

## Kiinnostaako kaukokartoitus?

DRURY, S. A. (1998). *Images of the Earth. A guide to remote sensing*. 2. p. 203 s. Oxford Science Publications, Oxford.

Kaukokartoituksen käyttö laajenee nykyään hyvin voimakkaasti. Yhä useammat tutkijat, opettajat ja tiedon kuluttajat joutuvat selvittämään itselleen sen menetelmiä, mahdollisuuksia ja tuloksia. Useat lähteet keskittyvät joko kaukokartoituksen johonkin osa-alueeseen tai ovat hyvin teoreettisia. Tällöin yhteys saatavan tiedon ja käytettyjen menetelmien välillä voi hämärtyä.

Erinomainen teos antamaan perustiedot kaukokartoituksesta on sen käyttäjän ja opettajan S. A. Druryn *Images of the Earth*. Tämä toinen painos ei ole nimestään huolimatta pelkkä kuvateos, vaan se sisältää oivasti esitettynä tietoa kaukokartoituksesta. Teos on kuitenkin myös »kuvakirja», koska käytetyt kuvat ja kuvasarjat ovat erinomaisia laadultaan ja esittävyydeltään. Kokenutkin kaukokartoituksen käyttäjä voi helposti kuluttaa aikaa kirjan kanssa pelkän visuaalisen nautinnon ilosta.

Kirja jakautuu viiteen pääteemaan, joista ensimmäinen esittelee yleisiä maailmaa koskettavia ongelmia. Kohteina ovat ruoka- ja vesivarojen riittävyys, luonnonkatastrofit, liikennöintimahdollisuudet, luonnonvarat, luonnonympäristö ja turvallisuus. Sinänsä tämä kappale ei esitä mitään uutta, mutta kaukokartoitukseen vasta tutustuvat saavat käsityksen sen käyttökohteiden lukuisuudesta.

Toinen kappale käsittelee kaukokartoituksen perusteita alkaen ihmisen visuaalisesta havaintokyvystä. Aistien käsittely on jäänyt pois useista kaukokartoitusta käsittelevistä aikaisemmista teoksista. Kuitenkin nykyisinkin näköaisti on erittäin tärkeä tiedon analysoinnissa ja käytössä. Mielenkiintoinen kirjan yksityiskohta on se, että ihmisen näkökyky riippuu katsottavasta kohteesta. Parhaimmillaan se on vastakkaista sukupuolta tarkasteltaessa.

Toinen kappale jatkaa eri kaukokartoitusmenetelmien esittelyllä. Perinteisesti käytetyt aallonpituusalueet, kuten näkyvän valon taajuudet ja infrapuna, ovat hyvin mukana. Harvemmin esiteltyjä menetelmiä ovat tutka- ja lasermittaukset, jotka tuovat havaintojen piiriin kokonaan uusia ilmiöitä. Uusien mahdollisuuksien selittäminen on perusteltua, koska niiden merkitys tiedon tuottajina kasvaa koko ajan.

Kolmas kappale keskittyy kaukokartoituksen tulosten visualisointiin. Sää ja ilmasto, meret, maa ja kasvillisuus saavat uutta syvyyttä, kun ne Druryn tapaan esitetään selvinä kuvina. Tiedon jälkikäsitteilyn tärkeys korostuu, koska ilman hyvää visualisointia tiedon informatiivisuus ei pääse oikeuksiinsa. Suomesta on mukana yksi kuva esimerkkinä kaukokartoituksen mahdollisuuksista metsätaloudessa.

Neljännessä kappaleessa kuvataan kaukokartoituksella saatavan tiedon käyttöä tutkimuksessa ja päätöksenteossa. Tutkimuksen kohteina esitellään vesi- ja ruokavarat, luonnonvarat, liikennöinti, luonnontuhot, ympäristön muutos ja sotilastiedustelu. Teksti kuvaa yleisesti niiden havaitsemista kaukokartoituksen menetelmin. Esimerkkikuvat selityksineen tekevät esityksestä elävän ja mielenkiintoisen.

Viimeisessä osiossa keskitytään tiedollisiin ja taloudellisiin mahdollisuuksiin käyttää kaukokartoitusta. Saavutettavat hyödyt ja maksetut kustannukset, käyttökoulutus sekä tiedon jakelu kuvataan lyhyesti ja yleisesti. Kirjan kokonaisuuksista tämä on suppein ja luultavasti lukijalle hyödyttömin.

Kaiken kaikkiaan teos antaa kattavan kuvan kaukokartoituksen mahdollisuuksista. Lukija saa monipuolisuuden ansiosta hyvän kokonaiskäsityksen ja teos voi tuoda uusia oivalluksia ja ideoita niin käyttökohteista kuin esitystavoistakin. Tiedot signaalinkäsittelyn hienouksista ja käytettävistä ohjelmistoista on kuitenkin hankittava muualta. Tekijän kokemus alan opetuksessa heijastuu aiheen käsittelyssä johdonmukaisuutena ja selkeytenä.

Kuvallisesti teos on erinomainen. Kuvien visuaalisuus on hyvä ja ne kattavat alueellisesti runsaasti mielenkiintoisia kohteita. Ne myös toimivat hyvin yhdessä tekstin kanssa. Kirjassa on joitakin sivuja, joilla tekstin kontrasti valkoiseen taustaan nähden on himmeämpi kuin muilla sivuilla. Muuten painojälki on laadukasta.

*Images of the Earth* on mielenkiintoinen teos nopeasti kehittyvällä alalla. Sen tulisikin kuulua jokaisen kaukokartoituksesta kiinnostuneen lukemistoon, varsinkin, jos on vasta kiinnostuksensa alkupuolella.

SEPPO HASSINEN  
*Luonnonmaantieteen laboratorio,  
Helsingin yliopisto*