

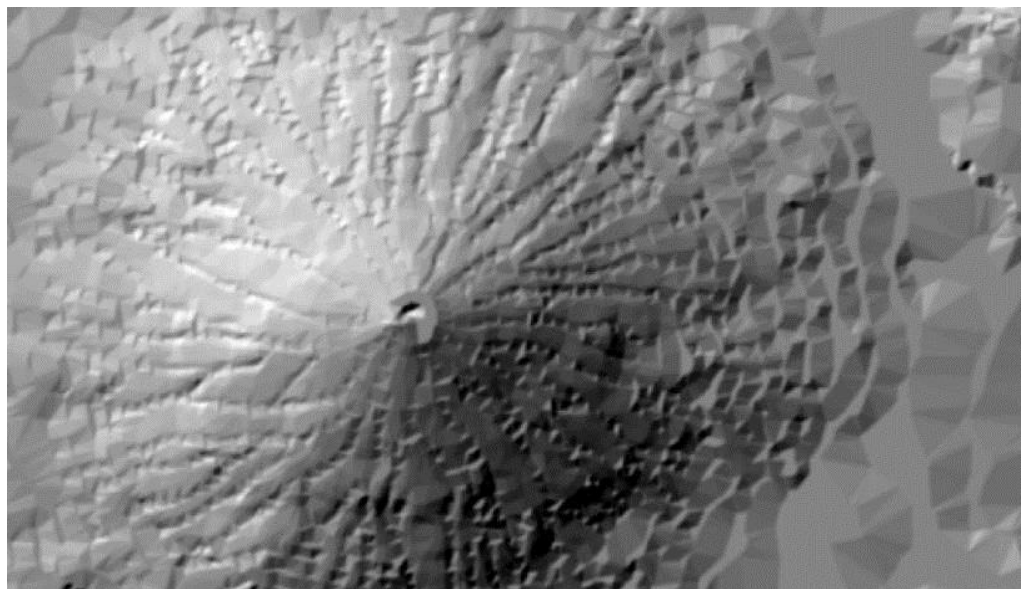
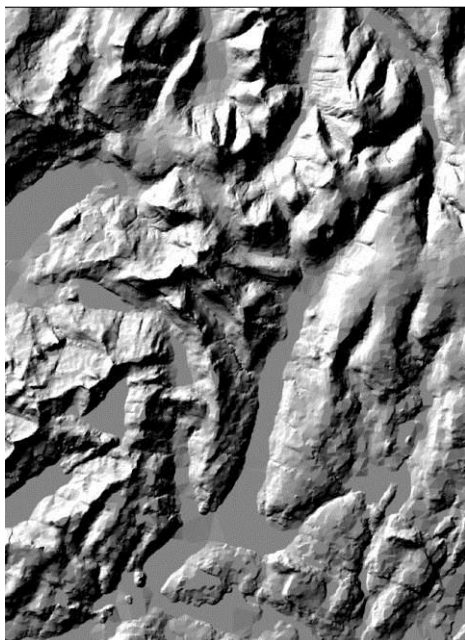
Landupplýsingar hjá opinberum stofnunum

Samantekt vegna könnunar um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar
2012 ásamt samanburði við könnun frá 2008

Akranesi 20.11.2012

V201111072

Eydís Líndal Finnbogadóttir, Landmælingar Íslands
Árni Geirsson, Alta ehf.





Formáli

Í maí 2011 voru samþykkt á Alþingi lög nr. 44/2011 um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar. Markmið laganna er að byggja upp og viðhalda aðgengi að stafrænum landupplýsingum á vegum stjórnvalda en lögin tengjast INSPIRE-tilskipun Evrópusambandsins. Samkvæmt lögnum er grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar: „Tækni, stefnur, staðlar og mannauður sem þarf til að afla stafrænna landupplýsinga, vinna úr þeim, varðveita, miðla og auðvelda notkun þeirra.“

Grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar byggir á nokkrum meginreglum:

- Gögnum skal einungis safnað einu sinni;
- Gögnum skal vera haldið við þar sem hægt er að gera það á sem hagkvæmastan hátt;
- Einfalt yfirlit verði til yfir hvaða gögn og þjónusta er í boði (lýsigögn);
- Gögn ætti að nota frá upprunastað sínum;
- Tryggt sé að hægt sé að nota gögn frá mörgum í mismunandi samhengi.

1. Inngangur

Þegar undirbúningur að innleiðingu INSPIRE tilskipunarinnar á Íslandi hófst á árinu 2008 var gerð könnun meðal stofnana um það hvaða landupplýsingar þær hefðu á sínum snærum. Markmiðið var að fá heildarmynd af því hvaða gögn væru til, hvernig þau skiptust milli flokka í viðaukum INSPIRE tilskipunarinnar og hvernig ýmsum málum varðandi söfnun og dreifingu væri háttað. Þessi könnun var gerð árið 2008 og voru niðurstöður hennar kynntar í skýrslu Landmælinga Íslands, “INSPIRE tilskipun Evrópusambandsins um samræmda notkun landupplýsinga. Greinargerð og tillögur”, sem gefin var út í nóvember sama ár. Könnunin náði til 31 stofnunar.

Ákveðið var að endurtaka könnunina vorið 2012 til að fá áreiðanlega mynd af stöðu landupplýsinga hjá stofnunum nú, þegar innleiðing INSPIRE er hafin. Þar sem notkun landupplýsinga eykst stöðugt var nú leitað til 40 stofnana í stað um 30 árið 2008, en í ljós kom að nokkrar þeirra eru ekki með landupplýsingar. Könnunin er einnig mikilvægur undirbúningur fyrir skýrslugerð Íslands vegna INSPIRE, en árlega þarf að skila inn stöðuskýrslu og nákvæmri skýrslu á þriggja ára fresti. Fyrstu skil Íslands vegna þess er í byrjun árs 2013.

2. Framkvæmd könnunarinnar

Við undirbúning könnunarinnar var haft samráð við samræmingarnefnd um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar og samráðshóp forstjóra. Framsetningu spurninga var breytt að hluta og nýjum spurningum bætt við í framhaldi af ábendingum sem fram komu.

Meginhluti könnunarinnar fólst í því að svarendur voru beðnir um að telja upp landfræðileg gagnasett stofnunarinnar og svara spurningum um þau. Upplýsingar um spurningarnar er að finna í viðauka 1. Landmælingar Íslands rituðu forstjórum stofnananna 40 bréf í lok maí 2012 þar sem óskað var eftir tengilið sem myndi annast útfyllingu könnunarinnar eða hafa umsjón með henni. Tengiliðunum var síðan send vísun á töflureiknisgjafi á vefnum (Google spreadsheet), sem sett hafði verið upp fyrir könnunina með ýmsum leiðbeiningum og skýringum. Hver stofnun hafði sitt skjal á vefnum án aðgangs að svörum annarra.

Opnað var fyrir svarskjölin á vefnum þann 30. maí 2012 og frestur gefinn til 1. júlí til að ljúka svörum. Þegar svör höfðu borist var haft samband við nokkra tengiliði til að afla nánari upplýsinga, t.d. þegar svör gáfu tilefni til að ætla að eitthvað hefði misskilist. Í nokkrum tilfellum var INSPIRE flokkun gagna breytt án samráðs við tengiliði þegar ljóst var að valin flokkun gat ekki staðist en önnur eðlilegri lá beint við. Þá var nokkuð um að tilfærð væru gagnasett sem af lýsingu mátti ráða að fælu ekki í sér hnitsetningu heldur óbeina staðgreiningu með hnitum, t.d. með vísun í heimilisfang. Slík gagnasett voru felld niður og þá í samráði við tengiliði þegar vafi var um slíka niðurfellingu.

Fjöldi gagnasetta

Eins og áður kom fram var könnunin send til 40 stofnana og kom í ljós að 32 þeirra höfðu landupplýsingagögn í vörslu sinni, samtals 267 gagnasett. Nöfn stofnananna sem tóku þátt og fjöldi gagnasettanna sem hver þeirra tilgreindi (eftir úrvinnslu), er að finna í töflu 1.1. Ef þær tölur eru bornar saman við niðurstöður frá 2008 kemur í ljós að nokkur mismunur er milli fjölda gagnasetta milli ára sjá einnig í töflu 1.1. Mismunurinn á þessum tölum kann að felast í því að:

- Gögn sem skráð voru árið 2008 eru ekki nefnd af þeim sem skráðu 2012
- Gögn eru ekki lengur til hjá stofnuninni
- Gögnin hafa verið endurskipulögð og eru nú hluti af öðru gagnasetti.

Augljóst er að gagnasett hjá stofnunum hafa ekki endilega föst heiti sem kann að valda ruglingi við skráningu þeirra. Þá virðist einnig skipta máli að sá sem skráir hafi heildarsýn yfir gögn stofnunarinnar svo að öll gögn séu skráð.

Nokkur munur virðist vera milli stofnana á fjölda gagnasetta en sú stofnun sem hefur flest skráð gagnasett árið 2012 eru Landmælingar Íslands með 41 skráð gagnasett. Þrátt fyrir þetta verður að taka með fyrirvara samanburð milli stofnana þar sem ekki var skilgreint hvernig flokka ætti gagnasett. Hitt er þó athyglisvert að bera saman tölur fyrir ákveðnar stofnanir milli ára og velta fyrir sér í hverju munurinn kann að liggja.

Heiti stofnunar	Fjöldi gagnasetta
Landmælingar Íslands	41
Vegagerðin	27
Náttúrufræðistofnun	25
Hafrannsóknarstofnun	18
Orkustofnun	15
Raunvísindastofnun HÍ	14
Veðurstofa Íslands	11
Siglingastofnun	10

Tafla 2. Sýnir hvaða stofnanir hafa mestan fjölda gagnasetta.

	2012	2012	2008	
Heiti stofnunar		Fjöldi gagnasetta	Fjöldi gagnasetta	mismunur milli ára
Byggðastofnun		0		0
Bændasamtök Íslands		7		7
Ferðamálastofa		1		1
Fiskistofa		9		9
Flugmálastjórn		0	11	-11
Fornleifavernd ríkisins		3		3
Forsætisráðuneyti		1	2	-1
Geislavarnir ríkisins		0		0
Hafrannsóknarstofnun		18	15	3
landbúnaðarins			2	-2
Hagstofa Íslands		0		0
ISAVIA		3		3
ISOR		0	1	-1
Landbúnaðarháskólinn		7	4	3
Landhelgisgæsla Íslands		3	2	1
Landlæknisembættið		5	6	-1
Landmælingar Íslands		41	29	12
Landsgræðsla ríkisins		9	10	-1
Landsnet		5	5	0
Landsvirkjun		4	3	1
Líf- og umhverfivísindastofnun HÍ		0	3	-3
Mannvirkjastofnun		0		0
Matvælastofnun		9		9
Náttúrufræðistofnun		25	11	14
Orkustofnun		15	9	6
Póst- og fjarskiptastofnun		2		2
RARIK		4	4	0
Raunvísindastofnun HÍ		14		14
Ríkislögreglustjórnin		1	2	-1
Siglingastofnun		10	6	4
Skipulagsstofnun		1	11	-10
Skógrækt ríkisins		5	2	3
Stofnun Árna Magnússonar		0	2	-2
Umferðarstofa		1		1
Umhverfisstofnun		9	37	-28
Vatnajökulsþjóðgarður		1		1
Veðurstofa Íslands			18	
Veðurstofa Íslands		11	8	3
Vegagerðin		27	18	9
Veðimálastofnun		3	8	-5
Þjóðgarðurinn á Þingvöllum		9		9
Þjóðskrá		4	3	1
		267	232	

Tafla 1. Sýnir fjöld gagnasetta eftir stofnunum og samanburð milli ára 2012 og 2008.

3. Yfirlit niðurstaðna

3.1. Fjöldi gagnasetta eftir INSPIRE flokkum

Þátttakendur flokkuðu gagnasett sín í þá flokka sem skilgreindir eru í þremur viðaukum INSPIRE tilskipunarinnar. Við úrvinnslu var flokkunin yfirfarin og samræmd. Tvö gagnasett voru ekki flokkuð þar sem innan þeirra eru gögn úr fleiri en einum flokki.

Þemu samkvæmt INSPIRE	Fjöldi gagnasetta 2008	Fjöldi gagnasetta 2012	Þemu samkvæmt INSPIRE	Fjöldi gagnasetta 2008	Fjöldi gagnasetta 2012
1.1 Viðmiðunarhnitakerfi	8	<u>2</u>	3.5 Heilbrigði og öryggi manna	17	<u>3</u>
1.2 Landfræðileg reitakerfi	6	<u>5</u>	3.6 Veitur og þjónusta á vegum stjórnvalda	10	<u>11</u>
1.3 Örnefni	22	<u>7</u>	3.7 Umhverfissvöktunaraðstaða	10	<u>4</u>
1.4 Stjórnsýslueiningar	14	<u>7</u>	3.8 Framleiðslu- og iðnaðaraðstaða	2	<u>13</u>
1.5 Heimilisföng	6	<u>2</u>	3.9 Aðstaða fyrir landbúnað og lagareldi	1	<u>2</u>
1.6 Landareignir og lóðir	8	<u>5</u>	3.10 Mannfjöldadreifing / lýðfræði	3	0
1.7 Flutninganet	11	<u>31</u>	3.11 Svæði sem lúta stjórnun/takmörkunum/reglugerðum og skýrslugjafareiningar	21	<u>13</u>
1.8 Vatnafar	18	<u>10</u>	3.12 Náttúruleg áhættusvæði	10	<u>3</u>
1.9 Verndarsvæði	5	<u>13</u>	3.13 Skilyrði í lofthjúp	6	<u>2</u>
2.1 Hæð	14	<u>17</u>	3.14 Veðurfræðilegar landfræðifitjur	3	<u>5</u>
2.2 Landgerðir	15	<u>3</u>	3.15 Haffræðilegar landfræðifitjur	7	<u>3</u>
2.3 Uppréttar fjarkönnunarmyndir	11	<u>10</u>	3.16 Innhafssvæði	0	0
2.4 Jarðfræði	9	<u>19</u>	3.17 Líflandfræðileg svæði	8	<u>3</u>
3.1 Tölfræðilegar einingar	3	0	3.18 Búsvæði og lífvist	13	<u>6</u>
3.2 Byggingar	12	<u>13</u>	3.19 Útbreiðsla tegunda	26	<u>25</u>
3.3 Jarðvegur	7	<u>4</u>	3.20 Orkuauðlindir	5	<u>5</u>
3.4 Landnotkun	25	<u>17</u>	3.21 Jarðefnaauðlindir	1	<u>2</u>

Tafla 3. Fjöldi gagnasetta sem stofnanir skráðu eftir INSPIRE flokkun.

Niðurstöður könnunarinnar nú sýna að flest gagnasett meðal stofnana flokkast undir flutninganet í viðauka 1 í INSPIRE tilskipuninni, en undir því þema eru m.a. vegir og ferjur. Þá er útbreiðsla tegunda sem fellur undir viðauka 3 í INSPIRE, einnig með fjölmörg gagnasett. Þau þemu sem fæst gagnasett hafa eru t.d. heimilisföng, viðmiðunarhnitakerfi og skilyrði í lofthjúpnem sem öll hafa aðeins tvö gagnasett. Skýringin á því hversu fá gagnasett eru skráð undir ákveðin þemu kunna að vera nokkrar en nefna má tvær:

- Þemun falla undir lagalegt hlutverk ákveðinnar stofnunar þar sem gögnin hafa verið skilgreind sem „hið opinbera gagnasett“. Dæmi um slíkt eru landshnita- og landshæðarkerfi Landmælinga

Íslands sem flokkast undir Viðmiðunarkerfi í viðauka 1, en þessi gagnasett hafa verið skilgeind með reglugerðum sem landshnitaset. Þá má einnig nefna að Þjóðskrá Íslands heldur utan um hinn opinbera heimilisfangagrunn (staðföng) en aðrar stofnanir sinna ekki slíkum grunni.

- b) Ekki hefur verið ráðstafað fjármagni til öflunar grunngagna og þess vegna kann að skorta grunnupplýsingar og gögn innan ákveðinna þema.

Þar sem gagnasett eru mörg innan ákveðins þema kann það að vera vegna þess:

- a) Að mikið hefur verið fjárfest hjá hinu opinbera í gögnum sem tilheyra því þema án samráðs.
- b) Að margar stofnanir eru að framleiða gögn undir því þema og gögnin eru því dreifð hjá mörgum aðilum. Slíkt þarf þó ekki að þýða að um framleiðslu nákvæmlega sömu gagnanna sé að ræða heldur að verkefnið sé dreift innan stjórnsýslunnar.
- c) Að stofnanir skilgreini gögn sín mismunandi og gögnin eru því talin upp sem einstök gögn t.d. eftir tegundum á meðan gögn sem falla undir önnur þemu eru flokkuð saman í tegundahópa sem dæmi: Kríur, Svartbakar væri nákvæm sundurliðun eða fuglar sem tegundir flokkaðar saman.

Til að greina hver raunveruleg ástæða er á svo mikilli dreifingu í fjölda gagnasetta innan hvers þema þarf að gera frekari rannsókn á málinu. Ef litið er sérstaklega á eitt þemað þ.e. Inspire þema 2.4 – Jarðfræði kemur í ljós að 19 gagnasett eru tiltekin innan þess frá þremur stofnunum.

Þegar málið er skoðað nánar má sjá mikinn breytileika í því hvernig gagnasett eru skilgreind. Þá má einnig sjá að ekki virðist mikið um endurtekningar gagna. Gögnin eru mjög sérhæfð og sum þeirra eru einungis til fyrir lítinn hluta landsins.

Nafn stofnunar	Nafn gagnasetts	INSPIRE þema
Hafrannsóknastofnun	Fjölgeislamælingar	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Berggrunnur	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Jarðfræðikort af Íslandi, Höggun	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Jarðfræðikort af Íslandi, Jarðhiti	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Jarðfræðikort, blað 1-9	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Berg og steindir (sýni)	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Steingervingar (sýni)	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Afmörkuð jarðfræðikort	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Skriður, ofanföll	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Laus jarðlög - jarðgrunnur	2.4 Jarðfræði
Náttúrufræðistofnun	Surtsey - jarðfræði	2.4 Jarðfræði
Raunvísindastofnun HÍ	Sýnatökustaðir: Berg, Aska, Vatn	2.4 Jarðfræði
Raunvísindastofnun HÍ	Útlínur hrauna, hnitað af loftmyndum	2.4 Jarðfræði
Raunvísindastofnun HÍ	Þyngdarfrávik	2.4 Jarðfræði
Raunvísindastofnun HÍ	Breytingar jökuls og lands vegna elds	2.4 Jarðfræði
Raunvísindastofnun HÍ	Jarðskjálftagögn	2.4 Jarðfræði
Raunvísindastofnun HÍ	Fjölgeislamælingagögn	2.4 Jarðfræði
Raunvísindastofnun HÍ	GPS landmælingagögn	2.4 Jarðfræði
Raunvísindastofnun HÍ	Segulmælingagögn	2.4 Jarðfræði

Tafla 4 . Dæmi um þau gagnasett sem flokkast undir INSPIRE þema 2.4 – Jarðfræði.

3.2. Umsýsla gagnanna

Þátttakendur voru beðnir um að svara eftirtöldum spurningum sem lúta að ýmsu sem varðar umsýslu gagnasettana. Hér eftir verður fjallað stuttlega um niðurstöðurnar.

3.2.1. Lýsigögn

Spurt var um hvort skráð væru lýsigögn með þeim gagnasettum sem nefnd voru. Niðurstöður voru:

Já: 112 / Nei: 134 / Önnur svör: 21

Ljóst er út frá þessum niðurstöðum að enn er nokkuð langt í land meðal stofnana að þær skrái lýsigögn fyrir gagnasett sín. Þegar litið er á skráningar stofnana kemur í ljós að sumar stofnanir hafa skráð lýsigögn á öllum sínum gagnasettum en aðrar hafa engin lýsigögn. Vegna INSPIRE tilskipunarinnar þarf að vera búið að skrá lýsigögn fyrir öll gögn í Viðauka I og II fyrir árslok 2013. Í tilskipuninni kemur þannig skýrt fram að lýsigögn eru mikilvægasti þátturinn til að hægt sé að finna gögn og veita aðgengi að þeim. Það verður því mikilvægt fyrir stofnanir að leggja áherslu á að skrá lýsigögn fyrir gögn sín á næsta ári og komandi árum.

3.2.2. Gagnaöflun og dreifing gagna

Spurt var hvort stofnanirnar sjálfar hafi safnað gögnunum sem nefnd voru eða hvort annar aðili hafi gert það. Í ljós kom að langflestar stofnanir vinna að eigin gagnaöflun:

Safnaði stofnunin upplýsingunum sjálf? Já: 228 / Nei: 31 / Önnur svör: 8

Af þessu má álykta að gögn flestra opinberra ríkisstofnana séu eign stofnananna sjálfra og því ætti eignaréttur ekki að vera stór hindrun við dreifingu þeirra. Þá var einnig spurt hvort stofnanir sjái sjálfar um dreifingu gagna sinna. Niður staðan var eftirfarandi:

Annast stofnunin sjálf dreifingu? Já: 207 / Nei: 52 / Önnur svör: 8

Þessi svör gefa vísbendingu um að auðvelt verði að nálgast þau opinberu gögn sem stofnanir ríkisins eiga. Ástæður þess að stofnanir sjá ekki um dreifingu á gögnum sem þær fjárfesta í kunna að vera vegna samninga við verktaka eða að aðrar stofnanir sjái um dreifingu gagnanna. Þá kunna að vera takmarkanir á dreifingu s.s. vegna persónuupplýsinga, náttúrverndar eða þjóðaröryggis.

3.2.3. Hlutverk stofnana

Í tengslum við öflun gagna var spurt hvort þau gögn sem stofnanir eru að vinna með tengdust lögbundnu hlutverki þeirra. Niðurstöður vegna þessa voru:

Tengjast gögnin lögbundnu hlutverki? Já: 211 / Nei: 48 / Önnur svör: 8

Ljóst er að í langflestum tilfellum tengist gagnaöflun stofnana lögbundnu hlutverk þeirra. Eitthvað af gögnum kunna stofnanir að hafa vegna skorts á þeim hjá hinu opinbera, þ.e. stofnunin þarfnast gagnanna en þau eru ekki til hjá öðrum stofnunum. Þá kunna að vera verkefni, s.s. í tengslum við alþjóðleg verkefni, sem kalla á öflun gagna þó svo að slík verkefni séu í raun ekki innan lögbundins hlutverks stofnana. Þennan þátt má hinsvegar kanna betur einkum með tiliti til þess hvort gagna sé

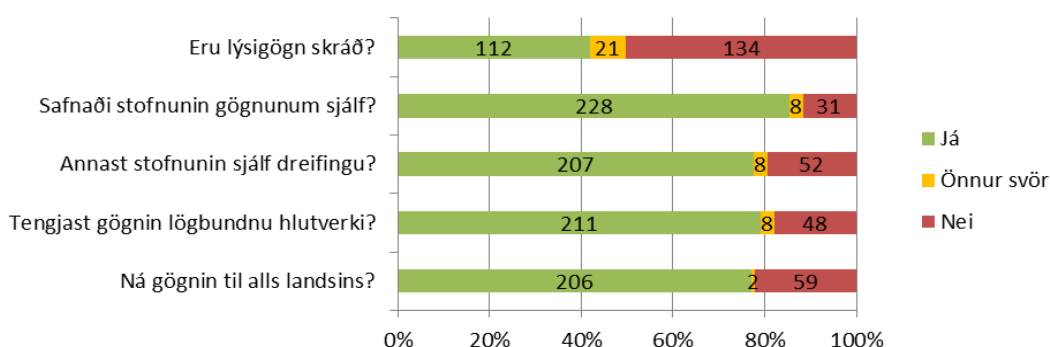
aflað eða þau framleidd þrátt fyrir að vera til á öðrum stofnunum sem hafa framleiðslu þeirra sem lögbundið hlutverk.

3.2.4. Þekja gagna

Til að gera sér grein fyrir hversu mikla þekju gögnin hafa var spurt hvort gögnin nái til alls landsins eða ekki.

Ná gögnin til alls landsins? Já: 206 / Nei: 59 / Önnur svör: 2

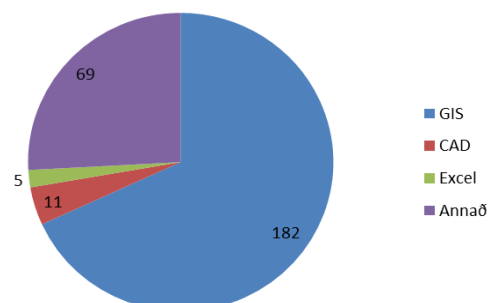
Niðurstöðurnar gefa vísbendingu um að flest opinber landupplýsingagögn sem könnunin nær til nái til alls landsins. Þau sem ekki gera það eru gögn sem ná aðeins til hluta landsins en það geta verið gögn unnin fyrir sérverkefni s.s. í tengslum við skipulag. Með það í huga hve mikið af gögnum nær til alls landsins er ljóst að Ísland mun hafa um mörg gagnasett að velja þegar kemur að því að velja inn INSPIRE gagnasett fyrir Ísland. Þó fer það auðvitað eftir því hversu mörg gagnasett eru til í hverju þema.



Mynd 1. Niðurstöður úr nokkrum spurningum sem leitað var svara við í könnuninni 2012.

3.3. Form gagna

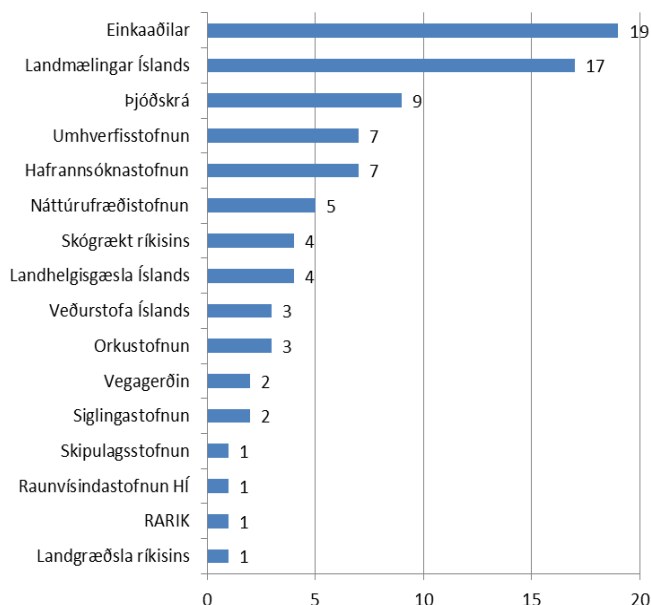
Spurt var um form gagnanna og gefnir fjórir svarmöguleikar (GIS, CAD, Excel og Annað) sem þó var hægt að víkja út frá. Af skýringum sem gefnar voru má ráða að stór hluti þeirra gagnasetta sem tilgreind voru á „öðru“ formi séu vistuð í stærri gagnagrunskerfum án þess að þau séu hönnuð fyrir landupplýsingar sérstaklega. Ætla má að í flestum tilfellum sé þá fremur auðvelt að reiða fram gögnin á einhvern þann hátt sem nýta má við landupplýsingavinnslu. Niðurstaðan er þá sú að langstærstur hluti gagnanna sé a.m.k. tæknilega vel aðgengilegur.



Mynd 2. Myndin sýnir hvernig gagnasettin sem stofnanir nefndu skiptast milli formata.

3.4. Hagnýting gagna frá öðrum og miðlun til annarra

Óskað var eftir svörum um það hvaða gögn stofnunin væri að nota frá öðrum. Svör voru nokkuð misjafnlega ítarleg og því ekki hægt að túlka niðurstöður með afgerandi hætti. Myndin hér til hliðar sýnir hve margar stofnanir tiltóku að nefndur aðili útvegaði þeim gögn.



Einnig var spurt um það hvaða gögnum stofnunin miðlaði til annarra. Þar fæst að hluta spegilmýnd af gagnaöfluninni sem spurt var um hér á undan og upplýsingar um miðlun út fyrir stjórnarsýsluna. Svörin voru misjafnlega ítarleg og misjafnlega fram sett. Nokkrar stofnanir nefndu miðlun á gögnum sínum með vefsja til almennings. Aðrar tiltóku að engum gögnum væri miðlað en í sumum tilfellum kom fram að slíkt stæði til.

Mynd 3. Yfirlit yfir það hvaðan gögn koma sem stofnanir fá frá öðrum aðilum.

3.5. Óskir um ný eða endurbætt gagnasett

Þátttakendur voru beðnir um að skrá þau gagnasett sem stofnunina vantaði, þá ýmist gögn sem ekki eru til eða gögn sem eru til en eru ófullnægjandi. Svörin voru í grófum dráttum á þá leið að flestir töldu að það vantaði eða bæta mætti gögn af lóðum og landamerkjum. Þá komu einnig fram óskir um ýmis náttúrufræðileg gögn frá nokkrum aðilum.

Auk gagnasetta sem tilgreint var að vantaði komu fram þrjár óskir um aukin gæði (þ.e. nákvæmni, samræming og áreiðanleiki).

Af þessum niðurstöðum er ljóst að nokkuð vantar enn á grunnagnaöflun hér á landi. Óskir um gögn eru nokkuð samræmdar og því má álykta sem svo að annað hvort sé skortur á þessum gögnum eða að aðgengi að þeim gögnum sem þegar eru til sé takmarkað að einhverju leyti. Slíkar takmarkanir kunna að vera vegna aðgengis eða vegna gjaldtöku. Þá kunna

Gögn sem óskað var eftir	Hve oft nefnt
Lóðir og landamerki	8
Gróðurfar	4
Jarðfræði, jarðvegur og yfirborð	4
Mannvirki	4
Landhæð	3
Landnotkun	3
Loftmyndir	3
Staðföng, reitir og póstnúmer	3
Strandlína/stórstraumsfjörumörk	3
Vegir og götur	3
Örnefni	3
Skipulag	2
Útbreiðsla dýra	2
Veðurfar	2
Sveitarfélagamörk	1
Þjóðlendumörk	1

Tafla 5. Samantekt þeirra gagna sem nefnd voru að vantaði eða þyrfti að bæta.

takmarkanir einnig að vera fyrir hendi ef um er að ræða persónuverndarsjónarmið, náttúruverndarsjónarmið eða öryggissjónarmið.

4. Samantekt og næstu skref

Ljóst er af könnuninni sem gerð var 2008 og svo aftur 2012 að heildarfjöldi gagnasetta sem falla undir grunngerðar löggin eru rúmlega 200 talsins. Með könnuninum hefur því fengist gott yfirlit yfir þau opinberu gögn sem opinberar stofnanir eiga og eru að viðhalda. Um leið gefst tækifæri til að yfirfara gagnaskipulag hins opinbera með gagnrýnum hætti. Þannig kemur í ljós að nokkur skortur virðist vera á nýjum eða bættum grunngögnum og sýna niðurstöður könnunarinnar nokkuð vel hvar sá skortur er fyrir hendi. Það er því verkefni hins opinbera að marka stefnu um landupplýsingamál og þannig taka ákvörðun um hvaða grunngögn eiga að vera til, en einnig hvaða gögn Ísland eigi að veita út vegna INSPIRE tilskipunar Evrópusambandsins. Í þessu samhengi er vert að skoða möguleika Íslands:

Möguleiki á afgreiðslu vegna INSPIRE	Kostir	Gallar
Hver stofnun útbýr gögn sín samkvæmt kröfum INSPIRE og afgreiðir þau í gegnum þjónustur sem stofnunin rekur	Hver stofnun mun hafa þekkingu á kröfum tilskipunarinnar og þekkingur á rekstri þjónusta.	Mikið mannafl þarf í að kynna sér kröfur INSPIRE og mikill kostnaður. Erfitt verður fyrir minni stofnanir að uppfylla þessar kröfur.
Ákveðið verður hvaða gögn af þeim sem þegar eru til, Ísland mun afgreiða sem INSPIRE gögn Íslands. Einungis verður um að ræða fá gagnasett sem ná yfir allt landið. Þessi gögn geta þannig verið í mismunandi mælikvörðum.	Fáar stofnanir munu þurfa að kynna sér kröfur INSPIRE. Kostnaður mun því verða í lágmarki.	Öll gögn Íslands munu ekki verða aðgengileg innan INSPIRE og þannig ekki víst að gögnin muni nýtast sem skyldi.
Ákveðið verði að samræma gögn innan ákveðinna þema þannig að ákveðin gagnasett verði skilgreind sem „reference gagnasett“. Þannig mun verða skilgreint hvaða gögn eiga að fylgja með innan hvers þema, frá Íslandi. Þannig verður að taka ákvörðun um hvaða gagnasett verður ráðandi og hvaða stofnun mun þá leiða samræmingarvinnu hvers gagnasetts.	Gagnasett verða samræmd þannig að opinber gögn munu mynda meiri heild og passa betur saman. Ríkið hefur þá myndað stefnu um landupplýsingamál.	Eigendur gagna geta þurft að vinna einhverja vinnu við að samræma gögnin við önnur tengd gögn.

Samræming landupplýsinga, auk bætts aðgengis að þeim, er mjög mikilvæg fyrir fámenna þjóð eins og Ísland. Mikilvægt er að nýta mannafl hins opinbera sem allra best. Samræming milli stofnana í vinnubrögðum, sameiginleg innkaup gagna sem tryggja aðgengi að þeim fyrir hið opinbera ásamt sameiginlegri sýn starfsmanna hins opinbera á samnýtingu gagna er mikilvægt skref á næstu mánuðum. Stofnanir munu þurfa að setja mannafl í skráningu lýsigagna í tengslum við gögn sín og miðla þeim m.a. í landupplýsingagáttinni sem rekin er af Landmælingum Íslands. Þá þarf um leið að taka stefnumótandi ákvörðun um aðgengi að grunngagnasettum hins opinbera með tillit til gjaldtöku og samræma þarf þær kröfur sem ríkið gerir til slíkra gagna.

Hafa verður þó í huga að einungis er um 267 gagnasett að ræða og því ætti slík samræmingarvinna að vera auðveld fyrir íslenska stjórnslu.

Viðauki 1

Spurningar sem lagðar voru fyrir sem vefspurningar.

<u>Lýsandi heiti gagnasetts</u>	<u>Svarmöguleikar</u>
INSPIRE gagnaflokkur	34 flokkar INSPIRE
Lýsigögn skráð	já/nei
Stofnunin safnaði gögnunum sjálf	já/nei
Stofnunin annast dreifingu	já/nei
Gögnin tengjast lögbundnu hlutverki	já/nei
Gögnin ná til alls landsins	já/nei
Form gagnanna	GIS/CAD/Excel/Annað
Helstu eigindi	(frjáls texti)
Athugasemd eða nánari lýsing	(frjáls texti)

Aukalega var spurt um eftirfarandi:

Hvaða stafrænu gagnasett er stofnunin að nota frá öðrum ?

Hvaða gagnasettum er stofnunin að miðla til annarra ?

Hvers konar gagnasett þyrfti stofnunin að fá frá öðrum ?

- Gagnasett sem ekki eru fáanleg og talið nauðsynlegt að verði sett saman á tilheyrandi stofnun.
- Gagnasett sem hafa fengist, en eru ekki talin fullunnin eða gæði og/eða nýtingarmöguleikar takmarkaðir.

Útlit vefforma sem lögð voru fyrir svarendur spurningalistanna.

File Edit View Insert Format Data Tools Help All changes saved in Drive

Spurningakönnun um landupplýsingar stofnana

1	Spurningakönnun um landupplýsingar stofnana					
2						
3	Nafn þess sem fyllir út:					
4	Netfang þess sem fyllir út:					
5	Úfyllingu lokið? Nei - ekki lokið Vinsamlegast ljúkið svörum fyrir 1. júlí.					
7	Í þessu töflureiknisskjali eru þrjár aðrir flipar, sjá neðst í glugganum. Fylla þarf út spurningablað A og B en í flípanum "Gagnaflokkar" er að finna nánari lýsingar á INSPIRE efnisflokkum.					
8	ATHUGIÐ AÐ EKKI ÞARF AÐ VISTA: Allur innsláttur er vistaður jafnóðum í gagnageymslu á netinu.					
9	Hafið samband við Árna Geirsson, arni@alta.is, sími 897 9549, ef spurningar vakna eða vandræði koma upp.					
11	Spurt og svarað:					
13	Hvað er átt við með landupplýsingum?					
14	Í þessari könnun er átt við allar stafrænar upplýsingar sem eru staðgreindar með hnitum, óháð því hvernig þær eru vistaðar (t.d. í töflureikni, teiknakerfi eða landupplýsingakerfi).					
16	Hvað er INSPIRE?					
17	INSPIRE er áætlun Evrópusambandsins um að gera landupplýsingar aðgengilegar, til margvislegs gangs fyrir samfélag og stjórnsýslu. Sjá nánar á vef Landmælinga Íslands, www.lmi.is.					
19	Hvað meinið þið nákvæmlega með "gagnasetti"?					
20	Hér merkir orðið "gagnasett" (e. dataset) upplýsingar af sama tagi og um sama viðfangsefni.					
22	Hvað eru lýsigögn?					
23	Lýsigögn (e. metadata) eru lýsingar á gögnum, t.d. hvernig þau eru til orðin, nákvæmni, aldur, eigandi, dreifingarréttur o.þ.h. Sjá t.d. http://landysing.lmi.is/					
25	Hvað ef ég veit ekki svarið við því sem spurt er um?					
26	Þá er gott að fá "veit ekki" eða spurningamerki í reitinn.					
28	Hvað ef einfalt Já/Nei er villandi svar?					
29	Vinsamlegast notaðu þá athugasemdashettuna til að gefa nánari upplýsingar.					
31	Hvað eru eigindi?					
32	Það eru sundurgreinanlegar upplýsingar (t.d. í reitum eða dálkum) um það sem er á hinum hnitsetta stað eða svæði.					
34	Hvað á að ganga langt í skráningu - viljið þið t.d. fá upplýsingar um hnitsettar upplýsingar frá einu litlu svæði úr stöku verkefni?					
35	Það er matsatriði en mestu skiptir að fá vitneskju um þau gögn sem aðrir aðilar eru líklegir til að hafa áhuga á, sérstaklega ef þau bjóða upp á áhugavert samhengi við önnur gögn.					
37	Hvernig get ég átt afrit af innslættinum?					
38	Þú getur valið "File -> Download as" efst til vinstri eða einfaldlega sent beiðni um afrit til arni@alta.is.					

Forsíða Spurningablað A Spurningablað B Gagnaflokkar Spurningakönnun um

Landupplýsingakönnun - Umsýslustofnun ríkisins

File Edit View Insert Format Data Tools Help All changes saved in Drive

Spurningablað A

1	Spurningablað A									
2										
3	Leiðbeiningar:									
4	Vinsamlegast skráðu hér fyrir neðan öll landupplýsingagögn sem stofnunin heldur til haga. Mestu máli skiptir að upplýsingar um heiti, eigindi og annað sé lýsandi og auðskilið til að auðvelda úrvinnslu. Reitirnir með gulu skyggjngunni eru með fyrirfram skilgreindum svörum, sem valin eru með því að smella á litla bláa ör sem birtist hægra megin við reitinn, þegar hann hefur verið valinn. Samt er mögulegt að skrá önnur svör en hin fyrirfram gefnu ef sérstök ástæða er til.									
5	Nánari skýringar fást ef bendillinn er færður yfir suma dálkhausana.									
7	Mundu að fylla líka út spurningablað B sem er á næsta flípa (sjá neðst í glugganum).									
10	Lýsandi heiti gagnasetts	INSPIRE gagnaflokkur	Lýsigögn skráð	Stofnunin safnaði gögnunum sjálf	Stofnunin annast dreifingu	Gögnin tengjast lögbundnu hlutverki	Gögnin ná til alls landsins	Form gagnanna	Helstu eigindi	Athugasemd eða nánari lýsing
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Forsíða Spurningablað A Spurningablað B Gagnaflokkar Spurningablað A

	A	B	C
1	Spurningablað B		
2			
3	Hvaða stafrænu gagnasett er stofnunin að nota frá öðrum ?		
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12	Hvaða gagnasettum er stofnunin að miðla til annarra ?		
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22	Hvers konar gagnasett þyrfti stofnunin að fá frá öðrum ?		
23	A. Gagnasett sem ekki eru fánleg og talið nauðsynlegt að verði sett saman á tilheyrandi stofnun.		
24	B. Gagnasett sem hafa fengist, en eru ekki talin fullunnin eða gæði og/eða nýtingarmöguleikar takmarkaðir.		
25			
26			
27			
28			
29			

	A	B	C	D
1	Viðauki 1	1.1.1 Viðmiðunarhnitakerfi	Kerfi fyrir einkvæmar vísanir í landupplýsingar í rúmi, sem mengi hnita (x, y, z) og/eða breiddargráður og lengdargráður og hæðir, sem byggjast á láréttu og lóðréttu landmælingaviðmiði.	
2		1.2 Landfræðileg reitakerfi	Samræmt reitakerfi með breytilegri upplausn, sameiginlegum upphafspunkti og staðlaðri staðsetningu og stærð reita.	
3		1.3 Ornefni	Heiti svæða, landsvæða, staða, borga, úthverfa, bæja eða byggða eða hvers konar landfræðilegar eða staðfræðilegar fitjur sem hafa opinbert eða sögulegt gildi.	
4		1.4 Stjórnsýslueiningar	Stjórnsýslueiningar, sem skipta svæðum þar sem aðildarríki hafa og/eða beita lögsögu, að því er varðar stjórnun á lands-, svæðis- og staðarvísu, aðskildar með stjórnsýslumörkum.	
5		1.5 Heimilisföng	Staðsetning fasteigna sem byggist á auðkennum heimilisfanga, yfirleitt eftir götuheiti, húsnúmer, póstnúmer.	
6		1.6 Landareignir og lóðir	Svæði sem skilgreind eru út frá fasteignaskrá eða jafngildi hennar.	
7		1.7 Flutninganet	Net fyrir flutninga á vegum, með járnbrautum, í lofti, á sjó og á vatnaleiðum ásamt tengdum grunnvirkjum. Tengingar milli mismunandi neta eru þar meðtalðar. Einnig teist þar með samevrópska flutningakerfið eins og það er skilgreint í ákvörðun Evrópuþingsins og ráðsins nr. 1692/96/EB frá 23. júlí 1996 um viðmiðunarreglur Bandalagsins við uppbyggingu samevrópska flutningakerfisins (1), og síðan endurskoðunum á þeirri ákvörðun.	
8		1.8 Vatnafar	Vatnafarsþættir þ. m. t. hafsvæði og oil onnur vatnshot og tengd atríði, þ. m. t. vatnasvið og undirvatnasvið. Eftir því sem við á, samkvæmt skilgreiningum sem settar eru fram í tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2000/60/EB frá 23. október 2000 um aðgerðaramma Bandalagsins um stefnu í vatnsmálum (2) og á formi netkerfa.	
9		1.9 Verndarsvæði	Svæði sem tilnefnd eru eða stjórnað innan ramma alþjóðalaga, lögjafar Bandalagsins og aðildarríkjanna til að ná fram tilteknum verndunarmarkmiðum.	
10	Viðauki 2	2.1 Hæð	Staðfræn hæðarlíkon fyrir yfirborð lands, íss og hafs. Inniheldur jarðbundna hæð, dýptarmælingar og strandlengju.	
11		2.2 Landgerðir	Efnisleg og líffræðileg þekja yfirborðs jarðar þ. m. t. tilbúið yfirborð, landúnaðarsvæði, skógar, lítt snert eða ósnert svæði, votlendi, vatnsión.	
12		2.3 Uppréttar fjarkönnunarmyndir	Myndir af yfirborði jarðar með landfræðilegum tilvísunum, annaðhvort frá gervihnöttum eða skynjunum í lofti.	
13		2.4 Jarðfræði	Jarðfræði sem lýst er samkvæmt samsetningu og gerð. Inniheldur berggrunn, veiti og landmótun.	
14	Viðauki 3	3.1 Tölfræðilegar einingar	Einingar fyrir miðlun eða notkun tölfræðilegra upplýsinga.	
15		3.2 Byggingar	Landfræðileg staðsetning bygginga.	
16		3.3 Jarðvegur	Jarðvegur og jarðvegsgrunnur samkvæmt dýpt, hryfi, gerð og innihaldi agna og lífræns efnis, hlutfalli steina, veðrun, meðalhallaólú þar sem við á, og áætluðu geyslurými fyrir vatn.	
17		3.4 Landnotkun	Landsvæði sem lýst er samkvæmt núverandi og fyrirhuguðum starfrænum þáttum eða félagshagfræðilegum tilgangi (t.d. íbúðasvæði, iðnaðarsvæði, verslunarsvæði, landúnaðarsvæði, skógræktarsvæði, tómstundarsvæði).	
18		3.5 Heilbrigði og öryggi manna	Landfræðileg útbreiðsla ráðandi meinsemda (öfnæmis, krabbameins, öndunarfarasjúkdóma o.s.frv.) upplýsingar sem gefa til kynna áhrif á heilbrigði (líflífi, samdráttur í fjósemi, farsóttir) eða vellíðan manna (þreyta, streita o.s.frv.) sem tengjast beint (loftmengun, íöfnun, eyðingun ósonlagnis, hávaða o.s.frv.) eða óbeint (matvælam, erfðabreyttum lífverum o.s.frv.) gæðum umhverfisins.	
		3.6 Veitur og hlífusta á veitum	Til hennar teljast virki eins og skóflannir, meðhöndlun úrnanis, orkuveitur og vatnsveitur, svo on stjórnun á on félagsleio hlífusta á veitum	

Hér er aðeins sýndur hluti þeirra útskýringa sem fylgdi með vefformi spurningarlistans en þetta form gaf svarendum nánari skýringar á því hvað átt væri við með flokkun samkvæmt viðaukum INSPIRE tilskipunarinnar.

Viðauki 2

Dæmi um INSPIRE skýrslu frá Svíþjóð

Övervakning og| rapportering – 2011

I artikel 2(1) i geomförändebestämmelsen för Övervakning och Rapportering står att medlemsstaterna ska upprätta en förteckning över de rumsliga datamängder och rumsliga datatjänster som motsvarar de teman som räknas upp i bilagorna I, II och III till direktiv 2007/2/EG, uppdelade efter teman och bilaga, och över de nättjänster som avses i artikel 11.1 i samma direktiv, uppdelade efter typ av tjänst. Förteckningen ska uppdateras varje år och överlämnas till kommissionen senast den 15:e maj efterföljande år.

Nedan följer en redovisning av uppföljningen för år 2011.

Datamängder bilaga I

Tema	Datamängd	Metadata		Datamängd			Tjänster		
		Finns	Överensst.	Rel. Yta	Fakt. Yta	Överensst.	Sökning	Visning	Nedladdn.
Geografiska namn	Ortnamn	Ja	Ja	449 964	449 964	Nej	Ja	Ja	Nej
Administrativa enheter	Administration (1:10 000)	Ja	Ja	449 964	423 814	Nej	Ja	Ja	Nej
Administrativa enheter	Administration (1:250 000)	Ja	Ja	449 964	449 964	Nej	Ja	Ja	Nej
Adresser	Adresser	Ja	Ja	449 964	449 964	Ja	Ja	Ja	Nej
Fastighetsområden	Fastigheter	Ja	Ja	449 964	449 964	Nej	Ja	Ja	Nej
Vägtransportnät	Vägtransportnätet	Ja	Ja	449 964	449 964	Nej	Ja	Ja	Nej
Järnvägstransportnät	Statliga järnvägsnätet	Ja	Ja	449 964	449 964	Nej	Ja	Ja	Nej
Sjötransportnät	Farleder och hamnar	Ja	Ja	165 000	165 000	Nej	Ja	Nej	Nej
Lufttransportnät	Lufttransportnät	Ja	Ja	614 964	614 964	Nej	Ja	Ja	Nej
Hydrografi (phys. waters)	Hydrografi (1:10 000)	Ja	Ja	449 964	423 814	Nej	Ja	Ja	Nej

Viðauki 3

Tímasetningar helstu verkþátta innan INSPIRE tilskipunar Evrópusambandsins ásamt tímafrestum EFTA landanna.

Tímasetningar í INSPIRE				
Measure	Provision	Deadlines EU	EEA/EFTA proposed	previous adopted
Bring into force the laws, regulations and administrative provisions necessary to comply with the Directive	2007/2/EC article 24(1)	15.5.2009	15.5.2012	1.7.2013
Metadata, Annex I & II in accordance with 1205/2008	2007/2/EC article 6(a)	3.12.2010	3.12.2013	1.7.2013
Metadata, Annex III in accordance with 1205/2008	2007/2/EC article 6(b)	3.12.2013	3.12.2016	1.7.2016
Interoperability, Annex I, new data in accordance with 1089/2010	2007/2/EC article 7(3)	23.11.2012	23.11.2015	
Interoperability, Annex I, new data in accordance with 1089/2010 as amended by 102/2011	2007/2/EC article 7(3)	4.2.2013	4.2.2016	
Interoperability, Annex I, existing data in accordance with 1089/2010	2007/2/EC article 7(3)	23.11.2017	23.11.2020	
Interoperability, Annex I, existing data in accordance with 1089/2010 as amended by 102/2011	2007/2/EC article 7(3)	4.2.2018	4.2.2021	
Discovery and View Services with initial operating capability	976/2009 article 4	9.5.2011	9.5.2014	
Discovery and View Services in full conformity	976/2009 article 4	9.11.2011	9.11.2014	
Download and Transformation Services with initial operating capability	976/2009 article 4, as amended by 1088/2010	28.6.2012	28.6.2015	
Download and Transformation Services in full conformity	976/2009 article 4, as amended by 1088/2010	28.12.2012	28.12.2015	
Data sharing arrangement with EU-institutions	286/2010 article 8	19.10.2011	19.10.2014	
Expiry of existing Data sharing arrangement with EU-institutions	286/2010 article 8	19.4.2013	19.4.2016	
Publishing of monitoring results for previous calendar year	2009/442/EC article 11(2)	15.may	15.may	
Publishing of monitoring results, first time	2009/442/EC article 11(2)	15.5.2010	15.5.2013	
3-year reporting, first time	2007/2/EC article 21(2)	15.5.2010	15.5.2013	1.7.2014

Viðauki 4

Umsagnir um viðbætur eða það sem betur má fara.

Stofnun	Flokkur	Athugasemd	Gagnasett
Bændasamtök Íslands	A	Út frá þörfum leiðbeiningaþjónustu í landbúnaði má nefna að nákvæm gögn um jarðvegsgerð, jarðvegsdýpt og landhalla væru til mikilla bóta.	Jarðvegsaðstæður
Bændasamtök Íslands	B	Landamerkjabeikja Nytjaland er vissulega mjög takmörkuð og nýtist eingöngu til hliðsjónar þegar reynt er að átta sig á staðháttum. Örugg/nákvæm landamerkjabeikja er forsenda fyrir ráðgjöf um möguleika til landnýtingar hvers konar.	Landamerki
Fornleifavernd ríkisins	B	Mjög mikilvægt fyrir okkur að hafa góða landamerkjaskrá. Við notumst við Nytjaland og er það mikið betra en ekkert en gögnin mættu vera betri.	Landamerki
Fornleifavernd ríkisins	B	Að auki myndi nýttast okkur afar vel að hafa aðgang að gömlum kortum (t.d. Atlas/herforingjakortum) og góðri örnefnaskrá. Þessar skrár eru vissulega til (alla vegana að hluta) hjá LMÍ en erfitt fyrir örstofnun eins og Fornleifavernd að fjármagna kaup á slíkum gögnum. Okkur kæmi einnig vel að hafa aðgang að skrá/gagnasettum sem gerðu okkur kleift að gera áhættugreiningu fyrir skráðar minjar t.d. svæði sem eru í hættu vegna uppblásturs, jarðhræringa og landbrots en einnig svæði sem er verið að raska að mannavöldum.	Örnefni
Hafrannsóknastofnun	B	Afladagbækur erlendra fiskiskipa á Íslandsmiðum og úr flökkustofnum sem Hafró kemur að úttekt á	Fiskveiðar
Hafrannsóknastofnun	B	Eftirlitsgögn um meðafla við ýmsar veiðar, þ.e. bætt aðgengi að gögnum hjá Fiskistofu	
ISAVIA		Upplýsingar um staðsetningar og hæðir yfir landi á mannvirkjum (t.d. staurar, möstur, byggingar ofl.)	Hæð mannvirkja
ISAVIA		Upplýsingar um legu þjóðvega.	Vegakerfi
Landbúnaðarháskólinn	B	B: Túnakort sem unnið er að á vegum Bændasamtakanna/Búnaðarfélaga undir nafninu Jörð.is (verkinu er ekki lokið)	Landnotkun
Landbúnaðarháskólinn	B	B: Landamerki bújarða sem unnið er að á vegum Þjóðskrár (verkinu er ekki lokið)	Landamerki
Landbúnaðarháskólinn	B	B: Gögn um dreifing búfjár á sveitabæjum eða eftir héruðum, Matvælastofnun vistar slík gögn.	Dreifing búfjár

Landbúnaðarháskólinn	A/B	A eða B: Gögn um landnýtingu eftir sveitarfélögum. Þar er t.d. átt við upplýsingar um nýjar framræslur, nýræktun, endurheimt votlendis, uppistöðulón, sinubruna, beitarþunga á afréttum og eða í öðrum sameiginlegum högum og fl. .	Landnotkun
Landbúnaðarháskólinn	B	Nákvæmara hæðarlíkan en Landmælingar skaffa	Landhæð
Landbúnaðarháskólinn	B	Veðurfarsgögn. T.d. stafræn gögn um meðaltals úrkomu, vind eftir mánuðum.	Veðurfar
Landgræðsla ríkisins	A	Upplýsingar um ástand gróðurfars á hverjum tíma	Ástand gróðurs
Landgræðsla ríkisins	B	Gróðurkort	Gróðurkort
Landgræðsla ríkisins	B	Veðurfarsgögn	Veðurfar
Landlæknisembættið	A	Hnitsett heimilisfangaskrá (ásamt reitakerfi) gæti hjálpað mikið við úrvinnslu á þeim gagnagrunnum sem Embætti landlækins ber ábyrgð á. Það gæti hjálpað til þess að geta sett fram heilsufarstölfræði niður á einingar sem falla ekki saman við sveitarfélög. Tilkoma reitakerfisins í var fyrsta skrefið en til þess að Embætti landlæknis geti nýtt sér reitakerfið þá þarf að vera möguleiki til að geta staðsett fólk innan þessara reita, þannig að hægt væri að hópa saman kennitölur eftir reitunum. Þetta kallar auðvitað á það að Hagstofan geti gefið frá sér mannfjöldatölur niður á reiti reitakerfisins. Að öðrum kosti er ekki hægt að vigta þær fjöldatölur sem Embætti landlæknis hefur.	Reitaskipting heimilisfanga
Landmælingar Íslands	A	Hnitsetta örnefnaskrá í stafrænu formi (Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum).	Örnefni
Landmælingar Íslands	A	Landsþekjandi gagnasett um yfirborð landsins (gróðurfar og yfirborðstegundir t.d. hraun).	Yfirborð lands
Landmælingar Íslands	A	Landeignaskrá / Jarðaskrá (Þjóðskrá Íslands).	Landamerki
Landmælingar Íslands	B	Punktaskrá með staðföngum (Þjóðskrá Íslands).	Staðföng
Landsnet	B	Ióðaþekju	Landamerki
	A	Hæðarlíkan í hærri upplausn (5-10); gróðurkort yfir allt landið; landnýtingarkort í góðum gæðum; fjöldi ferðamanna eftir sveitarfélögum	Landhæð
Líf- og umhverfisvísindastofnun HÍ	B	t.d. lagning háspennulína (sem er alldeilis ófullnægjandi í IS50V); vistgerðarflokkun NI fyrir allt landið	Háspennulínur

Náttúrufræðistofnun	B	Nákvæm jarðfræðikort yfir allt landið hafa aldrei verið til, en eru nauðsynleg grunnkort fyrir skipulagsvinnu, landnýtingu og landvernd. Til eru ýmis jarðfræðikort fyrir afmörkuð svæði sem hafa verið unnin oftast í tengslum við landnýtingu. Þau kort eru mjög ólík að gerð. Nauðsynlegt er að fara í skipulagða og staðlaða vinnu í gerð nákvæmra jarðfræðikorta, sem jafnframt væri samstarfsverkefni stofnana og jarðvísindamanna. Náttúrufræðistofnun ætti að halda utan um þá vinnu.	Jarðfræðikort
Náttúrufræðistofnun	B	Nákvæmni í grunnkortum (hér er átt við IS50v; hæðarlínur, strönd, vatnafar, jöklar) hafa verið ófullnægjandi í mörg ár, en fara batnandi með hverri endurskoðun.	Aukin nákvæmni
Náttúrufræðistofnun	B	Samræma þarf grunnkort LMÍ og Loftmynda ehf. Ekki er hægt að nota saman grunn göng frá þessum aðilum þar sem uppfærsla gagna passar oft ekki saman.	Samræming
Orkustofnun	A	Stórstraumsfjörumörk frá Sjósmælingum Íslands	Stórstraumsfjörumörk
Orkustofnun	B	Jarðamörk á Íslandi frá Þjóðskrá Íslands (gögn í umferð eru upphaflega frá RALA)	Landamerki
Orkustofnun	B	Gagnasett frá Þjóðskrá Íslands með staðsetningum bygginga þar sem fram kemur nýtingarflokkun húsnæðis	Byggingar með nýtingarflokkun
Orkustofnun	B	Þjóðlendulína frá Forsætisráðuneyti (ekki til sem ein lína í sjálfstæðu gagnasetti)	Þjóðlendulína
Orkustofnun	B	Strandlína Íslands samræmd frá Landmælingum og Sjósmælingum	Strandlína
Póst- og fjarskiptastofnun	A	Stofnunnin vinnur að verkefni um gagnagrunn fjarskiptainnviða.	
Siglingastofnun		Loftmyndir	Loftmyndir
Skipulagsstofnun		Sundurgreinanlegar upplýsingar um atvinnulíf, byggð og samfélag eftir sveitarfélögum, þéttbýli og dreyfbýli og milli hverfa í þéttbýli t.d. skrásettar vinnuvikur eftir tegund atvinnu sem teknar voru saman hjá Byggðastofnun	
Skipulagsstofnun		Ýmsar aðrar grunnupplýsingar fyrir allt landið eftir sveitarfélögum og/eða landfræðilegri staðsetningu s.s. fornleifar og flokkun gæða landbúnaðarlands	Fornleifar
Skógrækt ríkisins	A	Hæðarlíkan af Íslandi í góðri upplausn myndi nýtast Skógrækt ríkisins við ýmsa greiningarvinnu. Radarmynd af Íslandi gæti nýst við að kortleggja birkiskóga og birkikjarr á Íslandi.	Landhæð

Skógrækt ríkisins	B	Loftmyndir af Íslandi. Ekki verið möguleiki að fá loftmyndir af öllu landinu vegna kostnaðar.	Loftmyndir
Umhverfisstofnun	B	Gagnagrunnur yfir jarðir og lagaskýring á heitinu.	Jarðir
Vegagerðin	A	Nákvæman kortagrunn yfir laus jarðlög	Jarðlög
Vegagerðin	B	Skipulagsgögn á samræmdu formi frá sveitarfélögum	Skipulag
Vegagerðin	B	Uppdrætti frá sveitarfélögum, útlínur vega, húsa, ofl.. Mjög mismunandi hvernig staðan er á þessum gögnum hjá sveitarfélögum.	Útlínur mannvirkja
Vegagerðin	B	Heilstæða landamerkjaskrá með mun meiri nákvæmni en núverandi gögn og betur þekjandi	Landamerki
Vegagerðin	B	Mun nákvæmari sveitarfélagsmörk en eru í IS50V grunninum.	Sveitarfélagamörk
Vegagerðin	B	Nákvæmari útlínur Náttúrminja og friðlýstra svæða.	Náttúruminjar og friðlýst svæði
Vegagerðin	B	Örnefnagrunn fyrir CAD og GIS kerfi í mælikvarða amk. 1:10000	Örnefni
Vegagerðin	B	Ýmis náttúrfarskort í nákvæmari mælikvarða sem t.d. hægt er að nýta í vinnu við mat á umhverfisáhrifum. Hér má nefna gróðurfarskort, jarðfræðikort ofl.	Gróðurkort
Þjóðskrá	B	Opinber strandlína Íslands (stórstraumsfjöruborð)	Stórstraumsfjörumörk
Þjóðskrá	A	Opinbera og samræmda götuskrá sem inniheldur allar götur á Íslandi, óháð hvort þær séu í umsjá ríkisins eða sveitarfélaga. Nauðsynlegt er að skráin sé lifandi og að hvert sveitarfélag færi inn upplýsingar um nýjar eða aflagðar götur jafn óðum.	Götuskrá
Þjóðskrá	A	Stafrænt skipulag / afmörkun skipulagðrar landnotkunar. Nákvæmni þessara gagna þurfa að vera mun meiri en venjulega er gert ráð fyrir í dag við gerð aðalskipulags - til þess að gera samkeyrslu við aðrar fitjuskrár, sbr. landeignaskrá, mögulega.	Skipulag
Þjóðskrá	A	Geo-taggaðar ljósmyndir af framhliðum mannvirkja - svipað og boðið er upp á af Goole maps.	Framhliðar mannvirkja
Þjóðskrá	B	Opinbera póstnúmeraþekju sem treysta má á og er lifandi plagg.	Póstnúmer
Þjóðskrá		Annars er veruleikinn sá að við notum allar upplýsingar sem hönd á festir. Fasteignamat er samspil margra ólíkra þátta - og því fleirum þáttum sem við náum inn í reiknilíkönin okkar - þeim mun nákvæmara fasteignamat getum við framreitt.	

Landsvirkjun	B	Gagnasett fyrir þjóðgarða er ófullkomið því Vatnajökulsþjóðgarður er á ábyrgð Vatnajökulsstofu sem er fyrir austan en ekki Umhverfisstofnunar sem ber ábyrgð á þjóðgörðum.	Þjóðgarðar
Ríkislögreglustjórinn	B	Mörg af þeim gagnasettum sem fáanleg eru miðast fyrst og fremst við þarfir eða lögbundið hlutverk þeirra stofnana sem setja gagnasöfnin saman eða framleiða þau. Vegasafn í IS50V er dæmi um þetta. Þar er að finna flokkun á vegum eftir vegalögum og einhverjar aðrar flokkanir. Þar eru ekki upplýsingar um burðarþol vega og brúa, breidd vega og brúa eða leyfilegan hámarkshraða. Í safninu eru ekki heldur upplýsingar um hverskonar ökutæki komast um viðkomandi vegi (dæmi: fær öllum bílum; einungis fær jeppum; einungis fær breyttum jeppum; einungis fær mikið breyttum bílum; einungis opinn yfir sumarmánuði). Eitt af markmiðunum með því að setja smana gagnasett í GIS-kerfi hlýtur að vera að gera notendum kleyft að gera kort til að miðla upplýsingum. Ef eigindir gagnanna takmarka eigindir upplýsinga við eigin þarfir þá næst þetta markmið ekki.	Eiginleikar vega
Ríkislögreglustjórinn	B	Ég hef rekið mig á það alloft að upplýsingar í ýmsum gagnasettum eru rangar. Ég hef grun um að þeir sem setja gagnasett saman átti sig ekki á því að það er þörf á að prófa gagnasett áður en þau eru sett á markað. Í mörgum tilfellum er ekki nóg að gera úrtaksprófanir, þær geta í besta falli gefið manni hugmyndir um hversu hátt hlutfall gagnanna í safninu er rangt. Sum af þeim gagnasettum sem eru í umferð eru notuð við að senda lífsbjargandi aðstoð og ef villur eru í gagnasafninu, s.s. röng heimilisföng eða þá að heimilisföng vantar í gagnasafnið þá getur það varðað mannlíf.	Áreiðanleiki

