



UMHVERFIS- OG AUÐLINDARÁÐUNEYTIÐ

STUÐNINGUR VIÐ INNLEIÐINGU INSPIRE TILSKIPUNARINNAR Á ÍSLANDI

LANDFRÆÐILEG GÖGN RÍKIS OG SVEITARFÉLAGA VERÐI OPNUÐ

VERKEFNI UNDIR STEFNU RÍKIS OG SVEITARFÉLAGA UM UPPLÝSINGASAMFÉLAGIÐ 2013-2016
VÖXTUR Í KRAFTI NETSINS – BYGGJUM, TENGJUM OG TÖKUM ÞÁTT



INSPIRE

Grunngerð Landupplýsinga í Evrópu
Infrastructure for Spatial Information in Europe

Þemuklassi – Tölfræði

Höfundur:	Ragnar Þórðarson
Stýrihópur:	Eydís Líndal Finnbogadóttir, sviðsstjóri hjá Landmælingum Íslands Kjartan Ingvarsson, lögfræðingur hjá umhverfis- og auðlindaráðuneytinu
Dagsetning:	2. 2. 2016
Lýsing:	Skilgreining á þemuklassa – Tölfræði. Umfang, tilgangur, markmið og þátttakendur.
Unnið af:	Landmælingum Íslands
Unnið fyrir:	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Málsnúmer:	UAR - UMH14010077, LMÍ - V201601018



EFNISYFIRLIT

1 Ágrip	I
2 Verkefnið	II
2.1 Forsaga	II
2.2 Tilgangur	III
2.3 Markmið	III
2.4 Aðferðir	III
3 Þemuklassi – Aðstöður, veitur og opinber þjónusta	1
3.1 Umfang	1
3.1.1 Tölfræðilegar einingar	1
3.1.2 Heilsa og öryggi manna	1
3.1.3 Mannfjöldadreifing - Lýðfræði	2
3.2 Tilgangur	3
3.3 Markmið	3
4 Þátttakendur	3
4.1 Tengiliðir	3
4.2 Aðrir	3
5 Fyrirkomulag	4
5.1 Almennt	4
5.2 Afurð	4
5.3 Framhald	4
6 Ítarefni	5
6.1 Grunngerð	5
6.2 INSPIRE	5



1 ÁGRIP

Þetta skjal skilgreinir þemuklasa – **Tölfræði**. Þemuklasinn er fyrir innleiðingu, umræður og framþróun innan eftirfarandi grunngerðarþema:

- Tölfræðilegar einingar
- Heilbrigði og öryggi manna
- Mannfjöldadreifing - Lýðfræði

Þemuklasinn er hugsaður sem framtíðarvettvangur fyrir sérfræðinga, stjórnendur og aðra þá sem þurfa að afla sér þekkingar eða geta deilt þekkingu sinni á stafrænum landupplýsingum sem falla undir umfang þemuklasans.

Þemuklasinn er íslensk útgáfa af INSPIRE þemuklasanum „Thematic Cluster – Statistical Cluster“ á vegum Joint Research Center sem er undir Evrópuráðinu.

Hópur þemuklasans á Facebook er á slóðinni:

<https://www.facebook.com/groups/tolfraedi/>

Samevrópski þemuklasinn er á slóðinni:

<https://themes.jrc.ec.europa.eu/groups/profile/45/statistical-units-population-distribution-human-health-and-safety>

Ítarefni um tæknilegar kröfur, leiðbeiningar, gagnalíkön, -skipulag og XML skrár eru á slóðinni:

<http://inspire.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2>



2 VERKEFNIÐ

2.1 FORSAGA

Tilskipun Evrópuþingsins og -ráðsins 2007/2/EB um að koma á grunngerð fyrir landupplýsingar í Evrópubandalaginu (hér eftir INSPIRE) tók gildi 14. mars 2007. Í gegnum EFTA var þessi tilskipun tekin upp á Íslandi og með lögum nr. 44/2011 um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar, reglugerð nr. 390/2012 um lýsigögn fyrir stafrænar landupplýsingar og reglugerð nr. 414/2014 um stafrænar landupplýsingar var INSPIRE tilskipunin innleidd á Íslandi. Vegna upptöku tilskipunarinnar í gegnum EFTA hefur Ísland þriggja ára frest á allar tímasetningar tilskipunarinnar varðandi innleiðingu og framkvæmd.

Verkefnið er unnið á forsendum laganna nr. 44/2011 og er markmið þeirra að byggja upp og viðhalda aðgengi að stafrænum landupplýsingum á vegum opinberra aðila. 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 INSPIRE:

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

Til að uppfylla tilskipunina þarf að standa skil á nokkrum verkþáttum, svo sem skráningu lýsigagna og aðgengi að gögnum, innan ákveðins tímaramma. Til að Ísland nái settum markmiðum þótti nauðsynlegt að setja af stað sérstök verkefni. Hið fyrra var með það að markmiði að kortleggja hvar og hvernig þau gögn eru geymd sem INSPIRE tilskipunin kveður á um og auka lýsigagnaskráningu. Það verkefni byggði á að verkefnisstjóri hjá Umhverfis- og auðlindaráðuneytinu setti á fót vinnuhópa í kringum þemu INSPIRE úr viðauka I og II og vann með tengiliðum opinberra aðila sem hafa viðkomandi gögn undir höndum. Í sameiningu voru gögnin kortlögð, þar sem hægt var, komið var með tillögur um hvað mátti betur fara og á endanum var skilað skýrslum um ferla og niðurstöður. Þær skýrslur nýtast þegar kemur að skilum á gögnum Íslands sem INSPIRE kveður á um. Núvarandi verkefni hefur það markmið að mynda samskiptavettvang fyrir opinbera aðila til að efla myndun tengslaneta þeirra á milli og svo að auka þekkingu þeirra á grunngerðarlögnum og flýta þannig fyrir innleiðingu þeirra.



2.2 TILGANGUR

Grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar á Íslandi felur í sér aukið og betra aðgengi að upplýsingum og gögnum sem hafa landfræðilega staðsetningu í eigu eða forsjá stjórnvalda eins og þau eru skilgreind í Upplýsingalögum nr. 140/2012. Grunngerðin felur í sér hagræðingu í rekstri opinberra landupplýsingakerfa t.d. með innleiðingu staðla og tækninýjunga, samræmingu vinnubragða, skilgreiningu hlutverka og nýtingu vefþjónustu við dreifingu gagna. Minna ætti að vera um tvívinnslu eða –geymslu landupplýsinga hins opinbera þar sem ljóst ætti að vera hvar ákveðin gögn væru unnin og geymd og hver færi með ábyrgð þeirra.

INSPIRE tilskipunin, í gegnum lög nr. 44/2011, kveður á um að Íslenska ríkið geri stafrænar landupplýsingar opinberra aðila aðgengilegar almenningi skv. ákveðnu forsníði. Þar með er kominn hvati til að hagræða skipulagi opinberra landupplýsinga svo auðveldara sé að fella þau að kröfum INSPIRE og veita um leið almenningi greiðari aðgang. INSPIRE byggir á grunngerð landupplýsinga hvers ríkis og því hvetur það aðildarlönd í átt að betra skipulagi og hagræðingu sem fylgir góðri grunngerð.

2.3 MARKMIÐ

Meðvitund og þekking þeirra sem falla undir lög nr. 44/2011 á eigin hlutverki og ábyrgð er lykill að vel heppnaðri innleiðingu laganna og þar með uppbyggingu grunngerðar fyrir stafrænar landupplýsingar á Íslandi. Markmið þessa verkefnis er að koma upp þemuklössum sem tryggja aðgang að þekkingu fyrir þá sérfræðinga og stjórnendur sem eiga hlutverk í grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar á Íslandi. Markmiðið er að þessir þemuklasar séu framtíðarvettvangar þar sem umræður, framþróunn og almenn innleiðing laga nr. 44/2011 á sér stað að frumkvæði umfangsmestu gagnaeigenda eða notenda hvers þema fyrir sig eða þemuklasa.

2.4 AÐFERÐIR

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið býður tengiliðum frá helstu gagnaeigendum hins opinbera að taka þátt í viðeigandi þemuklössum. Verkefnisstjóri þessa verkefnis sinnir fundaboðum og fundastjórn á meðan verkefnið er í gangi. Byrjað er á fundum með tengiliðum og sérfræðingum lykilstofnana þar sem verkefnið er kynnt og hlutverk þeirra skv. lögum nr. 44/2011. Reynt verður að koma upp samskiptum á hópasíðum þemuklasanna á Facebook samskiptamiðlinum sem hugsaður er sem meginvettvangur klasanna fyrst um sinn.



3 ÞEMUKLASI – AÐSTÖÐUR, VEITUR OG OPINBER ÞJÓNUSTA

Hópur þemuklasans á Facebook er á slóðinni:

<https://www.facebook.com/groups/tolfraedi/>

Samevrópski þemuklasinn er á slóðinni:

<https://themes.jrc.ec.europa.eu/groups/profile/45/statistical-units-population-distribution-human-health-and-safety>

Ítarefni um tæknilegar kröfur, leiðbeiningar, gagnalíkön, -skipulag og XML skrár eru á slóðinni:

<http://inspire.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2>

3.1 UMFANG

3.1.1 TÖLFRÆÐILEGAR EININGAR

SKILGREINING INSPIRE

„Einingar fyrir miðlun eða notkun tölfræðilegra upplýsinga.“

UM ÞEMAÐ

Gera þarf greinarmun á tölfræðilegum einingum og tölfræðilegum gögnum. Tölfræðilegar einingar eru einungis þau landfræðilegu gögn sem notuð eru til að birta tölfræði myndrænt. Í sjálfu sér geta flest þemu INSPIRE verið notuð. Tölfræðileg gögn eru aftur á móti þær samanteknu tölulegu upplýsingar sem gefa okkur hugmynd um stöðu ákveðiðs viðfangsefnis. Þetta þema er eingöngu fyrir tölfræðilegar einingar sem ekki falla undir skilgreiningar annarra þema. Dæmi um dæmigerðar einingar sem falla EKKI undir þemað eru stjórnsýslumörk og reitakerfi, þar sem önnur þemu eru tileinkuð þeim gögnum. Dæmi um einingar sem falla undir þemað eru t.d. hreppamörk, umdæmi lögreglu, kjördæmi, umdæmi dýralækna, NUTS svæðaskipting og aðrar einingar sem nota má við birtingu tölfræðigagna. Gott er að hafa í huga skilgreiningar svæða sem falla undir þemað „Svæði sem lúta stjórnun/takmörkunum/reglugerðum og skýrslugjafareiningar“ sem og þemað „Verndarsvæði“ svo ekki sé ranglega flokkað í þetta þema.

Með góðu yfirliti í þessu þema mætti nálgast á fljótlegan og auðveldan hátt viðeigandi framsetningarmáta mismunandi tölfræðilegra upplýsinga.

3.1.2 HEILSA OG ÖRYGGI MANNA

SKILGREINING INSPIRE

„Landfræðileg útbreiðsla ráðandi meinsemda (ofnæmis, krabbameins, öndunarfærasjúkdóma o.s.frv.), upplýsingar sem gefa til kynna áhrif á heilbrigði (lífmerki, samdráttur í frjósemi, farsóttir) eða vellíðan manna (þreita, streita o.s.frv.) sem tengjast beint (loftmengun, íðefnum, eyðingu ósónlagsins, hávaða o.s.frv.) eða óbeint (matvælum, erfðabreyttum lífverum o.s.frv.) gæðum umhverfisins.“



UM ÞEMAÐ

Í kringum heilbrigðisþjónustu safnast mikið magn tölulegra eða tölfræðilegra upplýsinga sem má tengja við landfræðilega staðsetningu. Eðli síns vegna eru þetta mikið til persónugreinanleg gögn og því ekki til þess fallin að birta óunnin. Við ýmsa skýrslugjöf til innlendra sem erlendra aðila verða til unnin gögn sem uppfylla persónuverndarsjónarmið og geta því verið birt hvort heldur í skýrslum eða landfræðilega staðsett með vefþjónustum. Umfang þemans nær til nánast allra þátta heilsu og öryggis manna eins og stutta skilgreiningin að ofan gefur mynd af og er það opið fyrir flestum framsetningum upplýsingana, landfræðilega.

3.1.3 MANNFJÖLDADREIFING - LÝÐFRÆÐI

SKILGREINING INSPIRE

„Landfræðileg dreifing íbúa, þ.m.t. einkenni og atvinnustig íbúa, gögn söfnuð saman eftir reitum, svæðum, stjórnsýslueiningum eða öðrum greiningareiningum.“

UM ÞEMAÐ

Þetta þema nær aðeins til tölfræðigagna en ekki tölfræðieininga og hefur því enga landfræðilega túlkun í skemanu sjálfu heldur fær staðsetningu úr öðrum þemum, oftast reitakerfum eða stjórnsýslueiningum. Þemað er ætlað til að birta gögn umfram þau sem nú þegar eru birt t.a.m. af Eurostat, vegna lagasetningu eða heiðursmannasamkomulögum. Fjölbreyttari framsetningu er að vænta frá þátttökuríkjum en nú má fá af samevrópskum verkefnum og er gagnaskemað hannað þannig að hægt er að nýta það fyrir flestar þekktar samsetningar mannfjöldadreifingar. Þemað nær aðeins yfir samantekin tölfræðigögn en ekki hrágögn af persónuverndarsjónarmiðum.

Þegar hefur verið unnið nýtt landfræðilegt reitakerfi sem uppfyllir þarfir Íslands og stenst kröfur INSPIRE. Því er þegar búið að útvega staðlaða framsetningu fyrir gögn þessa þema, þó nota megi sveitarfélagamörk og aðrar tölfræði- og greiningareiningar.



3.2 TILGANGUR

Tilgangur þemuklasans er að mynda faglegan umræðu- og samráðshóp fyrir viðfangsefni þemanna sem klasinn nær yfir. Hópurinn á að vinna saman að uppbyggingu og innleiðingu grunngerðar stafrænna landupplýsinga á Íslandi, innan umfangs þessa þemaklasa, í samræmi við lög nr. 44/2011.

Í sumum tilvikum eru stofnanir að uppfylla aðrar tilskipanir eða Evrópureglugerðir með upplýsingasöfnun, skýrsluskilum og upplýsingagjöf. INSPIRE miðar að því að endurnýta þá upplýsingasöfnun sem fyrir er og byggir að miklu leyti á fyrirliggjandi tilskipunum og reglugerðum. Grunngerðarþemuklasarnir eru tilvalinn vettvangur stofnana að samræma upplýsingasöfnun og gagnaskil til þess að lágmarka tvíverknað. Einnig er vettvangurinn kjörinn til að koma á framfæri hvaða tilskipanir og reglugerðir eru í gildi á Íslandi, en flókið lagaumhverfi gerir það oft hægara sagt en gert að sjá heildarmyndina á hverju fagsviði fyrir sig.

Hver opinber eining er ábyrg fyrir skráningu og aðgengileika sinna landupplýsinga í grunngerðinni. Eitthvað er um skaranir milli þemanna og því mikilvægt að allir aðilar grunngerðarinnar samræmist til að mynda sterka og skilvirka grunngerð stafrænna landupplýsinga.

Með góðu utanumhaldi í þessum þemaklasa mætti fá skjótari aðgang að viðeigandi tölfraeðilegum einingum fyrir mismunandi greiningar og framsetningar. Skýra mynd mætti draga upp af byggðapróun og almennu heilsufari landsmanna auk aragrúa rannsókna sem mættu nota aðgengileg gögn sem grunn að frekari greiningum.

3.3 MARKMIÐ

Markmið þemuklasans er tvíþætt.

1. Að stuðla að innleiðingu INSPIRE og laga nr. 44/2011 um grunngerð stafrænna landupplýsinga á Íslandi með skráningu og aðgengileika landupplýsinga eins og tilskipunin og lögin gera ráð fyrir.
2. Að vera virkur umræðu- og samráðsvettvangur um málefni tengd þemum klasans.

4 ÞÁTTTAKENDUR

4.1 TENGILIÐIR

Ekki verða skráðir sérstakir opinberir tengiliðir við þetta verkefni líkt og undanfara þess, aðeins tengiliðir vegna samskipta við verkefnastjóra og verður haft samband við þá ef þörf krefur.

4.2 AÐRIR

Öllum er heimilt að taka þátt í umræðum þemuklasanna, stjórnendur, sérfræðingar og aðrir starfsmenn. Sérfræðingar einkafyrirtækja eru sérstaklega hvattir til að taka þátt í þeim þemuklösum sem þeir telja sig eiga hagsmuni í eða búa yfir þekkingu til að miðla af.



5 FYRIRKOMULAG

5.1 ALMENNT

Þemuklasinn er stofnaður undir verkefninu „Stuðningur við innleiðingu INSPIRE á Íslandi“ sem er unnið hjá Landmælingum Íslands í samvinnu við umhverfis- og auðlindaráðuneytinu. Á árinu 2015 kallaði verkefnisstjóri til sérfræðinga stofnana og kynnti hugmyndina á fundum. Hugmyndinni var varpað fram, verkefnið kynnt, vettvangur á formi Facebook hópa búinn til og ítarefni búið til og dreift.

Lögð er sérstök áhersla á að hver opinber aðili ber ábyrgð á sínum hluta innleiðingarinnar. Aðeins voru stofnaðir 3 þemuklasar sem tilraunaverkefni og verður lögð meiri vinna í verkefnið komi í ljós árangur eða vilji í verki fyrir áframhaldandi vinnu hjá þeim sem verkefnið var kynnt fyrir.

5.2 AFURÐ

Ólíkt verkefninu árið 2014 sem unnið var undir sama nafni verða ekki lokaskýrslur fyrir hvert INSPIRE þema. Stöðuskýrsla verður gerð fyrir verkefnið í heild.

5.3 FRAMHALD

Árið 2016 verður þeim þemuklössum sem stofnaðir voru 2015 fylgt eftir og reynslan látin sýna hvort þetta form henti við uppbyggingu grunngerðar fyrir stafrænar landupplýsingar á Íslandi. Landmælingar Íslands munu hefja umræður ef þess telst þörf, en að öðru leyti er treyst á að þær stofnanir sem koma að þemuklössunum hafi frumkvæði að þeim. Nauðsynlegt er fyrir svona vinnu að einhver ein stofnun beri ábyrgð á að halda umræðuvettvanginum gangandi, og hlýtur að teljast eðlilegt að sú stofnun sé ein af burðarásunum hvers fagsviðs fyrir sig.

Árangur starfsins verður svo metinn huglægt út frá virkni umræðna á Facebook síðum klasanna sem og annarri virkni þeirra utan spjallhópsins, t.a.m. fundum.

Mælanlegur árangur verður metinn út frá skráðum lýsigögnum fyrir gagnasett og þjónustur sem falla undir þemu þemuklasanna og það borið saman við önnur þemu sem falla ekki undir þemuklasana. Mælingar byrja í lok árs 2015 og verða teknar saman ásamt huglægu mati á virkni þemuklasanna í áfangaskýrslum LMÍ í lok árs 2016.



6 ÍTAREFNI

6.1 GRUNNGERÐ

WWW.LMI.IS/UM-GRUNNGERD

Á heimasíðu Landmælinga Íslands má finna allar helstu upplýsingar um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar á Íslandi. LMÍ er framkvæmdaraðili fyrir innleiðingu INSPIRE, laga númer 44/2011 um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar á Íslandi og reglugerðum sem þeim fylgja.

GATT.LMI.IS

Landupplýsingagátt Landmælinga Íslands er hjarta grunngerðar fyrir landupplýsingar á Íslandi. Í gáttina eru skráð lýsigögn (e. Metadata) sem lýsa landupplýsingum sem eru vistaðar hjá eigendum þeirra. Aðeins lýsigögn eru vistuð í gáttinni, ekki landupplýsingarnar sjálfar. Lýsigögnin innihalda m.a. aðgangsupplýsingar, hvort sem það er slóð á vefþjónustu landupplýsinganna eða tengiliðsupplýsingar, og hvort hömlur séu á notkun eða dreifingu gagnanna.

WWW.UAR.IS/INSPIRE_SKYRSLUR

Á heimasíðu Umhverfis- og auðlindaráðuneytisins má nálgast skýrslur sem unnar voru árið 2014 um stöðu landupplýsinga sem falla undir gagnabemu í viðauka I og II laga nr. 44/2011 um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar.

6.2 INSPIRE

INSPIRE.EC.EUROPA.EU

Heimasíða INSPIRE verkefnisins inniheldur allar skrár, skjöl, gagnalíkon og tengla á viðeigandi heimasíður. Síðan er nokkuð flókin enda gífurlegt magn upplýsinga á einni heimasíðu.

THEMES.JRC.EC.EUROPA.EU

Þemuklasar INSPIRE, og fyrirmynd þessa verkefnis. Mælt er með því að þátttakendur í íslensku þemuklösunum skrái sig einnig í INSPIRE þemuklasana og fylgist með sínu fagsviði.

