

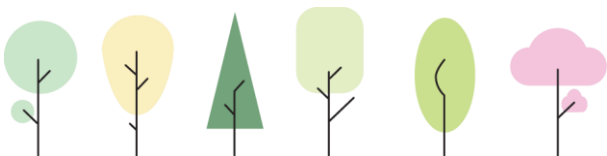


Metsäkeskus



MML-IGN-SMK tapaaminen Pariisissa 18.10.2023.

Jussi Lappalainen



Johdanto:

Tapaaminen Pariisissa 18.10.2023 kokosi yhteen asiantuntijoita Suomen Maanmittauslaitokselta (MML), Ranskan National Institute of Geographic and Forest Informationilta (IGN), ja Suomen Metsäkeskukselta (SMK). Tapaamisen tarkoituksena oli jakaa tietoa ja keskustella mahdollisuuksista yhteistyölle sekä uusimmista kehityssuunnista tekoälyn, geoinformatiikan, ja metsätiedon hyödyntämisessä.

Tapaamisen keskeiset huomiot:

- IGN:n ilmaisi halunsa jatkaa yhteistyötä Ranskan metsäinventoinnin kehittämisessä yhdessä Suomen metsäkeskuksen kanssa. Yhteistyön keskeinen osa-alue olisi LiDAR-pohjaisen metsäinventoinnin kehittäminen molemmissa maissa.
- Digitaaliset kaksoset ovat tärkeä kehityskohde molemmissa maissa. Niin rakennetussa ympäristössä kuin metsissä
- On tärkeää huomioida ja arvioida lisääntyvän datan varastointi- ja prosessointikustannukset sekä niiden vaikutus energiankulutukseen ja hiilipäästöihin.

Tapaamisen esityksiä:

- IGN esitteli AI:n ja Geoinformatiikan osaamistaan.
- Ranskassa käynnistettiin koko maan kattava laserkeilauskierros muutama vuosi sitten, joka tarjoaa avointa dataa useisiin sovelluksiin. 10 p/m² on ladattavissa IGN kotisivuilta.
- Lidar-pistepilven automaattinen tekoälyyn pohjautuva pistepilven luokittelu ja analysointi tehostaa kaukokartoitusaineistojen hyödyntämistä.
- Ranskassa tutkitaan digitaalisen kaksosten hyödyntämistä eri käyttötarkoituksissa, kuten tulvamallinnuksessa ja ilmastonmuutoksen vaikutusten simuloimisessa. Digitaalisten kaksosten ajureina ovat 6. sukupoltoaalto ja ilmastonmuutos. Digitaaliset kaksokset mahdollistavat ympäristöä koskevien politiikkatoimien ja maankäytön muutosten SIMULOINNIN. Tämä olisi hyvä tiedostaa myös Suomessa, kun myönnetään rahoitusta Kansalliseen aineistohankintaan (SMK), jossa tavoitteena on laatia digitaalinen kaksonen Suomen metsäluonnosta.
- Esimerkkejä Ranskan ajatuksista digitaalisten kaksosten käyttötapauksiksi:
 1. Tulvaveden vaikutukset -ennuste
 2. Maankäytön suunnittelu
 3. Metsäpalojen hallinta
 4. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen
 5. Julkinen terveys. Epidemioiden leviämisenennusteiden laatiminen

- Digitaalisten kaksosten tutkimushaasteita liittyy mm. Lidarin keruuseen, reaaliaikaiseen pistepilven analysointiin ja digitaalisen kaksosten tutkimukseen.
- Ranskalaiset (IGN ja CNPF) esittelivät ranskalaisen operatiivisen tason metsäinventoinnin. Ne tuottavat staattisia rasteripohjaisia yhden muuttujan tietotuotteita. Vs. Suomalainen vektoripohjainen monimuuttujatuote, jota voidaan simuloida. Suomalainen metsäinventointi tuottaa jo jonkin tason digitaalisen kaksosen suomalaisesta metsästä. Se toimii vasta metsätaloudellisessa käytössä, mutta tulevaisuudessa sitä olisi tarkoitus laajentaa myös luonnon monimuotoisuutta edistävään tiedontuotantoon.
- SMK esitteli Suomalaisen kaukokartoitusperusteisen metsäinventoinnin.

Hanketta on rahoitettu osana Euroopan unionin covid-19-pandemian johdosta toteuttamia toimia.