

Tanskan kiinteistötietojärjestelmä ja yksityiset lisensoidut maanmittarit

Stig Enemark

Käännös englannin kielestä:
Tarja Myllymäki

Yksityisten lisensoitujen maanmittareiden ja Maanmittauslaitoksen yhteistyö on erittäin tärkeää Tanskan kiinteistötietojärjestelmän ylläpidossa. Tätä yhteistyötä tarvitaan myös kiinteistötiedon laadun parantamisessa, kun luodaan perustaa tulevaisuuden paikkatietoinfrastruktuurille.

Rajan merkintää tanskalaiseen tapaan. Lunta enemmän kuin Suomessa tänä talvena.



Finn Kjær Christensen

Tanskan kiinteistöjärjestelmän synty

Tanskan kiinteistöjärjestelmä perustettiin vuonna 1844 ja se syntyi maanaitaamisliikkeen (selitys: yksityinen maa erotettiin aitaamalla yhteisestä maasta) seurauksena. Alusta saakka rekisteri on muodostunut kahdesta osasta: kiinteistörekisteristä ja kiinteistörekisterikartasta. Molempia on ylläpidetty jatkuvasti siitä saakka.

Maanaitaamisliikkeen seurauksena aikaisemmat feodaaliyhteisöt muuttuivat yksityiseen maanomistukseen perustuviksi. Kartat tehtiin mittapöydällä mitta-kaavaan 1:4 000 ja ne muodostivat pohjan kiinteistörekisterikartoille. Yleensä kartta sisälsi yhden kyläkeskuksen ja sen viljelyt alueet. Erilliset ns. saarikartat eivät

muodostaneet yhtenäistä aluetta eivätkä perustuneet paikalliseen tai kansalliseen verkkoon. Kyläkeskusten rakennetut alueet esitettiin kartoissa likimääräisesti, koska ne eivät olleet maan arvioinnin kannalta tärkeitä. Maakunnalliset kaupungit mitattiin erikseen vuoden 1863 säädösten perusteella.

Palstat numeroitiin kylittäin ja ne kirjattiin kiinteistörekisteriin. Rekisteriin merkittiin palstan pinta-ala, palstan numero ja kunkin kiinteistön kokonaisarvo. Palstojen sijainti merkittiin kiinteistörekisterikarttoihin. Nykyinen kiinteistöjärjestelmä perustuu edelleen näihin historiallisiin kyläalueisiin.

Rekisteri perustettiin verotuksen apuvälineeksi mutta sitä käytettiin myös

maanomistuksen selvittämisessä ja maan vaihdoissa. Vaikka kiinteistörekisteri perustettiin vasta vuonna 1844, vuodesta 1810 lähtien ainoastaan yksityiset lisensoidut maanmittarit olivat saaneet tehdä lohkomisia ja rajojen muuttamisia. Samanaikaisesti vuonna 1845 perustettiin maarekisteri, jonne paikalliset oikeuslaitokset alkoivat kirjata omistusoikeuksia, kiinnityksiä, rasiteoikeuksia ja maanvuokrauksia.

Kiinteistöjärjestelmän perusteiksi tulivat:

- Kiinteistörekisteri sisältää rekisteriyksiköitä, joilla on kiinteistötunnus ja pinta-ala; rekisteriyksikkö voi muodostua useasta palstasta.
- Kiinteistörekisterikartta näyttää graafi-

Teksti on suomennettu ja muokattu esityksestä "The Digital Database and the Role of Private Licensed Surveyors in Denmark", jonka on kirjoittanut prof. Stig Enemark. Aiheesta on pidetty luento 23. marraskuuta 2005 Irlannin Teknillisen korkeakoulun maanmittausosastolla ja teksti on julkaistu lehdessä IIS NEWS, WINTER 2006 (sivut 8–11).

sesti kaikki palstat.

- Kiinteistötoimituksen mittauksia käytetään määrittelemään tarkasti kaikki uudet rajat, jotka ovat muodostuneet kiinteistötoimituksissa.
- Maakirja sisältää oikeudet rekisteriyksiköittäin.

Maanmittauslaitos ylläpitää kiinteistörekisteriä, mutta kiinteistötoimitukset tekee yksityinen lisensoitu maanmittari. Aikojen kuluessa tanskalainen kiinteistörekisteri on muuttunut maan arvoon perustuvasta rekisteristä lailliseksi maanmarkkinoita tukevaksi rekisteriksi.

Kiinteistötietojärjestelmän digitalisointi

Kiinteistörekisteri tallennettiin sähköiseen muotoon vuosina 1984–86. Rekisteri sisältää 1,5 miljoonaa kiinteistöä, joilla on yhteensä 2,5 miljoonaa palstaa. Kiinteistörekisterikarttojen digitalisointi valmistui vuonna 1997. Maakirjan tallennus sähköiseen muotoon valmistui puolestaan vuonna 1999.

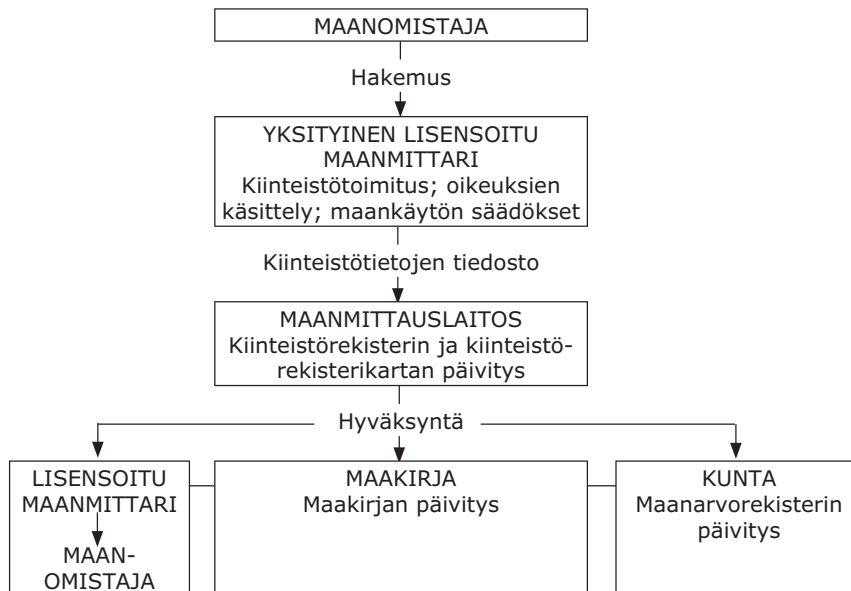
Kiinteistörekisterikarttojen asema on säilynyt samana tietojärjestelmiin siirtämisestä huolimatta. Hyötyjä saadaan, kun karttoja voidaan käyttää useisiin tarkoituksiin ja eri rekistereiden tietoja yhdistellä.

Koko maan kattavan numeerisen kiinteistörekisterikartan perustaminen on ollut suuri ponnistus sekä Maanmittauslaitokselle että maanmittareille. Nyt haasteena on tehdä rekistereitä ymmärrettäväksi ja käyttökelpoiseksi laajoille käyttäjäjoukoille ja asettaa ne saataville muiden paikkatietojen tapaan. Siksi mm. kiinteistörekisteri ja kiinteistörekisterikartta ovat olleet saatavilla Internetissä vuodesta 1998 lähtien. Monikäyttöisen rekisterin aikakausi on alkamassa.

Kiinteistönmuodostuksen prosessi

Kun maata lohkotaan tai kiinteistöjen rajoja muutetaan, on lain mukaan sekä yksityisten että julkisten maanomistajien pyydettävä yksityistä lisensoitua maanmittaria suorittamaan kiinteistötoimitus sekä valmistelemaan hakemus liitteineen Maanmittauslaitokselle toimituksen rekisteröimiseksi. Hakemukseen on liitettävä kopio kiinteistötoimituksen kartasta muutosmerkintöineen, mittaustiedot uusista rajoista, dokumentti oikeuksista sekä hyväksyminen koskien tulevaa maankäyttöä.

Maanmittauslaitos lähettää lisensoidulle maanmittarille tiedon kiinteistötoimituksen hyväksymisestä ja mukana seuraa ote kiinteistörekisteristä ja kiin-



Digitaalisen kiinteistötietojärjestelmän ylläpidon prosessi.

Yksityisiä maanmittaus-yrityksiä	1987		1997		2002	
	Yrityksiä	Maanmittareita	Yrityksiä	Maanmittareita	Yrityksiä	Maanmittareita
1–3 maanmittaria	137	224	94	148	83	129
> 3 maanmittaria	23	155	24	169	22	172
Yhteensä	160	379	118	317	105	301

Yksityisten maanmittausyritysten rakenteellinen muutos.

	1987	1997	2004
Yksityispraktiikka – omistajina	37	26	23
Yksityispraktiikka – työntekijöinä	15	12	15
Valtion hallinto	15	19	18
- Ympäristöministeriö, Maanmittauslaitos			
- Liikenneministeriö			
- Aalborgin yliopisto			
Maakunnat ja kunnat	17	26	28
- Maankäytön suunnittelu			
- Hallinto			
- Pakkolunastukset			
- Paikkatietojärjestelmät			
Yksityiset yritykset	16	17	16
- Insinööritoimistot			
- Kartoitus- ja GIS-yritykset			
- Osakeyhtiöt			

Tanskalaisten maanmittareiden prosentuaalinen jakautuminen eri työnantajille.

teistörekisterikartasta. Samanaikaisesti hyväksyntä lähetetään kuntaan kiinteistöverorekisterin ylläpitoa varten ja paikalliseen maarekisteritoimistoon maakirjan päivitystä varten. Muuttuneen kiinteistöjaon perusteella tallennetaan kiinnitysten ja panttien muutokset maakirjaan. Koko prosessia säätelee Laki lohkomisesta ja maan rekisteröinnistä.

Määrittäessään olemassa olevien kiinteistörajojen sijaintia maanmittari vertaa kiinteistötoimituksen tietoja (kiinteistörekisterikartta ja mittaustiedot) nykyiseen maaston tilanteeseen, esimerkiksi aitojen

paikkoihin. Jos eroavuuksia löytyy, on maanmittarin selvitettävä syy. Maanomistajat ovat saattaneet sopia kiinteistörajan paikasta kiinteistörekisterikarttaa muuttamatta, tai maanomistajat ovat saattaneet hyväksyä maastossa yli 20 vuotta vallinneen tilanteen, mikä johtaa olemassa olevan tilanteen vahvistumiseen. Ristiriitatapauksissa lisensoidun maanmittarin on otettava yhteyttä maanomistajiin. Jos asianomaiset eivät pääse sopimukseen asiassa, lisensoitu maanmittari suorittaa rajan määrittämisen erityisessä lainmukaisessa prosessissa.

Kiinteistörajat on mitattu erittäin tarkasti paikallisesti ja nurkkapisteet on tyyppillisesti merkitty rautaputkilla. Nykyisin useimmat mittaukset kytetään kiintopisteisiin ja sitä kautta kansalliseen geodeettiseen verkkoon (vuodesta 1934 lähtien).

Muutaman vuoden sisällä vaatimukset täysin digitaalisesta kiinteistön muodostuksen prosessista ovat kasvaneet. Määrittelyt tiedon siirtämiseksi numeerisessa muodossa yksityisten lisensoitujen maanmittareiden ja Maanmittauslaitoksen välillä ovatkin jo olemassa. Tämän toteuttamisen jälkeen vuonna 1999 käyttöön otettu digitaalinen kiinteistötoimitusprosessi muuttuu täysin digitaaliseksi.

Yksityiset lisensoidut maanmittarit

Tanskassa yksityisissä yrityksissä työskentelevät lisensoidut maanmittarit tekevät yksinoikeudella kiinteistötoimitukset. Ympäristöministeriö sertifioi henkilön, joka on suorittanut yliopistotutkinnon maanmittauksen, kaavoituksen ja kiinteistöhallinnon alalta ja joka on työskennellyt yksityisessä maanmittausalan yrityksessä kolme vuotta. Vuonna 2000 yksityisiä maanmittausalan yrityksiä oli noin 100 ja niissä työskenteli noin 300 maanmittaria. Yritysten määrä on vähentymässä ja yksityisen mittausalan rakenne muuttumassa. Suunta on kohti suurempia yrityksiä ja yritysten välistä yhteistoimintaa.

Lisensoitujen maanmittareiden tehtävät ja vastuut on kirjattu lakiin maanmittareista. Kiinteistötoimitusten ohessa yksityiset maanmittausalan yritykset suorittavat rakennusmittauksia ja kartoituksia sekä tarjoavat konsultointia maankäytön oikeus- ja hallintakysymyksiin. Keskimäärin kiinteistötoimitukset vievät työajasta 40 %, kartoitustyöt 10 %, rakennusmittaukset 20 % ja konsultointi 30 %.

Maanmittareiden työnkuva Tanskassa

Tanskalaisen maanmittarin tehtäviin kuuluvat mittaukset ja kartoitukset, kiinteistörekisterin ja maan hallinta sekä kaavoitus. Perinteisesti tanskalaiseksi maanmittariksi on mielletty lisensoitu maanmittari. Noin 40 % tanskalaisista maanmittareista työskentelee yksityisissä maanmittausalan yrityksissä, noin 45 % valtion laitoksissa tai alue- ja paikallishallinnossa ja loput noin 15 % muissa yksityisissä yrityksissä, kuten insinööri- ja it-alalla.

Laaja ammatillinen profiili näyttää miellyttävän opiskelijoita ja se avaa runsaasti työmahdollisuuksia sekä yksityisellä että julkisella sektorilla. Insinööri-, arkkitehtuuri- ja lakialan yhdistelmä tarjoaa myös erinomaiset tiedot ja taidot asioiden poikkitieteelliseen käsittelyyn.

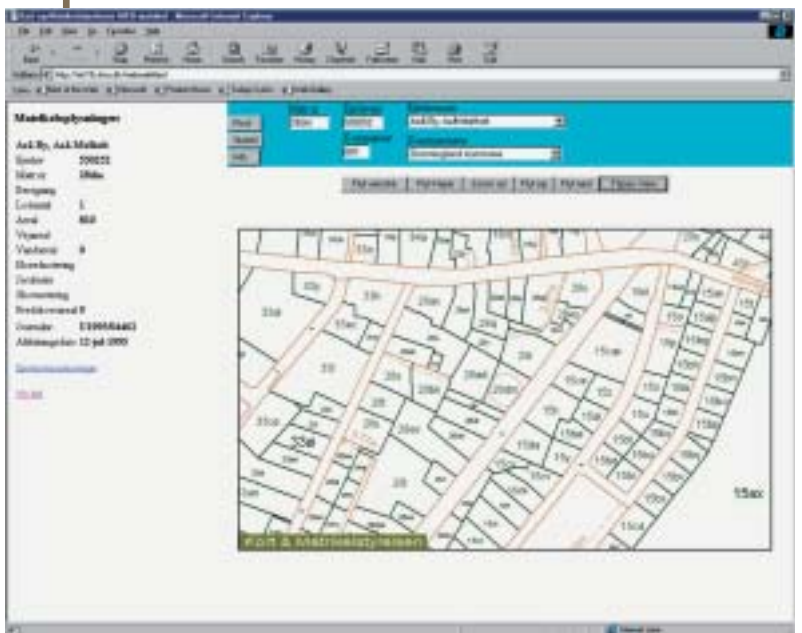
Stig Enemark on maankäytön professori Aalborgin yliopistossa Tanskassa, on toiminut Danish Association of Chartered Surveyorsin presidenttinä ja on nykyään FIG:n presidentti. Sähköposti enemark@land.aau.dk



Osa alkuperäisestä kiinteistörekisterikartasta vuodelta 1852. Karttaan on merkitty verotusta varten arvio maan tuottokyvystä.



Numeerinen kiinteistörekisterikartta vuodelta 1993 (sama alue kuin yllä olevassa kuvassa). Kartta osoittaa senhetkisen kiinteistöjaotuksen.



Tanskalaista kiinteistötietoa Internetissä. Valitun kiinteistön (tunnus ympäröitynä kartalla) tiedot ikkunan vasemmassa reunassa.