

© ANTERO AALTONEN



Maanmittauksen ja maanmittareiden roolista uuden vuosituhannen käynnistyessä on esitetty erilaisia arvioita ja odotuksia. Kuinka alati muuttuvassa maailmassa maanmittauksen tulisi muuttua vastaamaan uuden ajan tarpeita ja haasteita. Vai onko maanmittauksen

alalla ne perustehtävät jo tehty, jotka ovat välttämättömiä vakiintuneelle taloudelliselle toiminnalle, ja markkinavoimat hoitavat maan-

mittaukseen liittyvän tiedon ajan tasalla pidon tiedon käytön aktiviteetin perusteella. Tärkeää on kuitenkin pyrkiä ymmärtämään niitä maailmanlaajuisesti tapahtuvia muutoksia, jotka vaikuttavat maanmittauksen toimintaympäristöön.

Maanmittaustoiminnan asema löytyy siitä

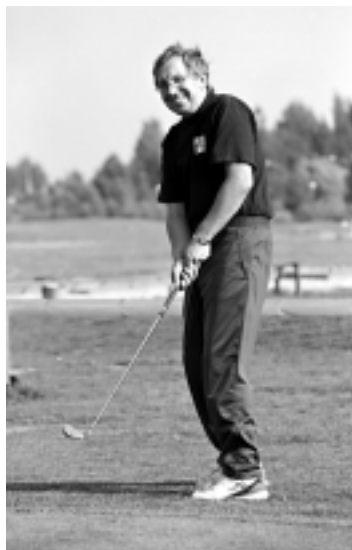
toimintaympäristöstä, johon vaikuttavat eniten globalisaatio, kestävä kehitys periaate sekä yhteistoimintakyky muiden toimijatahojen kanssa.

QUO VADIS – MINNE MATKALLA MAANMITTAUS?

Minne matkalla maanmittaus 21. vuosisadalla?

Globalisaatio

Maanmittarin perinteinen toiminta-alue on muutama kymmenen kilometriä koti-toimipaikastaan. Alueellisesti se voi rajautua maakunnallisten tai markkina-alueiden mukaisesti. Tämä ilmiö on yleismaailmallinen. Omalta toiminta-alueelta koottu tieto voi toki toimia osana kansallista tietovarastoa, jota voidaan hyödyntää yhtenä kokonaisuutena. Kuitenkin työvoiman, pääoman ja tiedon vapaa liikkuvuus yli kansallisten rajojen on osa sellaista muutosta, joka ei voi olla koskettamatta maanmittarien toimintaympäristöä. Esimerkkinä voidaan todeta, että yhteisiä valtakunnan rajat ylittäviä karttatietokantoja laaditaan parhaillaan ympäri maailmaa. Ja kysyntä kasvaa. Maanmittauksen tuottaman tiedon kysyntä ei myöskään pysähdy valtakunnan rajalle, vaikka tiedon tarvitsija olisi yksityinen kansalainen. Esimerkiksi Tanskan ja Ruotsin yhdistävä uusi silta on synnyttänyt tilanteen, jossa ihminen asuu pysyvästi toisen valtakunnan puolella ja käy työssä toisella puolella. Kiinteistöjen omistamiseen liittyviä tietoja hän ehkä tarvitsee molemmin puolin valtakunnan rajaa. Kuinka tämä asiakastarve voidaan tyydyttää, jos ja kun asiakas haluaa saada



ARVO KOKKONEN

tiedon verkkojen kautta kotiinsa juuri silloin, kun se hänelle parhaiten sopii. On ilmeistä, että juuri tietopalvelun järjestämiseen globalisaatio vaikuttaa eniten 21. vuosisadalla. Kuinka tehokkaasti olemassa olevia tietovarastoja voidaan hyödyntää; millä tekniikoilla se tulee tapahtumaan; mitkä ovat ne pelisäännöt, joilla tätä toimintaa ohjataan ja edistetään; miten toiminnan taloudelliset seu-

raamukset jaetaan jne. Tällaista työtä hän tehdään jo paljon erilaisissa kansainvälisissä järjestöissä, mutta sen tekeminen on entistä välttämättömämpää ja tarpeellisempää, kun siirrytään kansallisista tietovarastoista globaaleihin toimintaympäristöihin. Itse perusinformaation kerääminen voi edelleen tapahtua alueellisesti rajatussa toimintaympäristössä. Toinen näkökulma globalisaation merkitykseen on se, kuinka ja millä edellytyksillä maanmittarit siirtyvät työskentelemään valtioiden rajojen yli. Miten maanmittareiden osaamiseen ja pätevyyyteen liittyvät seikat tulevat määriteltyä, kun työvoiman vapaa liikkuvuuden nimissä siirrytään maasta toiseen?

Kestävä kehitys

Maailman väestömäärä on kaksinkertaistunut viimeisen 40 vuoden kuluessa ja ylitti 6 miljardin rajan viime vuonna. On arvioitu, että vuonna 2030 maailmassa on yli 8,5 miljardia ihmistä. Milloin tulevat vastaan luonnonvarojen rajat tuottaa ihmisille niiden tarvitsema ruoka? Kuo-leehan jo nyt miljoonia ihmisiä vuosittain nälkään. Lähes 70 % maailman väestöstä elää köyhyydessä. Naiset omistavat alle 1 prosentin maailman koko-

naisvarallisuudesta. Vuosittain tuhoutuu 20 miljoonaa hehtaaria sademetsiä. Edellä on joitakin esimerkkejä niistä laajoista ongelmista, joihin yritetään löytää ratkaisua kestäväen kehityksen periaatteella. Kysymys on paitsi sosiaalisten ja taloudellisten myös koko maapallon olemassa oloon liittyvien ongelmien ratkaisusta. Maanmittareiden ja maanmittauksen rooli näiden todella suurten kysymysten ratkaisemisessa on mm. ympäristön tilaa koskevan tiedon tuottamisessa. Ovathan maanmittarit tiedonkeräämisen ammattilaisia, maanomistukseen liittyvien rekistereiden ammattilaisia jne. Ensisijaisesti kysymys on tiedon tuottamisesta oikeiden päätösten tekemistä varten. Itse päätökset ongelmien ratkaisemiseksi ovat kuitenkin poliittisia päätöksiä. Sen jälkeen on kysymys kestävästä kehityksestä koskevien päätösten toimeenpanosta. Yhteiskunnallisten reformien – erityisesti maahan liittyvien reformien – toimeenpanossa maanmittareita on aina tarvittu.

Yhteistoimintakyky

Monimutkaistuvassa maailmassa löytyy osaavia asiantuntijoita yhä kapeampialaisille sektoreille. Eri toimitahojen yhteistyökyky on välttämättömyys, kun halutaan sellaisia tuloksia, joilla on laajempaa vaikuttavuutta. Mikä on koordinaatio- ja yhteistyökyky eri sektoreiden välillä? Toimitahojen maailmanlaajuisten ongelmien ratkaisemiseksi on lukuisia; on YK:n alaisia asiantuntijajärjestöjä, erilaisia rahoitajaorganisaatioita, ammatillisia järjestöjä, yksityisiä yrityksiä, valtiollisia yhteisliittymäsopimuksia jne. Jos näiden välillä ei ole riittävää yhteistoimintakykyä, ainakin toiminnan tehokkuus kärsii. Samankaltaisen tilanteen voi nähdä myös paljon pienemmässä mittakaavassa. Vaikkapa ympäristönsuojeluun liittyvän asian toimeenpanossa.

Lopuksi

Edellä on kuvattu eräitä asioita ja niiden pohjalta syntyneitä ajatuksia, joita käsiteltiin Quo Vadis -seminaarissa, jonka oli järjestänyt Kansainvälinen maanmittarijärjestö FIG viime toukokuussa Prahassa. Voidaan perustellusti sanoa, että vaikka meillä Suomessa ja osassa muuta Eurooppaa monet maanmittauksen perusasiat ovat siirtyneet tietojen ylläpitovaiheeseen ja erityisesti numeerisesti ylläpidettäviksi, niin ne perustehtävät, jotka maanmittauksen toimintasektorille kuuluvat, ovat edelleen ajankohtaisia ja välttämättömiä yhteiskunnan toimivuudelle. Maanmittauksen tuottama tieto on sitä järjestäytyneen yhteiskunnan perusinfrastruktuuria, josta on pidettävä ajantasaista huolta niin kuin muustakin yhteiskunnan toimivasta perusinfrastruktuurista, kuten liikenneväylästä, energiahuollosta ja tietoliikenneyhteyksistä. Tiedolla on vastaisuudessa moninaisempia tarpeita; tiedolla pitää olla paikkansa ja myös aikansa. Maanmittaukseen liittyvän tiedon huolehtimiseen tarvitaan maanmittaria, muuttuneissa toimintaympäristöissäkin. Sen muutoksen tiedostaminen on itse kunkin maanmittarin asia.

**Maanmittausneuvos
ARVO KOKKONEN
Maanmittauslaitos
arvo.kokkonen@nls.fi**



FIG:N QUO VADIS -SEMINAARI JÄRJESTETTIIN PRAHASSA TOUKOKUUSSA. KUVASSA MM. RAIMO VAJAVAARA JA PAULI KARVINEN.

Karttoja on tehty vuosikymmenien aikana erilaisten tekniikoiden avulla. Suuri muutos on ollut niiden muuttuminen digitaalisiksi paikkatietokannoiksi. Tietotekniikan hyväksikäytön myötä käyttäjien tarpeet ovat lisääntyneet ja paikkatietoaineistojen hyödyntäminen on voittanut aivan eri tasolle kuin ennen.

Paikkatietoaineistojen yhteiskäyttö ja yhteis-eurooppalaiset vaatimukset tulevat edelleen lisääntymään. Tekniikan kehittymisen myötä on tarjolla jatkuvasti uusia mielenkiintoisia mahdollisuuksia.

Paikannusteknologian ja henkilökohtaisten viestimien leviäminen kaikille elämän alueille muuttaa myös paikkatiedontuottajien työmaata. Koko ajan tulee uusia tietotarpeita käyttäjiltä yhtenäisten paikkatietojen keruun ja ajantasallapidon suhteen.

Muutosta on ollut

Kartastotehtävät ovat vuosien kuluessa tuottaneet paikkatietoja, joita on esitetty erilaisten karttojen muodossa. Päätehtävä on ollut toimia maastonkuvaajina. Työn luonne on ollut ennen kaikkea suhdetta maastoon. Aika ajoin tekniikan kehittyminen on tuonut uusia mahdollisuuksia tehdä tätä työtä aina aiempaa tarkemmin. Tekniikka on ollut myös se, joka on lopputulosta eniten ohjannut käyttäjän ja asiakkaiden kannalta. Asiakas on voi-