

tojen laajan kirjon seurauksena Slices-aineiston laadussa on hieman alueellista vaihtelua. Slices-aineisto voi kullakin alueella olla enintään yhtä tarkka kuin käytetty lähdeaineisto. Alueellista vaihtelua tarkasteltiin laskemalla tunnusluvut kullekin testialueelle erikseen ja vertailemalla tuloksia. Laadun alueittainen vaihtelu pakottaa suhtautumaan varauksella laatuarvion esittämiseen koko testiaineistoon perustuvina tunnuslukuina. Käyttäjät pystyvätkin arvioimaan lopputuotteen laatua haluamallaan alueella käyttämällä mitattujen laatuestimaattien lisäksi ikä- ja lähdeaineistotietoja.

Virheiden alkuperä ja vakavuus vaihtelee

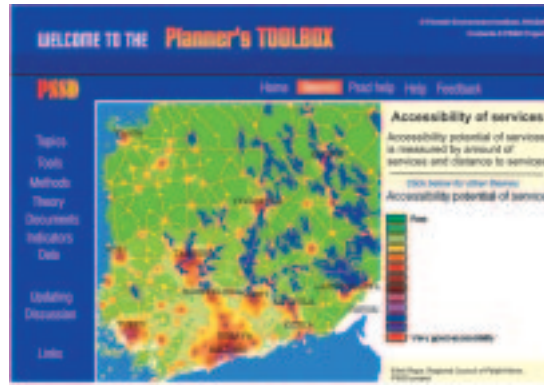
Tarkastuksessa pyrittiin selvittämään, minkätyyppisiä virheitä lopputuote sisältää. Kohteen luokittuminen väärin johtuu yleensä lähdetiedon puuttumisesta, virheestä lähdeaineistossa tai prosessoinnissa syntyneestä virheestä. Esimerkiksi teiden ja muiden vastaavien viivamaisten kohteiden sijaintivirhe oli vaihatta havaittavissa oleva ja tarkastuksessa helposti esiin tuleva virhe. Vakavuudeltaan muutaman kymmenen metrin sijaintivirhe ei kuitenkaan ole samaa luokkaa kuin täysin väärään luokkaan luokituneet laajemmat alueet. Vakavampana virheenä voidaan pitää suurten luokkien, kuten metsämaan, maatalousmaan ja vesistöjen, sekoittumista.

Tarkastuksen perusteella Slices-aineisto on kokonaisuutena laadultaan varsin hyvä eli vakavia puutteita ei juurikaan havaittu. Aineistoa parantaisi toistaiseksi puuttuvien lähdeaineistoiden saaminen mukaan. Samoin esimerkiksi paremmalla taajamarajauksella saataisiin taajamissa sijaitsevat puistot erotettua metsistä. Lisää Slices-laaduntarkastuksesta voi lukea raportista, joka julkaistaan Geodeettisen laitoksen julkaisuna keuhällä 2001.

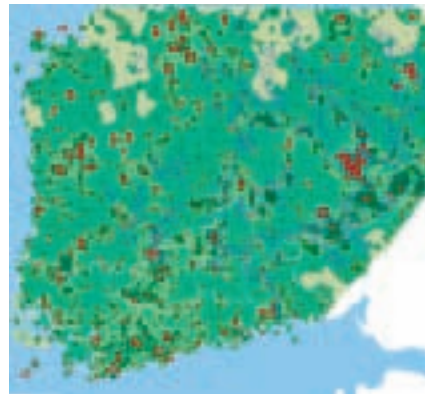
Kirjoittajat, FT tutkija Olli Jaakkola ja FM tutkimusapulainen Ville Helminen, työskentelevät Geodeettisessä laitoksessa.

Sähköposti: ville.helminen@fgi.fi ja olli.jaakkola@fgi.fi.

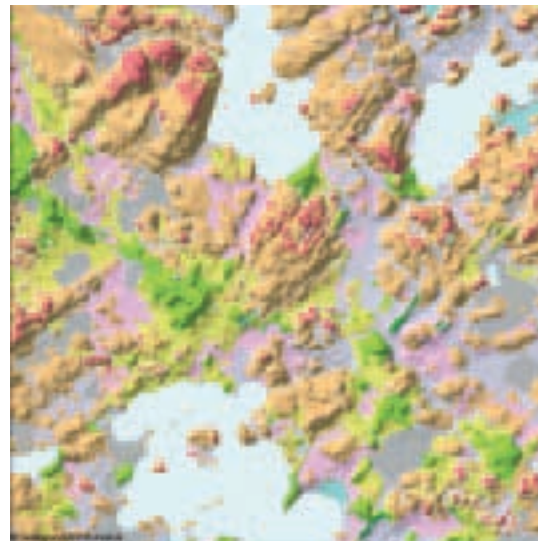
Lisätietoja Slices-projektista: <http://www.slices.nls.fi>.



Planner's TOOLBOX on PSSD-projektin lopputuotteena luotu interaktiivinen Internet-tietokanta Itämeren piirin aluesuunnittelijoiden käyttöön.



"Nature hotspots" -kartassa on kymmenestä eri suojeluohjelmasta koottu arvokkaat luontokohteet ja esitetty niiden kumulatiivinen vetovoima ruuduittain. Punaisilla alueilla on eniten arvokkaita luontokohteita, tummanvihreillä seuraavaksi eniten. Kartta Erkki Rope (Päijät-Hämeen liitto).



Maankäytön näkökulmasta tehdyssä kallioalueiden luokittelujärjestelmässä on kalliot jaettu kolmeen luokkaan mm. niiden suojelutarpeiden ja hyötykäyttömahdollisuuksien mukaan. Työn pohjatietona on käytetty 14 eri numeerista aineistokokonaisuutta. Maaperän korkokuvakartassa (kartta 1) alle metrin maapeitteiset kalliot on esitetty punaisella ja moreeni ruskealla. Kallioalueet on rajattu valkoisella. Kallioalueuokituksen lopputuloskartassa (kartta 2) on kalliot jaettu suojeltaviin (vihreät alueet), hyötykäyttöön soveltuviin (punaiset) ja lisäselvitystä vaativiin alueisiin (keltaiset). Kartat ovat Lopen kunnasta Etelä-Hämeestä. Kartat Geologian tutkimuskeskus (GTK).



Kolmen maan EU-projektissa on kehitetty tilastokartta-pohjaisia menetelmiä maakuntakaavoituksessa ja muussa aluesuunnittelussa käytettäväksi. Menetelmät on koottu Internetiin työkalupakkiin kaikkien Itämeren piirissä vastaavaa työtä tekevien vapaasti käytettäväksi.



© HARRI LAMPELA

PSSD-projektin loppuseminaariin maaliskuussa Lahden Sibeliustalossa osallistui yli 60 henkeä Itämeren alueen maista.

EU-projekti aluesuunnittelun menetelmistä Pirkko-Leena Jakonen **TILASTOTIEDOISTA RUUTUKARTTOIHIN**

Maakuntaliitoissa laaditaan maakuntakaavoja ja -suunnitelmia ja siellä sekä esim. alueellisissa ympäristökeskuksissa tehdään muutakin maakuntatasoista suunnittelua ja alueellista kehittämistä. Nämä työt pohjautuvat paljolti tilastotietojen käyttöön. Paikkatietotekniikoiden kehittymisen sekä tietoaaineistojen lisääntymisen ja parantumisen seurauksena on paikkatietoaaineistojen käyttökelpoisuus näiden suunnitelmien pohja-aineistoksi parantunut oleellisesti. Aineistoja on ja tarvetta on, työkaluja vain näiden visualisointiin on puuttunut. Erityisesti on ollut puutetta kansainvälisesti tunnetuista menetelmistä, joiden avulla voidaan toteuttaa yhteisiä EU-asiakirjoja, kuten Euroopan aluekehityssuunnitelmaa (ESDP) ja kestävän kehityksen mukaista ajattelua.

Kansainvälinen projekti

Näistä lähtökohdista sai alkunsa kolme vuotta sitten Itämeren piirin Interreg IIC -projekti nimeltään *PSSD – Planning System for Sustainable Development* (Kestävän aluekehityksen ja maankäytön suunnittelujärjestelmä). Suomesta

mukana on ollut Etelä-Suomen maakuntien liitot sekä neljä tutkimuslaitosta, Saksasta yksi yliopisto ja Tanskasta kaksi tutkimuslaitosta sekä Pohjois-Jyllannin maakunta. Eri osatehtävien tekemiseen on osallistunut yli 50 henkeä. Projektia on johtanut Päijät-Hämeen liitto. Projektin loppuseminaari oli maaliskuussa 2001 ja nyt valmistellaan jatkoprojektia, koska tehty työ poiki joukon uusia ideoita.

Ruutukarttoja eri asioista

Projektissa tehdyt kartat ovat pääasiassa ruutukarttoja. Ruutumenetelmä perustuu yksinkertaisuudessaan siihen, että tarkasteltava alue jaetaan yhtä suuriin ja yhdenmuotoisiin alueisiin, tavallisimmin ruutuihin, joille saadaan tilastoaaineistoista arvo. Tämä arvo määrää ruudun värin tai kuvioinnin.

Maakuntasuunnittelussa käsitellään hyvin paljon erilaisia asioita ympäristönsuojelusta liikenne- ja asuinalueiden sijoitteluun. Samanaikaisesti on otettava huomioon asioiden vaikutukset sekä sosiaalisesti, taloudellisesti että ympäristön kannalta. Näitä asioita on pyritty yhdistelemään samoille kartoille tässä projektissa.

Työkalupakki Internetissä

Tässä projektissa syntyneet menetelmät on koottu suunnittelijan työkalupakiksi (Planner's TOOLBOX) Internetiin. Tämän työkalupakin toivotaan kasvavan jatkuvasti käyttäjien lisätessä sinne kehittämäänsä työkaluja. Siellä on myös mm. keskustelupalsta, jota Itämeren piirin aluesuunnittelijoiden toivotaan käyttävän yhteisiä ongelmia ratkoessaan. Käyttäjäksi rekisteröityminen samoin kuin itse käyttökin on ilmaista. Planner's TOOLBOX on englanninkielinen.

Esimerkiksi kallioita ja kilpailukykyä ruutukartoilla

Projektin 14:llä partneriorganisaatiolla oli kullakin omia osaprojekteja. Näiden lisäksi oli yhteisiä tehtäviä, joissa maakuntien liitot toimivat tilaajina ja projektissa mukana olevat tutkimuslaitokset toteuttajina. PSSD-projektissa syntyi useita uusia GIS-pohjaisia menetelmiä käytettäväksi aluesuunnittelussa ja alueellisessa kehittämisessä. Menetelmistä suurin osa perustuu projektin alussa paikkatietoratkaisuksi valittuun ruutukarttatekniikkaan, joka osoittautui käytökelpoiseksi hyvinkin erilaisissa kartta-

analyyseissä. Kehitetyt menetelmät käsittelevät varsin erilaisia asioita, joista suosituimpia aiheita olivat saavutettavuus (mm. kaupungistuminen, virkistyskäyttö, kilpailukyky ja kustannukset), biodiversiteetti sekä rakennettavuus.

Esimerkiksi Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) ja Hämeen liiton yhteistyönä syntyi kallioalueiden luokittelujärjestelmä maankäytön näkökulmasta. Työn lähtökohdista oli 14 erilaista numeerista aineistokokonaisuutta, jotka ovat peräisin viidestä eri organisaatiosta. Lopputuloksena saadaan kartta, jossa ensinnäkin kallioalueet on rajattu ja lisäksi ne on jaettu kolmeen luokkaan: suojeltavat, hyötykäyttöön soveltuvat sekä lisäselvitystä vaativat alueet. Luokittelu vaatii myös jonkin verran manuaalista työtä. Lopputuloskartalla on käyttöä mm. ympäristövaikutusten arvioinneissa.

Varsinais-Suomen liiton ja Turun Terveet kaupungit ry:n yhteistyönä valmistui mm. taajamien melumalli eli paikatietopohjainen malli kuvaamaan liikennemelun vaikutusalueita. Päijät-Hämeen liitossa tutkittiin erilaisia kilpailukyky- ja vetovoimatekijöitä ja näistä tehtiin ruutukarttoja aihealueina mm. palvelut, työmatkat, luontokohteet, koulutus ja muutto.

Tanskan metsän- ja maisemantutkimuskeskus tutki saavutettavuutta sekä tietyn kohteen näkökulmasta (kuinka suuri joukko ihmisiä kykenee tulemaan sinne tietyssä ajassa) että tietyn asuinpaikan näkökulmasta (mitkä paikat ovat tietyn matka-ajan sisällä saavutettavia). Tarkastelut tehtiin tässä erilaisten luontokohteiden, lähinnä metsien, saavutettavuudelle, mutta menetelmä on sovellettavissa hyvin monenlaisiin tarkoituksiin.

Varsinaisten menetelmien lisäksi projektissa syntyi myös teoriaosuutta taustaselvityksenä sekä muuta aineistoa. Saksalainen partneri, Hampuri-Harburgin teknillinen yliopisto teki mm. indikaattorigeneraattorin sekä pisteytysjärjestelmän, jonka avulla voidaan tarkastaa, onko käytetty indikaattori kestävä kehityksen mukainen. Järjestelmä toimii web-pohjaisesti, mutta tarkastaminen sisältää vielä myös manuaalista työtä.

Kaikkea ei ole vielä keksitty

Vaikka projekti kaikinensa kesti lähes kolme vuotta, kehittämistyössä ei päästy lähellekään loppua – tosin tämänkaltaisen työ ei voikaan koskaan olla täysin valmis. Nämä tulokset ovat oikeastaan vasta esimerkkejä erilaisista maakunta-

tason suunnitteluun soveltuvista paikatietomenetelmistä. Jatkon kannalta merkittävin saavutus on Planner's TOOLBOX, joka joustavana käyttöliittymänä mahdollistaa uusien menetelmien ja myös tietoaineistojen liittämisen mukaan. Jatkoprojektin suunnittelu on alkanut ja yksi sen lähtökohdista on viime syksynä Suomessa hyväksytyt valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja vastaavat asiakirjat muissa Itämeren piirimaissa.

Maakuntasuunnittelun kokonaiskuva on muuttumassa. Maakuntasuunnitelman ja maakuntakaavan merkitys strategiana kasvaa. Nyt on ajankohtainen hetki tarkastella niiden keskinäistä suhdetta, strategisen suunnittelun konsepteja ja asemaa laajemmalla suunnittelun pelikentällä. Tarkastelen tilannetta kentän laidalta suunnittelijakonsultin näkökulmasta.



**Asiantuntijataso
ryhmätyö ja virkamiesvalmistelu on hallittavissa...**

Lähentyvätkö yritys- ja maakuntastrategiat toisiaan

Yrityksen keskeisissä arvoissa ja päämäärissä näkyy omistajan tahtotila. Yritystrategiassa menetelmäsidonaisuus ei ole niinkään tärkeä kuin tärkeäksi koettujen asioiden löytäminen ja käsittely. Strategiasuuntausta voidaan pitää analyysi- ja projektipainotteisena. Pitkän

**Kirjoittaja on diplomi-insinööri ja työskennellyt Päijät-Hämeen liitossa PSSD-projektissa kaksi vuotta. Lisätietoja:
www.pssdtoolbox.net
pssd@pajat-hame.fi**