

Pentti Kallio

”Uudet tarkat, ne vanhat, kauniit kartat”

HUOMIOITA JA KRITIIKKIÄ NUMEERISISTA PERUSKARTOISTA

SUUNNILLEEN NÄIN

on runoilija määrittellyt karttoja. Hän olisi ehkä nyt joutunut hieman tarkistamaan kantaansa näiden uusimpien karttojen tarkkuuden osalta.

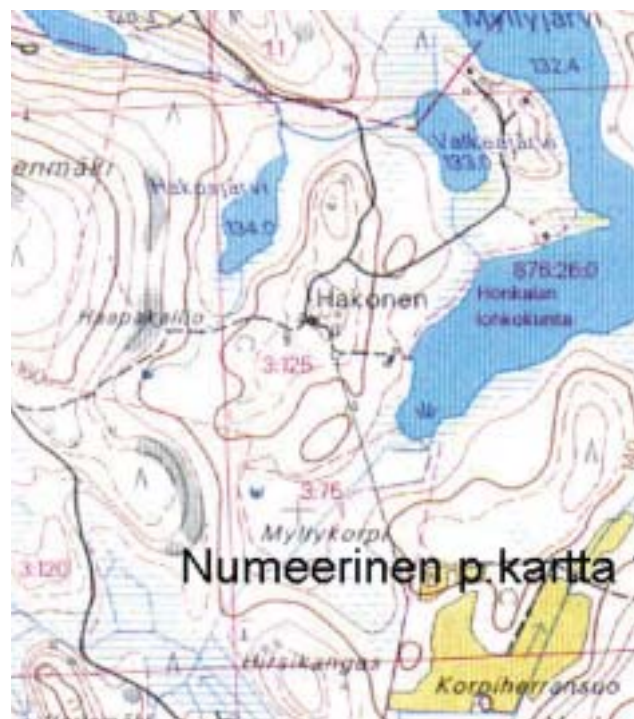
Numeerisesta peruskartasta (1:20 000) on tässä yhteydessä ensin todettava tosiasiana, että numeerinen peruskartta on nykyaikaa ja välttämätön yhteiskunnallinen palvelutuote. Yleensä sen tietosisältö vastaa ajan vaatimuksia. Karttaa on myös ulkoasultaan sekä sisällöltään kehitetty monelta osin selkeämmäksi verrattuna manuaaliseen siis vanhaan, aikanaan maailman parhaimpiin luokiteltuun peruskarttaan. Ennen kaikkea se on käyttömahdollisuuksiltaan monipuolinen. Sen kehittäminen on vaatinut suuren työmäärän. Mutta on tuotteessa ja sen tuotantomenetelyssä vielä kehitettävääkin.

Puuteita, virheitä

Tuskin on sattumaa, että entiselle peruskartan tekijälle tulee näytteitä numeerisista kartoista, joissa esiintyy yllättävän paljon epätarkkuuksia kuin myös ohjeista johtuvia puutteita ja sisällöllisiä ristiriitoja.

Numeerinen peruskartta ei kaikilta osin täytä tärkeintä vaatimusta, että kartan tulee vastata maastoa ja karttatietojen tulee olla täsmällisiä ja luotettavia. Missä vika?

Oheisena esimerkkinä palanen mökkimme lähiympäristöä kuvaavasta numeerisesta peruskartasta (kansalaisen karttapaikasta), jota voi verrata vanhaan, manuaaliseen



Esimerkki Keski-Suomen karttakohteesta. Numeerisen kartan kuvaus antaa kovin vajavaisen kuvan Hakosen talon muuttuneesta ympäristöstä verrattuna peruskarttaan ja ilmapokuvaan sekä ennen kaikkea maastoon.

peruskarttaan sekä ilmapokuvaan, jonka perusteella numeerinen kartta on valmistettu. Vastaavaa virheellisyyttä ja epätarkkuutta esiintyy tietojeni mukaan uusissa kartoissa kovin yleisesti.

Olen tästä alueesta, kotoseudustani mitannut korkeuserot v.1956 aloittaessani ”topografin taipaleeni”. Seutu sai silloin peruskartoituksen ensivaiheen karttalehdet. V. 1980 täydensin saman karttalehden ja tein siitä myös maaperäkartan. Siis perin tuttua aluetta.

Sain myöhemmin käytännössä myös tietää, miten numeerista karttaa valmistetaan. Olin eläkeläisenäkin asiasta kiinnostuneena kartoittajan, työtoverini mukana kyseisellä alueella maastossa (autossa, josta käsin atk-tulkintaa ja vanhasta kartasta digitoitua tulostetta ohjeiden mukaisesti tarkastettiin). Kartantekijällä oli 40 vuoden maastotyökokemus, joten virheet eivät missään tapauksessa johtuneet hänestä. Eikä muistakaan maastotyökokemuksen omaavista kartoittajista. He kyllä osaavat ammattinsa.

Uusi kartta tuotti pettymyksen. Miten on mahdollista, että sinällään tarkassa ja modernissa kartassa on näin paljon virheitä ja puutteita?

Kehittämistä tuotantomenetelmissä sekä ohjeissa

Vikaa on tuotantomenetelmissä. Lähtökohdana uskotaan, että ilmapuvia lähes sisätyönä tulkitsemalla voidaan luotettavasti valmistaa



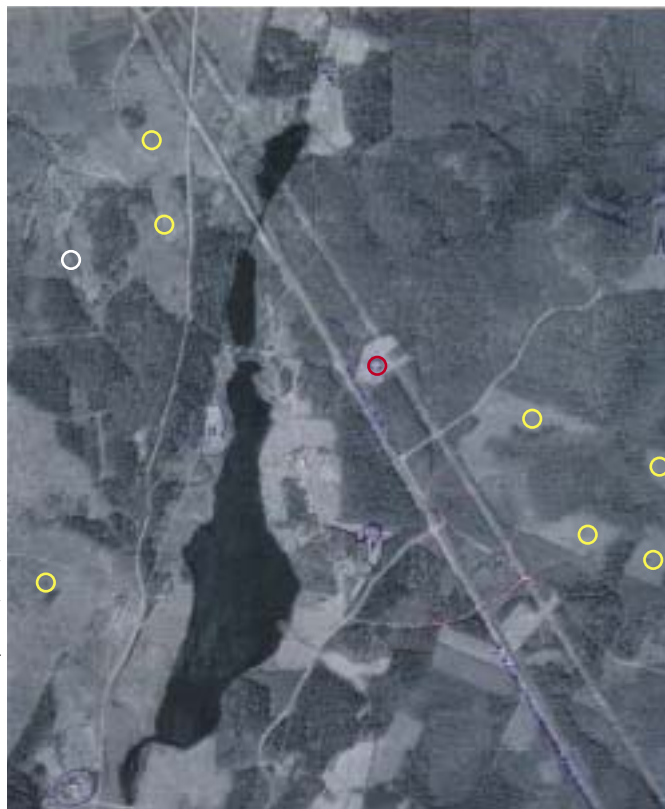
Kuva A.

Kopio Kansalaisen karttapaikasta, jossa esiintyvät virheet:

1. Korkeuskiintopiste sijaitsee rautatien ja viereisen huoltotien ahtaassa välissä. Sijaintivirhe johtuu siitä (huoltotie, rautatie ja kalliioleikkaus). Kalliokuvaus vanhassa peruskartassa turha.
2. Laskuoja katkeaa. Kun peltokuvio on poistettu, on samalla laskuoja katkennut. Se tulee kuitenkin esittää kartassa joko entisenä peltokuviona tai ojana.
3. Huoltotie rautatien viereen (katso huoltotiet muualla).
4. Mäki-tilan itäraja väärin. Sauna ja puulato rajan väärällä puolella.
5. Puulato puuttuu, mutta yhden istuttava ulkohuusi oli kartalla!
6. Sähkölinja väärässä paikassa. Vertaa vanhaan peruskarttaan.
7. Peltokuvio puuttuu.
8. Tie katkeaa soranottoa paikassa.
9. Korpiluoma-nimi tulisi olla oikealta luettavissa.

Huom. Mainittuja virheitä on nyt korjattu (ei vielä Karttapaikkaan).

© Maanmittauslaitos lupa n:o 49/MYY/00



© Maanmittauslaitos lupa nro 7/LMA/2007

Kuva B. Kopio alueen ilmakuvasta.

1. Entinen peltokuvio, nyt pensaikkona ja lehtimetsänä (Korpi) – punainen kuvio
2. Hakkuuaukkoja ja uusia taimikoita – keltainen kuvio
3. Entinen pelto, nyt 5-vuotisen taimikkona (Lehtiviita) – valkoinen kuvio



Kuva C. Kopio vanhasta peruskartasta.

© Maanmittauslaitos lupa n:o 49/MYY/00

karttoja. Atk:n jumalaiseen kaikkivoipaisuuteen vannoneiden henkilöiden tietämys karttojen sisältövaatimuksista ja tarkkuudesta ei vastaa karttojen käyttäjien vaatimuksia. Pörssiyyhtiöitä matkiva "tulosfilosofia" on tuotu sellaisenaan mm. valtion huolehtimaan karttatuohtantoon. Määrää tehdään laadun kustannuksella. Siinä syytä kartoissa esiintyviin puutteisiin ja virheisiin. Eikö välitetä tosiasiaista, että Suomi on edelleen erittäin peitteistä maastoa? Työstä selvästi puuttuu karttatietous. "Karttamiehet" siis kokeneet asiantuntijat on toiden suunnittelusta ja johdosta siirretty muualle.

Kun vanhasta peruskartasta digitoidaan tietoja numeeriseen karttaan olisi syytä tarkistaa, että tiedot ovat myös ajantasalla. Esimerkiksi läntisen Suomen matalaturpeiset suot ovat ojituksen vaikutuksesta osaksi kuivuneet. Ne eivät ole enää soita.

Lisäksi ilmakuvia tulkitsee henkilökunta, josta enää vain muutamalla kartoittajalla on manuaalisen peruskartan maastotyökokemus. Kohta työssä ei ole heitäkään. Ilman maastotyökokemusta henkilöstö ei kerta kaikkiaan osaa luotettavasti tulkita ilmakuvien tietoja. Osaamista ei voi saada muuten kuin tekemällä riittävästi karttoja maastossa.

Koulutuksessa sekä työmenetelmissä on vakavia puutteita ja tuotantotavoitteissa rankkaa ylimitoitusta. Pelkkä atk-koulutus ei riitä.

Tulkintaongelmista

Esimerkiksi pienehkö, vaalea kuvio ilmakuvalla voi maastossa olla avokallio, kulottunut aukko metsässä, avosuo, entinen pelto tai niitty. Kokenutkaan kartoittaja ei kykene sitä luotettavasti tulkitsemaan ilman maastotarkastusta. Ilmakuvalla näkyvä peltokuvio voikin nyt olla taimikkona, pensaikkona, turvetuotannossa tai niittynä. Nämä esimerkkeinä tulkintavaikeuksista. Ne ratkaistaan luotettavasti vain maastotarkastuksessa, mikä edellyttää siellä myös kävelyä.

Lisäksi todettakoon, että vanhoja peruskarttoja ei valitettavasti ole enää yleisesti käytettävissä muuten kuin kunnantalojen arkistoissa ja kesämökkien seinillä. Ne tu-

hotaan numeerisen kartan valmistumisen myötä. Liekö niitä skannattunakaan hankittavissa? Suosittelen niiden säilyttämistä. Ne tarjoavat vertailu- ja tutkimustietoa ja ovat edelleen käyttökelpoisia.

Lisäyksiä numeerisiin 1: 20 000 (1:25 000) peruskarttoihin

Kuvausohjeista johtuvista puutteista ja ristiriidoista esimerkkinä hakkuuaukot ja taimikot. Miksi niitä ei kuvata numeerisella 1:20 000 peruskartalla? Se on merkittävä puute kartan ja maaston yhdenpitävyydessä. Sehän koskee karttojen laajaa käyttäjäjoukkoa. Teknillisiä esteitähän siihen ei ole.

Sen sijaan uuden ohjeen mukaan tievarsien hakkuuaukot kuvataan, kuten oheinen karttaesimerkki osoittaa. Hyvä niin, mutta perin ristiriitaista, kuten esimerkkikuvat osoittavat.

Sama koskee tuotannosta poistettuja peltokuvioita. Nämä maastossa vuosikymmeniä säilyvät kuviot ovat kartoista pois ja tilalla kartassa on pelkkä valkoinen läiskä, kuten esimerkin kuva ja kartta osoittavat. Usein myös laskuojat katkeavat uudella kartalla kesken juoksuaan. Eivät maastossa. Myös maanpinnan korkeutta merenninnasta osoittavia korkeustietoja kaivataan lisää.

Tarkastuksista

Tulkintoja tarkastetaan siis maastokäynnillä. Aikaa tarkastamiseen ei ole. Vain auton rattiin näkyvät kohteet voidaan huomioida. Tarkastus on yhtä yksin ajamista. Urakat vaativat selviytymistä annetusta alueesta. Samoin maastotarkastuksen korjauksia tehdään urakalla. Niiden tekijät eivät tunne riittävästi karttojen sisältövaatimuksia. Puuttuu maastokokemus ja tieto. Korjauksia ei ole aikaa myöskään valvoa. Joten niitä tehdään, jos tehdään. Niitä ei tehty esimerkin kartassa. Nyt korjaukset on toimestani tehty, mutta vain tältä pieneltä alueelta!

Summa summarum, numeeristen karttojen virheet ja puutteet johtuvat ensiksi liian suurista tavoitevaatimuksista sekä puutteista henkilöstön koulutuksessa. Maastotyökokemusta ei ole. Karttojen sisältöpuutteet tulisi korjata

ja menettelytapaohjeet tarkistaa. Oikoluku pitäisi palauttaa tuotantoon.

Lisäksi konsulttityönä tehtyjä karttojen laatutarkastuksia tulisi kehittää. Siihen työhön saattaisi olla kiinnostusta kartoittajaeläkeläisilläkin. Tarjolla olisi taattua ammattitaitoa. Muualta sitä ei kohta olekaan saatavissa.

Korostan, ettei numeerisen kartan puutteet ja virheet johdu työn tekijöistä, vaan koulutuksen ja työmenetelmien puutteista sekä ylimitoitetuista tavoitevaatimuksista.

Käyttäjätutkimus tarpeen

Eläkeläistopografina, myös edelleen karttojen käyttäjänä on erittäin vastenmielistä puuttua julkisesti Maanmittauslaitoksen nykyisen maastokarttatuohtannon laadussa ilmenneisiin epäkohtiin. Mutta kaikkien manuaalisen peruskartan tekijöiden, siis topografi ammattimaineen nimissä, se on mielestäni tarpeellista sekä ennen kaikkea kartan kehittämisen ja käyttäjien kannalta välttämätöntä. Ja varsinkin, kun ongelmien syyt ovat tiedossa.

Eikö olisi korkea aika tehdä laaja kartan käyttäjätutkimus, joita peruskartan käytöstä aikanaan tehtiin hyvällä palautteella useita?

Lopuksi

Maanmittauslaitos on vuosisatojen varrella merkittävältä osaltaan huolehtinut maamme kartoituksista. Kartoilla on ollut ja on edelleenkin huomattava osuus yhteiskunnan rakentamisessa ja kehittämisessä. Tietolähteenä ne ovat olleet lähes korvaamattomia. Suomi on kartoillaan saanut myös kansainvälistä arvostusta. Perinne jatkuu myös numeerisen kartan osalta, kunhan tiedossa olevat ongelmat korjataan. Niin on syytä uskoa.

**Pentti Kallio
evp. topografi
(1960–1992)
Seinäjoelta.**

Vaara uhkaa lunastus- arviointia

TOIMITUSINSINÖÖRI

oli arvioinut lunastuskohteen rakennuspaikkojen hinnan kaupparvomenetelmällä sellaisten vertailukauppojen avulla, joissa lähes kaikissa myyjänä oli sama henkilö. Hinnat eivät olleet riippumattomia toisistaan. Vertailukaupat oli tehty kaava-alueella, vaikka arvioitavat kohteet sijaitsivat haja-asutusalueella. Kauppojen kohteet eivät siten olleet myöskään vertailukelpoisia (samanlaatuisia) keskenään. MML:n Keskushallinto toteaa "Ranta-alueiden arviointisuosituksessa" (214/30/98): "Olennaista on, että vertailukaupat vastaavat ominaisuuksiltaan arviointikohdetta. Mantereen ja saarten kauppoja ei saa sotkea keskenään, ei myöskään eri kaavallisen statuksen omaavia kohteita". Kauppa-arvo-menetelmää soveltanut toimitusinsinööri oli vertailukauppoja hintatilastoon valitessaan toiminut täysin kiinteistöarvioinnin keskeisten periaatteiden ja MML:n ohjeiden vastaisesti.

Lunastustoimikunta hyväksyi toimitusinsinöörin laskelmat ja päätyi kohteenkorvaukseen, joka oli maanomistajien asiantuntijan esittämää hintaa korkeampi. Asianosaiset olivat ihmeissään ja asiantuntija kääremeissään, kun hänen perusteellinen lausuntonsa samalla mitätöitiin.

Toimitusinsinöörit kantavat raskaan vastuun, jos menettelevät vastoin kauppa-arvomenetelmän soveltamisen tunnettuja ja tunnustettuja sääntöjä ja MML:n antamia ohjeita. Huolimatta siitä, että toimitusmiehistö on periaatteessa rinnastettavissa puolueettomaan tuomioistuimeen. Asiat olisi silti tehtävä oikein.

**Olavi Myhrberg
emeritusprofessori
olavi.myhrberg@
welho.com**