

Maanmittauslaitoksen ylläpitämä Karttapaikka-nettipalvelu on ollut käytössä syyskuusta 1996 lähtien. Sen kautta voi selata karttoja kaikkialta Suomesta. Ensimmäisenä aloitti Kansalaisen Karttapaikka, ammattilaiset saivat oman palvelunsa vuoden 1997 alussa ja Karttapaikan tilauspalvelu otettiin käyttöön kesällä 1997.

Kansalaisen Karttapaikka on maksuton ja kaikille avoin palvelu.

Palvelun käyttöön tarvittavan käyttäjätunnuksen ja salasanan voi tilata Karttapaikan www-sivuilta. Kansalaisen Karttapaikalla voit selata eri mittakaavaisia karttoja mittakaavaan 1:50 000 asti. Halutun kartan voi etsiä paikannimen tai osoitteen perusteella tai kartalla selaten ja mittakaavasta toiseen siirtyen. Mittaa matka-toiminnolla voi mitata kartasta osoitettujen pisteiden välisiä etäisyyksiä.

Ammattilaisen Karttapaikka tarjoaa tarkemmat kartat ja monipuolisemmat palvelut. Rasterimuotoista peruskarttaa voi selata jopa mittakaavassa 1:1000. Tosin näin suuressa mittakaavassa erottuvat jo rasterikuvan yksittäiset pikselitkin, mutta esimerkiksi 1:8000-mittakaava sopii hyvin kuva-ruutukäyttöön. Ammattilaisen karttapaikka kertoo myös koordinaatit ja rakennusten osoitteet.

Karttapaikan tilauspalvelun kautta voi hakea Maanmittauslaitoksen ylläpitämiä kiinteistö- ja kiintopistetietoja. Kiinteistöraja- ja rekisteritietoja sekä kiinteistöjen kauppahintatietoja voi hakea kartan avulla tai tiedon ominaisuuksien perusteella, esimerkiksi kiinteistötunnuksesta. Tilauspalvelu ja Ammattilaisen Karttapaikka ovat maksullisia.

Karttapaikalle pääset osoitteesta www.kartta.nls.fi.

KARTTAPAIKKA LUKUINA

Kansalaisen karttapaikalle on tehty yli 21,8 miljoonaa karttahakua. Kuukaudessa tehdään keskimäärin yli 400 000 hakua eli yli 10 000 hakua päivässä.

Vilkkainta on kesäisin, ahkerinta Karttapaikan käyttö on ollut heinäkuussa 2002, jolloin tehtiin yli 600 000 karttahakua. Talvella hakujen määrä pienenee puoleen. Esimerkiksi joulukuussa 2001 tehtiin vain 250 000 hakua. Helmikuussa oli jo hieman vilkkaampaa: hakuja kertyi 300 000.

Kirsi Mäkinen

MAANMITTAUSLAITOKSEN KARTTAPAIKKA UUDISTUU

– ensimmäisenä uuden kuosin saa Karttapaikan tilauspalvelu

Kuvassa valmisteilla olevaa rasterikarttaa Tervakosken seudulta.

Uusi 1:40 000-mittakaavainen kartta korvaa nykyisen Karttapaikalla olevan skannatusta peruskartasta tuotetun aineiston.



© Maanmittauslaitos lupa 49/1444/02

Karttapaikka on palvellut väsymättä tiedon tarvisijoita jo usean vuoden ajan. Karttapaikan vanhimmat osat ovat vuodelta 1996 ja ne on toteutettu tuon ajan tekniikalla, mikä käyttäjälle näkyy joidenkin toimintojen kankeutena. On siis aika uudistua.

Karttapaikan uudistaminen toteutetaan vaiheittain. Liikkeelle on lähdeTTY Ammattilaisen Karttapaikasta ja Karttapaikan tilauspalvelusta. Sen muodonmuutos on jo hyvässä vauhdissa. Uudistuva Karttapaikan tilauspalvelu tulee sisältämään kaikki samat toiminnot kuin nykyinenkin palvelu lukuun ottamatta kiintopistetietojen hakua, joka jää toistaiseksi vanhaan järjestelmään.

Mitään radikaaleja muutoksia ei ole tulossa – muutamia uutuuksia sekä monia pieniä käyttäjän arkea helpottavia muutoksia on kuitenkin odotettavissa. Nykyisillä kehitysvälineillä voidaan monet Karttapaikan toiminnot toteuttaa huomattavasti aikaisempaa sujuvammin ja helppokäyttöisemmin.

Kansalaisen Karttapaikka jää nykyi-

selleen uuden Karttapaikan rinnalle. Sen uudistamisaikataulua ei ole vielä lyöty lukkoon.

Uusia ominaisuuksia

Karttapaikan tilauspalvelun kautta on mahdollista hakea kiinteistörekisterikartan, kiinteistörekisterin ja kauppahintarekisterin tietoja. Tietoja voi hakea sekä sijainnin että kohteen ominaisuuksien perusteella.

Sijaintirajauksen voi uudessa Karttapaikassa tehdä pisteen, viivan, suorakaitteen tai monikulmion avulla. Pisteen tai viivarajauksista tehdessä voi myös antaa vyöhykkeen, jonka leveydeltä tiedot poimitaan. Toiminto ilahduttaa ainakin kaikkia teiden ja sähkölinjojen rakentajia. Viiva- ja monikulmiorajaus sekä vyöhykkeen antaminen ovat uusia ominaisuuksia.

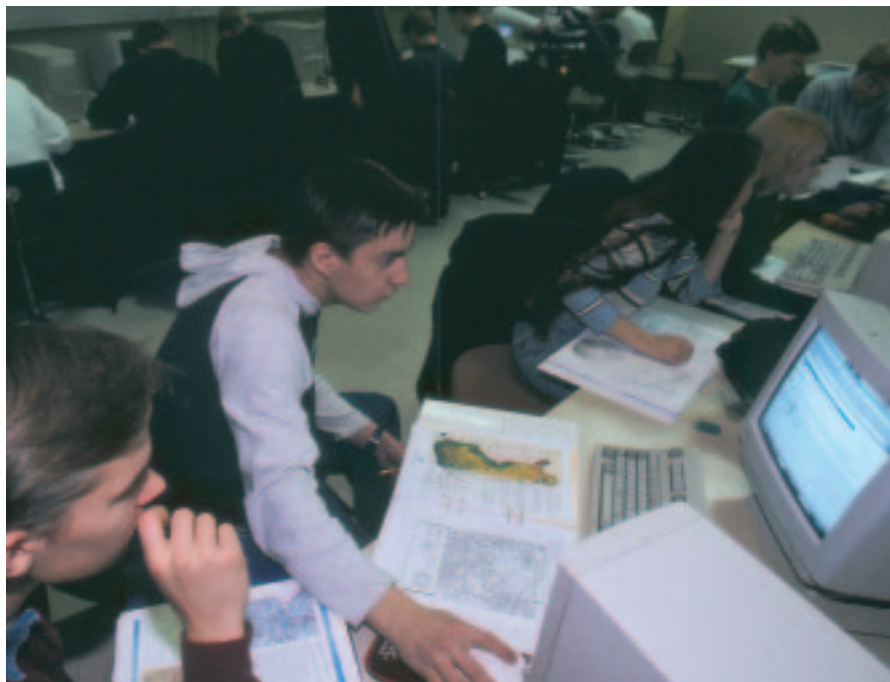
Uusi Palstalle rajanaapurit-haku helpottaa varmasti monen työtä. Uutta on sekin, että kiinteistön tietoja voi etsiä nyt myös kiinteistön nimellä kiinteistötunnuksen ja sijaintihaun lisäksi.

Kartta-aineistoja on valittavissa 13 eri mittakaavatasoa välillä 1:1000–1:8 milj. Uusittu käyttöliittymä tekee karttojen selaamisen nykyistä sujuvammaksi. Käyttäjää miellyttää varmasti sekin, että 1:40 000 -mittakaavainen aineisto on nyt uusittu ja nykyistä huomattavasti selkeämpi ja luettavampi.

Kiinnostavan alueen voi etsiä karttaa selaten tai hakea paikannimen tai osoitteen perusteella. Osoitehaussa käytetään Maastotietokannan tiestön osoitteistoa, joka sisältää 5–6 milj. osoitetta. Nykyinen osoitehaku käyttää rakennus- ja huoneistorekisterin tietoja, toisin sanoen esimerkiksi kiinteistö on löytynyt osoitteen avulla vain, jos sillä on rakennus.

Paikannimihaun avulla löytyvät nyt pienemmätkin kulmakunnat ja mäen nyppylät. Uusi Karttapaikka käyttää haussa Maanmittauslaitoksen nimistörekisteriä, joka sisältää yli 800 000 paikannimeä. Nykyisen Karttapaikan paikannimihaun tuntee vajaat 30 000 nimeä.

Karttapaikan info-osiosta löytyvät tuotekuvaukset ja hinnastot, palautelaatik-



Kuva: Antero Aaltonen

Kartta on tuhti tietopankki ympäristöstämme. Kuvassa Simonkylän lukion abit tutustumassa Karttapaikan avulla karttoihin ja kartan käyttöön.

Kari Salonen on 29-vuotias tekniikan ylioppilas maanmittausosastolta. Hän on ehtinyt jo kuusi vuotta työskennellä oman yrityksensä, Karttatiimi Oy:n, toimitusjohtajana. ”Kurssit ja tentit on käyty monta vuotta sitten, mutta diplomityö, *Kuntien haja-asutusalueiden osiotekarttatuotanto*, on jäänyt työkiireiden vuoksi roikkumaan useita vuosia”, kertoo Kari. Työ valmistunee vihdoinkin syksyllä 2002.

Karttatiimi perustettiin v. 1993 suunnistuskarttojen laatimista varten. Nykyään yrityksen pääasiallinen toimiala on kuntien ja kaupunkien kartta-aineistojen valmistus. Konkreettisia tuotteita ovat mm. puhelinluettelokartat, opastaulut tien varsilla, painetut kartat ja internet-kartat.

Kari on suunnistanut yli 20 vuotta, mistä kiinnostus karttatuotantoon ja koko maanmittausalalle aikanaan virisi. Ensimmäisen suunnistuskartan Kari piirsi maastotöineen v. 1989. Vuodesta 1992 suunnistuskartat on piirretty tietokoneella numeerisesti. Ensimmäinen kuntien numeerinen opaskartta puolestaan valmistui v. 1995. ”Sen jälkeen niitä onkin kertynyt yli 80”, Kari kertoo. Näin harrastuksesta tuli vähän kuin vahingossa leipätyö.

Parasta työssä on oma vapaus päättää työajoista ja -määristä. Toisaalta työ on



Teekkari jo kuusi vuotta toimitusjohtajana



Kuva: Pekka Lehtonen

Kari suosittelee yrittäjyyttä.

erittäin vastuullista ja vaativaa. ”Luvatut aikataulut on pidettävä ja asiakkaita on palveltava hyvin”, sanoo Kari. Alkuaikoina työpäivät tupsasivat venymään, nykyään aikaa jää runsaasti myös perheelle ja harrastuksille.

”Suosittelen maanmittausalaa ja yrittäjyyttä kaikille haasteista pitäville. Oma

yritys kannattaa perustaa jo nuorena ennen perhettä! Jää sitten ’vanhana kolmikymppisenä’ aikaa myös muuhun kuin työntekoon. Kaikista yrityksistä ei tule uusia nokiota – itselleni riittää kun saan leipäni työstä, josta todella pidän”, Kari vakuuttaa. ”Samalla saan olla oma ponomi.”

ko sekä käyttöohjeet ja tukipalvelut. Käytäjällä on nyt mahdollisuus käydä katsomassa omia laskutustietojaan, hyödyllinen uudistus sekkin.

Nykykaikaista teknologiaa

Uuden Karttapaikan karttapalvelin on toteutettu Bentley Publisher -ohjelmistolla. Selaimen karttakäyttöliittymä on toteutettu Javalla. Liittymä on dynaaminen: karttanäkymä ja selaimen käyttöliittymä luodaan karttahaun yhteydessä.

Käyttöliittymän rakentamisessa on hyödynnetty XML-, XSLT-, Javascript- ja CSS-tekniikoita. Tietojen haku JAKO-järjestelmästä on toteutettu rajapinnan kautta. Karttapaikka-sovellus ei siis keskustele suoraan tietovarastojen kanssa, vaan rajapinta välittää palvelut.

Maanmittauslaitos on rakentamassa verkkosovelluksille yleistä palvelurajapintaa, jonka kautta sovellusten tekemät kyselyt välitetään tietovarastoihin. Jatkossa rajapintaa tulevat käyttämään kaikki Maanmittauslaitoksen tietovarastoja käyttävät sovellukset.

Karttapaikan tilauspalveluilla on noin 1 500 käyttäjää, muun muassa kiinteistövälittäjiä, isoja maanomistajia, sähkölaitoksia, metsäkeskuksia. Muutama pioneerikäyttäjä pääsee kokeilemaan uutta Karttapaikkaa jo tämän syksyn aikana. Tuotantokäyttöön uusi Karttapaikan tilauspalvelu on tulossa vuoden 2003 alkupuolella.



Kirjoittaja on diplomi-insinööri ja työskentelee Maanmittauslaitoksen myyntipalveluissa.

Kari Tuukkanen

Paikkatietotekniikka

Suomi on harvaan asuttua. Etäisyydet tehtaiden, varastojen, tukku- ja vähittäiskauppojen sekä kuluttajien välillä ovat pidempiä kuin tiheään asutuksen Keski-Euroopassa. Autojen ja polttoaineen korkea hinta tekee jokaisesta kilometristä rahan arvoisen. Siksi yritykset, jotka kuljettavat tavaraa Suomessa, hakevat toimintaansa tehoa ja säästöjä huolellisella kuljetusten suunnittelulla. Paikkatieto ja sen varaan rakennetut älykkäät sovellukset vastaavat tähän haasteeseen mielenkiintoisella tavalla.

Kuljetusten suunnittelu ja seuranta (engl. *fleet management*) on bisnestä, jossa paikantamisesta ja paikkatiedosta on viime vuosina ehkä kaikkein tehokkaimmin osattu löytää aitoa hyötyä. Suuressa kuljetusta harjoittavassa yrityksessä kuljetuksia suunnittelevat kokeneet kuljetusten järjestelijät. Kullekin ajoneuvolle haetaan päiväkohtainen ajoreitti siten, että päivän kohteet kierretään optimaalisessa järjestyksessä, kilometrit ja aikamenekki minimoit. Kuljetuskustannuksista saadaan tietoa ennakkoon tai jälkilaskentana.

Kun autot on aamulla lähetetty ajo-

ohjeiden kanssa matkaan, voi kuljetusten järjestelijä päivän aikana seurata kuvatuudulla näkyvältä kartalta, missä autot menevät. Tarpeen mukaan niille voidaan ajon aikana lähettää uutta tietoa, mikäli päivän aikana on esimerkiksi tullut uusi paketti reitin varrelle noudettavaksi.

Paikannus tuo turvallisuutta

Paitsi tehokkuutta, uusilta ratkaisuilta halutaan turvallisuutta. Tieto siitä, missä rekat menevät – jos menevät ollenkaan – on rauhoittavaa. Mitä arvokkaampi lasti, sen tärkeämpää sen seuranta on. Turvallisuuden lisäämiseksi on monia keinoja: jos vaikka vuokra-auto poistuu etukäteen sovitun alueen sisältä, voidaan järjestelmä laittaa hälyttämään toimistolla tai vartiointiliikkeessä.

Taustalla suuria tietokantoja ja älykästä laskentaa

Kuljetusten kustannustehokas optimointi sekä niiden reaaliaikainen seuranta vaatii taakseen melkoisen määrän ajantasaista tietoa sekä älykkäitä sovelluksia. Kun kullekin ajoneuvolle suunnitellaan ajoreitti, täytyy tiedossa olla mm. yksisuuntaiset kadut, käännyksikiellot sekä nopeudet kullakin tieosuudella, koko Suomen alueella. Ja jos yritys kuljettaa vaikka EU-alueelle tai Venäjälle, täytyy digitaalisten karttojen ja tieverkon olla tietokannassa myös sieltä – ja vielä ajan tasalla.

Reittien optimoinnissa tarvitaan älykäs ohjelmisto, joka osaa huomioida tietokantaan tallennetut tiedot mm. teiden nopeuksista ja yksisuuntaisuuksista. Joskus halutaan nopein reitti, joskus lyhin