



# Avoimen metsätiedon jakaminen

---

25.4.2018



# Tietosisällöt

- Peruseriaate:
  - › Ei tietoa kiinteistöstä, omistajasta, ei ihmisten tai organisaatioiden nimiä, euroja.
  - › Ns. ympäristötietoa: puustoon, toimenpide-ehdotuksiin, toteutuneisiin toimenpiteisiin, maaperään ja elinympäristöihin liittyvät tiedot. Tietoa joka jollain tavalla kuvasta ympäristöä ja siellä tapahtuneita tai tulevia toimenpiteitä.
- Erilaisia määrittelyitä eri tietoaaineistojen osalta, missä vaiheessa ja miltä osin tulevat avoimen tiedon palveluihin:
  - › Esimerkiksi Kemera-aineistot
    - › Hyväksytyt hakemukset ja toteutusilmoitukset, lisäksi saapuneet toteutusilmoitukset





# Tietosisällöt

- Metsävarakuviot, noin 13 miljoonaa hehtaaria, 9,5 miljoonaa kpl
  - › Puustoon, toimenpide-ehdotuksiin, toteutuneisiin toimenpiteisiin, maaperään ja elinympäristöihin liittyvät tiedot
- Hila-aineistot, noin 16 miljoonaa hehtaaria, 630 miljoonaa kpl
  - › Puustoon ja maaperään liittyvät tiedot
- Metsänkäyttöilmoitusaineistot, noin 8 miljoonaa hehtaaria, 4,7 miljoonaa kpl
  - › Esim. hakkuutapa, saapumisaika, perustamisketju
- Kemera-aineistot
  - › Esim. työlaji, ajankohta, pinta-ala
  - › Hyväksytyt hakemukset ja toteutusilmoitukset, lisäksi saapuneet toteutusilmoitukset
- Kaukokartoituskoealat, noin 80 000 kpl
  - › Puusto-, maapohja- ja paikannustiedot

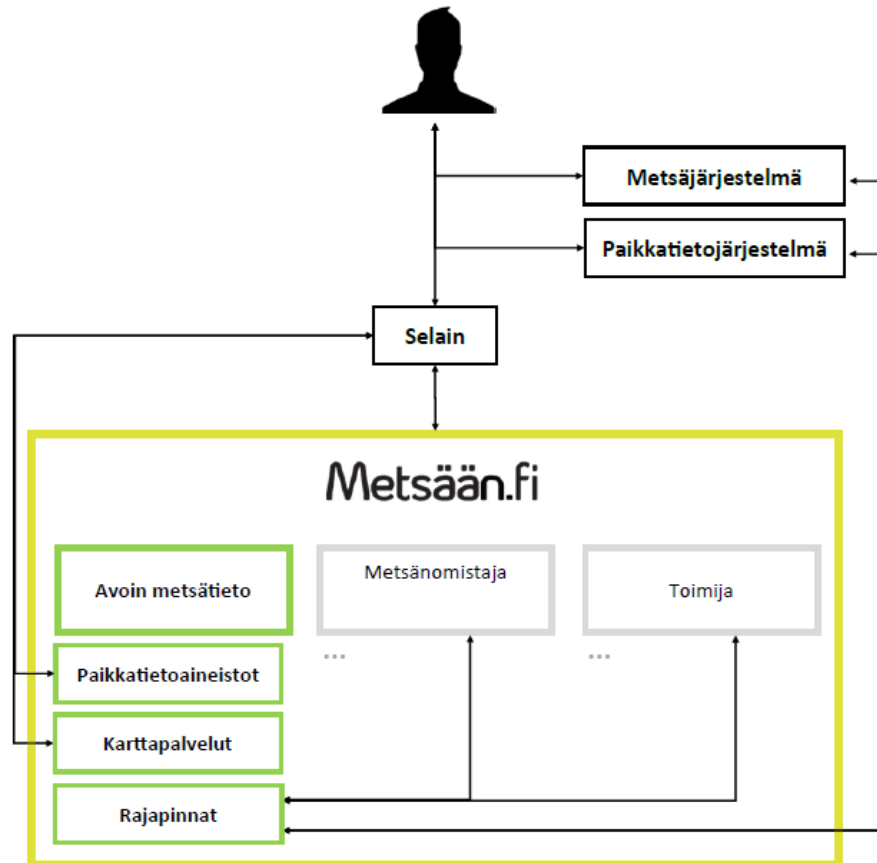
Tulossa syksymmällä



# Miten tieto jaetaan?

- Avoimen metsätiedon jakaminen tapahtuu Metsään.fi-verkkosivujen kautta.
- Metsänomistajapalvelun ja toimijapalvelun rinnalla oma osio avoimelle metsätiedolle
- Ei tarvitse kirjautua

## Avoim metsätieto







# Tiedonjakamisen tavat

Toteutusjärjestys:

## 1. Paikkatietoaineistot

- › Etukäteen muodostettuja tiedostopaketteja eri kokoluokissa
  - › Karttalehti, kunta, maakunta
    - › **GeoPackage, XML**
  - › HTTP/FTP (vrt. Kapsi)

## 2. Rajapinnat

- › Metsätietostandardi
- › Paikkatietopuolen OGC standardit: WM(T)S ja WFS

Tulossa 6/2018

## 3. Karttapalvelut

- › Katselusovelluksia jotka hyödyntävät omia rajapintoja
- › Omat rajapinnat saatetaan myös esim. Paikkatietoikkunaan tarjolle

Tulossa 6/2018

# Tiedonjakamisen tavat

	Rajapinta	Paikkatietoaineistot	Karttapalvelu
Metsävarakuviot	X	X	
Erytisen tärkeät elinympäristökuviot	X	X	X
Hila-aineistot	X	X	X
Kemera-aineistot	X	X	X
Metsänkäyttöilmoitusaineistot	X	X	X
Kaukokartoituskoalat	X	X	



# Paikkatietoaineistot

- Paikkatietoaineistoina tietoa on saatavilla valmiina paketteina erilaisilla aluejaoilla
- Ei muodosta haettavaa tietoa dynaamisesti, kuten rajapinta, vaan tarjoilee valmiin tietopaketin
- Paikkatietoaineistoina tietoa haetaan tyypillisesti suurempina kokonaisuuksina kuin rajapinnoista
  - › Aineiston haku esimerkiksi maakunnallista analyysia varten
- Voidaan käyttää selaimella ja ladata tiedosto omalle koneelle
- Tiedon käyttöön tarvitaan esim. paikkatietosovellus



# Paikkatietoaineistot - esimerkki

**aineistot.metsaan.fi - /avoinmetsatieto/Metsavarakuviot/**

[\[To Parent Directory\]](#)

4/13/2018 3:39 PM 289279056 [MV Etelä-Karjala.zip](#)  
4/16/2018 3:20 PM 762024325 [MV Etelä-Pohjanmaa.zip](#)  
4/16/2018 3:42 PM 1123134743 [MV Etelä-Savo.zip](#)  
4/13/2018 4:03 PM 434839319 [MV Kainuu.zip](#)  
4/13/2018 5:35 PM 243299905 [MV Kanta-Häme.zip](#)  
4/13/2018 2:53 PM 231988480 [MV Keski-Pohjanmaa.zip](#)  
4/16/2018 1:02 PM 728818494 [MV Keski-Suomi.zip](#)  
4/13/2018 3:40 PM 279418934 [MV Kymenlaakso.zip](#)  
4/16/2018 5:29 PM 1064917184 [MV Lappi.zip](#)  
4/16/2018 2:22 PM 683828700 [MV Pirkanmaa.zip](#)

Aineisto	Aluejako	Latauslinkki	
Metsävarakuviot			
	Maakunta	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
	Kunta	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
	Karttalehti	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
	Karttalehti (XML)	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
Erityisen tärkeät elinympäristökuviot			
	Maakunta	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
	Kunta	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
	Karttalehti	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
Hila-aineistot			
	Maakunta	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
	Kunta	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
	Karttalehti	<a href="#">HTTP</a>	<a href="#">FTP</a>
Kemera-aineistot			

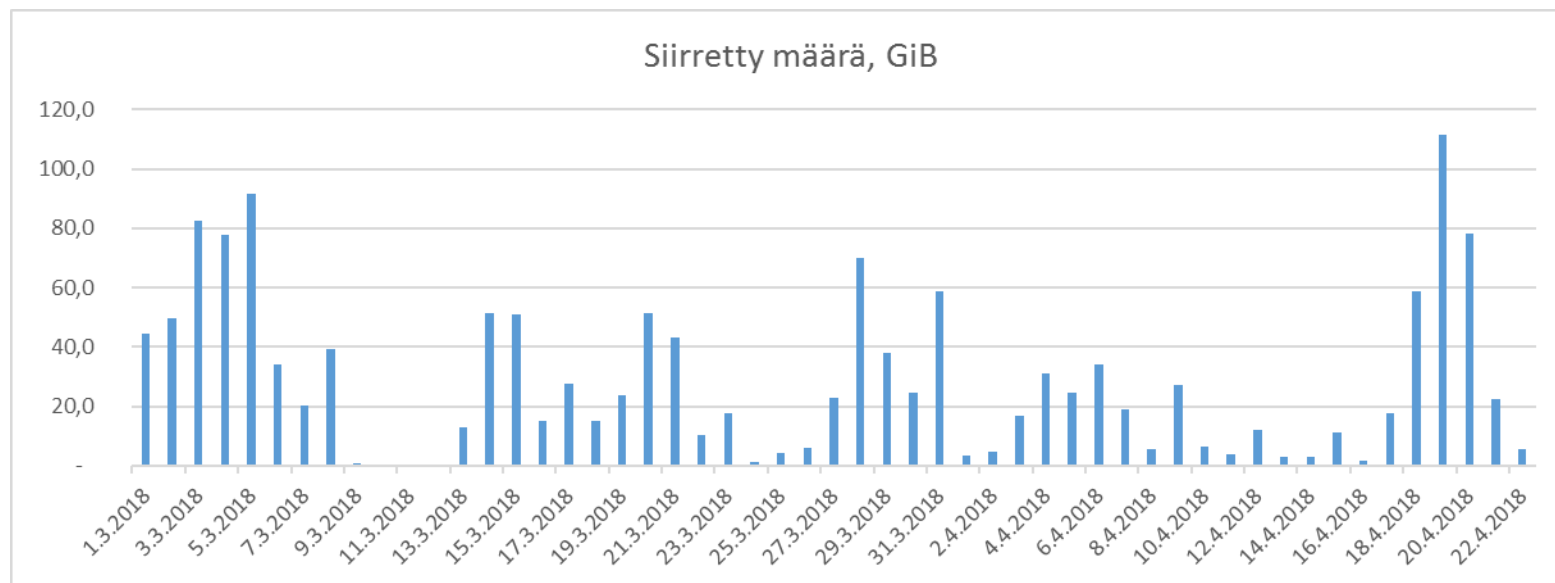
# Paikkatietoaineistot - tiedon määrä

Aineisto	Aluetaso	Lukumäärä, kpl	Koko, GiB
Eriyisen tärkeät elinympäristökuviot	Maakunta	18	0,14
Eriyisen tärkeät elinympäristökuviot	Kunta	293	0,14
Eriyisen tärkeät elinympäristökuviot	Karttalehti	7 754	0,20
Hila-aineistot	Maakunta	18	76,34
Hila-aineistot	Kunta	261	76,39
Hila-aineistot	Karttalehti	6 130	76,68
Kemera-aineistot	Maakunta	18	0,50
Kemera-aineistot	Kunta	292	0,50
Kemera-aineistot	Karttalehti	8 164	0,68
Metsänkäyttöilmoitusaineistot	Maakunta	18	1,63
Metsänkäyttöilmoitusaineistot	Kunta	294	1,63
Metsänkäyttöilmoitusaineistot	Karttalehti	8 962	1,78
Metsävarakuviot	Maakunta	18	10,30
Metsävarakuviot	Kunta	295	10,38
Metsävarakuviot	Karttalehti	8 691	10,85
Metsävarakuviot (XML)	Karttalehti	8 691	8,65
<b>Yhteensä</b>		<b>49 917</b>	<b>276,8</b>

- Suurin yksittäinen tiedosto on Lapin hila-aineistot sisältävä tiedosto: 20,6 GiB.



# Päivittäiset siirrot tiedostokoon perusteella





# Rajapinnat

- Palveluita, joihin tiedosta kiinnostunut sovellus muotoilee kutsun ja rajapinta tuottaa siihen vastauksen
- Käytetään tapauskohtaisesti kiinnostuksen kohteena olevan alueen tietojen selvittämiseen. Yleensä liikkuvat tietomassat ovat pieniä ja nopeasti siirtyviä.
- Rajapintoihin on olemassa omia standardeja, jotta rajapintaa käyttävien sovellusten kehitys olisi helppoa
- Vaatii jonkin sovelluksen, joka keskustelee rajapinnan kanssa. Sovellus voi olla esimerkiksi metsäjärjestelmä, selain tai mobiilisovellus.

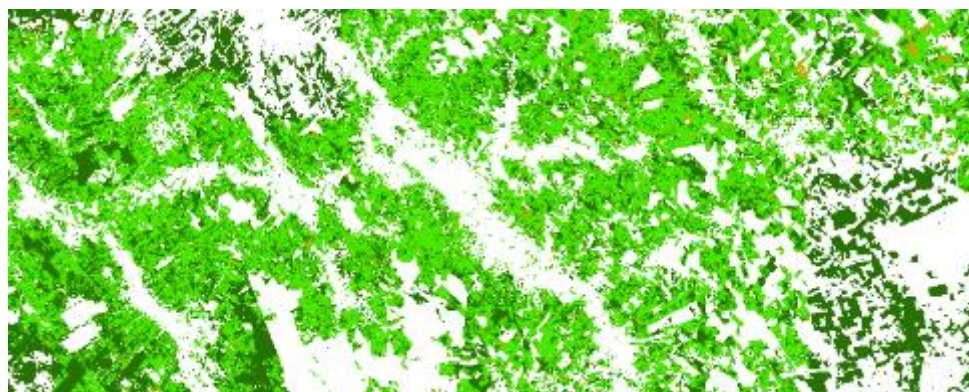
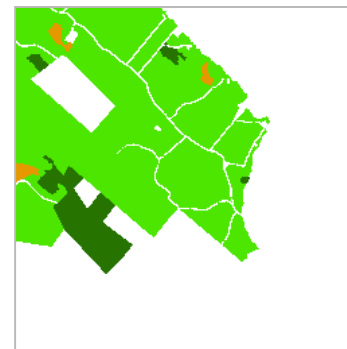








# Rajapinnat - kuvapalvelut







# Karttapalvelut

- Internetissä toimivia sivuja, joista voidaan katsella rajapintojen kautta tietoa
- Kevein ja yksinkertaisin näistä kolmesta tiedonjakamisen palvelusta
- Käyttö yksinkertaista: Mennään nettisivulle, valitaan halutut tiedot ja selaillaan karttaa
- Esimerkkinä Paikkatietoikkuna

# Karttapalvelut

demo.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta

**Kirjaudu - Rekisteröidy**

**HAKU**

**KARTTATASOT**

**VALITUT TASOT** 2

**KARTTASELITTEET**

**JULKAISE KARTTA**

**TEEMAKARTAT**

**ANALYYSI (BETA)**

**REITTIHAKU**

**OMAT TIEDOT**

**KÄYTTÖOHJE**

**Karttatasot**

- ▶ Aluesuunnittelu ja rajoitukset (277)
- ▶ Eliömaantieteelliset alueet (3)
- ▶ Energiavarat (2)
- ▶ Geologia (35)
- ▶ Hallinnolliset yksiköt (25)
- ▶ Hydrografia (21)
- ▶ Kiinteistöt (5)
- ▶ Koordinaattijärjestelmät (1)
- ▶ Korkeus (11)
- ▶ Liikenneverkot (58)
- ▶ Luonnonriskialueet (22)
- ▶ Maankäyttö (16)
- ▼ **Maanpeite (100)**
  - Biomassa, kuusi, elävät oksat 2009 (10 kg/ha) ● ◀ ▶ ⓘ
  - Biomassa, kuusi, elävät oksat 2011 (10 kg/ha) ● ◀ ▶ ⓘ
  - Biomassa, kuusi, hukkapuuosa 2009 (10 kg/ha) ● ◀ ▶ ⓘ



# Tapahtumat

- Webinaarit
  - › Menneet Youtubessa
  - › Syksyllä tiedon jakamisen kokonaisuudesta
  
- Hack The Forest Data –hackathon
  - › Helsingissä 18.-20.5.
  - › <https://ultrahack.org/ultrahack2018sprint1>





# Kiitos

---

• **ASIAKKAAT – HENKILÖSTÖ – KUMPPANIT – YHTEISKUNTA**

[www.metsakeskus.fi](http://www.metsakeskus.fi) | [www.metsään.fi](http://www.metsään.fi)  
[www.twitter.com/metsakeskus](https://www.twitter.com/metsakeskus) | [www.facebook.com/suomenmetsakeskus](https://www.facebook.com/suomenmetsakeskus)