot.fi-palvelu.

Kyseessä on ensimmäinen palvelu, joka tarjoaa tuoretta tietoa asuntojen vuokrista kaupungin osien tarkkuudella. Näin sekä vuokranantaja että vuokra-asunnon etsijä voivat sen avulla vertailla vuokria kätevästi eri alueilla.

Tiedot täydentyvät vähitellen: ensimmäisessä vaiheessa tarjolla on tietoa Helsingin, Espoon ja Vantaan vapaarahoitteisten asuntojen vuokratasosta. Palvelussa ovat mukana 16 merkittävän yksityisten vuokranantajan vuokratiedot. Tie-

toa voi etsiä esimerkiksi asunnon sijainnin, koon, huoneistotyyppin sekä vuokran suuruuden perusteella.

Tavoitteena on, että palvelun sisältöä voitaisiin jatkossa laajentaa myös muihin suuriin kasvukeskuksiin sekä saada mukaan lisää omistajatahojen tietoja. Lisäksi on mahdollista, että saamme mukaan tietoja myös valtion tukemien vuokra-asuntojen vuokrista.

Asuntojenvuokrat.fi on osa ympäristöministeriön Asumisen ja Rakentamisen ePalvelut -hanketta, joka on osa valtionvarainministeriön vuonna 2009 käynnistämää Sähköisen asiointin ja demokratian edistämisen vauhdittamisohjelmaa (SADE).

Lisätietoa osoitteesta www.asuntojenvuokrat.fi.



Kartta: Maanmittauslaitoksen peruskarttarekisteri.
Lisenssi: http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata_lisenssi_versio1_20120501

SUOMENKIELISET NIMET SÄILYVÄT KARTOILLA

MAANMITTAUSLAITOS ei suosunut Ahvenanmaan maakuntahallituksen pyyntöön poistaa suomenkieliset nimet Ahvenanmaa ja Maarianhamina Maanmittauslaitoksen julkaisemista kartoista. Maanmittauslaitos vastasi maakuntahallituksen esitykseen 16.3.2012.

Maanmittauslaitos pyysi tammikuussa 2012 päätöksensä tueksi lausuntoa Kotimaisten kielten keskukselta. Se suosittelee suomenkielisten nimien säilyttämistä.

Maanmittauslaitos esittää karttatuotteissaan kaikkien virallisesti kaksikielisten kuntien kummatkin nimet. Yksikielisten kuntien nimi esitetään kunnan virallisella kielellä.

Lisäksi Maanmittauslaitos esittää kolmen yksikielisen ruotsinkielisen kunnan nimen myös suomeksi.

Kotimaisten kielten keskus suosittelee, että Maanmittauslaitos lisää karttoihinsa kaikki viralliset kunnannimet eli myös yksikielisten suomenkielisten kuntien viralliset ruotsinkieliset nimet (esimerkiksi Lahti – Lahtis).

Maanmittauslaitoksessa meillä on olemassa nimistötuotannon tietojärjestelmien ja prosessien uudistaminen, mikä mahdollistaa myös sisällön uudistamisen. Uusi järjestelmä otetaan käyttöön vuoden 2013 aikana.

VALTAKUNNALLISET ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEET TOIMINEET HYVIN

RUNSAAT KYMMENEN vuotta voimassa olleet valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) ovat ohjanneet alueidenkäyttöä kestävässä suuntaan, vaikka eri alueiden ja sektoreiden välillä on vielä vaihtelevuutta, todetaan 4.5.2012 julkistetussa arviointiraportissa.

Yhtenäisten käytäntöjen saamiseksi tarvitaan hyvien esimerkkien ja käytäntöjen jakamista. VATien roolia tulee selkiyttää edelleen sekä kehittää kaavaohjausta ja viranomaisyhteistyötä.

Raportin mukaan VATien edistämistä on tullut kiinteä osa alueidenkäytön suunnittelua. Kuitenkin erityisesti valtion viranomaisten toimintaan ja tavoitteiden toteuttamiseen valtakunnan tasolla on tarpeen panostaa. Valtion viranomaisten tulisi tehostaa sektorirajat ylittävää yhteistyötä ja kehittää toimintakäytäntöjään siten, että VATit otetaan huomioon nykyistä kattavammin. Huomiota tulee kiinnittää myös taloudellisiin ohjauskeinoihin sekä muihin toimiin, joilla on välillinen mutta merkittävä vaikutus alueidenkäyttöön.

Työryhmän mukaan maakuntakaavoja uudistettaessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota VATien

viemiseen käytännön tasolle niin, että maakuntakaavat ohjaavat riittävästi kuntakaavoitusta. Vastaavasti kunnissa on panostettava nykyistä laaja-alaisempaan yleiskaavoitukseen.

Ympäristöministeriö asetti tammikuussa 2010 ympäristöministeriön virkamiehistä, Suomen Kuntaliiton, maakuntien liittojen sekä ELY-keskusten edustajista koostuneen työryhmän arvioimaan VATien toteuttamista. Työryhmän arviointiraportti ja sen sisältämät 17 toimenpide-ehdotusta kokoaivat keskeisimmät kehittämisen tarpeet VATien toteuttamisen ja vaikuttavuuden parantamiseksi. Ne on suunnattu maakuntien liitoille, kunnille ja valtion viranomaistoille. Toimenpide-ehdotukset tullaan ottamaan huomioon myös vuoden 2013 loppuun asti toteutettavassa maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisarvioinnissa sekä myöhemmin käynnistettävässä VATien tarkistamisessa. VATit ovat vuodesta 2000 käytössä ollut ohjausväline, jonka avulla valtioneuvosto linjaa koko maan kannalta merkittäviä alueidenkäytön kysymyksiä.

SUNDSBERGIN RANTA: POIKKEUKSELLISET ENERGIARATKAISUT TARJOAVA UUSI ASUINALUE AINUTLAATUISEN LUONNON KESKELLÄ

ESPOONLAHDEN merelliseen ympäristöön rakentuu nyt uusi 1 200 asukkaan pientaloalue. Kirkkonummelle, Sundet III -asemakaava-alueelle nouseva Sundsbergin ranta sijaitsee Natura 2000 -alueen vieressä. Myytävillä pientalotonteilla on ensimmäistä kertaa Suomessa tarjolla maakaasun, maalämmön sekä aurinkoenergian yhdistelmiä, joiden avulla voi helposti toteuttaa A-energialuokan talon. Kotiinsa saa myös halutesaan kaasuauton tankkauspisteen. Sundsbergin rannan myynnistä vastaa alueen omistaja EKE-Rakennus Oy.

Sundsbergin rannan suunnittelun lähtökohtana on ollut moni-ilmeisen ja kumpuilevan rannikkomaiseman säilyttäminen. Asuinalueen luonto on ainutlaa-



tuinen. Rannassa on Natura 2000 -suojelualue, jolla pesii harvinaista linnustoa. Espoonlahden rantametsät ovat vanhoja, luonnontilassa olevia metsiä. Vesistön tilasta pidetään huolta alueelle rakennettavalla hulevesijärjestelmällä. Sade- ja sulamisvedet suodattuvat puhtaiksi lammikoiden ja purojen kautta, jolloin ne eivät lisäkuormita Espoonlahtea.

SUOMEN ENSIMMÄINEN KIINTEISTÖJOHTAMISEN ISO 9001 -LAATUSERTIFIKAATTI

OVENIA OY on saanut 11.4.2012 laatujärjestelmälleen sertifikaatin ISO 9001:2008. Sertifiointi on kolmannen osapuolen todistus siitä, että yritys toimii asiakaslähtöisesti ja järjestelmällisesti tavoitteenaan laadun kehittäminen. Se on osoitus yrityksen kyvystä tuottaa tehokkaita kiinteistöjohtamisen palveluita aina ylläpidon johtamisesta asiantuntijapalveluihin.

Sertifiointissa on käyty läpi koko organisaation toiminta prosessien ja tulosten näkökulmasta. ISO 9001 -järjestelmän perusajatus on varmistaa, että organisaatio noudattaa määrittämänsä prosessien mukaista toimintaa sekä hallitsee ja parantaa sitä jatkuvasti. Det Norske Veritaksen (DNV) suorittamassa järjestelmän ulkoisessa arvioinnissa erityisenä painopisteenä oli järjestelmän käytettävyys henkilökunnan näkökulmasta.

KARTTASELAIN OTTI KÄYTTÖÖN MAANMITTAUSLAITOKSEN PALAUTERAJAPINNAN

ACCELBIT OY toteutti 29.3. ensimmäisenä omille asiakkailleen palautemahdollisuuden, joka käyttää Maanmittauslaitoksen uutta rajapintaa. AccelBitin Karttaselainsovelluksen käyttäjät voivat lähettää kartta-aineistojen ajantasaisuudesta palautetta suoraan Maanmittauslaitokselle.

VUOKRAMÖKKI LEMMENJOELLA

MAKLI RY, MIL RY JA SKY RY ovat neuvottelleet jäsenilleen Muuraispuro Oy:n kanssa mökin vuokriin 20 %:n alennuksen. Mökki on jo alun perin ollut yhteisökäytössä ja se sopii hyvin omatoimiretkiä varten. Esittely ja varausmenettely: muuraispuro.fi



RAHAKRIISI EI NÄY MÖKKIEN HINTATILASTOISSA

UUDESEN 2011 kiinteistöjen kauppahintatilasto julkaistiin 21.3.2012. Talouden taantumun syvin kohta oli vuonna 2009, jolloin tehtiin 61 200 kiinteistökauppaa. Kaupantekeo on sittemmin piristynyt, mutta Euroopan rahakriisi hillinne sitä hieman. Vuonna 2011 kiinteistökauppoja tehtiin 68 700, mikä on sama määrä kuin edellisvuonna. Rahaa käytettiin 8,1 miljardia euroa, mikä tarkoittaa kolmen prosentin vuosikasvua.

Pientalojen kauppoja tehtiin vuonna 2011 neljä prosenttia vähemmän edellisvuoteen verrattuna. Hinnat nousivat kaava-alueilla kolme prosenttia ja haja-asutusalueilla neljä prosenttia.

Pientalotontteja myytiin 15 prosenttia vähemmän kuin edellisenä vuonna. Yksityisten myymien tonttien neliohinnat laskivat yhdeksän prosenttia asemakaava-

alueilla, kuntien myymien tonttien hintataso on puolestaan noussut 8 prosenttia.

Omarantainen rakentamaton tontti alueella, jolla on ranta-asemakaava, maksoi keskimäärin kaksi prosenttia enemmän kuin edellisvuonna. Kauppojen määrä nousi 15 prosenttia, mutta kauppoja tehtiin siltikin vähän.

Haja-asutusalueella rantatontteja myytiin puolestaan 22 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2010, ja keskihinta nousi 26 prosenttia.

Peltokauppoja tehtiin 485 kpl, mikä on pitkän ajan keskimääräinen määrä. Pellon hinta laski kolme prosenttia.

Vuonna 2011 tehtiin 20 prosenttia enemmän yli kahden hehtaarin metsäkauppoja edellisvuoteen verrattuna. Metsän keskihinta on noussut neljä prosenttia vuodesta 2010.

RAJAPYYKIT TARKENTUIVAT KIINTEISTÖREKISTERIKARTAN PARANNUKSESSA

MAANMITTAUSLAITOS sai valmiiksi yli 30-vuotisen urakan, jossa kiinteistörekisterikartta perusrannettiin luotettavammaksi. Suomalaisen kiinteistöjen noin 13 miljoonaa rajapyykin sijainti on nyt tiedossa kartan rekisterimerkintänä jopa puolen metrin tarkkuudella. Vanhemmalla kiinteistörekisterikartalla sijaintitarkkuus oli 10–20 metriä.

Tarkkoja sijaintitietoja digitaaliselta kiinteistörekisterikartalta voidaan hyödyntää esimerkiksi

maankäytön suunnittelussa, metsien hakkuissa, kaavoituksessa, perinnönjaoissa ja kiinteistöjen kauppoissa.

Kiinteistörekisterikartan perusparannus vuodesta 1979 alkaen oli massiivinen yhteistyöhanke Maanmittauslaitoksen, viranomaisten, järjestöjen ja kansalaisten välillä. Sadattuhannet kansalaiset käyttivät kiinteistöjensä rajapyykkien merkitsemiseen arviolta 300 000 työpäivää.



OSLO KUTSUU 22. POHJOISMAISEEN MAANMITTARIKONFERENSSIIN

UUDESTA 1920 lähtien, lähinnä kesäolympiavuosina, järjestetty pohjoismainen maanmittarikonferenssi pidetään syyskuussa Oslolla. Seminaarin kieliä näyttävät ohjelman perusteella olevan norjan lisäksi tanska, ruotsi ja englanti. Konferenssin ennakoilmoittautuminen päättyi 11.6.2012. Tämän jälkeen osallistumismaksu nousee 3 200 norjan kruunusta 4 000

kruunuun. Myös opiskelijat ovat tervetulleita ja heidän osallistumismaksunsa on 500 NOK.

Myös konferenssin sosiaalinen ohjelma vaikuttaa mielenkiintoiselta, joskin osa siitä on maksullista, kuten juhlaillallinen. Yksityiskohtainen ohjelma ja tarvittavat lisätiedot löytyvät konferenssin www-sivulta: <http://kongress2012.njfk.no/program/>.



Aalto-yliopiston Design Factory. Lisätietoja mainetta näyttäneestä DF:sta <http://aaltodesignfactory.fi/>.

ERES EDUCATION SEMINAR OTANIEMESSÄ 30.11–1.12.2012

EUROPEAN Real Estate Society:n kahdeksas kiinteistöalan koulutusta käsittelevä seminaari järjestetään Aallon Design Factoryssa. Seminaariin odotetaan lähes sataa osanottajaa eri puolilta Eurooppaa ja yksittäisiä vieraita myös muista maanosista, aina Australiasta myöten. Seminaarin käytännön järjestelyistä vastaa Aalto-yliopiston Maankäyttötieteiden laitos. Seminaarilla on neljä teemaa: fyysiset tilat oppimislustoina, tohtorikoulutus kiinteistöalalla, kestävä kehityksen teemat kiinteistöalan koulutuksessa sekä kansainvälinen yhteistyö.

ERES:n Education seminar on järjestetty vuosittain vuodesta 2005 alkaen. Seminaaripaikkoina ovat olleet Alicante, Regensburg, Pariisi, Bukarest, Wien, Zurich ja viimeisimpänä Reading 2011. Seminaarin saamisessa Suomeen lienee ollut vaikutusta Aalto-yliopiston Maankäyttötieteiden laitoksen ja sen tutkijoiden näkyvästä ja aktiivisesta roolista niin ERES:n vuotuisissa pääkonferensseissa, kuin muissakin ERES:n seminaareissa.

Seminaarin tarkempi ohjelma julkaistaan kesällä ERES:n sivuilla <http://www.eres.org/index.php>.

EUREF! MIKSI? MITEN?

EUREF II -päivä 4.9.2012

Tieteiden talo, Helsinki

Siirtymäaika vanhasta KKJ-koordinaattijärjestelmästä uuteen EUREF-järjestelmään päättyy kuluva vuoden lopussa.

Geodeettien Kerho järjestää syyskuun alussa järjestyksessään jo toisen EUREF-teemapäivän, jossa käsitellään uuden koordinaattijärjestelmän perusteita, eri toimijoiden kokemuksia ja tehdyistä järjestelmämuunnoksista sekä luodaan yhteenvedon jälkeen katsaus tulevaisuuteen.

Varaa jo nyt aika kalenteristasi ja tule päivittämään tietosi tärkeästä sekä erittäin ajankohtaisesta aiheesta; ohjelma ja ilmoittautumisohjeet julkaistaan lähempänä tapahtuman ajankohtaa. Teemapäivän hinnoittelu on kohtuullinen, vain 90 €/henkilö ja sen tuotto käytetään vuosittain jaettavaan geodesian alan opinnäytetöiden kannustuspalkintoihin.

Lisätietoja teemapäivästä saa seuraavilta henkilöiltä:

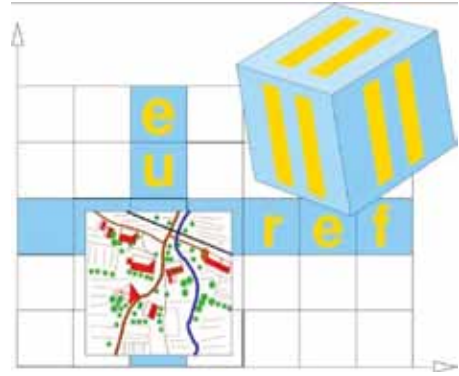
Jukka Hakala, jukka.hakala@geopixel.fi, 0400 318548

Kyösti Laamanen, kyosti.laamanen@sito.fi, 040 5055146

Martin Vermeer, martin.vermeer@aalto.fi, 050 3574139

Tervetuloa!

Geodeettien Kerho



Mitä sinulla on pöytälaatikossasi?

Voisiko sieltä löytyä juttuideoita tai ehkäpä jo suht valmis juttu? Mikäli arvelet juttusi kiinnostavan myös Maankäytön lukijoita, tarjoa sitä lehteesimme. Maankäytön ideana on aina ollut tarjota palstatilaa niille, joilla on asiaa sanottavana tai tarinaa kerrottavana.

Toimitusta kiinnostavat myös mielipiteet ja näkemykset lehden kehittämisestä. Voisiko Maankäyttö julkaista toisinaan vaikkapa teemanumeroita tai ainakin teemasivustoja. Millaiset teemat olisivat mielenkiintoisia? Ideoita ja palautetta voi antaa päätoimittajalle: ari.laitala@maankaytto.fi.

OHJEISTUSTA JUTUN SUUNNITTELUUN JA KIRJOITTAMISEEN PÄHKINÄNKUORESSA:

- Jutun tulisi olla yleistajuinen ja yleiskielinen. Hyvin kapealla sektorilla liikkuvat kirjoitukset rajaavat lukijajoukkoa.
- Käytä otsikoita eloisesti ja informatiivisesti, mielenkiintoa herättäen ja kiinnostusta ylläpitäen.
- Pääsääntöisesti lyhyetkin jutut tarvitsevat väliotsikointia.
- Kirjoita mielenkiintoa herättävä johdanto – ingressi – mielellään lyhyt (se on harvoin liian lyhyt).
- Käytä kuvia, piirroksia, kaavioita, tietolaatikoita... Ne keventävät juttua ja havainnollistavat asiaa.
- Kuvia saa mielellään tarjota valittavaksikin asti. Laadi kaikkiin kuviin kuitenkin kuvateksti.
- Valokuvien tulisi olla riittävän tarkkoja. Painamiseen tarvitaan vähintään 100 pikseliä painettavaa senttiä kohden, esimerkiksi 10 cm leveään kuvaan tarvitaan 1 000 pikseliä.
- Liian pitkää juttua ei lukija jaksa lukea / yläraja alkaa lähestyä 10 000 merkin kohdalla.
- Jutun viimeistelyn yhteydessä siitä tarvitaan noin viiden rivin mittainen tiivistelmä käännöstä varten sekä lista avainsanoista lehden www-versiota varten.

Seuraavan lehden aineistopäivä on 29.8.2012. Liikkeellä kannattaa kuitenkin olla jo tätä ennen siitä yksinkertaisesta syystä, että palstatilaa luvataan pääsääntöisesti aikajärjestyksessä.

maan-
käyttö
www.maankaytto.fi

XXI NORDISKE LANDMÅLERKONGRESS

Geografisk innovasjon og tradisjon

NJKF, faglig gruppe av Tekna, arrangerer onsdag 19.- lørdag 22. september 2012 den XXII Nordiske landmålerkongress i Oslo.

Arrangementet finner sted på Grand Hotel som ligger sentralt på Oslo's hovedgate Karl Johan. Nordisk landmålerkongress 2012 vil både følge opp de lange tradisjonene som Nordisk landmålerkongress representerer, og fokusere på utfordringer og muligheter som bransjen står overfor.

Det faglige programmet innledes ved at Ed Parsons presenterer vår teknologiske framtid slik Google ser den. Ed Parson er Geospatial Technologist og en sentral person i utviklingen av Googles kartløsninger. Det videre programmet fokuserer på tidsaktuelle tema som moderne kartlegging, 3D og BIM, infrastruktur i undergrunnen og landmåleren som ekspert på å håndtere eiendomstvister.

Det sosiale aspektet ved kongressen skal være vel ivaretatt. Onsdag kveld inviterer Oslo kommune til mottagelse på rådhuset, torsdag vil det være hjemme-hos besøk til norske kolleger, og fredag kveld er det festmiddag på Grand Hotel. Lørdag er det utflukt til Observatoriet, vi ser på Økernutbyggingen før vi avslutter med lunsj på Grefsenkollen og retur til Oslo sentrum.

Det vil bli eget ledsagerprogram med besøk til Munch-museet, Holmenkollen nye skianlegg og Skimuseet, og det vil bli omvisning på Tjuvholmen.

Velkommen til Nordisk landmålerkongress 2012!



PALKITTUJA



**ANTTI RAINIO VUODEN
TIETOTEKNIKKAVAIKUTTAJA**

Tietotekniikan liitto valitsi vuoden 2011 tietotekniikkavaikuttajaksi Antti Rainion Maanmittauslaitoksesta. Hänet tunnetaan paikkatiedon avaamisen edistäjänä ja avoimen tiedon puolestapuhujana.

Liikenne- ja viestintäministeriö nimitti Rainion tammikuussa 2010 mukaan julkisen tiedon saatavuutta selvittävään työryhmään. Ryhmä luonnosteli julkisen tiedon avaa-

mista koskevan valtioneuvoston periaatepäätöksen, joka annettiin 3.3.2011. Pilottihankkeeksi kirjattiin kartta- ja paikkatiedot, jonka seurauksena Maanmittauslaitos käynnisti selvityksen maastotietojen avaamisesta.

Rainio on toiminut paikkatiedon yhteiskäytön kehittäjänä jo vuodesta 1985 alkaen.

MAANMITTARIUUTISIA YLI 100 VUODEN TAKAA

VENÄJÄNMAAN PAINIMESTARI

Urheilulehden vuoden 1900 ilmestyneessä numerossa kerrottiin, että kestävyudessa sitkein oli ollut ylioppilas **Kelpo (Keijo) Hyvä Wohlonen**, joka notkisti polviaan yhtämittäisesti 2 075 kertaa. Kyseinen henkilö oli Orimattilassa syntynyt ja vuonna 1965 Porissa kuollut maanmittausinsinööri Kelpo Wohlonen, joka oli myös Venäjänmaan mestari painissa. Maanmittarimatrikkeli kertoi lisäksi, että hän nosteli valtavia pyykkikiviä, joita kansa kutsui Vohlosen kiviksi ja hänen kompassikokeiluun kutsuttiin Vohlosen bussoliiksi.

MAANMITTARIN ARVOSTUS KIRKOLLISSA RANGISSA

Porvoossa kuolinkellojen soitosta pystyttiin päättämään vainajan sukupuoli ja asema yhteiskunnassa. Alimpaan asemaan kuuluvien osalta soitto tehtiin klo 9.30–10.00 välisenä aikana. Maanmittareiden kuolema soitettiin klo 11.30–12 välisenä aikana, jonka jälkeen tulivat seuraavana ryhmänä mm. aateliset ja viimeisenä hallitsijan sukuun kuuluvat. Käytäntö lopetettiin Petrus Nordmanin kirjan "Borgå barn och borgare" mukaan hie- man yli 100 vuotta sitten 12.5.1912 ja järjestys oli ollut voimassa vuosisatoja.

Nämä tiedot välitti *Maankäyttö*-lehdelle emeritus piiri-insinööri **Esko Kuisma** Porvoosta.

YRITYSUUTISIA

GEOTRIM



PAIKKATIETOJEN KERUUSEEN CM-TARKKUUSLUOKKA

Trimble on julkaissut *GeoExplorer 6000* -sarjassa *GeoXH Centimeter Edition* -kämmenmikron, joka tarjoaa paikkatiedon keruuseen cm-luokan tarkkuuden.

GeoXH Centimeter edition tukee reaaliaikaista tiedonkeruuta *Trimble TerraSync Centimeter edition* -ohjelmistolla sekä tietojen jälkilaskentaa ja analysointia *GPS Pathfinder Office* -ohjelmistolla.

GeoXH:ssa tuottavan paikkatiedon keruun olennaiset toiminnot on integroitu yhteen laitteeseen, joka tarjoaa *Trimble Floodlight* -tekniikan ansiosta hyvän sijaintitarkkuuden myös haastavissa GNSS-tilanteissa.

MAANMITTAUSLAITOS HANKINTASOPIMUKSEEN GEOTRIMIN VRS-PALVELUSTA

Maanmittauslaitos on 22.2.2012 tehnyt sopimuksen verkko-RTK-palvelun jatkumisesta Geotrim Oy:n kanssa.

Maanmittauslaitos on käyttänyt verkko-RTK-palvelua vuodesta 2004 alkaen. Tarkka RTK-GPS-mittaus on edellytys Maanmittauslaitoksen toimitustuotannolle. Verkko-RTK-palvelun tarjoajana on toiminut valtakunnallista VRS-verkkoa ylläpitävä Geotrim Oy.

Maanmittauslaitos käyttää VRS-verkkoa reaaliaikaisessa cm-tarkkuusluokan GPS-mittauksissa (RTK), dm-m-tarkkuusluokan mittauksissa (DGPS) ja ilmakuvauksissa. Merkittävin hyöty VRS-verkon käytöstä tulee siitä, että mittauksissa ei tarvita kuin yksi liikuteltava laitekoonpano, ja että mittaukset sujuvat nopeammin ja tarkkuus paranee merkittävästi.

Geotrimin VRS-palvelu on ainoa, joka pystyy tällä hetkellä tarjoamaan verkko-RTK-palvelua koko valtakunnan alueella ja täyttää Maanmittauslaitoksen laatuksiterit ja tuottavuusvaatimukset.

Lisätietoja: www.geotrim.fi

KEYPRO

MIKKELIN JA SAVONLINNAN KAUPUNGIT SOPIMUKSEEN SELAINPOHJAISESTA YJK- PALVELUSTA

YJK (yhdistelmäjohtokartta) -palvelu toimii Keypro Oy:n ylläpitämässä SAAS-palvelinympäristössä. Sopimuksen pohjalta luodaan yhdistelmäjohtokarttapalvelu kaupungin sisäiseen viranomaiskäyttöön ja johtoyhtiöiden väliseen johtotietojen sijaintiselvitykseen. Palvelun avulla voidaan ylläpitää yhdistelmäjohtokarttaa ja esittää samanaikaisesti kaupungin alueella olevat maanalaiset johdot, kaapelit, laitteet sekä rakennelmat kaupungin karttapohjalla.

KEYPRO OY:N 50. VESILAITOS KEYAQUA SAAS-PALVELUUN

Keypro saavutti tavoitteenaan olleen merkkipaaluun maaliskuun

lopussa 2012, kun Keiteleen kunta teki Keypro:n kanssa sopimuksen 50. vesilaitoksena Suomessa ja siirtyi samalla Keypro:n Saas-asiakkaaksi.

Saas-palvelu, eli software as a service, on Keypron tapa mahdollistaa edullisella kuukausikorvauksella järjestelmän miltei rajaton käyttö selainpohjaisesti sopimusasiakkailleen. Vesilaitoksille toimitettavissa järjestelmissä Keypro on osaamisellaan mukana varmistamassa, että yli miljoona suomalaista saa rikkaan vetensä laadukkaasti paikalliselta vesilaitokseltaan.

JUUAN KUNNAN KEYAQUA- PALVELUSOPIMUKSEEN MYÖS KAUKOLÄMPÖ- VERKOSTO

Juuan kunta laajentaa Keypron kanssa tekemäänsä KeyAqua-palvelusopimusta käsittämään myös

YRITYSUUTISIA

KEYPRO (jatkoa)

kaukolämpöverkostot. KeyDH- (Key District Heating) palvelusovellus lisätään asiakkaan olemassa olevaan KeyAquaan, jolloin verkkotiedot vesi- ja viemäriverkon sekä kaukolämpöverkon osalta ovat saatavissa samasta palvelusta.

KAIVULUPA.FI- JOHTO-SELVITYSPALVELUUN TEHTY YLI 13 000 KAIVUKYSELYÄ

Selainpohjaiseen 15.5.2011 avattuun Kaivulupa.fi -johtoselvityspalveluun on tehty jo yli 13 000 kaivu-

kyselyä. Palvelun avulla kaivaja saa tiedon kaivualueen johdoista selaimen avulla. Palvelusta löytyy tietoja yli 470 verkosta. Palvelun kattavimmalla kultatasolla, joka mahdollistaa johtoselvityskartan lataamisen, on 17 johdonomistajaa, joiden toiminta-alue on yli 67 000 km².

Lisätietoja: www.keypro.fi

NORDIC GEO CENTER

NORDIC GEO CENTER OY:N KEVÄTKUULUMISIA

Itävaltalainen **Riegl Laser Measurement Systems** esittelee jälleen tänä vuonna runsaasti uutuuksia. Ensimmäisenä tietoa on saatu uudesta maastolaserkeilaimesta tuotenimeltään *VZ-6000*. Kuten nimi osoittaa, niin laitteen mittaustäisyys ulottuu 6 km:iin asti. Rieglin pitkälle mittaavissa skannereissa huomioidaan luonnollisesti ilmakehärakenteet oikean lopputuloksen varmistamiseksi. Riegl *VZ-6000* soveltuu erinomaisesti myös lumen ja jään mittaukseen, sillä käytetty laserin aallonpituus on 1 064 nm.

Vuoden alussa tulleeeseen *VZ-4000* 3D-skanneriin on ennakkotiedoista poiketen tullut 300 kHz:n mittaustaajuus. Nyt skanneri mittaa nopeimmillaan 222 000 pistettä/s.

Rieglin pistepilvien käsittelyohjelma *RiScan Pro* on nyt ilmestynyt suomenkielisenä versiona. Ohjelmalla tehdään kaikki pistepilvien peruskäsittely sekä mallinnetaan esimerkiksi maastomallit, korkeuskäyrät, tilavuudet, yms. Avoimien rajapintojen avulla *RiScan*-projekteja voi aukaista suoraan vaikkapa Bentley'n ohjelmissa.

Lisätietoja: www.geocenter.fi



TUTUSTU TEKNIIKAN MUSEOON – ja sen maanmittausosastoon

Viikintie 1, 00560 Helsinki

Aukioloajat 5.6.–31.8.: ti–su 11–17

Lipunmyynti: (09) 7288 440

Pääsymaksut: 6 €, lapset 1 €, opiskelijat 2 €, eläkeläiset 5 €

Museoon pääsee busseilla 68 ja 71

Rautatientorilta

sekä bussilla 74 Hakaniemestä.

Lisätietoja: www.tekniikanmuseo.fi

TEKLA

TEKLA PALAUTE OTETTU KÄYTTÖÖN ESPOOSSA – PALAUTTEENKÄSITTELY YHTEEN SOVELLUKSEEN

Paikkatietopohjainen *Tekla Palaute* -sovellus on otettu käyttöön Espoon kaupungissa. Kaupungin verkkosivuilla olevassa palautepalvelussa voi antaa kaupungin kaikkia toimialoja koskevaa palautetta. *Tekla Palaute* -sovellus kattaa palautteen antamisen, käsittelyn, palautteisiin vastaamisen ja palautteen julkaisun. Lisäksi palautepalvelusta saadaan kaupungin johtamisen tueksi raportit palautteen määrästä, sisällöstä ja

palautteeseen vastaamiseen kulu- neesta ajasta.

Kaupunkilaisilta saapuva sähköinen palaute ohjautuu palautepalvelussa suoraan oikeille vastuuhenkilöille. Kaupungin kaikkien toimialojen yhteinen ja yhtenäinen palvelu tehostaa ja nopeuttaa palautteen käsittelyprosessia, kun koko prosessi tapahtuu yhdessä paikassa. Palautteen antajalle järjestelmä näyttäyty helppona, toimialasta riippumattomana palautteenantotapana.

Tekla Palaute -sovelluksessa palautteen antaja valitsee heti käyttöliittymässä, mistä aihepii-

ristä antaa kommentin. Espoon kaupungin palautepalvelussa vaihtoehtoja ovat muun muassa sosiaali-, terveys- ja senioripalvelut, kadut, tiet ja liikenne, kulttuuri sekä asuminen, rakentaminen ja kaavoitus. Vaihtoehdot muokataan asiakkaan tarpeiden mukaan.

Tekla Palaute -sovellus on kehitetty aktiivisesti yhteistyössä asiakkaiden kanssa viimeisten vuosien aikana, ja palvelu on otettu käyttöön useissa kunnissa.

Koska sovellus on paikkatietopohjainen, voidaan palautteen kohteen sijainti osoittaa kartalla. Tarkkoja osoitetietoja ei tarvitse

muistaa. Paikkatietopohjaisuus helpottaa myös alueellisten ongelmien hahmottamista ja nopeuttaa kunnossapitotoimenpiteiden oikeaa kohdentamista.

Kirjautumalla palautepalveluun käyttäjä voi seurata oman palautteensa käsittelyn etenemistä. Palautetta antaessaan käyttäjä voi sallia palautteen julkaisun, jolloin palaute ja siihen annettu vastaus ovat muiden luettavissa. Sovellus toimii myös iPad- ja muissa tablettilaitteissa.

Lisätietoja: www.tekla.com

IN MEMORIAM



VEIKKO SARKIA

22.1.1919–26.3.2012

Uudenmaan läänin vanhan taksamieskaartin viimeinen jäsen, maaoykeusinsinööri **Veikko Elias Samuel Sarkia** kuoli 26.3.2012 Helsingissä korkean 93 vuoden iän saavuttaneena. Veikko syntyi 22.1.1919 Viipurissa maallikko-saarnaaja, hengellisten laulujen sanoittaja Elias ja Matilda Sarkian (vuoteen 1929 Stenroos) perheeseen.

Veikko vietti lapsuutensa ja kävi koulunsa Viipurissa, valmistuen ylioppilaaksi Viipurin Suomalaisesta Lyseosta 31.5.1938. Asevelvollisuutensa, aselajina ilmatorjunta, hän suoritti 3.8.1938–16.8.1939, jonka jälkeen aloitti opiskelun TKK:n M-osastolla. Opiskelu keskeytyi kuitenkin heti alkuunsa, sillä kutsu YH-harjoituksiin tuli syksyllä ja talvisota alkoi 30.11.1939. Väli rauhan aikaan Veikko jatkoi opiskelua kunnes kesäkuussa 1941 alkoi jatkosota, jossa hän palveli mm. Rukajärvellä ja syksyllä 1944 Kotkassa, vapautuen siviiliin 11.11.1944.

Sota-aikanakin Veikko pyrki suorittamaan opintojaan erityisesti asemasodan aikana Rukajärvellä v. 1943. Tätä kuvaa hyvin hänen kurssitoverinsa Maiju Pettinen kirjassaan *Sama kaiku on askelten*. Maiju avusti sodassa olevia poikia lähettämällä heille luentomuistiinpanoja ym. opintomateriaalia, joka mahdollisti tenttien suorittamisen sodasta huolimatta. Veikko valmistuikin nopeasti sodan jälkeen 24.5.1946.

Virkaura maanmittauslaitoksessa alkoi auskulanttina 29.5.1946 Mäntyharjussa toimineessa maanlunastuslautakunnassa. Veikko asui Mäntyharjun apteekilla, jossa

oli farmaseuttina Irja Soini, Veikon tuleva vaimo.

Ylimääräiseksi maanmittausinsinööriksi Uudenmaan läänissä Veikko nimitettiin 26.8.1948, tämän toimen haltijaksi 1.3.1959, kolmannen palkkausluokan maanmittausinsinööriksi 1.6.1968 ja toisen palkkausluokan maanmittausinsinööriksi 1.2.1970.

Edellä mainittuina vuosina Veikko toimi Helsingin sekä lähipiitajien maanlunastuslautakuntien 170,12 ja 8 puheenjohtajana 1948–57 sekä Uudenmaan läänin maanmittauskonttorin vt. tarkastajana 1958–61, jonka jälkeen hän pääsi keskittymään taksatöihin työpiirissään Vihdissä aina 1.5.1972 voimaan tulleeseen maanmittauslaitoksen uuteen organisaatioon saakka, jota hän kylläkin ahkerana taksamiehenä vastusti.

Uuden organisaation alussa Veikko toimi maanmittausinsinöörinä Helsingin maanmittaustoimistossa, josta hän siirtyi Porvoon maanmittaustoimistoon apulaispiiri-insinööriksi 1.9.1973 ja piiri-insinööriksi 1.7.1974. Tästä virasta hän siirtyi Etelä-Suomen Maaoykeuden maaoykeusinsinööriksi 1.6.1978 jääden virasta eläkkeelle 1986.

Työnsä ohessa Veikko suoritti vuosina 1948–51 Helsingin yliopistossa lainopin kandidaatin tutkintoon kuuluvia tenttejä, kirjoitti alan aikakauskirjoissa useita maanmittausta koskevia artikkeleita 1950-luvulla sekä osallistui STS:n maanmittausinsinöörien kerhon opintomatkoihin vuosina 1965 ja 67 Länsi-Saksaan, Sveitsiin ja Itä-Saksaan.

Veikon lapset muistavat isänsä työteliäänä, työhön sitoutuneena insinöörinä, jonka monet ihmiset halusivat nimenomaan tekemään heidän toimituksensa. Kun isän toimisto oli kotona ja toimitusmatkat kestivät toisinaan useita päiviä, oli lapsille opetettu mitä toimistoon tuleviin puheluihin tuli vastata. Myös sisätyöpäivät olivat pitkiä ja kirjoituskoneen naputus ja Brunswick-laskukoneen helinä kuuluivat usein myöhään iltaan asti työhuoneesta. Veikon tytär kertoi, että varsinkin isän piirtämät ja värityt kartat ovat kiehtoneet häntä jo lapsuudesta saakka ja hänellä onkin erilaisia kartoja kotinsa seinillä.

Ahkerana miehenä Veikko ehti tekemään 1950- ja 1960-luvulla muutamia isoja toimituksia myös Porvoon maalaiskunnassa, josta hän hankki perheelleen kesäpaikaksi oman saaren, jonka nimeksi hän harrastustensa meri ja metsä pohjalta antoi Merehinen. Kesäpaikka oli perheen ahkerassa käytössä ja siellä Veikko vietti monia kesä eläkkeelle jäämisensä jälkeenkin.

Piiri-insinöörinä Porvoossa oli Veikko pidetty esimies, joka kannusti alaisia työn tekoon näyttämällä itse esimerkkiä siitä miten töitä tehdään. Hän osallistui innokkaasti myös toimiston yhteisiin rientoihin ja innokkaana laulumiehenä johti yhteislauluja suosikkinaan laulu ”Raastuvan penkillä”.

Isältään oli Veikko perinyt myös runosuonen, jota kuvatkoon hänen Porvoon toimiston 60-vuotispäivönnitteluihin lähettämä kiitosvastausruno.

*Vaan vanhuuttans ken vaikertaa, on vanhuutensa vanki,
siis HIIHTÄMÄÄN nyt AMPAISKAA
kaik uljas MITTAKANSA,
kun valkoinen on hanki:
Jos kel’ei hanki kannattais tai voide
pohjas takeltais,
hän päivähumppaan sortukoon ja
jytähumuun vaipukoon,
kas silloin silmä kirkastuu ja veri
suonis vilkastuu,
kun armaans kanssa kamppailee
hän rytmin kiivaan tahdissa.
Sit’työtkin jälleen sujuilee ja monet
pyykit ”pykkäilee”,
niin hyllyis pinot alenee,
kun MITTAKANSA taas uljaast työs-
sään porskuttaa.*

Veikko Sarkian kunnia- ja ansiomerkit: VR sa, SL R 1, Ts mm. Js mm, XXX, MM 1633-1983. Sotilasarvoltaan hän oli yliluutnantti.

Veikko siunattiin viimeiselle matkalle Lauttasaaren kirkossa 13.4.2012. Suremaan jäivät lähinnä tytär ja poika perheineen sekä monet sukulaiset ja ystävät.

Esko Kuisma

IN MEMORIAM



**Lääninmaanmittausinsinööri
MARTTI RUOTOISTENMÄKI
1930–2012**

Lääninmaanmittausinsinööri **Valto Martti Ruotoistenmäki** kuoli 16.2. äkillisen sairauskohtauksen seurauksena kesken Martille niin mieluisan kokouksen.

Martti syntyi Oulun läänin Pyhäjärvellä tammikuussa 1930 talonpoikaistalon esikoisena. Sisaruksia hänelle syntyi kaikkiaan kahdeksan.

Martti kävi koulunsa Lapualla, Riihimäellä ja viimeksi Kajaanissa, josta kirjoitti ylioppilaaksi sikäläisestä yhteislyseosta 1948. Maaseudun poika lähti opiskelemaan maanmittariksi Teknilliseen korkeakouluun, josta hän valmistui diplomi-insinööriksi 1957.

Martin virka-ura oli poikkeuksellisen monipuolinen. Nuorena insinöörinä hän työskenteli topografi-insinöörinä maanmittaushallituksessa toimien maastokartoittajien esimiehenä. Vuonna 1965 Martti siirtyi auskultointivaiheen jälkeen taksainsinööriksi Lohjan piiriin. Vuoden 1972 organisaatio-uudistuksessa Martti palasi maanmittaushallitukseen toimistoinsinööriksi, ensin ilmakuvaustoimistoon ja sitten suunnittelutoimistoon. Tällöin hän sai vastuulleen mm. tiluskarttaohjeiston laatimisen.

Vuonna 1978 Martti siirtyi Hämeeseen, apulaislääninmaanmittausinsinööriksi ja sieltä sitten vuonna 1985 Jyväskylään, Keski-Suomen lääninmaanmittausinsinööriksi. Eläkkeelle Martti jäi vuonna 1991, kun laitoksen organisaatiota taas uudistettiin.

Martin työntekoa kuvannevat parhaiten sanat ahkeruus, tinkimättömyys ja ehdoton pyrkimys oikeaan lopputulokseen. Martti oli johtamistehtävissä edelläkävijä. Jotkut hänen toimintatavoistaan olivat hänen aikalaisilleen vieraita. Hän pyrki tarkastelemaan asioita aina ”puhtaalta pöydältä” – asiat asioina. Nykymaailmassa tällainen toimintatapa on jo arkipäivää. Martti toimi siis omalta osaltaan suunnannäyttäjänä.

Martti oli hyvässä mielessä ymmärretty vanhan kansan johtaja, herrasmies, joka kuitenkin ennakkoluulottomasti otti käyttöönsä uudet johtamismenetelmät. Nuoria insinöörejä jopa kummastutti, kun esimies lähetti jo 80-luvulla sähköposteja ja suhtautui tekniseen kehitykseen muutoinkin kaikin puolin myönteisesti. Maarekisterin siirtäminen tietokoneelle kiinteistörekisteriksi oli valtaisa ponnistus

ja viimeistä klikkausta juhliittiin oikein laseja kilistelemällä.

Ennen johtotehtäviin siirtymistä Martti osallistui aktiivisesti järjestötoimintaan. Hän oli pitkään Maanmittaushallinnon diplomi-insinöörien ja myös valtion diplomi-insinöörien liiton puheenjohtaja ja tätä kautta mukana myös keskusjärjestön eri toimielimissä. Taisipa Martti kerran tokaista, että oli lähellä, ettei hän olisi lähtenyt kokonaan järjestöelämän tehtäviin. Kun Martin sitkeyden ja asiantuntemuksen tiesi, niin saattoi olla varma, että myös edunvalvonta-asiat olivat aikoinaan hyvissä käsissä.

Martti oli jäänyt leskeksi 1984, mutta Jyväskylässä hän tapasi tulevan vaimonsa Marja Jussilan. Yhdessä Martti ja Marja harrastivat monenlaista, lenkkeilyä, korttipelejä ja ennen kaikkea golfia. Martti oli Päijänteen rotaryklubin jäsen, samoin hän osallistui säännöllisesti Kansallisten Seniorien toimintaan.

Kymmenisen vuotta sitten Martti ja Marja hankkivat litalasta kesäasunnoksi Tonttulän (Tomtebo). Jämptiin talonpitoon tottunut insinööri kunnostutti satavuotiaan hirsirakennuksen asianmukaisella perusteellisuuksella. Tonttulasta

muodostuikin kokoontumispaikka koko suvulle, muun muassa Martin kolmelle lapselle perheineen.

Martti oli yksi Ruotoistenmäen sukuseuran aktiivisimmista jäsenistä. Hän järjesti sukkokokouksia, kirjoitti muisteloita, piti säännöllisesti yhteyttä sukulaisiin ja vieraili kotiseudulla usein.

Keski-Suomen maanmittaustoimistossa järjestetään vuosittain joulun alla aamukahvitilaisuus, johon myös eläkeläiset kutsutaan. Martti oli kaikissa juhlissa itseohjeutettu joukon vanhin, joka aina piti kiitospuheen isännille. Aivan kuin tulevaa ennakoiden, viimeiseksi jääneessä joulujuhlassaan Martti kiersi koko salin ja kätteli jokaisen työntekijän.

**Juhani Jokela ja Pekka Ylinen
Martti Ruotoistenmäen
työtovereita**

MAANMITTAUSALAN EDISTÄMISSÄÄTIÖN ADRESSIT

• Muistamisiin • Surunvalitteluihin • Huomionosoituksiin

Tuet maanmittausalaa.

Hinnat 7 euroa yksityishenkilöiltä ja 14 euroa yhteisöiltä.

Tilaukset ja tiedustelut: Maija-Liisa Kallio-Sainio
puh. 0205 41 5209, maija-liisa.kallio-sainio@maanmittauslaitos.fi.

Haaveiden kehä

TALOUSTUTKIMUS OY teki juuri tutkimuksen, jolla selvitettiin suomalaisten muuttohalukkuutta. Tutkimus tehtiin helmikuussa 2012 suoritetun kirjekyselyn avulla. Sen 4 351 vastaajaa olivat iältään 15–79 vuotta. Tutkimuksen kohteena oli 37 kaupunkia eri puolilta maata.

Nykyistä asuinpaikkaa valittaessa tärkein tekijä annetuista 15 vaihtoehdosta oli työpaikka, mikä onkin hyvin ymmärrettävää. Työn perässähän sitä mennään, vaikkei suunta aina miellyttäisikään. Toiseksi merkittävin tekijä oli asuinympäristö. Asuntojen hinta löytyy sijalta 8 ja tonttitarjonta aivan hänniltä. Nehän ovat asioita, joihin yksittäinen ihminen ei juuri voi vaikuttaa, vaikka se monesti kirpaiseekin.

Jos nyt muutettaisiin, olisi merkittävin tekijä viihtyisä asuinympäristö. Vähän sen jälkeen tulevat työpaikka ja asuntojen hinnat sekä sijainti. On luonnollista, että jos muutetaan, kukaan ei halua nykyistä huonompaa asuinpaikkaa ja ympäristöä.

Jos muutto olisi edessä, niin suosituimmat paikat olisivat Tampere, Jyväskylä ja Turku. Helsinki oli kuudentena, mutta sen "satelliitit" Järvenpää ja Kerava tulivat paljon jäljessä. Käytännössä moni joutuu valitsemaan Helsingin sijasta asuinpaikkansa sen lähikunnista.

Kun kysyttiin kokonaismielikuvia kaupungeista asuinpaikkoina, suosituimpia olivat Tampere, Turku, Jyväskylä, Helsinki, Oulu ja Kuopio. Järvenpää ja Kerava jäivät taas paljon jälkeen.

Työpaikkojen tarjonnassa kärki oli Helsinki, Espoo, Tampere, Turku, Vantaa, Oulu ja Jyväskylä. Opiskelumahdollisuuksissa löytyvät kärjestä Helsinki, Tampere, Turku, Jyväskylä, Oulu, Espoo ja Kuopio.

Lasten hyvästä kasvuympäristöstä kysyttäessä kärkeen nousivat Kuopio, Jyväskylä, Naantali, Hämeenlinna ja Tampere. Peränpitäjäksi jäi Helsinki. Tulokset laskettiin myönteisten ja kielteisten mielikuvien prosenttiosuuk-sien erotuksena, jolloin Kuopion tulokseksi saatiin 42 ja Helsingin –40. Pidän tätä tulosta hätkähdyttävänä ja erittäin merkittävänä kannanottona hyvin tärkeässä asiassa.

Olen kuullut on kaupunki tuolla.

Viihtyisin asuinympäristö löytyi Jyväskylästä, jonka lähituntumassa seurasivat Tampere, Hämeenlinna, Kuopio, Naantali ja Turku. Helsinki löytyi sijalta 32. Tulos oli johdonmukaisesti samansuuntainen kuin lasten kasvuympäristöstä kysyttäessä.

Näitä asioita on tutkittu ennenkin. Mainittakoon, että Suomen Gallupin v. 1989 tekemän tutkimuksen mukaan Jyväskylä oli Suomen halutuin muuttokohde. Sama on toistunut myöhemmissä kyselyissä.

Ihmiset muuttavat varsin usein. Esimerkiksi vuonna 2008 oli 868 000 muuttajaa. 66 % muutti kuntien sisällä ja 34 % kuntien välillä. Viimeksi mainituista muutti 60 % työssäkäyntialueen sisällä ja 67 % maakunnan sisällä ja 33 % ylitti siis maakunnan rajan. Kaikista muuton tehneistä maakunnan rajan ylitti 11 % eli hieman alle 100 000.

Vuonna 1950 oli maatalousväestön osuus lähes puolet suomalaisista. Syrjäisimmissä maakunnissa osuus oli huomattavasti suurempi. Sen jälkeen ja erityisesti 1960–70-luvuilla muuttoliike asutuskeskuksiin ja Ruotsiin tyhjensi tehokkaasti maaseutua varsinkin pohjoisessa mutta myös etelässä. Asuin 1940-luvulla Uudellamaalla Pusulan kunnan Varvarinkulmalla, jossa oli parhaimmillaan kolme kauppa. Nyt se on hiljainen kylä. Kaupat ovat hävinneet ajoja sitten.

Muuttoliikkeen suuntaa ei voi kääntää, vaikka sillä asialla yritetään tehdä aluepolitiikkaa. Sen sijaan haluan uskoa aluekeskuspoliittikkaan, jonka avulla voidaan kehittää vetovoimaisia keskuksia eri puolille maata. Sitä kuitenkin jarruttavat maakuntien sisäiset valtataistelut, jotka ovat energian haaskausta.

Em. tuoreen tutkimuksen tuloksia tarkastellessa mieleen nousee kysymys: Mikseivät

työpaikat, viihtyisä asuinympäristö ja lasten hyvä kasvuympäristö nykyistä useammin löydy samalta paikkakunnalta, ja voitaisiinko asian eteen tehdä jotakin? Miksi ihmisten pitää ruuhkautua Helsingin seudulle ja kärsiä tonttipulasta, pilvissä olevista asuntojen hinnoista ja vuokrista, pitkistä työmatkoista, ruuhkaisesta liikenteestä ynnä muusta epämukavasta, jolle haetaan lohdutusta köröttämällä loma- ja vapaa-aikoina satoja kilometrejä järvi-Suomeen ja Lappiin, mikä sekkin maksaa?

Ympäristönsuojeluneuvos **Olli Paasivirta** ei halua uusia asukkaita pääkaupunkiseudulle (*Helsingin Sanomat* 25.1.2011). Uudet asunnot vain pahentavat tilannetta. Paikallispoliitikon on vaikea tätä tunnustaa halutessaan alueen kasvun myötä itsekin kasvaa – tai ainakin kasvattaa valtaansa. Paasivirta on vähän kärjistänyt asioita niin kuin pitääkin saada- seen huomiota, mutta pääkaupunkiseudun paineita tulisi todella purkaa kehittämällä maata tasapainoisemmin.

Asetuin Jyväskylään 1960-luvulla saatuaani valmistumiseni jälkeen työpaikan Jyväskylän maanmittaustoimistosta. Täältä en ole kaivannut minnekään edes mielenkiintoisten töitten perässä. Tätä kirjoittaessani huhtikuun puolivälissä lunta on vielä paksusti. Hiihtoladuille pääsen suoraan omasta pihasta. Taidanpa vanhan Suksimiesten laulun neuvoa noudattaen survaista sukset ulos.



Raimo Koivistoinen
raimo.koivistoinen@kolumbus.fi

RÉSUMÉ

Ari Laitala (Editorial): Will open map data create new innovations?

The editorial ponders whether the National Land Survey's (NLS) decision to make its map data freely available to the public will create new applications and innovations, as the NLS predicted when opening the new service. So far, no ideas on new innovations have been found on the discussion forums on the Internet. The writer also discusses the question whether the education associated with innovations and self-employment is up-to-date in land surveying. The NLS new service seems like a well planned and executed ICT project. The same cannot be said about all information technology projects in public administration.

Pekka Lehtonen: AtlasArt combines maps, history and historical maps

AtlasArt is a publishing house specializing in maps. The publishing programme focuses on historical maps, nonfiction books on maps and nonfiction. The company also supplies printouts of new and accurate topographic map data from all parts of Finland. In addition, maps, atlases, nonfiction books and poster maps are made to order. The interview is conducted with managing director **Risto Pekkanen**, who has worked previously in

several map companies and publishing houses.

Raimo Koivistoinen: From campfires to confer- ence centres – interview with Eljas Pohtila on his memoirs

In this article an interview is conducted with Professor **Eljas Pohtila**, the now retired former director general of the Finnish Forest Research Institute (Metla), who has recently published his memoirs. During his career Pohtila was known for his outspokenness, and was particularly influential when the Forest Act was renewed in the 1990's. What is examined in this interview is the nature conservation views and those pertaining to forestry that caused conflicts during the renewal process of the Forest Act.

Timo Linkola: The Soviet army had good maps of Finnish and Euro- pean cities

The Soviet army had good colour-printed topographic maps in scale 1:10,000 of at least seven Finnish towns and of at least 168 cities in 15 European countries. Totally 52 maps covered different parts of Germany and 7 maps Swedish towns. These are provided with a nomenclature in Russian. The most recent Soviet map portraying Helsinki was printed in 1989. The Soviet army map collection also included small-

scale maps of the entire world. Such maps are today sold in Riga in Latvia.

Sampo Hatunen: The cutting provision is still significant in municipal land policy

The application of the Redemption Act and particularly the cutting provision in the Act are still of considerable importance in municipal land policy. According to the cutting provisions the increase in land value caused by town planning is not to be taken into account for the seven years preceding redemption. Recent legal cases tend to emphasize the principle that an increase in value caused by general planning is to be considered in favour of land owners.

Juhana Hiironen: Property valuation is conducted in Azerbaijan without purchase price observations

The state land monopoly was dissolved in Azerbaijan in the beginning of the 1990's. After this, private citizens have also been able to purchase or sell land. Now, approximately 20 year later, external evaluators have observed that Azerbaijan still has many obstacles to overcome in order to achieve a working land market. Two vitally important characteristics associated with land, location and value, seem to be fairly

unknown.

Heikki K. Lähde: Recalling the tariff time

The writer recalls his working years as tariff surveyor. A lot of freedom was associated with the work, but finances were strictly managed, as compensation for work could be paid years after the work had actually been done. Also, the acquisition of various tools required a fair amount of initial investments of a junior tariff surveyor. The writer considers the tariff time as an educational period, during which the best things to recall were result steering and the freedom of the work.

Harri Lusa: How was the EUREF project carried out in Seinäjoki?

The city of Seinäjoki has expanded substantially as a result of municipal mergers carried out with Peräseinäjoki in 2005 and with Nurmo and Ylistaro in 2009. The need to store geographic data covering the area of the entire city in one uniform system and also the pressure applied by national authorities resulted in a situation, where the coordinate system had to be renewed. The work is now completed and the entire Seinäjoki region employs the EUREF-FIN coordinate system. However, the renewal work continues. Currently the height systems are to be harmonized.



Tiesithän

- että Maankäytön web-sivustossa ovat luettavissa artikkelikohtaiset PDF-tiedostot kaikista vuoden 2000 jälkeen ilmestyneistä jutuista?
- että voit hakea artikkeleita esim. kirjoittajan, otsikon, avainsanan ja vapaan sanahaun perusteella?

Käy tutustumassa:

www.maankaytto.fi/arkisto/sisallysluettelot.php

ATK- JA MITTAUSLAITTEET JA -VÄLINEET



SOKKIA mittauslaitteet:

- Takymetrit ja tiedonkeruulaitteet
- GPS- ja GIS-laitteet
- Ohjelmistot
- Laserit ja vaaituskojeet

Tulppatie 16–18, 00880 Helsinki
Puh. (09) 2532 5000, faksi (09) 2532 5020
geostar@geostar.fi, www.geostar.fi



- VRS-palvelu GNSSnet.fi
- Takymetrit ja GPS /GNSS-laitteet sekä IS/SI-yhteiskäyttöjärjestelmät
- Laserkeilaimet
- GIS /DGPS-laitteet
- Ohjelmistot

Perintötie 2 c, 01510 Vantaa
Puh. 0207 510 600, faksi 0207 510 699
info@geotrim.fi, www.geotrim.fi

- when it has to be **right**



- GPS/GNSS-laitteet
- GIS/DGPS/RTK-sovelluksiin
- Takymetrit ja laserkeilaimet
- Metrologian järjestelmät
- Ohjelmistot

Sinikalliontie 3 A, PL 119, 02631 Espoo
Puh. (09) 415 40 200
myynti.suomi@leica-geosystems.com
www.leica-geosystems.fi

ATK- JA MITTAUSLAITTEET JA -VÄLINEET



- Javad GNSS Inc., Hemisphere ja Novatel GNSS-laitteistot
- GPS+GLONASS+GALILEO-järjestelmät ja tiedonkeruuhjelmat

Eskolantie 1, 00720 Helsinki
Ilari Koskelo puh. 040 5108408
Sähköposti: etunimi.sukunimi@navdata.fi
Internet: www.navdata.fi



- 3D-laserskannerit ja ohjelmistot
- RIEGL, FARO, STONEX, TRIMBLE
- Mobiiliskannerit – RIEGL
- Ilmalaserskannerit – RIEGL
- GPS/GNSS/Robottitakymetrit – STONEX

Kulosaarentie 8, 00570 Helsinki
Puh. 045 650 8585
nordic@geocenter.fi www.geocenter.fi



GPS-laitteet, servotakymetrit, takymetrit, digitaaliset vaaituskojeet, vaaituskojeet, teodoliitit, taso- ja putkilaserit, koneen-ohjauksjärjestelmät ym.



Myynti ja huolto
Sarkatie 3–5, 01720 Vantaa
Puh. (09) 534 033, faksi (09) 537 006
topgeo@topgeo.fi, www.topgeo.fi

ILMAKUVAPALVELUT



- Ilmakuvaus, laserkeilaus, digitaaliset kuvatuotteet
- Paikkatietopalvelut, digitaaliset kartat ja maastomallit, GIS-konsultointi
- Viistoilmakuvakirjastot ja BlomURBEX-kuvapalvelinratkaisu
- Fotorealistiset 3D-kaupunkimallit

Pasilanraito 5, 00240 Helsinki
info@blomasa.com, www.blomasa.com



- Digitaaliset ilmakuvauskset ja ortokuvat
- Laserkeilaukset
- Digitaaliset kartoitukset ja paikkatietotuotteet

Jonne Davidsson
Malminkaari 5, 00700 Helsinki
Puh. (09) 2522 1700 faksi (09) 2522 1717
S-posti: etunimi.sukunimi@finnmap.com
www.finnmap.com



LENTOKUVA VALLAS OY

- Fotogrammetrisesti lasketut ortokuvat
- Ortokuva-aikasarjat konkreetisoivat ympäristön muutoksia
- Joustava ilmakuva tuotantomme helpottaa kaavoituksen ja suunnittelun tarpeita

Taitajankuja 2 a, 33960 Pirkkala
Puh. (03) 260 7621, gsm 0500 237 207
toimisto@lentokuva.fi www.lentokuva.fi

KIINTEISTÖPALVELUT



Datscha tarjoaa internetin välityksellä kiinteistö- ja markkinainformaatiota. Palvelussa olevien tietojen pohjalta käyttäjällä on mahdollisuus mm. hakea kiinteistön omistajia, vuokratasoja ja tehdä tuottoarvoanalyysjä haluamistaan kiinteistöistä.

P.O. Box 52, FI-00101 Helsinki
Puh. 207 420 300
www.datscha.com



- Kiinteistöarvioinnit
- Kiinteistöstrategian suunnittelut
- Kiinteistökehittäminen
- Maapolitiikan konsultointi
- Maankäyttö sopimukset

Newsec Valuation Oy
Mannerheiminaukio 1 A, PL 52, 00101 Helsinki
Puh. 0207 420 400
www.newsec.fi, www.maakanta.fi

MAANKÄYTÖN SUUNNITTELU



YMPÄRISTÖNSUUNNITTELU OY

- Kaavoitus, maa-ainessuunnitelmat
- Mittauspalvelut, kartoitukset
- Ympäristöselvitykset

Puh. (03) 2555 119, 0400 234 134
www.ymparistonsuunnittelu.fi
Tampere, Hämeenlinna, Vantaa

PAIKKATieto-OHJELMISTOT JA -SOVELLUKSET



- Digitaaliset kartat: kaavayhdistelmät, johtokartat, pohjakartat, KatuInfo, ViherInfo, HautaInfo
 - AIRIX Paikkatietopalvelin
 - YTCAD-ohjelmistot
- Uudenmaankatu 19 A, PL 669, 20701 Turku
Puh. 010 241 4400, www.airix.fi
jouko.paakkola@airix.fi, puh. 010 241 4433
jari.jaakkola@airix.fi, puh. 010 241 4410
markku.nikula@airix.fi, puh. 010 241 4610



Karttapohjaiset FIKSU-ohjelmistot

- Asema- ja yleiskaavoitukseen
- Viher-suunnitteluun
- Kunnallistekniseen suunnitteluun
- Kaukolämpöverkon suunnitteluun
- Suur- ja keskijänniteverkon suunnitteluun
- Johtotietojen hallintaan

Teknologiapuisto, PL 105, 87400 Kajaani
Puh. 029 007 4221 www.basepoint.fi



- Ilmakuvaus, laserkeilaus, digitaaliset kuvatuotteet
 - Paikkatietopalvelut, digitaaliset kartat ja maastomallit, GIS-konsultointi
 - Viistoilmakuvakirjastot ja BlomURBEX-kuvapalvelinratkaisu
 - Fotorealistiset 3D-kaupunkimallit
- Pasilanraito 5, 00240 Helsinki
info@blomasa.com, www.blomasa.com

PAIKKATIETO-OHJELMISTOT JA -SOVELLUKSET



- Esrin paikkatieto-ohjelmistot
- Koulutus-, ylläpito- ja tukipalvelut
- Konsultointi- ja asiantuntijapalvelut
- Paikkatietoanalyysipalvelut
- Sovelluskehitysprojektit

Sinikalliontie 3 B, 02630 Espoo
Puh. 0207 435 435, faksi 0207 435 430
info@esri.fi, www.esri.fi



- Paikkatietoratkaisut mobiili-, selain- ja työasemaympäristöihin
- Konsultointi-, ylläpito- ja tukipalvelut

Geometrix Oy
Pasilanraittio 9 B, 00240 Helsinki
Puh. (09) 4730 7141, faksi (09) 4730 7149
geometrix@geometrix.fi, www.geometrix.fi



- GPS /GNSS- ja GIS/DGPS-järjestelmät
- Ohjelmistot paikkatiedon keruuseen
- Mobiiliratkaisut paikkatiedon hallintaan

Perintötie 2 c, 01510 Vantaa
Puh. 0207 510 600, faksi 0207 510 699
info@geotrim.fi, www.geotrim.fi

PAIKKATIETO-OHJELMISTOT JA -SOVELLUKSET



AVAIN VERKKOTIETOON
Verkkotieto- ja karttajärjestelmät, sovelluskehitys-, kartoitus-, tallennus- ja konversiopalvelut.

KEYPRO OY
Horsmakuja 8 A 3, 01300 VANTAA
Kirmo Uusitalo
GSM +358 500 439125
kirmo.uusitalo@keypro.fi, www.keypro.fi

- when it has to be right



- GPS/GNSS, GIS/DGPS
- Mobiilit kämmenmikrot maastoon
- Ohjelmistot

Lisätietoa: Esa Wikman
Sinikalliontie 3 A, PL 119, 02631 Espoo
Puh. (09) 415 40 200
myynti.suomi@leica-geosystems.com
www.leica-geosystems.fi



- Kuntarekisterit ja paikkatietoratkaisut kunnille
 - Asiakaskohtaisia paikkatietoratkaisuja yritysten ja julkisen sektorin tarpeisiin
- Puh. 010 302 010
Sähköposti: etunimi.sukunimi@logica.com
Internet: www.logica.fi

PAIKKATIETO-OHJELMISTOT JA -SOVELLUKSET



- GIS- ja Location Intelligence -ohjelmistot
 - MapInfo-paikkatietoteknologia
 - Encom- luonnonvara-alan ohjelmistot
 - Paramics – infrasuunnitteluun
 - Kartta- ja tietoaaineistot
 - Konsultointi ja koulutus
- Melkonkatu 18, 00210 Helsinki
Puh. (09) 6824 060, faksi (09) 6926 227
pbpi.finland@pb.com, www.pb.fi/software



- Paikkatietojärjestelmät, dokumentin-hallinta sekä vaativat teknisen tiedon hallintaan liittyvät sovellukset

Planix Oy
Vitikka 2, 02630 Espoo
Puh. 0207 890 701, faksi 0207 890 710
gsm 040 9000 560
Sähköposti: harri.laitinen@planix.fi
Internet: www.planix.fi



- Räättälöidyt järjestelmätoteutukset
 - Louhi – Kokoavat tietopalveluratkaisut
 - Aino- Aineiston hallintapalvelut
 - eCity sähköisen asioinnin ratkaisut
 - CityGis paikkatieto- ja perusrekisterijärjestelmä
 - CityCad infrasuunnittelujärjestelmä
 - GeoMedia valmisohjelmistot
- SITO, Tietäjantie 14, 02130 Espoo
Puh. 020 747 6000, faksi 020 747 6111
etunimi.sukunimi@sito.fi, www.sito.fi

PAIKKATIETO-OHJELMISTOT JA -SOVELLUKSET



A TRIMBLE COMPANY

Tekla Solutions -ohjelmistoratkaisut:
Kaavoitus, kiinteistönmuodostus, kartan-tuotanto, omaisuuden hallinta, katu- ja viheralueiden hallinta, rakennus- ja ympäristövalvonta, sähköinen asiointi
Mike von Wehrt, puh. 030 661 10
tekla.solutions.info@tekla.com
www.tekla.com/fi



- Novapoint-suunnittelu ja ylläpito-järjestelmät
- Autodesk-paikkatieto ja suunnittelu-järjestelmät
- Asiantuntijapalvelut ja koulutus

Vaisalantie 6, 02130 Espoo
Puh. (09) 2313 2100, faksi (09) 2313 2250
Sähköposti: vianova@vianova.fi
Internet: www.vianova.fi



- Perinteiset ja digitaaliset ilmakuvaukset
- Laserkeilaukset
- Digitaaliset ortokuvat (true orto)
- Digitaaliset kartoitukset ja paikkatieto-tuotteet

Timo Sääsä / Malminkaari 5, 00700 Helsinki
Puh. (09) 2522 1700 faksi (09) 2522 1717
S-posti: etunimi.sukunimi@finnmap.com
www.finnmap.com

PAIKKATIETOPALVELUT, KARTTATUOTANTO JA -AINEISTO



- VRS-palvelu
- Access-tiedonhallintapalvelu

Perintötie 2 c, 01510 Vantaa
Puh. 0207 510 600, faksi 0207 510 699
info@geotrim.fi, www.geotrim.fi



- Opas- ja osoitekartat
- Internetkarttapalvelut
- Kaavayhdistelmät
- Koordinaatistomuunnokset ja muut aineistokäsittelyt

Pakkamestarinkatu 3, 00520 Helsinki
Puh. (09) 1481 947
Sähköposti: karttatiimi@karttatiimi.fi
www.karttatiimi.fi



- Paikkatietoaineistot ja niiden tuottaminen
- Aineistoihin liittyvät asiantuntijapalvelut
- Aineistot online-palveluna

Puh. 010 302 010
Sähköposti: etunimi.sukunimi@logica.com
Internet: www.logica.fi

PAIKKATIE TOPALVELUT, KARTTATUOTANTO JA -AINEISTO



MAANMITTAUSLAITOS

- Kiinteistötoimitukset, kiinteistötieto-järjestelmä (KTJ) ja kiinteistötiedot
- Digitaaliset aineistot ja rajapintapalvelut
- Ilmakuvat, laserkeilausaineistot
- Karttapaiikka: www.karttapaiikka.fi

Lisätietoja: *Tietopalvelukeskus sekä maanmittaustoimistot kautta maanmittauslaitos*
Opastinsilta 12 C, 00520 Helsinki
Sähköposti: myynti@maanmittauslaitos.fi
www.maanmittauslaitos.fi



PÖYRY

- Paikkatietokonsultointi
- Numeeriset kartoitukset ja maastomallit
- Laserkeilaus ja 3D-mallinnus
- Kaukokartoitus ja ympäristön tilan seuranta

Pöyry Finland Oy
PL 50, Jaakonkatu 2, 01621 Vantaa
Puh. 010 3311, faksi 010 33 26761
Sähköposti: etunimi.sukunimi@poyry.com
Internet: www.poyry.fi



- Digitaaliset kartoitukset ja maastomallit
 - Laserkeilaus ja ilmakuvaus
 - Digitaaliset ortokuvat
 - Selvitykset, konsultointi ja koulutus
 - Kartta- ja paikkatietoaineistojen hallinta ja ylläpito
 - Paikkatietoratkaisut käyttöpalveluna
- SITO, Tietäjantie 14, 02130 Espoo
Puh. 020 747 6000, faksi 020 747 6111
etunimi.sukunimi@sito.fi, www.sito.fi

PAIKKATIE TOPALVELUT, KARTTATUOTANTO JA -AINEISTO



Suomen Kartoitus ja Mittaus SKM Oy

- Ilmakuva kartat ja digitaaliset kartat
- Maastomallit, ortokuvamosaiikit, ympäristömallit sekä mittauspalvelut

Esikkotie 1, 01300 Vantaa
Puh. (09) 279 8120, faksi (09) 279 81273
Sähköposti: skm@kartoitus-skm.fi
Internet: www.kartoitus-skm.fi



Terrasolid Oy

Maastomittaus- ja suunnitteluohjelmia:

- Laserpisteiden ja kuvien käsittely ja käyttö suunnittelussa
- Takymetri- ja GPS-mittaukset
- Pohjatutkimukset
- Katu- ja viemäriverkostojen sekä kaasu- ja kaukolämpöverkostojen suunnittelu
- Johtotietoverkostojen hallinta

info@terrasolid.fi, www.terrasolid.fi



ELINAR OY LTD

- Julkishallinnon e-Arkistointi
- Vaativat dokumenttienhallintaratkaisut
- Sosiaalinen sisällönhallinta
- Ylläpitopalvelut ja lisenssit

Elinar Oy, Isolinnankatu 28, 28100 Pori
Puh. 02 634 2200, 040 524 4483
contact@elinar.fi

MUUT



Vuokramökki Lemmenjoella

MAKLI ry:n, MIL ry:n ja SKY ry:n jäsenille 20%:n alennus listahinnasta.

Esittely ja varausmenettely: muuraispuro.fi



Maankäytön artikkelitietokanta on osoitteessa
www.maankaytto.fi/arkisto/sisallysluettelot.php

PÄÄTOIMITTAJA

Ari Laitala, Rintinpolku 3 C 13, 00940 Helsinki, puh. 050 512 2745, ari.laitala@maankaytto.fi tai paatoimittaja@maankaytto.fi

TOIMITUS

Maankäyttö ry, c/o Makli ry, Kulmakatu 8 A, 00170 Helsinki, puh. 09-135 1851 tai 045 277 0347, paatoimittaja@maankaytto.fi

UUTISTOIMITTAJA

Hanna Lauhkonen, puh. 050 5678 554 (koti) hanna.lauhkonen@gmail.com

KUSTANTAJA

Maankäyttö ry. Lehti edustaa Suomen Maanmittausinsinöörien Liittoa (MIL), Maanmittausalan ammattikorkeakoulu- ja opistoteknisten Liitto MAKLia ja Suomen Kartoittajayhdistys SKY:tä.

SUOMEN MAANMITTAUSINSINÖÖRIEN LIITTO ry

Toimisto: PPL 14, 00521 Helsinki, toimisto@milry.fi, <http://www.milry.fi>

MAKLI ry

Toimisto: Kulmakatu 8 A, 00170 Helsinki, puh. 09-135 1851, makli@welho.com, <http://www.makli.fi>

SUOMEN KARTOITTAJAYHDISTYS SKY ry

Toimisto: Poronperä 8, 96910 Rovaniemi.

HALLITUS

Ilkka Aaltonen (MIL) pj., Kaisa Aalto (MIL), Maria Hakala (SKY), Katri Koistinen (MIL), Maisu Palovaara (MAKLI), Liisa Rouhiainen (MAKLI) ja Vesa Virtanen (MAKLI). Hallitukselle voi lähettää sähköpostia osoitteella toimisto@maankaytto.fi.

TALOUS JA HALLINTO

Toimistosihteeri Raija Valonen
MAKLI ry, Kulmakatu 8 A, 00170 Helsinki
puh. 09-135 1851 tai 045 277 0347
toimisto@maankaytto.fi
Osoitteenmuutosilmoitukset ensisijaisesti omaan järjestöön, josta ne siirtyvät lehden tietoon.
Taloudenhoitaja Katri Nuuja, puh. 0400 455 499, katri.nuuja@iki.fi.

ILMOITUSMYynti

Pekka Lehtonen, Kyrölantie 2 A, 04420 Järvenpää, puh. (09) 2715 651 tai 040 546 3806, lehtonen1@elisanet.fi.

ILMOITUSHINNAT 1.1.2012

	mustavalkoinen	monivärinen
Takakansi	1 500,-	2 350,-
Sisäkannet	1 000,-	1 650,-
Pääkirj. viernessä	1 000,-	1 650,-
Koko sivu	800,-	1 350,-
1/2 sivua	500,-	750,-
1/4 sivua	400,-	500,-
Liitteet	Sopimuksen mukaan	

ILMESTYMISAIKATAULU

	ilm.päivä	juttujen sisäänjätto	ilmoitusten sisäänjätto
1/2012	11.03.2012	07.02.2012	16.02.2012
2/2012	25.05.2012	13.04.2012	20.04.2012
3/2012	02.10.2012	29.08.2012	05.09.2012
4/2012	11.12.2012	08.11.2012	16.11.2012

TILAUSHINNAT

Lehti ilmestyy vuonna 2012 neljä kertaa. Tilauksinnat ovat 50 €/vsk kotimaahan, 60 €/vsk Pohjoismaihin ja Eurooppaan ja 65 €/vsk muihin maihin. Irtonumerot 12 € + postikulut.

TOTEUTUS

Lagarto / Arto Tenkanen ja Jaana Jääntti Vuorenpeikontie 5 A 112, 00820 Helsinki
puh. ja faksi 09-759 40 400
lagarto@lagarto.fi

PAINOPAikka

Kirjapaino Uusimaa, PL 15, 06151 Porvoo
yht.lh.ö Tapani Halme, puh. 040 543 7310, tapani.halme@lehtiyhtyma.fi, www.kirjapainousimaa.fi

Painos 2700 kpl.
Aikakauslehtien Liitto ry:n jäsen.
ISSN 0782-8438 • Ly-tunnus 1104126-2



Olisit voinut saada kaiken... TRIMBLE VISION TECHNOLOGY



..käyttämällä Trimble Vision -teknologiaa ja poistua mittauspai-
kalta enemmän kuin vain koordinaattien
kanssa!

Nyt voit nähdä tallentimesta kaiken mitä kojekin.
Valitse kohteet vain napauttamalla tallentimen näyt-
töä.

Mittaukset piirretään videokuvaan, joten voit olla
varma, ettei sinulta koskaan puutu tarvitsemaasi oto-
sta. Voit hakea helposti kaiken, mitä mittauspai-
kalla oli.

Trimble VISION Technology on uusinta uutta pitkässä
sarjassa innovaatioita, jotka on suunniteltu tekemään
maanmittauksen tuottavammaksi kentällä, toimis-
tossa ja missä tahansa seuraavan kerran oletkin.

 **Trimble**
www.trimble.com



GEOTRIM

ratkaisut mittaamattomaan maailmaan!

Trimble® 3D skannerit



Trimble® VX
spatial imaging



Trimble® PC Tablet maasto-
mittaukseen, laserkeilaukseen ja
paikkatietosovelluksiin



Trimble® Assistant/
Geotrim huolto- ja tukipalvelu



Trimble® tiedonhallinnat



Trimble® VRS/GNSS
vastaanottimet

Geotrim ja Trimble® – tänään ja tulevaisuudessa!

Geotrimin edustamat Trimble®-mittausjärjestelmät, -laitteet ja -ohjelmistot ovat tämän päivän huipputeknologiaa – käytössäsi ovat tulevaisuuden ratkaisut jo tänään. Trimble®-laitteiden yhteensopivuus jo käytössä olevien kuin tulevienkin Trimble®-laitteiden kanssa takaa sinulle aina toimivat ja tehokkaat ratkaisut. Geotrim Oy:n uudet valtuutetut huolto- ja tukipalvelut varmistavat sinulle laitejärjestelmien jatkuvan toimivuuden.

www.trimble.com

www.geotrim.fi



GEOTRIM

Geotrim Oy
Perintötie 2c, FI-01510 VANTAA
puh. 0207 510 600 (keskus),
fax 0207 510 699