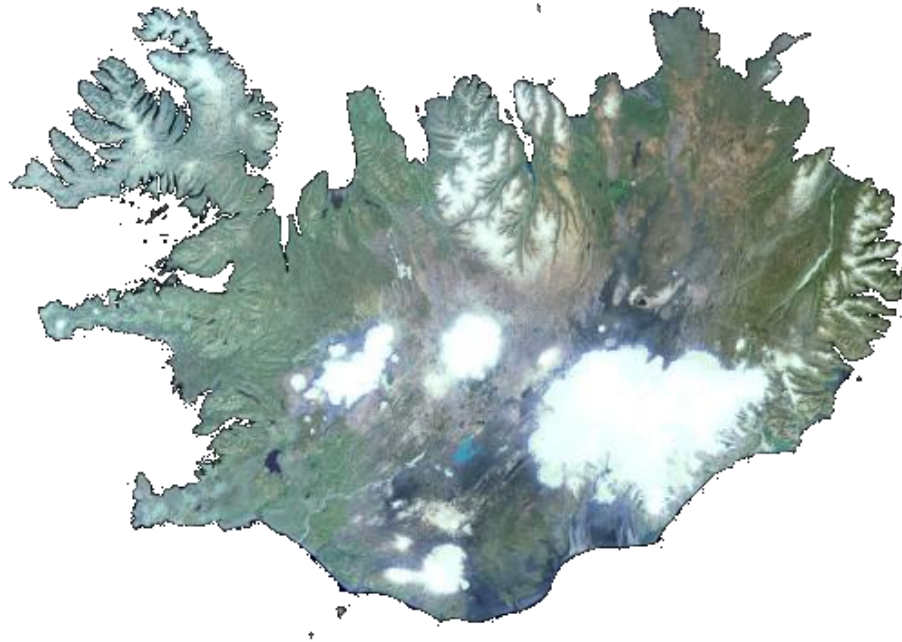


# INSPIRE in Iceland

## Best practice



Ljubljana, October 21st 2015

Gunnar H Kristinsson  
National Land Survey of Iceland

# Why Iceland?

- Donor partner in the program with the Norwegian Mapping Authority
- Mainly geodetic consultation
- Three year delay in Inspire implementation

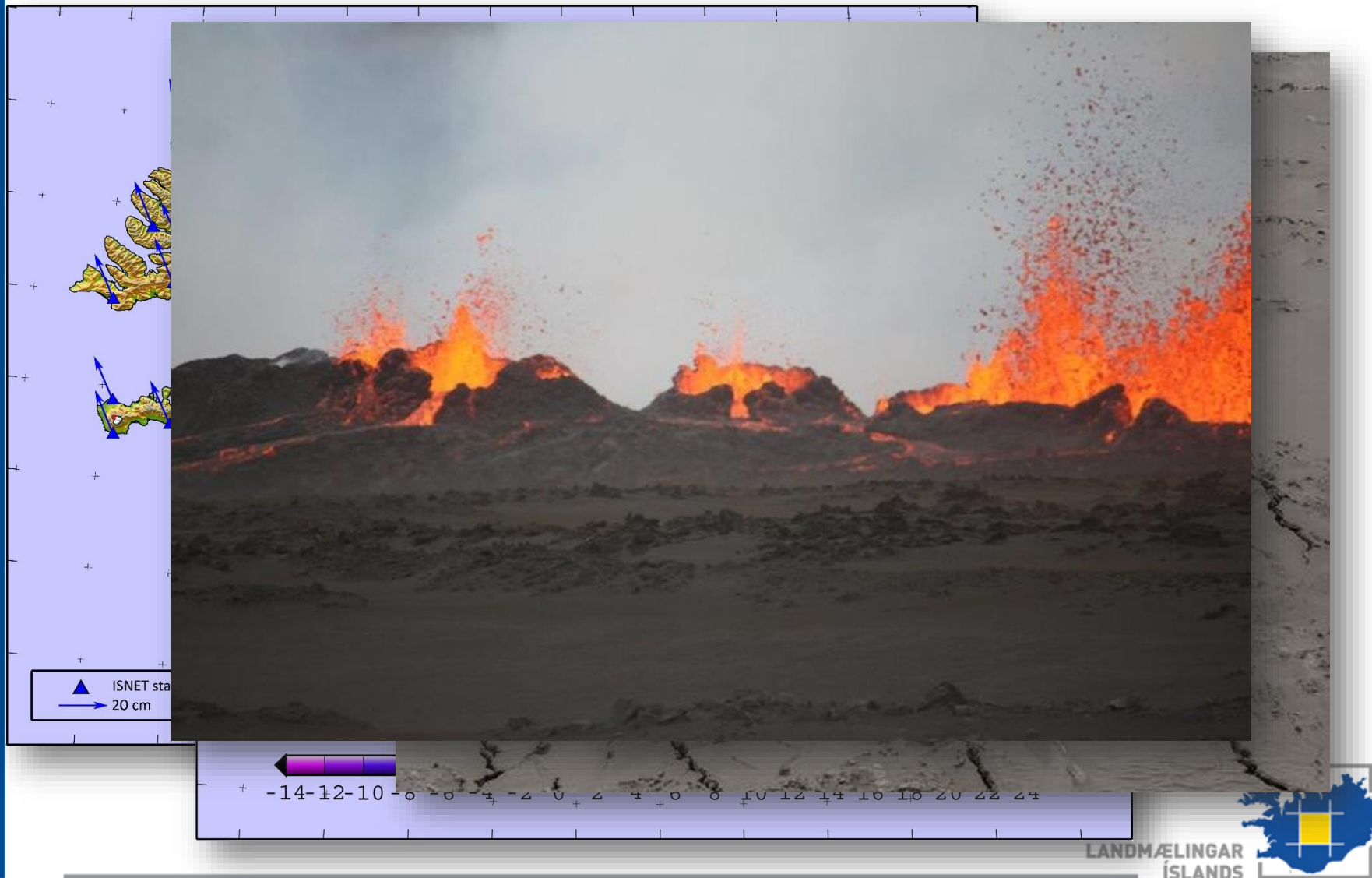


# The National Land Survey of Iceland

- NLSI's role is to collect, process, preserve and disseminate spatial data of Iceland
  - 103.000 km<sup>2</sup>
  - 26 employees
- Spatial Data Infrastructure
- Geodetic reference frame
- Vertical reference system
- Mapping and GIS

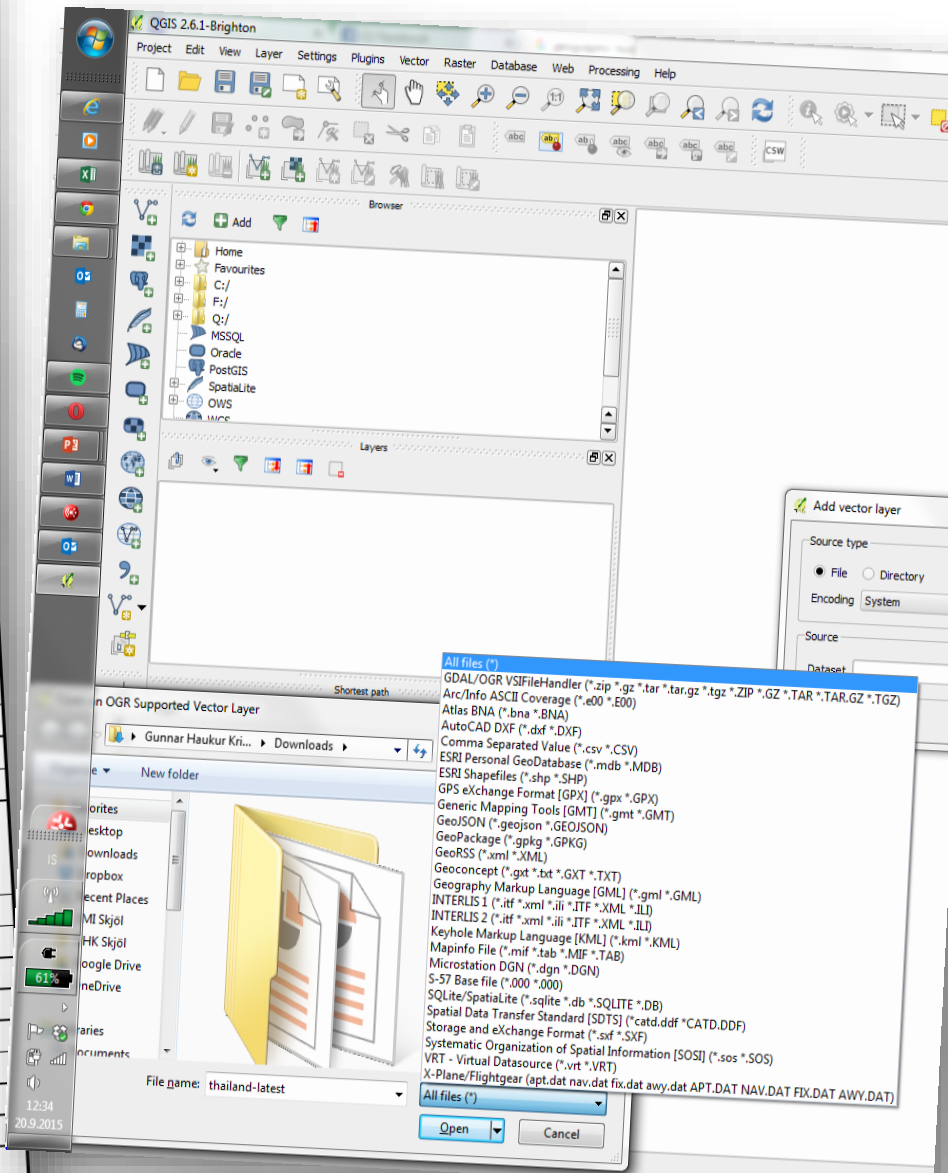


# The challenge

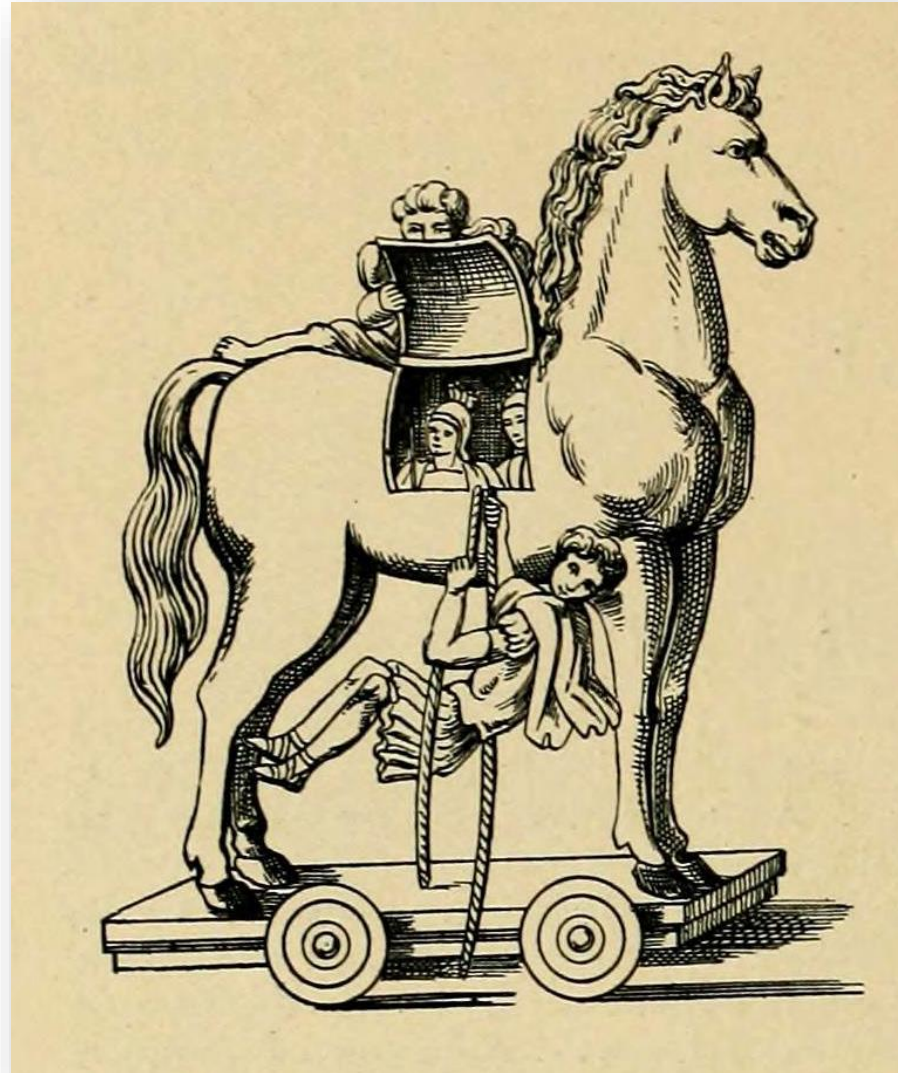


# The problem

Þemu samkvæmt INSPIRE	Fjöldi gagnasetta		
	2015	2012	Munur milli ára
1.1 Viðmiðunarhnitakerfi	6	2	4
1.2 Landfræðileg reitakerfi	7	5	2
1.3 Örnefni	7	7	0
1.4 Stjórnsýslueiningar	3	2	1
1.5 Heimilisföng	4	5	-1
1.6 Landareignir og lóðir	34	31	3
1.7 Flutninganet	6	10	-4
1.8 Vatnafar	16	13	3
1.9 Verndarsvæði	19	17	2
2.1 Hæð	5	3	2
2.2 Landgerðir	18	10	8
2.3 Uppréttar fjarkönnunarmyndir	27	19	8
2.4 Jarðfræði	4	0	4
3.1 Tölfræðilegar einingar	7	13	-6
3.2 Byggingar	3	4	-1
3.3 Jarðvegur	23	17	6
3.4 Landnotkun	3	3	0
3.5 Heilbrigði og öryggi manna			
3.6 Veitur og þjónusta á vegum stjórnvalda	24	11	13
3.7 Umhverfissvöktunaraðstaða	6	4	2
3.8 Framleiðslu- og iðnaðaraðstaða	10	13	-3
3.9 Aðstaða fyrir landbúnað og lagareldi	2	2	0
3.10 Mannfjöldadreifing / lýðfræði	3	0	3
3.11 Svæði sem lúta stjórnun / takmörkunum / reglugerðum og skýrslugjafareiningar	19	13	6
3.12 Náttúruleg áhættusvæði	6	3	3
3.13 Skilyrði í lofthjúp	2	2	0
3.14 Veðurfræðilegar landfræðifitjur	4	5	-1
3.15 Haffræðilegar landfræðifitjur	4	3	1
3.16 Innhafssvæði	0	0	0
3.17 Líflandfræðileg svæði	6	3	3
3.18 Líflandfræðileg svæði	15	6	9
3.18 Búsavæði og lífvist	20	25	-5
3.19 Líthreiddsla tegunda		5	-1



# The INSPIRE Trojan Horse



INSPIRE

NSDI

National Spatial Data Infrastructure



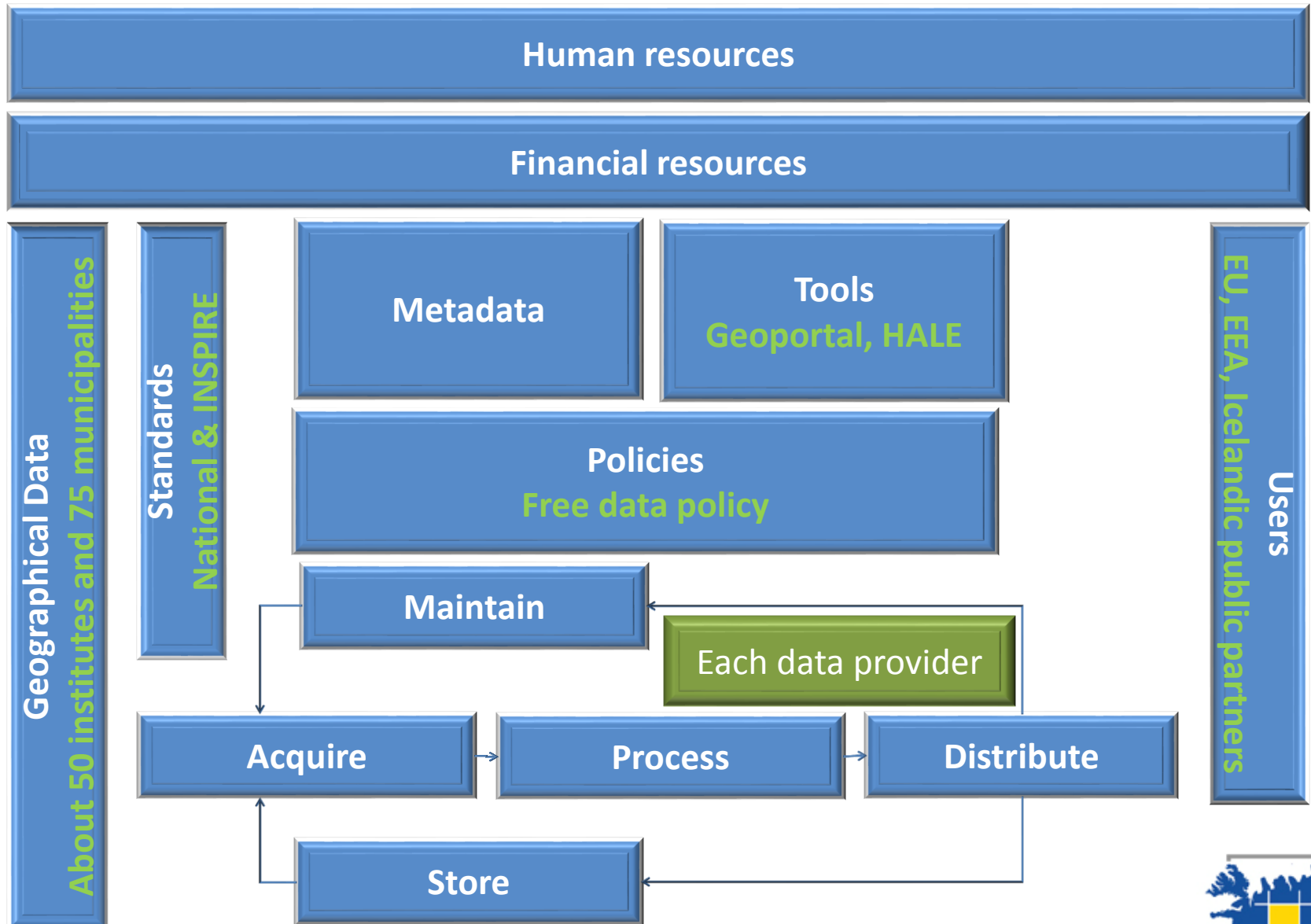
# NSDI and INSPIRE

## *Article 1*

1. The purpose of this Directive is to lay down general rules aimed at the **establishment of the Infrastructure for Spatial Information in the European Community** (hereinafter referred to as Inspire), for the purposes of Community **environmental** policies and policies or activities which may have an impact on the environment.
2. Inspire shall build upon infrastructures for spatial information established and operated by the Member States.



# Spatial Data Infrastructure



# Creating NSDI

1

**Find the data**

2

**Write metadata**

3

**Free the data - Simple licencing**

4

**Show the data**

5

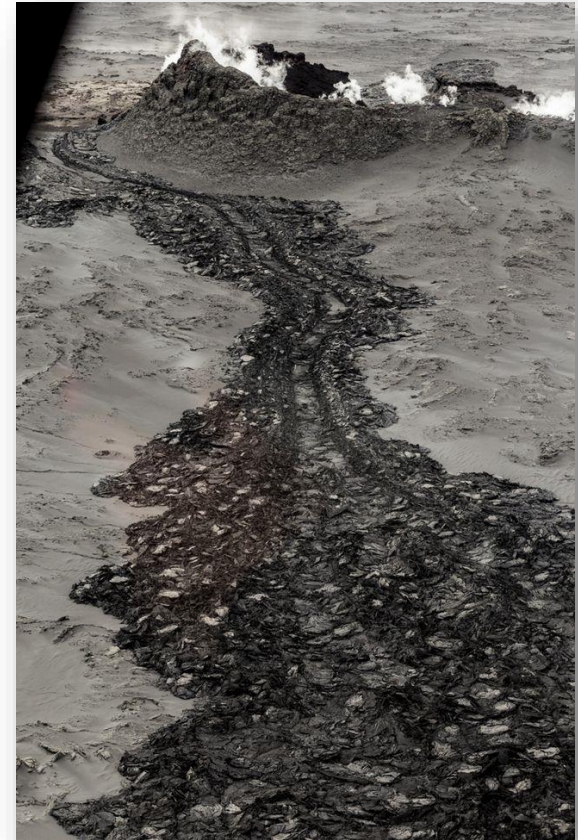
**Create data services**

# Successful actions

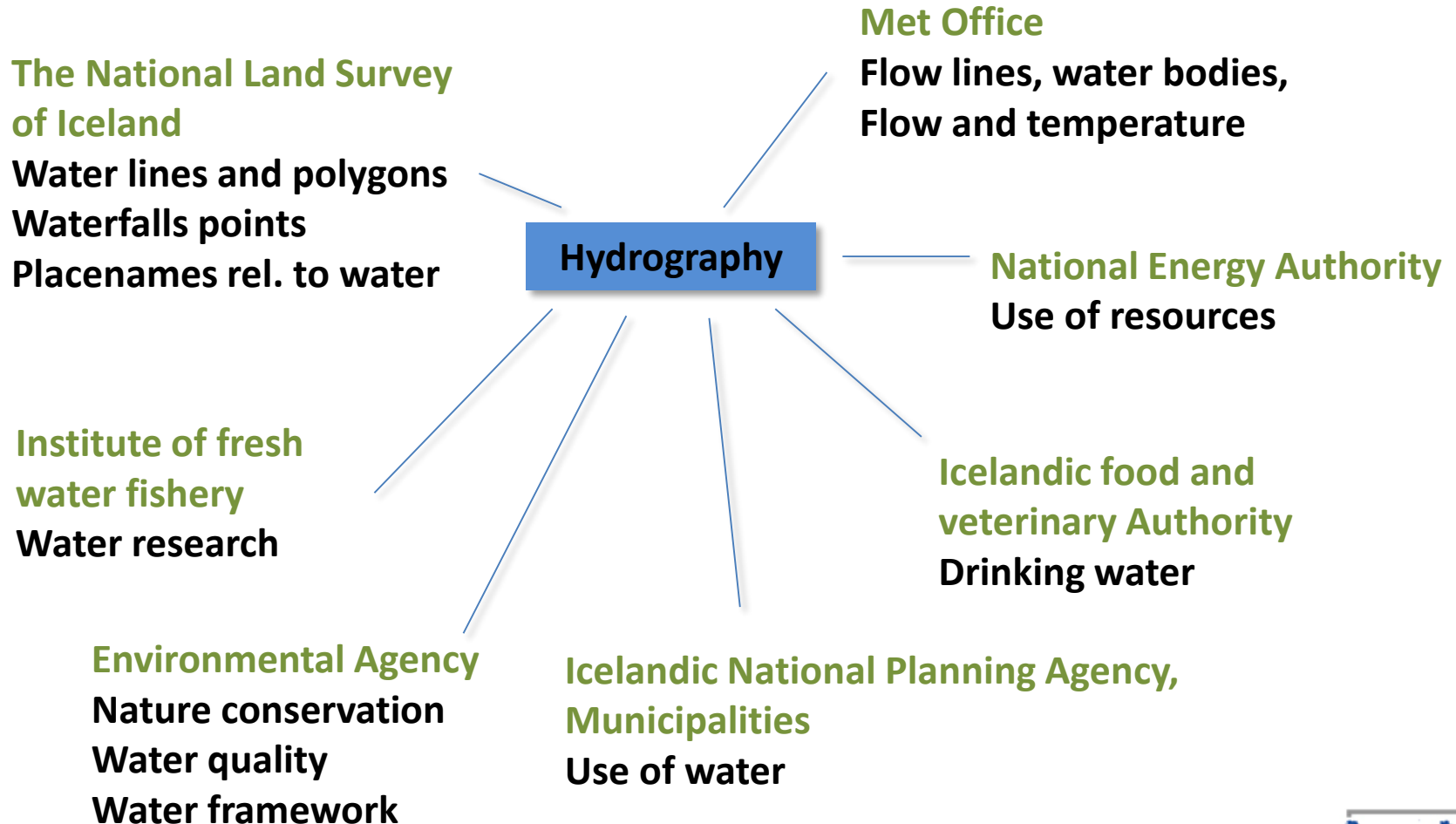
- High level acceptance
  - Coordination group on directors level
- Real pressure
  - NLSI Inspire specialist located in the ministry
- Start to work with interested partners
  - The rest will follow
- Surveys
  - Get an overview

# Successful actions

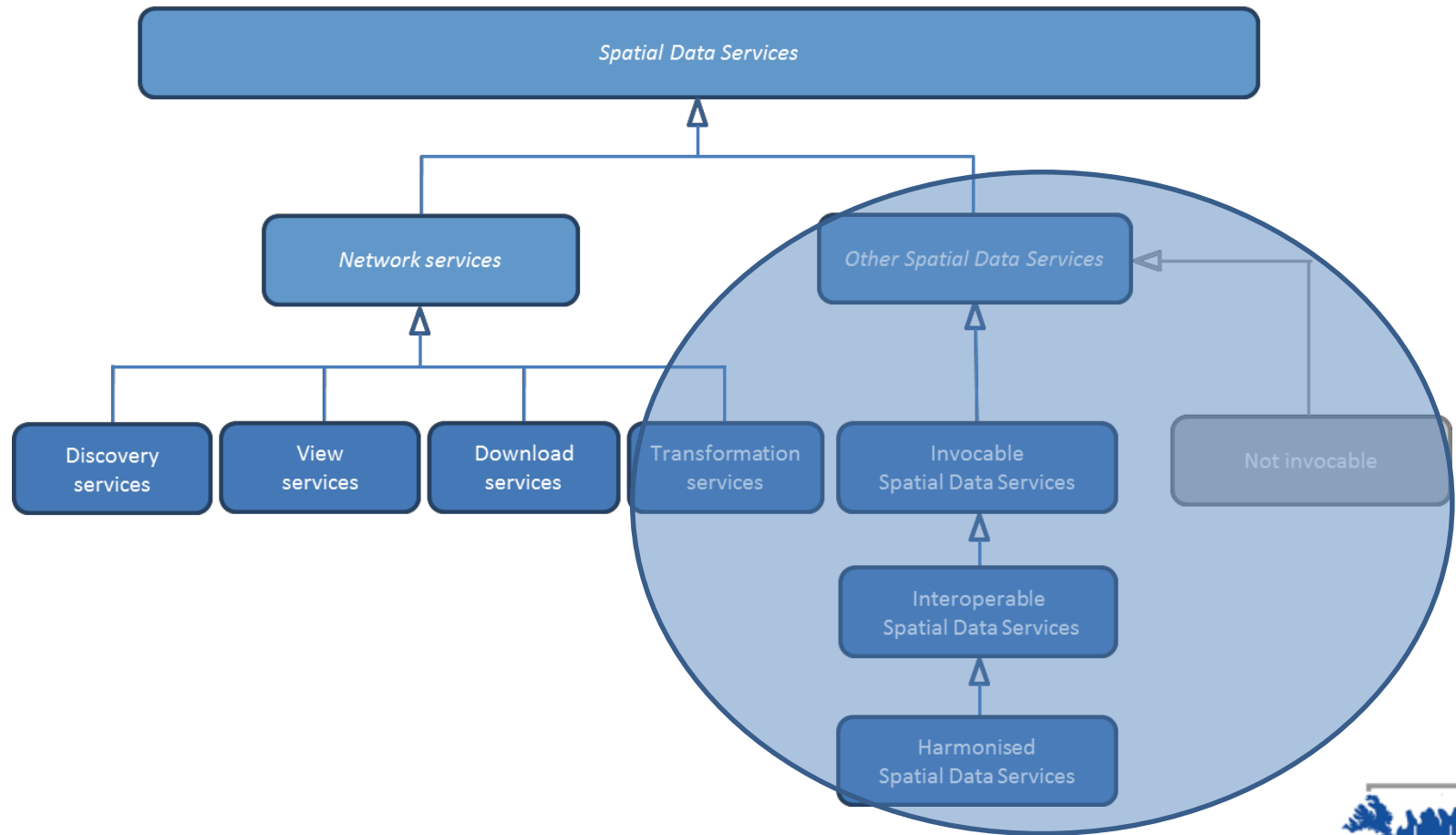
- Data – Free of charge
- Use of Open Software
- Simple and common licencing
- Workgroups on important themes (11)
  - Data owners get responsibility

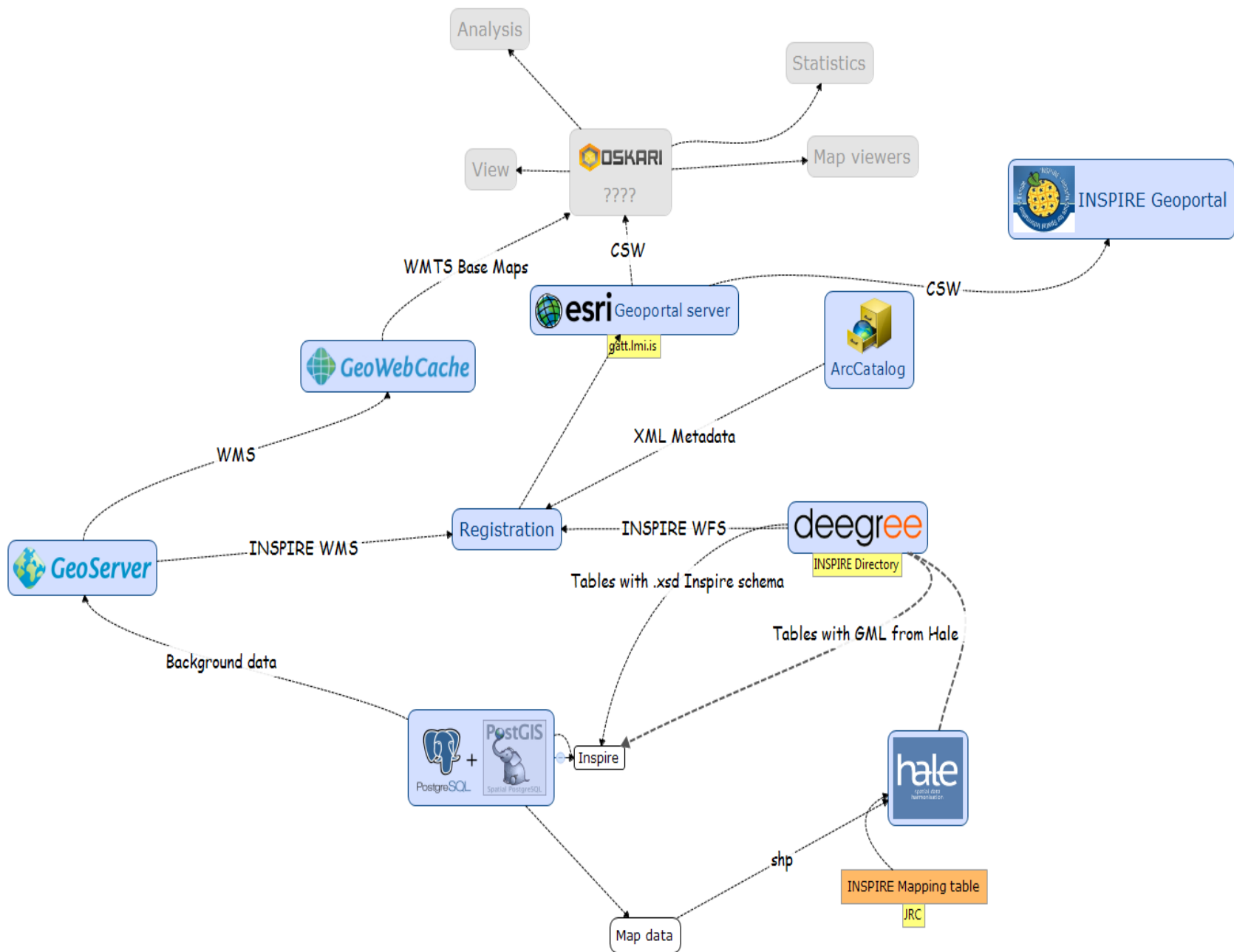


# Workgroup for hydro



# Network services





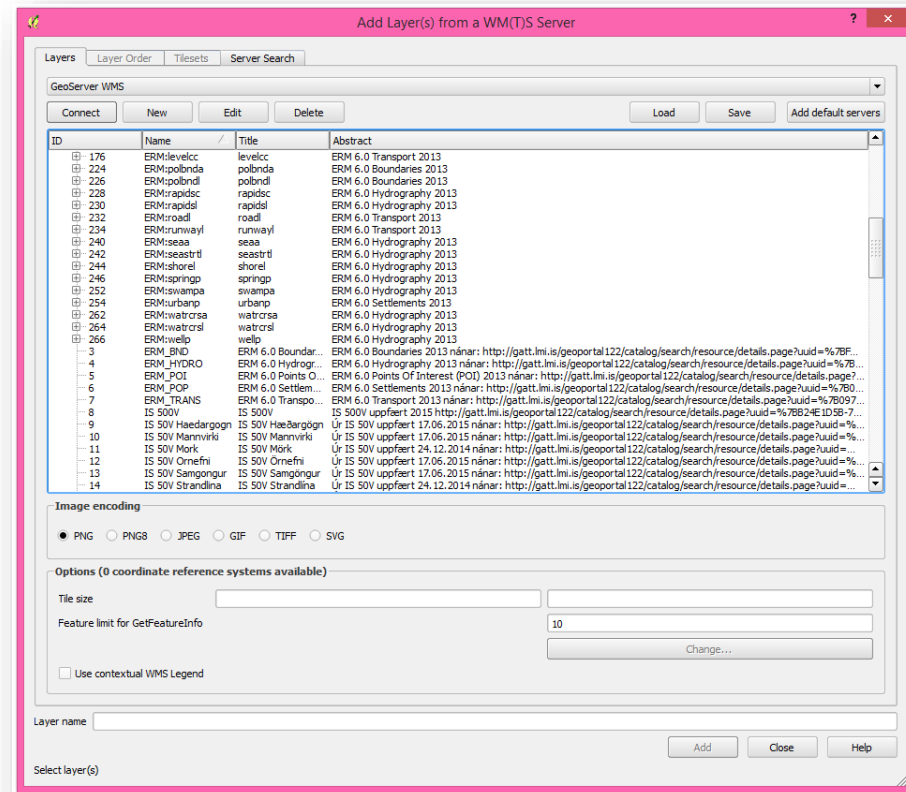
# Discovery service

- ESRI Geoportal Server since 2008
- Part of the NLSI ESRI suite
- Working OK but ...
  - Faulty Flash map viewer
  - Search is not optimal
  - GetDomain needed for OSKARI
- Looking into GeoNetwork



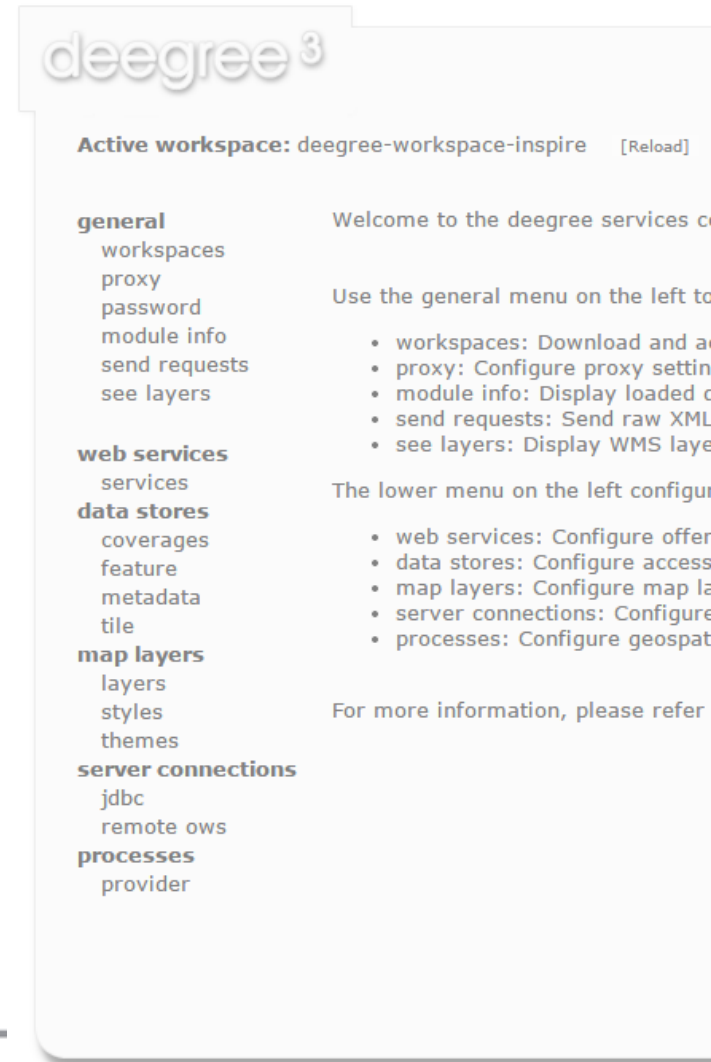
# View service

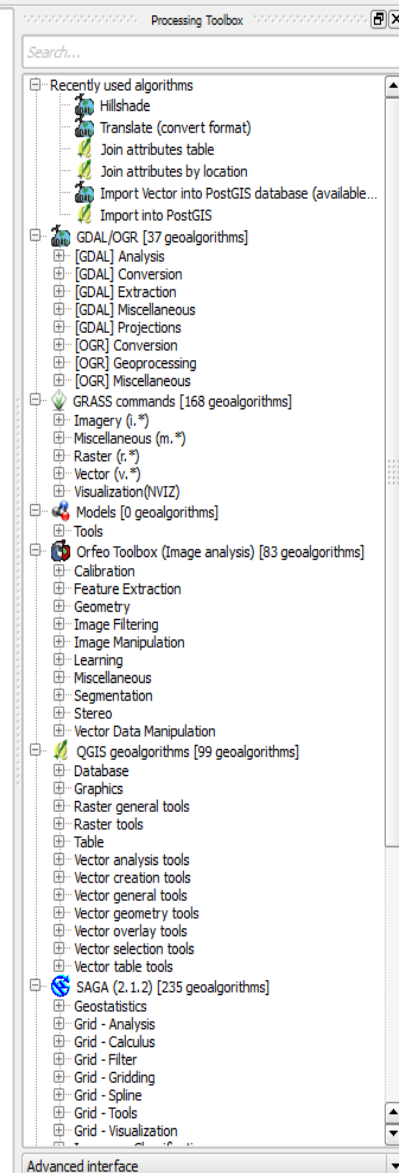
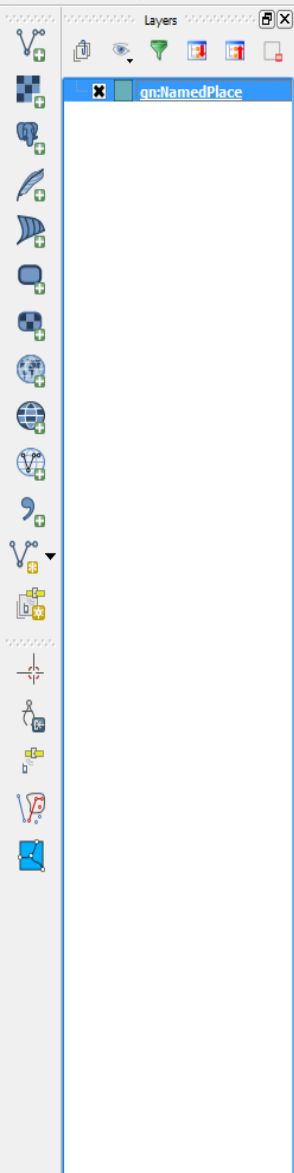
- Geoserver: WMS, WMTS, WFS and more
- Why Geoserver?
  - Open Source and free
  - Powerful development
  - Good access to online support
  - Projects like Arctic SDI
  - SLD styling
- ArGIS server
  - Not completely OGC compliant



# Download service

- WFS
- Deegree software to provide INSPIRE data
- Still in test phase
  - Only one fully compliant dataset
  - Transforming GML into INSPIRE scheme





Coordinate:

-179469,893284

Scale

1:5.276.447

Rotation:

0,0

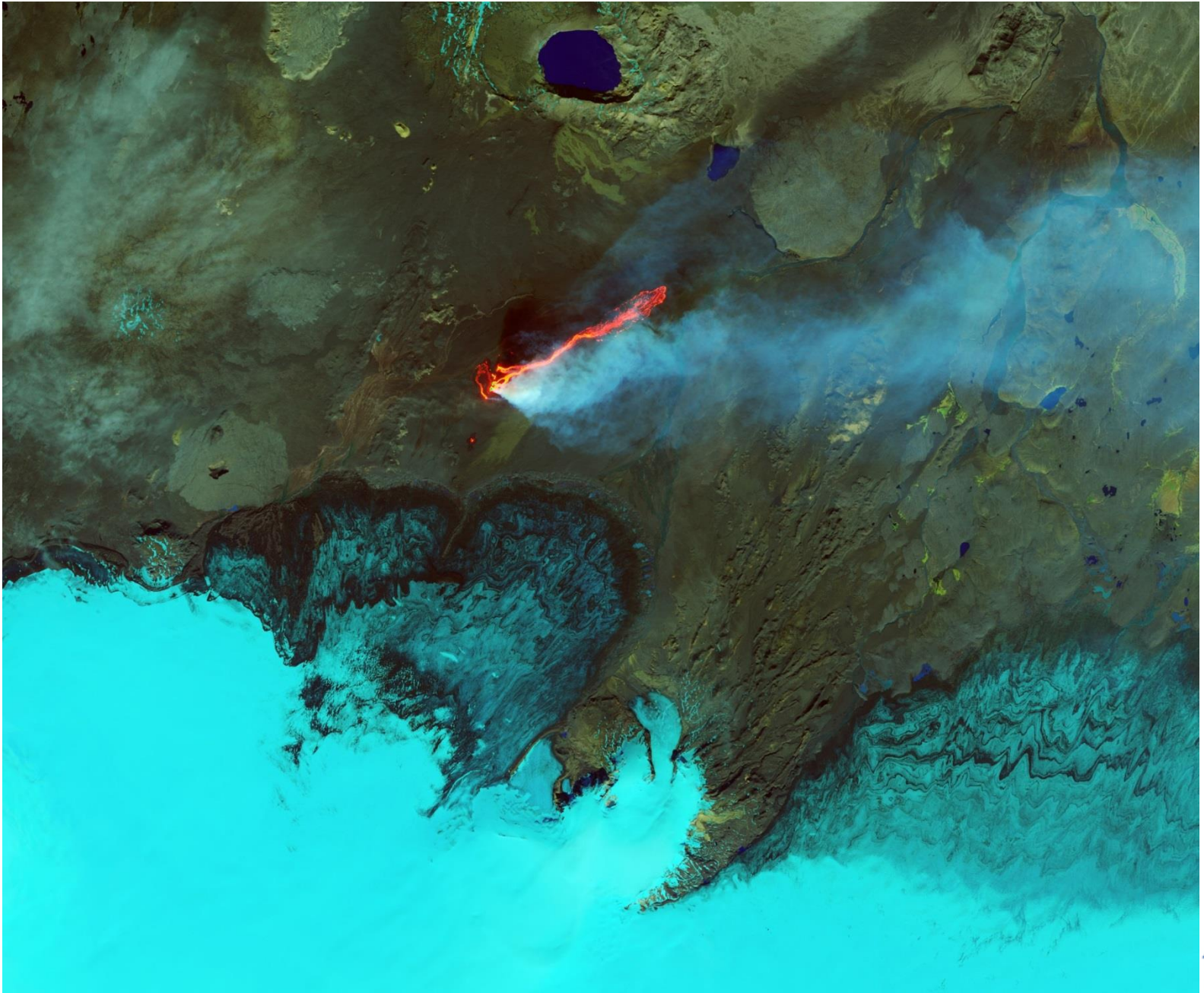
Render

EPSG:3057 (OTF)

# Benefits of spatial data services

- Better and faster access
- Up to date
- Validation
- Lower cost





Tímalína ▼ 2014 ▼ Yfirlit ▼

Bæta í vinahópin



Anna Einarsson



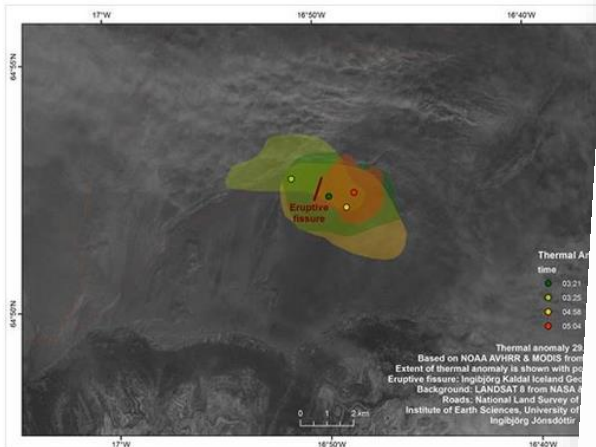
Íslar - Vafurakökur -  
Ír - Fleira



Ingibjörg Jónsdóttir

29. ágúst 2014 ·

Jæja enn eitt óskiljanlega kortið frá mér.... Hér ber ég hitafrávikin, eins og þú komu fram á hitamyndum í nótt (hámark sýnt með punktum, útmörk með flákum), við sprunguna - eins og Ingibjörg Kaldal frá ÍSOR hefur staðsett hana. Ég skal viðurkenna að ég hefði giskað (út frá gervitunglagögnunum) staðsetningu aðeins austur - kannski tæpum 700 m, en er samt ánægð með niðurstöðuna. Það verður að hafa í huga að gögnin eru með 1km upplausn og sprungan fellur vel inn á útmarka.



Deila

Magnús Guðmundsson, Þorbjörg Kjartansdóttir og 25 aðrir líkar þetta.

Skoða 1 ummæli að auki



Hlökk Theodórsdóttir Ertu viss um að þú sért ekki bara farin að teikna up skipulag 😊?

29. ágúst 2014 kl. 22:43



Ingibjörg Jónsdóttir Jú það væri auðvitað lang best, að skipuleggja þetta fyrirfram 😊

29. ágúst 2014 kl. 23:23 · 3

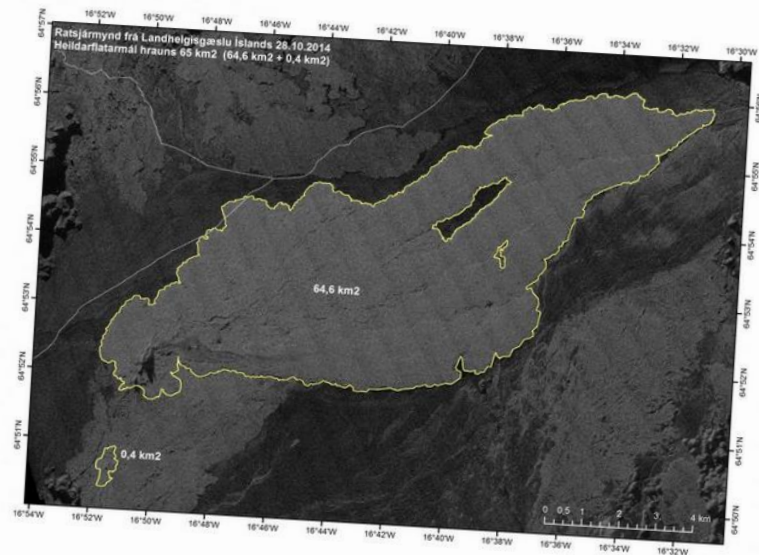


Helga Finnbogadóttir Mér finnst allar myndir þínar áhugaverðar

30. ágúst 2014 kl. 10:24 · 1



Halldór Björnsson Það verður gaman að skoða þessar myndir í tengslu



27. október 2014

27.10.2014 kl. 11:00 - Á fundi vísindamannaráðs í morgun kom eftirfarandi fram:  
Fundinn sátu: Vísindamenn frá Veðurstofu Íslands og Jarðvísindastofnun Háskólans, ásamt fulltrúum frá almannavarnadeild ríkislögreglustjóra.

- Eldgosið í Holuhrauni heldur áfram með svipuðum hætti og verið hefur undanfarið.
- Jarðskjálftavirkni virkni í Bárðarbungunni heldur áfram að vera mikil. Yfir 200 skjálftar hafa mælst í öskjunni um helgina. Þar af voru 44 stærri en M3,0. Þeir stærstu voru M5,3 kl. 05:54 á sunnudag og kl. 01:05 í nótt.
- GPS stöðin í öskju Bárðarbungu sýnir að sigið heldur áfram með svipuðum hraða og verið hefur undanfarnar vikur. Mælingar úr lofti sýna að heildarsigið var á föstudag orðið 40 metrar.
- Jarðhiti fer nú vaxandi í Bárðarbungu og hefur sigketill í suðaustur horni bungunnar dýpkað um 25 metra á rúmum mánuði. Aukningin er talin tengjast sigi öskjunnar.
- Yfir 70 smærri skjálftar hafa mælst við bergganginn um helgina. Sá stærsti mældist M2,1 kl. 11:51 á sunnudag.
- Hreyfingar á GPS mælum á umbrotasvæðinu sýna litlar breytingar.
- Engar breytingar sjást á vatnamælum sem ekki er hægt að skýra með veðurfarsbreytingum.

Loftgæði:

- Í dag (mánudag) má búast við gasmengun austur og suðaustur af gosstöðvunum, frá Héraði suður að Lökulsárdóti. Á morgun (þriðjudag) er spáð ákveðinni norðanætt og því

LANDMÆLINGAR  
ÍSLANDS



Eldstöðvar á Íslandi

Bárðarbunga

Kort af útbreiðslu  
Holuhrauns

Bárðarbunga janúar  
2015

Bárðarbunga  
desember 2014

Bárðarbunga  
nóvember 2014

Bárðarbunga  
október 2014

Bárðarbunga  
september 2014

Bárðarbunga ágúst  
2014

Bárðarbunga 2014 -  
2015 myndir

➤ Askja

➤ Eyjafjallajökull

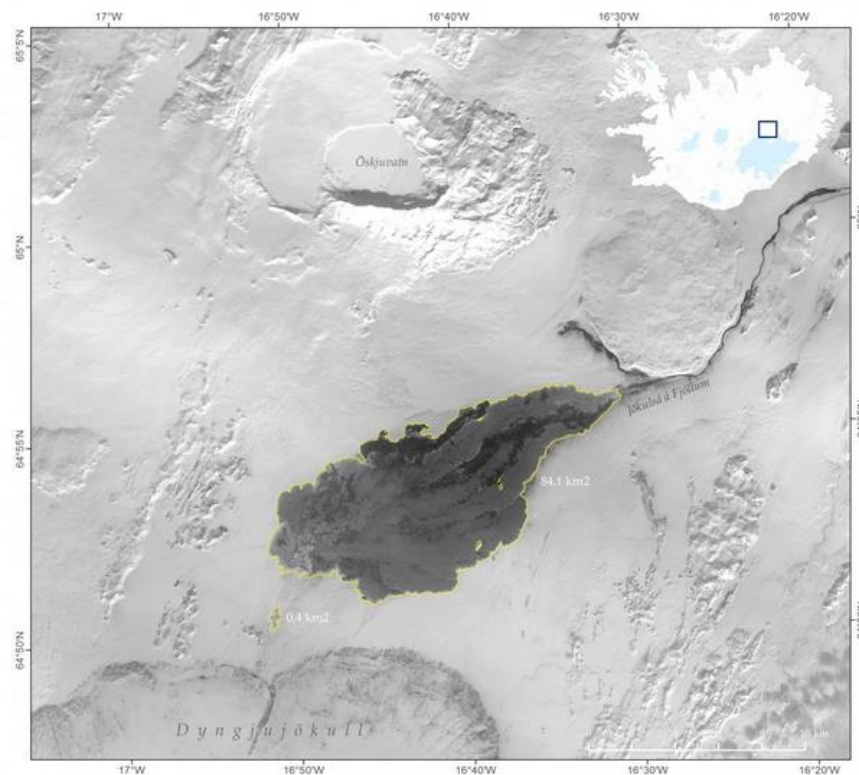
➤ Grímsvötn

➤ Hekla

➤ Katla

➤ Krafla

## Kort af útbreiðslu Holuhrauns

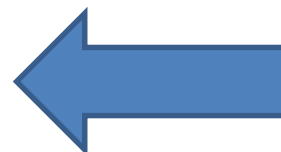


Útlínur hrauns við lok goss: Mælingar á vettvangi (GPS), RADARSAT-1, LANDSAT-8 og EO-1 myndir.  
Bakgrunnur: LANDSAT-8 gervitunglamynd frá USGS/NASA, IS50V grunnur frá Landmælingum Íslands  
Eldfjallafræði- og náttúruvárhópur (ij@hi.is), Jarðvísindastofnun Háskólans, Háskóli Íslands

Útlínur hrauns við lok goss á shp formi (Zip-skrá)

Útlínur hrauns við lok goss á kmz formi

Útlínur hrauns við lok goss á gpx formi





[www.lmi.is](http://www.lmi.is)