



Integrating statistical and geospatial data from two organisations with linked data methods

Essi Kaukonen and Jennika Leino
EFGS 2019

Providing joined data from two organisations (pilot)



Areal (Spatial) Classifications

091 Helsinki

	Area	Area	Area	Area
	km ²	km ²	km ²	km ²
1. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	804 889	107 770	800 899	800 899
2. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	21 917	109 661	67 847	104 817
3. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	130 531	11 197	130 652	100 171
4. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 801	863	1 800	1 400
5. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	891	47	1 001	1 000
6. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	100	1 100	1 100
7. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
8. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
9. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
10. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
11. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
12. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
13. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
14. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
15. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
16. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
17. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
18. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
19. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000
20. Maanviljelys- ja metsätalouden käyttöaluet	1 000	1 000	1 000	1 000



joined on yearly bases by persistent identifiers (PID)



Administrative units spatial dataset (polygons)



Statistical data

Our customers can utilise the data freely

Standards and data models used in the solution



For classifications:

[XKOS](#)

(eXtended Knowledge Organization System)

An [SKOS](#) extension for representing statistical classifications

Links to [YSO](#)
(General Finnish Ontology)

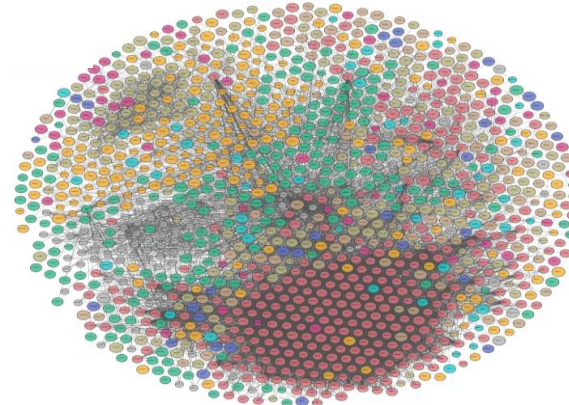
joined on yearly bases by persistent identifiers (PID)



For geographical data:

Custom ontology from existing vocabularies

- INSPIRE AU, Dublin Core, GeoSPARQL etc.
- + a own custom attribute (hasSeaAreas)



ALLUision Web App visualizes the data



Areal (Spatial) Classifications

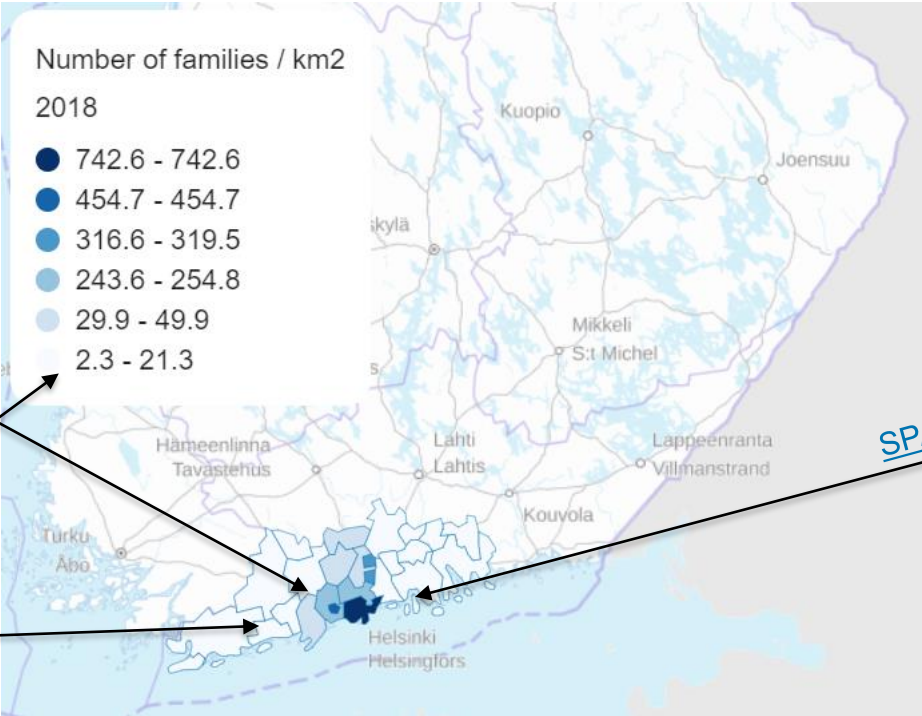
091 Helsinki

SPARQL endpoint

PX-Web API

SPARQL endpoint

Administrative units spatial dataset (polygons)



Kokonaismäärä	Mies		Nainen	
	Määrä	%	Määrä	%
1. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt	218 043	127 770	98 000	448 508
2. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha	212 217	126 822	95 012	438 237
3. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	110 000	61 000	50 000	240 000
4. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	2 000	1 000	1 000	4 000
5. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	200	100	100	400
6. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
7. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
8. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
9. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
10. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
11. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
12. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
13. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
14. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
15. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
16. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
17. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
18. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
19. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000
20. Maanviljelys- ja metsätalouden alayksiköt, joissa on vähintään yksi henkilö, joka on vähintään 15 vuotta vanha ja joka on vähintään 15 vuotta vanha	3 000	1 500	1 500	6 000

Statistical data



Thank You!

Essi Kaukonen essi.kaukonen@stat.fi

Jennika Leino jennika.leino@stat.fi

Statistics Finland 