



**ELF** EUROPEAN  
LOCATION  
FRAMEWORK

# Kohti Euroopan yhteisiä karttapalveluja

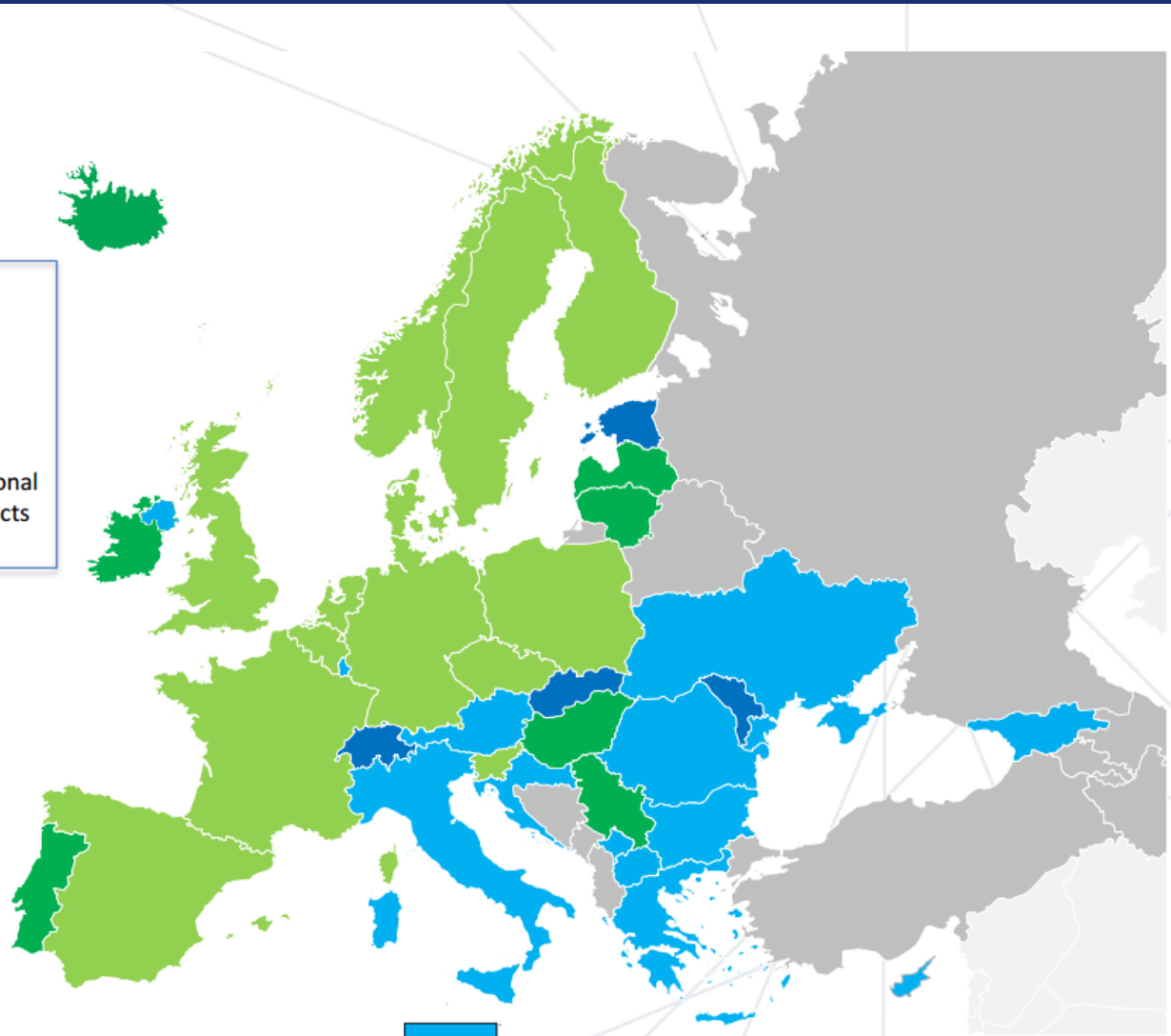
**Presentation to:** Poligonin ja SKS:n kevätseminaari

**By:** Teemu Saloriutta, Maanmittauslaitos

**Date:** 18.4.2016

# Mikä European Location Framework?

- 30 partneria, 13 maanmittauslaitosta + 10 lisää (20 maata)
- Rahoitus osittain (50 %) Euroopan komissiolta, budjetti 13 milj. euroa
- Kesto 2/2013 – 10/2016
- **Tavoitteena luoda tekninen infrastruktuuri josta saatavilla virallista, yhteensopivaa, rajat ylittävää peruspaikkatietoa**



Malta

# Miksi ELF?

- Virallisten toimijoiden data on ollut vaikeasti saatavilla ja kallista
  - ELF luo yrityksille mahdollisuuden tehdä Euroopassa liiketoimintaa perustuen virallisiin paikkatietoihin
  - ELF parantaa virallisten tietojen yhteensopivuutta ja laatua Euroopassa
- Mahdollisuus linkittää kansalliset INSPIRE palvelut ELF:n kautta kaikkien käyttöön
- Lähialueyhteistyön mahdollisuudet, esim. pelastuspalvelu

# ELF Tietopalvelut

- Katselupalveluita mm.
  - Administrative Basemap, hallinnollinen pohjakartta (WMTS)
  - Topographic Basemap, maastopohjakartta (WMTS)
  - Cadastral Index Map, kiinteistökartta (WMS)
- Latauspalveluita (WFS)
  - Hallintorajat, Rakennukset, Liikenneverkot, Korkeussuhteet, Nimistö, Osoitteet, Vesistöt, Maanpeite, Kiinteistörajat, Merialueet, Suojelukohteet
- Muita
  - Geokoodauspalvelu GeoLocator (Nimistö, Osoitteet, Hallintorajat)
  - Lisensointipalvelu GeoProductFinder
  - Työkaluja mm. reunavertailuun, yleistykseen ja testaukseen

# ELF Tietopalvelut

- Katselupalveluita mm.
  - Administrative Basemap, hallinnollinen pohjakartta (WMTS)
  - Topographic Basemap, maastopohjakartta (WMTS)
  - Cadastral Index Map, kiinteistökartta (WMS)
- Latauspalveluita (WFS) 
- Hallintorajat, Rakennukset, Liikenneverkot, Korkeussuhteet, Nimistö, Osoitteet, Vesistöt, Maanpeite, Kiinteistörajat, Merialueet, Suojelukohteet
- Muita
  - Geokoodauspalvelu GeoLocator (Nimistö, Osoitteet, Hallintorajat)
  - Lisensointipalvelu GeoProductFinder
  - Työkaluja mm. reunavertailuun, yleistykseen ja testaukseen

# ELF Tietopalvelut

- Katselupalveluita mm.
  - Administrative Basemap, hallinnollinen pohjakartta (WMTS)
  - Topographic Basemap, maastopohjakartta (WMTS)
  - Cadastral Index Map, kiinteistökartta (WMS)
- Latauspalveluita (WFS)
  - Hallintorajat, Rakennukset, Liikenneverkot, Korkeussuhteet, Nimistö, Osoitteet, Vesistöt, Maanpeite, Kiinteistörajat, Merialueet, Suojelukohteet
- Muita
  - Geokoodauspalvelu GeoLocator (Nimistö, Osoitteet, Hallintorajat)
  - Lisensointipalvelu GeoProductFinder
  - Työkaluja mm. reunavertailuun, yleistyksen ja testaukseen

Katsotaan näitä kohta tarkemmin

# ELF Showcase Application

- ELF-palvelut toimivat rajapinnoilta => Voi käyttää eri GIS-alustoilla
- Palvelut katsottavissa keskitetysti ELF Showcase Applicationissa
  - Perustuu suomalaiseen avoimen lähdekoodin Oskari-ohjelmistoon (<http://oskari.org/>)
  - <http://demo.locationframework.eu>
    - Toistaiseksi palvelut rajattu kirjautuneille käyttäjille



[SEARCH](#)[MAP LAYERS](#)[SELECTED LAYERS](#)

1

[MAP LEGENDS](#)[USER GUIDE](#)[Logout](#)[administration](#)[English](#)[Change language](#)

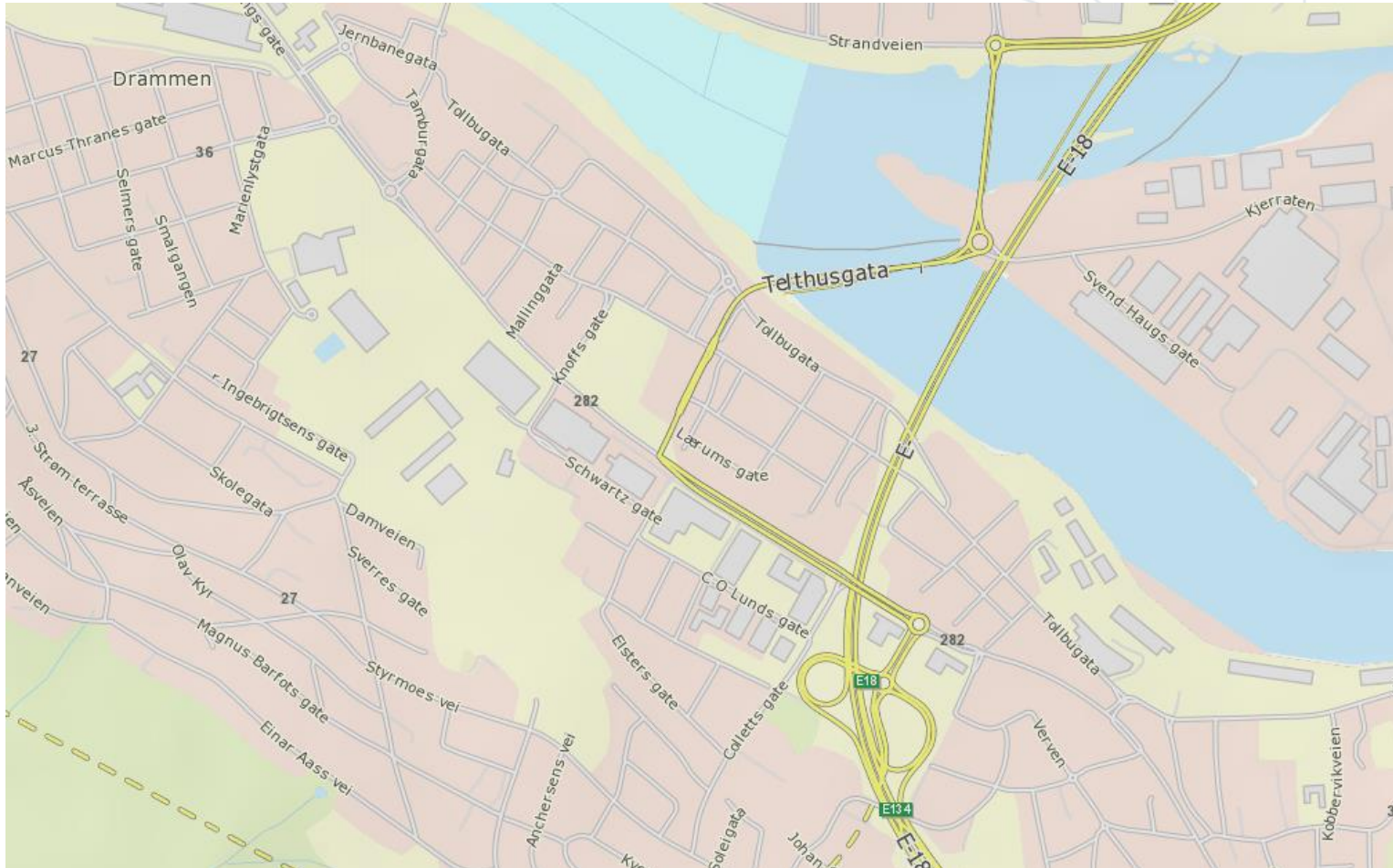
# ELF Topographic Basemap

- Pohjakartta, joka koostuu seuraavista teemoista:
  - Hallinnolliset yksiköt
  - Rakennukset
  - Paikannimet
  - Vesistöt
  - Maanpeite
  - Liikenneverkot
- Kukin maa toteuttaa kartan kansallisena WMS-rajapintana yhteisten sääntöjen mukaan
  - Yhdistetään Norjassa Euroopan yhteiseksi WMTS-palveluksi
  - Kattaa mittakaavatasot 1:2000 – 1:72000

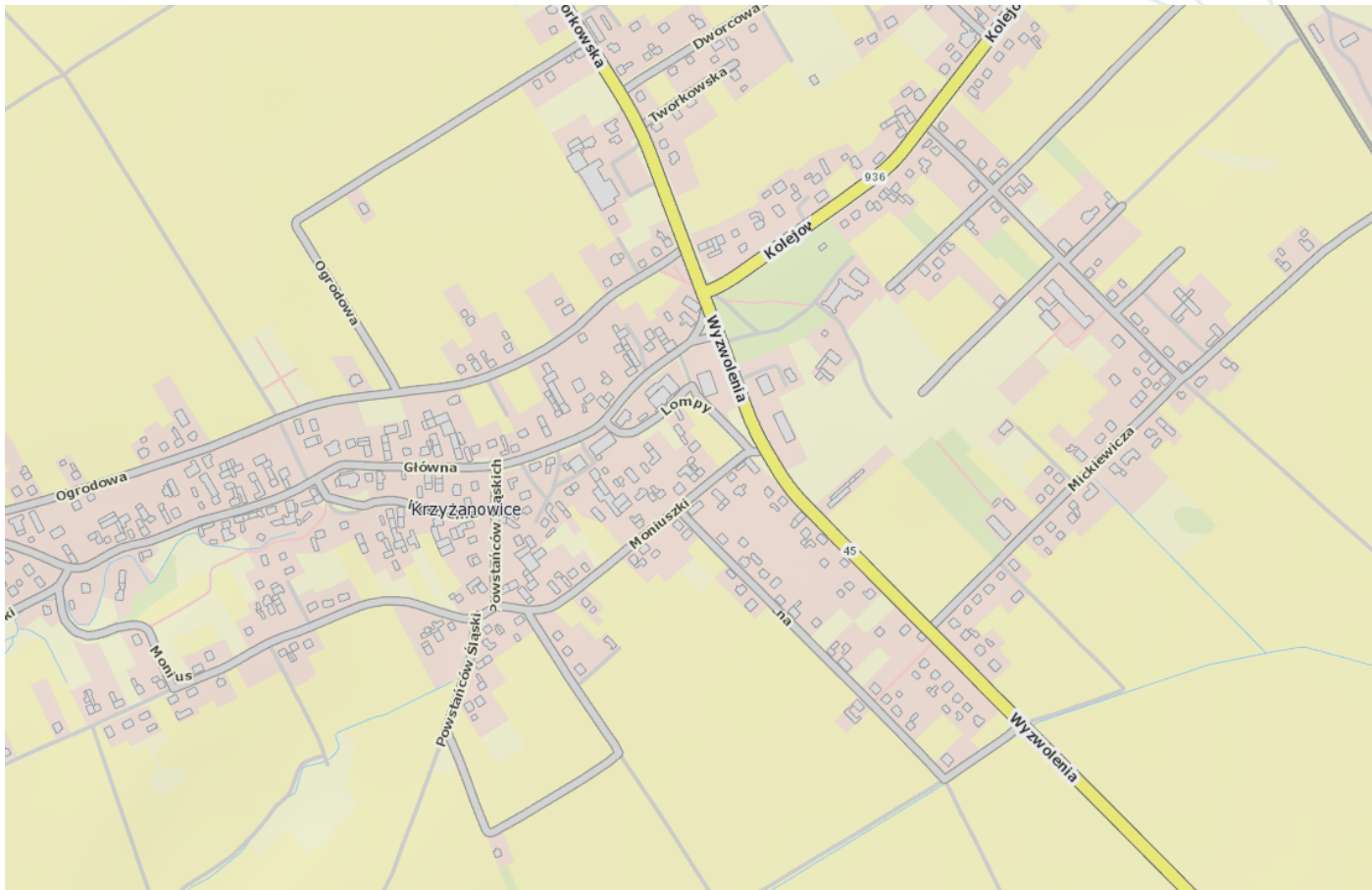
# ELF Topographic Basemap, Suomi



# ELF Topographic Basemap, Norja

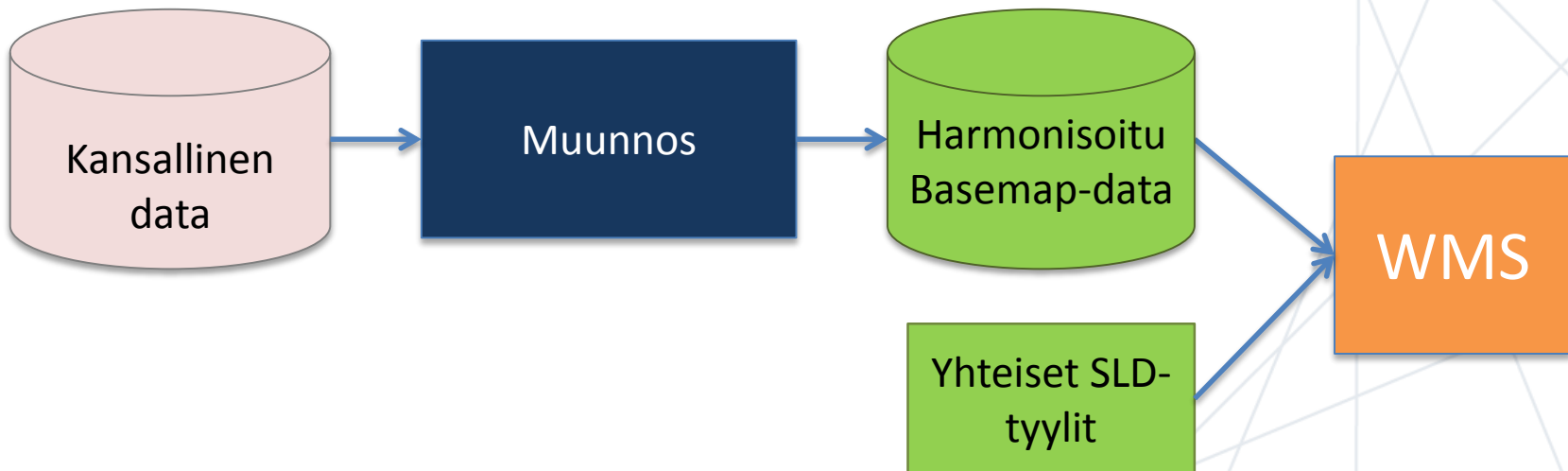


# ELF Topographic Basemap, Puola



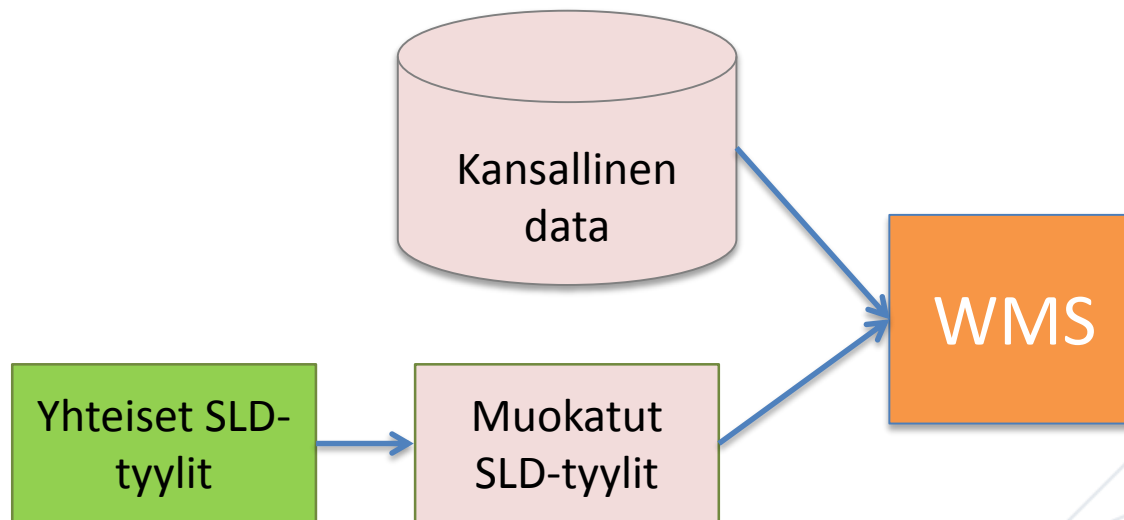
# ELF Topographic Basemap, prosessi

Vaihtoehto 1: Sovitetaan data sopimaan yhteisiin SLD-tyyleihin



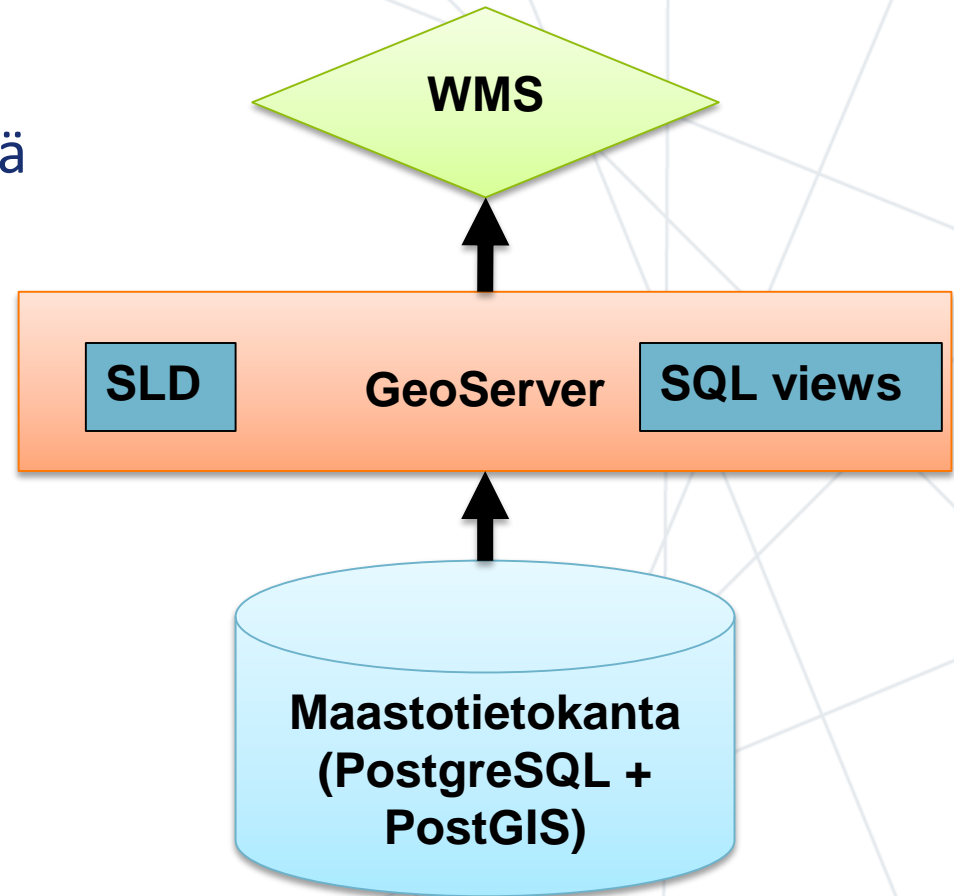
# ELF Topographic Basemap, prosessi

Vaihtoehto 2: Käytetään kansallista dataa, mutta sovitetaan yhteinen SLD-tiedosto siihen



## Suomen tapa: hybridimalli

- GeoServerin SQL-näkymillä data mahdollisimman lähelle BaseMapin tietomallia
- Yhteiseen SLD-tiedostoon pieniä muutoksia





# Esimerkki: Ote SLD-tiedostosta

```
<NamedLayer>
  <se:Name>LC.LandCover.LandCoverUnit</se:Name>
  <UserStyle>
    <se:FeatureTypeStyle>
      <se:Rule>
        <se:Name>forestOrPermanentWoodyCrops</se:Name>
        <se:MaxScaleDenominator>72200.000000
        </se:MaxScaleDenominator>
        <se:PolygonSymbolizer>
          <se:Fill>
            <se:SvgParameter name="fill">#e3f1c1
            </se:SvgParameter>
          </se:Fill>
        </se:PolygonSymbolizer>
      </se:Rule>
      <se:Rule>
        <se:Name>arableLand</se:Name>
        <se:MaxScaleDenominator>72200.000000
        </se:MaxScaleDenominator>
        <se:PolygonSymbolizer>
```

# Basemap: Vertailua muihin karttapalveluihin

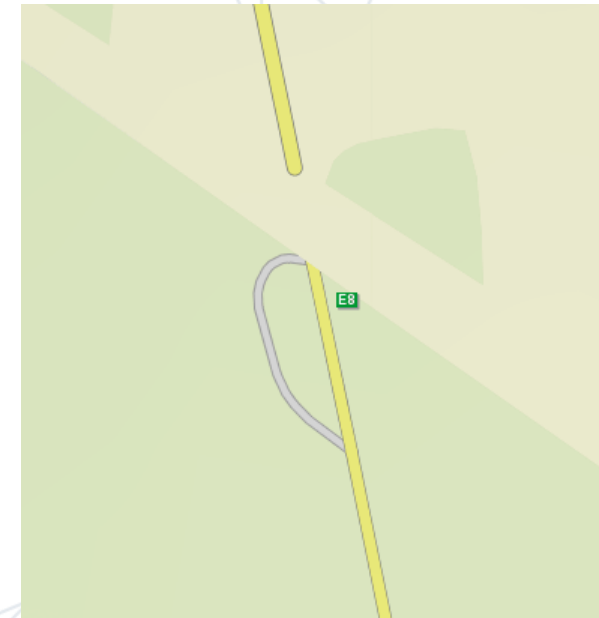
- Basemap
  - Laatu kunkin maan sisällä korkeatasoista ja viranomaisten takaamaa
  - Haasteena jatkuvuus maiden rajoilla
- Joukkoistetut ja kaupalliset palvelut (esim. OpenStreetMap, Google)
  - Data usein osalla alueista erittäin laadukasta, mutta syrjäseuduilla heikkoa
  - Jatkuvuus maiden rajoilla usein parempi kuin Basemapissa
  - Osa teemoista kuvattu tarkasti (esim. liikenneverkot), toisia ei juuri lainkaan (esim. maanpeite)

# Esimerkki: Basemapin jatkuvuus maiden rajoilla

- Ongelmia korjataan rajanaapurien yhteistyöllä



Tie katkeaa Suomen ja Norjan rajalla

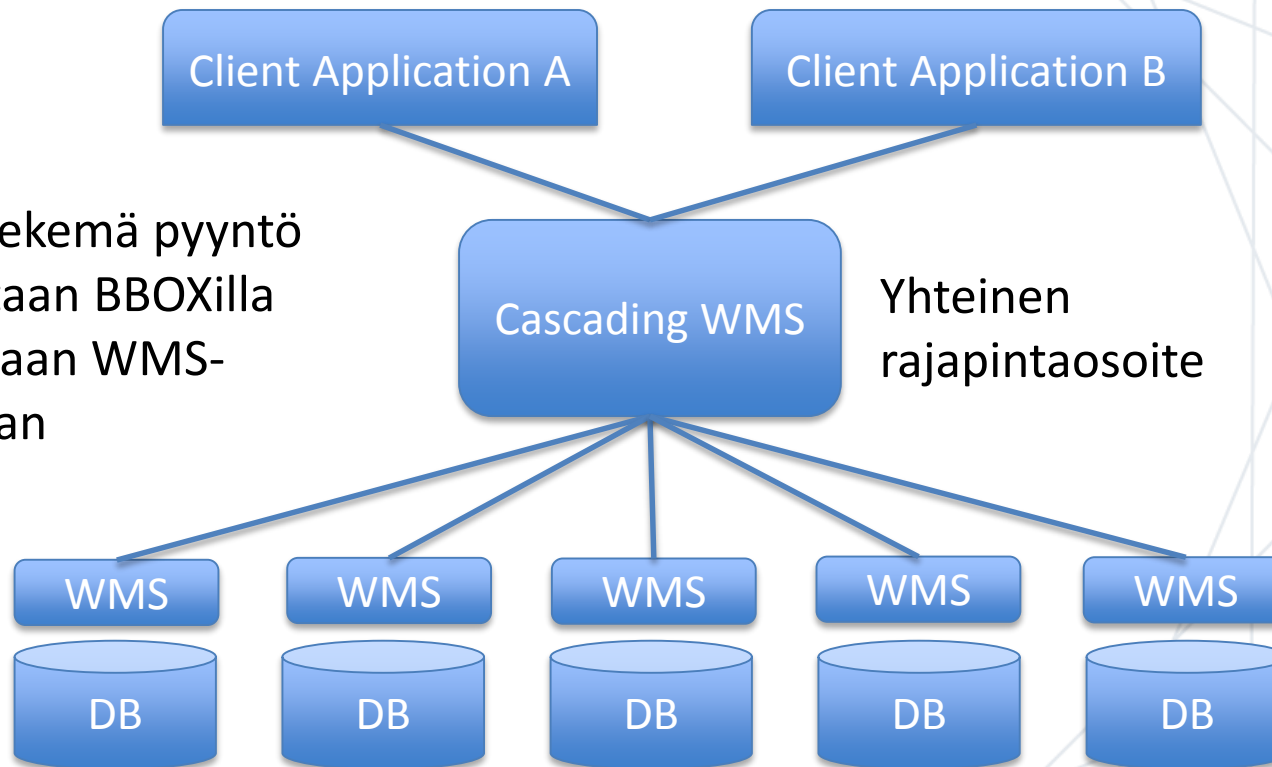


# ELF Cadastral Index Map

- Koostuu seuraavista WMS-tasoista:
  - Kiinteistöt, Osoitteet, Hallinnolliset yksiköt, Rakennukset
  - Kiinteistöt ja Osoitteet tukevat GetFeatureInfoa
- Mittakaavatasot 1:100 – 1:10 000
- Tyylit yhteisen SLD-tiedoston mukaan

# ELF Cadastral Index Map: arkkitehtuuri

Clientin tekemä pyyntö kohdistetaan BBOXilla oikean maan WMS-rajapintaan



ELF Showcase Application

demo.locationframework.eu

ELF

- SEARCH
- MAP LAYERS
- SELECTED LAYERS **2**
- MY DATA
- MAP PUBLISHING
- MAP LEGENDS
- USER GUIDE

Logout

administration

English

Change language

100 m / 200 ft

Terms of Use Copyright

ELF Topographic B... ELF Administrative...

ELF Showcase Application

demo.locationframework.eu

SEARCH

MAP LAYERS

SELECTED LAYERS **2**

MY DATA

MAP PUBLISHING

MAP LEGENDS

USER GUIDE

Logout

administration

English

Change language

Terms of Use Copyright

ELF Topographic B... ELF Administrative...

ELF Showcase Application x +

demo.locationframework.eu

Search

**ELF**

- SEARCH
- MAP LAYERS
- SELECTED LAYERS **2**
- MY DATA
- MAP PUBLISHING
- MAP LEGENDS
- USER GUIDE

Logout

administration

English

Change language

10 m  
50 ft

Terms of Use Copyright

ELF Topographic B... ELF Administrative...



ELF Showcase Application x +

demo.locationframework.eu

ELF

- SEARCH
- MAP LAYERS
- SELECTED LAYERS 2
- MY DATA
- MAP PUBLISHING
- MAP LEGENDS
- USER GUIDE

Logout

administration

English

Change language

49-34-32-6

49-34-66-2

49-34-32-7

5

4

49-34-32-3

4

49-34-32-8

34-32-9

12

6

49-451-2-18

10 m  
20 ft

Terms of Use Copyright

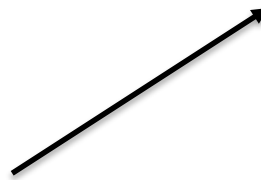
ELF Topographic B... ELF Administrative...

# GetFeatureInfo

Esimerkki: Espanjan Cadastral Index Mapin kiinteistöt:

CP.CADASTRALPARCEL: 9407219VK3790G	
Attribute	Value
InspireId.namespace	ES.SDGC.CP
InspireId.localId	9407219VK3790G
areavalue	22780 m2
Begin lifespanVersion	2008-09-04T00:00:00
national cadastral reference	9407219VK3790G
Link to national cadastre reference	<a href="#">9407219VK3790G</a>

Linkki lisätietoihin



Real Estate Query and Certification



CONSULTA DE DATOS CATASTRALES

Information provided by GENERAL DIRECTORATE OF CADASTRE THE MINISTRY OF FINANCE AND PUBLIC ADMINISTRATION

- Cartography
- Descriptive and Graphical Query
- Printer

Real Estate Data	
Referencia catastral	9407219VK3790G0001BF
Location	AV PRINCESA JUANA DE AUSTRIA 2 28026 MADRID (MADRID)
Class	Urbano
Superficie (*)	15.052 m <sup>2</sup>
share participation coefficient	100,000000 %
Use	Cultural
Main local construction year	1950

Property (finca) data in which the Real Estate is integrated	
Location	AV PRINCESA JUANA DE AUSTRIA 2 MADRID (MADRID)
Built area	15.052 m <sup>2</sup>
Land area	22.780 m <sup>2</sup>
Property (finca) type	Parcela construida sin división horizontal

Real este's built elements						
Use	Stairs	Floor	Door	Cadastral area (m <sup>2</sup> )	Type Reform	Date Reform
ENSEÑANZA		00	01	1.599		
DEPORTIVO		00	01	195		
DEPORTIVO		00	02	5.989		
ALMACEN		00	01	149		
ENSEÑANZA		01	01	1.437		
ENSEÑANZA		02	01	1.394		
ENSEÑANZA		03	01	1.347		
ENSEÑANZA		04	01	1.347		
ENSEÑANZA		05	01	1.347		
ALMACEN		06	02	236		
ALMACEN		06	03	12		

(\*) Definition of area  
 How you can get protected data (ownership and cadastral value) of the real estates and digital certificates of them?

# Live-demo

<http://demo.locationframework.eu>

# Tulossa: ELF-teemapäivä

Pasilassa 8.6. klo 9-15

” Kerromme, miten sinä voit saada käyttöösi harmonisoidut, yhteiseurooppalaiset paikkatiedot saumattomasti valtioiden rajat ylittäen. ”

Tarkempi ohjelma julkistetaan toukokuussa, lisätiedot:  
[kirsi.makinen@maanmittauslaitos.fi](mailto:kirsi.makinen@maanmittauslaitos.fi)

# Kiitos!

Lisätiedot:

<http://locationframework.eu>

[teemu.saloriutta@nls.fi](mailto:teemu.saloriutta@nls.fi)