

11.3.2019

LOPPURAPORTTI

Selvitys eräiden INSPIRE-direktiivin soveltamisalaan kuuluvien paikkatietoaineistojen kansallisten laajennosten hyödyistä ja toteuttamismahdollisuuksista osaksi Paikkatietoalustaa. Selvitys käsittelee seuraavien INSPIRE-direktiivin tietoteemojen piiriin kuuluvia aineistoja: Hallinnolliset yksiköt (AU), Tilastointiyksiköt (SU), Aluehallinnan, rajoitusten ja sääntelyn piiriin kuuluvat alueet ja raportointiyksiköt (AM) sekä Yleishyödylliset ja muut julkiset palvelut (US).

Tämä loppuraportti dokumentoi selvityksen toteutuksen sekä summaa selvityksen tärkeimmät löydökset.

SELVITYSTYÖN TAUSTAA

Tässä loppuraportissa kuvatun konsultointityön tavoitteena oli selvittää AU-, SU-, AM- ja US-teemoihin kuuluvien paikkatietoaineistojen kansallisten laajennosten hyötyjä sekä näiden laajennosten toteuttamisen vaatimia resursseja. Työssä laadittiin valittujen aineistolaajennosten edellyttämät tietomallit sekä dokumentoitiin laajennoksista todennäköisesti saavutettavat hyödyt.

Selvitystyö aloitettiin marraskuussa 2018 Maanmittauslaitoksen tilauksesta. Selvityksen loppuraportti ja muut dokumentit luovutettiin tilaajalle kommentointia varten 18.2.2019 ja lopulliset versiot 11.3.2019.

SELVITYKSEN TOTEUTUSTAPA

Selvityksen pohjana oli alkuvuodesta 2018 Paikkatietoalustan INSPIRE-osahanketta varten laadittu selvitys mainittuihin teemoihin liittyvien paikkatietoaineistojen hyödyntämisen kansallisesta nykytilasta. Tässä aiemmassa selvityksessä laadittiin kaikkien neljän teeman aineistoista käsitelmallit, joihin merkittiin myös esiin tulleita tarpeita INSPIREn vaatimuksia laajemmille aineistoille. INSPIRE-aineistojen laajennostarpeita tai uusia aineistotarpeita tunnistettiin seuraavasti:

- vesihuollon toiminta-alueet (AM)
- viemäröinti ja hulevesien hallinta (AM)
- luonnonsuojelulain poikkeamiset (AM)
- johtotiedot/verkkotietopiste.fi (US)
- tilastoruudukko dynaamisella ruutukoolla (SU)
- yleistystasojen määrän lisääminen tilastointi- ja hallinnollisiin yksiköihin (SU, AU)
- Työssäkäyntialueet (SU)
- Aikasarjat aluejaotuksista (kuntarajat, maakunnat) (SU, AU)
- koko maan kattava pinaluejako kunnan sisällä (SU)

11.3.2019

Näitä tarpeita käsiteltiin nyt tarkemmin tunnistaen aineistojen joukosta ne, joiden tuomisesta laajennetussa INSPIRE-yhteentoimivassa muodossa osaksi Paikkatietoalustan aineistotarjontaa olisi eniten hyötyä. Samalla arvioitiin laajennosten toteuttamisen vaatimia resursseja, ja tietomallikuvaukset laadittiin hyöty-kustannusanalyysin perusteella käyttökelpoisimmista aineistoista.

Selvitys aloitettiin tutustumalla aiemman selvityksen tuloksiin ja valitsemalla näistä ne aineistot, joiden laajennosten hyötyjä ja kustannuksia lähdettiin perusteellisemmin tutkimaan. Hyötyjä kartoitettiin laajalla jakelulla lähetetyllä verkkokyselylomakkeella, johon saatiin yhteensä 13 vastausta useasta valtion organisaatiosta.

Kyselylomakkeella vastaajilla oli myös mahdollisuus ilmoittaa halukkuudestaan osallistua tarkempaan haastatteluun aineistojen hyödyntämisen tiimoilta. Näitä haastatteluja toteutettiin kolme viikkojen 4-5 aikana vuonna 2019. Haastatteluissa keskityttiin kartoittamaan, miten laajennettavien aineistojen julkaiseminen Paikkatietoalustassa hyödyttäisi haastateltuja tahoja, sekä miten näiden hyödyntäjien tehtävät on nykytilanteessa hoidettu ilman kyseisiä laajennoksia.

Hyötyjen kartoituksen lisäksi laadittiin yhdessä Paikkatietoalustan toteutuksessa mukana olevan Maanmittauslaitoksen asiantuntijan kanssa karkea arviointi laajennosten toteuttamisen työmääristä. Asiantuntija-arvioinnissa ehdotettuja laajennoksia verrattiin jo toteutettuihin vastaaviin aineistoihin sekä arvioitiin laajennosten toteuttamisen mahdollisuuksia mm. aineistoformaattien yhteensopivuuden sekä uusien aineistojen tuottamisen menetelmien perusteella. Näin saatiin aikaan kolmiportainen arvio (pieni, keskiuuri, suuri työ) toteutusten työmääristä. Työn alkuvaiheessa valmisteltiin myös hyötyjä kartoittavan työpajan järjestämistä, mutta tämä peruuntui vähäisen osallistujamäärän vuoksi. Lopuksi suurimman hyödyn tuottavista, toteutuskelpoisiksi arvioitujen laajennosten osalta tehtiin ehdotukset käytettävistä tietomalleista.

Verkkokyselyn tulokset on raportoitu taulukkomuodossa liitteessä 1 ja kyselyn ja haastattelujen yhteenveto liitteessä 2. Lisäksi raportti sisältää kustannus-hyöty-analyysin (liite 3).

LAAJENNETTAVIEN AINEISTOJEN VALINTA JA TIETOMALLIEN TOTEUTTAMINEN

Verkkokyselyn vastauksista nousi esiin joukko aineistolaajennoksia, jotka saivat hyötyarvioinnissa selkeästi muita enemmän pisteitä. Näiden laajennosten hyödyt myös tunnistettiin laajasti erilaisissa organisaatioissa. Laajennosten tarve erilaisissa tehtävissä tuli esiin myös tarkemmissa haastatteluissa. Tarpeiden tunnistamisen jälkeen laajennettavaksi ehdotettavista aineistoista karsittiin pois ne, joiden toteuttaminen olisi asiantuntija-arvion mukaan liian työlästä ehdotettujen aineistojen laajuuden ja aikaa vievän määrittelytyön vuoksi.

- Tilastoruudukko dynaamisella ruutukoolla

11.3.2019

- Koko maan kattava, kuntaa pienempi tilastointialue

Seuraavaksi karsittiin pois ne aineistot, joista saatava hyöty arvioitiin kyselyn vastausten perusteella pieneksi tai joiden julkaisemisessa olisi haasteita. Näitä haasteita käsitellään tarkemmin myöhemmin tässä raportissa. Tässä vaiheessa karsitut aineistot olivat:

- Johtotiedot
- Vesihuollon toiminta-alueet
- Luonnonsuojelulain poikkeamispäätökset
- Viemäröinti ja hulevesien hallinta

Tämän arvion jälkeen tietomalleja päästiin lopulta laatimaan seuraavista aineistoista:

- Uusia yleistystasoja hallinnollisista ja tilastointiyksiköistä
- Aikasarjat hallinnollisista ja tilastointiyksiköistä
- Työssäkäyntialueet

Tietomallit laajennettavista aineistoista

Vektorigeometrioiden **eri yleistystasojen tarjoaminen** hallinnollisista yksiköistä ja tilastointiyksiköistä onnistuu INSPIRE-skeeman "[Data Specification on Statistical Units – Technical Guidelines](#)" määrittelyn mukaisesti. Kummankin teeman osalta tulee tuottaa sekä yksiköiden kokonaisalat että rantaviivalla leikatut maa-alat kaikista yleistystasoista.

Eri tiedontuottajat tarjoavat tällä hetkellä hallinnollisten yksiköiden ja tilastointiyksiköiden aineistoja vaihtelevasti eri yleistystasoilla. Aineistojen yhteiskäytön tehostamiseksi yleistystasot tulee harmonisoida ja kaikki AU- ja SU-teemojen aineistot tuottaa jatkossa kattavasti kaikilla seuraavilla yleistystasoilla:

- 1:4,5 milj. (kuntakerrannaiset ja kunnat)
- 1:3 milj (kuntakerrannaiset ja kunnat)
- 1:1 milj. (kuntakerrannaiset ja kunnat)
- 1:250.000 (kunnat)
- 1:100.000 (kunnat)
- 1:10.000 (kunnat)

Aikasarjoista toteutetaan joka vuoden ensimmäisen päivän tilanteen mukaiset aineistot erikseen. Selvityksen perusteella historiatietojen käyttö kohdistuu pääasiassa erilaisten tilastoaineistojen liittämiseen spatiaaliseen sijaintiinsa, ja tällöin oikean ajanhetken aluerajauksen tarjoaminen on hyödyllisempi aineisto kuin tieto rajojen muutoksista.

Ajanjakso (1 vuosi, 1.1.-31.12.) johon aineisto viittaa voidaan tallentaa INSPIRE-skeeman "[Data Specification on Statistical Units – Technical Guidelines](#)" mukaisena attribuuttina

Reference period: "The period when the data is supposed to give a picture of the territorial division in statistical units."

Työssäkäyntialueet Tilastokeskus on lisännyt vuonna 2019 tuottamiinsa kuntapohjaisiin tilastoaluejakoihin työssäkäyntialueet yhdessä vaalipiirien kanssa. Työssäkäyntialueet on

11.3.2019

uusi aineisto, jota ei toistaiseksi ole listattu kansalliseen INSPIRE-aineistoluetteloon, mutta jolle voidaan soveltaa SU-teeman skeemaa "[Data Specification on Statistical Units – Technical Guidelines](#)" sellaisenaan tai samaan tapaan kuin muut kuntakerrannaiset, esimerkiksi ELY-, AVI- ja suuralueet tai maakunnat.

AINEISTOT, JOIDEN LAAJENNOKSISSA ON HAASTEITA

Selvityksessä oli mukana aineistoja, joiden laajennoksia ei käytännössä voida toteuttaa Paikkatietoalustan nykyisellä toteutusaikataululla joko suurten keräyskustannusten tai lainsäädännön (mm. tietoturva- ja tietosuojakysymykset, velvoitteiden puuttuminen) vuoksi. INSPIRE-direktiivi ei velvoita keräämään mitään uutta aineistoa vaan ainoastaan jakamaan olemassa olevat, joten aineistojen tuottajilla ei ole uuden tiedon keruovelvoitetta INSPIRE-lainsäädännön pohjalta.

Tilastoruudukko dynaamisella ruutukoolla

Dynaamisella ruutukoolla tarkoitetaan aineistoa, jonka ruutukoko määräytyisi asukastiheyden perusteella. Tiheään asutuilla alueilla ruutukoko olisi pienempi kuin harvaan asutulla alueella. Erona nykytilanteeseen olisi siis se, että hyödyntäjän ei tarvitsisi itse yhdistellä eri ruutukokojen aineistoja. Dynaamisen ruutukoon haasteena on aluejaon muuttuminen jopa vuosittain väestötiheyden muuttuessa. Tällöin eri vuosien aineistot eivät olisi suoraan vertailukelpoisia.

Tällä hetkellä Tilastokeskus tuottaa maksullista tilastoruudukkoa 250 x 250 m ruutukoolla. Jos dynaamisen ruutukoon jako haluttaisiin myöhemmin toteuttaa, löytyy siihen valmis skeema SU-teeman INSPIRE-määrittelystä nimellä **Multi resolution grid**. Esimerkkinä määrittely käyttää ruotsalaista geoportaalia jossa tätä vaihtelevaa ruutukokoa on käytetty: 1x1 km ruudut on tiheään asutuilta alueilta jaettu 250x250 metrin ruutuihin.

Koko maan kattava, kuntaa pienempi tilastointialue

Koko maan kattavan aineiston tuottaminen on niin työlästä, ettei sitä tässä vaiheessa toteuteta Paikkatietoalustaan. Nykytilanteessa kunnilla on mahdollisuus ylläpitää Tilastokeskuksen extranetissä omia pienaluejakojaan, mutta tämä menettely ei ole käytössä kaikilla kunnilla, ja lisäksi pienalueiden jakoperusteet vaihtelevat kunnittain. Jatkossa voidaan selvittää, millaisia erilaisia pienaluejakoja kuntien sisäisessä käytössä jo on, ja millä ehdoin kunnat ovat valmiita niitä jakamaan. Kuntaa pienemmän osa-aluejaon tilastollinen merkitys kasvaa mahdollisesti vielä nykyisestääänkin, jos maakuntauudistuksen myötä kuntajaon merkitys pienenee.

Muina vaihtoehtoina pienaluejakoon voidaan selvittää aikaisemmin ylläpidetyn rekisterikylän (kiinteistötunnuksen toinen osa) aluejakoa tai tilastollisten postinumeroalueiden kehittämistä siten, että ne olisivat paremmin vertailukelpoisia. Tilastollisten postinumeroalueiden puolesta puhuu se, että nykytilassa niitä käytetään kuntaa pienempään tarkasteluun kansallisella

11.3.2019

tasolla paremman puutteessa. Niiden ongelmana on kuitenkin mm. se, että ne eivät noudata kuntarajoja eivätkä täten ole helposti yhdistettävissä muiden kuntakerrannaisaineistojen kanssa.

Johtotiedot

US- teemaan (Yleishyödylliset ja muut julkiset palvelut) kuuluvista aineistoista selvityksessä oli mukana johtotiedot. Tällä hetkellä Traficom (ent. Viestintävirasto) Verkkotietopiste-palvelusta on mahdollista saada infrarakentamisen yhteydessä tarpeelliset tiedot alueen maanalaisista johtoverkoista. Johtotiedot kuuluvat määritelmänsä mukaisesti INSPIRE:n soveltamisalaan , mutta niiden täysi avaaminen voidaan laajuutensa ja sisältönsä vuoksi tulkita merkittäväksi tietoturvariskiksi.

AM-teeman (Aluehallinnan, rajoitusten ja sääntelyn piiriin kuuluvat alueet ja raportointiyksiköt) aineistot

Selvityksessä olivat mukana AM- teeman osalta seuraavat aineistot:

- Vesihuollon toiminta-alueet
- Luonnonsuojelulain poikkeamispäätökset
- Viemärointi ja hulevesien hallinta

AM-teeman aineistoja hyödyntäviä tahoja on vähemmän. ja aineistojen laajennosten tuottamat hyödyt pienempiä. Lisäksi aineistojen omistajuus-, hallinnointi- ja julkisuusnäkökohdissa on avoimia kysymyksiä. Paikkatietoalusta-hankkeessa käydään laajempaa keskustelua siitä, mitä aineistoja voi ja kannattaa julkaista avoimina aineistoina. AM-teeman aineistojen osalta nykytilanteessa ei ole edellytyksiä tuottaa kyseisiin aineistoihin perustuvia laajennettuja tietotuotteita Paikkatietoalustan INSPIRE-osahankkeessa..

PAIKKATIETOALUSTAN OSAHANKKEIDEN YHTEISTYÖ

Muissa Paikkatietoalustan osahankkeissa on käsitelty osin samoja asioita ja aineistoja kuin tässä selvityksessä. Esimerkiksi vesihuollon toiminta-alueita pyritään pilotoimaan osana PTA:n Maakunnat-osahanketta. Samaten US-teeman aineistot voivat linkittyä BU-teemaan (Rakennukset). Työnjakoa PTA:n osahankkeiden välillä tulee tukea varmistamalla tehokas tiedonkulku.