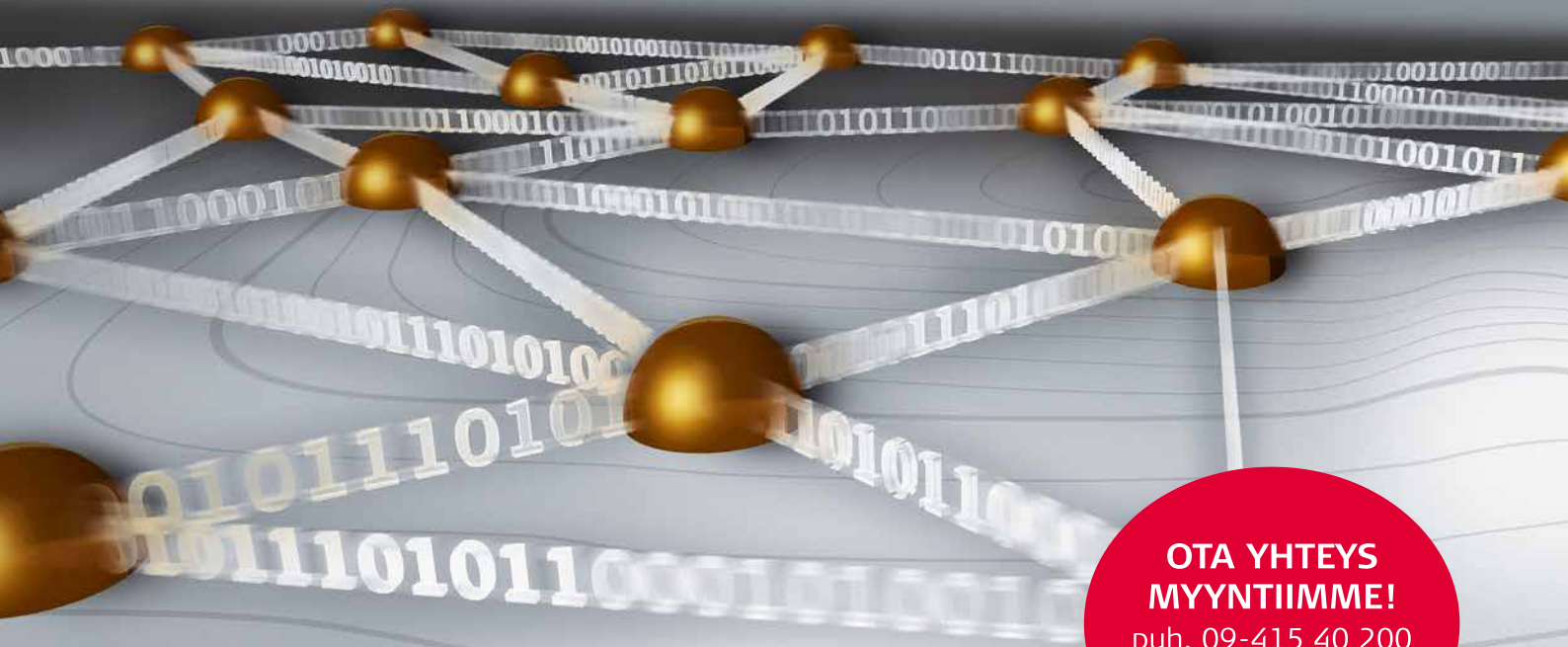


4/2013

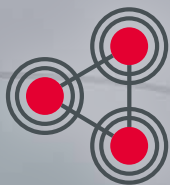
maan- käyttö

Katoaako maanmittausalan opetus
Aalto-yliopistosta?
Kiinteistötunnusjärjestelmä uudistuu
Lehtosen haastattelussa Markku Villikka
Laitalan haastattelussa Anna Nummelin

Leica SmartNet on nyt täällä!



**OTA YHTEYS
MYYNTIIMME!**
puh. 09-415 40 200
fi.smartnet-eu.com



SmartNet
powered by Leica Geosystems
Suomen nykyaikaisin RTK-tukiasemaverkko

Kaikki parhaat puolet Leica SmartNet RTK-tukiasemaverkossa

Leica SmartNet perustuu Leica Geosystems' omaan SpiderNet-ohjelmistoon, jonka nykyaikaisilla laskentamenetelmillä tuotetaan RTK-korjaukset tasapuolisesti kaikenmerkkisiin ja kaikenikäisiin GPS/GNSS-laitteisiin kaikkialla Suomessa ja Euroopassa.

Olipa sovellusalueesi paikkatiedon keruu, maanmittaus, maanrakennus- tai maatalouskoneiden ohjaus, löytyy SmartNet-palvelusta sopiva tuote edullisesti.

Tee työsi fiksummin, valitse Leica SmartNet!

Tutustu SmartNetiin osoitteessa fi.smartnet-eu.com



Skannaa koodi älypuhelimella
ja lue lisää!

Leica Geosystems Oy
Sinikalliontie 3 A, 02630 Espoo, (09) 415 40 200
info.suomi@leica-geosystems.com
www.leica-geosystems.fi



Leica GNSS Spider – Korjaukset reaaliajassa

- RTK MAX, i-MAX, VRS, FKP, Lähin
- DGPS/DGNSS verkko-RTCM 1, 2 tai 9, 2

Leica SpiderWeb – Jälkilaskentaan

- RINEX ja Virtual RINEX -lataukset
- Leica GeoOfficeen integroitu laskentapalvelu
- Verkkomonitorointi integroituna GNSS QC:hen

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

- 5 Ari Laitala (pääkirjoitus)
PITÄÄKÖ TUTKIMUSTA TUKEA?
- 6 Arvo Vitikainen
KATOAAGO MAANMITTAUSALAN OPETUS
AALTO-YLIOPISTOSTA
- 10 Matti Tuovinen
VARKAUDEN KOMMILAN PUUTALOKORTTELIT
- 13 Ari Laitala
HAASTEENA PAREMPI SISÄILMA –
HAASTATELTAVANA ANNA NUMMELIN
- 16 Ari Laitala
KIINALAINEN JUTTU
- 19 Pekka Lehtonen
MONEN MENON JA MANTEREEN MARKKU
- 25 VETURIMIES
- 28 Paavo Littow
KOKONAISVALTAISTA AJATTELUA TARVITAAN
- 30 Eero Valtonen
ASUNTOJEN HINTOJEN KASVUN EHKÄISEMISESTÄ
ASUNTOTUOTANTOA EDISTÄMÄLLÄ
- 36 Risto Peltola
LIIKENNEALUEIDEN ARVO: SUURI TUNTEMATON
- 39 Hanna Lauhkonen
KIINTEISTÖTUNNUSJÄRJESTELMÄ UUDISTUU
- 42 Risto Peltola
SUPERKOMPENSAATIO:
ARVIOINTIA KEHÄRADAN LUNASTUKSESSA MÄÄRÄTYISTÄ
MAAPOHJAKORVAUKSISTA
- 44 Matti Holopainen
OIKEUS JA KOHTUUS – AHNEUS JA OMA ETU:
KESTÄÄKÖ YHTEISKUNTA?
- 44 Markku Markkula
UUSIA SÄÄDÖKSIÄ
- 46 Kaarlo Kantola
M59-VUOSIKURSSI VIERAILI ROVANIEMELLÄ
- 48 HÄRKÄÄ SARVISTA
- 50 MAANMITTAUSTA TALLENTAMASSA
- 51 MAANKÄYTTÖ 120 VUOTTA SITTEEN
- 52 Pentti Kallio
TOPOGRAFIT KOKOONTUIVAT SORSANPESÄLLÄ
- 53 UUTISIA
- 63 RESUME
- 64 PALVELUHAKEMISTO

ARVO VITIKAINEN | S. 6

”Tärkeää ei kuitenkaan ole, mitä ammattinimikkeitä työmarkkinoilla tulevaisuudessa on.”

ANNA NUMMELIN | S. 13

”Pitää uskoa siihen mitä tekee ja kokea että tekemisellä on merkitystä.”

MARKKU VILLIKKA | S. 19

”Uskon, että yhdistystoiminnalla on ylä- ja alamäensä ja että maanmittausalan järjestöillä on itseisarvonsa myös tulevaisuudessa.”

EERO VALTONEN | S. 30

”Maankäyttöpolitiikan kohdalla kunnan mahdollisuudet vaikuttaa asuntotuotantoon edistävästi ovat lähtökohtaisesti sen omissa käsissä.”

MATTI HOLOPAINEN | S. 44

”Onko niin, että vapautteen perustuva yhteiskunta ei kestä ihmisen ahneutta.”

UUSIA SÄÄDÖKSIÄ | S. 44

Maanmittauslaitoksen hallinto- ja toimialuerakennemuutostusta koskeva lakipaketti (HE 68/2013 vp.) on hyväksytty eduskunnassa 4.10.2013.

HÄRKÄÄ SARVISTA | S. 48

”Korkein hallinto-oikeus päätti, että kunnalla oli oikeus uhata sakolla mökillään vakituisesti asuvaa pariskuntaa.”

MAANKÄYTTÖ 120 VUOTTA SITTEEN | S. 51

”...kunkin talon tilukset jäivät kahteen-, kolmeen- ja neljäänkin kymmeneen eri palstaan, jonka surkuteltavan haitallisuuden jokainen järjellinen ihminen mahtanee ymmärtää.”

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: Aalto-yliopistokiinteistöjen järjestämän avoimen, kansainvälisen Campus 2015 -arkkitehtuurikilpailun voitti Versta Arkkitehdit Oy:n ehdotus *Väre*. Sisänäkymä pääaulasta. © Aalto-yliopisto.

Do you need support, good advice or trusted partner to a fantastic voyage in the world of location and gis?

We guarantee you an access to a comprehensive setup of innovative know-how and services in the amazing fields of location and open data, location data management, location intelligence & analytics, service design and integration, location-based application development, user experience and outsourcing services. And we have extensive knowledge about land parcel identification systems.

Read more at karttakeskus.fi

PART OF AFFECTO GROUP

KARTTAKESKUS

INTELLIGENCE OF LOCATION - LOCATION OF INTELLIGENCE



UUTUUS:

Faro Laser Scanner Focus 3DX330

- Pieni ja kevyt mittausratkaisu 3D-mittauksiin
- Skannausetäisyys 330 m:iin asti
- Tarkkuus parempi kuin ± 2 mm
- Mittausnopeus 976 000 pistettä/s
- Erittäin vähäinen kohina
- Integroitu kamera
- Integroitu GPS
- WLAN
- Eräaikainen jälkikäsittely

Kysy lisää Geostarista!
p. 09 2532 5000

Geostar Oy

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



PITÄÄKÖ TUTKIMUSTA TUKEA?

MARRASKUUN ALUSSA julkaistun tiedebarometri 2013:n mukaan suomalaisen tieteen tasoa "pidetään korkeana ja tieteen kykyyn tuottaa luotettavia tuloksia uskotaan laajasti". Tieteen tekemisen tulevia kehitysnäkymiä pidetään niin ikään suotuisina.

Tämän uutisoinnin perusteella suomalaisilla tuntuu olevan vahva usko tieteen tekemisen tarpeellisuuteen ja tulokuntoonkin. Toisenlaisiakin äänenpajoina välillä kuuluu. Suuren yleisön mielikuvissa yliopistoilla on laajat resurssit, joilla voidaan tehdä kaikenlaista kivaa, joskus jopa nollatutkimustakin.

Tutkimuksen tekemistä ei pidä kuitenkaan ottaa itsestään selvyytenä. Sitä se ei missään tapauksessa ole. Tosiasiassa tutkimuksen tekemisessä vallitsevat ankarat niukkuuden lait, vaikka reunaehdot vaihtelevatkin eri tutkimusalojen ja -laitosten kesken.

Otan hiukan lähempään tarkasteluun Aalto-yliopiston, jonka asioita jossain määrin tunnen ja joka on muutenkin esillä tämän numeron sivuilla. Huomattava osa Aallonkin rahoituksesta tulee varsinaisen perusrahoituksen ulkopuolelta. Karkeasti ottaen tämän ulkopuolisen rahoituksen osuus kokonaisrahoituksesta liikkuu jossain 40–50 %:n välimaastossa. Näitä ulkopuolisen tutkimusrahan lähteitä ovat mm. TEKES, Suomen Akatemia, yritykset ja kunnat. Tätä rahoitusta voidaan nimittää kilpailuksi tai kilpailutetuksi rahoitukseksi, joka kuvastaa hyvin sitä, että tuo raha voi jäädä osin tai kokonaan saamattakin.

Mitä tapahtuisi, jos tuo rahoitus loppuisi? Ensinnäkin yliopistojen tutkimustoiminta pysähtyisi lähes kokonaan. Perusrahoituksella katetaan lähinnä vain opetuksen ja perusbyrokratian tarpeet (osin tarpeellista sekin). Opetustoiminta voisi siis jatkua, mutta ajan myötä kovin toisenlaisena jollaisena sen nykyään tunnemme, ehkä jonkinlaisena oppisopimustoimintana. Yliopistojen samoin kuin muidenkin koulujen oppisisällöt jäisivät nykyiselle tasolle. Kaikki kehitystoiminta ja ammatillisen osaamisen tasosta kiinni pitäminen jäisivät käytännössä työnantajien vastuulle. Käytännössä kaikki oppisisällöt niin tällä hetkellä kuin tulevaisuudessakin perustuvat tutkimukseen. Jotkut alat pärjäisivät kohtalaisen hyvin ulkomaisen tutkimustiedon varassa. Kansallisista lähtökohdista varsin selvästi ponnistava maankäytön alue jäisi varsin nopeasti polkemaan paikallaan.

Ajatusleikin jatkaminen tutkimuksen tarpeellisuudesta pidemmälle on tuskin tarpeellista. Kenen tahansa on helppo tulla vakuuttuneeksi siitä, että tutkimus on lähtökohtaisesti erityisen tarpeellista toimintaa. Mutta miten tutkimustoiminnan tukeminen pitäisi järjestää? Ja mitä tutkimustoiminnan tukeminen oikeastaan on? Mitä sen pitäisi olla? Kuinka hyvin nykyinen malli toimii ja mikä on erityisesti yritysten ja kuntien rooli?

Mielestäni kunnat ja yritykset ovat tässä suhteessa varsin läheisiä verrokkeja. Suurin osa yrityksistä pyrkii toimimaan siten, että niiden omistaja-arvo maksimoituu. Nykyisin toki puhutaan paljon yritysten yhteiskuntavastuusta, mutta pohjimiltaan lienee parasta, että yritystoiminta pyritään pitämään mahdollisimman tehokkaana ja vähäriskisenä tapana allokoida resursseja. Riskitasolla X asetetaan

tuotto-odotus Y. Näin ollen yritysten on syytä tukea (rahoittaa) tutkimusta mikäli tunnuslukujen X ja Y odotettu kombinaatio paranee. Hiukan selvemmin: yritysten kannattaa rahoittaa tutkimusta, mikäli kannattavuuden paranemista on odotettavissa.

Mielestäni kuntien suhtautumisen tulisi lähtökohtaisesti olla sama. Kuntien toimintalogiikassa on lopulta varsin pieni ero yrityksiin nähden. Kunnat eivät tavoittele voittoa, mutta maksimaalisen tehokas toiminta on tavoitteena aivan samoin kuin yrityksissäkin. Ero on lähinnä siinä, että tuloja voidaan kerryttää varsin suurella tarkkuudella haluttu määrä ja toiseksi siinä, että voittomarginaalia ei varsinaisesti tavoitella.

Kunnilla on siis vastuu verovarojen tehokkaasta käytöstä. Voitaan siis johdonmukaisesti ajatella, että kuntien tulisi osallistua tutkimuksen tukemiseen niissä tapauksissa, joissa tutkimuksen odotetut hyödyt näyttäisivät ylittävän uhratut panokset (riittävällä marginaalilla). Hiukan selvemmin: kuntien kannattaa rahoittaa tutkimusta, mikäli toiminnan tuottavuuden kasvuun on syytä uskoa.

Mikä sitten lopulta on tutkimuksen tukemista? Onko edellä kuvattu voittojen tai tuottavuuden lisäys tukemista enää ollenkaan? Tukemiseen tuntuisi käsitteellisesti sisältyvän ajatus vastikkeettomuudesta ja pyyteettömyydestä. Yllä olevien tiukkojen reunaehtojen asettaminen näyttäisikin olevan jotain ihan muuta kuin tukitoimintaa. Olisi varmaankin syytä puhua tutkimukseen investoimisesta.

Tutkimusinvestoinnin kannattavuuden arvioiminen ei kuitenkaan ole ihan yksinkertainen asia, ei kunnissa ei yrityksissä eikä missään muuallakaan. Mille alueille rahoitusta tulisi suunnata ja missä määrin? Kuinka hyviä olemme arvioimaan tutkimusinvestointeja? Usein tuntuu siltä, että tutkimuksen jälkeenkin on hyvin vaikea arvioida tutkimuksesta koituvien kokonaishyötyjen määrää. Kustannuspuoli sentään kyetään varsin tarkasti laskemaan, varsinkin jos kaikkien tutkimukseen osallistuneiden työpanoksen määrä kyetään selvittämään.

On syytä huomioida, että kansakunnan tasolla tässä pyörii valtava ruletti. Järjestelmän kustannukset vuositasolla lienevät suuruusluokassa satoja miljoonia. Esim. tutkijoiden työajasta voi mennä kymmeniä prosentteja työhön, jossa etsitään, valmistellaan, markkinoidaan ja jatkojalostetaan uusia tutkimushankkeita. Rahoitusta lopulta saavat hankkeet ovat vain jäävuoren huippu. Kuinka paljon enemmän tutkimusta voisimmekaan tehdä – tai ohjata varoja toisaalle – jos tätä tutkimusrahan kilpailuttamista voitaisiin tehostaa. En tiedä, kuinka paljon tätä asiaa on tutkittu. Todennäköisesti liian vähän.

Tutkimukseen osallistumisen tarpeellisuus vaikuttaa varsin selvästi silloin, kun puhumme kohtalaisen todennäköisistä, konkreettisista ja välittömiä hyötyjä tavoittelevasta soveltavasta tutkimuksesta. Perustutkimuksen osalta kysymys onkin sitten jo paljon monimutkaisempi.

Kirjoittajan työtehtävät Aalto-yliopiston Maankäyttötieteiden laitoksella seilaavat perusrahoitetun opetustoiminnan ja ulkopuolisen rahoituksen mahdollistaman tutkimuksen välimaastossa.

Syksyllä 2013 Aalto-yliopiston tekniikan alan korkeakouluissa käynnistyivät uusimuotoiset kandidaattiohjelmat. Jos opiskelija haluaa vastaisuudessa diplomi-insinööriopinnoissa opiskelemaan joko kiinteistötaloutta tai maankäytönsuunnittelua ja liikennetekniikkaa, hänen on haettava opiskelemaan rakennettu ympäristö -nimistä kandipääainetta. Tahni mieliäkseen diplomi-insinöörilasolla geoinformatiikan opiskelijaksi, hänen on hakeuduttava energia- ja yhdyskuntatekniikan kandi-

Katoaako maanmittausalan opetus Aalto-yliopistosta

Arvo Vitikainen

pääaineeseen. Maanmittarikunnan keskuudessa on pohdittu poikkeuksellisen merkittävän ja kauaskantoisen uudistuksen konkreettisia vaikutuksia maanmittausalalla annettavaan koulutukseen ja ammattikunnan sisäiseen työnjakoon. On kysytty, koulutetaanko perinteisiä maanmittareita tulevaisuudessa lainkaan yliopistotasolla? Seuraavassa esityksessä tarkastellaan uutta tutkintorakennetta pääasiassa rakennettu ympäristö -hakukohteen näkökulmasta. Esitys pyrkii vastamaan kysymykseen, onko tutkintouudistus maanmittausalan tulevaisuuden näkökulmasta uhka vai mahdollisuus.

AALTO-YLIOPISTO aloitti toimintansa vuoden 2010 alusta, jolloin Helsingin kauppakorkeakoulu, Taideteollinen korkeakoulu ja Teknillinen korkeakoulu yhdistyivät muodostaen Aalto-yliopistonimisen säätiöyliopiston. Vuoden 2011 alussa Teknillinen korkeakoulu jakaantui neljäksi tekniikan alan korkeakouluksi, mitkä ovat Insinööritieteiden, Kemiantekniikan, Perustieteiden ja Sähkötekniikan korkeakoulut. Näiden lisäksi Aalto-yliopistoon kuuluu Kauppakorkeakoulu sekä Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu, joka aloitti toimintansa vuoden 2012 alusta, kun aiemmin Insinööritieteiden korkeakouluun kuului arkkitehtuurin tiedekunta yhdistyi Taideteolliseen korkeakouluun.

Maankäyttötieteiden laitos on osa Insinööritieteiden korkeakoulua. Vuoden 2012 alusta maanmittaustieteiden laitoksen nimi muuttui maankäyttötieteiden laitokseksi, kun se yhdistyi Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen YTK:n kanssa.

Aalto-yliopiston strategisena tavoitteena on kehittyä omaleimaisena kokonaisuutena yhdeksi maailman kärkiyliopistoista vuoteen 2020 mennessä. Strategiasa korostuvat muun muassa

korkeatasoisen tutkimuksen ja opetuksen kehittäminen ja näiden kahden toiminnan osa-alueen yhteyksien vahvistaminen.

Insinööritieteiden korkeakoulun vision mukaan korkeakoulu koostuu alansa parhaista opiskelijoista, opettajista, tutkijoista ja muusta henkilökunnasta, jotka ovat haluttuja kumppaneita myös kansainvälisessä opetus- ja tutkimusyhteistyössä. Toteuttaakseen edellä kerrottua Aalto-yliopiston strategiaa Insinööritieteiden korkeakoulu on ottanut tavoitteekseen olla kansainvälisen tason insinööritieteiden korkeakoulu vuonna 2020. Tulevia tutkimustoiminnan painoalueita Insinööritieteiden korkeakoulussa on tunnistettu viisi, joista yksi on kestävä rakennettu ympäristö pitäen sisällään muun muassa kiinteistötalouden ja maankäytön suunnittelun.

INSINÖÖRITETEIDEN KORKEAKOULUSSA ON VAIN YKSI KANDIOHJELMA

Insinööritieteiden korkeakoulun strategisen toimintasuunnitelman mukaan opetus jakautuu selvästi toisistaan erillisiin kandidaatti- ja maisterivaiheisiin. Opetuksen painopistettä tullaan siirtämään kandidavaiheesta kohti maisterivaihetta. Tämän vuoksi syksyllä 2013 korkeakoulussa käynnistyi uusi Insinööritieteiden kandidaattiohjelma. Tämä kandiohjelma on kolmivuotinen ja laajuudeltaan 180 opintopistettä (op). Kandiohjelmaan pyritään kolmen eri hakukohteen (kone- ja rakennustekniikka, energia- ja ympäristötekniikka sekä rakennettu ympäristö) kautta (katso kuvat 1 ja 2). Insinööritieteiden kandiohjelmasa on kolme pääainetta, jotka ovat nimeltään Energia- ja ympäristötekniikka (ENY), Kone- ja rakennustekniikka (KJR) ja Rakennettu ympäristö (RYM).

Hakukohte määrittää sen, mitä kandidavaiheen pääainetta hakijalla on oikeus opiskella, eli rakennettu ympäristö -hakukohteen kautta opiskelemaan tulevilla on oikeus opiskella rakennettu ympäristö -nimistä kandipääainetta.

Uuden rakenteen myötä kandidaatin tutkinnosta on Insinööritieteiden korkeakoulussa tehty generisempi ja samalla vahvistettu opiskelijoiden matemaattis-tietoteknisiä valmiuksia. Kandidaatin tutkinto koostuu neljästä opintokokonaisuudesta, jotka ovat: perusopinnot (70 op), pääaineen opinnot (60 op), johon sisältyy 10 op:n laajuinen kandidityö ja seminaari sekä kypsyysnäyte, sivuaineopinnot (25 op) ja vapaasti valittavat opinnot (25 op).

PERUSOPINNOT ovat kaikille kolmelle pääaineelle samat, joskin matematiikan kurssivalintoja koskevissa suosituksissa on eroavaisuuksia. Perusopinnot sisältävät matematiikkaa (20 op), fysiikkaa (10 op), kemiaa (5 op), tietotekniikkaa (10 op), tietokoneavusteisia työkaluja (5op), tuotantotaloutta (5 op), projektityön (5 op), kieliopintoja (5 op) ja useille kouluille yhteisiä Aalto-opintoja (5 op).

PÄÄAINEOPINNOISSA opiskelijat tutustuvat oman alansa perusasioihin, jotka luovat perustan diplomi-insinöörin opinnoille. Kunkin pääaineen opinnot sisältävät opiskeltavaan alaan liittyvän 10 opintopisteen laajuisen kandidaatin työn ja kandidaattiseminaarin sekä kypsyysnäytteen. Kandidaatin työ ja seminaari -kurssilla käsitellään tieteellistä ajattelua, tiedonhakua, tiedon jäsentämistä ja käsittelyä. Rakennettu ympäristö -pääaineopinnoissa opiskelijoilla on kaikille yhteisiä kursseja kiinteistötalouden, ympäristöoikeuden, maankäytön suunnittelun ja liikennetekniikan perusasioista sekä neljä valinnaista kurssia, joista valitaan kaksi. Rakennetun ympäristön pääainetta lukeville kuitenkin suositellaan, että he suorittaisivat kaikki neljä valinnaista kurssia, jolloin kaksi niistä sisällytettäisiin vapaasti valittaviin opintoihin (katso taulukko 1).

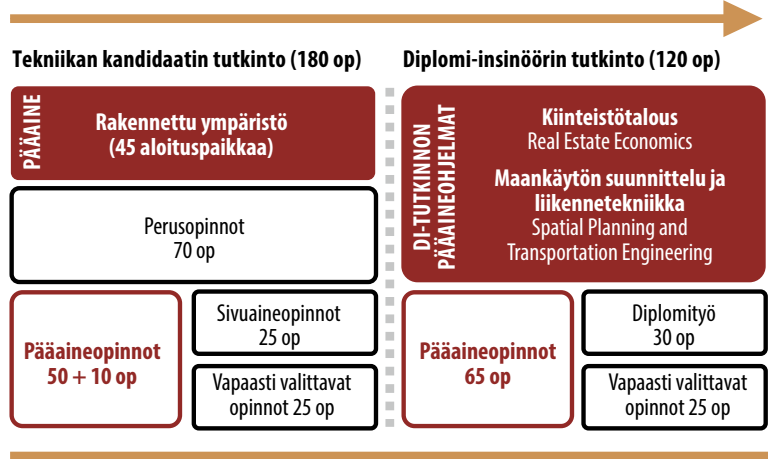
SIVUAINE on kandidatein tutkinnossa pakollinen osa tutkintoa. Se valitaan ensisijaisesti Aalto-yliopiston hyväksymästä sivuainetarjonnasta. Toisessa yliopistossa opiskeltava sivuaine tai Aalto-yliopiston muussa kuin tekniikan alan korkeakoulusta valittu sivuaine on hyväksyttävä etukäteen. Sivuaine suositellaan valittavaksi niin, että se tukee pääaineen opintoja.

VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT opiskelija saa valita Aalto-yliopiston korkeakoulujen tai muista yliopistoista. Kandidatointien aikana suoritettu harjoittelu (1–5 op) luetaan vapaasti valittaviin opintoihin.

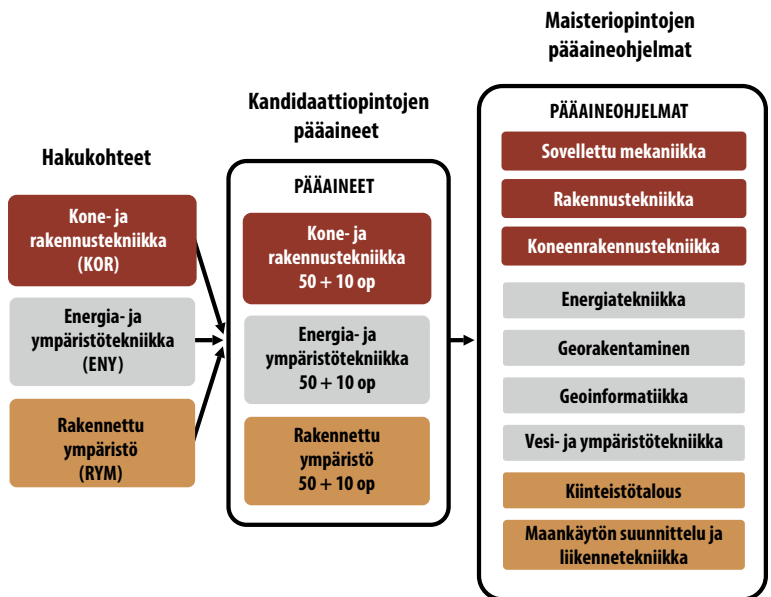
AMMATTIOPINNOT PAINOTTUVAT MAISTERIVAIHEeseen

Uusittu kaksivuotinen ja 120 opintopisteen laajuinen diplomi-insinöörin koulutus (maisterivaihe) käynnistyy syysyllä 2016. Opiskelijat voivat ilman erillistä hakua jatkaa ”oman alansa” maisterivaiheen opintoja. Insinööritieteiden korkeakoulussa on 9 pääaineohjelmaa:

- **applied mechanics** (sovellettu mekaniikka)
- **mechanical engineering** (koneenrakennustekniikka)
- **structural engineering** (rakennustekniikka)
- **energy technology** (energiatekniikka)



KUVA 1. Tekniikan kandidaatin ja diplomi-insinöörin tutkintojen rakenteet.



KUVA 2. Insinööritieteiden korkeakoulun hakukohteet, kandidaattiopintojen pääaineet ja maisterivaiheen pääaineohjelmat.

- **geoengineering** (georakentaminen)
- **geoinformatics** (geoinformatiikka)
- **water and environmental engineering** (vesi- ja ympäristötekniikka)
- **real estate economics** (kiinteistötalous)
- **spatial planning and transportation engineering** (maankäytön suunnittelu ja liikennetekniikka).

Rakennetun ympäristön hakukohteesta voidaan jatkaa suoraan joko kiinteistötalouden tai maankäytön suunnittelun ja liikennetekniikan pääaineohjelman opintoihin. Energia- ja ympäristötekniikan hakukohteen pääaineohjelmia DI-opinnoissa ovat energiatekniikka, georakentaminen, geoinformatiikka tai vesi- ja ympäristötekniikka ja kone- ja rakennustekniikan hakukohteesta voidaan jatkaa sovelletun mekaniikan, koneenrakennustekniikan tai rakennustekniikan pääaineohjelmiin (katso kuva 2).

Maisterivaiheen opintojen sisällön suunnittelu on käynnistynyt nyt syysyllä 2013. Maisterivaiheen pääaineopintojen laajuus on 55–65 opintopistettä. Jokaisessa pääaineessa on suunniteltu

KAIKILLE YHTEISET KURSSIT

- Johdatus rakennetun ympäristön suunnitteluun (5 op)
- Yhdyskuntajärjestelmien ja -suunnittelun oikeudelliset perusteet (5 op)
- Rakennetun ympäristön talous ja johtaminen (5 op)
- Rakennetun ympäristön mittaus, simulointi ja mallinnus (5 op)
- Rakennetun ympäristön paikkatiedot (5 op)
- Tilastollisen analyysin perusteet (5 op)
- Projektityökurssi I / yhdyskuntien suunnittelu (5 op)
- Projektityökurssi II / yhdyskuntien suunnittelu (5 op)
- Kandidaatintyö ja seminaari sekä kypsyysnäyte (10 op)

VALINNAISET KURSSIT, JOISTA VALITAAN KAKSI

- Maankäytön suunnittelun perusteet (5 op)
- Kiinteistötekniikan perusteet (5 op)
- Kiinteistötalouden ja -arvioinnin perusteet (5 op)
- Kestävä liikennejärjestelmä (5 op)

TAULUKKO 1. KANDIDAATTITUTKINNON RAKENNETTU YMPÄRISTÖ -PÄÄAINEEN KURSSIT.

REAL ESTATE MANAGEMENT (kiinteistöjohtaminen)

Opiskelija valitsee 5 kurssia:

- Corporate Real Estate Management (5 op)
- Real Estate Business (5 op)
- Real Estate Investments and Asset Management (5 op)
- Real Estate Valuation (5 op)
- Sustainable Real Estate Business (5 op)
- Advanced Cases in Real Estate Valuation (5 op)

LAND MANAGEMENT (kiinteistötekniikka)

Opiskelija valitsee 5 kurssia:

- Cadastral Systems and Cadastral Domain Modell (5 op)
- Land Consolidation and Land Readjustment (5 op)
- International Land Management (5 op)
- Arviointitoimitukset (5 op)
- Korvausarviointi (5 op)
- Projektikurssi

OHJELMAN YHTEISET KURSSIT (40 op)

- Theories in Real Estate Economics (10 op)
- Kiinteistötalouden sopimukset (5 op)
- Real Estate Development (5 op)
- Real Estate Management (5 op)
- Commercial Real Estate Markets and Analysis (5 op)
- Urban Housing Markets (5 op)
- Real estate in Theory and Practice (5 op)

TAULUKKO 2. KIINTEISTÖTALouden (REAL ESTATE ECONOMICS) MAISTERIOPINTOJEN PÄÄAINEOHJELMA.

SPATIAL PLANNING (maankäytön suunnittelu)

- Asuminen ja elinympäristöt (5 op)
- Kaupunkitutkimus maankäytön suunnittelussa (5 op)
- Maankäytön suunnittelun tietojärjestelmät (5 op)
- Planning theory (5 op)
- Maankäyttöpolitiikka (5 op)

TRANSPORTATION ENGINEERING (liikennetekniikka):

- Liikenteen hallinta (5 op)
- Liikennevirrat, liikennetutkimukset ja -ennusteet (5 op)
- Liikenteen simulointi (5 op)
- Tavaraliikenne- ja kuljetusjärjestelmät (5 op)
- Tien geometrisen suunnittelu (5 op)

OHJELMAN YHTEISET KURSSIT (40 op)

- Projektityökurssi (10 op)
- Maankäytön strategiat ja suunnitteluyhteistyö (5 op)
- Osallistuminen ja arviointi suunnittelussa (5 op)
- Kaupunkien ja alueiden kehittäminen (5 op)
- Transportation Policy and Economics (5 op)
- Transportation System Planning (5 op)
- Urban Transport Systems (5 op)

TAULUKKO 3. MAANKÄYTÖN SUUNNITTELUN JA LIIKENNETEKNIIKAN (SPATIAL PLANNING AND TRANSPORTATION ENGINEERING) MAISTERIOPINTOJEN PÄÄAINEOHJELMA.

olevan 20–40 opintopisteen laajuinen yhteinen osuus ja ohjeistettu 25–45 opintopisteen valinnainen osuus. Lisäksi maisterivaiheen tutkintoon kuuluu 25 op vapaasti valittavia opintoja ja 30 op:n diplomityö (katso kuva 1). Maisterivaiheen opetus tulee olemaan pääsääntöisesti englanninkielistä, joskin esimerkiksi osa oikeustieteen ja kiinteistötekniikan kursseista voi olla myös suomenkielisiä.

Alustava hahmotelma sekä kiinteistötalouden että maankäytön suunnittelun ja liikennetekniikan pääaineiden sisällöistä on taulukoissa 2 ja 3. Kiinteistötalouden tulee yhteisten opintojen jälkeen jakautumaan kiinteistöjohtamisen ja kiinteistötekniikan opintokokonaisuuksiin. Maankäytön suunnittelu ja liikennetekniikka jakautuu alustavan kaavailun mukaan vastaavasti maankäytön suunnittelun ja liikennetekniikan opintokokonaisuuksiin.

KAIKKI KURSSIT UUDISTUVAT

Maankäyttötieteiden laitos tarjoaa nykyisellään noin 170 kurssia, joista monet ovat niin opintopiste- kuin osanottajamäärältäänkin pieniä. Myös eri kurssien kurssisisällöt ovat kehittyneet melko itsenäisesti. Tästä syystä kursseilla on voitu opettaa samoja asioita lähes samoista näkökulmista ja toisaalta opetuksessa on voinut olla aukkoja kurssien välillä. Nyt tutkintouudistus tarjoaa hyvät lähtökohdat sekä opetuksen että kurssien kehittämiseen. Kun kurssit nykyisin ovat 1–10 opintopisteen laajuisia, jatkossa ne tulevat olemaan pääsääntöisesti viiden opintopisteen kursseja. Tämän seurauksena kurssien lukumäärä pienenee tuntuvasti ja eri kurssien sisällöt voidaan niitä uudistettaessa päivittää.

Kurssisuunnittelun tavoitteena on saavuttaa aiempaa selkeämmät opintokokonaisuudet sekä kandi- että maisterivaiheissa. Lähtökohtana tässä on ajatus, että kun tiedetään nykyistä paremmin eri kurssien opetustavoitteet ja sisällöt, voidaan aiemmilla kursseilla rakennettua osaamista kehittää systemaattisemmin myöhemmillä kursseilla. Tästä syystä kandidivaiheen eri kurssien osaamistavoitteet ja kurssisisällöt määritettiin hahmottamalla ensin niiden pohjaksi tiedolliset, taidolliset ja identiteettikompetenssit, jotka rakennettu ympäristö pääaineen suorittaneen opiskelijan tulee hallita (katso taulukko 4). Eli tulevaisuudessa toisiaan tukevat kurssit ja niille asetetut osaamistavoitteet edesauttavat opiskelijoita oppimaan kompetensseja, jotka taas heijastavat tulevaisuuden työelämän ammattiprofileiden tarpeita.

Maisterivaiheen pääaineohjelmiin kuuluvien kurssien oppisisällöt tullaan toisaalta suunnittelemaan siten, että ne syventävät kandidivaiheessa hahmotettujen tiedollisten, taidollisten ja identiteettikompetenssien osaamista. Toisaalta maisterivaiheen kurssien suunnittelussa on ensin tunnistettava ammattiprofilit, joihin alan diplomi-insinöörit tulevaisuudessa sijoittuvat, minkä jälkeen voidaan määritellä oppimistavoitteet ja eri kurssien sisällöt ammattiprofilien tarvitsemien tiedollisten taidollisten ja identiteettikompetenssien pohjalta. Tällä hetkellä keskustelun pohjaksi määriteltyjä ammattiprofileja esimerkiksi kiinteistötalouden diplomi-insinööreille ovat kiinteistöjohtaja/toimitilajohtaja, kiinteistöarvioija/kiinteistöanalyttikko, maankäyttöinsinööri/kaavoitusinsinööri, kiinteistöinsinööri/toimitusinsinööri, ympäristöoikeuden asiantuntija (DI) ja kiinteistötalouden tutkija.

Identiteettikompetenssit	Kriittinen ja käytännöllis-eettinen ajattelukyky Elinikäinen oppiminen Ammattiprofiilien hahmotuskyky Monialaisen yhteistyön taidot Viestintätaidot ja yhteiskuntasuhteiden hallinta Kyky orientoitua erilaisiin yhteiskunnallisiin viitekehyksiin
Taidolliset kompetenssit	Luova ongelmanratkaisutaito Henkilökohtaiset suunnittelu- ja projektinhallintataidot Kyky jäsentää rakennetun ympäristön ilmiöitä käsitteellisesti ja teoreettisesti Rakennetun ympäristön suunnittelun ja kehittämisen välineiden käyttötaidot
Tiedolliset kompetenssit	Rakennetun ympäristön ilmiöiden, järjestelmien ja prosessien tiedollinen hankinta- ja hallintakyky Kokonaisuuden hahmotuskyky Epävarmuuden hallinta- ja ennakointikyky

TAULUKKO 4. RAKENNETTU YMPÄRISTÖ -KANDIDAATTIPÄÄÄINEESSÄ TUNNISTETUT YDINKOMPETENSSIT.

KATOAVATKO MAANMITTARIT

Jenni Markkanen tutki keväällä 2013 diplomityössään kiinteistöalouden opetuksen kehitysnäkymiä ja tutkinnonuudistuksen vaikutuksia opintojen ammatilliseen sisältöön. Markkanen mukaan entistä geneerisemmän kandidaattitutkinnon myötä osaamisen tasossa näyttäisi tapahtuvan muutoksia opetuksen eri osa-alueilla (juridiikka, kiinteistöarviointi, kiinteistötekniikka, kiinteistöjohtaminen ja maankäytön suunnittelu).

Opetuksen taso millään osa-alueella ei kuitenkaan näyttäisi romahtavan radikaalisti nykyisestä opiskelijan suoritettua sekä alemman että ylemmän tutkinnon. Osaamisen laajuus kuitenkin supistuu juridiikan ja kiinteistöarvioinnin opetuksen osalta, ja ainakin kiinteistöarvioinnissa täydennyskoulutuksella tulee olemaan tulevaisuudessa nykyistä suurempi rooli. Kiinteistötekniikan ja kiinteistöjohtamisen opetuksen laajuus näyttäisi säilyvän tulevaisuudessa riittävän laajana.

Maankäytön suunnittelun opetuksen asemaa tutkinnonuudistus taas tulee selvästi vahvistamaan ja siihen muodostuvaa opintokokonaisuutta voidaan verrata kansainvälisestikin tunnettuun planner-tutkintoon, joskin se tulee painottumaan kansainvälistä kontekstia huomattavasti vahvemmin liikenneteknisellä näkökulmalla. Uusi tutkintorakenne mahdollistaa myös uusien ammattiprofiilien hahmottamisen. Esimerkiksi kiinteistötekniikan ja maankäytön suunnittelun opintoja yhdistämällä voidaan saada uutta osaamista kuntiin niiden maankäyttöpoliitikan hoitamiseksi.

Kunnan kiinteistöinsinöörin ja Maanmittauslaitoksen toimitusinsinöörin lakisääteisten pätevyysvaatimusten näkökulmasta kiinteistötekniikan, kiinteistöarvioinnin ja -talouden sekä maa- ja vesioikeuden opetuksen määrä tulee uudessa tutkintorakenteessa opintopisteillä mitattuna jopa hieman kasvamaan. Eli ainakaan tältä osin tutkinnonuudistus ei ole uhka maanmittausalan tulevaisuudelle.

Tosiasia kuitenkin on, kuten Maankäyttötieteiden laitoksen johtaja **Kauko Viitanen** on todennut, että koulutuksen nimi maanmittarin tunnusmerkkinä katoaa yliopistotasolla ja näkyä Aalto-yliopistossa enää opiskelijajärjestön, Maanmittarikillan nimessä. Toisaalta maanmittari ammattinimikkeenä ei varmasti katoa vielä ainakaan muutamaan vuosikymmeneen ihmisten muistista.

Tärkeää ei kuitenkaan ole, mitä ammattinimikkeitä työmarkkinoilla tulevaisuudessa on. Maanmittari, maanmittausinsinööri, kiinteistöinsinööri, toimitusinsinööri DI, kaavoitusinsinööri, maankäyttöinsinööri, kiinteistöarvioija, kiinteistöjohtaja, toimitilajohtaja, kiinteistöanalyttikko tai maankäyttötieteiden tutkija ovat kaikki hyviä ammatteja. Tärkeää on, että tutkintorakenneuudistus antaa todellisen mahdollisuuden koulutuksen uudistamiseksi vastaamaan jopa nykyistä paremmin sekä työelämän että tutkimuksen tarpeita ja että Aalto-yliopisto tarjoaa alalle riittävät resurssit korkeatasoisen koulutuksen toteuttamiseksi.

LÄHTEET

Markkanen, Jenni (2013). *Kiinteistöalouden opetuksen kehitysnäkymät Aalto-yliopiston tutkinnonuudistuksessa*. Diplomityö, Aalto-yliopiston Insinöörیتieteiden korkeakoulun maankäyttötieteiden laitos.

Viitanen, Kauko (2013). "Mistä mittari muistetaan?" *Maankäyttö* 2/2013.



Kirjoittaja on kiinteistötekniikan professori ja kiinteistöalouden koulutusohjelman johtaja Aalto-yliopiston Maankäyttötieteiden laitoksella. Sähköposti arvo.vitikainen@aalto.fi.



VARKAUDEN KOMMILAN PUUTALOKORTTELIT haaste maankäytölle

Matti Tuovinen

Teollisuusmiljöiden kupeeseen 1900-luvun alussa tehdyt puutaloalueet olivat Itä-Suomessa pienempiä ja harvinaisempia kuin rannikkoseuduilla. Silti niitä on säilynyt, kunnostettu, jopa suojeltu. Varkaudessa Pohjois-Savossa vanhan puutalomiljöön tulevaisuutta turvaa projekti, joka etsii uusia asukkaita ja yrittäjiä idyllisiin puutaloihin. Haastetta tuo kuitenkin sijainti Seveso II- direktiivin mukaisen kemikaalilaitoksen suoja-alueella.

VARKAUDEN KOMMILAN KAUPUNGINOSAN puutalokorttelit rakennettiin pääosin satakunta vuotta sitten, kun kaupunki teollistui vauhdilla. Laivanrakennuksesta ja metalliteollisuudesta tunnettu kaupunki laajensi teollisia haarojaan metsätuotteisiin, sahatavaraan, selluun, paperiin. Keskeinen kehittäjä oli A. Ahlström Oy, joka osti Varkauden tehtaot vuonna 1909. Yhtiö palkkasi ajan kärkiarkkitehdit laatimaan asemakaavoja ja piirtämään rakennuksia niin tuotannollisiin tarkoituksiin kuin työntekijöilleen. Kynänjälkensä kaupungin kehitykseen jättivät muun muassa **Ivar** ja **Valter Thomé, Karl Lindahl** ja **Alvar Aalto**.

Samaan aikaan tuli Varkauden apteekkariksi **Georg Theodor Sternberg**. Toimeliaan miehen nimi ei oikein taipunut savolaisten suussa, joten hän sai lempinimekseen Stesu – tai Tesu. Sternbergin kodikseen rakennuttaman lähes 500-neliöisen puutalon varkautelaiset nimesivät Stesulaksi. Rakennuksen suunnitteli arkkitehti **Werner H.**

Vuonna 1920 valmistuneessa Lepistössä sijaitisi alun perin neljä työläiskotia.

Öhrling, ja se valmistui vuonna 1923. Talo ympäröitiin puistolla, jossa oli hedelmäpuita ja marjapensaita. Sotavuosina talon osti A. Ahlström Oy, teettäen siihen kuusi asuntoa yhtiön työntekijöille. Sittemmin rakennus siirtyi Varkauden kaupungin omistukseen. Puutalon onni oli, ettei se koskaan joutunut tyhjilleen, eikä sitä koskaan ehditty remontoida pilalle.

EDUSTUSTALOSTA VANHUUDENKODIKSI

Lea Sarkeala ja **Kari Loponen** ostivat Stesulan vuonna 2006. Vanhuudenkodiksi, Sarkeala naurahtaa. Sarkealalla oli jo kokemusta kahden maalaistalon kunnostamisesta pihapiireineen. Niiden myötä oli vanhassa talossa asumisesta tullut elämäntapa. Stesulan sisustuksenkin hän on pitänyt ajankuvana: On vanhoja kalusteita huutokaupoista, on perittyjä esineitä – osa pienistä aarteista piilossa ruskeakylkisissä matkalaukuissa ja vaneriaskeissa. Keräilystä on tullut rakas harrastus.

– Kaikki vanha pitää säilyttää!

Stesulan ilmiasu pohjaa yhä 1940-luvun järjestykseen. Huoneita on laskutavasta riippuen 12–14, niistä käytössä tällä haavaa puolet. Vähin erin pariskunta palauttaa rakennusta kohti alkuperäistä 1920-luvun asua, perinteitä kunnioittaen mutta nykyajan hengessä. Se tarkoittaa, että kaikkea ei pureta ja rakenneta uudelleen. Lattioita on avattu tarpeen mukaan, poistettu edellisten remonttien muovit ja lasivillat, lisätty purueristeitä. Puu-uunit on korjattu, ja ne ovat päivittäisessä käytössä. Aamurutiini, toistakymmenen uunin lämmittäminen, vie Sarkealan mukaan pari tuntia mutta ei tunnu työltä.

Stesula on Museoviraston suojelema kohde ulkoiselta ilmeeltään. Sarkealan ja Loposen mukaan asian kanssa on helppo elää. Modernitkin korjaukset ovat mahdollisia, jopa kannatettavia, kun ne edistävät vanhan rakennuksen säilymistä. Stesulassa on kaukolämpö ja ilmalämpöpumppu. Vesijohto tuotiin keittiöön jo 1920-luvulla, mutta sisävesat tehtiin vasta 1940-luvulla. Sarkealan ja Loposen periaate on, että vesipisteitä hyväksytään sisätiloihin mahdollisimman vähän. Saunaa ei talossa koskaan ollut, eikä tule. Sauna kuuluu piharakennukseen, ja sen pariskunta aikoo taas rakentaa, kun ehtii.

SÄÄSTÖPOSSU, KUNTOSALI JA MIELENRAUHOITAJA

Puolen kilometrin päässä Stesulasta sijaitsee talo Lepistö. A. Ahlström Oy rakennutti sen vuonna 1920 Varkauden silloisen pohjoisen pääväylän, Savontien, varteen. Taloon tuli tehtaamattimiesten koteja kaikkiaan neljä. Tämäkin talo siirtyi myöhemmin kaupungin omistukseen, sittemmin Varkauden Vuokratilat Oy:lle, jolta sen osti savonlinnalaislähtöinen **Ann-Mari Karvinen**. Ennakkoluulottomasti Karvinen osti talon, vaikka tuli Varkauteen vain pätkätöihin, äitiyslomasijaiseksi.

– Innostuin Lepistöstä, koska hinta oli edullinen eikä rakennusta ollut pilattu. Varkauden sijainti on myös hyvä, kun työt vievät ympäri maata.

Vanha talo pääsi arvostaviin käsiin. Karvinen summaa, että Lepistö on hänelle jo kahdeksas kunnostuskohde. Eikä tässä

VANHA VARKAUS -PROJEKTI

- Varkauden kaupungin elinkeinoyhtiön Navitas Kehitys Oy:n perustama, Euroopan aluekehitysrahaston rahoittama hanke, joka tähtää Varkauden vanhan keskustan rakennuskannan säilyttämiseen.
- Alue on luokiteltu valtakunnallisesti merkittäväksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi, jonka rakennuskanta on suojeltu. Rakennukset ovat pääosin tehtaiden entisiä asuintaloja ja muita tiloja.
- Projekti etsii rakennuksille uutta käyttöä asuin- ja pienyritystiloina sekä matkailun kautta. Alueen keskellä sijaitsevasta Tehtaan koulusta on ideoitu kulttuurikeskusta, pihaan toiminnallista puistoa.
- Kaupunginosan historiaa esittelevät 16 valokuvataulua pystytettiin viime kesänä. Taulut voi kiertää omatoimisesti kävelykierroksella, jonka kartan saa matkailuinfosta tai Varkauden museolta.
- Alueen ympärille on luotu myös kulttuurimatkailutuote, Teatteriryhmä Nimettömien ja Vekara-Varkaus -festivaaliyhteistyönä toteuttama Willen Warkaus -kierros mehukkaine tarinoineen.
- Opastetut ja dramatisoidut Willen Warkaus -kierrokset starttaavat Vekara-Varkaus -festivaaliyhteistyöllä 10.6.2013. Festivaalin jälkeen kierroksia järjestetään tilauksesta ryhmille.
- Lisätietoa Vanha Varkaus -hankkeesta löytyy osoitteesta www.vanhavarkaus.fi.

Stesulan olohuoneessa aika on pysähtynyt. Kalusteista osa on peritty, osa löytöjä huutokaupoista ja kirpputoreilta.



KOLMEN SEKTORIN MAANKÄYTTÖMALLI

VÄLITTÖMÄSTI TEHTAIDEN VIEREEN sijoittuva puutalokortteli on maankäytöllisesti Vanha Varkaus -hankkeen haasteellisin alue, sanoo kaupunginarkkitehti *Satu Reisko*. Stora Enson tehdasalueella käsitellään ja varastoidaan kemikaaleja, joten paikka luetaan Seveso II -direktiivin mukaiseksi kemikaalilaitokseksi. Sen suoja-alueilla ei esimerkiksi sallita asumista.

Turvallisuus- ja pelastusviranomaiset, museovirasto, Varkauden kaupunki ja teollisen toiminnan harjoittajat ovat yhdessä hahmotelleet alueelle kolmeen sektoriin jakautuvan maankäyttömallin. Punainen alue ulottuu tehtaista 330 metrin etäisyydelle. Sillä ei sallita uutta asumista, hoitolaitoksia, kokoontumistiloja, majoitusta, kouluja, päiväkotia, erityisryhmiä eikä merkittäviä asiakasvirtoja. Olemassa oleva asuminen sen sijaan sallitaan, samoin liike- ja toimistokäyttö sekä teollinen toiminta. Uudet toiminnot eivät kuitenkaan saa lisätä alueella oleskelevaa henkilömäärää merkittävästi. Oranssi alue ulottuu 500 metrin päähän teollisuuskompleksista. Myös tällä alueella rajoitetaan uusia toimintoja, jotka liikuttelisivat suuria asiakasvirtoja, ja uutta asumista. Vihreällä sektorilla 1,5 kilometrin päässä tehdasalueesta ovat kaikki kaavan sallimat toiminnot mahdollisia.

– Käytännössä kysymme näillä alueilla aina pelastusviranomaisten, jopa TUKESin kantaa uusiin toimintoihin. Usein saamme kuulla, ettei selkeitä rajoja ole, vaan ratkaisut riippuvat kemikaalilaitoksen tyypistä, koosta ja riskitekijöistä, Reisko kertoo.

LUPAPOLITIikka PYRKII SALLIVUUTEEN

Rakennustarkastaja *Pekka Kaatrasalo* sanoo, että rakennusvalvonta pyrkii hankealueella kuten muuallakin mahdollistaviin ratkaisuihin, ei rajaaviin. Luparatkaisut kuitenkin perustelee aina voimassa oleva asemakaava, joka Vanhan Varkauden alueella on varsin moninainen. Siltikin on rakennusvalvonnan näkökulmasta suurin haaste toisaalla:

– Säilyttää vanha rakennuskantamme kunnossa. Etenkin suojeltujen rakennusten osalta se on tärkeimpiä tehtäviämme.

Rakennusvalvonta voi velvoittaa rakennusten omistajia kunnossapitoon, mutta Kaatrasalon kokemuksen mukaan velvoite jää usein tyhjäksi toimeksi. Omistajalla ei joko ole rahaa remonteihin, tai he ovat eri mieltä periaatteesta.

– Usein pakkokeino johtaa valituskierteeseen, ja ne ovat vuosia kestäviä prosesseja.

Positiivisena esimerkkinä on Niittylä-kortteli ja Korpela, jotka muodostavat todella kauniin ja viihtyisän asuinaluekokonaisuuden n. 500 m:n etäisyydellä tehdasalueesta. Kaupunki peruskorjasi alueen vanhat asuinrakennukset 1990-luvulla. Samalla tehokkuutta nostettiin täydennysrakentamisella. Rakennusten jatkuvalla kunnossapidolla kaupunkikuva on säilynyt kunnossa. Niinpä tällä alueella kaupungille tarpeettomaksi käyneet rakennukset ovat löytäneet uusia omistajia. Alue on arvostettu.

kaikki: Pian kaupan jälkeen liittyi ketjuun yhdeksäs puutalo, sekin Varkaudesta, alun perin paikallisen telakan työläisille tehty asuinrakennus. Karvisen mielestä vanha puutalo on kuin kuntosali, säästöpossu ja hyvän mielen antaja samassa paketissa. Kun päivätöikseen pyörittää papereita, antaa vanha rakennus vastapainoksi mahdollisuuden nähdä fyysisen työn kädenjäljen. Museoalallakin toiminut Karvinen pitää rakennetun kulttuuriympäristön suojelua tärkeänä.

– Tämä harrastus on yksi tapa tehdä käytännön rakennus-suojelutyötä. Samalla saa nauttia vanhassa, kauniissa talossa asumisesta. Muutenkin uskon enemmän omaan työhön ja vastuun ottamiseen kuin siihen, että se kuuluisa ”Joku Muu” tulisi ja tekisi jotain.

REMONTTIAPUA JA OSIA LÖYTÄÄ YHÄ

Varkauden naapurissa Rantasalmella on Etelä-Savon Rakennusperintöyhdistyksen ry auttanut monia vanhan talon kunnostajia niin neuvoillaan kuin varaosapankilla. Toiminnanjohtaja **Maria Luostarinen** tekee 25–30 kohdekäyntiä vuodessa, ja saa sadoittain puheluita ja sähköpostiyhteydenottoja, mikä kertoo tiedon tarpeesta. Vastaavanlaisia yhdistyksiä toimii Suomessa toistakymmentä. Ne ovat keskittyneet rannikkoseudulle Porvoosta ohi pääkaupunkiseudun Raumalle ja Kokkolan kautta aina Ouluun. Osa toimii yrittäjätalolla, osa on erikseen perustetun hankkeen, oppilaitoksen tai yhdistyksen hallinnassa.

Luostarista harmittaa, miten sekä vanhojen talojen pelastamiseen suunnatut valtion määrärahat että viranomaisten toimintamahdollisuudet Suomessa hiipuvat. Aiemmin esimerkiksi Etelä-Savossa kiersi silloisen maakuntaliiton palkkaama neuvonta-arkkitehti antamassa ohjeita vanhojen rakennusten kunnostamiseen. Ely-keskusten aikakaudella toimi lakkasi. Valti-onavustuksia saatiin Etelä-Savoon takavuotina luokkaa 130 000 euroa, nyt enää alle 70 000 euroa. Pohjois-Savossa jäi viime vuoden avustussumma noin 50 000 euroon.

– Tästä kehityksestä pidetään valitettavan vähän ääntä.

Vanhojen talojen intohimoisten harrastajien lailla kehottaa Luostarinen istahtamaan puutalon ääreen. Ei se heti puhu, ei kerro mitä haluaa, mutta ajan myötä. Pitää kuunnella ja katsella. Tulla talon kanssa kaveriksi. Ottaa se haltuun.

– Tätä tehdään rakkaudesta.



Matti Tuovinen on varkautilainen freelance-toimittaja, joka työskentelee pääosin rakentamisen, remontoimisen ja asumisen aihepiirien parissa. Sähköposti tmi.matti.tuovinen@gmail.com.

Maanmittarin koulutus antaa valmiuksia melkein mihin vaan, sanotaan. Poimimme haastatteluun vastavalmistuneen DI Anna Nummelinin, jolta halusimme kuulla, millaisen lähtökohdan kiinteistö-talouden opinnot antavat sisäilmaongelmien ratkomiseen.

aiton



Haasteena parempi sisäilma

Haastattelu Ari Laitala

Valmistuit diplomi-insinööriksi 2013.

Miten päädyit opiskelemaan kiinteistöaloutta?

Jo lukiossa entinen TKK tuntui luontevalta. Tekninen ala kiinnosti kaikista eniten, mutta harkitsin pitkään myös oikeustieteellistä, Hankenia, ja arkkitehtuuria. Kun sitten abivuonna rupesin selaamaan TKK:n tarjoamia vaihtoehtoja, totesin että Kiinteistöalouden koulutusohjelma sisältää elementtejä kaikista kolmesta. Sen jälkeen valinta olikin todella helppo.

Olet ollut mukana ruotsinkielisen osakunnan Teknologiföreningin (TF) toiminnassa. Mitä tuosta on jäänyt käteen jälkeinpäin ajatellen?

Hyvät ystävät tulevat heti ensimmäisenä mieleen. TF:n kautta opin tuntemaan paljon ihmisiä muiltakin osastoilta. Opintojen alussa vietimme

valtavasti aikaa TF:llä. Päivisin teimme kotitehtäviä ja ryhmätöitä ja söimme lounasta yhdessä, ja joskus viikonloppuisin kävimme siteillä. TF:n kautta tutustuin myös teekarikulttuuriin ja siihen liittyviin traditioihin.

Olit opiskeluaikanesi puoli vuotta vaihdossa Espanjassa.

Mieleepainuvin kokemuksesi?

Kurssit ja opinnot olivat Espanjassa hieman erilaisia kuin mihin olin tottunut. Eräällä kurssilla, jolla käsiteltiin uusiutuvia energiamuotoja, professori päätti, että kurssin läpäisemiseksi vaaditaan 10 esseetä eri aiheista, jokainen 10 sivua. Nämä esseet piti kirjoittaa käsin ja kauniilla käsialalla. Koneella kirjoitetut työt hylättiin.

Mikä oli tuon reissun parasta ammatillista antia?

Opin reissun aikana paljon, varsinkin eri kulttuureista ja tavoista. Asuin kolumbialaisen ja kroatialaisen kanssa ja olimme kaikki kolme hyvin erilaisia. Kuitenkin tulimme toimeen keskenämme, ja opimme toistemme kulttuureista. Kielitaito on myös toinen hyvin tärkeä asia, joka kehittyi matkan aikana. Valitsin kohteeksi pienen kaupungin, koska toivoin, että oppisin paremmin espanjaa sillä tavalla.

Sait diplomityösi valmiiksi viime keväänä.

Millainen tuo prosessi oli?

Prosessi oli erittäin antoisa ja opettavainen, mutta toisaalta haastava. Aiheeni oli aika laaja, ja työstä tuli hieman pitempi kuin oli tarkoitus. Tein kvalitatiivista tutkimusta, jossa empiirinen osa koostui haastatteluista. Kerkesin tehdä 52 haastattelua yhtä monen asiantuntijan kanssa. Haastattelut tarjosivat minulle mahtavan tilaisuuden kerätä tietoa ja kokemusta, jota kirjallisuudesta tai koulun penkiltä ei saa.



Miten päädyit Haltonille töihin?

Halton tuli minulle isäni kautta tutuksi jo lapsena ja teki minuun jo silloin positiivisen vaikutuksen. Ensimmäisen opiskeluvuoden jälkeen minulle tarjoutui mahdollisuus päästä Haltonille kesätöihin, ja innostuin tietysti heti. Tämä oli siis vuonna 2008. Seuraavan kerran hain kesätöihin 2010, ja siitä lähtien tein töitä kesäisin ja opintojen ohessa, kunnes valmistuin ja minulle tarjottiin vakituista työpaikkaa tämän vuoden tammikuussa.

Millainen työnantaja Halton on? Mikä merkitys sinulle on työnantajan toimialalla ja missiolla?

Oma kokemukseni Haltonista työnantajana on todella positiivinen. Viihdyn erittäin hyvin ja koen, että työntekijöistä pidetään hyvää huolta. Toimialalla ja missiolla on minulle suuri merkitys. Olen sitä mieltä, että pitää uskoa siihen, mitä tekee ja kokea että tekemisellä on merkitystä. Tästä saan ainakin itse energiaa työntekoon.

Sinulla on jonkinlainen todistus "puhtaanapidosta".

Mistä on kysymys?

Olen käynyt INSTA 800 -standardiin liittyvän koulutuksen. INSTA 800 -standardi käsittelee siivouksen teknistä laatua, ja koulutuksessa käytiin läpi mm. standardin soveltamisalaa ja erityyppisiä mittauksia. Siivouksen laatua voidaan mitata silmämääräisesti ja mittalaitteella. Molempia menetelmiä harjoiteltiin koulutuksessa. Standardissa määritellään myös laatutasot siivoukselle, joita voidaan hyödyntää esim. sopimuksia tehdessä. Tilojen pölyisyystaso saattaa vaikuttaa sisäilman laatuun, ja sen takia sitä on tärkeä seurata ja mitata.

Toimenkuvaasi liittyy myös markkinointia.

Millaiset valmiudet kiinteistötalouden DI:n tutkinto antaa markkinointityöhön?

Kiinteistötalouden koulutusohjelma ei itsessään mielestäni juurikaan tarjoa valmiuksia markkinointityöhön. Toisaalta tuotantotalouden puolelta voi valita kurseja, jotka käsittelevät markkinointia. Kävin itse markkinoinnin peruskurssin, jolla käytiin läpi perusteita aika laajalla ja yleisellä tasolla. Kurssilla opittiin katsomaan kokonaisuutta, ja siitä on heti helpompi lähteä tutkimaan eri osia alueita syvemmällä tasolla.

Suomessa puhutaan tällä hetkellä paljon kosteus- ja sisäilmaongelmista. Millä mielellä ammattilainen seuraa tätä keskustelua?

Huolestuttavan paljonhan tämäntyyppisiä ongelmia ilmenee varsinkin esim. kouluissa. Keskustelu on täysin aiheellista ja nämä ongelmat on otettava vakavasti. Koen sen tärkeäksi, että nämä asiat nostetaan esille, jotta ne voidaan korjata, ja samalla tietoisuus lisääntyy. Sisäilmaongelmat ovat usein monimutkaisia,

*Anna metsästä diplomityössään
Best practice service model for improving
and maintaining the indoor environment
and energy performance of buildings
sisäilmaston ja energiatehokkuuden
parhaita käytäntöjä.*

ja niitä on tutkittava laajoilla ja kokonaisvaltaisilla menetelmillä, jotta korjaustoimenpiteet kohdistetaan vaadittavilla resursseilla oikeaan paikkaan.

Oletko aktiivisesti mukana sosiaalisessa mediassa?

Jos olet, onko se tärkeää töiden kannalta?

(Jos et ole, miksi et ole?)

Olen jossakin määrin mukana sosiaalisessa mediassa, mutta en juurikaan töihin liittyen. Käytän Linkediniä verkostoitumiseen. Facebookia käytän omalla ajallani, mutta en työssä. Uskon, että sosiaalisesta mediasta voi olla paljonkin hyötyä työssä ja työelämässä. Verkostot ja kontaktit ovat tärkeitä, ja niitä on helppo ylläpitää sosiaalisen median avulla.

Sanotaan että matkustelu avartaa.

Päteekö tämä myös työmatkoihin?

Se pitää kyllä paikkansa. Vaikka joskus tuntuu siltä, ettei työmatkalla nähnyt muuta kuin neuvotteluhuoneita ja lentokenttien terminaaleja, matkoilla tutustuu yleensä uusiin ihmisiin. Uusien ihmisten tapaaminen ja uusiin kulttuureihin tutustuminen avartaa mielestäni kaikista eniten.

Puhut useita kieliä. Laita nämä kielet jonkinlaiseen järjestykseen valitsemasi kriteerin perusteella.

Laitoin kielet oppimisjärjestykseen. Ensimmäisenä tulee äidinkieleni, eli ruotsi. Toisena tulee suomi, ja kolmantena norja. Asuimme

Norjassa kolme vuotta, kun olin pieni, ja kävin siellä ensimmäisen luokan. Neljäntenä tulee englantia. Vietin joitain vuosia sitten yhden kesän Yhdysvalloissa ja sain siellä mahdollisuuden parantaa kielitaitojani. Viidentenä tulee saksa, jota opiskelin yläasteella, lukiossa, ja yliopistossa, ja viimeisenä espanja, jonka opiskelun aloitin yliopistossa.

Millaisia töitä teet kahdenkymmenen vuoden päästä?

Vaikea sanoa. Toivon mukaan edelleen jotain antoisaa ja mielenkiintoista.

Pitäisikö Maanmittausinsinöörien Liiton asemoitua laaja-alaisemmin, jotta se houkuttelisi jäsenkuntaa myös perinteisten maanmittaustehtävien ulkopuolelta?

Kyllä se voisi olla viisasta. Suuri osa kiinteistöalouden opiskelijoista päättyy muihin kuin perinteisiin maanmittaustehtäviin. Ehkä se silloin herättäisi enemmän kiinnostusta.

Mikä elämässä on oikeasti tärkeää?

Terveys ja hyvinvointi, ja se että on onnellinen. Työn ja vapaa-ajan tasapainottaminen on tärkeää, jotta jaksaa kohdata uusia haasteita.

Millainen sisäilma teillä on kotona?

Aistinvaraisen arvion perusteella sanoisin, että meillä on oikein hyvä sisäilma kotona.

Teemme parempaa huomista.

www.airix.fi

AIRIX Ympäristö
FMC GROUP

Part of
SWECO



Kiinalaisella jutulla
tarkoitamme puhekielessä
tapahtumaketjua, jossa
yksinkertaiselta tuntuva
asia alkaa mutkistua.
Niin käy tällekin jutulle.

Kiinalainen juttu

Teksti ja kuvat: Ari Laitala



Vaikka Shanghain ilma on Kiinan suurkaupungeista puhtaimpia, paljastaa auringonnousu tilanteen haasteellisuuden täälläkin.

HIUKAN VARTTUNEEMPI LUKIJAKUNTA muistanee varsin hyvin kiinalaisen halpatavaran maihinnousun Suomeen. Itselleni on jäänyt mieleen erityisesti lelukauppoihin ilmestyvä ”krääsä”, joissa voittopuolisesti lukee ensin Made in Hong Kong. Vähitellen Made in China alkaa kuitenkin yleistyä. Eletään 70-lukua. Kiina luokitellaan käytännössä kehitysmaaksi. Sitten, hyvin nopeasti, asiat alkavat muuttua. Talouskasvu hyppää kaksinumerosiin lukuihin eikä loppua kehitykselle näy. **Robert Fogel** kirjoittaa Foreign Policy -sivuston artikkelissaan vuonna 2010, että Kiinan talouskasvun jatkumiselle ei ole esteitä näköpiirissä. Hän ennustaa, että Kiinan bruttokansantuote on vuonna 2040 henkeä kohden 85 000 \$ ja että tämä olisi tuplasti länsieurooppalaiseen tasoon verrattuna. Kenen tahansa toimittajan ennusteluista ei ole kysymys. Fogel on taloustieteen Nobelin voittaja vuodelta 1993.

HÄMMENTÄVÄT LUVUT

Allekirjoittaneella oli tilaisuus vieraillla Shanghaissa marraskuun alkupuolella. Shanghai on kaupunki, joka todellakin tekee vaiku-

tuksen, varsinkin ensikertalaiseen. Lentävät junat, pilviä raapivat rakennukset ja pylväiden päälle nostetut moottoritiet antavat uutta perspektiiviä rakennetun ympäristön ratkaisuihin. Hämmästyttävät saavutukset eivät rajoitu kuitenkaan vain rakentamiseen, sen laajuuteen ja nopeuteen. Luvut hämmästyttävät monella muullakin osa-alueella.

Otetaanpa vaikka koulutus. Suomalaiset teinit ovat PISA-tutkimuksen kestomenestyjiä. Nokian syöksen jälkeen on tämä kansallinen ylpeydenaihe tuntunut entistäkin tärkeämmältä. Tarkempi tutustuminen uusimpiin vuoden 2009 tuloksiin kuitenkin paljastaa, että Shanghain teinit pesevät suomalaiset – ja kaikki muutkin ikätoverinsa – mennen tullen, tutkimuksen kaikilla osa-alueilla. Listan kärkisijat menevät samalle suunnalle: Hongkong, Singapore, Etelä-Korea, Japani. Vuoden 2012 tulokset julkaistaan tämän lehden ollessa painossa. Odottemme innolla tuloksia. Jonkinlaisia pelkotiloja Suomen sijoituksen tippumisesta on aistittavissa.

Entäpä sitten vaikka terveydenhuolto? Sekin on Suomessa maailman huippua ja näkyy mm. korkeana eliniän odotteena.

Shanghaiissa kaupungin vakinaisten (rekisteröityneiden) asukkaiden elinikä on kuitenkin korkeampi kuin Suomessa. Wikipediassa pintansa pitävän lähteen mukaan se on naisilla 84,44 ja miehillä 79,82. Terveystieteiden tutkimuskeskus ei siis voi olla täysin surkea, vaikka shanghaiilaisten korkea eliniänodote selittyneekin lähinnä terveellisillä elintavoilla: runsaalla liikunnalla ja terveellisellä ruokavaliolla. En nähnyt kymmenpäiväisen vierailuni aikana yhtään reilusti ylipainoista ihmistä. Ja niitä ihmisiä oli 25 miljoonan asukkaana kaupungissa kyllä aika paljon.

Tupakoitsijoita tarkkasilmäinen tai -nenäinen sentään jonkin verran vielä havaitsi, mutta eipä heitäkään odotuksiin nähden mitenkään paljoa näkynyt. Muistiin palautuu uutinen takavuosilta, jossa Kiinassa järjestetyn tupakointikilpailun voittaja ehtii heittää henkensä ennen palkintojen jakoa. Moiset koitokset jätettäneen nykyisin jo omaan arvoonsa.

Palataan takaisin rakennettuun ympäristöön. Varsinaisten saavutusten sijaan kiinnostavampaa oikeastaan on, miten nämä saavutukset ovat tulleet mahdollisiksi. Otetaanpa esimerkiksi Shanghaiin metro, joka on pääosin rakennettu tällä vuosituuhannella ja on jo nyt laajuudeltaan maailman kolmanneksi suurin. Ensimmäinen metrolinja avattiin 1993. Nyt asemia on kolmisensataa ja raidekilometrejä lähes 500. Suunnitelmien mukaan seitsemän vuoden päästä, vuoden 2020 loppuun mennessä, raidekilometrejä olisi valmiina jo lähes 900 ja asemia viitisensataa.

OLEMMEKO VAIN YHTÄ HYVIÄ KUIN PÄÄTÖKSENTEKOJÄRJESTELMÄMME?

Mitpä jos metron rakentamista olisi yritetty suomalaisella säädympäristöllä ja ehkä hiukan verkkaisella mentaliteetillämme. Mikä mahtaisi olla tulos? Aivan. Homma olisi vielä alkutekijöissään. En kuitenkaan sano, että olisimme hitaita, sitten kun toimeen on ryhdytty. Päätösten suunnittelu, valmistelu, hyväksyminen, valituskierro ja mahdolliset uudelleenmuotoilut tuntuvat vain välillä kestävän tuhoisan kauan. Olemmeko vienneet sääntelyn liian pitkälle, kun mahdollisimman laajalle asianosaisjoukolle on taattu mahdollisimman laajat ja monipuoliset vaikutusmahdollisuudet? Kyllä tällä järjestelyllä paljon tietysti voitetaan, mutta paljon

varmasti myös hävitään. Onko päätöksentekojärjestelmämme kilpailukykyinen globaalissa maailmassa? Kilpailua rajoittaneiden raja-aitojen kaaduttua asia ei ole ihan yhdentekevää.

Osallistuin matkallani shanghaiilaisen Tongji-yliopiston ja Aallon yhteiseen pedagogiseen symposiumiin. Seminaaritaulla puhe kääntyi suomalaiseen kaavoitusjärjestelmästä. Kerroin, että yleiskaavan aloittamisesta saattaa mennä kymmenenkin vuotta, ennen kuin yksityiskohtainen kaava on lainvoimainen ja rakentamaan päästään. Oli helppo huomata, että minua ei selvästikään uskottu. Tilanne taisi vain pahentua, kun kerroin, että yksittäinen ihminen voi valituksillaan jarruttaa prosessia jopa vuosia. Emme ehtineet keskustelussamme siihen, kuinka nopeasti kaavoitusprosessi Kiinassa etenee. Olisiko nopeus noin kymmenkertainen meikäläiseen vauhtiin verrattuna?

KAUPUNGIT AIKA-AVARUUDESSA

Asiat tuntuivat jättikaupungissa etenevän nopeammassa tahdissa niin isoissa kuin pienemmissäkin asioissa. Aika tuntui suorastaan kulkevan eri tahtiin. Olisiko tässä kysymys fyysikko **Geoffrey Westin** kaupungeja kuvaavista yhtälöistä? Westin ja hänen kollegansa **Luis Bettencourtin** mukaan kaupungin väkiluvun kasvaessa kaikenlainen suhteellinen toimeliaisuus ja tuottavuus lisääntyvät noin 15 %. Tämä näkyy mm. palkkatasossa. Tuntematta sen kummemmin Westin ja Bettencourtin työtä kysymys tuottavuudesta selittyy primaaristi pidemmälle menevällä erikoistumisella ja toisaalta mittakaavaeduilla.

West ja Bettencourt ovat huomanneet, että myös ei-toivottujen ilmiöiden suhteellinen kasvu noudattaa tätä samaa kaavaa. Saasteilvet ovat kiinalaisten kaupunkien vitsaus, vaikka tuttuja ne ovat Euroopassakin. Lokakuussa tehtiin ilmeisesti uudenlainen ennätys, kun kiinalaisessa Harbinin kaupungissa jouduttiin sulkemaan lentokenttä kaupungin peittävän saastesumun vuoksi, näkyvyyden painuessa lähelle nollaa. Luulenpa, että ympäristöasioihin on alettava pikkuhiljaa kiinnittää vakavaa huomiota. Ihan vaan siitä yksinkertaisesta syystä, että suljetut lentokentät ovat pahasta bisnekselle.

Westin ja Bettencourtin työ herättää paljon kysymyksiä. Kysymys ei näyttäisi olevan pelkästään koosta vaan myös tiheydestä. Ovatko

Autokanta ainakin keskustan liikenteessä on erittäin modernia. Liikenne ei ole mitenkään erityisen ruuhkaista. Tämä johtunee erinomaisesta metrojärjestelmästä ja lukuisista bussilinjoista.



meidän kaupunkimme aivan liian pieniä ja väliä taloudellisen kilpailukyyn näkökulmasta. Ovatko kaupunkimme kyvyttömiä tuottamaan kilpailuetua 21. vuosisadan globaalissa talouskilpailussa? Jos näin on, ovat edessä totiset haasteet. Ehkä tuota 15 %:n sääntöä voitaisiin jotenkin huijata tai kiertää. Voitaisiinko tiheyden edut saavuttaa ilman rakennetun ympäristön tiheyttä – onhan



Vanhasta Shanghaista on jäljellä enää rippeet. Taustalla kohoaa lähes harjakorkeudessa oleva 632 metriin nouseva Shanghai Tower. Lähtökohta kiinteistöbisnekselle on 380 000 neliömetrin bruttoala ja 2,2 miljardin dollarin rakennuskustannus.

Jinmao Tower kohoaa yössä korkeuksiin. 87. kerroksen baariin ei ole erillistä sisäänpääsymaksua, mutta käytännössä se on sisällytetty juomien hintoihin.

aineettomuudella kuitenkin entistä enemmän merkitystä – tai ainakin pitäisi olla. Kuinka oikeaksi todistettuja Westin ja Bettencourtin teoriat ovat? Mitä sanovat muut teoreetikot?

Tiheydestä ja kasautumiseduista valmistuu Aallon Maankäyttö- ja rakennustieteiden laitoksella joulukuussa kaksikin kandidaatintutkielmaa. Nämä tutkielmat ovat laajuuteensa puolesta tietysti vain pintaraapaisuja, mutta tuovat kuitenkin oman lisänsä vielä suhteellisen ohueeseen tätä aihepiiriä käsittelevään kotimaiseen tutkimukseen.

Tiheyden mahdollistamat kasautumisedut (samoin kuin haitatkin) ovat suorassa syy-seuraussuhteessa kuntien maankäyttöön ja maapolitiikkaan. Asia on tietysti laaja ja systeeminen kokonaisuus ja vaikeasti hahmotettavissa. Ristiin meneviä näkemyksiä löytyy varmasti etsimättäkin. Osaamista ja ymmärrystä tarvittaisiin varmasti lisää. Sitä ei kuitenkaan saada kuin tutkimuksen kautta.

MADE IN FINLAND?

Taloudellisen hyvinvointimme perusta on kilpailukykyisessä työssä, jonka tuottavuutta pystymme säännönmukaisesti nostamaan. Näin on tehtävä, jos kilpailijammekin tässä onnistuvat. Suomi on listattu viime vuosina jatkuvasti maailman kilpailukykyisimpien maiden joukkoon, joten asiassa ei pitäisi olla ongelmaa. World Economic Forumin varsin tuoreessa tutkimuksessa Suomi on säilyttänyt kolmostilansa, mutta Kiinan sijoitus on pudonnut kolme pykälää sijalle 29. Mitä ihmettä? Kiinan talous kasvaa kohisten, kun Suomen talous polkee paikallaan. Mitä tässä nyt loppujen lopuksi oikein mitataan? Onko kilpailukyky tässä tutkimuksessa vain teoreettinen konstruktiio, joka mittaa lähinnä potentiaalia eikä niinkään realisaatiota?

Tätä kirjoitettaessa ruudulle ponnahtaa *Taloussanomien* uutinen, jonka mukaan korkean teknologian tuotteiden osuus Suomen Kiinan viennistä on laskenut. Vastaavasti raaka-aineiden osuus on noussut 40 %:iin kokonaisviennin arvosta. Koneiden määrä on sentään vielä ykkösenä, mutta sen jälkeen tulevat nahat, vuodat, kivi, sellu ja elävät turkiseläimet??? Mitä ihmettä? Lista hämmentää. Miten tähän on tultu? Yritystä esim. korkean ympäristöteknologian viemiseksi varmasti on, mutta se ei kai tahdo käydä oikein kaupaksi. Onko Made in Finlandista tulossa Kiinassa bulkin merkki?



Laajan kokemuksensa perusteella Markku Villikalla on sanottavaa monista maanmittausta koskevista aiheista.

Markku Villikka työskenteli FIG-uransa aikana yhteensä viiden eri presidentin kanssa, kuvassa yleiskokouksessa Sydneyssä 2010 yhdessä silloisen presidentin tanskalaisen Stig Enemarkin kanssa.



Monen menon ja mantereen Markku

Haastattelu: Pekka Lehtonen

LUULIN TUNTEVANI MARKKU VILLIKAN aika hyvin, pohdin astellessani tapaamiseemme Kiasman kahvilaan. Markku oli sanonut sen olevan hänen persoonaansa käypäinen paikka. Tiesin, että Markku on kulttuurinharrastaja ja jäänyt pitkäaikaisesta FIG:n (*International Federation of Surveyors*, Kansainvälinen maanmittausinsinöörien liitto) toiminnanjohtajan tehtävästä työkyvyttömyyseläkkeelle tänä vuonna hyvinkin monipuolisen uran ja yli 14 vuoden FIG-työrupeaman jälkeen. Tiesin myöskin likimääräisesti syyn. Siinä istuivat mies ja vieressä rollaattori, mutta se aktiivisuus ja henkinen voima, jotka hänestä huokuivat tässä keskustelussa, ylittivät sen paljon, jonka luulin jo tuntevani.

Markku on ollut sairauslomalla ja kesästä 2013 alkaen työkyvyttömyyseläkkeellä. Kaksi harvinaista sairautta ovat jättäneet jälkensä ja haittaavat liikkumista sekä arkiaskareita. Markku on nyt innostunut sosiaalisesta mediasta ja alkanut kirjoittaa blogeja kulttuurista ja maanmittauksesta. Laajan kokemuksensa perus-

teella hänellä on sanottavaa monista maanmittausta koskevista aiheista.

PESUNKESTÄVÄ MAANKÄYTÖN SUUNNITTELIJA

Markku opiskeli vuosina 1977–1983 ja oli samalla työssä, ensin Suunnittelukeskuksen Tampereen toimistossa lähinnä rantayleiskaavojen suunnittelijana ja sitten Turun toimistossa, jossa hän vastasi yleiskaavoista projektipäällikkönä.

Hänet valittiin Oriveden kaupungin ensimmäiseksi kaavoitusinsinööriksi vuonna 1986, mistä hän siirtyi Hollolan suunnittelujohtajaksi vuonna 1989. Siellä kului 10 vuotta, minkä jälkeen FIG:n tehtävät veivät mukanaan päätöisestisi.

Markku kuului kaavoitusinsinöörien veljespiiriin ytimeen. Silloin maanmittareita oli paljon ja näkyvästi yrityksissä, kunnissa ja Maanmittauslaitoksessakin. Hän oli perustamassa *Suomen Kaavoitusinsinöörien yhdistystä*, toimi siinä sihteerinä sekä hallituksessa ja sitä

tietä johdattui *Maanmittausinsinöörien Liiton* hallitukseen vuonna 1988 ja puheenjohtajaksi vuosina 1995–98.

Markku toimi *Maankäyttö*-lehden toimittajana vuodesta 1991 alkaen ja sittemmin myös lehden päätoimittajana. Lehden tilanne oli kriisiytynyt ja ryhmä **Tapio Toropainen**, **Raimo Vajavaara**, **Veijo Lievonen** ja **Markku Villikka** pohtivat lehden tulevaisuutta. Lievonen ryhtyi päätoimittajaksi ja Markku lupautui toimittajaksi. Siitä ajan kanssa sitten Markusta tuli päätoimittaja, missä tehtävässä hän jatkoi vuoteen 2000 asti. ”Kirjoittamisesta voi kiinnostua”, Markku sanoo. Se on näkynyt lehdessä myöhemminkin, kun Markku on kirjoittanut omaa, ajassa liikkuvaa ja terävästi havainnoivaa kolumnipalstaansa.

Jo Oriveden aikoina, vuonna 1988, Markusta tuli Suomen edustaja FIG:n kaavoituskomissiossa. Markku kiittelee **Timo Linkola** sekä tuonaikaisia esimiehiään, jotka suhtautuivat myönteisesti ammatilliseen harrastukseen. Kun FIG:n kongressi pidettiin vuonna 1990 Suomessa, Markku valittiin järjestön kaavoituskomission (Spatial Planning and Development) varapuheenjohtajaksi ja siitä FIG:n käytäntöä noudattaen neljän vuoden kuluttua komission puheenjohtajaksi. Kannattaa mainita, että tuohon aikaan Suomella oli suuri rooli FIG:ssä **Juha Talvitien** johdolla, joka toimi FIG:n presidenttinä 1988–1991.

Suuri osa FIG:n johtajan työstä oli yhteistyötä eri jäsenliittojen kanssa sekä konferenssien valmistelua. Tässä valmistellaan Marokossa vuonna 2011 Working Weekia, joka pidettiin viime keväänä Nigeriassa. Kuvassa on mukana myös FIG:n presidentti Teo CheeHai (keskellä).

KANSAINVÄLISEN URAN HUIPENNUS:

FIG:N JOHTAJA

Vuoden 1999 alusta FIG:lle perustettiin pysyvä toimisto ja päätoiminen johtajan (FIG Director) posti, johon Markku valittiin ja jossa hän jatkoikin viime kesäkuun loppuun.

Aikaisemmin FIG:n hallinto ja kongressijärjestelyt kiersivät maasta maahan käsi kädessä. Kongressipaikka ja hallinto olivat kytköksissä. Markun aikana hallinto ja kongressijärjestelyt eriytettiin toisistaan. Se avasi pienemmillekin maille mahdollisuuden aktiivitoimintaan. Pysyvä toimisto, joka järjestettiin Kööpenhaminaan, lisäsi resursseja. Jäsenmaiden määrää kasvatettiin järjestelmällisesti. Alkuaanhan jäsenmaita oli lähinnä Euroopasta. Tällä hetkellä FIG:ssä on edustettuna yli 130 maata maailman noin 200 valtiosta. Suurin puuttuvista on Intia, minkä lisäksi ulkopuolella on joitakin ranskankielisen Afrikan köyhiä maita sekä pieniä saarivaltioita, samoin entisen Neuvostoliiton keskiaasialaisia valtioita. Joillekin valtioille kielikysymys on esteenä liittymiselle ja joissain maissa ammattikunta on varsin pieni tai jopa puuttuu kokonaan.

”FIG:n toiminta alkoi jo vuonna 1878”, Markku muistuttaa. ”Tuolloin jäsenmaat koostuivat muutamasta Euroopan ydinvaltiosta. Asemaa osoittaa, että Englannin kuningas otti vastaan kongressin osanottajat vielä 1936.”

FIG ON YLEISHYÖDYLLINEN SILTA VERKOSTOITUMISEEN

Viimeisten 15 vuoden aikana yhteyksiä kehitettiin esimerkiksi YK:n alaisiin järjestöihin, kuten YK:n asuinympäristöjärjestöön (UN-Habitat) ja maatalosjärjestöön (FAO) sekä Maailmanpankkiin. Aluksi oli kysymys tunnettuuden lisäämisestä mutta sittemmin FIG:lle on vakiintunut asiantuntijarooli, joka on erityisen vahva



maanomistukseen ja maakysymyksiin liittyvissä asioissa (land management). Nykyään tunnustetaan, ettei esimerkiksi elintarvikeongelmia pystytä ratkomaan ilman maanhallinnan asiallista järjestämistä ja omistuksen jonkinmoista rekisteröintiä. Nämä asiat ovatkin korkealla FAO:n ja UN-Habitatin agendalla ja FIG edustaa siinä keskeistä asiantuntemusta.

YK-yhteyksien rakentaminen alkoi jo Juha Talvitien kaudella. FIG-presidenttien rooli näissä yhteyksissä onkin keskeinen, mutta Markunkin hankkeet veivät maailmankierroksille (mm. New Yorkiin, Nairobiin, Roomaan sekä YK:n suuriin maailmankongresseihin, kuten Habitat-kongressiin). Kaikkiaan hän ehti kiertää lähes 70 maassa FIG-uransa aikana.

Toinen keskeinen alue FIG:n toiminnassa ovat tekniset innovaatiot ja etenkin GPS/GNSS, GIS ja paikkatiedot sekä toisaalta arviointi, mutta näillä alueilla toimii mylös muita kansainvälisiä liittoja kuten IAG, ICA ja ISPRS.

Yksittäisten jäsenten kannalta FIG on näkyvimmin esillä konferenssien sekä kokousten järjestäjänä sekä ammatillisten julkaisujen tuottajana. FIG-julkaisut ovat toimintalinjoja määrittäviä linjapapereita, jotka koskevat mm. maanomistusta, ympäristöä, kestävästä kehitystä jne. sekä ammatillisia ohjeita eri sektoreille etiikasta lähtien.

FIG:n rahoitus perustuu pääosin jäsenmaksuihin, joiden suuruus riippuu kunkin jäsenliiton jäsenmäärästä. Köyhät maat selviävät puolta pienemmällä jäsenmaksulla. Suomen liitot maksavat jäsenmaksua 4,5 euroa jäsentä kohti. Toinen tulonlähde ovat kongressit ja seminaarit ja kolmas pienehkö mutta kasvava projektirahoitus, jota tehdään mm. YK:n kanssa.

Kenties näkyvin toimintakokonaisuus ovat kongressit, konferenssit kuten vuotuinen Working Week, kokoukset sekä seminaarit. Kongressi järjestetään joka neljäs vuosi, mutta ero vuotuisiin konferensseihin on nykyisin varsin pieni.

Tavalliselle jäsenelle näkyvimpiä tuotoksia ovat kokoukset ja julkaisut. Kritiikkiä syntyy helposti varsinkin niissä maissa, joista ei osallistuta aktiivisesti tilaisuuksiin ja joissa ei raportoida FIG:n toiminnasta ja tapahtumista aktiivisesti jäsenistölle. Esimerkiksi konferenssien esitelmät paljon muun aineiston lisäksi ovat vapaasti saatavilla Internetissä.

FIG:n lisäksi Markku ehti toimia myös Euroopan maanmittariunion CLGE:n pääsihteerinä 1997–98 ennen siirtymistään FIG:n palvelukseen.

KANSAINVÄLISEN TOIMINNAN MERKITYKSESTÄ

Markun mielestä kansainvälisen toiminnan merkitys jakaantuu kahtia: vanhempi ikäpolvi, joka ei paljoa matkustellut, sai kongressien kautta mahdollisuuden verkostoitumiseen ja lisämausteina ideoita työhön. Nyt tietoja saa netistä, mutta se ei korvaa henkilökohtaisia kontakteja.

Nykyään opiskellaan ulkomailla, ollaan opiskelijavaihdossa tai harjoittelijoina. Kongressit tarjoavat edelleen mahdollisuuden kehittää esiintymistaitoja ja sen ohella ammatillista yhteistyöverkkoa, minkä merkitystä ei voi ylikorostaa. Näin saa ideoita omassa työssä hyödynnettäväksi. Esimerkiksi lainsäädännöt tai kaavoituskäytännöt, kuten osallistuminen ja luonnonolojen palauttaminen, olivat asioita, joihin Markku törmäsi ulkomailla ja joista sai ideoita Suomessa sovellettavaksi.

Toinen asia on henkisen ilmapiirin avartaminen, joka on arvo sinänsä. Se, että kiinnostuu muun maailman asioista, esimerkiksi



FIG:n presidentti Teo CheeHai luovuttaa FIG:n kunniajäsenyyttä koskevan diplomin Markku Villikalle. Villikka ehti lähes viidentoista FIG-vuotensa aikana työskennellä viiden eri hallituksen kanssa.

siitä, että Afrika nousee jaloilleen, ei ole euroissa arvotettavissa.

Kansainvälinen toiminta avaa mahdollisuuksia myös asiantuntijaviennille. Sitä ei meillä ole käytetty täysimääräisesti hyväksi. Osin se johtuu nurkkapatriotismista: ei löydy halukkaita ulkomaanprojekteihin.

Törmäämme toistuvasti Markun ajatukseen: kansainvälisestä toiminnasta voi hyötyä vain olemalla itse aktiivinen.

NUORET JA AMMATILLINEN JÄRJESTÖTOIMINTA

Markku pitää nuorten osallistumista kansainväliseen toimintaan tärkeänä ja hämmästelee, kuinka vähän suomalaisia on mukana. Kustannukset ovat tietysti yksi tekijä. Nuorten kokouksia on FIG:ssä järjestetty erikseen mutta myös virallisten kokousten yhteydessä. Nuorille tarjotaan mahdollisuus keskinäisiin keskusteluihin sekä yhteiseen ohjelmaan. Usein nuoret, esimerkiksi jatko-opiskelijat, haluavat esitellä tutkimuksia myös laajemmalle joukolle. Nuorten maanmittareiden verkosto, joka toimii myös netissä, on saanut suuren suosion ja sille on nyt perustettu Facebookiin kotimainen vastine.

”Järjestöjen tulisi ottaa kaikki hyöty vuonna 2017 pidettävästä FIG-konferenssista.”



Markku Villikka tunnetaan laajasti kulttuuria harrastavana ja siitä kirjoittavana henkilönä.

Suomalaisten osallistuminen kansainvälisiin kokouksiin on koko ajan vähentynyt. Nykyisin esimerkiksi pohjoismaisiin kongresseihin osallistuvat vain viralliset edustajat. Kustannuksia on pyritty alentamaan esimerkiksi etsimällä kohtuuhintaista majoitusta.

Kansainvälistä toiminnan kalleutta arvostelevien on syytä muistaa, että FIG:n Helsingin kongressin tuotoista muodostettiin rahasto, josta on jo 25 vuotta avustettu suomalaisten matkoja FIG-yhteyksissä. Erityisesti nuoremmat esiintyjät voivat saada tukea. Toki valtaosan matkakustannuksista maksavat työnantajat, siksi suuri osa osanottajista on valtiolta ja korkeakouluista, joissa kansainvälinen yhteistyö on välttämätöntä.

KONGRESSIT AKTIIVOIVAT

"Pohjoismaisten kongressien konseptia olisi pitänyt muuttaa jo aikaa sitten", Markku arvioi. "Perinteinen perheiden yhteinen kesäretkeilymalli ei enää vedä vaan ammatillisuutta tulisi painottaa kenties avoimen esitelmätarjonnan kautta. Yksi ongelma on tietysti kieli. Kun kansainväliset kongressit ja julkaisut ovat aina englanniksi,

**"Pätevistä
kaavoittajista on
jatkuva pula."**

on etenkin suomalaisia nuoria vaikea saada esiintymään ruotsiksi. Kun nuori tutkija on tehnyt paperin johonkin kongressiin englanniksi, hän ei halua enää ryhtyä kääntämään ja esittämään sitä ruotsiksi. Kun ruotsin taito on yleisesti heikentynyt, on tanskan ja norjan ymmärtämisessä monella suuria vaikeuksia."

"Kun MIL ja MAKLI yhdessä Maanmittauslaitoksen kanssa havaitsivat itsenäisyyden 100-vuotisjuhlavuodeksi 2017 FIG:n Working Weekia, olisi se oivallinen tilaisuus saada uusia aktiiveja mukaan. Se tarjoaa myös mahdollisuuden vetää nuoria MIL:n toimintaan yleisemminkin ja toisaalta johdattaa kansainvälisyyteen."

"Esimerkiksi FIG:n kongressi vuonna 1990 nosti aktiivisuutta Suomessa. Suomalaisilla oli sen jälkeen pitkään edustus komisiopuheenjohtajistossa (**Henrik Haggrén, Kirsi Virrantaus, Kauko Viitanen**) ja eri komissioissa. Pohjoismaiden pitkä ketju FIG:n johtajistossa katkeaa nyt, sillä seuraavana neljänä vuotena ei pohjoismaista ole yhtään edustajaa komissioiden johdossa."

SUOMALAINEN "LAND MANAGEMENT"

Puhumme land managementin tärkeydestä ja siitä, millä tasolla Suomessa ollaan. Emmekö ole rekisteröintiä ja tekniikkaa lukuun ottamatta asenteellinen kehitysmaa? Esimerkiksi asuntojen hinnat ovat järkyttävät.

"Suomen kiinteistönmuodostus ja -rekisteröintijärjestelmä kestävät hyvin kansainvälisen vertailun ja niistä olisi opittavaa monille muille maille. Erityisesti Maanmittauslaitoksen aktiivinen ote viime

”FIG:n Working Week 2017 Suomessa – tilaisuus saada uusia aktiiveja ja nuoria mukaan.”

vuosina on syytä panna merkille. Sekä rekisteröinnin kokoaminen yksiin käsiin että panostus internetpalveluihin ja asiakaslähtöisyys ovat olleet oikeita ratkaisuja. Missä Suomi on onnistunut huonommin, on tontti- ja asuntopoliittika. Tonttien ja asuntojen hinnat ovat meillä korkeat verrattuna moniin muihin maihin. Tähän on monia syitä, joista osaan voimme vaikuttaa poliittisin päätöksin. Suomessa on suosittu omistusasumista verotuksen ja talouspolitiikan keinoin, kun monissa Euroopan maissa vuokra-asuminen on samanarvoista omistusasumisen kanssa. Omistusasumisen suuri määrä on osaltaan synynä työvoiman liikkuvuuden vähäisyyteen.”

”Ehkä suurin ero muihin maihin on Suomen alhainen kiinteistöverotus. Tämä on hämmästyttävää, koska kiinteistöjen verotus on ainoita varallisuuden kohteita, joita ei voi siirrellä maasta toiseen. Maapolitiikkaa koskeva lainsäädäntö on meillä kunnossa, mutta puuttuu poliittista tahtoa sen käyttämiseen. Toki on sanottava, että pohjoismaisen päätöksenteon avoimuudella ja demokraattisuudella on suuri arvo, joka puuttuu useimmissa maissa. Siellä suuria rakennuskohteita voidaan toteuttaa huomattavasti Suomea ’sutjakammin”.

KOULUTUKSESTA

Maanmittauksen korkeakoulutasolla on meneillään huomattava mylläys. Kyselen Markulta, kuinka tämä sattuu kansainvälisiin virtauksiin. Luuletko, että maanmittari ammattina häviää, mitä siitä on seurauksia alan toiminnalle, asiantuntemuksen kokoamiselle tarpeellisiksi kokonaisuuksiksi (esim. kuntien tarvitsemat asiantuntijat, erityisesti kaavoitusinsinööri). Säilyykö ammatti-identiteetti vai onko tarpeenkaan? Miltä kuulostavat toimitusmaisteri tai maankäyttömaisteri?

”Maanmittausalan koulutuksessa on meneillään suuria muutoksia, joista osa aiheutuu suoraan EU:n koulutuksen yhtenäistämistavoitteista. Osa johtuu omista kehittämistavoitteistamme ja tarpeista vastata muuttuneen maailman vaatimuksiin. Perinteisen laaja-alaisen maanmittauksen kannalta suuri periaatteellinen muutos on kiinteistöopetuksen ja geomatiikan sijoittuminen kandidaattitasolla eri sisääntoihin ja kandidaattiohjelmiin. Olen huolissani kiinteistötekniikan asemasta rakennetun ympäristön pääaineen sisällä, varsinkin pidemmällä aikavälillä. Maanmittareiden tulevaisuus kaavoittajina on todennäköisesti tulossa tiensä päähän vaikka maankäytön suunnittelu säilyykin maisteriohjelman pääaineena. Hyvää koulutusudistuksessa on se, että opiskelijalle annetaan yhä laajempi vapaus muokata yksilöllinen opinto-ohjelmansa. Tämä vastaa modernin yhteiskunnan tarpeita ja lisää akateemista vapautta. Seurauksena on valitettavasti se, että aiemmin kiinteät ammattikuntasiteet, maanmittarit mukaan lukien, menettävät merkityksensä. Jääkö enää riittävä yhteinen ammatillinen pohja, jotta maanmittareille ammattikuntana olisi tulevaisuus? Työnantajat pystyvät ratkaisemaan tarpeensa tarvittaessa omaa täsmäkoulutustansa lisäämällä. Tässä mielessä en ole huolissani esimerkiksi toimitus- tai kiinteistöinsinöörien saatavuudesta.”

AMMATILLINEN PROFIIILI JA KESKUSTELU HÄMÄRTYVÄT

Markkua, vanhaa kaavoittajaa, harmittaa ammattikunnan asema kaavoituksessa. Aikaisemmin yhteiskunnallinen ajattelu ja keskustelu oli yleistä, nyt tilanne on lähes nolla. Koko maanmittarikaavoitus uhkaa hävitä: kiinteistöjalostus näyttää kiinnostavan.

Maanmittareita ei näy yleisessä keskustelussa **Pekka V. Virtasta** lukuun ottamatta. Sisäinen keskustelukin näyttää jäävän vesijättötasolle. Esimerkiksi Markku oli aikanaan pysyvänä asiantuntijana uutta rakennuslakia (MRL) valmisteltaessa. Nykyään ei enää ammattikunnan edustajia ole näihin kutsuttu.

”Kaavoitusinsinöörien kohdalla tilanne on huonompi, sillä kaavoitus kiinnostaa entistä vähemmän sekä arkkitehteja että insinöörejä. Vakava uhka on siinä, että 1970-luvulla syntynyt kaavoitusinsinöörien ammattikunta katoaa lähivuosina kokonaan. Pätevistä kaavoittajista on jatkuva pula, sillä harva on kiinnostunut poliittisesta pelistä, valituskierteistä ja hallinnollisesta rumbasta, jossa enemmän aikaa kuluu juridiikkaan kuin itse suunnitteluun. Tämä kehitys on surullista, sillä juuri maanmittarin monipuolinen koulutus on antanut erinomaiset lähtökohdat kuntien maankäytöstä vastaamiseen. Uusi maisteriohjelma tuskin antaa riittävää pätevyyttä laaja-alaisiin kuntakaavoittajan tehtäviin.”

”Maanmittarin ammatinimikkeestä ja tulevaisuudesta käydään vireää kansainvälistä keskustelua. Moni pitää maanmittari-nimitystä (surveyor) vanhanaikaisena ja tehtäviä huonosti kuvaavana. Toisaalta esimerkiksi Kanadassa, joka ensimmäisenä lanseerasi *geomatics*-käsitteen ammatinimikkeenä, on painetta palata perinteiseen maanmittari-nimikkeeseen. Maanmittarin arvostus ja identiteetti poikkeavat huomattavasti toisistaan kehitystalouksissa ja Euroopan ’valmiissa’ yhteiskunnissa. Kehitystalouksissa maanmittareille on suuri kysyntä ja heillä on suuri merkitys yhteiskunnan rakentamisessa. Euroopassa maanmittarin koulutuksen pirstoutuminen ja ammattikunnan hajautuminen asettaa suuria paineita ammatilliselle yhteenkuuluvuudelle. Tämä koskee myös alan järjestöjä. Monissa maissa ammatillista yhteenkuuluvuutta on haettu kokoomalla maankäyttöön liittyvät ammatit paikkatietoklusterin alle tai yhdistämällä voimat muiden insinöörialojen kanssa – mikä on ollut pohjoismaainen ratkaisu.”

AMMATTIJÄRJESTÖJEN TULEVAISUUS

Keskustelemme MIL:n ja MAKLI:n tulevaisuuden haasteista, mihin pitäisi voimavaroja suunnata ja mitkä asiat ovat tärkeitä jäsenistön ja toisaalta ehkä yhteiskunnankin kannalta? Tarvitaanko nykymuotoisia yhdistyksiä tulevaisuudessa vai jotakin muuta?

”MIL ja MAKLI ovat samojen haasteiden paineessa kuin kaikki yhdistykset. Vapaaehtoisia ei yhdistystoimintaan ole tarjolla, mutta projektikohtaiseen toimintaan on paremmat valmiudet. Alan järjestöjen pitäisi ottaa irti kaikki hyöty Suomessa mahdollisesti vuonna 2017 pidettävästä FIG-konferenssista. Sen järjestelyihin

”Kansainvälisestä toiminnasta voi hyötyä vain olemalla itse aktiivinen.”

MARKKU VILLIKKA

- Suunnittelukeskus 1981–86
- Oriveden kaavoitusinsinööri 1986–89
- Hollolan kaavoituspäällikkö 1989–98
- FIG:n 8. komission (Spatial Planning and Development) varapuheenjohtaja 1991–94
- FIG:n 8. komission puheenjohtaja 1995–98
- FIG:n johtaja 1999–2013
- CLGE:n pääsihteeri 1997–98
- Suomen Kaavoitusinsinöörien yhdistyksen sihteeri 1985–88 ja puheenjohtaja 1989–90
- MIL:n hallituksen jäsen 1988–94 ja puheenjohtaja 1995–98
- *Maankäyttö*-lehden päätoimittaja 1991–92 ja 1995–2000

MARKUN BLOGIT

- **maakirja.blogspot.fi**
kirjallisuusblogi: kirja-arvosteluja ja kirjallisuuden liittyviä aiheita
- **rajalinjalla.blogspot.fi**
kulttuuriblogi: taidenäyttelyt, ooppera ja klassinen musiikki, näytelmät
- **rajapyykit.blogspot.fi**
maanmittausblogi: maanmittaukseen laajasti liittyviä aiheita, kaavoitus ja maankäytön suunnittelu, kiinteistönmuodostus ja -kaupat, paikatiedot ja GIS, kartta- ja paikannustekniikka, maapolitiikka ja kunnallinen päätöksenteko, politiikka ja päätöksenteko, sosiaalinen media ja tiedonvälitys
- **blogsurveying.blogspot.fi**
blog on surveying: surveying, land use planning, tenure, land management, GIS, positioning and GNSS, valuation and real estate development



”Maanmittausalan järjestöillä on itseisarvonsa myös tulevaisuudessa.”

pitäisi sitouttaa mahdollisimman moni nuori maanmittari sekä vapaaehtoistoihin että itse konferenssiin. Working Week voi auttaa myös liittoja niiden rahapulassa. Valitettavasti liitot ovat nyt negatiivisessa kiertäessä, jossa pieneneviin jäsenmääriin vastataan laskemalla jäsenmaksuja ja siitä johtuen supistamalla toimintaa. Tästä ei hyvä seuraa vaan olisi löydettävä sellaisia palveluja, jotka jäsenet kokevat tärkeiksi. Arvostetuimmat palvelut ovat edelleen Maanmittauspäivät ja *Maankäyttö*. Samalla yhteiskunnallinen vaikuttaminen kuten lainsäädännön kehittäminen ja julkiseen keskusteluun osallistuminen ovat kadonneet lähes kokonaan.”

”Järjestötasolla maanmittareiden on ratkaistava se, miten järjestökenttää pitäisi kehittää. Vaihtoehtoja on kaksi: joko saada kaikki maanmittausalan toimijat koulutuksesta riippumatta yhden sateenvarjon alle tai verkottamalla muiden insinöörijärjestöjen kanssa, kuten on tapahtunut muissa Pohjoismaissa. Uskon, että yhdistystoiminnalla on ylä- ja alamäkensä ja että maanmittausalan järjestöillä on itseisarvonsa myös tulevaisuudessa.”

KULTTUURIHARRASTUS ON OSA ELÄMÄÄ

Markku Villikka tunnetaan laajasti kulttuuria harrastavana ja siitä kirjoittavana henkilönä. Hänen erityisen kiinnostuksensa kohteita ovat ooppera ja muu klassinen musiikki. Jo nuoresta hän on harrastanut kuvataiteita ja kirjallisuutta. Kuvataiteilijan ura oli nuoruudessa yksi vahva ammatillinen vaihtoehto, osallistuipa hän muutaman kerran Nuorten näyttelyyn, ennen kuin maanmittaus ja kaavoitus veivät miehen kokonaan.

Juuri tässä piilee haastattelijan mielestä Markun ihailtava voima. Kovissakin elämäntähteissä hän kykenee tavoittamaan positiivisuuden ja hakemaan uusia muotoja lahjakkuutensa laajasta kirjosta.

”Nyt työkyvyttömyyseläkkeellä kulttuuriharrastuksille on taas enemmän aikaa, mutta vain ’kulttuurin kuluttajana’”, hän melkein naureskelee.

Mutta ei Markku ole malttanut kirjoittamista jättää. Hän on viime kuukausien aikana opetellut sosiaalista mediaa selvittääkseen, onko sillä annettavaa keski-ikäisille. Facebook ja Twitter eivät tarjonneet riittävää henkistä haastetta, joten hän on aloittanut myös bloggaamisen. Bloggeja syntyy niin oopperasta, taiteesta kuin maanmittauksesta ja siihen liittyvistä yhteiskunnallista aiheista. Kulttuurissa kuvataiteet ja ooppera ovat edelleen läheisimpiä, mutta hän toivoo voivansa käyttää enemmän aikaa lukemiseen. Täysin ei lukeminen rajoittunut pelkkään ammattikirjallisuuteen myöskään FIG:n aikana. Hän pyrki aina matkoillaan lukemaan kohdemaahan liittyvän kaunokirjallisen teoksen, jonka kautta avautui ikkuna sen maan henkiseen ilmapiiriin.

Villikka varoittaa kapea-alaisuudesta kaikkia ja kaikissa ammatteissa.

KIRJOITIN KAUAN SITTEN pakinan maanmittauksen erheistä ja virheistä. Ette te sitä kuitenkaan muista älkääkä kaivako esiinkään. Palaan nimittäin samaan teemaan, mutta eri asioihin.

Koska Kalle Päätalokin lopetti siihen, mistä oli aloittanutkin, niin yhden asian kuitenkin toistan. Kun vanhan ajan herrat olivat tohtoreita, maistereita melkein jokainen, niin en jaksakaan lakata ihmettelemästä, miten voitiin tehdä niin väärää halkomisen metsätiliä kuin tehtiin aina 70-luvun puoliväliin saakka? Alkeellisellakin raha-arvolaskennalla saattoi nähdä, että lopputulos meni metsään – mistä se oli toki tullutkin. Mutta kukaan sen aikaisista herroista, yli-insinööri Lappia muistaakseni lukuun ottamatta, ei tehnyt mitään. Tarvittiin lakimiehet opettamaan meille metsätilin tekemistä. Jaa että miten sen tilin itse tein? Määräysten mukaan tietenkin.

Aika tuonne 70-luvulle saakka oli maanmittauksen pysähtyneisyyden aikaa. Halkominen ja jyvitys olivat sen ajan jakopuolen tohtoreille ja maistereille keskeinen asia. Siitä jakolaki alkoi ja siitä he olivat väitöskirjansa tehneet. Ei tahdottu nähdä, ettei ainakaan etelän halkomisissa ollut enää kysymys tuottoarvoltaan tasaveroisten tilojen muodostamisesta, eikä moni maanmittari osannut oikeasti jyvittääkään. Mutta kun Herra antoi viran, se antoi kyvynkin. Tai ainakin vallan. En ollut sen parempi jyvittäjä itsekään, mutta toivottavasti tiedostin sen. Erään suuren halkomisen osakkaana oli metsähallitus ja sen edustajana metsänhoitaja. Hän jyvitti metsää puuston kasvun perusteella. Aloin pian hyväksyä nöyrästi hänen kantansa jyväluvuiksi, sillä tajusin ja myönsin, että hän oli paljon minua parempi metsäasioissa.

Olin kerran tilaisuudessa, jossa opettaja kävi läpi jyvitysharjoitusta. Oppilaat huusivat kuorossa, että ei enää tuollaista, vaan siirrytään jo raha-arvoperusteiseen arvioimiseen. Opettaja tiuskaisi siihen ärsyyntyneenä, että ”kuka osaa tehdä halkomisen raha-arvojen mukaan! En minä ainakaan!” Rauha hänen sielulleen.

ERHEITÄ JA VIRHEITÄ 2

Siirrytään sitten nykyaikaan. (Tämä on nimeltään aasinsilta.) Tuli taas esille se useampaan kertaan puhuttu asia, että jos A:lla on 100 metrin pituinen rasi-tietie B:n maalla, niin kun koko pitempi rasi-tietie muodostetaan rekisteritekniikaksi käyttöoikeusyksiköksi, niin nykyherrojen ohjeen ellei suorastaan määräyksen mukaan A:n käyttöoikeus laajene koskemaan koko käyttöoikeusyksikköä. Eli että hallinnollisella määräyksellä muutetaan rasi-tieteen ulottuvuutta! Se on tietenkin mahdotonta ja taas saadaan hävetä, kun juristit tulevat opettamaan meitä lain lukemisessa. Asialla on tosin harvoin käytännön merkitystä, mutta kuitenkin. – Tulkinta on kuulemma keskusviraston viisaimpien miesten tutkima ja hyväksymä, mutta niinhän se metsätilikin oli.

Jos oikein muistan, valtiovalta määräsi joskus 90-luvulla hallintoviranomaiset kumoamaan sellaiset määräyksensä, jotka menivät lain alueelle. Eikös mittahallituskin muuttanut suuren osan määräyksiään ohjeiksi? Mutta sitä eivät nykyherrat enää muista.

Nyt puheena olevaa tulkintaa perustellaan kai muun muassa sillä, että tieoikeus laajenee koskemaan tien koko pituutta silloinkin, kun tielle perustetaan tiekunta. Tämä on vakiintunut tulkinta, mutta senkin voi asettaa kyseenalaiseksi. Jos tulkinta perustetaan sanoihin ”saa oikeuden tiehen”, niin kai sellainen sanonta voi tarkoittaa vain tarpeellista

tienosaakin. Eihän tiekunnan perustaminen tarkoita muuta kuin tien hallinnon ja ylläpidon järjestämistä. Mutta ehkä tulkinta perustuukin johonkin syvempään filosofiaan, johon meikäläisen perusinsinöörin ymmärrys ei yllä.

Kaikki tuo oli vain tämän pakinan johdantoa. Pääasia tulee nyt. (Taas aasinsilta.) Jokaisen mielestä on kai selvää, että asemakaavatontin jokainen neliö on samanarvoinen, sillä tontti on käyttökelpoinen vasta täytenä. Mutta mistä me olemme siirtäneet saman periaatteen koskemaan myös haja-asutusalueen rakennuspaikkoja? Tämä on kardinaaliluokan väärinajattelua, joka lyö laudalta vanhan metsätilivirheenkin. Ajatellaanpa sivuiltaan 50 metrin pituista neliömäistä rantatonttia, jonka yksikköhinta on vaikka 50 euroa/m². Jos siitä lunastetaan 10 metrin siivu rannasta ylös takarajalle eikä enempää haittaa tai vahinkoa aiheudu, korvaus lienee kaikkien mielestä 50 euroa/m². Jos taas lunastetaan samanlainen kaista pitkittäin rantaa myöden, niin kokonaiskorvaus, millä nimikkeellä se sitten määrätäänkään, tulee olemaan paljon korkeampi. Jos taas kaista lunastetaan takarajaa pitkin, niin... korvaus onkin taas 50 euroa/m²! Eihän tässä ole mitään järkeä.

Miten rakennuspaikan eri osat sitten hinnoiteltaisiin, kysyi eräs insinööri. Sen ratkaiseminen ei ole tämän pakinan asia, mutta voinee sanoa esimerkiksi, että pitäisi korvata aina kiinteistön arvon alentuminen. Mutta sehän johtaisi siihen, etteivät jotkut maanomistajat saisi korvausta juuri ollenkaan, sanoi insinööri. Aivan, mutta jos arvo ei alene, niin miksi sitten pitäisi saada? Mutta nykykäytännön muuttaminen on poliittisesti mahdotonta, sanoi insinööri. Totta, mutta senkään asian ratkaiseminen ei ole tämän pakinan asia. Toistaiseksi riittää, kun tiedostamme ja tunnustamme asian nykyisen virheellisen tilan.

Mietitään, ei hötkyillä. Tällä ehdotuksella ei taida kuitenkaan saada maanomistajapiirien ansiomerkkiä?



nordic scan center

“Ajellaan me Rieglillä – skannataan ja mallinnellaan...”



Meille on tärkeintä!

- tyytyväiset asiakkaat
- ammattitaitoinen, palveleva henkilöstö
- State-of-the-art -teknologia

Palvelumme Pohjoismaihin ja Venäjälle:

- täyden palvelun laserskannaustuotanto
- mobiili-, staattinen- ja ilmalaserskannaus
- tuotteistus tarpeidesi mukaan
- digikartoitus

Ota yhteyttä!

Nordic Scan Center Oy

info@scancenter.fi

www.scancenter.fi

UUSI, NOPEA, TEHOKAS RiSOLVE

RiSOLVE + RIEGL VZ-400

**Markkinoiden tehokkain, täysin automaattinen maastotyöskentely ja asemien yhteenrekisteröinti ilman ihmisen asettamia tähyksiä!
Georeferointi GPS/GNSS-paikoituksena tai heijastavin tarratähyksin.**



Lämpökameran kuva skannerin näytöllä

**RIEGL VZ-4000, yli 4 km
RIEGL VZ-6000, yli 6 km**
Integroidulla & kalibroidulla

- lämpökameralla
- digikameralla
- sisäisellä digikameralla

Lämpökamera!



**RIEGL VZ-400, 0,5m...yli 600 m
RIEGL VZ-1000, 1,0m...yli 1400 m**

Integroidulla & kalibroidulla

- lämpökameralla
- digikameralla



**NORDIC
GEOCENTER**

Nordic Geo Center Oy
Kulosaarentie 8, 00570 Helsinki
puh. 045 650 8585
nordic@geocenter.fi
www.geocenter.fi

Kokonaisvaltaista ajattelua tarvitaan

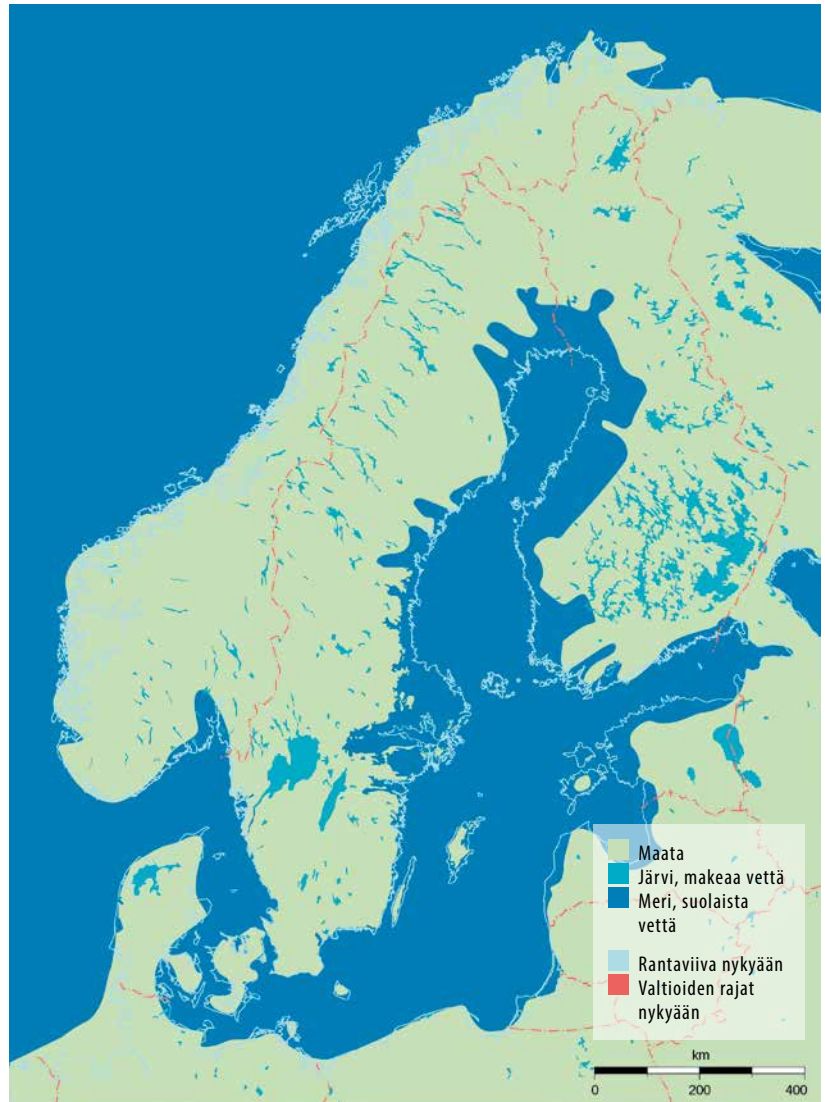
Paavo Littow

Täällä Pohjanmaalla maankohoamisen tunnemme.

Se on päässyt Unescon maailmanperintölistalle.

Sanotaan, että valtavat jäämassat painoivat Fennoskandian kohdalla maan kuoreen lommon, joka on yhä edelleen pikkuhiljaa oikeenemassa. Muitakin selityksiä on.

Litorinameri noin 7 000 vuotta sitten.



KOSKA TÄMÄ JÄÄTIKKÖ ulottui Atlantin rannikolta Uralille ja etelässä Pohjois-Saksaan – keskuksen ollessa Merenkurkun tienoilla – maapallon pohjoisnavan on täytynyt sijaita Pohjanlahden tienoilla. Miksi muutoin olisi voinut syntyä tällainen 3 km:n vahvuinen ”jäävuoripatti” maapallon pintaan? Entäs etelänapal! Sen on täytynyt silloin olla jossain Uuden-Seelannin tienoilla. Mutta siellähän tiedetään myös olevan maankohoamista! Syynä saattaa siis olla maapallon *litistymisen* pyörimisakselin suunnassa, niin kuin muillakin pyörivillä taivaankappaleilla avaruudessa.

Puuttumatta jääkauden syntyteorioihin enemmän otan esille eräitä nykyongelmiamme, joiden juuret ovat peräisin jääkauden jälkeisiltä ajoilta ja jotka näkyvät erityisesti Pohjanmaalla. Näiden ongelmien poistaminen ei onnistu, ellei asiaa tarkastella pintaa syvemältä.

”LITORINAMEREN VESIJÄTTÖMAAT”

Huomattava osa Suomen asutusta alueesta sijaitsee jääkauden jälkeisten Ancylysjärven ja Litorinameren ”vesijättömailla” (ks. kartta). Pohjanlahden rantaviiva oli silloin (noin 6 000–8 000 vuotta sitten) runsas 100 kilometriä idempänä, Pudasjärvi–Haapajärvi-tasalla. Oulujärvi oli Perämeren lahti. Vettä oli paikoin yli 100 metriä nykyisen maanpinnan päällä. Sisämaan vesistökin olivat nykyistä laajempia. Silloin kerrostuivat alavien maiden nykyiset maalajimme: lieju, savi, hiesu, hieta ja hiekka.

Pohjavesi Pohjanmaalla on edelleen lähellä maan pintaa. Sen voi havaita soiden, ojien, purojen, jokien ja järvien pinnoista. Sen voi todeta myös kurkistamalla talojen kaivoihin. Pohjavesi ei aina asetu vaakatasoon, vaan myötäilee maan pinnanmuodostusta. Harjunkin päällä se voi olla vain vajaan metrin syvyydessä, mutta

jokitörmillä kymmenenkin metrin syvyydessä. Pohjavesi voi olla seisovaa tai virtaavaa. Kapillaari-ilmion johdosta se voi siis nousta myös ylöspäin riippuen maahiukkasten raesuuruudesta.

Metsänkasvu, niin puiden pituudessa kuin paksuudessa, jää pienemmäksi kuin vastaavissa ilmasto-olosuhteissa Kainuussa ja Savossa. Syynä mielestäni on korkealla oleva pohjavesi. Pohjanmaalla soiden kuivatuksesta huomattava osa on jäänyt tehottomiksi. Varsin yleisesti syyksi mainitaan, että on ojitettu vääranlaisia, ravintoköyhiä soita. Kuitenkin niilläkin näkee hyvää kasvua ojien pientareilla, siis siellä missä veden pintaa on onnistuttu alentamaan. Ei siis ole kysymys kivennäisravinteiden niukkuudesta.

Pintakasvullisuuteen perustuvaa *metsätyyppiteoriaa* aloin epäillä jo toimiessani nuorena maanmittausinsinöörinä. Se kasvukerros, mikä riittää sammalille ja varvulle, ei riitä suurille puille. Niiden juurten on päästävä syvemmälle. Korkea pohjavesi on niille samanlainen este kuin kallio. Sen näkee neulasten koosta ja väristä sekä ennen kaikkea vuosikasvainten pituudesta.

Koskaan en ole ymmärtänyt, miten Litorinameren pohjaan olisi voinut kerrostua muutaman aarin tai hehtaarin suuruisia laikkuja, joissa kasvuolosuhteet olisivat eriytyneet niin pienipiirteiseksi matoksi kuin metsä- ja suotyypit voivat olla. Riittävästi ojittamalla metsää voi kasvaa kaikilla soilla, kunhan liika märkyys saadaan pois.

Pohjanmaan tasaisuus ja sukkanauhamaisten sarkojen kapeus asettavat kuivatukselle omat erityisongelmansa. Ylipitkien sarkaojien välttämiseksi tarvittaisiin *suurempia valtaojia*. On surullista nähdä, miten korpi työntyy pihapiireihin takaisin.

ONGELMAT RAKENTAMISESSA

Rautatien routiminen Oulu–Seinäjoki-välillä on jokatalvinen ilmiö. Junat eivät pysty kulkemaan aikataulunsa mukaisesti. Radan korjaajat ovat löytäneet vuosia sitten tehtyjä sepelikerroksia painuneena syvälle liejuun eli koko ratapenger on painunut. Junien aiheuttama tärinä voi tuntua taloissa jopa puolen kilometrin päässä radasta. Ongelmien syy on maaperän puutteellisessa kuivatuksessa. Se näkyy junan ikkunastakin. Vesi seisoo rataojissa. Ojia pitäisi syventää ja saada vesi virtaamaan jonnekin eli tarvittaisiin toimenpiteitä, jotka ulottuvat rata-alueen ulkopuolelle. Elinkeinoelämä ja poliitikot vaativat nopeita toimenpiteitä, mutta radanrakentajat eivät saa viestiä perille siitä, että ongelmat ovat *pintaa syvemmällä*. Vaikuttaa siltä, että kokonaisvaltainen ote puuttuu. Miksi?

Maanteiden routiminen on useissa paikoissa vuosittain toistuva ilmiö. Tien alittava rumpuputki on painunut U-muotoiseksi, jolloin lieju on laskeutunut sen pohjalle ja veden virtaus on loppunut.

Raviojissa vesi seisoo. Hiesu ja savi ovat sekoittuneet tien rakenteellisiin kerroksiin, routiminen ja *asfaltin murtuminen suomumaiseksi* on alkanut.

Ylivettyneessä maaperässä liikenteen aiheuttama tärinä painaa tien runkoa alas, kaikkine eristyskerroksineen. Hienojakoinen maa-aines pursuaa ulospäin. Raviojien pohja pullistuu jopa ylöspäin. Tienvieripellot vettyvät ja tuottavat haittaa viljelijälle. Tämä ei kuitenkaan saa ryhtyä syventämään raviojaa, liikenneturvallisuuksista. Näin ongelmasta kärsii niin tieviranomainen kuin viljelijäkin. Ajoneuvopainojen kohotessa nämä ongelmat yleistyvät eikä uusittavaksi tule vain muutamat sillat vaan pitkiä tiejaksoja kokonaisuudessaan!

Rannoilla leikkivät lapsetkin tietävät, miten jalan saa hytkyttämällä oppoamaan vetiseen rantahiekkaan. Tien rakentajan ohjeet kuivatukseen järjestämiseksi ovat eräiltä osin pahasti virheellisiä. Itse tien rungon kuivana pysyminen ei riitä, vaan sen alapuolelle on saatava muodostumaan kuivakuorikerros. Jos raviojia ei voida rakentaa riittävän syviksi, silloin kuivatus on saatava aikaan *salaojien*. Milloin Suomessa nähdään salaojakoneita tekemässä salaojaa raviojan alle?

TERVEYSONGELMAT

Sisäilman tunkkaisuus ja home ovat aiheuttaneet runsaasti remontointitarvetta. Tämä koskee asuintaloja, kouluja, kunnantomistoja jne. Maavaraisperustukset on usein selitetty ongelmien syyksi, vaikka syynä voi olla jokin muu, esimerkiksi se, että avattavat tuuletusikkunat on sijoitettu liian alhaalle eikä niin kuin ns. terveysikkunat ennen.

Maakosteuden nousu on pyritty estämään mm. muovikalvoilla ja betonilaatan pikikäsittelyllä. Varsinainen maakosteus näin on ehkä saatu eliminoiduksi, mutta ongelmaksi vielä on jäänyt maaperässä olevan *kylmyyden* johtuminen permannon rakenteisiin ja eristeisiin.

Ilmassa oleva kosteus tiivistyy fysiikan lakien mukaan kylmiin pintoihin. Selvän havainto-opetuksen saa, kun tarkkailee maakivien "hikoilua" tai aamukastetta pihanurmella. Lattiarakenteiden märkyys saattaakin siis olla *peräisin ilman kosteudesta eikä maakosteudesta*. Jos rakennuksen alla pohjavesi on virtaavassa tilassa, maaperän kylmyyttä siirtyy jatkuvasti permannon rakenteisiin ja aiheuttaa niiden pysymistä märkinä. *Kuivakuorikerroksen* aikaansaaminen rakennuksen alle saattaisi olla pelastus. Sehän toimii myös jonkinlaisena lämpöeristeenä. Kuinka monen rakennuksen peruskorjaukselta vältyttäisiin pelkästään ulkopuolisen salaoji-



Salaojitusta.

tuksen syventämisellä. Kaavoituskokemukseni perusteella tiedän monia tapauksia, joissa asuntoalueen pohjaveden pintaa tulisi kokonaisuudessaan alentaa merkittävästi. Jo yleiskaavoituksessa tulisi varata tilaa riittävän syville kokoojaviemäreille.

TARVITAAN KUIVATUSTEN TEHOSTAMISTA

Em. esimerkeissä yksi yhteinen syy on maaperän liika märkyys. Huoli luonnon ekologisesta tilasta on saanut ylikorostetun huomion ja nostanut esiin jopa soiden ennallistamisen, ojien tukkimisen. Moni muu elämän alue joutuu nyt kärsimään. Unohdetaan, että ihmisille tarvitaan ruokaa, energiaa ja viihtyisämpiä asumis- ja ympäristöolosuhteita.

Kuivatusten tehostaminen ei ole helppo tehtävä. Tarvitaan tulva-aitaita, pienvesistöjen säätelyä yms. Nyt, kun vielä on työvoimaa, olisi korkea aika luoda työtilaisuuksia niin korkean kuin matalan teknologian osaajille. Kenties tarvitaan kuivatuskysymyksiin erikoistunutta hallintoakin. – Ottakaamme oppia Saarijärven Paavosta: "Kaikki ryösti halla, mut kaksinverroin ojaa kaivoi Paavo."

TARVITAAN KOKONAISNÄKEMYSTÄ

Ongelmien poistaminen saattaa vaatia monien eri alojen asiantuntijain yhteistyötä ja kokonaisnäkemystä. Työssäni näin, että tässä suhteessa on paljon toivomisen varaa. Eri sektoreilla oli oman alansa kokeneita asiantuntijoita, jotka ajattelivat esille tulevia asioita vain oman alansa kannalta ja halusivat "pysyä omassa lestissään" tai mustasukkaisesti vartioida, etteivät sivulliset pääse heidän ammattilliselle reviirilleen. Jotkut virkamiehet katsoivat kokonaisvaltaisen ajattelun kuuluvan poliitikoille. Se ei ole helppoa heillekään. Sillä taholla asioita sotkevat erilaiset riippuvuussuhteet ja varsin usein myös tietojen puute. Asiantuntijain on astuttava esiin ja ilmaistava, missä mennään vikaan.

Kokonaisvaltaista ajattelua tarvitaan erityisesti maankäytön suunnittelussa kaikilla sen tasoilla. On otettava huomioon luonnon lait, tekniikan mahdollisuudet, rahoitusresurssit sekä naapurikuntien oikeutetut vaatimukset. Naapurikuntien vesiä ei saa sotkea, niiden ostovoimaa ei saa (suurmarketeilla) rosvota. Yhdyskuntarakennetta ei saa pilata jne. Ratkaisuksi on valittava se, mistä on hyötyä koko maalle, koko seudulle tai ympäristön hoidolle. Ei riitä, että eri sektoreiden väliset kiistakysymykset kohtaavat toisensa vasta pääministerin pöydällä tai oikeuslaitosten istunnoissa. Ei riitä, että "kuurnitaan hyttysiä ja niellään kameleita". Esimerkiksi ei riitä, että taloja tehdään yhä tiiviimmiksi, mutta samalla koko yhdyskuntarakenteen sallitaan kehittyä yhä energiasyöpömmäksi. Puolustukseksi ei riitä, että naapurikaupungissa tehdään näin. Kokonaisnäkemysten tarve on kasvamaan päin. Siihen on valmistauduttava jo korkeakouluopetuksessa.

Missä muuten koulutetaan kokonaisvaltaiseen ajatteluun kykeneviä ihmisiä, nykyajan *Leonardoja*? Nyt tarvittaisiin spesialisteja laajojen kysymysten ratkaisemiseen: "A specialist on things in general!"

Tekn. tri Paavo Littow on toiminut kaavoittajana Oulun maanmittaustoimistossa, Oulun lääninhallituksen suunnittelupäällikkönä ja kaavoitustoimiston päällikkönä sekä Alue- ja yhdyskuntatalouden (sivutoimisena) dosenttina Oulun yliopistossa. Sähköposti paavo.littow@dnainet.net.



Asuntojen hintatasoa ja hintojen kasvua pidetään pääkaupunkiseudulla liian kovana, jopa niin kovana, ettei tavallisella keskituloisella perheellä välttämättä olisi kohta varaa asua ainakaan Helsingissä. Erilaisia rakenteellisia uudistuksia asuntomarkkinoille on esitettykin useaan otteeseen, mutta niitä on monenlaisia ja niiden vaikutukset erilaisia. Asuntotuotannon edistäminen näyttäytyy ehkä houkuttelevimpana näistä vaihtoehdoista.



ASUNTOJEN HINTOJEN KASVUN EHKÄISEMISESTÄ asuntotuotantoa edistämällä

Eero Valtonen

ASUNTOJEN HINTOJEN pitkään jatkunut kasvu ja niiden "karkaaminen käsistä" erityisesti pääkaupunkiseudulla on hyvin tärkeäksi katsottu keskustelun aihe ainakin valtamedioiden viestintää seurattaessa. Usein huomaa näkemyksiä, joiden mukaan tavallisilla palkansaajilla ei ole kohta varaa asua Helsingissä. Erilaisia asumisen hintaa kohtuullistavia toimenpiteitä penätään erityisesti valtiolta ja kunnilta. Monesti ehdotettavien toimenpiteiden voi nähdä pyrkivän vähentämään asuntojen omistamisen kysyntää ja sitä kautta laskevan asuntojen hintoja. Tapetilla on ollut esimerkiksi asuntolainojen korkojen verovähennyskelpoisuuden poistaminen, asuntojen hankinnan lainaosuuden katto sekä kiinteistöverojen korottaminen.

Kuitenkin asuntojen hintojen kohtuullistamiseen tähtäävillä, asuntojen omistamisen kysyntää pienentävillä keinoilla voi olla yllättäviä vaikutuksia. Jos asuntojen omistamisen kysyntä pienenee, johtaa se kyllä lyhyellä aikavälillä asuntojen hintojen laskuun, mutta samalla pidemmällä aikavälillä vähentyneeseen asuntotuotantoon, mikä jarruttaa pienenevän kysynnän vaikutusta hintoihin. Lisäksi asuntojen omistamisen kysynnän pieneminen voi helposti siirtää kotitalouksien asumismuodon valintaa

omistusasumisesta vuokra-asumiseen, jolloin aiheutuu asuntojen hintojen laskun vastapainona asuntojen vuokrien kasvu. Tämä heikentää entisestään niiden kotitalouksien, jotka eivät alun perinkään olleet taloudellisesti valmiita asunnon omistamiseen, asumisen edellytyksiä.

Onkin yllättävää miten vähälle huomiolle on yllä mainittujen asuntojen omistamisen kysyntää pienentävien, asuntomarkkinoiden rakenteellisten uudistusten rinnalla jäänyt yleisessä keskustelussa asuntomarkkinoiden toinen rakenteellinen päätekijä, asuntojen tarjonta. Asuntotarjonnan edistäminen eli käytännössä asuntotuotannon helpottaminen johtaisi hintojen laskuun kysynnän pysyessä ennallaan tai vähäisempään hintojen kasvuun kysynnän kasvaessa. Verrattuna kysyntää suiteviin toimenpiteisiin tarjontaa edistävät toimenpiteet olisivat haittavaikutuksiltaan vähäiset. Kun hintojen kohtuullistuminen olisi seurausta asuntokannan kasvusta eikä pienenevästä asuntojen omistamisen kysynnästä, ei samanlaista vuokrien kasvuun johtavaa kehitystä olisi näköpiirissä eikä asuntotuotannon vähentyminen toimisi alkuperäistä hintojen laskuun tähtäävää tavoitetta vastaan. Näin ollen asuntotarjonnan kyky vastata asuntokysynnässä tapahtuvaan

”Asuntotarjonnan kyky vastata asuntokysynnässä tapahtuvaan muutokseen voidaan nähdä yhtenä merkittävimpänä asuntohintojen kehitykseen vaikuttavana tekijänä.”

muutokseen voidaan nähdä yhtenä merkittävimpänä asuntohintojen kehitykseen vaikuttavana tekijänä.

SUOMALAISTEN KAUPUNKIEN ASUNTOTARJONNAN KYKY VASTATA KYSYNNÄN MUUTOKSEEN

Tutkin keväällä 2013 Aalto-yliopiston Kiinteistötalouden tutkimusryhmässä tekemässäni diplomityössä eroja asuntotarjonnan kyvyssä vastata asuntokysynnässä tapahtuvaan muutokseen 15 suomalaisessa kaupungissa. Tutkimuskaupungit olivat Helsinki, Espoo, Vantaa, Tampere, Turku, Lahti, Kotka, Lappeenranta, Jyväskylä, Pori, Kuopio, Oulu, Vaasa, Kajaani ja Rovaniemi. Sain Turun yliopiston tutkijatohtorin **Elias Oikarisen** vielä julkaisemattomassa tutkimuksessaan selvittämät asuntotarjonnan hintajouston estimaatit tutkimukseni pohjaksi. Asuntotarjonnan hintajoustopa on tarkoitetaan asuntokannan prosenttimuutoksen ja asuntohintojen prosenttimuutoksen välistä suhdelukua. Mitä suurempi on asuntotarjonnan hintajousto, sitä enemmän asuntokanta kasvaa asuntokysynnän kasvaessa verrattuna asuntojen hinnoissa tapahtuvaan kasvuun. Asuntotarjonnan hintajousto siis mittaa juurikin asuntotarjonnan kykyä vastata asuntokysynnässä tapahtuvaan muutokseen, jossa Oikarisen toimittaman aineiston perusteella tutkimuskaupunkien välillä vallitsee merkittäviä eroja.

Tutkimuksessani selvitin jokaisen tutkimuskaupungin maapolitiikasta vastaavan henkilön haastattelujen avulla potentiaalisia selittäviä tekijöitä eroille asuntotarjonnan hintajoustopa tutkimuskaupungeissa. Tutkimukseni tarjoaa siis potentiaalisia kohteita asuntotuotannon edistämiseen asuntohintojen liian voimakkaaksi koetun kasvun ehkäisemiseksi.

MITÄ KUNNAT VOISIVAT TEHDÄ ASUNTOTUOTANNON EDISTÄMISEKSI?

Tutkimukseni perusteella maankäyttöpolitiikka eli maankäytön suunnittelu ja maapolitiikka näyttävät merkittävänä tekijänä asuntotarjonnan hintajoustopa taustalla. Maankäyttöpolitiikan kohdalla kunnan mahdollisuudet vaikuttaa asuntotuotantoon edistävästi ovat lähtökohtaisesti sen omissa käsissä. Kunnilla on perinteisesti käsitetty olevan kaavoitusmonopoli omalla alueellaan. Kuitenkin haastattelujeni perusteella varsin monet kaavoitukseen vaikuttavat tekijät ovat itse asiassa kunnan välittömän vaikutuspiirin ulkopuolella. Silti jokaisen kunnan olisi varmasti syytä varmistaa, että kaavoitusprosessi on mahdollisimman virtaviivainen lainsäädännön sallimissa puitteissa. Turhaa byrokraattisuutta lienee syytä kaikin keinoin välttää, mikäli asuntotuotantoa halutaan edistää. Lisäksi asemakaavoihin sisällytettävien kaavamääräysten turha yksityiskohtaisuutta olisi syytä välttää. Yksityiskohtaisissa kaavamääräyksissä on vaarana asemakaavojen vanhentuminen jo ennen kuin ne etenevät toteutuksen asteelle. Mikäli toteuttajalle jätetään enemmän harkintavaltaa asemakaavassa, on todennäköisempää, että kaava myös toteutuu. Usein toteuttaja myös tietää, millaisia asuntoja asuntomarkkinoilla oikeasti kysytään. Yksityiskohtaisten

kaavamääräysten kohdalla voidaan kysyä, vastaako asemakaavan mukainen tuotanto siihen, mitä markkinat haluavat vai siihen, mitä markkinoiden tulisi haluta kaupunkisuunnitteluviranomaisen näkökulmasta.

Maankäytön suunnittelun lähtökohtiin vaikuttava maapolitiikka on sellainen tekijä, johon kunta kuin kunta voi haluamallaan määrällä panostaa. Aktiivisella riittävän suurten asuntotuotannon tavoitteiden asettamisella ja niiden saavuttamisen valvonnalla voidaan varmistaa, että maankäytön suunnittelun kautta rakennettaviksi saatettavien tonttien määrä vastaa markkinakysyntää mahdollisimman hyvin. Asetettujen tavoitteiden saavuttamista voidaan edistää käyttämällä aktiivisesti lainsäädännön mahdollistamia keinoja niin rakentamattomien rakennuspaikkojen toteutumiseen kuin myös maanhankintaan kaavoitusta varten. Kunnan oman maan kaavoittaminen säilyttää kaavojen toteuttamisen varmistamisen paremmin kunnan omissa käsissä ja oman maan suosiminen kaavoituksessa näyttääkin olevan asuntotuotantoa edistävä tekijä. Tutkimukseni toi kuitenkin myös esiin sen, että maankäyttösopimuksia käytettäessä lainsäädännön mahdollistamaa vaihtoehtoista keinoa, kehittämiskorvausta, ei ainakaan tutkimuskaupungeissa ollut lainkaan käytetty sopimusneuvottelujen mennessä umpikujaan. Ratkaisuna toimi tällöin kaavoituksen keskeyttäminen, mikä ei luonnollisestikaan ainakaan edistä asuntotuotantoa tällaisella alueella.

Mielenkiintoisena maapolitiikana tekijänä näyttävät myös tontinluovutuskäytännöt. Hyvin monessa tutkimuskaupungissa omakotitontit luovutettiin kiinteällä hinnoittelulla pääsääntöisesti jonkinlaisella arvonta- tai pisteytysmenettelyllä suosituilla alueilla. Tämähän indikoi sitä, että näiden tonttien kysyntä määrä on tarjottua määrää pienempi ennakkoon määritellyllä hintatasolla. Jos tontit luovutettaisiin sellaisella hinnalla, että kysyntä ja tarjottu määrä kohtaisivat ja kohonneet tontinluovutustulot kohdennettaisiin luovutettavaksi saatavien tonttien määrän lisäämiseen, voitaisiin saada enemmän tontteja tarjolle ja täten kysyntää tyydytettyä ja asuntotuotantoa edistettyä korkeammista tonttihinnoista huolimatta. Tässä olisi mahdollinen pohdinnan paikka nykyisten tontinluovutuskäytäntöjen vallitessa.

MITÄ VALTIO VOISI TEHDÄ ASUNTOTUOTANNON EDISTÄMISEKSI?

Kuten aiemmin jo todettiin, tutkimukseni perusteella kaavoitukseen vaikuttaa monia sellaisia tekijöitä, joihin kunnan on vaikea vaikuttaa vaan jotka tulevat pitkälti annettuina kaavoituksen lähtökohtina. Nämä tekijät ovat pitkälti valtion tasolla tehtäviä lainsäädäntöön liittyviä päätöksiä. Erityisesti elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten (ELY-keskus) harjoittamassa kuntien asemaka-

”Yksityiskohtaisten kaavamääräysten kohdalla voidaan kysyä, vastaako asemakaavan mukainen tuotanto siihen, mitä markkinat haluavat, vai siihen, mitä markkinoiden tulisi haluta kaupunkisuunnitteluviranomaisen näkökulmasta.”



© Antero Aaltonen

vojen valvonnassa voisi olla tekemieni haastattelujen perusteella tarkastamisen varaa. Mahdollisesti turhaa vastakkainasettelua kuntien ja ELY-keskusten välillä oli havaittavissa. Esitettiin sellaisiakin näkökantoja, että nykyisellään ei voida enää puhua kuntien kaavoitusmonopolista alueellaan.

Kuntien harjoittamaa kaavoitusta jarruttavia merkittäviä tekijöitä ovat tutkimukseni perusteella myös erilaiset luonnon- ja kaupunkiympäristön suojeluun liittyvät tekijät sekä kaavoihin liittyvät valitukset. Nämä tekijät ovat hyvin pitkälti sellaisia, että ne määrittelevät kuntien kaavoitukselle reunaehdot lainsäädännön kautta. Valtion tasolla voisikin olla hyvä miettiä, ovatko nykyiset suojelumääräykset jo niin tiukkoja, että niillä saavutettavat hyödyt jäävät asuntotuotannon vähentymisen ja siitä aiheutuvan asuntohintojen voimakkaamman kasvun aiheuttamien ongelmien jalkoihin. Samanlainen pohdinta lienee paikallaan myös kaavavalitusten kohdalla. Mahdollisuus valittaa itseä koskevista viranomaispäätöksistä voidaan nähdä tietynlaisena oikeusvaltion perustana. Lienee kuitenkin ainakin mahdollista miettiä, missä kohdassa kulkee raja, keitä kaikkia kaavoja koskevat päätökset koskevat. Lisäksi kaavoitusprosessi on varsin pitkä ja sisältää paljon eri osallistumisen vaiheita. Voisi olla mahdollista pohtia, pitäisikö omat näkemyserot suunnitelmista tehdä tiettäväksi jo aiemmassa vaiheessa kaavoitusta ennen lopullista hyväksymisen jälkeistä valitusaikaa, jotta valitusoikeus säilyisi.

Yllä esitin erilaisia diplomityössäni toteuttamani haastattelututkimuksen kautta heränneitä ajatuksia tekijöistä, joihin kunnan ja

valtion tasolla voisi olla hyvä kiinnittää huomiota, kun pohditaan keinoja edistää asuntotarjonnan kykyä vastata asuntokysynnän muutokseen. Näihin tekijöihin vaikuttaminen lienee vähintään yhtä keskeisessä roolissa asuntojen hintojen kohtuullistamisessa kuin asuntojen omistamisen kysyntään vaikuttaminen. Negatiivisten vaikutusten näkökulmasta asuntotarjonnan edistäminen näyttyy ainakin omasta mielestäni rationaalisempaan toimintaan kuin asuntojen omistamisen kysynnän pienentäminen, kun tavoitteena on kohtuuhintainen asuminen.

LISÄTIETOA AIHEESTA

Valtonen, E. (2013) Asuntotarjonnan hintajouston alueelliset erot ja niiden syyt Suomessa. Diplomityö. Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu, Maankäyttötieteiden laitos. Espoo. 95 s.



Eero Valtonen on tohtorikoulutettava Aalto-yliopiston Kiinteistötalouden tutkimusryhmässä.
Sähköposti eero.valtonen@aalto.fi.

Uusin VISION-pohjainen kamerajärjestelmä Trimble V10 tuottaa GNSS-mittauksen yhteydessä 60 MP:n panoraamakuvaa, jota voi tarkastella jo maastossa maastotietokoneelta käsin. Kuva sisältää koordinaattitiedot ja on hyödynnettävissä myöhemmin monipuolisesti toimistolla.



Tuottavuus ja kilpailukyky ovat tämän päivän maailmassa tärkeitä. Uudet laitteet ja menetelmät avaavat uusia mahdollisuuksia monipuolisen paikkatiedon ja kasvavien tietomäärien hyödyntämisessä.

Innovatiivisuudella ja rohkeudella uusista mahdollisuuksista saa täyden hyödyn irti.

Hallitse monipuolinen tiedonkeruu ja kasvava

Tiedonkeruun työkalut kehittyvät ja monipuolistuvat. Samalla kerättävän tiedon määrä kasvaa ja muoto muuttuu. Kuinka hallita ja yhdistää vektoritieto, ominaisuustiedot, pistepilvet ja kuva-aineistot... ja miten saada ne vietyä hallitusti eri sovelluksille ja tiedon tarvisijoille, kuten suunnittelijoille ja päättäjille.

Uusia ratkaisuja mittaamattomaan maailmaan

Tapa, jolla maailma toimii, on muuttunut. Myös geospaatialinen mittausmaailma on muuttunut ja kehittynyt. Tarjolla on tehokkaampia menetelmiä, tekniikoita ja laitteita monipuolisen paikkatiedon tuottamiseen. Myös maasto- ja toimisto-ohjelmistot ovat kehittyneet ja pystyvät vastaanottamaan erilaista dataa ja lisäksi jalostamaan ja yhdistämään sitä monipuolisesti.

Koordinaatistossa olevat digitaaliset panoraamakuva, tehokkaammat ja tarkemmat laserkeilausteknologiat sekä edullisemmat mobiilikeilausjärjestelmät mahdollistavat erilaisen geospaatialisen paikkatiedon hankkimisen.

Monipuolinen ohjelmisto pystyy käsittelemään ja hyödyntämään erilaisten digitaalisten aineistojen suuria tietomääriä ja tuottamaan käsiteltyä tietoa niin suunnittelu-, ylläpito- kuin päätöksentekojärjestelmiinkin. Prosessit muuttuvat. Oletko sinä valmis kehittämään organisaatiosi ja mittausympäristösi ja hyödyntämään tuottavasti uuden teknologian tarjoamat mahdollisuudet?

Miten hyödyntää erilaista kuvatietoa

Erilaiset kuvasovellukset monipuolistavat tiedon keruuta ja visualisointia. Kuvan hyödyntämiseen perustuvat mittaussovellukset ovat yleistyneet tiedonkeruuprosesseissa ja tarjoavat nykyisin lisäominaisuuksia ja mahdollisuuksia niin tiedon tallennuksessa kuin sen jalostamisessa ja tiedon visualisoinnissakin.

Mittausalan ammattilaiset ovat jo tottuneet siihen, että edistysellisimmissä takymetreissä hyödynnetään kameroita ja videoavusteista ohjausta. Trimble VISION-teknologian sisältävät takymetrit keräävät mittaustietoa, striimaavat videota laitteen perspektiivistä ja tallentavat panoraamakuva. Kohteista saadulla kuvainformaatiolla on yhä tärkeämpi merkitys projekteissa, niiden dokumentoinnissa ja erilaisten asioiden visualisoinnissa. Paikkatietoa sisältävästä kuvasta on tullut erottamaton osa mittauksia ja suunnitteludataa.

Geospaatialinen RTK — 360 astetta tietoa kohteesta

Mittausalan uusi innovaatio on sauvassa kevyesti paikasta toiseen liikkuva kamerajärjestelmä, jota voi käyttää paitsi itsenäisesti myös robottitakymetriä ja GNSS-vastaanottimen kanssa. Ratkaisu käy laajasti eri käyttösovelluksille.

Kuva osana RTK-mittausta on täysin uutta. Esimerkiksi vaikeapääsyisissä, vaarallisissa tai nopeasti mitattavissa kohteissa se lisää merkittävästi tuottavuutta.

Kohteesta tallennetaan maastossa 360° digitaalinen panoraamakuva. Toimistossa kuvasta voi määrittellä sijainteja ja ominaisuustietoja, jotka siirretään CAD-työskentelyyn, mallintamiseen tai tietojen analysointiin. Geospaatialisen dokumentoinnin ansiosta kuvat voi ottaa koska tahansa uudelleen esille lisätiedon tuottamista varten.

Tieto muuttuu kuvaksi jo maastossa

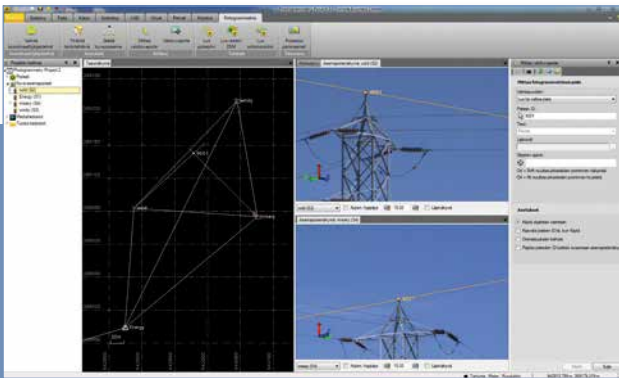
Maastokelpoisuuden lisäksi maastotietokoneisiin tarvitaan uusien kuvateknologioiden myötä enemmän tehoa. Uusimmat laitteet, kuten uudistettu Trimble Tablet PC, kykenee kevyesti käsittelemään maastossa satojen megapikselien kuvatiedostojen. Maastolaitteita hankkivien kannattaakin tarkistaa, että myös maastotietokoneissa on riittävästi kapasiteettia ja kyllin suuri näyttö käsittelemään yhä suurempia ja yksi-

Geospaatialinen tietomäärät

tyiskohtaisempia tiedostoja.

Monipuolinen ohjelmisto mahdollistaa mittausprosessin hallinnan

Käyttäjän kannalta on ihanteellista, että tiedonkeruu tapahtuu samalla ohjelmistolla eri mittausympäristössä. Etu on myös se, jos toimistolla tapahtuva mittaus tiedon käsittely ja laaduntarkastus tapahtuvat samassa ohjelmistoympäristössä. Trimble tarjoaa erilaisen mittaus tiedon käsittelyyn TBC-ohjelmiston (Trimble Business Center). Riippumatta siitä millä laitteella data on kerätty — kartoituslennokilla, GNSS-RTK-vastaanottimella, takymetrillä tai laserkeilaimella — se voidaan tuoda TBC-ohjelmaan ja yhdistää muun Trimble-laitteilla tuotetun datan kanssa.



Trimble Business Centerissä uudet moduulit ja työkalut on kehitetty vastaamaan niin uusien laitteiden tuottamien kuvien käsittelytarpeita kuin työn tilanneiden asiakkaidenkin vaatimuksia lopputuotteista.

Nykyajan tarpeisiin tehdyt pilvipalveluratkaisut, kuten TCC, mahdollistavat puolestaan tiedon turvallisen ylläpidon ja jakamisen reaaliajassa eri sidosryhmille.

VISION-teknologia lennökkikartoitukseen

Lennökkikartoitusta on tähän asti pidetty mahdollisena ainoastaan suurimmilla yrityksillä. Teknologian kehittyminen, edullisemmat sensorit sekä helppokäyttöisemmät ohjelmat tuovat tämän geospaatialisen tiedonkeruumenetelmän nyt myös pienempien organisaatioiden ulottuville.

Hyvä esimerkki on Trimblen pienikokoinen UX5-lennokki, joka hyödyntää VISION-teknologiaa. Kartoituslennokilla kerätyt tiedot on prosessoitavissa ja yhdistettävissä takymetrillä, 3D-laserkeilaimella ja VISION-RTK-laitteilla kerättyjen tietojen kanssa TBC-ohjelmistossa.

Uuden teknologian ansiosta käyttäjät voivat visualisoida projektinsa useissa perspektiiveissä, mitata pisteitä kuvista ja luoda erilaisia 3D-malleja.

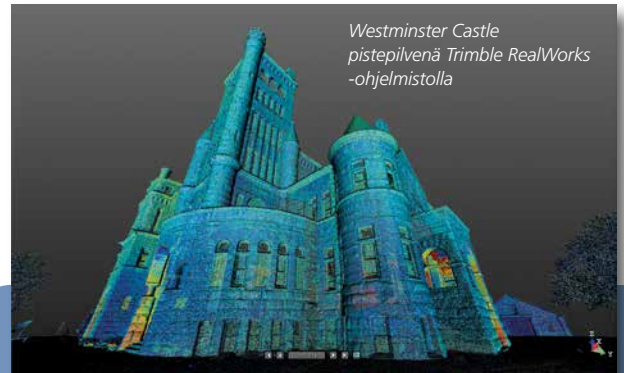


ILMOITUS

Mobiilikartoitus entistä tuottavammaksi

Mittalaitteiden kehityksessä on yksi yhteinen piirre: monimutkaista kuvateknologiaa tuottavat laitteet muuttuvat yhä pienikokoisemmiksi, helpommin liikuteltaviksi ja niiden käyttömahdollisuudet laajentuvat uusille alueille.

Trimblen erittäin pienikokoinen MX2-järjestelmä on siirrettävissä vain parissa tunnissa ajoneuvosta mönkijään, veneeseen tai junavaunuun. Tämä monipuolistaa mobiilikartoituksen käyttömahdollisuuksia, tehostaa tiedonkeruuta ja tekee investoinnin entistä tuottavammaksi.



Westminster Castle pistepilvenä Trimble RealWorks-ohjelmistolla

Tietoaineistot entistä nopeammin entistä haastavimmista olosuhteista

Laserkeilauksen uudet menetelmät niin laitepuolella kuin ohjelmistoissa parantavat tiedonkeruun tuottavuutta. Trimblen kehittämä ja patentoima uusi Lightning-teknologian laite – Trimble TX8 – mahdollistaa nopean ja tarkan laserkeilauksen. Pistepilviaineiston tuotanto on erittäin tehokasta kaikissa olosuhteissa. Valtavista aineistoista merkityksellisen tiedon poimiminen ja sen sujuva käsittely tehdään Trimble RealWorks-ohjelmistolla.

Trimble haluaa olla kehityksen edelläkävijä ja tuoda markkinoille uusia teknologioita, jotka ovat niin isojen kuin pienienkin organisaatioiden ulottuvilla.

Yksi Geotrimin tärkeimmistä tehtävistä on auttaa asiakkaita uusien teknologioiden käyttöönotossa sekä yhteistyössä asiakkaiden kanssa olla kehittämässä uusia innovatiivisia tuotteita ja palveluja, jotka auttavat heitä menestymään.



Geotrim Oy
Perintötie 2c, 01510 Vantaa
puh. 0207 510 600
info@geotrim.fi • www.geotrim.fi

Mikä on liikennealueiden arvo Suomessa? Liikenneverkon merkityksen näkökulmasta arvo on hyvin suuri. Koska hyödyn saavat liikenneverkkoa käyttävät kiinteistöt, itse liikennealueiden arvo on epämääräinen. Artikkelissa ehdotetaan maan arvonnousun tehokkaampaa käyttöä väylähankkeiden rahoituksessa.



© Antero Aaltonen

Liikennealueiden arvo: suuri tuntematon

Risto Peltola

TONTTIMAAN JA ALKUTUOTANTOMAAN hinta ja kokonaisarvo voidaan arvioida kohtalaisen tarkasti. Niiden välissä on kaikkien yhteisesti käyttämät alueet, kuten liikenne-, virkistys- ja erityisalueet, joiden hinta on varsin epämääräinen.

Liikennealueiden pinta-ala Suomessa on 8 200 km², eli 2,7 % Suomen maa-alasta. Se on enemmän kuin kaikenlaisen tonttimaan pinta-ala, kaavassa ja kaavan ulkopuolella. Se on kuusinkertaisesti asemakaavojen asuntonttien pinta-ala, 1 437 km², eli 0,5 % maa-alasta.

LIIKENNEINFRAN ARVO

Kysymys liikennealueiden maapohjan arvosta on osa paljon suurempaa kysymystä koko liikenteen infrastruktuurin arvosta. Liikenteen infrastruktuuria eli perusrakennetta ovat tiet, kadut, pysäköintialueet ja -laitokset, terminaalit, raidetiet, kiitoradat, satamat jne. Tie- ja raitainfrastruktuurin arvoa on Suomessa tutkinut Valtion Taloudellinen Tutkimuslaitos (VATT) **Sakari Uimosen** johdolla. Lähestymistapoja on ollut kaksi: ensiksi investointikertymämen-

telmä, joka tarkoittaa kumulatiivisia investointikustannuksia vähennettynä vuotuisena arvon alenemisena. Toiseksi se tuottavuuden lisäys, jonka parantuneet liikenneyhteydet synnyttävät aikasäästöinä ja yritysten tuotantokustannusten alenemisena.

Nämä kaksi eri tulokulmaa tuottavat aivan eri suuruusluokkaa olevat tiedot Suomen tiestön arvosta: Valtion ylläpitämän tieinfran arvo Liikenneviraston taseessa on 15 mrd €, ja alkuperäiset rakennuskustannukset nykyhinnoin 37 mrd €. Sakari Uimosen mukaan tiestön tuottama hyöty tuottavuuden lisäyksenä on 170–200 mrd € (vuonna 2009). Arvio tuntuu korkealta. Hyöty olisi siis moninkertainen tiestön kirjanpitoarvoon verrattuna. Epäilemättä valtaosassa tieinvestointeja kustannus–hyöty-suhde onkin ykköstä suurempi.

Tiedossani ei ole, että satamien, vesiväylien ja lentokenttien taikka kuntien omistaman ja ylläpitämän infrastruktuurin arvoa olisi laskettu vastaavalla menetelmällä. Rautateiden arvo Liikenneviraston taseessa on puolestaan 5,5 mrd €.

Liikenneverkon aikaansaama tuottavuuden lisäys nostaa verkkoa käyttävien kiinteistöjen arvoa. Kaikki matkat alkavat jol-

takin kiinteistöltä ja päättyvät jollekin kiinteistölle. Ei ole sattuma, että Uimosen laskema tieverkon arvo, jopa 200 mrd €, on samaa suuruusluokkaa kuin Suomen tonttimaan, pellon ja metsien kokonaisarvo, 315 mrd € (vuonna 2012). Uimosen tutkimustulosta pitää tulkita siten, että liikenneverkon arvo ilmenee juuri verkkoa käyttävien kiinteistöjen arvossa.

Pääomittuvatko liikenneverkon hyödyt kokonaan verkkoa käyttävien kiinteistöjen arvossa, vai onko verkolla arvoa yli verkkoa käyttävän maan arvonnousun? Arvaisin kaiken tai melkein kaiken hyödyn siirtyvän kiinteistöjen hintoihin.

Liikenneverkko on kansainvälinen. Niinpä esimerkiksi Saksan moottoritieverkko nostaa marginaalisesti myös Suomen kiinteistöjen arvoa. Koska hyötyviä kiinteistöjä on satoja miljoonia, yksittäisen kiinteistön saamaa hyötyä on mahdoton mitata.

LIIKENNEALUEIDEN ARVO

Satamilla ja lentokentillä on merkittävää kaupallista arvoa. Myös hyvin pienellä osalla tieliikenteen alueita on kaupallisia toimintoja.

Liikennealueiden arvo on suurelta osin hyvin epärelevantti kysymys: valtaosa liikennealueista tulee säilymään nykyisessä käytössään. Myöskään liikennealueiden omistaja ei tule muuttamaan ja vaikka muuttuisikin, liikennealueiden maapohjan arvoksi voidaan aina sopia jokin hyvin alhainen hinta tapauksissa, joissa alueen käyttötarkoitus ei muutu.

Liikennealueita hankitaan jonkin verran myös vapaaehtoisin kaupoin. Vuosina 1985–2012 kaavassa liikennealueeksi osoitettujen alueiden kauppoja on tehty 5 788 kpl, sekalainen joukko melko pieniä kohteita, joita ostetaan varsin korkeaan hintaan. Pinta-alan mediaani kaupoissa oli vain 537 m².

Vuosina 1985–2012 tehtyjen kaavan liikennealuekauppojen pinta-ala on yhteensä 2 991 ha eli alle prosentti kaikkien Suomen liikennealueiden pinta-alasta. Kauppahintojen summa oli 201 milj. €. Puolet rahamäärästä (101 milj. €) ja 7 % myydystä pinta-alasta liittyi niihin 1 105 kauppaan, joissa kunta myi liikennealuetta. Vastaavasti valtio myi 208 kaupalla liikennealuetta 28 milj. €:lla.

Tuntematta tarkoin noiden kauppojen kohteita voi todeta, että nuo kaupat eivät ole relevantteja Suomen tiestön ja muiden liikennealueiden maapohjan kokonaisarvon kannalta. Tähän viittaa myös valtion ja kuntien isompi rooli liikennealueiden myyjänä kuin ostajana.

Kauppojen joukossa lienee paljon alueita, jotka muuttuvat liikennealueesta tonttimaaksi, mutta asemakaavan muutos on kesken. Tällaisissa tapauksissa liikennealueilla voi olla huomattava käypä arvo. Liikennealueet on tällöin syytä ymmärtää raakamaana. On yleistä, että kaupunkien keskeisillä paikoilla on runsaasti liikennealuetta, jota ei enää tarvita entiseen tarkoitukseensa.

Helsingin kaupungissa liikenteelle oli varattu 3 200 ha eli 17 % vanhan Helsingin pinta-alasta. Se on melkein yhtä paljon kuin asuntotonttien 4 600 ha eli neljännes kaupungin maa-alasta. Kaupungissa on edustava valikoima tarpeettomiksi käyneitä kaikkien eri liikennemuotojen alueita. Katajanokan satama muutettiin jo 1970-luvulla asuntoalueeksi. Suurempi muutos oli vuoden 2006 jälkeen, kun Vuosaaren satama vapautti Kalasatamassa, Jätkäsaaressa ja Hernesaaressa noin 200 ha entistä satama-aluetta asumiseen. Samalla laajat ratapiha-alueet vapautuvat myös asumiseen ja toimistoiksi. Malmin lentokenttä odottaa vielä vuoroaan. Nuo alueet ovat erityisen arvokasta raakamaata paitsi sijaintinsa puolesta, myös siksi, että suuri osa niiden tarvitsemasta infrastruktuurilla on jo valmiina.

Myös tieliikenteen alueita suunnitellaan Helsingissä tonttimaaksi. Liikenteen aluevaraukset ovat peräisin ajalta, jolloin maa ei ollut yhtä arvokasta kuin nykyään. Pääväylien molemmin puolin varattiin runsaat melu- ja suoja-alueet. Melu voidaan kuitenkin torjua myös rakennusteknisesti. Suoja-alueiden rooli on ollut alusta lähtien epäselvä. Virkistysalueeksi pääväylien varret sopivat erityisen huonosti. Visuaalisesti tie ja sen liikkuvat osat eivät ole maisemaa heikentävä elementti, vaan päinvastoin rikastuttava, ainakin jos se ei ole liian hallitseva.

Kuvaavaa liikenteen aluevarausten ylimitoitukselle on, että Itäväylän ja melko vähäliikenteisen Viikintien liittymän pinta-ala on 10 ha. Moottoriteiden muuttamista kaupunkibulevardeiksi mietitään parhaillaan. Onnistuessaan pääväylien varteen voisi tulla liikkeitä ja muuta toimintaa ja esikaupungeista tulisi elävämpiä. Samalla satoja hehtaareja liikenteen melu- ja suoja-alueita vapautuisi tonttimaaksi. Kaupunkibulevardien ajonopeudet laskisivat 80:stä 50:een km/h, mutta liikenteen välityskyky ei laskisi.

Vapautuva tieliikennealue on raakamaata ja tulevaisuudessa arvokasta tonttimaata. Käytännössä Helsingin kaupunki ostaisi liikennealueen, jos se ei ole jo ennestään sen omistuksessa, ja kaavoittaisi sen. Valtio ja kaupunki sopisivat keskenään kauppahinnasta. Tällaisessa tilanteessa lienee helppo sopia siitä, miten maan arvonnousulla rahoitetaan infraa. Valtio tuskin omistaa tieliikennealueita niin leveästi, että sen maalle voisi kaavoittaa kokonaisia tontteja, joita valtio myös suoraan käyttäjille.

LIIKENNEINFRAN RAHOITUKSESTA, ESIMERKKINÄ KEHÄRATA

Metropolialueilla on tapana, että valtion ja kunnat jakavat isoimpien liikennehankkeiden kustannukset. Esimerkiksi Helsingin seudulla on vireillä kymmenisen suurta, satojen miljoonien eurojen rata- tai tiehanketta, joissa myös valtiovalta on mukana. Länsimetron 714 milj. €:n kustannuksista valtio maksaa 30 % ja kunnat loput.

Hyödyn näkökulmasta maanomistajien rooli liikenneinfran rahoituksessa tuntuu luonteelta. Maan arvonnousuun perustuvasta infran rahoituksesta käytetään englanninkielistä termiä "value capture", ja sitä koskeva kirjallisuus on laajaa. Englannin mallin mukaisen lyhyemmän ilmaisen tarve olisi ilmeinen myös suomen kielessä.

Kehärata tarkoittaa Vantaanlaaksosta lentoaseman kautta Tikkurilaan rakennettavaa rataa. Radan kustannusarvio on 739 milj. €, johon saadaan EU-tukea 18 milj. €. Muuten valtio maksaa 68,5 % radan kustannuksista ja Vantaan kaupunki vain 31,5 %.

Koska rata kulkee lentoaseman kautta, radalla on valtakunnallista merkitystä. Lentoasemalle pääsee Helsingistä jopa kahta eri kautta, mutta läntinen haara palvelee pelkästään Vantaan paikallisliikennettä. Nopeampi yhteys Tikkurilan kautta kestää 19 minuuttia. Hitaampi yhteys Martinlaakson kautta pysähtyy 15 asemalla ja kestää 34 minuuttia.

Martinlaakson kautta kulkeva läntinen haara on varsin huono reitti kulkea 15 km:n matka Helsingistä lentoasemalle. Jää nähtäväksi, mikä tuon läntisen haaran käyttöaste tulee olemaan. En yllättyisi, vaikka junien käyttöaste jäisi alle 10 %:n.

Hieman ihmettelen valtion halukkuutta rahoittaa kehäradan läntistä haaraa. Oliko kehäradan länsihaara todella ollut muita metropolin liikennehankkeita parempi? Valtion sekavaa roolia kehäradan rahoituksessa olen käsitellyt jutussani "Tarina kahdesta kiinteistökaupasta" (*Maankäyttö* 2/2008).

Niin tai näin, kehäradan länsihaara nostaa kiinteistöjen arvoa Länsi-Vantaalla satoja miljoonia euroja. Koska kysymys on paikallisradasta, pääosa hyödyistä jää Vantaan kaupungin rajojen sisäpuolelle.

Jos hyötyjän halutaan maksavan, maanomistajan maksuosuutta tulisi pyrkiä nostamaan kehäradan tyyppisissä paikallisratahankkeissa. Näitä on Helsingin seudulla muitakin: länsimetro, itämetro, pizararata ja raidejokeri.

Käytännön ongelmana on se, että kehäradan hyödyt jakaantuvat tuhansien kiinteistöjen kesken. Pelkästään Länsi-Vantaalla kiinteistöjä ja asuntoja on kymmeniä tuhansia, jotka kaikki hyötyvät radasta. Lisäksi marginaalisesti hyötyviä ovat kaikki kiinteistöt Suomessa ja jopa rajan takana. (Tikkurilan ja lentoaseman välinen yhteys hyödyttää Pietarista tulevia matkustajia.)

Suomessakin maanomistajat osallistuvat infran rahoitukseen. Katualueita koskee ilmaisuovutusvelvollisuus. Kiinteistövero ei ole korvamerkitty infran rahoitukseen, mutta laki korvasi vuonna 1993 katumaksulain, ja kiinteistövero ymmärretään vieläkin erityisesti infran rahoitusvälineenä. Lisäksi on kehittämiskorvaussäännöstö, joka on perälauta siltä varalta, että kunnat eivät pysty saamaan sovituksi omalta kannaltaan riittävän edullisia maankäytösopimuksia, joilla maanomistajat saadaan mukaan juuri infran rahoitukseen.

Kaikki mainitut neljä rahoitusmekanismia koskevat vain kunnan toteuttamaa infraa. Valtiolla ei ole keinoja saada maanomistajia mukaan infraa maksamaan. Tosin valtion ja kunnan välinen kustannustenjako on aina sopimuskysymys, ja halutessaan valtio voi asettaa oman mukaantulonsa ehdoksi, että kunta päättää maanomistajien riittävästä maksuosuudesta tavalla tai toisella.

Tehokkain voimassa olevaan lakiin perustuva tapa saada laaja joukko maanomistajia mukaan radan rahoitukseen on kiinteistövero. Vantaan kaupungilla on naapurikuntiin verrattuna korkeat kiinteistöverot, mutta silti Vantaa keräsi vuonna 2012 vain 62 milj. € kiinteistövero. Veron tuotosta ei jää mitään kehäradan rahoitukseen.

Kehittämiskorvaussäännöstö ei nyky muodossaan sovellu rataan rahoituksen välineeksi, mutta ilmeinen tarve kehittämiskorvaussäännöstön muuttamiseen tällaiseksi on olemassa.

Osa maanomistajista joutuu luovuttamaan maata väylähankkeeseen. Jos lunastuskorvauksessa huomioidaan maanomistajan väylästä saama hyöty, osallistuu maanomistaja radan toteutuksen rahoitukseen tältä osin. Tällainen menettely on huomioitu lunastuslaissa, mutta sen toteutuminen riippuu toimitus- ja oikeuskäytännöstä.

LÄHTEITÄ

Measuring the highway capital in Finland 1900–2009,
Sakari Uimonen.

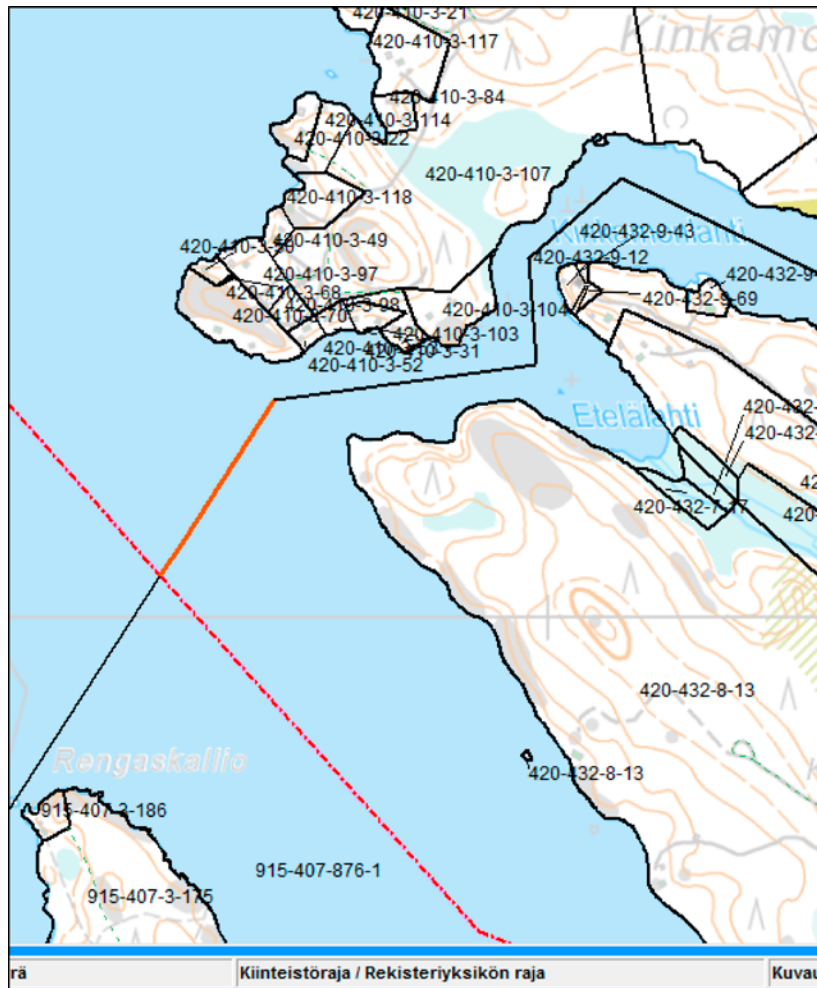
Liikenteen kansantaloudelliset vaikutukset. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu 25/2008.

Kirjoittaja työskentelee Maanmittauslaitoksessa johtavana asiantuntijana.

Sähköposti risto.peltola@maanmittauslaitos.fi.



© Artero Aaltonen



Kiinteistötunnukset näytetään kiinteistörekisterikartalla ja tulosteilla jatkossa kokonaisina.

Kiinteistötunnusjärjestelmä uudistuu

Maanmittauslaitos uudistaa kiinteistötunnusjärjestelmää siten, että kiinteistötunnus ei enää tulevaisuudessa kerro kiinteistön sijaintia. Järjestelmää muutetaan, jotta odotettavissa olevat suuret kuntaliitokset voidaan viedä kiinteistörekisteriin. Uudistus tulee voimaan helmikuussa 2014 ja sen jälkeen kiinteistötunnus ei enää muutu kuntaliitoksissa.

Hanna Lauhkonen

PERINTEISESTI MAANMITTARIT ja muut kiinteistötunnuksista kiinnostuneet henkilöt ovat pystyneet näkemään kiinteistötunnuksista, missä kunnassa kiinteistö sijaitsee. Lisäksi kiinteistötunnuksesta nähtävä rekisterikylä ja sen nimi on saattanut auttaa tietäjää sijoittamaan kiinteistön mielessään tietylle alueelle kunnan sisällä. Kiinteistötunnusjärjestelmän uudistumisen myötä näitä tulkintoja ei ole enää turvallista tehdä, sillä nämä tiedot poistuvat kiinteistötunnuksen tietosisällöstä. Kiinteistötunnus pitää ajatella jatkossa vain numerosarjaksi, joka yksilöi tietyn kiinteistön. Se voi aluksi olla haasteellista, sillä ulkoasultaan kiinteistötunnus näyttää samalta kuin aikaisemminkin.

MIKSI LUOPUA VANHASTA HYVÄSTÄ JÄRJESTELMÄSTÄ?

Muutos voi ensin monien mielestä tuntua harmilliselta ja jopa huononnukselta entiseen, mutta tarkemmin ajateltuna onko asia

 **KIINTEISTÖREKISTERIOTE 5.9.2013** Sivu 1 (6)
 Rekisteriyksikkö 92-403-5-61 VAARALANKANTA

Perustiedot

Kiinteistötunnus:	92-403-5-61	Rekisteröintipvm:	26.2.1962
Nimi:	VAARALANKANTA	Kokonaispinta-ala:	9,799 ha
Rekisteriyksikkölaji:	Tila	Maapinta-ala:	9,799 ha
Kunta:	Vantaa (92)	Palstojen lukumäärä:	9
Rekisteriyksikkö:	HAKUNILA (403)		
Arkistoville:	18:47		

 **KIINTEISTÖREKISTERIOTE 5.9.2013** Sivu 1 (6)
 Rekisteriyksikkö 92-403-5-61 VAARALANKANTA

Perustiedot

Kiinteistötunnus:	92-403-5-61	Rekisteröintipvm:	26.2.1962
Nimi:	VAARALANKANTA	Kokonaispinta-ala:	9,799 ha
Rekisteriyksikkölaji:	Tila	Maapinta-ala:	9,799 ha
Kunta:	Vantaa (92)	Palstojen lukumäärä:	9
Arkistoville:	18:47		

 **KIINTEISTÖREKISTERIOTE 5.1.2015** Sivu 1 (6)
 Rekisteriyksikkö 92-403-5-61 VAARALANKANTA

Perustiedot

Kiinteistötunnus:	92-403-5-61	Rekisteröintipvm:	26.2.1962
Nimi:	VAARALANKANTA	Kokonaispinta-ala:	9,799 ha
Rekisteriyksikkölaji:	Tila	Maapinta-ala:	9,799 ha
Kunta:	Helsinki (91)	Palstojen lukumäärä:	9
Arkistoville:	18:47		

Kiinteistörekisteriote nyt, uudistuksen jälkeen ja (kuvitteellisen) kuntaliitoksen jälkeen.

KIINTEISTÖTUNNUSJÄRJESTELMÄN MUUTOS PÄHKINÄNKUORESSA

- Kiinteistötunnuksesta ei voi jatkossa päätellä sijaintikuntaa tai rekisterikylää
- Sijaintikunta on kiinteistön ominaisuustietona
- Kiinteistötunnuksen esitysmuoto ei muutu
- Kiinteistötunnus pysyy jatkossa kuntaliitoksessa samana
- Kuntaliitosten rekisteröinti ilman rekisteröintikieltoja
- Kiinteistörekisterin selvyys kuntaliitoksen jälkeen säilyy, koska liittyvien kuntien kiinteistöjä ei enää rekisteröidä uusina rekisteriyksikköinä
- Kartoilta poistuvat rekisteritekstit ja rajoina ovat rekisteriyksikön ja kunnan rajat
- Karttatuotteilla esitetään kiinteistötunnukset täydellisinä
- Kiinteistörekisterin tietomalli muuttuu, joten asiakasjärjestelmiin pitää tehdä muutoksia

sittenkään niin? Rekisterikylä on eri asia kuin paikannimet ja rekisterikylän nimi on usein ihan jotakin muuta kuin miksi paikalliset asukkaat kylää kutsuvat. Lisäksi rekisterikylä saattaa olla pirstaleisina paloina kunnan alueella, jolloin siitä ei pysty kuitenkaan kiinteistön tarkempaa sijaintia päättelemään. Kaupungeissa rekisterikylän nimien paikalla on usein vain kaupunginosan numero, ei kaupunginosan nimeä. Käytännössä kiinteistön sijainti katsotaan kartalta, ei kiinteistötunnuksesta. Kiinteistötietojärjestelmä on jo yhdistänyt kiinteistörekisterin ja kiinteistörekisterikartan ja kiinteistön todellinen sijainti voidaan todeta helposti kartalta, aina. Nykyisin eri tietojärjestelmät päättelevät kuntatiedon pääsääntöisesti sijainnista, eivät kiinteistötunnuksesta.

KUNTALIITOKSET MUUTOKSEN KÄYNNISTÄJINÄ

Kuntaliitostilanteet rekisteröidään kiinteistörekisteriin tällä hetkellä hyvin raskaalla tavalla. Siinä jokainen liitoksessa mukana oleva kiinteistö rekisteröidään uutena kiinteistönä uuteen kuntaan, jolloin muu kuntaliitosalue on rekisteröintikiellossa. Näin saadaan muutettua kuntanumero kiinteistötunnukseen ja usein joudutaan muuttamaan myös rekisterikylänumero. Valtiovarainministeriön

kaavilema kuntarakenneuudistus ja sen myötä tulevat laajat kuntaliitokset olisi vaikeaa tai jopa mahdotonta toteuttaa kiinteistörekisteriin nykyisellä menettelyllä ja se aiheuttaisi pitkiä, useiden kuukausien mittaisia, rekisteröintikieltoja. Rekisteröintikielto aiheuttaisi häiriöitä normaaliin kiinteistönmuodostustoimintaan kerrannaisvaikutuksineen, esimerkiksi kirjaamisasioiden hoitamiseen ja rakennusvalvontaan. Tästä johtuen Maanmittauslaitoksessa ryhdyttiin valmistelemaan kiinteistötunnusjärjestelmän uudistamista.

Uudistuksen myötä kuntaliitostilanteissa kiinteistötunnukset säilyvät muuttumattomina. Tunnuksessa aikaisemmin ollut tietosisältö häviää ja se on ainoastaan kiinteistön yksilöintinumero. Kuntaliitokset voidaan tämän jälkeen toteuttaa kiinteistörekisterissä nopeasti ja ilman rekisteröintikieltoja. Kuntaliitokset voidaan tallentaa kiinteistörekisteriin jo etukäteen ja annetusta päivämäärästä alkaen uusi sijaintikunta tulee näkymään rekisteriyksikön otteilla ja todistuksilla. Kuntatieto on kiinteistörekisterissä ominaisuustietona.

Kun kiinteistötunnukset eivät kuntaliitoksissa muutu, säilyy rekisteriotteella kiinteistön todellinen muodostumistieto. Aikaisemmassa tapauksessa muodostumistiedoksi on tallentunut uuteen kuntaan rekisteröintipäivä ja vanha todellinen muodostuminen on jouduttu katsomaan kiinteistön historiatiedoista.

MYÖS MUUT VIRANOMAISET HYÖTYVÄT

Kiinteistötunnuksen muuttumattomuus kuntaliitostilanteissa helpottaa myös muiden viranomaisten toimintaa.

Väestörekisterikeskuksen ylläpitämässä väestötietojärjestelmässä rakennuksille annettu yksilöintitunnus, rakennustunnus, pohjautuu kiinteistötunnuksen. Rakennustunnuksia on jouduttu muuttamaan aina kiinteistötunnuksien muuttuessa.

Henkilöt on linkitetty väestötietojärjestelmässä rakennustunnuksen ihmisen asuinpaikkatiedon määrittämiseksi. Rakennustunnus yhdistettynä huoneistotunnisteeseen muodostaa henkilön kotipaikkatunnuksen, jonka kolmesta ensimmäisestä merkistä järjestelmässä on päätetty julkisten palvelujen ja mm. verotuksen ja vaalien kannalta tärkeä tieto henkilön kotikunnasta. Kiinteistötunnuksen muuttuessa kuntaliitoksissa on jokaiselle kunnan asukkaalle vaihdettu rekistereihin uusi kotipaikkatunnus. Kuntaliitostilanteissa muuttunut kotipaikkatunnus on päivitettävä myös Kelan, Verohallinnon ja muiden väestötietojärjestelmän tietoja hyödyntäviin viranomaisten järjestelmiin. Kiinteistötunnusjärjestelmän uudistuksen jälkeen kuntaliitokset eivät enää vaadi kotipaikkatunnuksen päivittämistä.

Myös Väestörekisterikeskus on uudistamassa rakennustunnusta pysyväksi tunnukseksi, joka on kiinteistötunnuksesta riippumaton rakennuksen yksilöintitunnus. VRR:n uudistettu rakennustietokanta mahdollistaa myös uudenlaisten kiinteistötunnusten käsittelemisen, koska henkilön kotikuntaa ei enää päätellä rakennuksen sijaintikiinteistön tunnuksen sisältämän tiedon perusteella.

OTTEIDEN JA TULOSTEIDEN TIEDOT MUUTTUVAT

Muutokset kiinteistötunnuksen tietosisällössä muuttavat myös kiinteistörekisteriotetta ja -karttaa sekä lainhuuto- ja rasiustodistusta. Otteiden ja todistusten perustiedoissa ei enää jatkossa esitetä tietoa rekisterikylästä tai kaupunginosasta (sijaintialue) eikä korttelista tai talosta (ryhmä). Kiinteistötietopalvelussa hakurajauksia ei voi enää näiden perusteella tehdä, vaan haku kohdistetaan joko koko kuntaan tai kartalla tehtyyn rajaukseen.

Rekisterikartalta poistuvat kylien rajat ja nimet. Jatkossa kaikki rajat esitetään kiinteistörajoina lukuun ottamatta kunnan rajoja. Kaikilla karttatulosteilla kiinteistötunnus pyritään näyttämään kokonaisuudessaan. Tunnusten kirjoitustyyliä on pyritty parantamaan, jotta pidentynyt merkkijono näyttäisi kartalla selkeältä. Rekisterikylän poistaminen rekisterikartalta ja kiinteistörekisteristä ei vaikuta käytettyyn paikannimistöön muilla karttatuotteilla, kuten peruskartalla.

Uudistus vaikuttaa myös kiinteistötietojärjestelmän tietoja hyödyntäviin Maanmittauslaitoksen asiakkaiden järjestelmiin.

Uudistus vaikuttaa kiinteistörekisteriin, sen tietosisältöön sekä kiinteistötietojärjestelmän asiakasjärjestelmiin. Sijaintikuntatieto tai hallinnolliset aluejaotukset eivät voi jatkossa perustua kiinteistötunnuksen.

SÄÄDÖSMUUTOKSET

Kiinteistötunnusjärjestelmän muuttaminen edellyttää myös säädösmuutoksia sekä eräiden julkisen hallinnon suositusten (JHS) muuttamista.

Säädösmuutokset kohdistuvat kiinteistönmuodostamislakiin sekä kiinteistörekisterilakiin ja asetuksista muutoksia aiheutuu kiinteistörekisteriasetukseen sekä asuntomarkkinointiasetukseen. Säädösmuutokset ovat eduskunnan käsittelyssä.

Julkisen hallinnon suosituksien muuttamista varten on perustettu työryhmä, joka koostuu Maanmittauslaitoksen, kuntien, kuntaliiton sekä ympäristöministeriön edustajista. Käsiteltävänä on JHS 134, 138 sekä 142. JHS:ssä määritellään maankäyttö- ja rakennuslain järjestelmän piiriin kuuluvien kohteiden tunnusjärjestelmä, kiinteistötunnus, määräalatunnus, käyttöoikeusyksikön tunnus, laitostunnus sekä vuokra-alueen tunnus. JHS:ien muutosten on määrä tulla voimaan toukokuun lopussa 2014.

Kiinteistörekisteriasetuksessa on aikaisemmin säädetty kiinteistötunnuksen ja määräalatunnuksen muodostamisesta. Jatkossa asetuksessa määritellään myös käyttöoikeusyksikön tunnus, ja siten JHS 138 käy tarpeettomaksi. JHS 138 on ollut osin päällekkäinen kiinteistörekisteriasetuksen kanssa.

Kirjoittaja työskentelee johtavana asiantuntijana Maanmittauslaitoksen Kehittämiskeskuksessa ja on kiinteistötunnusjärjestelmän uudistamisen käyttöönottoprojektin jäsen. Sähköposti hanna.lauhkonen@maanmittauslaitos.fi.

Lisätietoja kiinteistötunnusjärjestelmän uudistamisen käyttöönotosta (UTU/ko) saa projektipäällikkö Paavo Häikiöltä, paavo.haikio@maanmittauslaitos.fi.

Tässä artikkelissa*) arvioin maa-
oikeuden antamaa tuomiota rautatieliikennealueen
lunastuksessa Vantaalla koskien kehärataa
Vantaankoskelta lentoaseman kautta Tikkurilaan.
Kehäradan lunastustoimituksessa maa-
oikeus päättyi määräämään hyvin suuria maapohja-
korvauksia liikennealueen lunastuksessa.

(1) Jos yritys on iso ja tuottaa suuria hyötyjä, niin asemakaava on aina tarpeen.

(2) Jos yritys on asemakaava, niin hyötyä ei voi vähentää.

(1) + (2) => (3) Jos yritys on iso ja tuottaa suuria hyötyjä, niin hyötyä ei voi vähentää.

Johtopäätös ei voi olla lunastuslain tarkoituksen mukainen, ja päättely on virheellinen. Pelkästään se seikka, että hankkeen toteutus vaatii myös asemakaavallista suunnittelua, ei voi olla esteenä hyödyn kompensoimiselle.

Maa-
oikeus näyttää kuitenkin tulkinneen väärin ennakkotapausta KKO:1990:98. Seuraava kohta KKO:n päätöksessä on paljon olennaisempi kuin viittaus asemakaavaan:

SUPERKOMPENSAATIO: ARVIOINTIA KEHÄRADAN LUNASTUKSESSA MÄÄRÄTYISTÄ MAAPOHJAKORVAUKSISTA

Risto Peltola

SUURIMMAT KORVAUKSET, 40 €/m², määrättiin raakamaasta tulevan Kivistön aseman lähellä. Maanomistaja saa kehäradan, kaavan ja lunastuskorvauksen myötä superkompensaation: yleiskaavan rakennusmaata ja hyvin korkean raakamaan hinnan mukaan hinnoiteltua liikennealuetta.

Vantaan käräjäoikeuden (12/5028) ratkaisu on ongelmallinen, sillä lähtökohtaisesti yhteiskunnalla on tarve saada hyötyjä eli maanomistaja osallistumaan liikennehankkeiden rahoitukseen. Lainsäädännössä tuohon tarpeeseen on vastattu monin eri tavoin. Maankäyttö- ja rakennuslain monet säädökset tukevat kunnan toteuttaman infrastruktuurin rahoitusta. Vaikka ne eivät kehärataan suoraan sovi, ne antavat kontekstia. Lunastuslaissa puolestaan on lukuisia korvausta kohtuullistavia säännöksiä, joista LunL 36 §:n hyödyn kompensointi lienee olennaisin.

HYÖDYN KOMPENSOINTI

Toimitusmiehet olivat soveltaneet LunL 36 § kompensaatiosäännöstä, joka koskee hyödyn vähentämistä. Maa-
oikeus kumosi toimitusmiesten päätöksen tältä osin. Miksi maa-
oikeus ei soveltanut kompensaatiosäännöstä? Ehkä se ei uskaltanut soveltaa sitä, kun sellainen ei ole ollut tapana raakamaata lunastettaessa.

Maa-
oikeus viittasi tuomiossaan ennakkopäätökseen KKO:1990:98, jossa korkein oikeus oli todennut, että asemakaava ei ollut se yritys, jonka toteuttamiseksi lunastus toimeenpantiin, eikä edellytyksiä hyödyn vähentämiseen ollut. (KKO lienee tarkoittanut, että jos lunastava yritys on asemakaava, niin hyötyä ei voi vähentää.)

Jos tuollainen tulkinta viedään loppuun asti, suuria hyötyjä tuottavissa hankkeissa hyödyn vähentämiseen ei koskaan voi olla edellytyksiä. Tarkastellaan syllogismia:

”Lunastuksesta ei ollut hyötyä maanluovuttajille, koska Kajaantie, jonka levityksestä toimituksessa oli kysymys, palveli lähinnä Kastellin takana olevien kaupunginosien liikennettä läpikuluväylänä ja Kajaantien entinen leveys olisi riittänyt maanluovuttajien tarpeisiin. Lisääntyvä liikenne häiritsi pientaloalueen rauhaa.”

Ennakkotapauksessa luovuttaja ei korkeimman oikeuden mukaan saanut lunastuksesta hyötyä, vaan päinvastoin haittaa. Kyseinen lunastus ei siten ollut verrattavissa Kehäradan lunastukseen, jossa luovuttaja sai radasta suurta hyötyä.

KKO:1990:98 mukaan mitään sellaista hyötyä ei siis ollut syntynyt, minkä olisi voinut vähentää lunastuskorvauksesta. Herää kysymys, miksi KKO edes halusi tutkia, oliko liikenneväylästä syntynyt hyötyä vai ei? Epäsuorasti KKO tuntuu katsovan, että jos hyötyä olisi syntynyt, sen olisi voinut vähentää korvauksesta. Kehäradan tapauksessa lunastustoimikunta oli tehnyt juuri näin, kuten pitikin.

Maa-
oikeus mainitsee lisäperusteena hyödyn vähentämättä jättämiselle sen, että kohteenkorvausta on alennettu myös arvonleikkauksen perusteella. Näin maa-
oikeus tuntuu myöntävän, että hyödyn vähentäminen korvauksesta voisi tulla kyseeseen, jos arvonleikkausta ei tehtäisi.

Hyödyn kompensoimatta jättäminen oli maa-
oikeuden tuomion suurin puute. Ongelmallista on myös maa-
oikeuden tulkinta siitä, minkä laatuksena korvattava maa tulee arvioida.

MINKÄ LAATUISENA KORVATTAVA MAA TULEE ARVIOIDA?

Yleiskaava-aluetta lunastettaessa arviointikäytäntö on ollut, että maan arvo ei ole vielä eriytynyt käyttötarkoituksen mukaan.

*) Aihetta sivuaa myös Sampo Hatusen artikkeli ”Leikkaussäännös edelleen merkittävä kuntien maapolitiikassa”, *Maankäyttö* 2/2012.



Yleiskaavan tarkkuus on aikojen saatossa kasvanut ja yleiskaava on lähentynyt asemakaavaa. Itse asiassa koko kunnan käsittäviä yleiskaavoja tehdään nykyään vähän, sen sijaan tarkkojen, kunnanosan yleiskaavojen laatiminen on yleistä. Yleiskaavasta on tullut tärkein kaavamuoto, varsinkin kun asemakaavoja ei enää aina tarvitse alistaa vahvistettavaksi. Ehkä osayleiskaavassa arvojen tulisivat tulkita jo eriytyneen, ja yleiskaavan liikennealue tulisi arvioida liikennealueeksi tulevana raakamaana.

Eihän asemakaavan puistoaluetta arvioida viereisen tonttimaan arvon mukaan, miksi yleiskaavan liikennealue pitäisi arvioida sellaisen raakamaan hinnan mukaan, joka lähenee tontin hintaa?

EHDOTUS HYÖDYN VÄHENTÄMISEKSI KÄYTÄNNÖSSÄ

Kehärata nostaa kiinteistöjen hintoja useita satoja miljoonia euroja. Valtaosa hyödystä jää Länsi-Vantaalle jakautuen tuhansien kiinteistöjen kesken. Jos jokin kiinteistö saa selvästi keskimääräistä enemmän hyötyä tai peräti enemmän hyötyä kuin kukaan muu, en näe estettä LunL 36 §:n soveltamiselle. Niinpä lunastustoimituksessa olisi syytä selvittää maanomistajalle jäävien alueiden pinta-alat ja maankäyttövaraukset.

Ainakin seuraavien kompensatiotilanteiden pitäisi olla mahdollisia ilman, että maanomistajien yhdenvertaisuutta loukataan:

- 1) Lunastuskorvauksesta vähennetään se hyöty, minkä maanomistaja saa yli sen hyödyn, minkä tietyn alueen kaikki maanomistajat keskimäärin saavat liikennehankkeesta.
- 2) Lunastuskorvauksesta vähennetään se hyöty, minkä maanomistaja saa yli sen hyödyn, minkä lunastusalueen ulkopuolinen liikennehankkeesta eniten hyötyvä maanomistaja saa.

Jälkimmäinen ehto lienee tarpeettoman ankara. Molemmissa tapauksissa pitäisi laskea liikennehankkeen tuottama arvonnousu useiden kymmenien maanomistajien kohdalla.

Jos tuollaista selvitystä pidetään liian vaikeana tai raskaana, pitäisi lainsäätäjän tarkoitusta silti pyrkiä noudattamaan. Paras neuvo on silloin, että lunastuskorvauksen määräämisessä tulee olla pidättyväinen.

MAAOIKEUDEN TUOMION MERKITYS

Maaoyikeus nosti kehäradalla raakamaasta maksetun lunastuskorvauksen enimmillään monikymmenkertaiseksi maatalousmaan hintaan verrattuna. En pidä maaoyikeuden ratkaisua onnistuneena. Se vastaa huonosti lain sisältöä, poikkeaa nykyisestä arviointikäytännöstä ja saattaa vaikeuttaa liikennehankkeiden rahoitusta.

Mielestäni MO:n tuomio ei sinänsä anna aihetta muuttaa liikennealueiden arviointikäytäntöä. Tapaus nostaa kuitenkin esiin liikennealueiden arvioinnin ongelmallisuuden. MO:n tuomiosta ei valitettu, joten kaivattua KKO:n ennakkoratkaisua ei saatu. Kehäradan lunastuksessa suuri osa nykyisistä arviointikäytännöistä olisi kaivannut uudelleenarviointia. Korvaussäännökset ja lukuisat korvausta kohtuullistavat säännökset olisi pitänyt tulkita kokonaisuutena uusia tarpeita ja tilanteita vastaavasti.

Oikeuskäytäntö on tähän asti ollut melko pidättyväinen liikennealueiden lunastuskorvauksissa. Esimerkiksi Helsingin metrotunneleita varten ei tarvinnut maksaa maapohjakorvauksia, vaikka tunnelit tehtiin Suomen kalleimman maapohjan alapuolelle.

Kirjoittaja työskentelee Maanmittauslaitoksessa johtavana asiantuntijana.

Sähköposti risto.peltola@maanmittauslaitos.fi.



MATTI HOLOPAINEN

OIKEUS JA KOHTUUS – AHNEUS JA OMA ETU KESTÄÄKÖ YHTEISKUNTA?

VIIME PÄIVINÄ on viritelty keskustelua suomalaisen yhteiskunnan toimintatavoista ja arvoista. Jakolinjoja löytyy ja yhteiskunta on jakautumassa yhä selkeämmin kahtia monesta näkökulmasta. Yhteiskunnan eliitti ja tavallinen kansa. Rikkaat ja köyhät. Työttömät ja työlliset. Some ja ei some. Kasvukeskus ja tyhjentyvä seutu. Kaivosteollisuus ja matkailu. Kestävä luonto ja kaivosraiskiot. Vanhat ja nuoret. Yksineläjät ja parisuhteessa elävät. Demokratia ja näennäisdemokratia. Riistäjä ja riistetty. Syrjäytyneet ja ei syrjäytyneet. Ylikansalliset yritykset ja paikalliset yrittäjät. Poliittisesti sopivin ja pätevin. Mistä tämä kahtiajakautumisen kärjistyminen on alkanut? Halutaanko ja voidaanko sille tehdä jotain?

Kylmän sodan päätyttyä Neuvostoliiton hajoamiseen ensimmäinen ajatus monella varmaan oli, että vastakkainasettelun aika muillakin tasoilla oli vähenemässä. Kapitalismi voitti. Kaikkea hyvää oli odotettavissa. Ei maailmansotaa. Yksilön vapautta, ei järjestelmän valtaa. Kasvua, kauppaa

ja hyvinvointia yhdistyneessä Euroopassa. Kaikki näytti hyvältä, kunnes kupla puhkesi.

Kuplan puhkeaminen pankkikriisiin on tuonut näkyviin ihmisen ahneuden moninaisuudessaan. Minä ensin, muut sitten. Minulle kaikki heti. Onko niin, että vapautteen perustuva yhteiskunta ei kestä ihmisen ahneutta. Jotta yhteiskunta voisi kestä ihmistä, tarvitaan sääntöjä ja rajoituksia. Pystyykö eurooppalainen ja suomalainen päätöksentekojärjestelmä tuottamaan yhteiskuntaamme pelisäännöt, joiden tavallinen ihminen voisi kokea olevan oikein ja kohtuus? Päätäjät ja muut vallanpitäjät ovat etulinjassa. Heidän tulisi ensiksi pystyä hallitsemaan ahneuttaan. Sen jälkeen tavallisten ihmisten.

Seuraavaksi on sitten EU-vaalit. Olisin valmis äänestämään ehdokasta, joka sitoutuisi kaikissa päätöksentekotilanteissa arvioimaan ja päättämään sen mukaan, edistääkö tämä päätös muutosta ahneudesta oikeuteen ja kohtuuteen.

- **Laki Maanmittauslaitoksesta.**

Laki korvaa voimassa olevan maanmittauslaitoksesta annetun lain (505/1991). Lisäksi ehdotetaan tehtäväksi pääasiallisesti hallinto- ja toimialuerakennemuutoksesta johtuvat muun lainsäädännön muutokset. Lain mukaan uuden Maanmittauslaitoksen 2014 organisaatio määräytyy aluejaon sijasta valtakunnallisen toimintayksikköjaotuksen perusteella. Maanmittauslaitoksen keskushallinnon alaiset valtakunnalliset yksiköt ovat tuotantotoimintayksikkö, tukipalveluyksikkö ja yleishallintoyksikkö. Lain mukaan Maanmittauslaitoksen palvelupisteistä säädettäisiin maa- ja metsätalousministeriön asetuksella. Luonnos valtioneuvoston asetukseksi Maanmittauslaitoksesta sisältyy hallituksen esitykseen (HE 68/2013 vp.). Laki on tarkoitettu tulemaan voimaan 1.1.2014. (ks. EV 102/2013 vp.) Ks. myös Verohallinnon työjärjestys (682/2013), jonka sisältämät periaatteet ohjenuorana Maanmittauslaitoksen uusi em. lakiin perustuva työjärjestys on laadittavana.

- **Laki kiinteistönmuodostamislain (554/1995) muuttamisesta.**

Sisältää säännöksiä tapaturmien korvaamisesta kiinteistötoimituksen uskotuille miehille, kiinteistötoimitusta koskevan hakemuksen osoittamisesta maanmittaustoimiston asemesta Maanmittauslaitokselle ja kiinteistörekisterin pitäjän päätösten merkitsemisestä kiinteistörekisteriin valitusajan umpeen kulumista odottamatta. Toimivaltainen maa- ja metsätalousministeriö määrää tytäryhtiön ja kiinteistötoimitus- että kirjaamisasioissa pääsääntöisesti asian käsittelykunnan perusteella. Maa- ja metsätalouden tuomiopiireistä tullaan antamaan uusi valtioneuvoston asetus. Valitukset maa- ja metsätalouden sekä valituslupahakemukset ja valitukset korkeimpaan oikeuteen kiinteistötoimitus-, kirjaamis- tai vastaavissa asioissa jätetään jatkossa asianomaisen maanmittaustoimiston asemesta siihen maa- ja metsätalouden (käräjäoikeuteen), joka käsittelee muutoksenhakuasian. Maa- ja metsätalouden on ilmoitettava saapuneesta valituksesta kiinteistönmuodostamisviranomaiselle, kirjaamisviranomaiselle tai tielautakunnalle. Toimitusmääräyksen epäavasta päätöksestä tehdään jatkossa oikaisuvaatimus Maanmittauslaitoksen keskushallinnolle ja varsinkin valitus hallinto-oikeuteen, joka määräytyy toimituksen kohdekunnan mukaan. Kiinteistötoimituksen tiedottamistarkoitusta varten kiinteistönmuodostamisviranomaisella on oikeus saada asianomaisen tunnistetiedon ja yhteystietojen salassapitosäännösten estämättä (ks. myös asetus 813/2013).

- **Laki yksityistielain (358/1962) muuttamisesta.**

Laki sisältää teknisten muutosten ohella säännökset tiekuntien hallinnoimia teitä koskevan kunnittaisen yksityistierekisterin siirtämisestä osaksi kiinteistötietojärjestelmää (KTJ). Lakiin

Kirjoittaja on kehittämispäällikkö Suomen Kuntaliitossa.
Sähköposti matti.holopainen@kuntaliitto.fi.

UUSIA SÄÄDÖKSIÄ

Maanmittauslaitoksen hallinto- ja toimialuerakennemuutostusta koskeva lakipaketti (HE 68/2013 vp.) on hyväksytty eduskunnassa 4.10.2013. Hyväksytty paketti (EV 102/2013 vp.) sisältää Maanmittauslaitosta koskevan hallintolain lisäksi luonnoksen asetukseksi. Muutos sisältää siirtymisen kiinteistötoimitusten, kirjaamisasioiden ja muussa tuotannossa valtakunnalliseen toimialueeseen. Lisäksi kuuden valtakunnallisen palveluyksikön toiminnot on organisoitu uudelleen ja jaettu tukipalvelujen, yleishallinnon ja osittain tuotannon kesken (ainakin ilmakuakeskuksen tehtäviä). Erityislainsäädäntöön on tehty Maanmittauslaitoksen ja osittain kuntien kiinteistörekisterinpitäjien toimintaa ja menettelyjä edistäviä ja joustavoittavia muutoksia. Lakipaketti tulee näillä näkymin voimaan vuoden 2014 alussa. Säädöskokoelman numerot eivät valitettavasti ole vielä tiedossa. Lainhuuto- ja kiinnitysrekisteristä annetun valtioneuvoston asetuksen muutos (821/2013) on hyväksytty 21.11.2013. Se myös tulee voimaan vuoden 2014 alusta.

tulevat lisäksi mm. tietopalvelun kannalta tarpeelliset säännökset rekisterin käyttötarkoituksesta. Samalla tehdään tarpeelliset muutokset kiinteistörekisterilakiin (392/1985), yksityistieasetukseen ja kiinteistörekisteriasetukseen. Luonnonsuojelulain muutoksen mukaan luonnonsuojelualueen perustamisesta, alueen määräaikaisesta rauhoittamisesta ja rauhoituksen lakkaamisesta on jatkossa tehtävä merkinnät KTJ:ään.

- **Laki maakaaren (540/1995) muuttamisesta.** Kirjaamisviranomaisiksi tulee maanmittaustoitomiston sijaan Maanmittauslaitos, jolloin kirjaamisasioita ratkaistaan työnjosta valtakunnallisella toimialueella. Yhteiskiinnitystä koskevat säännökset tulevat nykyistä selkeämmiksi, kun sisäiset toimialuerajat poistuvat.
- **Laki kaupanvahvistajalain (573/2009) muuttamisesta.** Kaupanvahvistaja velvoitetaan toimittamaan kirjaamisviranomaiselle ja kunnalle sähköinen tallenne jokaisesta vahvistetusta luovutuskirjasta sähköisen kaupanvahvistusilmoituksen yhteydessä. Tästä tehdään myös tarpeelliset muutokset kaupanvahvistaja-asetukseen (734/2009). Kauppahintarekisteristä annettua lakia (552/1980) täsmennetään niin, että luovutuksen saaja velvoitetaan antamaan kauppahintarekisterin pitämistä varten tarpeelliset tiedot luovutuksen kohteesta, kun kysymys on sähköisestä kiinteistönkaupasta tai -lahjasta maakaaren muutoksen (96/2011) mukaan Maanmittauslaitoksen ylläpitämässä järjestelmässä. Perinteisessä kiinteistön luovutuksessa vastaavat tiedot on antanut kaupanvahvistaja, jota sähköisessä menettelyssä ei lain mukaan tarvita. Ks. myös etuostolain 2 §:n muutos (625/2013), joka tuli voimaan 1.11.2013 yhdessä sähköistä kiinteistönkauppaa koskevien lakien kanssa (622/2013).
- **Laki kuntalain muuttamisesta (626/2013).** Tuli voimaan 1.9.2013. Se sisältää säännöksiä kunnan toiminnasta kilpailutilanteesta markkinoilla, yhtiöittämisvelvollisuudesta

poikkeuksineen, hinnoittelusta sekä kunnallisesta liikelaitoksesta. Kunta ei hoida lain 2 §:ssä tarkoitettua yhtiöittämisvelvollisuuden alaista tehtävää kilpailutilanteesta markkinoilla ainakaan, jos kunta esim. ostaa, myy tai vuokraa kiinteistöjä ja toiminta liittyy kunnan MRL:ssä (132/1999) tarkoitettuun alueiden käytön suunnittelutehtävän hoitamiseen.

- **Maa- ja metsätalousministeriön asetus Maanmittauslaitoksen maksuista sekä kaupanvahvistuksesta perittävistä maksuista ja korvauksista vuosina 2013 ja 2014 annetun MMM:n asetuksen (1057/2012) muuttamisesta.** Voimassa 1.11.2013–31.12.2014. Asetuksessa on hinnat sähköisen asiointijärjestelmän käytöstä sisältäen asiointimaksut ja kirjaamismaksut. Yleisesti on kansalaisen kannalta euromääräisesti edullisempaa käyttää sähköisiä menetelmiä kiinteistönluovutuksessa ja kiinnityksessä kuin perinteisiä menetelmiä. Järjestelmä (mm. sähköinen kiinteistökauppa ja sähköinen panttikirja) otettiin käyttöön 1.11.2013 lain 622/2013 nojalla.
- **Oikeusministeriön asetus käräjäoikeuksien kanslioiden ja istuntopaikkojen sijainnista annetun oikeusministeriön asetuksen 1 §:n muuttamisesta (753/2013).** Voimaan 2014 vuoden alusta. Asetuksella on muutettu käräjäoikeuksien kanslioiden ja istuntopaikkojen sijainnista annetun oikeusministeriön asetuksen (454/2009) 1 §:ää, sellaisena kuin se on asetuksessa 468/2013. Asetus sisältää uuden säännöksen käräjäoikeuksien kanslioista ja istuntopaikoista.
- **Laki kuitin tarjoamisesta käteiskaupassa (658/2013).** Voimaan 2014 alusta. Lain tarkoituksena on torjua harmaata taloutta vähentämällä elinkeinonharjoittajan mahdollisuutta jättää käteismaksuna saatuja tuloja merkitsemättä kirjanpitoon ja edistämällä ostajan mahdollisuutta havaita tällaista myyntiä.

- **Valtioneuvoston asetus valtion maksuperusteasetuksen muuttamisesta (698/2013).**

Voimaan 1.11.2013. Asetus sisältää muutettuja säännöksiä suoritteen omakustannusarvon laskemisesta, viivästyskorosta, viivästysmaksusta (10 e) ja maksuajan myöntämisestä.

- **Verohallinnon päätös matkakuluvähennyksen määrästä vuodelta 2013 toimitettavassa verotuksessa (758/2013).** Voimaan 15.11.2013. Perustuu tuloverolain (1535/1992) 93 §:n 2 momenttiin sellaisena kuin se on laissa 504/2010.
- **Verohallinnon päätös metsän keskimääräisestä vuotuisesta tuotosta (759/2013).** Koskee vuotta 2013. Sisältää kunnittaiset hehtaarikohtaiset metsän keskimääräiset vuotuiset tuotot euromääräisinä.
- **Verohallinnon päätös pellon keskimääräisestä vuotuisesta tuotosta ja salaojituslisästä (760/2013).** Koskee vuoden 2013 verotusta. Salaojitus korottaa maatalousmaan arvoa 354,64 euroa hehtaarilta. Asetuksen antaminen perustuu lakiin 1142/2005 sellaisena kuin se on laissa 505/2010.
- **Valtioneuvoston asetus metrologian neuvottelukunnasta annetun asetuksen (450/1994) muuttamisesta (665/2013).** Voimaan 16.9.2013. Asetuksen säännöksiä neuvottelukunnan asemasta, tehtävistä ja kokoonpanosta on muutettu.
- **Valtioneuvoston asetus laserlaitteista ja niiden tarkastuksesta annetun VN:n asetuksen muuttamisesta (645/2013).** Voimaan 1.9.2013. Asetusta sovelletaan laserlaitteisiin ja niiden tarkastukseen asetuksen 2 §:ssä säädettyin poikkeuksin. Tällainen poikkeus ovat ainakin kuluttajain käyttöön tarkoitettavat laitteet ja lelut, joiden turvallisuudesta on säännelty erikseen.



M59-vuosikurssi vieraili Rovaniemellä

Kaarlo Kantola

Maanmittarien saaga

Aikojen alusta ihmisen elämä on ollut riippuvainen elintilasta, sen etsimisestä ja löytämisestä, maiden ja vesien omistusoikeuksista, suvun jatkumisesta, kasvamisesta ja säilymisestä, toimeentulon turvaamisesta polvelta polvelle, olemassaolon taistelusta luonnonvoimia, järjestelmiä ja toinen toistaan vastaan!

Tässä taistelussa keskeisessä roolissa ovat olleet kautta aikain maan mainiot, viisaat ja kaukonäköiset maanmittarit! Tehtävänsä tajuten ja ihmisen kohtulliset tarpeet punnitien he ovat juoksettaneet mittanuoraansa maita ja vesiä pitkin. He ovat jakaneet itsekullekin rehellisesti ja oikeudenmukaisesti hänen ansaitsemansa osuuden kaikesta siitä hyvästä ja huonostakin, mitä jaettavissa on ollut!

Vaivojaan vaikeroimatta, itseänsä säälimättä, säästämättä, hiostavissa helteissä, pureissa pakkasissa, tuulissa ja tuiskuissa, kaikissa olosuhteissa he ovat polkeneet jalanjälkensä maille ja mantereille, kahlanneet hyllyville soille, kiivenneet korkeille maille, jyrkänkeille, karuille vaaroille ja tuntureille. He ovat soutaneet ja sauvoneet vetten yli, virtoja pitkin ja poikin.

Oiva Arvola

VUOSIKURSSI M59 AVECEINEEN vieraili Rovaniemellä 6.–7.9.2013. Neljä vuotta aikaisemmin 50-vuotistapaamisessa oli sovittu, että kurssi pyrkii kahden vuoden välein mahdollisuuksien mukaan kokoontumaan yhteiseen tapaamiseen. Kaksi vuotta sitten M59-vuosikurssin maanmittarit vierailivat Ahvenanmaalla. Rovaniemellä kokoontui aveceineen 20 henkilöä, joista vuosikurssilla opiskelleita oli 11 maanmittaria.

Perjantaina 6.9. seurue sai varsinaisen "kulttuuripläjäyksen". Rovaniemi tarjosi kierrettäväksi ns. "Kolmen talon kierroksen". Kierros käytiin järjestyksessä Arktikum, Pilke ja Korundi.

Arktikumissa sijaitsevat tiedekeskus Arktinen keskus ja Lapin maakuntamuseo. Talossa tutustuttiin Lapin maakuntamuseon eri aikakausia esittelevään näyttelyyn. Erityisesti vieraita kiinnostivat pienoismallit Rovaniemen kauppala. Toisessa pienoismallissa kauppa näkyi vuoden 1939 muodossa ja toisessa vuonna 1944 raunioina saksalaisten poltettua sen lähes totaalisesti.

Muutama vuosi sitten Rovaniemelle valmistunut, pääosin puusta rakennettu Metsähallituksen tiedekeskus Pilke kertoi vieraille pohjoisten metsien kestävästä käytöstä. Piikkeessä saattoi nähdä metsien merkityksen nyt ja tulevaisuudessa.

Kolmas kohde, vuonna 2011 avattu kulttuuritalo Korundi, on rakennettu entiseen, vuonna 1933 valmistuneeseen posti-autovarikkoon. Rakennus on yksi harvoista sodissa säästyneistä Rovaniemen rakennuksista. Taidemuseon johtajan **Hilkka Liikkasen** asiantuntevalla opastuksella saatiin tutustua taloon ja esillä oleviin taidenäyttelyihin. Erityisesti vieraita kiinnosti parhaillaan esillä ollut Reidar Särestöniemen teosten upea näyttelykokonaisuus.



Vuosikurssi M59 asettui Napapiirillä ryhmäkuvaan Joulupukin kanssa. Kuvassa seisomassa vas. Kalevi Rossi, Raimo Koivistoinen, Leena Koivistoinen, Veijo Istolahti, Antero Kniivilä, Anne-Maj Lindfors, Heikki Pohjola, Irina Pohjola, Pirkko Kilpelä, Einari Kilpelä, Kaarina Tontti, Kaarlo Kantola, Risto Kärkkäinen ja Sven-Olof Lindfors. Istumassa vas. Annamari Kniivilä, Lea Istolahti, Joulupukki, Kalevi Tontti ja Oili Kärkkäinen. Kuvasta puuttuvat ensimmäisenä päivänä mukana olleet Anne Kantola ja Matti Nikupeteri.

Iltapäivällä vierailijat piipahtivat Rovaniemen kaupungintalolla. Tekninen apulaiskaupunginjohtaja **Martti Anttila** tarjosi kahvin lisäksi lyhyen tietoisuuden 2006 yhdistyneiden entisen kaupungin ja maalaiskunnan "synnytyskivuista" sekä tunnetun matkailukaupungin erityispiirteistä.

Ensimmäinen päivä huipentui protokollan mukaiseen valtiovierailuun Shamaanivaltakuntaan (The Shaman Kingdom) Kampsuherran, kirjailija **Oiva Arvolan** isännöimänä. Vierailijapassien luovutuksen jälkeen käytiin Koranuksen Karkotuskodassa, jossa suoritettiin hengen manaus eli Pahojen Henkien häätö. Ainoa, josta ei löytynyt näitä Henkiä, oli **Kalevi Tontti**. Hänet korotettiinkin "Kalevi Pyhimykseksi". Lapin herkuilla katetun aterian yhteydessä Oiva Arvola esitti Lapin saagoja. Hän oli kirjoittanut vierailun kunniaksi myös maanmittareille oman saagan.

Toisen päivän lyhyen kaupunkikierroksen jälkeen oli vuorossa käynti Napapiirillä. Yhteiskuvaan seurue pääsi asettumaan yhdessä Joulupukin kanssa. Vierailun päätteeksi **Risto Kärkkäinen** kutsui kurssin Helsinkiin, vuonna 2015 tapahtuvaksi sovittuun seuraavaan kurssitapaamiseen.



Shamaanivaltakunnan vierailulla Irina ja Heikki Pohjola pääsivät kuvaan itsensä Kampsuherran, kirjailija Oiva Arvolan kanssa.

Aalto PRO

Aalto-yliopiston täydennyskoulutusta

Oppisopimustyyppiset koulutukset vastaavat yhdyskuntasuunnittelun toimintaympäristön muuttuneisiin tarpeisiin

Nyt voit hakea oppiksiin!

Oletko kiinnostunut Alue- ja yhdyskuntasuunnittelijan osaamisesta, Kaavoituksen energiatehokkuusasiatuntijuudesta tai Rakennusvalvonnassa tarvittavasta uudesta erityispätevydestä?

Aalto PROn korkeakoulutettujen oppisopimustyyppinen koulutus sopii erityisen hyvin niille, joilla on hallussa alan perusteet, hieman työkokemusta ja halu joko syventää omaa osaamistaan tai vaihtaa tehtäviä organisaation sisällä. Koulutus edellyttää työssäoppimapaikkaa ja sopii niin ammattikorke- kuin yliopistotasoisien tutkinnon suorittaneille.

Tällä hetkellä tarjoomassamme:

Alue- ja yhdyskuntasuunnittelijan oppisopimustyyppinen koulutus (30 op)

Tammikuu 2014 – tammikuu 2015 (14 pv)

Koulutus tuottaa yhdyskuntasuunnittelun laajaa ymmärtämystä yli yksittäisten työtehtävien.

Kaavoituksen energiatehokkuusasiantuntijan oppisopimustyyppinen koulutus (30 op)

Tammikuu 2014 – tammikuu 2015 (14 pv)

Koulutusohjelma soveltuu kaavoituksen ja energia-alan tehtävissä toimiville uusille ammattilaisille

Rakennusvalvonnan kehittämisohjelma RVK – oppisopimustyyppinen koulutus

Helmikuu – joulukuu 2014 (11 pv)

Koulutuksen tavoitteena on tarjota osallistujille laaja-alaista ja pitkälle erikoistunutta, näkemyksellistä, yliopistotasoisista ja tulevaisuuteen suuntautuvaa tutkimustietoa rakennusvalvonnassa tarvittavasta erityispätevydestä. Ohjelma järjestetään yhdessä TTY Edutechin kanssa.

Lisätietoja

aaltopro.fi/oppis, aaltopro.fi/rakennettu ympäristö
petri.lyytikainen@aalto.fi, 050 550 4072
timo.heikkinen@aalto.fi, 050 512 4570



Kun lait eivät kuule toisiaan

Osa kunnista kannattaa ja osa vastustaa kesäasunnon rekisteröimistä asuinpaikaksi.

KORKEIN HALLINTO-OIKEUS ratkaisi syyskuussa 2013 kiistan kesämökin käyttämisestä vakituiseen asumiseen Kangasalalla. Asiasta kertoi **Jukka Harjun** kirjoitus 20.10.2013 *Helsingin Sanomissa*.

Rantamäen pariskunta asui vakituisesti hyvin varustellulla mökillään, joka sijaitsee yleiskaavan mukaisella loma-asuntoalueella. Henkikirjoittaja oli hyväksynyt Kangasalan kunnan heidän asuinkunnakseen ja mökin heidän asuinpaikakseen. Kangasalan rakennuslautakunta velvoitti pari vuotta sitten 800 euron uhkasakon voimin Rantamäet lopettamaan loma-asunnon luvattoman käytön vakituisena asuntona.

Koska alue on kaavan mukaista loma-asuntoaluetta, vaatisi rakennuksen käyttäminen vakituiseen asumiseen poikkeusluvan. Kunta totesi, että jos yhdelle sallitaan tällainen asuminen, se pitää sallia kaikille, ja silloin ei ole enää merkitystä erotella kaavassa loma-asuntoja vakituista.

Korkein hallinto-oikeus päätti, että kunnalla oli oikeus uhata sakolla mökillään vakituisesti asuvaa pariskuntaa. Rantamäillä on Tampereella kaksio ja he aikovat kirjautua sinne. Mökillä he jatkavat kuitenkin asumistaan kuten tähänkin asti.

Kansanedustaja **Jari Leppä** (kesk.) Pertunmaalta on sitä mieltä (*Helsingin Sanomat* 12.10.2013), että turha määrittely ja säätely vakituisen asunnon ja kesäasunnon välillä tulee muuttaa, ja ihmisille pitää antaa mahdollisuus valita itse vakituinen asuinpaikkansa silloin, kun asunto on varusteiltaan riittävän hyvä. Hänen mukaansa Etelä-Savo menettää vuosittain suuren määrän verotuloja jäykän ja tarpeettoman määrittelyn takia. Hän lisää, että olemme myös pitkään keskustelleet kaksoiskuntalaisuudesta ja kesäasukasdemokratiasta, ja tällä uudistuksella menisimme merkittävästi eteenpäin näissä molemmissa asioissa.

Kirjailija **Matti Mäkelä** otti asiaan kantaa räväkkään tyyliinsä kolumnissaan *Helsingin Sanomissa* 24.10.2013. Hän toteaa, että Rantamäen pariskunnan tapaus kuohuttaa monia suomalaisia. Olen itsekin todennut tämän urkittuani vähän nettikeskustelua. Mäkelä pohtii, mikä neuvoksi.

Hän sanoo, että nettikansa on kekseliästä ja ehdottaa ratkaisuksi vippaskonsteja kuten nimellistä vuokraoikeuskommuunia, mutta Suomen kansa on rehellinen, vapautta rakastava kansa. Se haluaa, että lait ja käytäntö kohtaavat, että ratkaisut ovat kestäviä ja oikeudenmukaisia. Mäkelä näkee kolme periaatteellista ratkaisua.

Ensimmäinen on, että palvelut ja asuminen erotetaan toisistaan. Ihminen, joka haluaa asua siellä, mihin yhteiskunnalla ei ole lakisääteisiin palveluihin varaa, sitoutuu vapauden hintana vaatimaan niistä minimiosan. Nimitettäköön ryhmää nykyajan amisheiksi

Tämä on varsin mielenkiintoinen ehdotus. Amishit ovat Amerikassa asuva noin 240 000 asukkaan kristitty ryhmä. He elävät vanhanaikaista, yhteisökeskeistä elämää ja välttävät useimpien modernien laitteiden kuten auton ja sähkölaitteiden käyttöä. Heidän pääelinkeino on maatalous. Tällaista elämää minäkin vietin varhaislapsuudessani pienviljelystilalla lukuisten muiden suomalaisten tavoin. Emme välttäneet teknisiä keksintöjä. Niitä ei vain ollut käytettävissä, mutta olin elämäni hyvin tyytyväinen.

Mäkelän toinen ratkaisu on, että yhteiskunta siirtää osan palveluista pienyhteisöjen hoidettaviksi ja maksaa jotakin tästä sopimuksesta. Ns. kolmannen sektorin toimintaa on aina ollut ja tulee olemaan, sillä hyvin monet ihmiset kaipaavat sisimmässään yhteisöllisyyttä ja sitä edistävää toimintaa. Sitä harjoitetaan ilman, että yhteiskunnalta odotetaan mitään tukitoimia. On kuitenkin mielenkiintoinen kysymys, kuinka tärkeäksi

asiaksi kolmannen sektorin toiminta virallisesti noteerataan ja kuinka sitä taloudellisesti tuetaan yhteisin varoin. Talkoohengellä ja yhteiskunnan pienelläkin panostuksella on mahdollista saada paljon aikaan.

Mäkelän kolmas vaihtoehto on Baabelin torni, jossa kaikki asuvat. Hän pitää rakentamisen hiilijalanjälkeä niin kalliina, että siitä voi haaveilla vain kiihkomielisin metropolisti.

Ymmärrän KHO:n ratkaisun, koska asutuksen sijoittumisella on suuri merkitys kuntien kustannuksiin ja ympäristöön, joihin maankäytön suunnittelulla pyritään vaikuttamaan. Panee kuitenkin miettimään, miten se on sopuisuudessa perustuslain 9 §:n kanssa, joka sanoo näin: "Suomen kansalaisella ja maassa laillisesti oleskelevalla ulkomaalaisella on vapaus liikkua maassa ja valita asuinpaikkansa." Onhan tämä varsin selvää tekstiä.

Sen sijaan en ymmärrä kaikkia niitä vaatimuksia, joita vakituiselle asunnolle asetetaan. Ympäristöministeriön ohjeiden mukaan rakennuksen on vastattava asuinrakennukselle maankäyttö- ja rakennuslaissa asetettuja tavoitteita mm. rakenteiden lujuuden ja vakauden, paloturvallisuuden, energiataloudellisuuden ja lämmöneristävyyden, lämmityksen, huonekorkeuden, ilmanvaihdon ja pesutilojen osalta.

Jos joku haluaa asua vaatimattomasti niin kuin minäkin jouduin asumaan lapsena tietämättömänä elämäni ulkoisten puitteitten vaatimattomuudesta, niin mitä se kenellekään kuuluu, jos se ei aiheuta haittaa naapureille eikä ympäristölle?

Kehityspäällikkö **Juha Lempinen** väestörekisterikeskuksesta kertoo, että asuin-kuntaa ja asuinpaikkaa koskevien päätösten perusteet maistraateissa vaihtelevat ja että kunnissa esiintyy erilaisia mielipiteitä asiasta. Jokainen maistraatti tekee päätöksensä itsenäisesti. Lempinen muistaa, että kirjaa-mistavoista on kiistely 20 vuotta pääsemättä

kuitenkaan yhteisymmärrykseen. Osa kunnista kannattaa ja osa vastustaa kesäasunnon rekisteröimistä asuinpaikaksi. Kysymys on verotulojen kertymisestä kuntiin. Joissakin tapauksissa lisäasukkaista on kunnille taloudellista hyötyä, toisissa taas lisäkustannuksia. Suuri osa kesäasunnolla asumaan haluavista on iäkstä väkeä. Tulevilla sote-ratkaisuilla tulee olemaan merkittävä vaikutus asutuksen sijoittumisesta aiheutuvien kustannusten jakoon kuntien kesken.

Kotikuntalaki sanoo: "Jos henkilöllä on käytössään useampia asuntoja tai jos hänellä ei ole käytössään asuntoa lainkaan, hänen kotikuntansa on se kunta, jota hän perhesuhteidensa, toimeentulonsa tai muiden vastaavien seikkojen johdosta itse pitää kotikuntanaan ja johon hänellä on edellä mainittujen seikkojen perusteella kiinteä yhteys. Jos henkilön omaa käsitystä kotikunnastaan ei ole voitu selvittää, hänen kotikuntansa on se kunta, johon hänellä on katsottava olevan kiintein yhteys asumisensa, perhesuhteidensa, toimeentulonsa ja muiden vastaavien seikkojen johdosta."

Jos henkilöllä on kesämökki mutta ei muuta asuntoa, kesämökkikunta voidaan merkitä hänen kotikunnakseen ja henkilö voidaan kirjata väestörekisteriin ilman asuinpaikkaa olevaksi. Hänen osoitteensa voi olla vaikkapa postilokero.

Juha Lempinen sanoi, että väestökirjahlinnossa on perustettu työryhmä laatimaan suunnitelmaa yhdenmukaisen käytännön aikaansaamiseksi. Se on tarkoitus saada valmiiksi kevääseen mennessä. Lempinen toimii työryhmässä asiantuntijana. Hän katsoo, ettei asiaa ehkä saada ratkaistuksi ilman lainsäädännöllisiä muutoksia.

Lempinen kertoi, että idea kaksoiskuntalaisuudesta on tullut silloin tällöin esiin. Hän ei kuitenkaan lämpene sille. Kuntien tasa-arvoisuudesta pitää huolehtia muilla keinoilla.

Kysymys kesämökillä asumisesta on osa laajempaa kysymystä: Tiivistä vai väljää asumista ja kenen ehdoilla. Asiasta on puhuttu ja kirjoitettu vuosien mittaan paljon. Siitä on niin monta mieltä kuin on miestä tai naista. Sen olen huomannut esim. lehtikirjoituksia pitkään seurattuani. Tähän asiaan liittyy eräänä merkittävänä asiana Suomessa vallitseva

perusrakennusoikeus, joka on kansainvälinen harvinaisuus.

Kysymys on siitä, miten paljon ihmisille sallitaan subjektiivisia oikeuksia, joihin toiset ihmiset eivät saa puuttua, olivatpa he niistä mitä mieltä tahansa. Ongelmia voi aiheutua silloin, kun on kysymys yhteiskunnalle koituvista kustannuksista tai ympäristön laadusta. Asumisen sijoittumisella on myös merkittäviä vaikutuksia talouselämälle.

Arkkitehti, professori **Staffan Lodenius** käsittelee Rakennustarkastajapäivillä Jyväskylässä 2.–4.4.2008 pitämässään esitelmässä yhdyskuntarakenteen hajoamista monipuolisesti. Lopuksi hän tynnytteli: "Kannattaa myös tiedostaa, ettei väljyys välttämättä ole sama kuin hajautuneisuus tai tuhlaavaisuus eikä tiiveys ole sama kuin eheys tai ekologisuus. Mutta kaikkein tärkeintä on tiedostaa, että yhdyskuntarakenteen hajoaminen sen eri muodoissa on vakavasti otettava asia, arjen pienissä ja suurissa päätöksentekokysymyksissä."

Helsingin Sanomat kertoi 27.12.2006, että Euroopan unionin ympäristövirasto varoittaa Keski- ja Itä-Euroopan kaupunkeja asutuksen leviämisestä. Huonoksi esimerkiksi se mainitsee Helsingin seudun.

Vanhempi tutkija **Mika Ristimäki** Suomen ympäristökeskuksesta piti raporttia merkittävänä. Hän muistutti, että Helsingin nouseminen huonoksi esimerkiksi johtuu historiallisista ja kulttuurisista syistä. Hän sanoo: "Suomen perusrakennusoikeus on poikkeuksellinen. Melkein kaikkialla muualla haja-asutusalueelle rakentaminen on pääsääntöisesti kielletty, mutta meillä siihen on oikeus perustuslaissa. Ruotsissakin taajamat loppuvat jyrkästi, mutta meillä talot jatkuvat lievealueilla."

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus julkaisi toukokuussa 2013 emeritusprofessori **Heikki A. Loikkasen** raportin kaupunkirakentamisesta. Tiivistän tähän sen keskeisiä sanomia: "Kaupunkialueen suuri väestö, sen toimialojen monipuolisuus, saman alan yritysten läheisyys sekä korkea työpaikka- ja asukastiheys lisäävät yksityisen ja julkisen sektorin tuottavuutta. Suomessa maankäytön, asumisen ja liikenteen ongelmien ratkaisutarve sekä yhdyskuntarakenteiden eheyttäminen ovat esillä kaikissa politiikkaohjelmissa.

Kuitenkin todellisuudessa kaupunkialueet ja erityisesti Helsingin seutu ovat hajautuneet ja hajautuminen jatkuu. Ympäristötavoitteita ei saavuteta, asunnot kallistuvat ja asutus siirtyy yhä kauemmas työpaikoista."

Loikkanen kysyy, tulisiko kuntien maapolitiikan painopistettä ainakin joltakin osin siirtää muiden tahojen kuten maakuntien, seudullisten yhteistyöorganisaatioiden, valtion tai yksityisen sektorin tehtäväksi.

Ihmeiden aika ei kuitenkaan ole ohi. *Helsingin Sanomat* kertoi 5.11.2013, että muuttoliike Helsingin kehyskuntiin on pysähtynyt, ja osa kärsii jo muuttotappiosta. **Kaisu Moilasen** kirjoituksessa on otettu esimerkiksi Kirkkonummella sijaitseva tuleva asuinalue Sepänkannas III, jossa tontit ovat odottaneet ottajiaan jo monta kuukautta.

Kirjoituksessa todetaan, että muuttointoa kehyskuntiin jarruttavat huono taloustilanne ja pankkien kiristyneet lainaehdot. Uskonkin, että näillä seikoilla on suuri merkitys tässä ilmiössä. Sama näkyy omakotitalojen ja yleensä suurien asuntojen kaupan nihkeytenä. Varakkailla on kuitenkin aina varaa keskus- tojen kalliisiin asuntoihin. Eriarvoistuminen näkyy tässäkin.

Katsotaan nyt, tuleeko Helsingin tiivistymisestä pysyvämpi ilmiö vai jääkö se lyhytaikaiseksi poikkeukseksi. Emeritusprofessori Heikki A. Loikkanen on kuitenkin kiirehtinyt kääntämään takkinsa ja hehkuttaa keskusta- alueiden renessanssia. "Nyt on meneillään maailmanlaajuinen paluu kaupunkikeskus- toihin", hän sanoo.



Raimo Koivistoinen
raimo.koivistoinen@kolumbus.fi



KESÄ-HEINÄKUUN VAIHTEESSA järjesti Suomen Kartografian Seura 25. Kartografian historian kansainvälisen konferenssin Helsingissä (ICHC = International Conference of the History of Cartography). Konferenssin teemana oli "The Four Elements" eli maa, ilma, tuli ja vesi.

Kartografia-sana tulee kreikan kielestä: chartis = kartta ja graphein = kirjoittaa. Kartografia lasketaan yleisesti maantieteen osaluokaksi. Näin ollen kartografian harjoittajat eivät ole suinkaan yksinomaan maanmittareita. Maanmittarien vahvuus on maaston mittaaminen ja maastokarttojen laadinta. Sitä mukaa, kun on siirrytty paikkatietoihin ja niiden käsittelyyn ja muokkaamiseen, ovat yhä useammat ammattikunnat ja yliopistotaustaiset osaajat tulleet mukaan. Teemakartat ovat itse asiassa enemmän muiden toimijoiden kuin maanmittarien vahvaa aluetta.

Niinpä tässä konferenssissa oli paikalla paljon muitakin ammattikuntia kuin maanmittareita. Osallistujia oli lähes kaksisataa ja puitteet Helsingin Marina Centerissä olivat hyvät ja sää mainio. Järjestelyt olivat suomalaisen tapaan erinomaiset. Konferenssin sisältö muodostui luennoista ja eri maista tuoduista historiallisista kartoista. Kävijöille jaettiin pari komeaa historiallista karttoa koskevaa opusta: *The History of the Nordic Map* (Ulla Ehrensverd, John Nurminen säätö) ja *Juha Nurmisen Collection of World Maps*. Vanhin tunnettu karttahan on babylonialainen savitaulukartta noin vuodelta 2500 ennen ajanlaskumme alkua.

Luentojen kieli oli englanti. Kuuntelin joitakin esityksiä, joista yksi oli kanadalaisen esitys koskien saksalaisten tekemiä etnisiä karttoja (Volkstumskarte) toisen maailmansodan aikana, toinen oli belgialaisen esitys

vanhoista kiinalaisista kartoista ja kolmas ranskalaisen esitys Ranskan kuningas Ludvig XIV:n sotakartoista.

Suomen television ohjelmien perusteella on varmaan itse kukin rutinoitunut amerikanenglannin kuuntelija ja ymmärtäjä. Mitä kauemmas tästä aksentista mennään, sitä työläämmäksi ymmärtäminen käy. Ranskalaisen puhuma englanti oli taas kerran sellaista, että vaikka ponnisteli, ei tiennyt oliko puhujan puhe ranskaa vai englantia. Voin tunnustaa, että olipa raskasta seurattavaa.

Näyttelyssä jäin ihmettelemään suurta pylväseen teipattua maailmankartalta näyttävää karttaa, jonka reunuksiin oli kirjoitettu kiinankielistä tekstiä (kuva), ellei se sitten ollut japania. Koska en ymmärtänyt mitään kirjoituksista, niin kehitin asiasta oman tarinan. Sen mukaan kiinalainen oli lähtenyt kiertämään maailmaa ja törmännyt jossain maapalloa esittävään maailmankarttaan. Kotiin palattuun hän piirsi ulkomuistista maailmankartan ja kirjoitti marginaaliin matkalla oppimiaan asioita. Tällä tarinalla ei taida olla mitään yhteyttä todellisuuteen.

Konferenssia täydensi kansallismuseossa pidetty A. E. Nordenskiöldin karttakokoelman näyttely.

Seuraava konferenssi järjestetään kesäkuun puolessa välissä vuonna 2015 Belgian Antwerpenissä.



Jürgen Grönfors

jurgen.gronfors@luukku.com

MITTAUSTAPOJA JA JAKOJA

SYKSYLLÄ 1893 jatketaan Suomen Maanmittari-Yhdistyksen asioiden esittelyä aikauskirjassa käsittelemällä teräsnauhalla ja ketjulla mittaamista mm. seuraavasti:

Herra Gull: Teräsnauha ei pitkiin aikoihin vielä tule meillä kysymykseen. Saksassa käytetään mittakaavoina 1/500 ja 1/1000 todellista pituutta. On suuri ero näitten ja meillä käytettävien mittakaavain välillä. Puhuja piti omituisena vaatimuksena, että mittaus olisi teräsnauhalla tehtävä, kun kulmat sai diopterilla ottaa. Jos kerran erityistä tarkkuutta ruvetaan pituusmitoissa vaatimaan, vaadittakoon sitä myöskin kulmien teoissa.

Maanmittari-Yhdistyksen vuosikertomuksesta osa:

Maamittari-yhdistys ei siis saata katsahtaa takaisin pitkään suoritettuun työhön, mutta rohkenee kuitenkin hyvillä toivein käydä tulevaisuutta kohden. Se minkä yhdistys ensi edistysasteessaan on kehittänyt on ollut, kuten alussa ainakin, maanlaadun valmistamista niille aatteille, joitten edistäminen kuuluu yhdistyksen toiminta-alaan. Alkanut ajanjakso on kuitenkin ollut omiansa ylläpitämään luotamusta yhdistyksen vastaiseen vaikutukseen, kun yhdistyksellä on ollut tällä ajalla ilo lukea jäsenikseen kokonaista 178 henkilöä eri yhteiskuntaluokista, joista 3 ovat vakinaisia jäseniä ja 175 vuosimaksuja suorittavia; kuitenkin on viimeksi mainituista 7 poistettu jäsenmaksujen suorittamisen laiminlyönnin tähden, ja kuoleman kautta on yhdistys menettänyt 1 jäsenen.

Yhdistyksen kokouksen yhteydessä käydään kojenäyttelyssä:

Keskustelujen väliajoilla käytiin katselemassa ohjelmassa mainittua näyttelyä maamittauksessa käytetyistä konekaluista ja aseista sekä maanmittauskartoista, joka näyttely oli järjestetty kokouspaikan, Kaisaniemen ravintolan merenpuolisessa huvimajassa. Näyttelyyn oli tuotu hienompia mittauskoneita Maanmittaus-Ylihallituksesta, jonka ohella kotimaiset konekalujen valmistajat olivat erilaisia työaseita näytteille panneet. Karttapiirroksista näkyivät Maanmittaus-Ylihallituksen karttapiirtäjän, neiti J. W. Lindforsin valmistamat kartat heittäväen enintä huomiota.

E.J.G. esittää hajanaisina mietteinä mm. seuraavaa:

Mutta vaikka tiedämmekin että Eevan uteliaisuudesta seurasi paljon pahuutta, käykäämme sentään kulissien — noiden juriidillisten ja filosofillisten verhojen takana, kurkistamassa mitenkä itse pääasian järjestämisen kanssa

VUONNA 1893

- **Helsingfors Segelsällskap (HSS) perustettiin**
- **Suomen Eläinlääkärilehti ilmestyi ensimmäisen kerran**
- **Renqvist ja Branders perustivat Helsingissä Akateemisen Kirjakaupan**

käy käytännössä. Tietysti tulee maamittari, toi useinkin yhtä paljon toivottu kuin pelätty henkilö – toimituspaikalle, varustettuna kaikilla lohkopiiiriin kuuluvilla maanmittauskonttorista lainatuilla tiluskartoilla ja asiakirjoilla. Toimitusmaamittaria odottaessa ovat ukkoset – järjestelyn pyytäjät ja vastustajat – vilkkaasti keskustelleet ja jonkun verran väitelleetkin minkä tilustilkan kukin vaihettaisi pois ja minkä hän tahtois sijaan, ja jossa parhaiksi sen verran on päästy selville, että sen kun Matti jättäisi ei kelpaa mihinkään, vaan se jonka hän tahtois sijaan on Mikon paras pelto, jonka hän viimeiseksi kaikista pelloistansa on sekä ojitannut että lannoittanut. Veri on siis jo kuohumaisillaan. Mutta kun maamittarin tuomat satavuotiset, rikkinäiset ja monella tavalla puutteelliset kartat levitetään kokouspöydälle, tyyntyy ukkosten mieliala hetkiseksi karttoja tutkiessa, joista useinkaan ei täsmälleen muuta selvyyttä saa, kun että tilukset ovat mitatut vuonna 1780 tahi aikaisemmin ja että jako on vahvistettu tahi Maanjako-oikeuden hyväksymä. Kun sitten ruvetaan keskustelemaan tilusten uudestaan mittaamisesta, kieltävät tietysti järjestelyn vastustajat tilusten mittauksen ainakin muissa kohdissa paitsi ne tilkut joista he tahtoisivat luopua palkkiota vastaan siinä, jossa järjestelyn hakiat eivät mitenkään palkkiota myönnä. Tätä väittelyä jatkaessa ei maamittari voi seurata asiallisten keskustelua tilusten mukaisen kartan puutteessa. Mitä hän muuten koittaa asiallisille selvittää asetusten ja kokemusensa johdolla, siitä ei asialliset suurtakaan ota korviinsa, erittäinkin järjestelyn vastustajat, jotka pitävät maamittarin ylimalkaiset ehdotukset ja selvitykset vaan jonkunmoisina viekoittelemisina. Tällä tavoin kuluu päivä ja kaksikin mitään päätöstä kuntoon tulematta, jonka jälkeen niinhyvin maamittari kuin järjestelyn hakijatkin huomaavat, ettei asiasta tällä tavoin tule ikään mitään. Päästäksensä vuorostansa toimituksesta jollakin tavalla joskus eroon

*alkaa hän linjoittamaan rajoja, entisten lohkopiiirin ympärysrajat, sitten jakorajoja ja määrää sen ohessa jonkun vussin ajan, jonka kuluessa asiallisten tulee lähemmin päättää ja määrätä mitkä tilukset tulevat vaihettaviksi, jotta ne voitaisiin sitä varten mitata ja jyvittää. Nyt alkaa sovinnon hierominen. Matti on Jaakolle velassa 500 markkaa, siitä syystä ei Matti tohdi vastustaa Jaakon vaatimuksia. Mutta Matin ja Jaakon tilukset eivät ole missään rajakkain, jonka tähden näiden välillä suoranaista vaihtoa ei voi tulla kysymykseen, siinä tarvittaisiin Mikon ja Pentin välitys, vaan kun eivät nämä suostu millinkään muutokseen, niin pelastaa Matti nahkansa ja on varsin tyytyväinen päästyänsä näin vähällä. Mikko ja Pentti, jotka eivät ole kellekkään velassa, toimittelevat vaihetuksia. Kauppamiehen täytyy kuiskaamalla luvata naula tupakkia, turkin kaulus ja rukkaset, „paritsaksi”, saadaksensa naapuriukot myöntymään hänen ehdotuksiinsa ja toisilla naapureilla on muita välipuheita, mitä milläkin. Tällä tavoin on päästy niin pitkälle, että ruvetaan kysymyksen alaisia vaihetukseen meneviä tiluksia mittaamaan ja jyvittämään. Tämän tehtyä tekee maamittari vaihetusehdotuksen kartalla siihen suuntaan kuin jyvitys sen vetää ja olijaa, joka sitten näytetään asiallisille. Mutta hyvänen aika, ukkoset katsovat ehdotuksen mitättömäksi ja ihmettelevät minkä tähden „toisen maa menee toiselle ilmaiseksi”. Kun maamittari selvittää että jyvitys sen tekee, niin päättävät ukkoset joko määrätä rajat itse ja vaatia maamittarin muuttamaan jyvityksen „niin että passaa”, tahi jättää koko vaihetuksen tuumat siksensä, joten koko toimitus monien kokousten pidettyä, rähinän ja väittelyn kestätyä, raukkee melkeen tyhjään. Rajat tulevat tosin linjoite-
tuiksi ja pyykitetyiksi, se on ainoa hyöty, mutta vahinko on toiselta puolen se, että pyykkiä tulee tehtäväksi kymmenin kerroin enempi kuin olisi tarvinnut, jos täydellinen järjestely olisi kuntoon saatu, puhumattakaan siitä vahingosta, että kunkin talon tilukset jäivät kahteen-, kolmeen- ja neljäänkin kymmeneen eri palstaan, jonka surkuteluvan haitallisuuden jokainen järjellinen ihminen mahtanee ymmärtää. Toimitus on päättynyt ja valitusosoitus annettu. Miksi, eihän tässä toimituksessa saisi riitoja syntyä! Ja kumminkin oli muutamia paikkoja rajain linjoituksessa, jotka antoivat aihetta valituksiin, joiden ratkaisu joutuu Maanjako-oikeuden käsiteltäväksi. Mitäs siitä nyt oli hyötyä, mutisevat muutamat ukot, siinä ne olisi tulleet vaihetusriidatkin ratkaistuiksi yksinteen kun vaan ensin olisivat tulleet tehdyiksi.*

Jürgen Grönfors

jurgen.gronfors@luukku.com



Näytelmä *Arkkitehti, akateemikko Alvar Aalto ja professori, taidemaalari Eero Nelimarkka iltabunssilla*. Akateemikkoa esittää Keijo Lahdenmäki (vas.), professorin roolia näytelmän kirjoittaja Eero Ojajärvi ja tarjoilijaa Anelma Ojajärvi. Hovimestaria näytteli Marja-Leena Lahdenmäki. Näytelmä samoin kuin sen henkilöt liittyvät Alajärveen.

HEINÄKUUN LOPUN

viikonvaihteessa kokoon-tui Maanmittaushallituk-sen ex-topografeja sekä puolisoita sekä muita kiinnostuneita perinte-

sille *Reunanvertauspäivilleen* Seinäjoen Hotel Sorsanpesään. Paikalle kokoontui eri puolilta maata lähes 60 henkilöä. XIV Reunanvertaus-päivien järjestäjinä toimivat Maanmittaushallituksen topografit ry:n Seinäjoen topografit **Jorma Rantala** ja **Pentti Kallio**.

Todettakoon tilaisuuden nimestä, että Suomen peruskartoitusta suorittaneet topografit tapasivat maastossa kokoontua alueensa reunanaapurien kanssa vertaamaan karttalehtiensä reunoja, jolloin reunoihin ei päässyt jäämään ”pykäliä” tai muita epäselvyyksiä. Samalla nämä työtapaamiset saattoivat olla harvaan asutuilla seuduilla maastokesän ainoita aluenaapuriyhteyksiä. Elettiin vielä peruskartoituksen ensikartoitusvaihetta.

Ensimmäiset Reunanvertauspäivät järjestettiin 1984 Parkanossa. Topografien työyhteisön hajaannuttua MML:n kartastotehtävien hajasijoitusten Helsingistä maakuntiin ja eläköitymisen myötä eri puolille maata, ovat Reunanvertauspäivät saaneet jatkuvan kiinnostuksen etenkin ikääntyvien topografien keskuudessa. Mitä erilaisimmissa olosuhteissa vuosikymmeniä Suomea kartoittanut topografien työyhteisö on muodostunut varsin homogeeniseksi porukaksi. Kuten yleensäkin, tavatessa muistellaan menneitä, ja kuullaan kuulumisia, näin myös topografit päivillään.

Jorma Rantala avasi päivät, nostettiin tulomaljat, nautittiin kahvit ja siinä ohessa Pohjanmaan maanmittaustoimiston tervehdyk-sen päiville toi vs. maanmittausjohtaja **Timo Potka**. Topografit ry:n puheenjohtaja **Mikko Pohjala** julkisti yhdistyksen kustantaman ja julkaiseman uuden kirjan *Topografian taipaleelta III, Peruskarttaa metsäpoluilta tietoraitille*. Kirjan painamisen mahdollisti myyntitulojen lisäksi Maanmittausalan Edistämissäätiön, Maanmittauslaitoksen sekä Kansan Sivistysrahaston Matti Lepistön rahaston myöntä-mät apurahat. Kirjan toimittanut Pentti Kallio esitteli 420-sivuisen teoksen, jonka sivuilla mm. yhdeksän topografia ja töiden johtoa

TOPOGRAFIT KOKOONTUIVAT SORSANPESÄLLÄ

Pentti Kallio

historiikin III osa 1993–2012. Painosmäärältään pieni (120 kpl), seinäjokelaisen I-Printin painama kirja meni kaupaksi kuin ”kuumille kiville”, joten painos on nyt loppunut. Toimituskunta: tietokirjailija **Yrjö Teeriahho**, Jorma Rantala sekä kirjan toimittanut P. K. saivat talkootyölleen runsaat kiitokset.

Vertausväki tutustui valtiopäiväneuvos **Markus Aaltosen** asian-tuntevalla opastuksella Aaltokeskukseen sekä Törnävän kartanon pruuinhistoriaan.

Perinteisten Iltamien juhlaesitelmöitsijä, tohtori, historiallisten karttojen asiantuntija **Heikki Rantatupa** piti mielenkiintoisen esitelmän Seinäjoen seudun vanhoista kartoista. Seudulla tunnettu lausuja **Airi Kattelus** loihti kuulijat Aune Kiviojan *Pohjalainen*-runon eteläpohjalaiseen mielenmaisemaan ja hauskaan runomuisteluun Miten asiat oli ennen ja nyt. Ja kun Etelä-Pohjanmaalla oltiin, ei voida välttyä teatteriesitykseltä. Täällähän on vankat perinteet harrastajateattereilla. Saimme nauttia **Eero Ojajärven** kirjoittaman näytelmän *Arkkitehti, akateemikko Alvar Aalto ja professori, taidemaalari Eero Nelimarkka iltabunssilla* esityksestä. Eero Nelimarkkaa näyttelleen kirjailijan lisäksi rooleissa esiintyivät **Anelma Ojajärvi** (tarjoilija), **Marja-Leena Lahdenmäki** (hovimestari) ja **Keijo Lahdenmäki** (A. Aalto). Kulttuuria.

Iltamat päättyivät alajärveläisen muusikon, haitaristi **Tapani Lagerin** säestämään yhteislaulantaan, jossa esilaulajana laulanut, kuoromies Jorma Rantala sai joukon soräänetkin soimaan soreasti. Vanhan tavan mukaisesti Iltamat päättyivät tansseihin, joissa ikään-tymisestäkö johtunut osanotto jäi vähäiseksi.

Sunnuntaina kokoontuneet vertaajat jättivät yhteisen viestin yhdistykselle toivoen seuraavien päivien paikkakunnaksi Tampe-reen, joten kahden vuoden kuluttua emme matkusta minnekään maailmanympärykselle vaan Tampereelle.

RAKENNUSLUPIEN SÄHKÖINEN ASIOINTIKANAVA

neuvontapalveluiden osalta nyt valtakunnallisessa käytössä

LUPAPISTE on valtakunnallinen asiointipalvelu, jossa voi hakea rakentamisen lupia, rakentamiseen liittyviä neuvoja ja hoitaa koko rakentamiseen liittyvän viranomaisasiointin sähköisesti. Palvelu kokoaa yhteen kunnan viranomaisen, rakentajan, suunnittelijat sekä muut rakentamisen ammattilaiset yhteen osoitteeseen.

Neuvontapalveluiden käyttö ei edellytä sitä, että kunta olisi jo sähköistänyt myös varsinaisen rakennuslupa-asiointin, vaan viranomaiselle voi jo nyt lähettää pyyntöjä Lupapiste-palvelun kautta kaikissa suomalaisissa kunnissa.

Lupapiste-palvelua voi käyttää kaikkiin rakentamisen lupiin liittyvissä kysymyksissä jo ennen rakennushankkeen aloittamista. Palvelu neuvoo ja opastaa mm. siitä, onko suunniteltu hanke luvanvarainen ja millaisia lupia se tarvitsee.

MAHDOLLISTA SÄHKÖISTÄÄ KOKO LUPAPROSESSI

Niissä kunnissa, joissa Lupapiste on otettu laajempaan rakentamisen lupien sähköistämisen käyttöön, palvelun käyttäjä voi asioida palvelussa, lähettää neuvontapyyntöjä tai lupahakemuksia silloin, kun hänelle itselleen parhaiten sopii. Tämä vapauttaa hakijan virastoaikatauluista ja sujuvoittaa ja nopeuttaa lupien käsittelyä sekä päätösten tekoa. Lupapisteen kautta hoidetuissa neuvontapyynnöissä ja hakemuksissa kaikki asiaan liittyvä viestintä on nähtävillä yhdessä paikassa ja sitä voidaan myös tarpeen vaatiessa päivittää. Palvelu on avoinna kaikille rakentamista suunnitteleville tai rakentamaan alkaville kuntalaisille ja se on maksuton.

Palvelu helpottaa ja selkeyttää luvan hakemista sekä siihen liittyvää viestintää kaikkien osapuolien kannalta. Lupapiste.fi välittää rakennuslupien aineistot kunnan järjestelmiin ja vähentää manuaalisen työn määrää. Sähköiset palvelut

eivät tarkoita henkilökohtaisuuden katoamista, vaan päinvastoin lisäävät sitä, kun viranomaisille jää enemmän aikaa rutiinitehtävien suorittamiselta.

Tavallisten rakentamisen lupien lisäksi kunta voi ottaa Lupapisteen käyttöön kaikkien kunnan rakennus- ja toimenpidelupien lisäksi myös poikkeamispäätösten sekä kuntien ympäristö-, sijoitus- ja kaivulupien sekä yleisten alueiden valmistelun ja hakemisen sähköistämiseksi.

JÄRVENPÄÄ JA NAANTALI SUPERTYYTYVÄISIÄ

Lupapiste.fi:n tavoitteena on rakentamisen eri toimijoiden yhteisen ekosysteemin luominen ja muiden toimijoiden mukaan saaminen. Lupapiste.fi:ssä on mukana 25 kuntaa vuoden 2013 loppuun mennessä. Julkishallinnon sähköistyminen tuo kustannussäästöjä kunnille ja tehostaa resurssien käyttöä. Nyt käyttäjinä ovat jo Järvenpää, Naantali, Mikkeli ja Sipoo. Järvenpäässä lupiasioita hoidetaan jo vauhdikkaasti Lupapisteen kautta. Naantali otti palvelun kuntalaisten käyttöön lokakuun alusta ja päätöksiä on tehty palvelun kautta jo kymmenkunta.

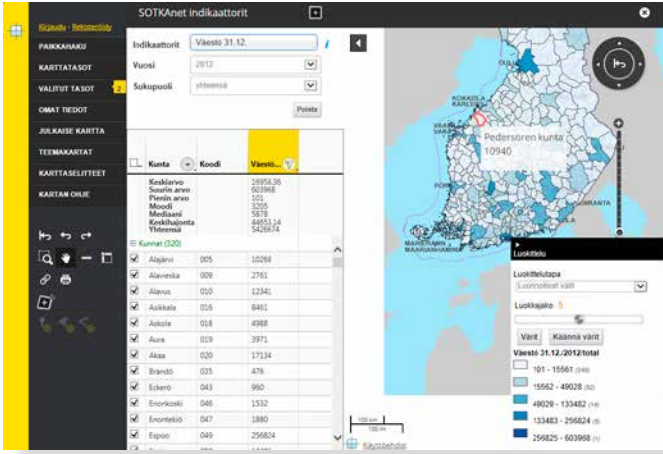
”En haluaisi enää käsitellä yhtään paperilla tullutta hakemusta. Palvelu on ylittänyt odotukset”, kertoo Järvenpään johtaja rakennustarkastaja **Jouni Vastamäki**.

Tämä on myös siitä poikkeuksellinen valtion vetämä it-hanke, että se on paitsi pysynyt budjetissa ja aikataulussa, myös saavuttanut sille asetetut tavoitteet”, sanoo Naantalin kaupungin rakennustarkastaja **Juha Kuokkanen**.

Lupapiste on osa valtiovainministeriön koordinoimaa sähköisen asiointin ja demokratian vauhdittamisohjelmaa (SADe). Palvelu on uusi tuottaa julkishallinnon palveluita: tilaajana toimii ympäristöministeriö ja toteuttajana Solita.



UUTISIA



TEEMAKARTTOJA PAIKKATietoikkunaan

Paikkatietoikkunaan on tullut uutta sisältöä ja toimintoja. Käyttäjä voi nyt tarkastella tilastotietoja myös teemakarttoina. Aluehallintovirastojen tarpeisiin kehitetty teemakarttoiminto on avoin kaikille Paikkatietoikkunan käyttäjille.

Teemakarttoiminto tarjoaa selattavaksi useita väestön terveyttä ja hyvinvointia kuvaavia tilastointidattoja, joita voi tarkastella kunnittain. Tiedot tulevat Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen SOTKANetin rajapintapalvelusta, jossa tiedon tuottajia ovat laitoksen lisäksi muun muassa Tilastokeskus, Kela, Eläketurvakeskus ja Valvira.

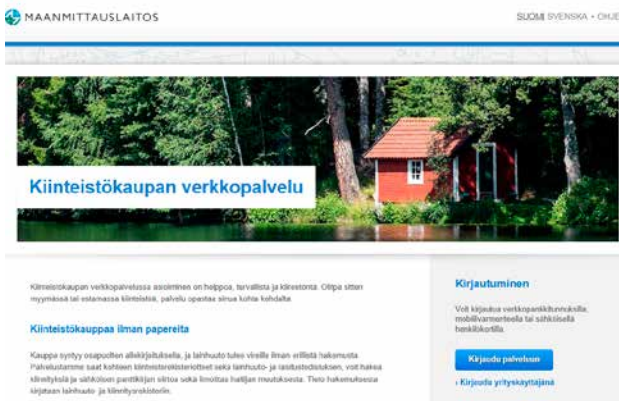
Teemakarttoiminnon käyttäjä valitsee karttaikkunan luettelosta kiinnostavan tilastointidattoin, esimerkiksi Väestö 31.12. Valitut tiedot latautuvat taulukkoon ja ne havainnollistetaan teemakarttana. Käyttäjä voi muuttaa teemakartassa käytettävää luokittelutapaa ja luokkien määrää sekä luokkien esittämisessä käytettäviä värejä. Taulukkoon poimittuja tietoja on mahdollista rajata suodattamalla. Käyttäjä voi valita tarkasteluun esimerkiksi vain ne kunnat, joissa on vähintään 30 000 asukasta.

VALTIONHALLINNOLE TULOSSA MAKSUTON KARTTAPALVELU

Maanmittauslaitos tarjoaa ensi keväänä valtionhallinnon viranomaisille *Hallinnon karttapalvelun*, josta voi räätälöidä helposti karttapalvelun omille verkkosivuilleen. Viranomainen voi näyttää palvelussa kartalla esimerkiksi toimipisteensä tai maantieteellisiä alueita koskevaa tietoa.

Karttapalvelu perustuu Paikkatietoikkuna-verkkopalvelun Karttaikkunan avoimeen lähdekoodiin, joka on kaikkien saatavilla *oskari.org*-verkkosivustolla. Maanmittauslaitoksen tavoitteena on jalostaa Paikkatietoikkunan karttajulkaisuväline palvelutuotteeksi, joka hyödyntää Paikkatietoikkunassa jatkuvasti tehtävää tuotekehitystä.

Palvelu toimii Maanmittauslaitoksen ylläpitämällä verkkosivuilla ja latautuu sieltä leijukkeena käyttäjän selaimeen. Valtionhallinnon viranomainen voi käyttää Hallinnon karttapalvelua maksutta kaikkiin tarkoituksiin sekä sisäisillä että ulkoisilla verkkosivuillaan.



KIINTEISTÖKAUPAN VERKKOPALVELU OTTI ENSIASKELENSÄ

Maanmittauslaitos avasi kiinteistökauppaa nopeuttavan ja helpottavan *Kiinteistökaupan verkkopalvelun* 1. marraskuuta osoitteessa www.kiinteistoasiat.fi. Ensimmäinen kiinteistökauppa tehtiin siellä muutaman tunnin kuluttua avaamisesta ja viikon aikana palvelussa on ollut parituhatta kävijää.

Kävijämäärä on ollut odotusten mukainen ja kaikki on sujunut hyvin. Ensimmäisen viikon aikana palvelussa on tehty muutamien kiinnityshakemusten lisäksi kokonaisia kauppajakin. Kiinteistökaupan verkkopalvelua aletaan markkinoida varsinaisesti ensi vuonna. Tavoitteena on saada puolet kiinteistökaupoista sähköisiksi 10 vuodessa.

POHJANMAAN ENSIMMÄINEN VAIHEMAAKUNTAKAAVA MAHDOLLISTAA KAUPALLISTEN PALVELUIDEN LISÄÄMISEN

Ympäristöministeriö on vahvistanut Pohjanmaan ensimmäisen vaihemaakuntakaavan, joka täydentää vuonna 2010 vahvistettua Pohjanmaan maakuntakaavaa. Vaihemaakuntakaava laajentaa maakunnan keskusten verkostoa ja mahdollistaa kaupallisten palveluiden merkittävän lisäämisen Pohjanmaan maakunnassa.

Vaihemaakuntakaava sisältää 40 keskustatoimintojen aluetta. Näistä maakuntakeskusten Vaasan ja seutukeskuksen Pietarsaaren keskustatoimintojen alueilla ei vähittäiskaupan määrälle ole asetettu ylärajaa.

UUTISIA

HALLITUS HYVÄKSYI TUTKIMUSLAITOSTEN JA TUTKIMUSRAHOITUKSEN KOKONAISUUDISTUSTA KOSKEVAN PERIAATEPÄÄTÖKSEN

Valtioneuvosto hyväksyi 5.9. yleisistun-
nossaan tutkimuslaitosten ja tutkimusra-
hoituksen kokonaisuudistusta koskevan
periaatepäätöksen. Hallitusohjelman
mukaisesti valtion sektoritutkimuslaitokset
kootaan suuremmiksi kokonaisuuuksiksi.

Nyt hyväksytyssä periaatepäätöksessä
on määritelty kolme tutkimuslaitosten ja
tutkimusrahoituksen uudistuksen toimen-
pidekokonaisuutta ja täsmennetty kunkin
vastuuministeriöt. Uudistus toteutetaan
2014–2017.

Kokonaisuudistuksen tavoitteena on
vahvistaa monitieteistä, korkeatasoista ja

yhteiskunnan kannalta merkityksellistä
tutkimusta, vapauttaa resursseja tutkimuk-
sen tukipalveluista ja kiinteistä rakenteista
tutkimustoimintaan sekä muodostaa
tutkimuslaitoksista aihepiireittäin nykyistä
suurempia ja vahvempia kokonaisuuksia.

Uudistuksen myötä Maa- ja elintarvi-
ketalouden tutkimuskeskus, Metsäntut-
kimuslaitos sekä Riista- ja kalatalouden
tutkimuslaitos yhdistetään Luonnon-
varakeskukseksi. Geodeettinen laitos,
Maanmittauslaitoksen Inspire-asiat ja
paikkatietojen yhteiskäytön edistämiseen
ja kehittämiseen liittyvä toiminta, maa- ja

metsätalousministeriön tietopalvelukes-
kuksen toimialariippuvat tietojärjestelmät
ja niiden kehittäminen yhdistetään Paikka-
tiedon tutkimus- ja kehittämisses-
teksi. Teknologian tutkimuskeskus VTT ja Mitta-
tekniikan keskus yhdistetään Monitekno-
logiseksi tutkimus- ja kehittämisses-
teksi, jonka muuttamiseksi valtion kokonaan
omistamaksi voittoa tavoittelemattomaksi
erityistehtävayhtiöksi käynnistetään val-
mistelu. Vuonna 2015 Kuluttajatutkimus-
keskus ja Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos
yhdistetään Helsingin yliopistoon valta-
kunnalliseen erityistehtävään perustuvina
instituutteina tai yksikköinä.

RAKENNUSTEN OSA-ALUETIEDON YLLÄPITO VÄESTÖTIETO- JÄRJESTELMÄÄN LAKKAA 2014

Väestötietojärjestelmässä (VTJ) rakennuk-
selle on rekisteröity tieto siitä, millä kunnan
osa-alueella rakennus sijaitsee. Kunnat
ovat itse määritelleet kunnan osa-alueet
ja ilmoittaneet ne väestörekisterikeskuk-
selle (VRK). Osa-alueetietoa on ylläpidetty
VTJ:ssä eri tavoin, mutta ongelmaksi on
muodostunut laadultaan epätasainen tieto.
Osa-alueetiedon valtakunnallinen käyttöarvo
on ollut vähäistä, koska tiedon luokituskäy-
tänteet ovat vaihdelleet kunnittain. Tiedon
ylläpito VTJ:ään lakkaa 2014.

Kuntien osa-alueetietoa käytetään kun-
nissa kuntien oman suunnittelun tarpeisiin,
mutta tietoa ovat tarvinneet myös kau-
palliset toimijat arvioidessaan esimerkiksi
logistiikkaa tai palveluidensa sijoittumista
kunnan alueella.

VTJ:n henkilötietojen muutostietopal-
velun päivityksissä kunnalle toimitetaan
ns. kotipaikkatunnus eli tieto siitä, missä
rakennuksessa henkilö asuu. Kotipaikka-
tunnuksen rakennustietojen perusteella
henkilöt voidaan sijoittaa kunnan paikkatie-
tojärjestelmässä erilaisiin aluejakoihin, kuten
kunnan määrittelemään osa-aluejakoon.
Kotipaikkatunnus muuttuu asuinpaikan
tunnukseksi 29.9.2014.

KEVENNETTYJEN RAKENTAMIS- JA KAAVAMÄÄRÄYSTEN KOKEILULAIN VOIMASSAOLOAIKAA JATKETAAN

Kevennettyjen rakentamis- ja kaavamää-
rysten kokeilusta annettua lakia jatketaan
viidellä vuodella eli vuoden 2018 loppuun
saakka. Nykyinen laki on voimassa vuo-
den 2013 loppuun. Valtioneuvosto antoi
eduskunnalle 31. lokakuuta esityksen laiksi
kevennettyjen rakentamis- ja kaavamääräys-
ten kokeilusta annetun lain muuttamisesta.

Lain alueellista soveltamisalaa laajenne-
taan koskemaan kymmentä asukasluvultaan
suurinta kuntaa. Samalla lakiin ehdotetaan
tehtäväksi eräitä tarkistuksia.

Vuoden 2011 alussa voimaan tulleeella
kokeilulailla on siirretty elinkeino-, lii-
kenne- ja ympäristökeskuksille kuuluvaa

poikkeamispäätösten ratkaisutoimivaltaa
Helsingin, Espoon, Vantaan ja Turun kau-
pungeille. Kokeilua laajennetaan Tampe-
reen, Oulun, Jyväskylän, Kuopion, Lahden
ja Kouvolan kaupunkeihin. Kokeilulaissa
on lisäksi eräitä muita alueellisesti rajattuja
kokeiluja.

Maankäyttö- ja rakennuslain kokonaisar-
viointi on parhaillaan käynnissä. Arvioinnissa
tarkastellaan muun muassa poikkeamista
koskevia säännöksiä. Mahdollisista lain-
säädäntömuutoksista päätetään erikseen
arvioinnin tulosten perusteella.

Lakimuutoksen on tarkoitus tulla voi-
maan viimeistään 1. tammikuuta 2014.

KAUPUNKISUUNNITTELUVIRASTO AVASI KARTTAKYSELYN TULEVAN YLEISKAAVAN POHJAKSI: MILLAINEN OLISI TULEVAISUUDEN HELSINKISI?

Vuoden 2050 Helsingissä raideliikenne
yhdistää tiiviisti rakennettuja esikaupunki-
keskuksia. Kantakaupunki on laajentunut
kaupunkibulevardeiksi muutettujen moot-
toriteiden varsille. Tällaista tulevaisuu-
dennäkymää esitetään Helsingin uuden
yleiskaavan pohjaksi valmistellussa visiossa.
Lähtökohta visiolla on ollut väestöennuste,
jonka mukaan vuonna 2050 Helsingissä on
noin 860 000 asukasta.

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto
laati syksyllä karttapohjaisen kyselyn, jonka
avulla kartoitettiin kaupunkilaisten näke-

myksiä tulevan yleiskaavan pohjaksi.

Vastaaajat saattoivat merkitä kartalle
esimerkiksi paikkoja, jonne voi rakentaa
asuntoja, minne kaivataan parempia kulkuyhteisyyksiä, missä on kohennusta kaipaavaa kaupunkitilaa tai missä sijaitsevat tärkeät virkistysalueet.

Karttakysely julkaistiin Helsingin kaupungin sivuilla ja vastausaikaa oli 9. joulukuuta saakka.

Tuloksia hyödynnetään yleiskaavan luonnoksen valmistelussa, ja kyselyn tuloksista kerrotaan alkuvuodesta 2014.

UUTISIA

© Antero Aaltonen



ASEMAKAAVA VOI AUTTAA ILMASTOTAVOITTEIDEN SAAVUTTAMISESSA

Asemakaavoituksella voidaan vaikuttaa merkittävästi ilmastopäästöjen vähentämiseen. Tämä on osoitettu Aalto-yliopiston Sitralle ja ympäristöministeriölle toteuttamassa tutkimuksessa Ilmastotavoitteita toteuttava asemakaavoitus, joka kehittää Porvoon Skaftkärr-hankkeen kokemuksiin tukeutuen asemakaavoitusta ohjauksena.

Kysymys rakennetun ympäristön energiatehokkuuden parantamisesta ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisestä nousee yhä useammin esille kaavoituksessa. Tuore kansainvälisen ilmastopaneeli IPCC:n raportti vahvisti, että Suomen ilmasto lämpenee lähes puolet enemmän kuin maapallo keskimäärin. Ja koska asuminen ja liikku-

minen ovat ruoan ohella tärkein ilmastopäästöjen lähde, koskevat välttämättömät ilmastomuutokseen sopeutumistoimet erityisesti kaavoitusta ja rakentamista.

Kasvihuonekaasupäästöjä ohjaava asemakaava ei ole rakentamismääräysten jatke, vaan se on luonteeltaan alueellisia erityispiirteitä ymmärtävä ja erilaisia maankäytön tavoitteita yhteen sovittava ja kestävä rakentamista edistävä suunnitelma. Ilmastotavoitteiden toteuttamisen keinot ja painopisteet voivat vaihdella aluekohtaisesti. Asemakaavoituksella luodaan edellytykset vähäpäästöisille ratkaisuille ja tuetaan muita ilmastotavoitteita toteuttavia ohjaukskeinoja.

Tutkimus esittää päästölaskentamallin, jonka tarkoituksena on yhdenmukaistaa ja systematisoida asemakaavoituksen yhteydessä tehtävää kasvihuonekaasupäästöjen laskentaa. Laskentamallia konkretisoimaan laadittiin kaksi laskuria, joiden avulla voidaan laskea asemakaava-alueen henkilöliikenteen, metsäpinta-alan pienenemisen, rakennusten ja infrastruktuurin päästöt. Raportin esittämät laskentatulokset osoittavat, että asemakaavoituksella voidaan vaikuttaa merkittävästi alueen CO₂-päästöihin.

MAANKÄYTTÖ- JA RAKENUSLAIN RAKENTAMISTA KOSKEVA SÄÄNTELY SELKEYTYY

Rakennushankkeen toimijoita koskevaa eri säädösten osalla olevaa hajanaista sääntelyä selkeytetään. Valtioneuvosto antoi 3. lokakuuta eduskunnalle esityksen laeiksi maankäyttö- ja rakennuslain sekä asunto-kauppalaan muuttamisesta.

Lakiehdotus selkeyttää rakennushankkeeseen ryhtyvän velvollisuuksia, rakennuksen suunnittelua ja suunnittelijoita, rakennustyönjohtoa sekä rakentamisen

viranomaisvalvontaa koskevaa sääntelyä. Suunnittelijoiden ja työnjohdon kelpoisuusehtoja on täsmennetty muun muassa aikaisempien tutkintojen huomioon ottamisella.

Maankäyttö- ja rakennuslain rakennushankkeeseen ja viranomaisvalvontaan liittyvä sääntely ei nykyisin täytä perustuslain säädösten asetuksenantovaltuutta koskevia vaatimuksia. Kunnan viranomai-

sella on laaja soveltamis- ja harkintavalta säännösten soveltamisessa paikallisiin olosuhteisiin, minkä seurauksena säännöksiä sovelletaan epäyhtenäisesti.

Selkeämpi ja täsmällisempi sääntely parantaa rakennushankkeen toimijoiden tietoisuutta omista velvollisuuksistaan. Samalla viranomaistoiminnan ennakoitavuus ja yhtenäisyys paranevat ja kuntakohtaiset erot säännösten soveltamisessa vähenevät.

Lakien on tarkoitus tulla voimaan 1. tammikuuta 2014.

MAANMITTAUSALAN EDISTÄMISSÄÄTIÖN APURAHAT 2014

Säätiö tukee apurahoin maanmittausalaan liittyvää yleishyödyllistä tutkimus-, tiedotus-, julkaisu- ja valistustyötä.

Hakemukset on toimitettava viimeistään 17.1.2014 säätiön puheenjohtajalle:

Maanmittausalan edistämissäätiö
Erik Lönnfeldt
Ankarläggen 3B, 02320 ESBO
puh. 0400 471 040
erik.lonnfeldt@iki.fi

TEKNIIKAN MUSEON MAANMITTAUKSEN NÄYTTELY PURETAAN!

Tekniikan museossa on n. kymmenen vuoden ajan ollut maanmittausta käsittelevä näyttely. Museon talousongelmien ja tilajärjestelyjen takia näyttely puretaan vuoden 2014 helmikuussa.

TERVETULOA SEINÄJOELLE!

Viiskymppiset Framilla

MAANMITTAUSPÄIVÄT
20.–21.3.2014 SEINÄJOKI

50

ILMOITTAUTUMINEN ALKAA 2.1.2014.

TUTUSTU OHJELMAAN:

WWW.SEINAJOKI.FI/MAANMITTAUSPAIVAT2014

SEINÄJOKI



MAANMITTAUSLAITOS

NIMITYKSIÄ



GEOTRIM

DI **Timo Sääsäki** on nimitetty 1.1.2014 alkaen Geotrim Oy:n toimitusjohtajaksi. Siihen asti hän toimii varatoimitusjohtajana. Timo Sääsäki on aiemmin ollut FM-International Oy:n toimitusjohtajana.



BLOM GROUP

DI **Mikko Salonen** on nimitetty Blom Groupin Suomen maajohtajaksi ja Blom Kartta Oy:n toimitusjohtajaksi syyskuun alusta alkaen.

UUSIA PROFESSOREJA MAANKÄYTTÖ-TIETEIDEN LAITOKSELLE



Insinöörityö- ja ympäristötieteiden korkeakoulun maankäyttötieteiden laitoksen professorin määräaikaiseen tehtävään (Associate Professor) on nimitetty FT (ympäristöpsykologia) **Marketta Kyttä**. Professuurin ala on maankäytön suunnittelu (Land Use Planning, Fysisk planering). Kyttä tutkii ihmisten ympäristökokemusta. Tutkimusteemoja ovat muun muassa elinympäristön sosiaalinen kestävyys, terveyttä edistävään yhdyskuntarakenteen ja lapsiystävällinen ympäristö. Uusimpana avauksena hänen johdolla on tutkittu erilaisia asukasprofieja, "urbaaneja heimoja".



Aalto-yliopiston insinöörityö- ja ympäristötieteiden korkeakoulun maankäyttötieteiden laitoksen viisivuotiseen professorin (professor of practice) tehtävään on nimitetty TkT

(rakennus- ja ympäristötekniikka) **Hannu Hyypä**. Professuurin ala on rakennetun ympäristön mittaus ja mallinnus (Measuring and Modeling for the Built Environment). Hyypän tutkimusteemoja ovat muun muassa mobiililaserkeilaus ja laserkeilausalgoritmit, moniulotteinen alueellinen tietomallintaminen ja virtuaaliset oppimisympäristöt sekä rakennus- ja maanmittausalan knowledge management-mallit. Hyypän julkaisuutoiminta käsittää 260 artikkelia, joista noin 60 on julkaistu tiukan vertaisarvioinnin kansainvälisissä lehdissä ja 80 kansainvälisissä konferensseissa. Professori Hannu Hyypän johtama tutkimusryhmä Insinöörityö- ja ympäristötieteiden korkeakoulusta on mukana Suomen Akatemian laserkeilaus tutkimuksen huipputyöryhmässä kaudella 2014–2019 yhdessä Geodeettisen laitoksen, Oulun ja Helsingin yliopistojen kanssa.

UUSIA JULKAISUJA



MAASTO KARTALLE – TOPOGRAFIT MUISTELEVAT

Topografin taipaleelta III. Maanmittaushallituksen topografit ry:n historiikki 1993–2012. Peruskarttaa metsäpoluilta tietoraitille. Toim. Pentti Kallio. Kustantaja Maanmittaushallituksen topografit ry, Painopaikka I-print Oy, Seinäjoki 2013. 419 s. ISBN 978-952-93-2523-8.

On vaikea kuvitella mitään muuta työtehtäväkokonaisuutta, jossa työn varsinainen tekijä on jalkautettu maastoon kulkemaan jokainen neliökilometri sillä tarkkuudella, että ilmakuvaatulkinnan ja maastohavainnoinnin myötä uskaltaa piirtää karttakuvan maastosta. Kartan valmistuttua työn tulos asetetaan maastossa liikkujien käyttöön – ja samalla myös kritisoitavaksi. Tarkistusvaiheita on useita, mm. karttareunan vertaus naapurilehteen, mistä jo saa vertaisarviointia. Mutta karttalehden sisällä työ vaatii yhtenäiseen käytäntöön sovellettua, nopeata päätöksentekokykyä, jotta yksityiskohdat tulisivat oikein kuvatuiksi.

Ensikertainen kartoitustyö saatiin päätökseen vuonna 1977: Suomi oli kartoitettu mitataavaan 1:20 000 ja karttalehtiä oli yhteensä 3 712 kpl. Peruskartoituksen vaiheet on kirjattu vuonna 2011 ilmestyneeseen historiateokseen *Peruskarttamme pitkä polku*. Käsillä olevassa teoksessa maastotyön todelliset tekijät ovat asiasta itse kuultavina.

Pentti Kallion koostama johdanto-osa muodostaa erinomaisen lyhytkurssin peruskartoituksen vaiheista. Erityisen ansiokkaasti hän pystyy piirtämään topografin "kokovartalokuvan": Työ jakautui vuodenkierron mukaan yli puolen vuoden mittaiseen maastotyöosaan ja tätä selvästi lyhyempään "sisäruokintakauteen". Työ oli urakaluonteista ja edellytti omatoimisuutta ja maastokelpoisuutta. Mutta juuri "omuudessaan sen viehätys", kuten topografi **Erkki Perä** oli

asian ilmaissut. Topografit mainitaan myös viimeiseksi ammattikunnaksi, jonka edustajat yksin koko kesäkauden liikkuvat Suomen metsissä.

Näyttää siltä, että Suomen ovat kartalle juosseet miehet, joista ainakin osa on kyennyt siirtämään paperille karttakuvioiden lisäksi myös omia aatoksiaan ja kokemuksiaan elävästä elämästä harvaanasutussa maassamme. Kirjan keskiössä ovat topografin omat työurakertomukset, ja ne muodostavat pääosan kirjan sivumäärästä. Lisäksi kirjassa on luku "Kirvoituksia". Se sisältää joukon kirjoituksia, joiden asiasisällöt ja tyyliilajit ovat hyvin moninaiset. Kirjan viimeiset sivut sisältävät Maanmittaushallituksen topografit ry:n parin viime vuosikymmenen historiikin.

Työurakertomukset ovat kirjan parasta antia. Kirjoitusten rosoisuus – sekä kielen että painoosan suhteen – tukee tosiperäisyyden vaikutelmaa. Monin kohdin lukija pääsee mukaan myötäelämään ammatin mukanaan tuomia haasteita. Topografin hommiin on joko ajautettu tai hakeuduttu. Kukaan ei valintaansa valita. On ymmärrettävää, että tässä ammatissa oli pidettävä luonnosta. Toisaalta ihmisuuhdetdotkin olivat tärkeitä: kortteerin ja muonituksen löytäminen erityisesti Länsi-Suomessa osoittautui monessa kertomuksessa varsinaiseksi pääsykokeeksi. Mikäli asujaimistolle luonteenomaisen vastarinnan pystyi murtamaan, kesä saattoi sujua hyvinkin.

Peruskartan tekijöiden henkinen perintö on nyt kirjattu. Seuraavaksi tarvittaisiin tutkimusta, jolla selvittäisiin koko maan kattaneen peruskartan tuottama yhteiskunnallinen ja taloudellinen merkitys. Kartta loi pohjan maaseudun infrastruktuurin kehittämiseksi. Maankäytön, energiatalouden, metsätalouden jne. suunnittelujärjestelmät ovat voineet tukeutua karttapohjaan. Eri vuosikymmenillä painetut kartat osoittavat maankäytössä tapahtuneet muutokset: soita on ojitettu, tiestöä on kehitetty, peltoja raivattu ja säännöstelyaltaita rakennettu. Maastotietokantaan perustuva digitaalinen karttajärjestelmä mahdollistaa nyttemmin paikkaan sidottujen taustakarttasarjojen ajantasaisen käytön.

Juhani Päivänen
prof. emeritus
juhani.paivanen@helsinki.fi

Kerää mielipiteet ennen päätöstä. Fiilikset elinympäristöstäni.

Tästä kulkee miellyttävä reitti

Tähän tarvitaan puisto/viheralue

Kaunis maisema

Liikenteen vaarapaikka

Alueen viihtyisyyttä pitää kehittää

Turvaton korttelialue
- toivomme lisää lyhtypylväitä

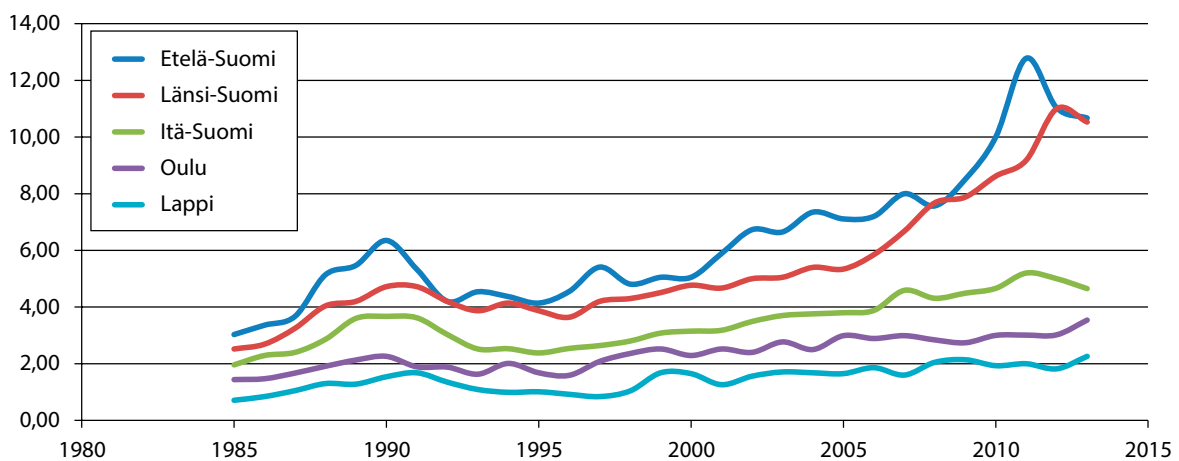


www.eharava.fi

MAAPUNTARI

Mediaani €/m²

RAKENTAMATTOMAN RANTATONTIN HINTAKEHITYS



Tiedot perustuvat Maanmittauslaitoksen ylläpitämään Kiinteistöjen kauppahintarekisteriin. Tiedot on koontanut erikoistutkija Juhani Väänänen.

Kun tarvitaan faktaa kiinteistökaupoista...

Hanki kauppahintatiedot Karttapaikalta www.karttapaikka.fi tai lähimmästä maanmittaustoimistosta.

YRITYSUUTISIA

BITNEY BOWES

PITNEY BOWES SPECTRUM V 9.0

Spectrumista on julkaistu versio 9. Spectrum on Pitney Bowes Softwaren kattava ratkaisualusta organisaatioiden tiedonhallinta-haasteisiin. Spectrum-kokonaisuus sisältää mm. tiedon laadun, tiedon integroinnin ja paikkatiedon käsit-

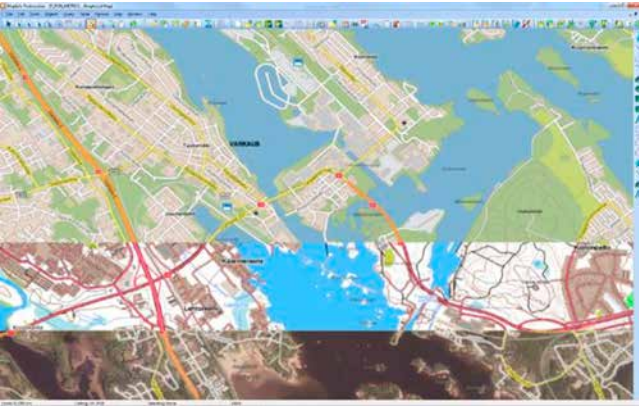
telyn palvelut taustajärjestelmiin. Spectrum sisältää sertifioidut rajapinnat useisiin alan johtaviin tiedonhallintajärjestelmiin kuten SAP, Oracle, Siebel ja SFDC.

Spectrum Spatial on paikkatietotoiminnot sisältävä osakokonaisuus kattaen karttapalvelintoiminnot, OGC-rajapinnat,

geokoodauksen ja reititys/saavutettavuusaluealaskennat sekä interaktiivisen Enterprise Designer suunnitteluohjelman, jolla luodaan paikkatietoa käsitteleviä prosesseja. Toiminnot ovat käytettävissä useiden eri ohjelmointi- ja integrointirajapintojen kautta (mm. Soap, REST ja API:t) ja integroitavis-

sa helposti erilaisiin taustajärjestelmiin sekä prosesseihin.

Lisätietoja: pbsoftware.finland@pb.com ja <http://www.mapinfo.com/products/server/>



FONECTA KARTAT ON NYT SAATAVILLA MAPINFO PROFESSIONAL 12 -OHJELMISTOON.

Fonecta.fi (www.fonecta.fi/kartat) -palvelun kartat saa nyt käyttöön myös MapInfo:ssa. Paketti sisältää tiekartan, maastokartan, ilmakuvat ja hybridi-tason. Karttoja käytetään verkon yli Fonectan palvelimelta, eikä niitä siis tarvitse tallentaa omalle koneelle. Fonecta-kartat kattavat koko Suomen tarkalle kaupunki/ilmakuva/maasto-

karttatasolle asti ja täydentävät oivallisesti MapInfo-käyttäjien aineistovalikoimaa tarjoten ajantasaisen, selkeän ja käyttökelpoisen suomalaisen kartta-aineiston. Kartan varastoimisen, ylläpitämisen ja päivittämisen ongelmat jäävät näin käyttäjiltä historiaan.

Kartat saa Fonectan Kartta-API sivustolta: <http://developer.fonecta.net/Kartat-API>.

Täällä on myös esite ja käyttöehdot Fonecta Kartat -tuotteesta. Lisätietoja: www.fonecta.com

LAOS 18° N 102° E

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

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

Suomalaista osaamista, laatua ja palvelua!

DATSCHA

DATSCHA TUO PALVELUUNSA YHTIÖMUOTOISET KAUPAT – UUSI PALVELU LISÄÄ MERKITTÄVÄSTI SUOMEN KIINTEISTÖMARKKINAN LÄPINÄKYVYYTTÄ

Datscha tarjoaa palvelussaan tiedot osakemuotoisista kaupallisten kiinteistöjen kaupoista aiemman kiinteistö- ja markkinatiedon lisäpalveluna. Tavoitteena on tarjota paras mahdollinen näkymä trans-

aktiomaarkkinaa sekä lainhuudatettuihin, että osakemuotoisina tehtyihin kiinteistökauppoihin. Haasteena on tähän asti ollut osakemuotoisten kauppohen suuri osuus kaikista kiinteistökaupoista, joissa kiinteistö vaihtaa omistajaa osakkeiden myynnin seurauksena. Kiinteistön suora omistaja on useimmiten kiinteistöyhtiö ja kun tämän osakkeet myydään yhtiöltä toiselle, ei varsinaista lainhuutoa

tarvitse tehdä. Tämä on käytännössä tarkoittanut sitä, että suuri osa kaupallisista kiinteistökaupoista on jäänyt rekisterien ulkopuolelle.

Osakemuotoisten kauppohen informaatiota kohtaan on koko Datschan Suomessa toiminnan aikana kohdistunut paljon kysyntää johtuen kauppohen suuresta määrästä. Uusi palvelu tulee helpottamaan monen alalla toimivan henkilön työtä tarjoamalla helpon

hakutoiminnallisuuden osakemuotoisiin kauppohen. Datscha tekee yhteistyötä julkisesti saatavilla olevien tietojen keräämisessä mm. CBRE Finland ja Newsec Valuationin kanssa.

Lisätietoja: www.datscha.fi

GEOTRIM

TRIMBLELTÄ ERITTÄIN NOPEA 3D-LASERKEILAIN: TRIMBLE TX8



Trimblen patentoimaan Lightning-teknologiaan perustuva *Trimble TX8* -laserkeilain tarjoaa uuden ulottuvuuden 3D-laserkeilainten tarjonnassa. Uusi teknologia mahdollistaa laserpulssien nopean nanosekunneissa tapahtuvan lähettämisen ja vastaanottamisen kohteesta. Time-of-flight-menetelmään pohjautuva TX8 tarjoaa lisää suorituskykyä ilman kompromisseja kantamassa, tarkkuudessa tai mittauksen nopeudessa. Laite mittaa ja tallentaa miljoonia pistettä sekunnissa ja säilyttää

mm-tarkkuuden koko kantamansa alueelta. TX8 tuottaa tarkat ja kohinnattomat 3D-pistepilvet. Laitteen kantama on 120 m ja keilausaika koko 360°:een keilauksessa on jopa alle kolme minuuttia. Kantama on optiona jatkettavissa 340 metriin. Pitkä kantama vähentää pystytysten määrää sekä laajentaa keilaimen käyttökohteita.

Pistepilven käsittely tapahtuu *Trimble RealWorks* -ohjelmistolla. Ohjelmisto sisältää monipuoliset mahdollisuudet ison pistepilven tarkistamiseen, käsittelyyn ja

analysointiin sekä laajat mittaus- ja CAD-mallinnustoiminnot. *Scan Explorer* -käyttöliittymän avulla 3D-pistepilvestä voi segmentoida ja rajata alueita, jolloin olennaisen ja merkityksellisen informaation käsittely ja jalostaminen on entistä nopeampaa ja tehokkaampaa.

TX8 on kestävä ja toimii haastavissa sääolosuhteissa. Se soveltuu useille eri aloille, mm. teollisuus- ja insinöörimittauksiin, maanmittaukseen, uusien ja vanhojen rakennuskohteiden mittaamiseen ja mallintamiseen kuin myös rikos- ja onnettomuuspaikkojen dokumentointiin.

TRIMBLE V10 IMAGING ROVER: INNOVATIIVINEN KAMERA-JÄRJESTELMÄ GEOSPATIAALISEN TIEDON TALLENTAMISEEN



Trimble V10 Imaging Rover tallentaa 360° digitaaliset panoraamakuvat visuaalista dokumentointia varten ja mahdollistaa koordinaattien mittaamisen kuvilta. V10 varmistaa kattavan tiedon tallennuksen kohteista, joissa on useita ominaisuuksia tai ne ovat vaikeasti määritettäviä. Järjestelmä soveltuu monipuolisesti eri toimialoille maanmittauksesta verkosto-, infra- ja ympäristökohteisiin.

Trimble VISION -teknologian omaava V10 sisältää 12 kalibroituja kameraa – seitsemän panoraamakameraa ja viisi alaspäin suunnattua kameraa. 60 MP:n panoraamakuva on hyödynnettävissä fotogrammetrisiin mittauksiin. Kamerajärjestelmää käytetään yhdessä *Trimble Tablet*in ja *Trimble Access*-ohjelmiston kanssa, joka sisältää helpot toiminnot maastossa tapahtuvaa kuvien ja

havaintojen tallennusta ja tarkastelua varten.

Ratkaisua voi käyttää itsenäisesti tai saumattomasti integroituna *Trimble R10* -GNSS-vastaanottimen ja Trimblen S-sarjan takymetriin kuten VX, S8 ja S6 kanssa. Kuvat tallentuvat samaan aikaan sijaintitietojen kanssa. Toimistolla kuvien käsittely ja kohteiden mittaus tapahtuu *Trimble Business Center* -ohjelmiston fotogrammetriatyökaluilla. Lopputuotteita voi käyttää myöhemmin monipuolisesti CAD-työskennelyssä, suunnittelussa, mallinnuksessa ja analysoinnissa.

PAIKKATIEOMARKKINOIDEN VOITTAJAN ARVONTA

Geotrim järjesti Paikkatietomarkkinoiden 2013 yhteydessä arvonnin, jossa Trimble Junon voitti **Mathias Kalliokoski** Tuusulasta.

Oikeat vastaukset Trimnet-kysymyksiin olivat: 1) Kuinka monta kanavaa on Trimble NetR9-tukiase-

mavastaanottimessa? Vastaus: 440. 2) Kuinka moni organisaatio käyttää Trimnet VRS™-palvelua. Vastaus: yli 600. 3) Mitkä uudet ratkaisut saat käyttöösi vain Trimnet VRS™ Pro-palvelulla? Vastaus: HD-GNSS, xFill, Optimoitu tiedonsiirto.

Oikeat vastaukset GISexpo 2013 -kysymyksiin: 1) Trimble V10 Imaging Roverin voi yhdistää? Vastaus: Kaikkiin vaihtoehtoihin: Trimblen robotitakymetreihin, Trimble R10-GNSS-vastaanottimeen, Trimble VX Spatial Stationiin. 2) Minkä niminen on Trimble TX8 -laserkeilaimen uusi patentoitu teknologia?

Vastaus: Trimble Lightning. 3) Kuinka kauan kestää Trimblen uuden MX2-mobiilikartoitusjärjestelmän asennus liikkuvaan ajoneuvoon (auto, vene, mönkijä)? Vastaus: Kaksi tuntia. GeotrimIN-arvonnin voittaja arvotaan toukokuussa 2014.

Lisätietoja: www.geotrim.fi

NORDIC GEOCENTER



SKANDINAVIAN ENSIMMÄINEN NOPEA MOBIILISKANNERI SUOMEEN

Nordic Geo Center Oy on myynyt Pohjoismaiden ja Suomen ensimmäisen nopean ja tarkan liikkuvan kartoitusjärjestelmän, RIEGL VMX-

450. Kyseessä on korkearesoluutisia pistepilviaineistoja ympäristöstä tuottava järjestelmä, jonka mittaustarkkuuksissa päästään

suunnitteluprosesseissa tarvittavaan lähtötietoon.

Väyläympäristössä korkea pulsintoistotaajuus mahdollistaa mittaukset liikenteen nopeudella, mistä syystä esimerkiksi Ranskan valtionrautatieteyhtiö SNCF osti saman järjestelmän aikaisemmin kesällä pelkästään rautatieympäristöjen mittaukseen. Eurooppaan RIEGL on toimittanut ennen Suomen tilausta jo 18 kpl VMX250- ja VMX450-mobiiliskannereita, joten laitetta on testattu jo monen maan viranomaiskäytössä. Myös Yhdysvaltoihin, Kanadaan ja eri Aasian maihin on myyty useita laitteistoja.

VMX-450 on tehdaskalibroitu- na laitteena pitkälle automatisoitu sekä kenttäkäytössä että aineiston

prosessoinnissa rekisteröidyksi pistepilveksi. Järjestelmässä on myös kalibroidut kamerat samanaikaiseen digikuvaukseen.

Laitteiston ostaja on Nordic Scan Center Oy, jolle laitteisto toimitetaan helmikuussa 2014. Kyseessä on uusi kartoitusalan yritys Suomessa ja sen taustalla on geodesian ammattilaisia Suomesta ja Venäjältä. Yhteistyökumppanien toimiluvat Venäjällä mahdollistavat yli rajojen tapahtuvat projektit Pohjoismaissa ja Venäjällä.

Lisätietoja: www.scancenter.fi

HELSINGIN KAUPUNKI HANKKI ENSIMMÄISENÄ KAUPUNKINA SUOMESSA MAASTOMITTAUKSIIN 3D-LASERSKANNERIN

Testiprojektin jälkeen valituksi tuli RIEGL VZ-400 digitaalinen monipiste 3D-laserskanneri.

Itävaltalainen RIEGL Laser Measurement Systems GmbH on markkinoiden ainoa valmistaja, jonka kaikki ilma-, mobiili- ja maalaserskannerit, 26 eri mallia, perustuvat digitaaliseen palautuvan signaalin aallonmuodon analyysitekniikkaan.

Palautuvan signaalin analysointi mahdollistaa peitteisessä maastossa kasvillisuuden "lävitse" tapahtuvassa mittauksessa useiden perättäisten kaikujen erillisen tunnistamisen. Näin tekniikka mahdollistaa siis peitteisen maanpinnan tai rakennuksen mittauksen ja samalla pitkälle kehittyneen materiaalitunnistuksen. Toisin

sanoen tämä tekniikka mahdollistaa 3D-laserskannerin käytön myös maastomittauksissa, mikä on estänyt analogiatekniikalla toimivien skannereiden todellisen käytön maastomittauslaitteena. Sama monipistetekniikka on käytössä myös ilmalaserkeilaimissa.

Huomioitava seikka on myös RIEGLin IP-luokka 64 ja laitteen mittaushetkellä kylmissä olosuhteissa aina -40°C lämpötilaan saakka. Skanneriin voi myös helposti integroida kalibroidun järjestelmäkameran, lämpökameraan sekä skannerin oman GPS-antennin tilalle RTK-GNSS-vastaanottimen.

Helsingin kaupungin hankintaan sisältyi myös uusi RISOLVE-ohjelmisto, joka mahdollistaa

skannauksen maastossa ilman asetettavia tähyserkkejä. GPS-vastaanottimen, kompassin ja hahmontunnistusalgoritmien avulla automaattisesti toimiva ohjelma rekisteröi aineistot nopeasti ja luotettavasti. Aineiston georeferointi puolestaan perustuu joko GPS/GNSS-paikoitukseen tai monikulmiopistelle keskistettyjen takymetrimittauksesta tuttuun heijastavien tarratähyserkkien tunnistamiseen ja koordinaatiston muunnokseen skannerikoordinaatistosta globaaliin kohteessa käytettävään koordinaatistoon tai koordinaattijärjestelmään.

Helsinki on jälleen tien näyttäjänä uuden aikakauden alkamisesta Suomen kaupunkimittauksessa niin kuin pääkaupunkimme täytykin olla.

Lisätietoja: www.geocenter.fi



TOP GEO

TOPCON HYBRID POSITIONING -MITTAUSJÄRJESTELMÄ

Topcon on julkaissut pienikokoisen, integroidun GNSS- ja robotitakymetrin yhdistelmän, joka mahdollistaa molempien tekniikoiden hyödyntämisen joustavasti Magnet-ohjelmiston avulla.

Hybrid-tekniikan neljä avaintoimintoa ovat Hybrid Lock, Hybrid Resection, Hybrid Switch ja Auto

Localisation. Näillä toiminnoilla tarkka prismaanseuranta toimii häiriöttä ja vapaan asemapisteen mittaaminen on vaivatonta ja nopeaa. Siirtyminen mittaustavasta toiseen onnistuu yhdellä napin painalluksella ja muunnos paikalliseen erilliskoordinaatistoon tapahtuu automaattisesti.

Auto Localisation -toiminnon ansiosta BingMaps-taustakarttoja voidaan hyödyntää myös paikalli-

nessa erilliskoordinaatistossa. Jos näkymä takymetrin ja prisma välillä katkeaa, mittaustapa voidaan vaihtaa lennosta GNSS RTK -mittauksiin. Magnet-ohjelmiston pilvipalveluita hyödyntämällä mittaustavajärjestelmän työteho lisääntyy ja säästetään kustannuksia.

Lisätietoja: www.topgeo.fi



**Ari Laitala (editorial):
Should Research be Supported?**

According to a newly published science barometer, Finns have a strong belief in the purpose of science and high quality research outcomes. The research functions of universities are in large part funded by externally competed funding. A significant part of research funds comes from businesses and municipalities, who must continuously deliberate what kind of research to be involved in and on what grounds.

**Arvo Vitikainen:
Will Teaching of Surveying
Disappear from Aalto University?**

In the fall 2013, new bachelor's programs started in the technical science schools at Aalto University. From here on, if a student wants to study real estate economics or land use planning and transportation engineering on the master's degree level, he/she has to apply for a major called Built Environment in their bachelor's degree.

**Matti Tuovinen:
Wooden House Quarters of
Kommila in Varkaus are
a Challenge to Land Use**

Areas of wooden houses, built in the proximity of industrial milieus in the beginning of the 20th century, were smaller and more unusual in Eastern Finland than on the coastal regions. Anyhow some of them remain, been repaired and even protected. In Varkaus, in the region of Pohjois-Savo, the future of an old milieu of wooden houses is protected by a project, which seeks new habitants

and entrepreneurs to the idyllic wooden houses. However, the location on the bufferzone of a chemical plant, in accordance with Seveso II directive, is a challenge.

**Ari Laitala:
A Chinese Thing**

Within the past few decades China has advanced from the level of a developing country, almost to the level of western wellbeing. Especially the development of many metropolises, such as Shanghai, has been astounding. Life expectancy in Shanghai is one of the highest in the world, and in the most recent PISA investigations in 2009, the students of Shanghai were the world's best. However environmental problems are a threat also to economic growth, especially the pollution clouds covering metropolises.

**Pekka Lehtonen (interview):
Markku of Many Courses
and Continents**

Markku Villikka has carried out a unique career as a town planning engineer, in trade union activities and on the tasks of international associations. Villikka has been the Secretary General for CLGE, the chair of FIG spatial planning commission and from the year 1999 to 2013 the first Director of FIG.

**Ari Laitala:
Better Indoor Air as a Challenge –
Anna Nummelin as Interviewee**

Nowadays, those who have studied surveying, graduate to work in various jobs. Last spring's graduate M.Sc. Anna Nummelin works at

Halton, developing and marketing indoor air solutions. Anna, who speaks multiple languages, feels that the branch and mission of the employer have a great significance to the meaningfulness of one's job.

**Paavo Littow:
Comprehensive Thinking is Needed**

On the relictions of Litorina sea, e.g. in Ostrobothnia, many problems are caused by the high level of ground water. Dewatering should be enhanced in many places. Dewatering would be necessary for clearing out more fields, improving the load-bearing capacity of roads, preventing ground frost, eliminating mould, improving employment etc. The task is not easy. Comprehensive thinking is required.

**Eero Valtonen:
Preventing the Increases in
Housing Prices by Promoting
Housing Production**

The price level and price increases of apartments in the capital region are considered to be too high; even so high that soon a normal family with average income won't necessarily afford living, at least not in Helsinki. Different structural reforms for the housing market have been presented, but they are of various types and their effects differ. The promotion of housing production appears perhaps as the most tempting of options.

**Risto Peltola:
Value of Transportation Areas:
the Great Unknown**

What is the value of transportation areas in Finland? From the perspec-

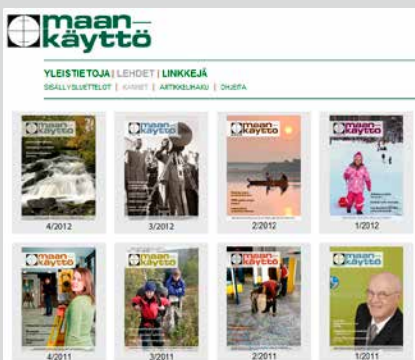
tive of significance for the transport network, the value is very large. Because the benefit is gained by the real estate using the transport network, the value of the transport area itself is unclear. In the article, it is suggested that the increase in land value should be used more efficiently in the funding of passage projects.

**Hanna Lauhkonen:
The Real Estate Register System is Reformed**

The National Land Survey is renewing the property identifier system so that in the future the real property unit identification number will not indicate a property's location. With the system change, the anticipated large consolidations of municipalities can be transferred to the real estate register. The reform will become valid in February 2014, after which property identifiers will not change in municipal consolidations.

**Risto Peltola:
Super Compensation: Evaluating
the Land Compensation Appointed
in the Expropriations for the Ring
Rail Line**

In this article, I evaluate the Land Court's ruling of the expropriation of railway areas in Vantaa, which is about the Ring Rail Line from Vantaankoski, via the airport, to Tikkurila. In the expropriation of the Ring Rail Line, the Land Court ended up appointing very large compensations for the land expropriated for transport.



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



Part of Hexagon Group

- Takymetrit ja GNSS RTK/GIS
- Ohjelmistot ja tallentimet
- Putki- ja tasolaserit
- Digitaaliset ja optiset vaaituskojeet



www.geolaser.fi

Jäspilänkatu 19, 04250 Kerava
050 412 6647 ja 045 864 8757



Laserkeilaimet



Mittalaitteet



Laserit

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



- Trimnet VRS-palvelu
- Takymetrit, GNSS-, GIS /DGPS/DGNSS-laitteet sekä laserkeilaimet
- Mobiilikartoitusjärjestelmät
- UAV-kartoituslennokkijärjestelmät
- Ohjelmistot

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

ATK- JA MITTAUSLAITTEET JA -VÄLINEET

- 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



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

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



NORDIC
GEOCENTER

- 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

ATK- JA MITTAUSLAITTEET JA -VÄLINEET



GPS-laitteet, servotakymetrit, takymetrit, digitaaliset vaaituskojeet, vaaituskojeet, teodoliitit, taso- ja putkilaserit, koneen-ohjausjärjestelmät 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

Pasilanraiti 5, 00240 Helsinki
info.fi@blomasa.com, www.blomasa.com



- Digitaaliset ilmakuvaus ja ortokuvat
- Laserkeilaukset
- Digitaaliset kartoitukset ja paikkatietotuotteet

Kimmo Pajula
Malminkaari 5, 00700 Helsinki
Puh. 09 2522 1700, faksi 09 2522 1717
S-posti: etunimi.sukunimi@finnmap.com
www.finnmap.com

ILMAKUVAPALVELUT



LENTOKUVA VALLAS OY

- Fotogrammetrisesti lasketut ortokuvat
- Ortokuva-aikasarjat konkretisoivat ympäristön muutoksia
- Joustava ilmakuvaus 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

MAANKÄYTÖN SUUNNITTELU



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

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

KIINTEISTÖPALVELUT



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

P.O. Box 52, FI-00101 Helsinki
Puh. 0207 420 300
www.datscha.com



- Kiinteistöarvioinnit
- Kiinteistöstrategian suunnittelu
- Kiinteistökehittäminen
- Maapolitiikan konsultointi
- Maankäyttösopimukset

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

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
- Viheruunnitteluun
- Kunnallistekniseen suunnitteluun
- Kaukolämpöverkon suunnitteluun
- Suur- ja keskijänniteverkon suunnitteluun
- Johtotietojen hallintaan

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

PAIKKATIETO-OHJELMISTOT JA -SOVELLUKSET



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

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



- Kuntarekisterit ja paikkatietoratkaisut kunnille
- Asiakaskohtaisia paikkatietoratkaisuja yritysten ja julkisen sektorin tarpeisiin

Heikki Karttunen
puh. 050 394 9592
etunimi.sukunimi@cgi.com
Karvaamokuja 2, 00380 Helsinki
www.fi.cgi.com



- Harava-palvelu (www.eharava.fi)
- Pihatie.fi-palvelu (www.pihatie.fi)
- Asiakaskohtaiset ratkaisut
- Luotettavasti, Innovatiivisesti, Ketterästi ja Illoisesti

Teemu Virtanen, Jan Lindbom
Salorankatu 5-7, 24240 Salo
puh. 020 789 0250, myynti@dimenteq.fi
www.dimenteq.fi

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
info@esri.fi, www.esri.fi



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

Geometrix Oy
Pasilanraito 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

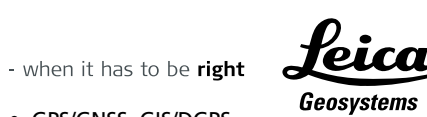
PAIKKATIETO-OHJELMISTOT JA -SOVELLUKSET



AVAIN VERKKOTIETOON

Verkkotietojärjestelmät, sovelluskehitys-, karttoitus-, dokumentointi- ja konversio-palvelut, kuituverkkojen suunnittelu.

KEYPRO OY
Horsmakuja 8 A 3, 01300 VANTAA
Raimo Hämäläinen
GSM +358 40 562 6954
raimo.hamalainen@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



- 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
pbfi.finland@pb.com, www.pb.fi/software

PAIKKATIETO-OHJELMISTOT JA -SOVELLUKSET



- CityCad-infrasuunnittelujärjestelmä
- GeoMedia-valmisohjelmistot
- Louhi – Kokoavat tietopalveluratkaisut ja sähköisen asioinnin ratkaisut
- SitoGis – kuntarekisterijärjestelmä
- Räättälöidyt järjestelmätoteutukset

Sito, Tuulikkuja 2, 02100 Espoo
Puh. 020 747 6000, info@sito.fi, www.sito.fi



A TRIMBLE COMPANY

Tekla Solutions -ohjelmistoratkaisut:
Kaavoitus, kiinteistönmuodostus, kartantuo-
tanta, omaisuuden hallinta, katu- ja
vihalueiden 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

PAIKKATIETOPALVELUT, KARTTATUOTANTO JA -AINEISTO



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

Emmi Jouslehto
puh. 040 172 3657
etunimi.sukunimi@cgi.com
Karvaamokuja 2, 00380 Helsinki
www.fi.cgi.com



- Perinteiset ja digitaaliset ilmakuvauskset
- Laserkeilauskset
- Digitaaliset ortokuvat (true orto)
- Digitaaliset kartoitukset ja paikkatieto-
tuotteet

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



- Trimnet VRS-palvelu
- Access-tiedonhallintapalvelu

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

PAIKKATIEPALVELUT, KARTTATUOTANTO JA -AINEISTO



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

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



MAANMITTAUSLAITOS

- Kiinteistötoimitukset, kiinteistötietojärjestelmä (KTJ) ja kiinteistötiedot
- Digitaaliset aineistot ja rajapintapalvelut
- Ilmakuvat, laserkeilausaineistot
- Karttapaikka: www.karttapaikka.fi

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



- 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

PAIKKATIEPALVELUT, KARTTATUOTANTO JA -AINEISTO



- Kartoitukset, maastomallit ja koordinaatistomuunnokset
 - Laserkeilauskuvat ja ilmakuvaukset
 - Digitaaliset ortokuvat ja satelliittikuvat
 - Viranomaisaineistot käyttövalmiina
 - Kantakartat ja ajantasa-asemakaavat
 - Nokian NAVTEQ-aineistot
 - OpenStreetMap-karttatuotteet
 - Siton nettitaustakarttasarja
- Sito, Tuulikuja 2, 02100 Espoo
Puh. 020 747 6000, info@sito.fi, www.sito.fi



- Ortokuvat ja digitaaliset kartat
- Maastomallit ja mittauspalvelut

Tekniikantie 12, 02150 Espoo
Puh. 044 3048175
Sähköposti: jussi.yrjola@kartoitus-skm.fi
Internet: www.skmgisair.fi



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

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
Rintinpöytä 3 C 13, 00940 Helsinki
puh. 050 512 2745
ari.laitala@maankaytto.fi
paatoimittaja@maankaytto.fi

UUTISTOIMITTAJA

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

KUSTANTAJA

Maankäyttö ry (Y-tunnus 1104126-2). Lehti edustaa Suomen Maanmittausinsinöörien Liittoa (MIL), Maanmittausalan ammattikorkeakoulu- ja opistoteknisten Liitto MAKLia ja Suomen Kartoittajayhdistys SKY:tä.

SUOMEN MAANMITTAUSINSINÖÖRIEN LIITTO RY

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

MAKLI RY

Toimisto: Kulmakatu 8 A, 00170 Helsinki,
makli@welho.com, <http://www.makli.fi>

SUOMEN KARTOITTAJAYHDISTYS SKY RY

Toimisto: Poronperä 8, 96910 Rovaniemi.

HALLITUS

Ilkka Aaltonen (MIL) pj., Mikko Hovi (MIL), Harri Mehto (SKY), Kirsikka Niukkanen (MIL), Liisa Rouhiainen (MAKLI), Ritva Ruokanen (MAKLI) ja Vesa Virtanen (MAKLI).
Hallitukselle voi lähettää sähköpostia osoitteella toimisto@maankaytto.fi.

TALOUS JA HALLINTO

Maankäyttö ry, c/o Kirsikka Niukkanen, Maankäyttötieteiden laitos, PL 15800, 00076 AALTO, toimisto@maankaytto.fi. Osoitteenmuutosilmoitukset omaan järjestöön, josta ne siirtyvät lehden tietoon.
Taloudenhoitaja Katri Nuuja, puh. 0400 455 499, katri.nuuja@iki.fi.

ILMOITUSMYYNTI

Pekka Lehtonen, Kyröläntie 2 A, 04420 Järvenpää,
puh. 09 2715 651 tai 040 546 3806,
plehtonen1@elisanet.fi.

ILMOITUSHINNAT 1.1.2014

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

ILMESTYMSAIKATAULU

ilm.päivä	juttujen sisäänjätto	ilmoitusten sisäänjätto
1/2014	12.03.2014	07.02.2014
2/2014	26.05.2014	17.04.2014
3/2014	06.10.2014	29.08.2014
4/2014	12.12.2014	06.11.2014

TILAUSHINNAT

Lehti ilmestyy vuonna 2013 viisi kertaa. Tilaushinnat ovat 50 €/vsk kotimaahan, 60 €/vsk Pohjoismaihin ja Eurooppaan ja 65 €/vsk muihin maihin. Irtonumerot 12 € + postikulut.

TOTEUTUS

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

PAINOPAikka

Kirjapaino Uusimaa, PL 15, 06151 Porvoo
yht.hlö Saija Sihvola, puh. 050 595 5979,
saija.sihvola@lehtiyhtyma.fi,
www.kirjapainouusimaa.fi.

Painos 2500 kpl. Aikakauslehtien Liitto ry:n jäsen.
ISSN-L 0782-8438 • ISSN 0782-8438 (Painettu) •
ISSN 2323-4660 (Verkojulkaisu).

OTA KARTOITUS UUDELLE TASOLLE JA SEN YLIKIN

kaikki-utta Trimble UX5 -ilmakuvausratkaisu asettaa uuden standardin nopeaan ja turvalliseen ilmadatan keräykseen säilyttämällä tuottavuutesi koko pitkän päivän – ei väliä mikä työ.

Valitsetko lentämisen sateisissa olosuhteissa pitkin tuulisia merenrantoja, kuumissa autiomaissa, tai lumisessa vuoristomaastossa, Trimble UX5 on luotettava ratkaisu, joka on suunniteltu kartoituksen ja maanmittauksen ammattilaisille, jotka tarvitsevat korkeinta tarkkuutta. Yhdistettynä intuitiivisten Trimble Access -datankeruun käsittelyiden ja tehokkaan Trimble Business Center -fotogrammetrian käsittelyn toiminnallisuuden kanssa, menet tasolle, joka on yläpuolella ja senkin päälle.

Katso itse osoitteessa trimble.com/uas
Liity keskusteluun: [#TrimbleUX5](https://twitter.com/TrimbleUX5)

 **Trimble**





GEOTRIM in

ratkaisut mittaamattomaan maailmaan



Varmista huippukuntosi

Älykkäät ratkaisut Trimbleltä

Trimble® vastaa tulevaisuuden haasteisiin. Trimble mittausratkaisut, -laitteet ja -ohjelmistot ovat tämän päivän ja tulevaisuuden älyteknologiaa. Joustava yhteensopivuus tekee niistä tuottavia ja tehokkaita ratkaisuja, joiden suorituskyky on huipputasoa, kaikissa projekteissa.

Tukiranka Geotrimiltä

Geotrimin tuottamat kattavat palvelut varmistavat Trimblen järjestelmien toimintavarmuuden kaikissa tilanteissa. Trimnet VRS-palvelun, sertifioidun huollon, teknisen tukemme ja resurssiemme avulla saavutat ja ylläpidät huippukunnan sekä kestävyuden kaikissa projekteissasi.