

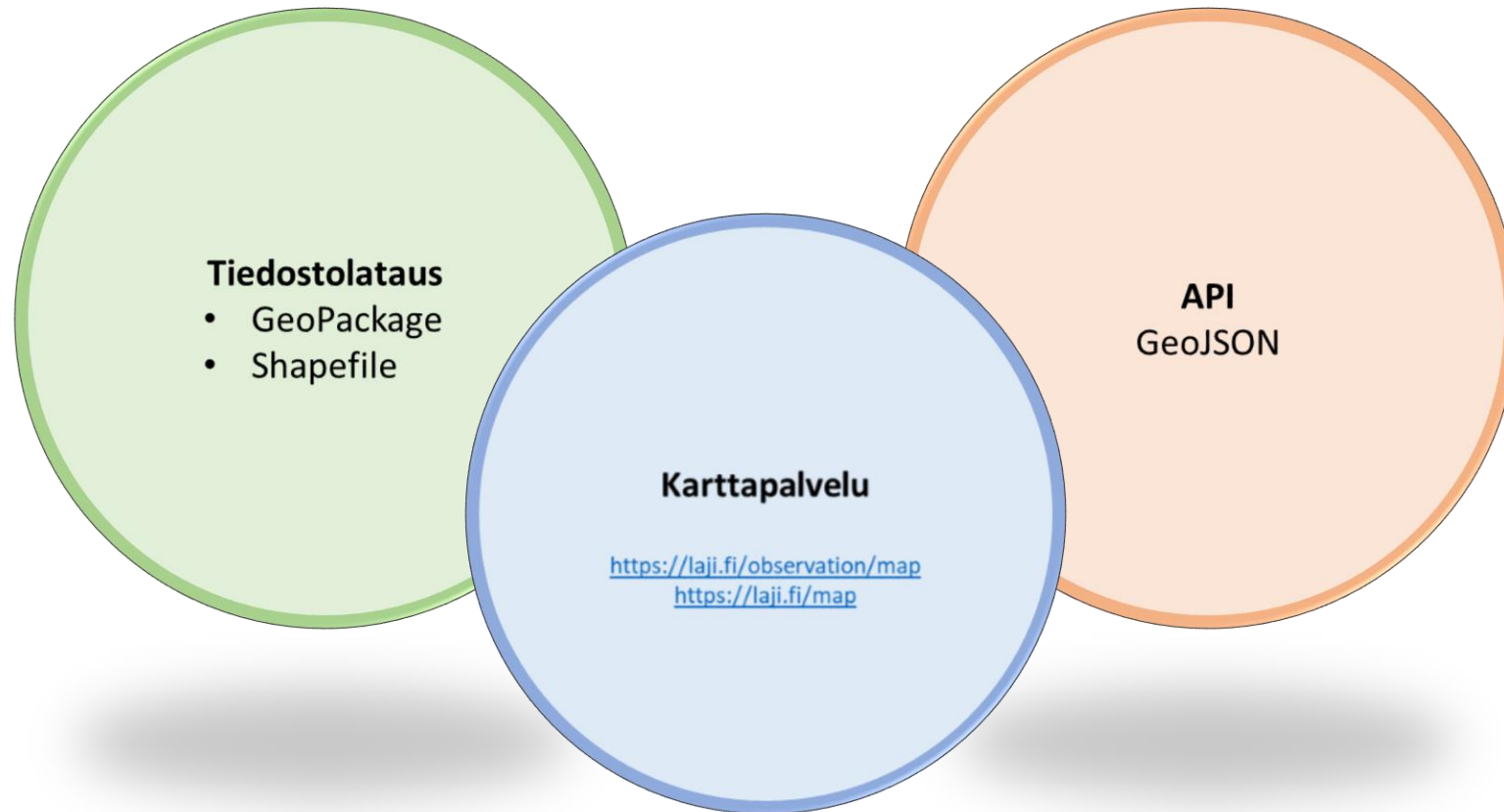
# Lajitietokeskuksen paikkatietopalvelut

---

Ilona Aalto

**7.12.2022**

[Ilona.s.aalto@helsinki.fi](mailto:Ilona.s.aalto@helsinki.fi)



# Tiedostolataus



## Tiedostolataus

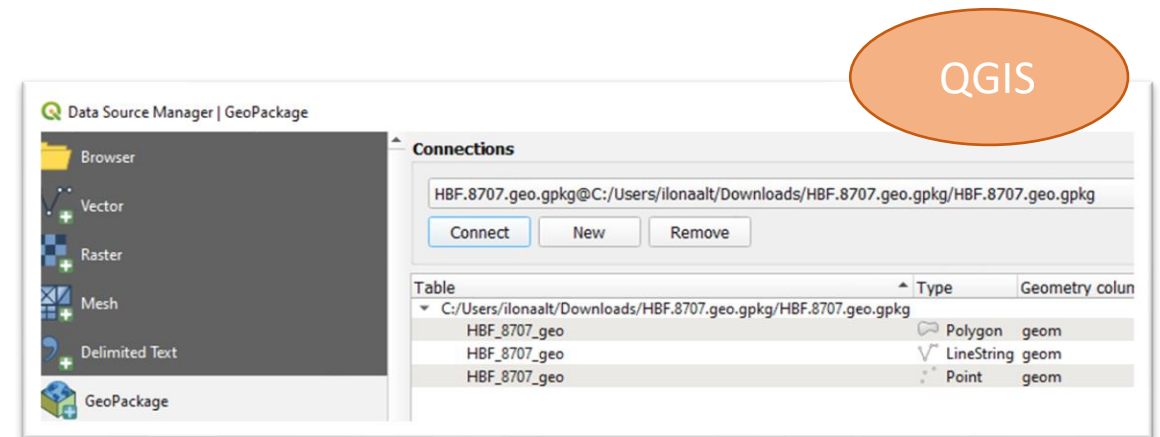
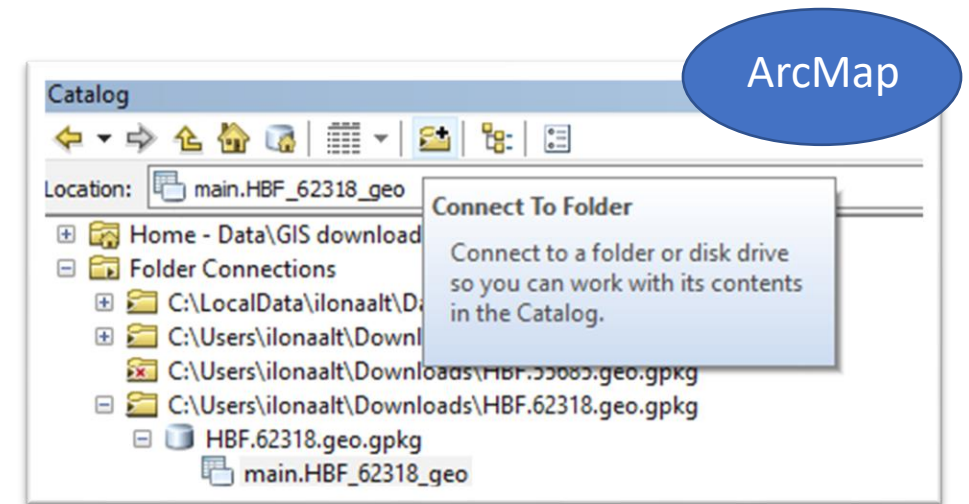
- GeoPackage
- Shapefile

1. Mahdollistaa koko havaintohakuportaalin käytön; voidaan tehdä yksityiskohtaisia tietohakuja
2. Käyttäjä valitsee aineiston tiedostomuodon, geometriatyypin ja koordinaattijärjestelmän
  - ESRI Shapefile tai OGC GeoPackage
  - ETRS89-TM35FIN tai WGS84
3. 3 geometriatyyppeä:
  - Havaintojen alkuperäiset "Footprint" -geometriat ( = voi sisältää piste-, viiva- ja aluegeometrioita)
  - Havaintojen sijaintien keskipisteet ( = pisteaineisto)
  - Havaintojen "Bounding Box" –aluerajaukset ( = polygonaineisto)

## Tiedostolataus

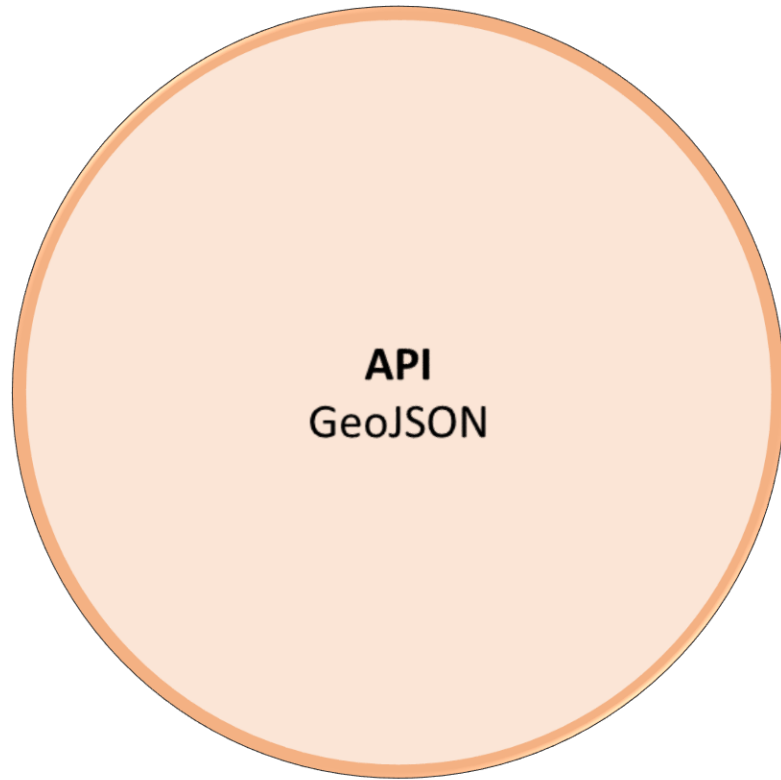
Geopackage -tiedostomuodolla on tiettyjä etuja Shapefile -tiedostoon verrattuna lajihavaintoaineistoja käytettäessä:

- Geopackage-tiedostossa ominaisuustietosarakkeiden nimet ovat täyspitkiä
- Tekstikentän maksimipituus Shapefile-tiedostossa vain 254 merkkiä
- Shapefile voi sisältää kerrallaan vain yhtä geometriatyypin (piste/viiva/polygon) - GeoPackage:ssa kaikki geometriatyypit sisältyvät omina karttatasoinaan samaan tietokantaan
- GeoPackage:n suorituskyky on parempi monissa paikkatieto-ohjelmistoissa - tämä ero käy ilmi, kun käsittelee isoja aineistoja.



# API-rajapinta

---



1. Mahdollistaa koko aineistorajaustyökalupakin käytön; voidaan tehdä yksityiskohtaisia tietohakuja
2. API-avain mahdollistaa pääsyn myös käyttörajoitettuihin aineistoihin
3. Dynaaminen, reaaliaikainen rajapinta-aineisto
4. Kaikki paikkatieto-ohjelmistot eivät tue GeoJSONia
5. Vaatii käyttäjältä perehtymistä

# API-rajapinnan käyttö paikkatieto-ohjelmistossa

---

- Rajapintaosoitteeseen sisällytetään paikkatietoparametrit ja osoite lisätään aineistolähteeksi paikkatieto-ohjelmistoon
  - Formaatti: GeoJSON
  - Geometriatyypit (alkuperäiset geometriat, keskipisteet ja bounding box –alueet)
  - Koordinaattijärjestelmä (WGS84)
- Paikkatieto-ohjelmistojen GeoJSON-tuki vaihtelee
  - **QGIS ja ArcGIS Online – lukevat GeoJSON:ia suoraan rajapinnasta**
  - ArcMap –*Data interoperability* –laajennoksen avulla voidaan lukea rajapinnasta haettu GeoJSON-tiedosto
  - ArcGISPro – ei suoraa GeoJSON tukea

## API-avain

- Aineistopyyntöjärjestelmän käyttäjät voivat aineistolatauksen sijaan valita API-avaimen (permissionToken), joka sallii pääsyn käyttörajoitettuun havaintotietoon
- Aineistopyyntöjärjestelmästä tilattu API-avain sisältää havaintohakuportaalista tehdyn haun tulokset → ei tarvetta määritellä rajapintakyselyyn hakuparametreja
  - Oletustietokenttien lisäksi käyttäjä voi rajapintakyselyä muokkaamalla lisätä haluamansa tietosarakkeet hakutulokseen
- Lisätietoa ja ohjeet:  
<https://laji.fi/about/7093>

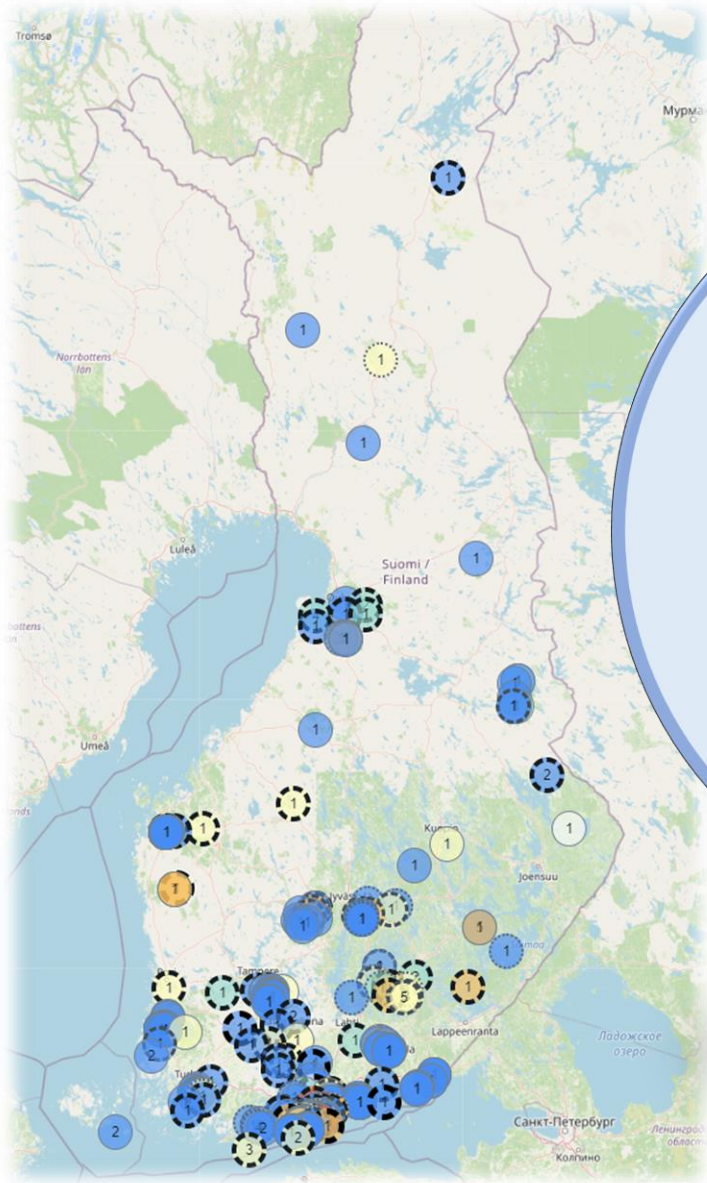
2 Valitse tapa, jolla haluat saada aineiston käyttöösi

API-avain koneluettavaan tiedonsiirtoon ▼

Aineiston hakulupa rajoittuu aikaan

3 kuukautta pyynnön tekemisestä\* ▼

\* Suositeltava valinta, jos kyseessä on lyhytaikainen tarve.



**Karttapalvelu**  
<https://laji.fi/observation/map>  
<https://laji.fi/map>

Vaihda Suomen karttaan >

**Maailmankartat** v

- Maailmankartta (OpenStreetMap)**
- Satelliittikartta (Google)
- AFE-ruudukko

---

**Kerrokset**

- Eliömaakunnat**
- Kunnat
- Maakunnat
- ELY-alueet
- Metsäkasvillisuusvyöhykkeet
- Suokasvillisuusvyöhykkeet
- Uhanalaisuusarviointivyöhykkeet
- Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet (alueellinen)
- Kasvupaikka 2019 (LUKE)
- Puuston ikä 2019 (LUKE)
- Suojellut alueet (SYKE)
- Muut suojelukohteet
- Lintuatlasruudut yhdistyksittäin

---

**Lisätietoja**

---

**Data**

- Havainnot**



## FINBIF GIS-services

	Usergroups	Advantages	Limitations	
<b>Data download (shp and gpkg)</b>	Researchers, consultants (+those who can't use current API)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Easy to use</li> <li>Data can be handled in any software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>User must manually update the data by making a new download</li> </ul>	<b>In production</b>
<b>R-package</b>	Researchers, programmers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform data analysis smoothly through API connection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limited user group; only suitable for advanced data users</li> </ul>	
<b>API-GeoJSON</b>	QGIS & WebMap users and developers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Easy for current API-users</li> <li>API-key for restricted data</li> <li>Suitable for WebMaps</li> <li>General http-API-benefits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No official support for ArcGIS or Trimble</li> <li>No support for spatial queries</li> <li>Unfamiliar format for basic GIS users</li> </ul>	
<b>VIRVA-GIS product</b>	ELY-centers, SYKE, Metsähallitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uniform data for every user group member</li> <li>Easy access to pre-processed and up-to-date data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Only available for pub. authorities that work within SYKE's or MH GIS environment</li> </ul>	<b>Under development</b>
<b>WFS</b>	GIS desktop app. users who need API; Most of the public authorities and other active data users	<ul style="list-style-type: none"> <li>Easy/familiar to use</li> <li>Support for complicated data queries (inc. spatial)</li> <li>Usable in most GIS applications (QGIS, ArcGIS, Trimbe etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>WFS not available for ArcMap basic licence</li> <li>Districted data - requires building of a new auth. system for pub. authorities</li> </ul>	<b>Under planning</b>
<b>WMS</b>	No clear usergroups, varying needs for predefined map products (invasive species, aeries)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fast, requires less performance</li> <li>Suitable for WebMaps and any GIS software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serving only ready made map layers, not features; no filtering or spatial functions</li> </ul>	<b>Not decided to implement yet</b>

## Lajitietokeskuksen paikkatietopalvelut

---

# KIITOS!

Kysyttävää?

[helpdesk@laji.fi](mailto:helpdesk@laji.fi)

[ilona.s.aalto@helsinki.fi](mailto:ilona.s.aalto@helsinki.fi)