



Maanmittausta 375 vuotta, entä jatkossa?

Maanmittausta ja Maanmittauslaitosta tarvitaan tulevaisuudessakin. Paikkatietojen merkitys suunnittelussa, ympäristönsuojelussa, tutkimuksessa, hallinnossa ja liiketoiminnassa vain kasvaa.

Antero Aaltonen, © Maanmittauslaitos.



MAAT ON MITATTU ja pyykit pantu, mitä te enää touhuatte. Näin kuulee aina silloin tällöin sanottavan.

Se on hyvä kysymys, joka johdattelee pohtimaan perimmäisiä kysymyksiä: tarvitaanko maanmittausta ja Maanmittauslaitosta jatkossakin. Englannissa tällainen kysymyksenasettelu kuuluu määrävälein jokaisen julkisen organisaation tehtäviin.

Maanmittaus Ruotsi-Suomessa alkoi verotuksellisista syistä. Valtakunnan hallinnointiin ja etenkin sodankäyntiin tarvittiin varoja. Karttojen hyödyllisyys myös sotatoimissa tiedostettiin. Satoja vuosia kestäneen kehityksen tuloksena maanomistukseen perustuvilla veroilla ei enää ole kovin suurta merkitystä julkisen talouden kannalta. Tosin jatkuvasti keskustellaan, pitäisikö tätä veromuotoa edelleen kehittää. Sen sijaan luotettava ja tarkka kiinteistöjärjestelmä on edelleen talouselämän ja yhteiskunnallisen vakauden perusta. Kiinteistöjärjestelmä osoittaa omistus- ja panttioikeuden kohteet maastossa. Muutosten tekeminen kiinteistöjärjestelmään tulee olla hallittua ja läpinäkyvää. Niinpä vastaus tämän maanmittauksen osion tarpeellisuudesta on itseltään selvästi myönteinen.

Kiinteistöjärjestelmä

Entä voidaan nykyistä kiinteistöjärjestelmää ja sen ylläpitämistä kehittää, vai onko nykytila paras mahdollinen?

Kiinteistöjärjestelmä syntyi isojaossa noin 250 vuotta sitten,

Perimmäinen vastuu kiinteistöjärjestelmästä ja paikkatiedoista kuuluu julkiselle hallinnolle, ei yksityiselle sektorille, sanoo kirjoittaja Jarmo Ratia.

kun kylät ja talot muodostettiin. Jakojen seurauksena taloista syntyivät tilat ja tilojen jakojen seurauksena uudet tilat. Tilat ovat kiinteistöjä, jotka yhdessä muiden tilojen kanssa muodostavat kiinteistöjärjestelmän. Kiinteistöjärjestelmään kuuluu myös muita rajoiltaan määriteltyjä alueita, mutta esityksen yksinkertaistamisen vuoksi ne joudutaan tässä sivuuttamaan. Suomen kiinteistöjärjestelmässä myös kulkuoikeuksilla ja rasitteilla on keskeinen merkitys. Tiloilla saattaa olla yhteisiä alueita sekä kylän sisällä että toisen kylän alueella. Jokaisen tilan syntyhistoria voidaan arkistossa olevien maanmittaus-toimitusten toimitusasiakirjojen avulla selvittää samoin kuin tiloihin liittyvät etuudet ja rasitteet.

Suurimmissa kaupungeissa asema-kaavoitetuilla alueilla kiinteistöt eivät ole enää sidoksissa kylä- ja talojärjestelmään. Voisiko näin olla myös muualla. Olisiko siitä jotakin etuja saatavissa. Silloin kukin kiinteistö muodostaisi oman kokonaisuutensa yksinään eikä sen syntyhistoriasta tarvitsisi välittää. Ensimmäinen askel tähän suuntaan on ollut, kun säädettiin, ettei kiinteistön yksilöintitunnus, sen rekisterinumero jakotoimituksissa muutu. Oikeastaan kysymys on siitä, mitä tietoja kiinteistöstä on saatavissa. Jos kiinteistöstä olisi helposti saatavissa kaikki sitä koskevat tiedot, lopputulos olisi asiakkaan kannalta verrattavissa kaupunkien tonttijärjestelmään.

Kiinteistöt ja niitä koskevat tiedot merkitään kiinteistörekisteriin ja rekisterikarttaan. Valitettavasti vain nykyisellään kiinteistörekisterin ja -kartan tiedot ovat vajavaisia ja puutteellisia. Tämä puute on tiedostettu myös poliittisella tasolla. Maa- ja metsätalousministeriö on hyväksynyt vuonna 2005 kiinteistörekisterin perusparannuksen strategian otsikolla ”Kiinteistörekisteri 2015 – päämäärät ja toimintalinjat”.

Vielä senkään jälkeen, kun strategian ehdottamat toimenpiteet on toteutettu, kiinteistörekisteri ei ole aivan täydellinen. Lopulliseksi tavoitteeksi olisikin asetettava, että kiinteistörekisteristä selviävät kaikki yksittäistä kiinteistöä koskevat tiedot ilman, että niitä joudutaan etsimään arkistosta. Työtä tulee riittämään paljon vielä vuoden 2015 jälkeenkin.

Kirjaamisasiat

Kirjaamisasiat siirtyvät Maanmittauslaitoksen hoidettaviksi vuoden 2010 alusta lukien. Silloin kiinteistöjen muodostaminen ja niihin kohdistuvien oikeuksien kirjaaminen ovat yhden viranomaisen

vastuulla. Ne muodostavat silloin kokonaisuuden, joka mahdollistaa järjestelmän perusteisiin saakka ulottuvan kehittämistyön aloittamisen.

Aluksi joudutaan analysoimaan, mitkä ovat ostajan ja myyjän tarpeet kiinteistön kaupassa. Kun kysymyksessä on yksityisoikeudellinen sopimus, joudutaan kysymään, tarvitaanko sen osalta jotain erityistä sääntelyä, vai riittäisikö yleinen oikeustoimilaki säädöspohjaksi. Myös sitä tulee pohtia, mitkä ovat yhteiskunnan tarpeet kiinteistökaupassa. Kaupanvahvistaja instituutio luotiin 1930-luvun laman seurauksena torjumaan kiinteistökeinoteltua. Onko edelleen todellisia tarpeita järjestelmän säilyttämiseksi? Entä lainhuudon hakeminen, voitaisiinko siitäkin luopua?

Digitaalinen maailma antaa aivan uusia mahdollisuuksia myös kiinteistön kaupan tekemisessä. Voitaisiin kuvitella, että ostaja ja myyjä hoitavat kaupan kodeistaan käsin verkon välityksellä. Kaupan kohde määrittellään kuvaruudulla kiinteistörekisterin ja sijaintitarkan rekisterikartan avulla. Taustaksi kuvaruudulle voitaisiin hakea ilmakuva alueesta ja maastotiedot maastotietokannasta. Kauppahinta suoritetaan sähköisenä maksuna.

Mikäli kysymyksessä on määräala, myös toimitusinsinööri kytkeytyy istuntoon ja lohkominen suoritetaan samalla. Omistusoikeuden muutos kirjautuu rekisteriin välittömästi eikä erillistä lainhuudon hakemista tarvita. Pankki voitaisiin niin ikään kytkeä samaan istuntoon, jolloin panttioikeus voitaisiin vahvistaa ja laina myöntää samalla kertaa.

Tällainen järjestelmä täyttäisi myös yhteiskunnan tarpeet. Osaamisyhteiskunnan perustana on tieto. Kiinteistöjen osalta se merkitsee sitä, että yhteiskunnassa tulee olla reaaliaikainen tieto, kuka kiinteistön omistaa, mitä oikeuksia kiinteistöön kohdistuu ja mikä on kiinteistön ulottuvuus erityisine etuuksineen ja rasitteineen maan pinnalla.

Yllä kuvattu menettely asettaa eri rekistereiden laadulle hyvin korkeatasoisia vaatimuksia. Tavoitetaso saavuttaminen on mahdollista vain eri viranomaisten yhteistyöllä ja ennen kaikkea yhteismääräyksellä lopullisesta päämäärästä. Rekistereiden yhteiskäyttö on mahdollista vain, jos sama kohde eri rekistereissä on yksilöity yksiselitteisesti samalla tavalla. Pelkästään kansallisesti tämän tavoitetilan saavuttaminen on vielä vuosien päässä.

Maastotietokanta

Totesin alussa, että kartat oivallettiin käyttökelpoisiksi välineiksi sotatoimissa jo 1600-luvulla. Nykyään paikkatiedot ovat niin itsestään selvästi kaiken toiminnan perustana, ettei sitä tarvitse erityisesti perustella. Maanmittauslaitos sai digitaalisen maastotietokantansa valmiiksi vuonna 2007, kun myös aikaisemmin topografikunnan vastuulla olevat Lapin alueet liitettiin siihen. Tästä eteenpäin on tarkoitus keskittyä ajan tasalla pitoon. Taloudellisin tapa ylläpitää maastotietokantaa on yhteistyö muiden viranomaisten kanssa. Maanmittauslaitoksen tavoitteena on luoda yhteinen ja yhteensopiva maas-

”Lopulliseksi tavoitteeksi olisikin asetettava, että kiinteistörekisteristä selviävät kaikki yksittäistä kiinteistöä koskevat tiedot ilman, että niitä joudutaan etsimään arkistosta.”

totietokanta yhdessä muiden paikkatietoja tuottavien organisaatioiden kanssa. Näin saadaan tiedonkeruun päällekkäisyys poistettua. Tiedot kootaan tietoverkkoa pitkin eri lähteistä. Maastotietokanta ei olisi enää yksi fyysinen tietokanta vaan looginen kokonaisuus. Myös tämän tavoitetilan saavuttaminen vuoteen 2015 mennessä edellyttää suurta yhteismääräystä eri toimijoiden välillä ja asennemuutosta Maanmittauslaitoksen sisällä. Maanmittauslaitoksen rooli kehittyisi maastotietokannan ylläpitäjämästä laadunvalvojaksi ja yleisten toimintaedellytysten luojaksi. Seuraavassa vaiheessa jokainen maastotietokannan kohde saa oman yksilöintiä osoittavan koodin. Kohteita maastotietokannassa on kymmeniä, jopa satoja miljoonia. Yksilöinnin avulla jokaiseen kohteeseen voidaan taas liittää muuta tietoa. Oman lisänsä työhön tuo INSPIRE-direktiivin täytäntöönpano, joka tulee kestävänsä seuraavan vuosikymmenen loppuun saakka. Maanmittauslaitoksella tulee olemaan keskeinen rooli yhdessä muiden paikkatiedon tuottajien kanssa direktiivin toimeenpanossa

Maankäyttöä ohjaa kaavoitus, joka kuuluu kuntien toimivaltaan. Ongelmaksi on koettu tiedon saanti kaavoitustilanteesta.



**Ongelmaksi on koettu tiedon saanti kaa-
voitustilanteesta. Tavoitteena on aikaan-
saada reaaliaikainen koko maan kattava
tietokanta maankäytön rajoituksista.**

Tavoitteena on aikaansaada reaaliaikainen koko maan kattava tietokanta maankäytön rajoituksista. Kiinteistötietojärjestelmän käyttöönoton myötä edellytykset tämän suunnittelutietojärjestelmän kehittämiseksi ovat olemassa. Siinäkin tulee Maanmittauslaitoksella olemaan keskeinen rooli.

Paikkatiedot

Paikkatiedot ovat viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana olleet kasvavan mielenkiinnon kohteena. On alettu puhua paikkatietoinfrastruktuurista, jossa sijaintitietoon liitetään ominaisuustietoja ja kaikki eri lähteistä tulevat tiedot ovat yhteen sovitettuja. Paikkatiedot elävät uutta tulemistaan ja olemme vasta tämän kehityskulun alussa. Paikkatiedot eivät enää pelkästään kuvaile maastoa, ilmoita sijaintia tai osoita suuntaa haluttuun kohteeseen. Niistä on tullut tiedonkäsittelyjärjestelmiä. Parhaimmillaan ne organisoivat

tietoa ja inhimillistä ymmärrystä helposti omaksuttavaan ja käsitettävään muotoon. Osoituksena niistä suurista odotuksista, joita paikkatietojen hyödyntämiseen liitetään, ovat suurten IT-yritysten kuten Nokian, Googlen, Microsoftin ja Yahoos panostukset alalle. Suomen yrityshistorian suurin yksittäinen kauppa tehtiin paikkatiedoilla, kun Nokia osti amerikkalaisen tiekarttoihin erikoistuneen Navtech-yrityksen huikealla 5,7 miljardilla eurolla. Jää nähtäväksi, pystyvätkö nämä yritykset liittämään paikkatietoihin niin paljon palveluja ja tuotteita, että niistä muodostuu tosiasiallinen paikkatietoinfrastruktuuri.

Olen edellä kuvannut paikkatietoalan tulevaisuuden näkymiä. Se osoittanee, että tekemistä tulee riittämään useiksi vuosikymmeniksi. Tässä suhteessa tulevaisuuden ennustaminen on helppoa. Maanmittauslaitoksen rooli tulee jatkossakin olemaan kiinteistöjärjestelmän

ja maastotietokannan ylläpitäminen. Molemmat ovat sellaisia yhteiskunnan perusinfrastruktuurin osia, joita ei saa päästää rapautumaan. Maanmittauslaitoksen tulee lisäksi saattaa hallussaan oleva tieto mahdollisimman laajan käyttäjäkunnan hyödynnettäväksi. Maanmittauslaitos on omalta osaltaan halunnut edistää ja helpottaa tuottamansa tiedon käyttöönottoa antamalla se viranomaiskäyttöön käytännössä ilmaiseksi. Vaikka uusi käytäntö on ollut vasta muutaman kuukauden voimassa, se on saanut hyvin myönteisen vastaanoton. Voinee sanoa, ettei ole ainoastaan Maanmittauslaitoksen vaan koko yhteiskunnan etu, jos kaikissa merkittävässä paikkatietojärjestelmissä on Maanmittauslaitoksen tuottamat peruspaikkatiedot pohjana. Lisäarvoa tuottavan jatkojalostuksen Maanmittauslaitos jättää kernaasti yksityisen sektorin tehtäväksi.

Organisaatio

Maanmittauslaitoksen organisaatiota uudistettiin 1990-luvulla kolme kertaa. Sen seurauksena organisaatiotasoja ja yksikköjen lukumäärää vähennettiin, johtoa kevennettiin ja toimipisteverkkoa saneerattiin. Samaa aikaan strategiaksi omaksuttiin keskittyminen laitoksen lakisääteisiin ydintehtäviin. Karttakeskus liikelaitostettiin, yhtiöitettiin ja yksityistettiin. Satelliittikuvakeskus yhtiöitettiin ja yksityistettiin.

Kaavojen tekemisestä laitos oli jo luopunut aikaisemmin. Nyt luovuttiin myös kaavojen pohjakarttojen tekemisestä tilaustyönä. Myös yksittäisten kiinteistöjen arvonmääritykset lopetettiin. Periaatteena oli ja on, ettei Maanmittauslaitos ryhdy sellaiseen toimintaan, joka saattaisi sen puolueettomuuden vaaraan. Alan keskeinen lainsäädäntö maakaari ja kiinteistönmuodostamislaki on uudistettu. Maanmittaustoimitusten tekeminen ja karttantuotanto on uudistettu perusteellisesti JAKO-perheen sovellusten käyttöönotolla. Laatuun kiinnitettiin erityistä huomiota prosessiorganisaation ja tiimityöskentelyn myötä. Kaikkien näiden toimenpiteiden seurauksena työn tuottavuutta on voitu parantaa merkittävästi. Laitoksen henkilöstömäärä on vähentynyt yli 700 henkilöllä.

Ylimmän johdon huolen aiheena tulee pysyvästi olla toiminnan tehokkuus, taloudellisuus ja vaikuttavuus sekä ne puitteet, missä toimintaa harjoitetaan. Hallinnollisia rakenteita tulee voida edelleen kehittää korkea palvelutaso säilyttäen. Lähivuosina tapahtuva eläköityminen antaa mahdollisuuden harkita kentän yksikköjen lukumäärää. Vastaako

**”Maanmittauslaitoksen rooli kehittyisi
maastotietokannan ylläpitäjistä
laadunvalvojaksi ja yleisten toiminta-
edellytysten luojaksi.”**

Pasilanmäen organisaatio muuttuneita olosuhteita, on myös syytä pohtia. Toimintojen ulkoistamista ja yksityistämistä pitää harkita, mikäli se osoittautuu kokonaistaloudellisesti edullisimmaksi ratkaisuksi. Pohjoismaiden välillä on verrattua kustannuksia lohkominen suorittamisessa. Maanmittauslaitos on osoittautunut tässä vertailussa edullisimmaksi. Toimintaa tulee kuitenkin edelleen tehostaa. Huolimatta menestyksestämme pohjoismaisessa vertailussa on toimitusten hinta jatkuvan päivittelyn aihe asiakkaiden keskuudessa. Toimitusten kustannuksista ylivoimaisesti suurin osa muodostuu palkoista ja muista henkilöstökuluista. Palkankorotuksilla ja työaikaan liittyvillä järjestelyillä on siten välitön korottava vaikutus toimituksen kustannuksiin ja sitä kautta asiakkaalta perittävään hintaan ellei toiminnan tuottavuutta pystytä korotuksia vastaavasti parantamaan. Viimeaikaiset palkka- ja muut ratkaisut ovat sitä tasoa, että lyhyellä aikavälillä tuottavuuden nostaminen on erittäin haasteellista. Olisikin selvitettävä, toisiko ostopalvelujen käyttö mittaus-toiminnassa kustannussäästöjä ja tuottavuushyötyjä asiakkaan kannalta.

Lopuksi

Maanmittausta on harjoitettu 375 vuotta. Ei ole epäilystäkään etteikö sitä tehtäisi vielä satoja vuosia. Sen sisältö saattaa ajan saatossa muuttua, mutta perusteet pysyvät. Kiinteistöjärjestelmä ja sen ylläpitäminen on vastaisuudessaakin talouselämän ja yhteiskunnallisen vakauden perusta. Paikkatietojen merkitys suunnittelussa, ympäristönsuojelussa, tutkimuksessa, hallinnossa ja liiketoiminnassa vain kasvaa. Perimmäinen vastuu molemmista kuuluu julkiselle hallinnolle, ei yksityiselle sektorille. Maanmittausta ja Maanmittauslaitosta tarvitaan.



“Olisi selvitettävä, toisiko ostopalvelujen käyttö mittaus-toiminnassa kustannussäästöjä ja tuottavuushyötyjä asiakkaan kannalta.”

Kirjoittaja on Maanmittauslaitoksen pääjohtaja. Sähköposti jarmo.ratia@maanmittauslaitos.fi.



Järjestäjä: Maanmittauslaitos

PAIKKATIEDON AMMATTITAPAHTUMA
Helsingin Messukeskuksen Kongressisiipi
23.–24.9.2008 klo 9–16.30

Näytteille-
asettajat

Autodesk, Basepoint Oy, BLOM Kartta Oy, CADi Oy, ESRI Finland Oy, FlexiTon Kft, FM-International Oy, Future CAD Oy, Geometrix Oy, Geostar Oy, Geotrim Oy, Hand Held Systems Oy, HHCS Handheld Finland Oy, Hannus Säles Oy, Karttakeskus Affecto Finland Oy, Karttatiimi Oy, Keypro Oy, Leica Nilomark Oy, LOGICA Suomi Oy, Lounaispaikka, Maanmittauslaitos, Océ-Finland Oy, Open Source Forum -osasto, Panasonic Toughbook, Pitney Bowes MapInfo Ltd. Finland, Planix Oy, Puolustusvoimat, Pöyry Environment Oy, SITO, Spatialworld Oy, Tekla Oyj, Terrasolid Oy, Tiehallinto, Topgeo Oy, Vianova Systems Finland Oy, 3D-system Oy

www.maanmittauslaitos.fi > Paikkatietomarkkinat