

Kartografia muutoksen kourissa

Kartografia on ottanut jättiloikkauksia 2000-luvulla. Paperikarttoja käytetään yhä vähemmän, ja verkkokartat ovat tulleet jäädäkseen. Miten se on muuttanut suhdettamme karttoihin?

RIIKKA KIVEKÄS

Päätimme toimituksessa kysyä tätä professori **Juha Oksaselta**. Hän johtaa geoinformatiikan ja kartografian osastoa Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskuksessa. Miten hän näkee muutoksen ja mitä muutos vaatii meiltä kaikilta?

Lukija luo oman karttansa

Karttoja näkee kaikkialla ja internet on pullollaan palveluja, joissa kuka tahansa voi tehdä oman kartan. Koodaajat löytävät työkaluja valmiista ohjelmakirjastoista ja avointa dataa on kaikkien saatavilla avointen rajapintapalvelujen kautta. Kartat ovat dynaamisia ja interaktiivisia.

Tämä kaikki on mullistanut sen, miten kartan tekemiseen tulisi suhtautua. Kun karttaa voi zoomata eri mittakaavatasoille ja siirtää haluamaansa kohtaan, suhtautuminen kohteiden sijoittelun ja yleistyksen yksityiskohtiin muuttuu, eikä luottavuuden näkökulmasta tuloksen tarvitsekaan enää olla niin loppuun asti hiottua kuin staattisissa painotuotteissa.

Oetaan esimerkiksi Maanmittauslaitoksen maastokartta. Ennen vanhaan se tehtiin kahdessa mittakaavassa (1:20 000 / 1:25 000 ja 1:50 000). Jokaisen kohteen kohdalla mietittiin, kannattaako se esittää tässä mittakaava-

vassa, ja kartan yksityiskohtia hiottiin loppuun asti. Nyt karttatiiliä tuotetaan jatkuvasti neljällätoista mittakaavatasolla, joiden välillä käyttäjä voi siirtyä ja zoomailla vapaasti.

”Kartan tekijä ei voi enää syventyä jokaiseen yksityiskohtaan samalla tarkkuudella, eikä hänen tarvitsekaan. Kartan lukija voi valita, mitä hän haluaa nähdä. Yksittäinen painotuote on muuttunut monimittakaavaiseksi karttapyramidiksi, jota pitäisi arvioida kokonaisuutena”, Oksanen toteaa.

Kriittisyys on kaiken ydin

Karttoja syntyy joka niemeen ja notkoon ja kenen tahansa toimesta. Oksanen painottaa, että se on tehnyt kartanlukutaidosta tärkeämpää kuin koskaan.

Kun kartan lukija näkee kartan, hänen on kysyttävä itseltään: mitä tässä kuvassa todella esitetään ja mitä on haluttu kertoa. Pelkkä intuitio ei riitä, vaan on tutkittava kartan selitettä. Mitä eri väreillä on kuvattu ja miten luokat on valittu? Pienillä valinnoilla samaan aineistoon perustuvista kartoista voi saada ihan eri käsityksen ilmiöstä.

Kriittisyys ei ole koskaan pahitteeksi. Mieti vaikka pistesymboleilla esitettäviä ilmiöitä. Kun symbolin koko on usein jopa monituhattokertainen suhteessa ilmiön todelliseen kokoon, kartasta syntyy lukijalleen väärä vaikutelma ilmiön yleisyydestä.



KUVA: JUHA OKSASEN KOTTIARKISTO

”Kooltaan hehtaari luokassa oleva metsäpalo voi kartalla näyttää satojen hehtaarien laajuiselta ja kun niitä on samassa maassa useampi, kartasta saa kuvan, että koko maa olisi tulella, vaikka todellisuudessa näin ei tietenkään ole”, Oksanen havainnollistaa.

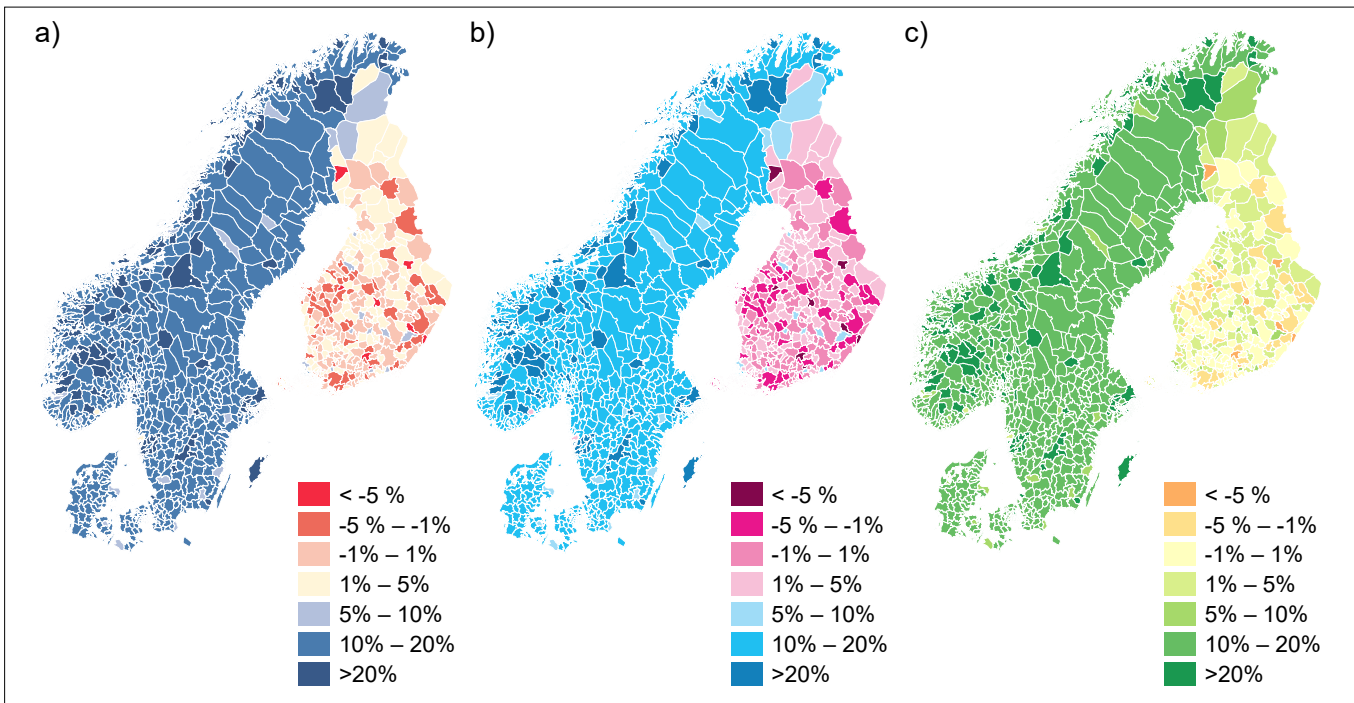
Sama tiheysharha toistuu lentoreittejä havainnollistavissa palveluissa. Kun kaikki lentokoneet ja niiden reitit esitetään valtavilla symboleilla, näyttää siltä, että taivaalla ei olisi yhtään kohtaa, jossa ei olisi lentokoneita.

Kolmas ajankohtainen esimerkki löytyy koronaviruksen leviämistä visualisoivalta videolta, jossa henkilö aivastaa kaupassa, ja virukset leviävät paksun myrkkypilven lailla kaikkialle supermarketin hyllyjen yli ja välissä. Todellisuudessa kyse on nanometri luokan aerosolihiukkasista, jotka vievät murto-osan ympäröimästään ilmatilasta. Näiden esimerkkien valossa on hyödyllistä pohtia, miten voimakkaita mielikuvia visualisoinnit synnyttävät.

Visualisoinnilla on merkitystä – niin kartoilla kuin muuallakin viestinnässä. Myös kartan tekijä voi aina liioitella. Siksi jokaisen on aina oltava kriittinen näkemäänsä kohtaan.

Kuka tahansa voi tehdä karttoja

Kukaan ei voi enää olla kaiken karttatiedon haltija. Kukaan ei voi määrittellä, millaisia karttoja kansa saa nähdä.



Pienillä valinnoilla samaan aineistoon perustuvista kartoista voi saada hyvin eri käsityksen ilmiöstä. Kaikki kolme karttaa visualisoivat kotitalouksien käytettävissä olevien tulojen muutoksia vuosina 2011–2017. Vasemmalla oleva esimerkki on Pohjoismaiden ministerineuvoston julkaisemasta ja Nordregion tuottamasta julkaisusta State of the Nordic Region 2020. Keskimmäinen kartta on Helsingin Sanomien kyseistä raporttia käsittelevästä uutisesta "Suomi pitää perää Pohjoismaiden vertailussa". Oikeanpuoleisessa kartassa (© EuroGeographics: Hallinnolliset rajat) luokituksen ja väriasteikon nollakohdat on asetettu vastaamaan toisiaan.

Kartanteko ei ole enää pienen piirin salatiedettä, jota vain kartografien eliitti harrastaa, vaan kartanteosta on tullut demokraattisempaa. Kuka tahansa voi luoda ja julkaista oman karttansa sosiaalisessa mediassa, ja saada sille maailmanlaajuisen yleisön.

Kartografit eivät voi hirttäytyä kartanteon traditioon, vaikka välillä haikailevatkin historiallisten käsin piirrettyjen karttojen perään. Maailma muuttuu ja hyvä niin.

Oksanen mielestä on hyvä asia, että karttojen tekemisestä on tullut demokraattisempaa ja yhä useammalla on siihen mahdollisuus. Kuitenkin juuri siksi kaikkien karttoja tekevien olisi hyvä tietää ja muistaa tietyt perusasiat kartografiasta.

"Kaikkien karttojen tekijöiden tulisi suhtautua karttojen tekemiseen riittävän vastuuntuntoisesti. Pitäisi olla ainakin perusymmärrys siitä, millainen on hyvä kartta ja millainen ei", Oksanen toteaa.

Kartta myös vaikuttaa aina ihmisen

ajatteluun. Se heijastaa aina tekijäänsä. Siksi kartantekijän on aina tiedostettava, miltä kartta näyttää lukijastaan. Olenko huomaamattani valinnut sellaiset värit ja luokkarajat, että kartta kertoo poliittisen suuntaukseni?

Kartografian tulevaisuus huolettua ja ilahduttaa

Kartografialla on edelleen paikkansa ja sitä ei ole unohdettu. Erityisesti tieteenä se kuitenkin joutuu kilpailemaan muiden tieteiden kanssa alati vähenevistä resursseista. Tutkimukseen on äärettömän haastavaa saada rahoitusta ja se vaikuttaa myös perusopetukseen.

Kartografian osaamisella on kuitenkin suuri merkitys nykyajan jatkuvassa mediavirrassa. Jotta pystymme jakamaan karttojen avulla oikeaa tietoa, kartografian perusasiat on oltava kunnossa. Oksanen näkee, että ala ansaitsisikin profiilin noston.

"Vähintään valtakunnallisilla toimijoilla ja viranomaisilla pitäisi olla

riittävä ymmärrys kartografiasta, jotta lukijoita ei johdeta vahingossa harhaan."

Vaikka ala on murroksessa, hyviäkin esimerkkejä löytyy. Kartografian mieltä ilahduttaa aina, kun vastaan tulee kartta, joka saa oivaltamaan, tuo jotain uutta ajateltavaa ja kertoo ilmiöistä, eikä vain kikkaile teknisillä yksityiskohdilla. Hyvä kartta ei jätä kylmäksi ja antaa ajateltavaa myös kartografiakuplan ulkopuolella.

Juha Oksanen (prof., dos., FT) on geoinformatiikan ja kartografian osastonjohtaja Maanmittauslaitoksen Paikkatietokeskuksessa. Hänen intohimonaan on jo vuosikymmenten ajan ollut paikkatiedon analysointi ja visualisointi
 ETUNIMI.SUKUNIMI@
 MAANMITTAUSLAITOS.FI
