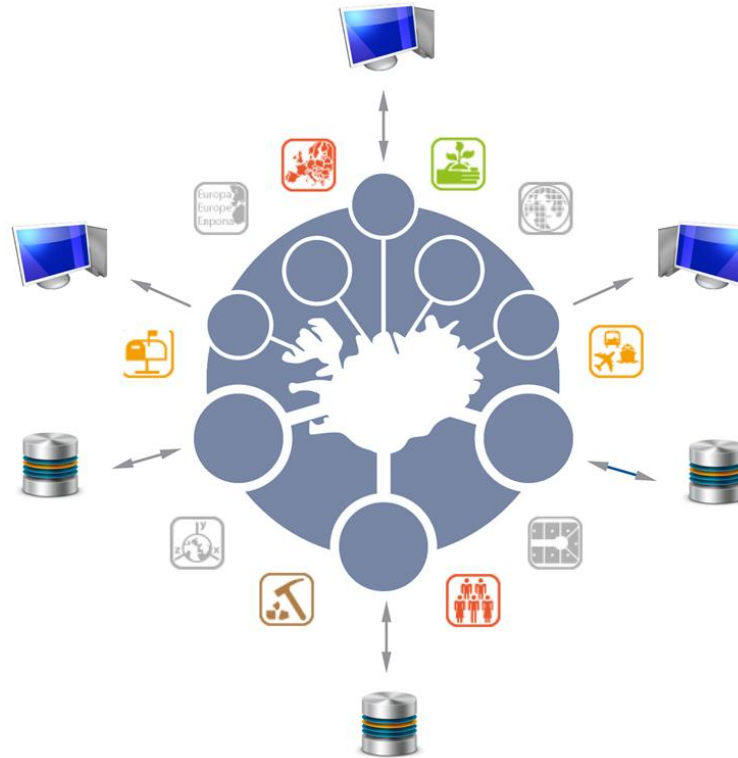


Allt gerist einhverstaðar

Innleiðing grunngerðar landupplýsinga á Íslandi



Eydís Líndal Finnbogadóttir
Landmælingar Íslands
Janúar 2017



Hinn raunverulegi drífandi

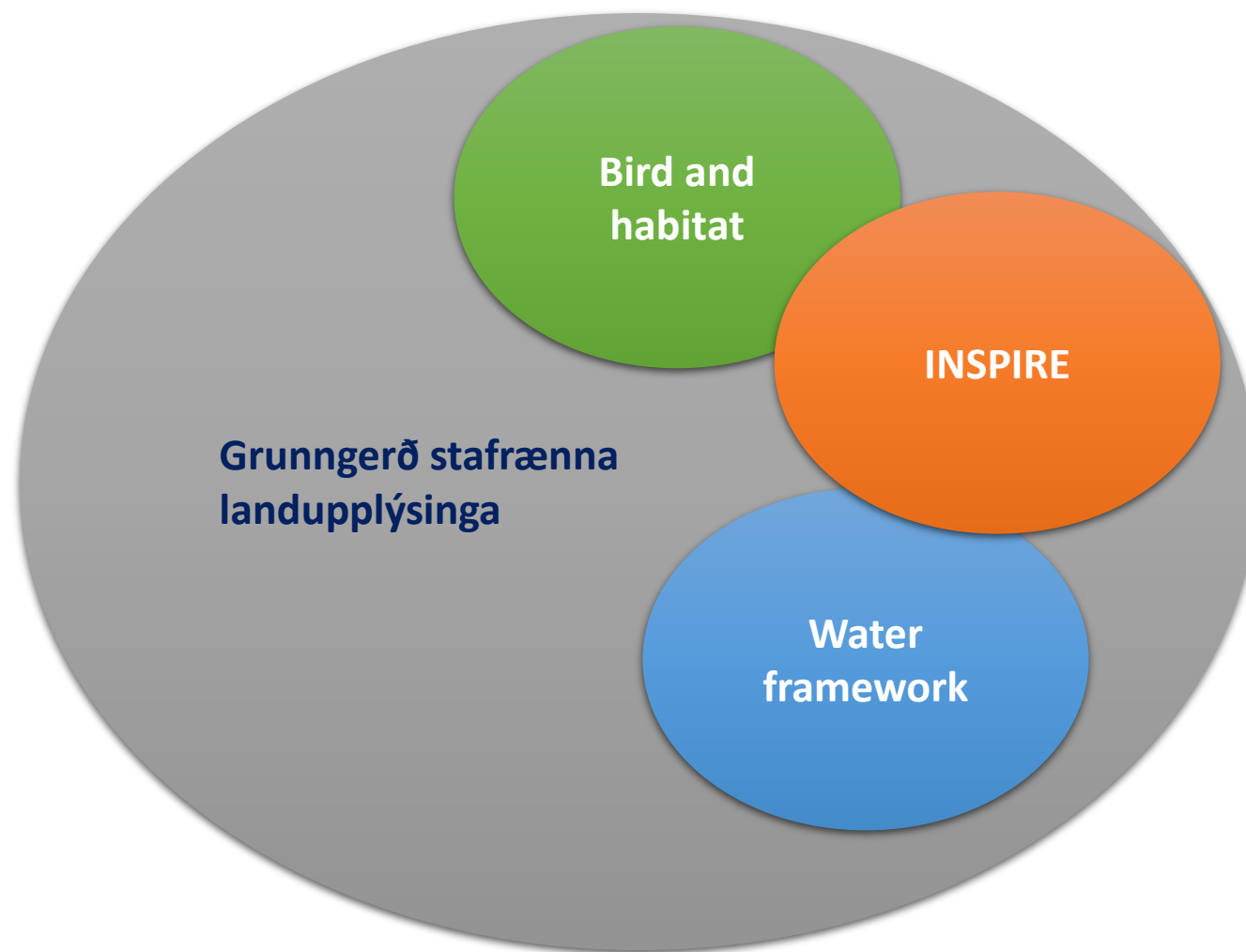


Grunngerð og INSPIRE

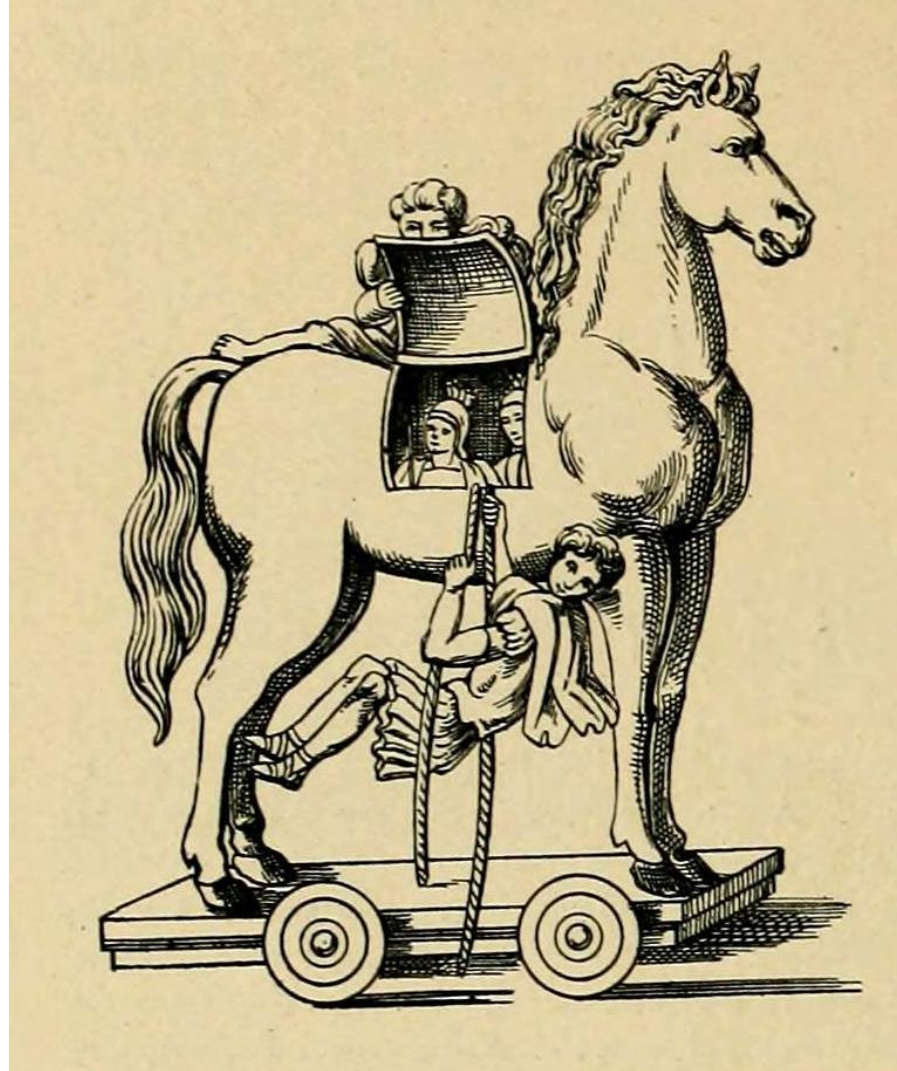
Article 1

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.



INSPIRE Trojuhesturinn



Lög um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar nr. 44/2011

4. gr.

Lýsigögn.

Stjórnvöld skulu leggja fram lýsigögn fyrir þær stafrænu landupplýsingar og vefþjónustu sem þau eiga, reka eða varðveita.
Uppfæra skal lýsigögnin ef breytingar verða á gögnunum eða ný gögn bætast við.

6. gr.

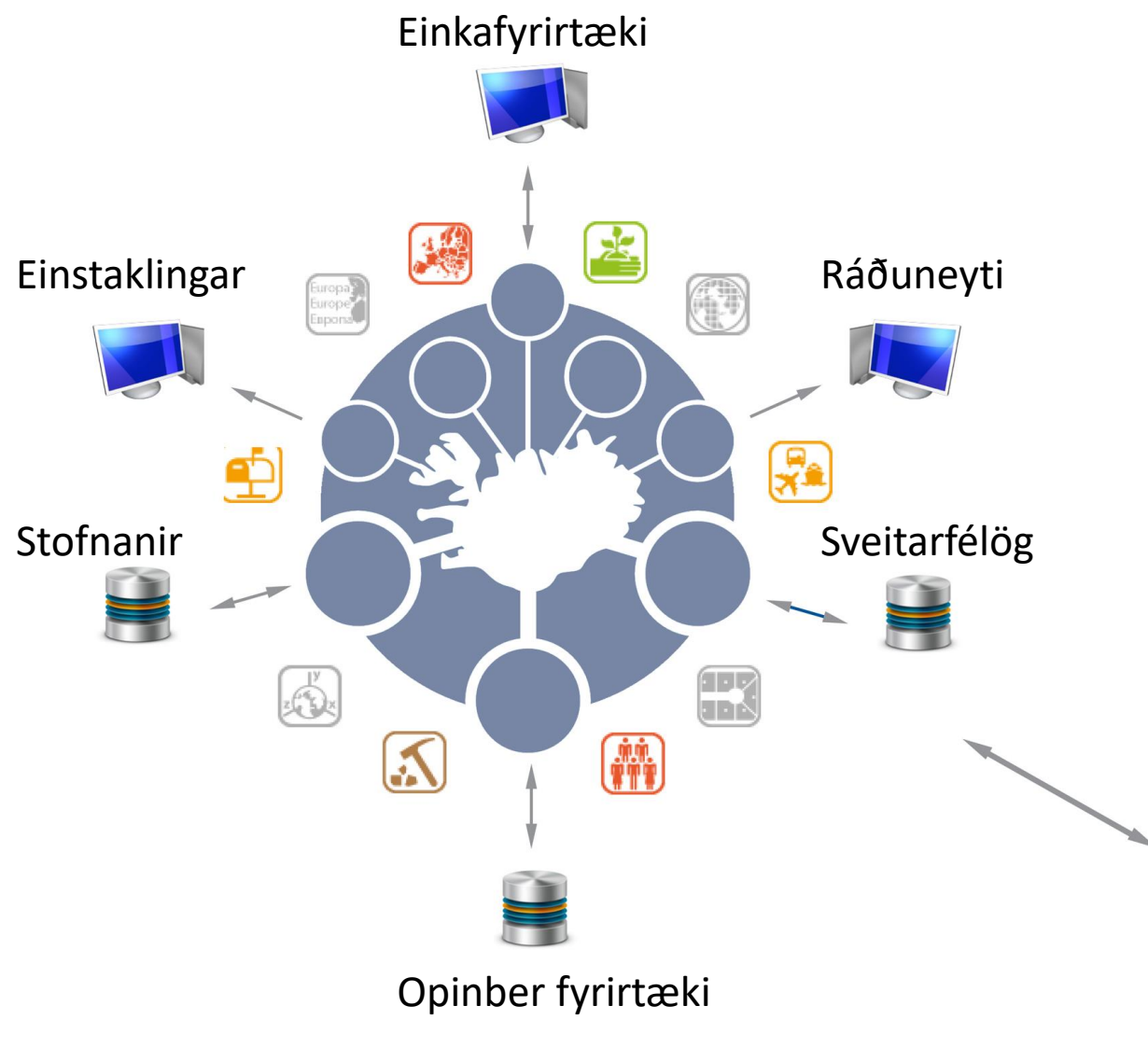
Skyldur stjórnvalda.

Stjórnvöld sem hafa stafrænar landupplýsingar í umsjá sinni skulu sjá til þess að gögn og tengd vefþjónusta séu gerð aðgengileg í gegnum þá landupplýsingagátt sem kveðið er á um í 5. gr.
Séu stafrænar landupplýsingar og tengd vefþjónusta í samræmi við ákvæði laga þessara og reglugerða settra á grundvelli þeirra skulu stjórnvöld hafa tæknilega getu til að miðla gögnum og tengja þau landupplýsingagátt, sbr. 5. gr.
Stjórnvöldum er ekki skylt á grundvelli laga þessara að afla nýrra gagna.

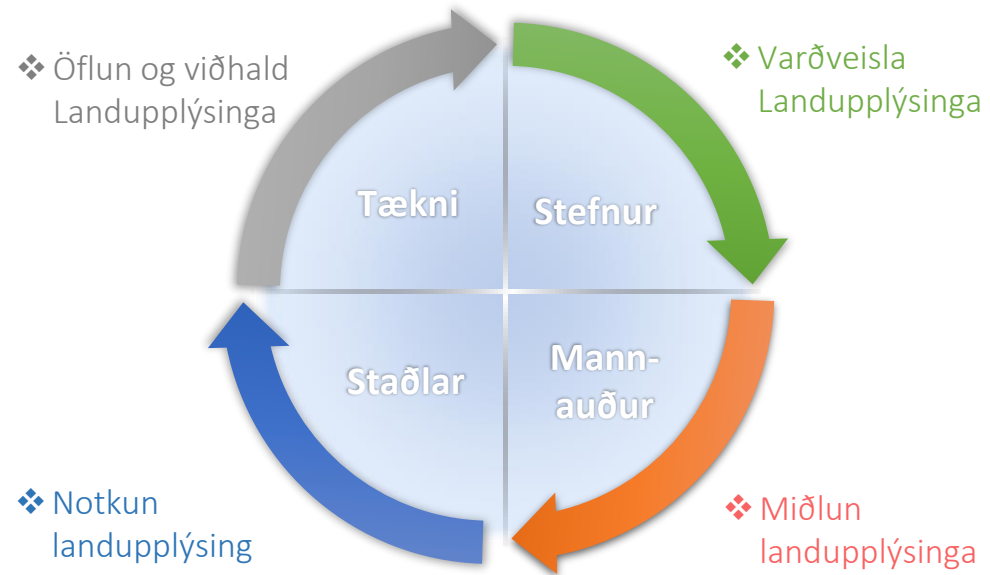
8. gr.

Sameiginleg notkun gagna.

Stjórnvöld skv. a- og b-lið 3. tölul. 3. gr. skulu veita hver öðrum aðgang að stafrænum landupplýsingum og tengdri vefþjónustu og gera hver öðrum kleift að skiptast á og nota upplýsingar sínar í opinberum verkefnum



Grunngerð Landupplýsinga



Fjöldi gagnasetta landupplýsinga 2012 - 2015

- Könnunin var send til 40 stofnana
- **Samkvæmt niðurstöðum könnunarinnar eru 32 stofnanir með 326 gagnasett í vörslu sinni.**
- Gagnasettum hefur fjölgað hjá 15 stofnunum.
- Heildarfjöldi gagnasetta hefur fjölgað um 59 milli ára.
- **Lýsigögn eru skráð fyrir um það bil helming þeirra gagnasetta sem stofnanirnar töldu upp**

	2015	2012	
Heiti stofnunar	Fjöldi gagna-setta	Fjöldi gagna-setta	Munur milli ára
Byggðastofnun	0	0	0
Bændasamtök Íslands	10	7	3
Ferðamálastofa	2	1	1
Fiskistofa	9	9	0
Forsætisráðuneyti	1	1	0
Geislavarnir ríkisins	0	0	0
Hafrannsóknarstofnun	18	18	0
Hagstofa Íslands	4	0	4
ISAVIA	3	3	0
ÍSÖR		0	0
Landbúnaðarháskólinn	7	7	0
Landhelgisgæsla Íslands	8	3	5
Landlæknisembættið	5	5	0
Landmælingar Íslands	62	41	21
Landgræðsla ríkisins	11	9	2
Landsnet	5	5	0
Landsvirkjun		4	-4
Líf- og umhverfis-vísindastofnun HÍ	0	0	0
Mannvirkjastofnun	0	0	0
Matvælastofnun	11	9	2
Minjastofnun	3	3	0
Náttúrufræðistofnun	34	25	9
Orkustofnun	17	15	2
Póst- og fjarskiptastofnun	2	2	0
RARIK	4	4	0
Raunvísindastofnun HÍ	14	14	0
Ríkislögreglustjórnin	1	1	0
Samgöngustofa umferðasvið	1	1	0
Samgöngustofa flugsvið		0	0
Skipulagsstofnun	5	1	4
Skógrækt ríkisins	7	5	2
Stofnun Árna Magnússonar	0	0	0
Umhverfisstofnun	10	9	1
Vatnajökulspjóðgarður	1	1	0
Veðurstofa Íslands	11	11	0
Vegagerðin	29	27	2
Vegagerðin, siglingasvið	14	10	4
Veiðimálastofnun	4	3	1
Þjóðgarðurinn á Þingvöllum	9	9	0
Þjóðskrá Íslands	4	4	0
	326	267	59

Flest gagnasett landupplýsinga

- Sömu stofnanirnar eru í efstu sætunum og síðustu ár

2015	
Heiti stofnunar	Fjöldi gagna-setta
Landmælingar Íslands	62
Náttúrufræðistofnun	34
Vegagerðin	29
Hafrannsóknarstofnun	18
Orkustofnun	17
Raunvísindastofnun HÍ	14
Vegagerðin, siglingasvið	14
Landgræðsla ríkisins	11
Matvælastofnun	11
Veðurstofa Íslands	11
Bændasamtök Íslands	10
Umhverfisstofnun	10
Fiskistofa	9
Þjóðgarðurinn á Þingvöllum	9

2012	
Heiti stofnunar	Fjöldi gagna-setta
Landmælingar Íslands	41
Vegagerðin	27
Náttúrufræðistofnun	25
Hafrannsóknarstofnun	18
Orkustofnun	15
Raunvísindastofnun HÍ	14
Veðurstofa Íslands	11
Vegagerðin, siglingasvið	10
Fiskistofa	9
Landgræðsla ríkisins	9
Matvælastofnun	9
Umhverfisstofnun	9
Þjóðgarðurinn á Þingvöllum	9

Gagnasett eftir þemum

3.3. Fjöldi gagnasetta eftir INSPIRE flokkum á árunum 2012 og 2015 og munur milli ára.

Þemu samkvæmt INSPIRE	Fjöldi gagnasetta		
	2015	2012	Munur milli ára
1.1 Viðmiðunarkerfi	6	2	4
1.2 Landfræðileg reitakerfi	7	5	2
1.3 Örnefni	7	7	0
1.4 Stjórnsýslueiningar	7	7	0
1.5 Heimilisföng	3	2	1
1.6 Landareignir og lóðir	4	5	-1
1.7 Flutninganet	34	31	3
1.8 Vatnafar	6	10	-4
1.9 Verndarsvæði	16	13	3
2.1 Hæð	19	17	2
2.2 Landgerðir	5	3	2
2.3 Uppréttar fjarkönnunarmyndir	18	10	8
2.4 Jarðfræði	27	19	8
3.1 Tölfræðilegar einingar	4	0	4
3.2 Byggingar	7	13	-6
3.3 Jarðvegur	3	4	-1
3.4 Landnotkun	23	17	6
3.5 Heilbrigði og öryggi manna	3	3	0
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 Búsavæði og lífvist	15	6	9
3.19 Útbreiðsla tegunda	20	25	-5
3.20 Orkuauðlindir	4	5	-1
3.21 Jarðefnaauðlindir	2	2	0

Landmælingar Íslands
Kortagögn vatna og áa.
Kortagögn lindir, hverir
Örnefni vatna

Veiðimálastofnun
Rannsóknir vatna

Umhverfisstofnun
Gæði vatns
Vatnatilskipun EU

Vatnafar

Veðurstofa Íslands
Vatnasvið,
Vatnsmagn, hitastig

Orkustofnun
Notkun vatns

Matvælastofnun
Gæði drykkjarvatns

Skipulagsstofnun, Sveitarfélög
Vatnsverndarsvæði



Krafan í grunngerð landupplýsinga



Finna gögnin

Skilgreina skilmála

Skrifa lýsigögn

Gera gögnin sýnileg

Gera gögnin aðgengileg

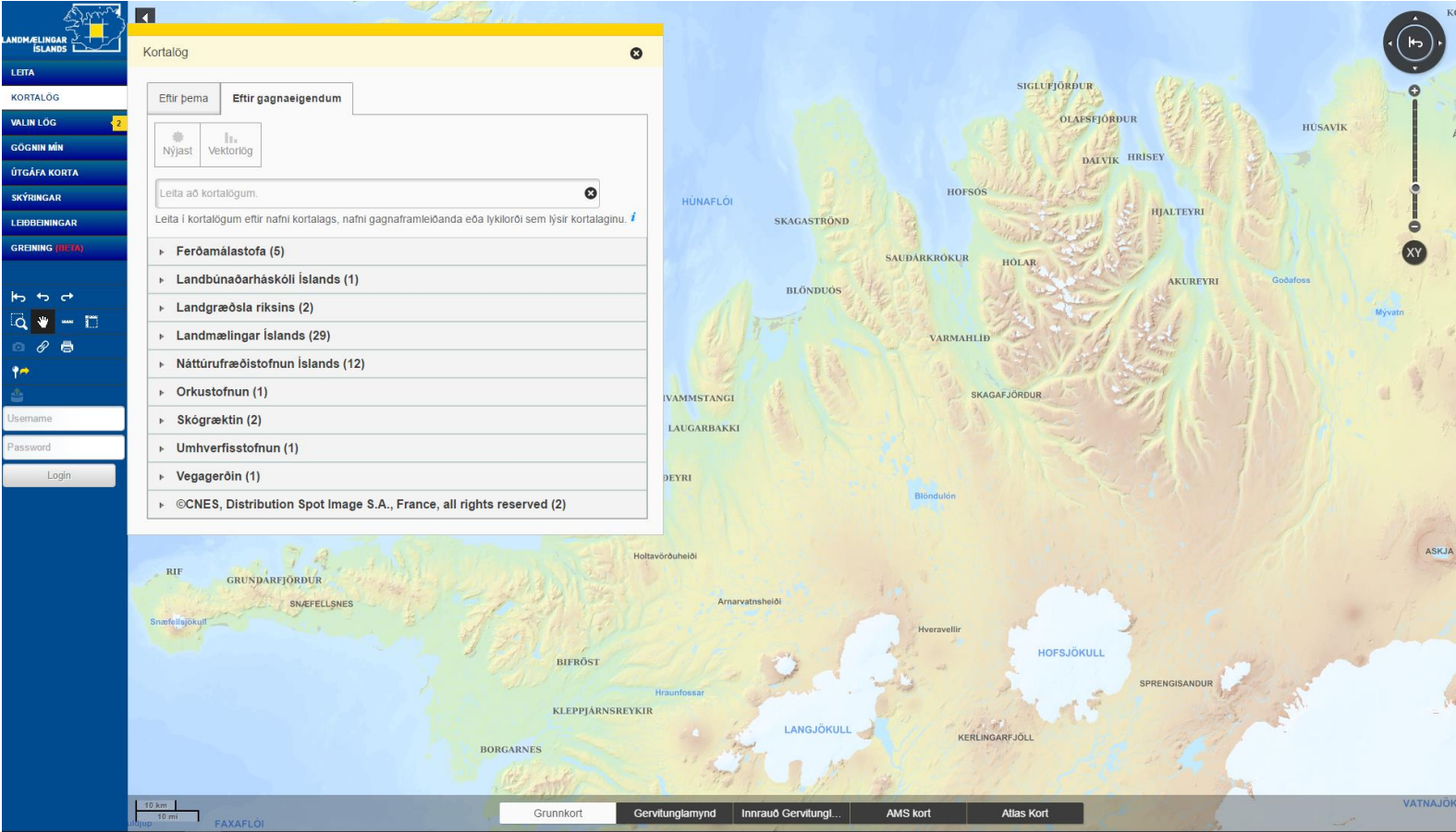
Hindranir í aðgengi að gögnum

- Mannlegi þátturinn
- Kostnaður gagna
- Skilmálar
- Aðgengi
- Skortur á refsíákvæðum?
- Skortur á notendum á Íslandi?

Mannlegi þátturinn

- Gögn eru völd
- Gögnin eru ekki tilbúin – eða of ónákvæm
- Við eigum eftir að vinna meira með gögnin
- Vantar skilning á mikilvægi gagna
- Enginn skilur gögnin okkar – þau eru of flókin
- Höfum ekki tíma núna – lítum á þetta seinna
- Við erum ekki með neinar landupplýsingar
- Gerum ekki neitt fyrir neinn sem gerir ekki neitt





<https://kort.lmi.is/>

Kostnaður gagna

Gróflega má áætla að milli **150 – 200** manns hafi verið reglulegir notendur gagnanna fyrir gjaldfrelsi þeirra. Í október 2014 höfðu **tæplega 1900** netföng verið skráð fyrir niðurbali á gögnum. Að baki þessum netföngum kann þó í einhverjum tilfellum að vera sama manneskjan. Ljóst verður þó að teljast að mikil aukning hefur orðið á notendum landupplýsingagagna frá því að gögnin voru gerð gjaldfrjáls.

Skilmálar vegna notkunar gagna

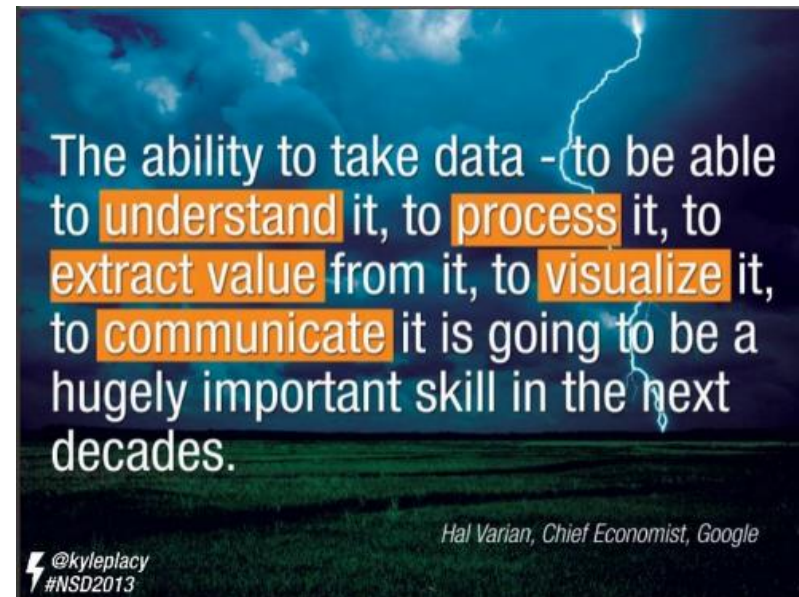
- Mikilvægt að þeir séu
 - Tiltækir þ.e. séu til
 - Aðgengilegir
 - Skiljanlegir - Einfaldi
 - Samræmdir – helst við alþjóðlega skilmála
 - Finnist einnig á ensku eða séu þýðanlegir



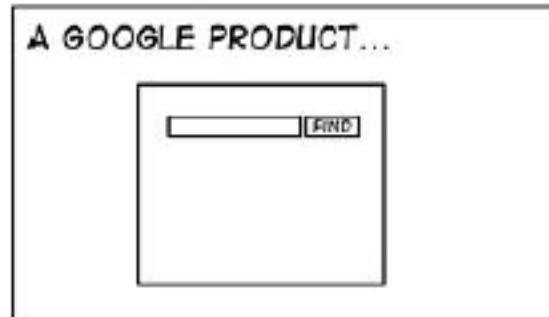
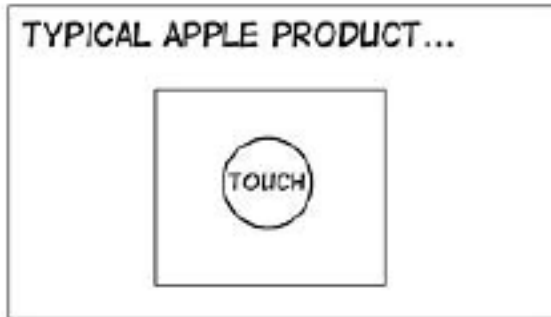
Samræmdir skilmálar opinberra aðila á Íslandi vegna svipaðra gagna ættu að vera tiltækir og slíka vinnu þarf að klára af hálfu stjórnvalda. Um leið væri um stefnumarkandi þátt að ræða.

Aðgengi

- Gögnin lokuð á c:drifi
- Engin veit um gögnin
- Gögnin á óþekktum formötum
- Gögnin lokuð inni í forritum
- Gögnin lokuð inni í erlendum geymslum
- Gögnin ekki aðgengileg vegna skilmála um notkun – t.d. Við einkafyrirtæki
- Gögnin „einkamál“ sérfræðinga sem eiga hugsanlega eftir að nota þau meira
- Gögnin eru aðgengileg en mjög flókið að nota þau



Hvernig gerum við gögn nýtileg



YOUR COMPANY'S APP...

FIRST NAME:		TYPE CD:		4 - K
LAST NAME:		TGP STAT:	☐	AA2-
SSN:		VER:		DR9B
ID:		FT/PT:	☐	KKAP
PHONE 1:		CAT CD:		CND
PHONE 2:		CITY:		AAH9
ADDR 1:		STATE:		
ACCT H:		ZIP:		
		ORD #:	☐ ☐ ☐ ☐	NEW
				DEL

OKAY APPLY SAVE UNDO HELP DELETE EDIT
SELECT BROWSE ERRORS

STUFFTHATHAPPENS.COM BY ERIC BURKE

Skortur á notendum á Íslandi?

- Vantar upp á þekkingu á notkun landupplýsinga
- Þekking opinberra aðila of dreifð
- Tæknin breytist ört – eiga notendur að vera sérfræðingar?

<https://www.facebook.com/scienceonasphere/videos/10157961713105083/>

Refsiákvæði

- Þrátt fyrir lög um grunngerð landupplýsinga eru stofnanir ekki að sinna því hlutverki að gera gögn aðgengileg.
- Engin refsíákvæði eru inni í lögunum.



LANDMÆLINGAR ÍSLANDS

LEITA

KORTALÖG

VALIN LÖG 2

GÖGNIN MÍN

ÚTGÁFA KORTA

SKÝRINGAR

LEIÐBEININGAR

GREINING (HU: A)

↶ ↷ ↻

🔍

👤

📄

📁

📌

📍

📏

Username

Password

Login

Kortalög

Eftir þema

Eftir gagnaeigendum

Nýjast

Vektorlög

Leita að kortalögum.

Leita í kortalögum eftir nafni kortalags, nafni gagnatramleiðanda eða lykilorði sem lýsir kortalaginu.

► Ferðamálastofa (5)

► Landbúnaðarháskóli Íslands (1)

► Landgræðsla ríksins (2)

► Landmælingar Íslands (29)

► Náttúrufræðistofnun Íslands (12)

► Orkustofnun (1)

► Skógræktin (2)

► Umhverfisstofnun (1)

► Vegagerðin (1)

©CNES, Distribution Spot Image S.A., France, all rights reserved (2)

10 km

10 mi

FAXAFLÓI

Grunnkort

Gervitunglamynd

Innráð Gervitungl...

AMS kort

Atlas Kort

VATNAJÖR

<https://kort.lmi.is/>

Frekari upplýsingar um grunngerð landupplýsinga
eða um landupplýsingar á Íslandi almennt veita
Landmælingar Íslands
www.lmi.is