



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

1.9-Verndarsvæði

Höfundur:	Ragnar Þórðarson
Dagsetning:	28.1.2015
Lýsing INSPIRE:	Svæði sem tilnefnd eru aða stjórnað er innan ramma alþjóðalaga, löggjafar Bandalagsins og aðildarríkjanna til að ná fram tilteknum verndunarmarkmiðum.
Þátttakendur:	Tengiliðir stofnana í vinnuhóp 1.9-Verndarsvæði
Tilvísanir í lög:	Lög nr. 44/2011 um grunngerð fyrir starfrænar landupplýsingar Reglugerð nr. 390/2012 um lýsigögn fyrir stafrænar landupplýsingar Tilskipun Evrópuþingsins og ráðsins 2007/2/EB um notkun og miðlun landupplýsinga Lög nr. 103/2006 um landmælingar og grunnkortagerð Lög nr. 44/1999 um náttúruvernd
Unnið fyrir:	Umhverfis- og auðlindaráðuneytið
Málsnúmer:	UMH14010077



EFNISYFIRLIT

1 Ágrip - Verndarsvæði	I
2 Verkefnið	III
2.1 Forsaga	III
2.2 Tilgangur	IV
2.3 Markmið	IV
2.4 Aðferðir	IV
3 Þemað 1.9 Verndarsvæði	- 1 -
3.1 Skilgreining	- 1 -
3.2 Óformleg lýsing	- 1 -
3.3 Kröfur og tillögur - Samantekt	- 1 -
3.3.1 Tillögur fyrir þemað Verndarsvæði	- 1 -
4 Vinnuhópur	- 3 -
4.1 Tengiliðir	- 3 -
4.2 Samskipti	- 3 -
4.3 Gögn tengiliða	- 3 -
4.3.1 Umhverfisstofnun	- 3 -
4.3.2 Minjastofnun	- 4 -
4.3.3 Hafrannsóknarstofnun og Fiskistofa	- 4 -
4.4 Valin gögn	- 5 -
4.4.1 Umhverfisstofnun	- 5 -
4.4.2 Minjastofnun	- 5 -
4.4.3 Hafrannsóknarstofnun og Fiskistofa	- 6 -
4.5 Gagnakortlagning	- 6 -
4.5.1 Töflur gagnakortlagningar	- 7 -
5 Niðurstöður	- 8 -
5.1 Núverandi staða	- 8 -
5.2 Næstu skref	- 8 -
5.2.1 Umhverfisstofnun	- 8 -
5.2.2 Minjastofnun	- 8 -
5.2.3 Fiskistofa og Hafrannsóknarstofnun	- 9 -
6 Umræða	- 9 -
6.1 Umhverfi stofnana	- 9 -
6.1.1 Um umsagnirnar	- 10 -
6.1.2 Umhverfisstofnun	- 10 -
6.1.3 Fiskistofa, Hafró, MATÍS og LHG	- 11 -
6.1.4 Minjastofnun	- 12 -
6.1.5 Vatnajökulspjóðgarður	- 12 -
7 Aðgerðarpunktur	- 14 -





1 ÁGRIP - VERNDARSVÆÐI

Þemað Verndarsvæði er með umfangsmikla skilgreiningu þar sem allir staðir, fyrirbæri og svæði sem eru vernduð með hvaða regluverki sem er eiga heima inni í því. Þar er átt við allt frá alþjóðlegum UNESCO verndunum, þjóðgörðum, náttúruvættum, fornleifum, reglugerðarlokunum á hafi, og hverfisverndun í skipulagi sveitarfélaga og margt fleira. Fjöldi aðila halda utan um þessi gögn: stofnanir, sveitarfélög og ráðuneyti. Mikið verk var að finna, greina og skilja öll þessi gögn og þessar mismunandi verndanir, friðlýsingar og friðanir. Ljóst er að mikið þarf til að koma þessum gögnum í ásættanlegt horf. Þar sem ekki er hægt að sameina verkefni þarf að straumlínulaga verkferla til að fá fram hagræði og gagnsæi í gagnamálum.

Þemað verndarsvæði er hluti af fjölþjóða verkefninu eENVplus sem er hagnýt æfing við notkun INSPIRE. Þess vegna þarf að útvega gögnin sjálf þó ekki sé komið að gagnaskilum skv. INSPIRE tilskipuninni. Vegna þessarar tímapressu náðist því miður ekki að nýta gögn Fiskistofu og Minjastofnunar til þemans, en gögn Umhverfisstofnunar voru Landmælingum Íslands innan handar og voru þau notuð sem framlag til þemans.

Þemað er með skörun við þemað Landnotkun í viðauka III. Sú skörun kemur aðeins fyrir í tilfelli friðaðra hafsvæða hjá Hafrannsóknarstofnun og Fiskistofu. Það sem valið er úr gögnunum er skv. sameiginlegri niðurstöðu verkefnisstjóra og stofnana.



Eftirfarandi aðgerðarpunktur voru niðurstaða þessa vinnuhóps.

- Vinna að samræmanleika stafrænna landupplýsinga t.a.m. með:
 - Samræmdu skipulagi að aðgengi gagna
 - Samræmdir gagnagrunnar
 - Miðlægum gagnagrunnum
 - Tilfærslu verkefna milli stofnana til að skapa hagræði og samræmanleika gagna
- Vinna þarf að verklagi við
- Afmarka friðlýst svæði, sem og önnur svæði og mörk, með afgerandi hnitum eða stafrænum landupplýsingum.
- Endurskoða eldri afmarkanir sem byggðar eru á landlýsingum og breyta afmörkununum í afgerandi hnit eða stafrænar landupplýsingar.



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 sérstakt verkefni með það að markmiði að kortleggja hvar og hvernig þau gögn eru geymd sem INSPIRE tilskipunin kveður á um. Verkefnið byggir á að verkefnisstjóri hjá Umhverfis- og auðlindaráðuneytinu setji á fót vinnuhópa í kringum þemu INSPIRE úr viðauka I og II og vinni með tengiliðum þeirra opinberu aðila sem hafa viðkomandi gögn undir höndum. Í sameiningu kortleggi þeir gögnin, komi með tillögur um hvað má betur fara og skili á endanum skýrslum um ferla og niðurstöður. Þær skýrslur nýtast þegar kemur að skilum á gögnum Íslands sem INSPIRE kveður á um.



2.2 TILGANGUR

Grunngerð landupplýsinga á Íslandi á að stuðla að hagræðingu í rekstri landupplýsingakerfa stjórnvalda, stytta og skýra boðleiðir auk þess að samræma vinnubrögð. Minna ætti að vera um tvívinnslu eða –geymslu landupplýsinga meðal hins opinbera þar sem ljóst á að vera hvar ákveðin gögn eru unnin og geymd og hver fer 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 að þeim. INSPIRE byggir á grunngerð landupplýsinga hvers lands og því hvetur það aðildarlönd í átt til betra skipulags og hagræðingar sem fylgir góðri grunngerð.

2.3 MARKMIÐ

Markmið þessa verkefnis er að finna hvar gögn opinberra aðila eru geymd, hvernig og hvort þau falli undir INSPIRE tilskipunina. Kortleggja (e. Schema mapping) gögnin að kröfum INSPIRE tilskipunarinnar og taka saman tillögur um hagræðingu á sviði landupplýsinga á Íslandi; hvort heldur með tilliti til verklags og verkefna eða laga og reglugerða.

2.4 AÐFERÐIR

Óskað er eftir tengiliðum frá stofnunum sem talið er að eigi eða fari með stafrænar landupplýsingar sem falla undir viðauka I og II INSPIRE tilskipunarinnar. Könnun frá 2012 um eign og stöðu stafrænna landupplýsinga hjá opinberum aðilum sem Landmælingar Íslands fengu Alta ehf. til að framkvæma um stöðu landupplýsinga hjá opinberum aðilum er notuð til hliðsjónar. Vinnuhópar voru stofnaðir um hvert þema viðaukanna. Hvert þema er tekið fyrir sem verkefni og fundað í upphafi með öllum tengiliðum viðkomandi vinnuhóps og heildarmynd fengin af stöðunni. Í framhaldinu fylla tengiliðirnir út í gagnakortlagningartöflu (e. Mapping table) með aðstoð verkefnisstjóra og skila tillögum að breytingum. Gagnakortlagningatöflurnar eru fengnar frá Joint Research Center (hér eftir JRC) sem er rannsóknarmiðstöð framkvæmdarstjórnar Evrópusambandsins. Skýrsla er svo unnin fyrir hvert þema þar sem niðurstöður um gagnaál liggja fyrir auk tillagna og aðgerðarpunkta um það sem þarf til að hagræða fyrirkomulagi innan þemans.



3 ÞEMAÐ 1.9 VERNDARSVÆÐI

3.1 SKILGREINING

Svæði sem tilnefnd eru aða stjórnað er innan ramma alþjóðalaga, löggjafar Bandalagsins og aðildarríkjanna til að ná fram tilteknum verndunarmarkmiðum.

3.2 ÓFORMLEG LÝSING

Grundvallar hugmyndafræði þessa þema er sú að hafa í einni skrá öll svæði eða staði sem verndaðir eru í líffræðilegum, náttúrulegum eða menningarlegum tilgangi með einhverju regluverki; hvort sem það er alþjóðlegt eins og Ramsar, á Evrópuvettvangi eins og natura 2000 eða á ríkisstigi eins og þjóðgarðar eða friðlýst hús. Þemað nær til lands, vatns og hafs. Hver staður eða svæði getur borið fleiri en eina skilgreiningu eins og Ramsar, þjóðgarður og náttúruvætti.

Þemað nær til fjögurra stofnana; Umhverfisstofnunar sem hefur umsjón með flestum þjóðgörðum landsins, friðlýstum svæðum o.þ.h (landupplýsingaþjónusta er í samstarfi við LMÍ), Minjastofnunar sem hefur umsjón með fornminjum auk friðaðra og friðlýstra húsa, Fiskistofu og Hafrannsóknarstofnun sem saman birta lokanir á hafi. Þar að auki nær þemað til allra sveitarfélaga sem t.d. sjá um hverfisvernd.

Í ljósi umfangsins var ákveðið að sækjast ekki eftir fullri kortlagningu gagna sveitarfélaga heldur óska heldur eftir umsögn eða samantekt þeirra um þau gögn sem til eru.

3.3 KRÖFUR OG TILLÖGUR - SAMANTEKT

Kröfur þessar og tillögur taka ekki til grunngerðar landupplýsinga á Íslandi eða gagna opinberra aðila beint. Þær ná til þess forsniðs sem gögnin sem skilgreind verða sem INSPIRE gögn Íslands verða aðgengileg á. Ekki þarf að laga frumgögnin eða frumgagnauppsetningu að þessum kröfum.

3.3.1 TILLÖGUR FYRIR ÞEMAÐ VERNDARSVÆÐI

Engar beinar kröfur eru settar fram í leiðarvísinum aðrar en þær sem gilda almennt um innleiðingu INSPIRE (nefndar IR requirement í leiðarvísunum).

- Nota ætti bestu fáanlegu upplausn og helst þá sem gögnunum var safnað í.
- Ekki ætti að nota gögn með minna en 100 metra staðsetningarnákvæmni.
- Verndarsvæði sem ná yfir 1 hektara eða meira ætti að tákna sem fláka.
- Sé verndarsvæði samsett úr nokkrum landfræðilega ótengdum svæðum, t.a.m. eyjaklasi þar sem eyjarnar sjálfar eru friðaðar en ekki hafið á milli þeirra, ætti að nota samtengda fláka (e. Aggregated Polygons).
- Ríki ættu að birta öll verndarsvæði undir stjórn innlendra aðila.

Ítarlegar leiðbeiningar eru um gæðaeftirlit í leiðarvísinum og þyrfti að skoða kafla 7 og 8 í honum vandlega fyrir útgáfu INSPIRE gagna.





4 VINNUHÓPUR

4.1 TENGILIÐIR

Í vinnuhópnum sátu Þorsteinn Sigurðsson fyrir Hafrannsóknarstofnun, Áki Ármann Jónsson fyrir Umhverfisstofnun, Sólborg Una Pálsdóttir fyrir Minjastofnun, Lovísa Ásbjörnsdóttir fyrir Náttúrufræðistofnun og Hans H. Hansen fyrir Vatnajökulsþjóðgarð þar sem hann er verktaki við landupplýsingavinnslu. Síðar var Agnes Brá Birgisdóttir tilnefnd tengiliður Vatnajökulsþjóðgarðs og svaraði fyrirspurnum varðandi verkefnið. Einnig kom Fiskistofa að vinnuhópnum á seinni stigum og var Elín Kr. Sighvatsdóttir óopinber tengiliður.

4.2 SAMSKIPTI

Boðað var til ræsfundar þann 20. Febrúar 2014 og mættu þar tengiliðir og sérfræðingar þeirra innan sinna stofnana. Farið var yfir verkefnið í heild og þemað tekið fyrir og skilgreining á hvernig gögn eigi að falla undir það. Á þeim fundi kom m.a. fram að þar sem Vatnajökulsþjóðgarður sendir öll sín gögn til LMÍ þar sem þeim er bætt inn í þekjuna frá UST færðu þeir ekki að kortleggja frekar sín gögn að INSPIRE, í þeim skilningi séu þau álitin hluti af stærri heild innan þekju UST. Einnig kom fram að Náttúrufræðistofnun Íslands geymir eða viðheldur engum gögnum sem falla undir þemað. Þau gögn sem þau eigi hafi verið unnin m.a. fyrir UST og UAR en þau séu inni í þekju UST.

Vegna samstarfssamnings milli UST og LMÍ fyrir Evrópuverkefnið eENVplus tók LMÍ að sér þann hluta vinnslunnar sem sneri að kortlagningu og aðlögun gagnanna fyrir INSPIRE. Gögnin stóðust ekki kröfurnar nægjanlega og fundaði bæði LMÍ og verkefnisstjóri þessa verkefnis með þeim þar sem unnið var að úrlausn. Áki Ármann Jónsson er tengiliður við UST en Ástríður E. Jónsdóttir var í mestum samskiptum vegna þessa þema. Einnig kom Hildur Vésteinsdóttir að verkefninu sem sérfræðingur stofnunarinnar.

Verkefnisstjóri fundaði tvívegis með Hafrannsóknarstofnun og Fiskistofu þar sem þær stofnanir deila gagnagrunnum um lokanir á hafi. Ákveðið var á þeim fundum að reglugerðarlokanir flokkist sem verndarsvæði en skyndilokanir og aðrar lokanir flokkist sem svæðastjórnun (Area Management). Fyrir hönd Fiskistofu var Elín Kr. Sighvatsdóttir óopinber tengiliður, ekki var búið að óska eftir tengilið opinberlega frá Fiskistofu, en Pálmi Ragnar Pétursson, Gunnar Örvarsson og Hörður Hauksson komu að sem sérfræðingar stofnunarinnar.

Til að fá upplýsingar um Ramsar, OSPAR og UNESCO heimsminjasvæði ræddi verkefnisstjóri við; í réttri röð, Guðríði Þorvarðardóttur, Sesselju Bjarnadóttur og Sigurð Ármann Þráinsson sem öll starfa hjá Umhverfis- og auðlindaráðuneytinu.

4.3 GÖGN TENGILIÐA

4.3.1 UMHVERFISSTOFNUN

4.3.1.1 FRIÐLÝST SVÆÐI

Samsett skrá með gögnum frá UST auk þjóðgarða sem ekki eru í umsjá stofnunarinnar. Gögnin eru mismunandi nákvæmni en skráin gefur þokkalegt yfirlit yfir friðlýst svæði á landinu; friðlönd, náttúruvætti, fólkvangar o.s.frv. Skráin var í vörslu og vinnslu UST áður en starfsmaður



þeirra sem sá um þessi mál lét af störfum en er nú í höndum Landmælinga Íslands sem vinna skrána og tengd kortaverkefni skv. beiðnum frá UST. Ekki er skilgreint verkferli við innsetningu eða breytingu friðlýstra svæði inn í skrána og misræmi er milli gagna sveitarfélaga og þessarar skrár. Þessi skrá er almennt notuð sem birtingarmynd friðlýstra svæða á Íslandi og er í ábyrgð og eigu UST. Hægt er að tengja skrána við Filemaker gagnagrunn UST þar sem ítarlegar upplýsingar eru skráðar um friðlýst svæði í umsjá UST.

4.3.2 MINJASTOFNUN

4.3.2.1 FRIÐLÝST HÚS

Gagnaöflun/Gagnaeygandi: Minjastofnun Íslands. Stofnunin tók við gagnasafninu frá Húsafriðunarnefnd ríkisins árið 2013 og hefur haldið því við. Enn er að bætast við gögn.

Lýsing á gögnum: Skrá yfir friðlýst hús á Íslandi. Hnit (punktur) í ISN93. Hnit tekin af húsi af hnitsettri loftmynd. Heiti húss, heimilsfang, byggingarár, tegund og lýsing.

4.3.2.2 FRIÐLÝSTAR FORNLEIFAR

Gagnaöflun/Gagnaeygandi: Minjastofnun Íslands. Áður hafði forveri Minjastofnunar, Fornleifavernd ríkisins umsjá með gagnaöflun og viðhaldi gagnasafns. Enn er að bætast við gögn.

Lýsing á gögnum: Skrá yfir allar friðlýstar fornleifar á Íslandi. Hnit (punktur) í ISN93. Hnit ýmis tekin með gps tækjum á vettvangi eða af hnitsettri loftmynd. Heiti jarðar, heimilsfang, sýsla, sveitarfélag, texi friðunarskjals, dagsetning undirritun friðunar, þinglýsing, friðlýst sem.

Nákvæmni: Innan 100 metra. Í sumum tilvikum hafa minjastaðir ekki fundist eða enn á eftir að staðfesta staðsetningu þeirra og vantar þá hnitsetningu á þá minjastaði.

4.3.2.3 UPPMÆLDAR FRIÐLÝSTAR FORNLEIFAR

Gagnaöflun/Gagnaeygandi: Minjastofnun Íslands. Áður hafði forveri Minjastofnunar, Fornleifavernd ríkisins umsjá með gagnaöflun og viðhaldi gagnasafns. Enn er að bætast við gögn.

Lýsing á gögnum: Skrá yfir uppmældar friðlýstar fornleifar á Íslandi. Hnit (þekja) í ISN93. Hnit tekin með gps tækjum á vettvangi. Tegund, hlutverk, skrásetjari, ástand og hættumat.

Nákvæmni: Innan 5 metra (í flestum tilvikum innan 1 m.). Ekki er búið að mæla upp alla friðlýsta minjastaði. Vinna sem enn stendur yfir.

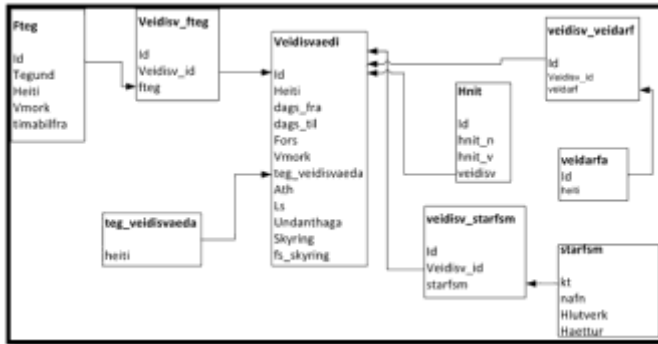
4.3.3 HAFRANNSÓKNARSTOFNUN OG FISKISTOFA

4.3.3.1 UPPLÝSINGAKERFI VEIÐI- OG VERNDUNDARSVÆÐA (UV)

UV kerfi Fiskistofu og Hafrannsóknastofnunar, eða svo kallað upplýsingakerfi veiði- og verndunarsvæða er kerfi sem hýsir upplýsingar um landfræðilegar staðsetningar svæða. Þessi svæði geta verið af ýmsum toga, eins og t.d. skyndilokanir, reglugerðir og friðunarsvæði. Gögnin eru slegin inn og viðhaldið í UV kerfinu.

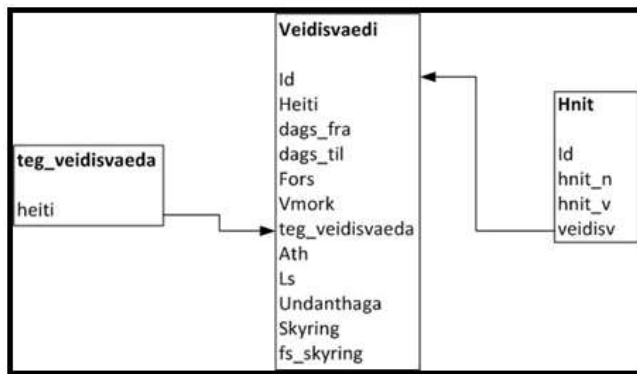
Gögnin eru geymd í gagnaskemanu UV sem telur eftirfarandi töflur: veidisvaedi, veidiv_fteg, fteg.teg_veidisvaeda, hnit, veidiv_veidarf, veidarfa, veidiv_starfsma_starfsm. Tvær töflur skipta megin máli fyrir Inspire úttak: veidisvaedi og hnit. Taflan veidisvaedi geymir upplýsingar um veidivsvæði eins og sjá má á myndinni hér að neðan





MYND 1: TAFLAN „VEIDISVAEDI“ Í GAGNASKEMANU UV

Taflan hnit inniheldur svo hnitaupplýsingar þessara svæða, sem yfirleitt eru lokuð svæði, með þremur eða fleiri punktum. Töflurnar eru svo venslaðar saman eins og sjá má myndinni að ofan og eins að neðan. Í okkar tilfalli er því um einföld gögn að ræða. Fisktegundir og veiðarfæri eru upplýsingar sem koma svo fyrir önnur þemu.



MYND 2: TAFLAN „HNIT“ Í GAGNASKEMANU UV

4.4 VALIN GÖGN

4.4.1 UMHVERFISSTOFNUN

Sem meginyfirlitsþekja yfir friðlýst svæði á Íslandi var augljóst að þekja Umhverfisstofnunar myndi vera notuð. UST, í samstarfi við Landmælingar Íslands, lagaði gögnin sín að grunnkröfum INSPIRE fyrir þemað um einkvæm auðkennisnúmer og bætti í leiðinni tengimöguleika sína milli Filemaker gagnagrunns þeirra og landupplýsingaþekjunnar. Þessa þekju þarf að uppfæra og eru umræður innan UST í gangi um endurskilgreiningu flokka og hugsanleg upptaka IUCN (International Union for Conservation of Nature) flokkunar.

4.4.2 MINJASTOFNUN

Þekjur Minjastofnunar falla allar undir INSPIRE auk þess eru þær aðgengilegar hjá stofnuninni og að öllum líkindum verður þeim auðvarpað yfir á staðlað GML form INSPIRE. MS ber einnig ábyrgð á friðuðum húsum sem eru t.d. hús sem falla undir 100 ára regluna. Þau gögn eru ekki til



á aðgengilegu sniði en eru nokkuð sem ætti að huga að og tengja að lokum við þema 3.2 Byggingar.

4.4.3 HAFRANNSÓKNARSTOFNUN OG FISKISTOFA

Gagnagrunnar þessara stofnana geyma gífurlegt magn upplýsinga og frekar spurning um hvernig raða eigi saman töflum fyrir verkefnið en hvort gögn séu til. Fyrir þetta þema var niðurstaðan að friðunarsvæði og reglugerðarlokanir yrðu notaðar. Sérfræðingar Fiskistofu segja þær skrár þurfi yfirferð áður en aðgangur sé veittur að þeim en að því loknu sé ekkert því til fyrirstöðu að veita þeim út.

4.5 GAGNAKORTLAGNING

Í töflunni að neðan má sjá samantekt fyrir þemað og merkja grænar línur þær eigindir sem krafist er en rauðu línurnar merkja eigindir sem eru valkvæðar.

Ekki náðist að kortleggja töfluna fyrir flákabekju friðlýstra minja þar sem sú tafla var í vinnslu hjá Minjastofnun á þeim tíma. Gera má ráð fyrir að sú tafla sé á sama sniði og punktabekjan sem kortlögð er í töflunni að neðan undir nafninu `fridlyst_minjar.shp`.

Gagnakortlagning er vinnuþýðing á enska hugtakinu „data mapping“ eða „schema mapping“. Afurð og verkfæri gagnakortlagningar er gagnakortlagningartafla sem er þýðing á „mapping table“ eða „matching table“. Gagnakortlagning er þegar einni eigind eða skráningarþætti gagnaskipulags A (e. Schema) er fundin samsvarandi eigind eða skráningarþáttur í gagnaskipulagi B, auk reglna sem þarf að hlíta við vörpun milli gagnaskipulaga.

Gagnakortlagningatöflurnar eru mikilvæg stoðgögn við vörpun hinna eiginlegu gagna milli gagnaskipulaga þar sem sérfræðingar nýta þær við að færa reglur inn í þar til gerð forrit (t.d. HALE) eða til að hanna XML skrár sem sinna vörpun gagnanna.

Þegar verið er að vinna með einhvern gagnaflokk, t.d. vatnafar, með grunngögn af ólíkum uppruna eða gerð fyrir mismunandi tilgang er sjaldan sama gagnaskipulag (e. Schema) þó svo í mörgum tilvikum sé verð að skrá svipaðar upplýsingar. Mismunur getur verið á hvort tölur séu skráðar sem heilar tölur eða brotatölur, jafnvel prósentur eða framsetningu dagsetninga. Þá eru oft ólík flokkunarkerfi notuð milli gagna eigenda. Til að gera gagnakortlagningu þarf að hafa góða þekkingu á báðum gagnaskipulögum sem um ræðir. Þar sem INSPIRE gagnaskipulagið er fyrir flestum mikið torf hefur JRC útbúið ítarlegar gagnakortlagningatöflur fyrir hvert þema og má nálgast þær allar á tenglinum neðan við málsgreinina. Athugið að til eru tvær útgáfur af gagnalíkönunum og þar af leiðandi gagnakortlagningatöflum. Annars vegar þau sem lúta aðeins að innleiðingarreglum og hins vegar þau sem hafa verið útvíkkuð vegna sérþarfa eða verkefna fyrir þá sem það þurfa. Skoða skyldi hvert gagnasafn fyrir sig áður en viðeigandi gagnalíkan INSPIRE er valið.

Gagnakortlagningatöflur eru undir „Mapping tables“
inspire.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2/list/datamodels



4.5.1 TÖFLUR GAGNAKORTLAGNINGAR

Allar gagnakortlagningartöflur unnar í þessu verkefni má finna í málaskrá Umhverfis- og auðlindaráðuneytis undir málsnúmeri UMH14010077 og í málaskrá Landmælinga Íslands undir málsnúmeri V201411003.

Egind	Umhverfisstofnun	Minjastofnun	Fiskistofa / Hafró
Skráarnafn	Friðlýst_svæði_20140406.shp	fridlyst_hus.shp / fridlyst_minjar.shp	veidisvaedi / hnit
geometry	SHAPE	SHAPE	/ hnit_n + hnit_v
inspireId	siteID	audkenni	id
legalFoundationDate	dagsheimil	dags_frid	dags_fra
legalFoundationDocument	nrGildandi	frid_text	heiti
siteName	nafnFitju	heiti / ornefni	x
siteProtectionClassification	x	flokkun	x
siteDesignation	o	x	x
designationScheme	o	x	x
designation	IUCNCAT	x	x
percentageUnderDesignation	o	x	x

TAFLA 1: SAMANTEKT GAGNAKORTLAGNINGAR VINNUHÓPSINS 1.9 VERNDARSVÆÐI



5 NIÐURSTÖÐUR

5.1 NÚVERANDI STAÐA

Ekki er til heildræn þekja sem sýnir þau svæði sem vegna verndar á náttúru, menningu eða lífsfjölbreytileika eru með takmörkun á nýtingu, röskun eða aðgengi. Einnig vantar inn í þau gögn sem aðgengileg eru kortlagningu á svæðum sem falla undir Ramsar og fleiri slíka alþjóðlega verndunarramma. Með samsetningu þeirra gagna sem safnaðist undir þessum vinnuhóp er komin þokkaleg þekja sem brúar land og haf. Það eru þó aðeins verndarsvæði og staðir skv. innlendum verndunarrömmum og alls ekki samræmanleg gögn.

Deilt hefur verið á þekju Umhverfisstofnunar vegna ónákvæmni og ósamræmis í nákvæmni milli svæða. Þetta má rekja til þess að þessi þekja eru samsafn gagna frá mismunandi aðilum að kortleggja í mismunandi tilgangi til viðbótar við þau gögn sem UST hefur framleitt sjálf eða látið LMÍ framleiða fyrir sig. Fyrir þetta verkefni voru engin tengsl milli Filemaker gagnagrunns UST og þekjunnar. Gagnagrunnurinn inniheldur nákvæmar upplýsingar um verndarsvæði og þjóðgarða í umsjón stofnunarinnar en aðeins stutta tilvísun í aðra þjóðgarða, þ.e. Þjóðgarðinn á Þingvöllum og Vatnajökulsþjóðgarð. Gera má ráð fyrir að umsjónarmenn þessara þjóðgarða haldi utan um álíka nákvæmar upplýsingar en þær upplýsingar eru því miður ekki aðgengilegar miðlægt með hinum svæðunum. Nú hefur verið komið á tengingu milli þekjunnar og gagnagrunnsins og hefur því verðmæti hennar í upplýsingatilgangi margfaldast.

Gagnagrunnur Fiskistofu og Hafrannsóknarstofnunar miðast að hlutverkum þeirra við rannsóknir og eftirlit. Ekki er búist við því að skráning taki breytingum til að mæta þörfum INSPIRE en þær upplýsingar sem nú er að finna um verndarsvæði uppfylla lágmarksskilyrði fyrir notkunarskemað „Protected Sites – Simple“ sem ákveðið var að miða við að byrja með.

Fiskistofa, Hafrannsóknarstofnun, Landhelgisgæslan og Matvælastofnun undir leiðsögn Landmælinga Íslands voru farnar af stað með grunngerðarverkefni á eigin vegum þar sem markmið var að deila gögnum sem varða hafsvæði Íslands á sem hagkvæmastan máta. Gott samstarf og samskipti eru því milli þessara stofnana hvað varðar landfræðileg gögn.

5.2 NÆSTU SKREF

5.2.1 UMHVERFISSTOFNUN

Mikla yfirferð þarf til þess að sannreyna gæði þessarar gagnabekju. Einnig þarf að ræða framtíð þekjunnar með tilliti til jarðmyndana og annara fyrirbæra sem njóta sérstakrar verndunar í lögum. Sem fullkomna þekju af friðuðum og friðlýstum svæðum Íslands ætti ekki að nota þessa þekju, en sem grófa yfirlitsmynd í litlum kvarða mæti styðjast við hana. Heildarstefnumótun á gagnamálum verndarsvæða ætti þó að vera í forgangi fyrir endurskoðun þessarar þekju.

5.2.2 MINJASTOFNUN

Minjastofnun Íslands þarf að leysa til frambúðar umsjón, hýsingu og aðgengi landupplýsinga sem það hefur undir höndum en hefur ekki úr mörgum úrræðum að velja. Afar líklegt er að



svipað ástand sé á öðrum opinberum stofnunum af svipaðari stærðargráðu. Minjastofnun fundaði með Landmælingum Íslands þar sem farið var yfir stöðu. Ákveðið var að LMÍ skyldu fara nánar yfir gagnamál Minjastofnunar áður en lengra sé haldið.

5.2.3 FISKISTOFA OG HAFRANNSÓKNARSTOFNUN

Ekkert er því til fyrirstöðu að nota þau gögn sem þessar stofnanir geyma. Einhverja „hreingerningu“ þarf áður en þau eru gerð opin en það mun vera lítilsháttar aðgerð.

6 UMRÆÐA

6.1 UMHVERFI STOFNANA

Mikil óreiða ríkir í gagnamálum verndaðra svæða á Íslandi og hefur það kallað á mikla vinnu að finna, greina og skilja allar afmarkanir sem með einhverju móti eru verndaðar, friðaðar eða friðlýstar. Eins og er geymast ekki allar afmarkanirnar sem stafrænar landupplýsingar; sumt er aðeins á prentsniði (PDF, JPG o.s.frv.) og annað sem teikniskrár (FreeHand, Microstation o.s.frv.). Vandamálið liggur líklega í því hversu margir ábyrgðaraðilar eru að viðhaldi mismunandi flokka og svæða, allt frá ráðuneytum til sveitarfélaga, og hversu lítið hefur verið hugsað út í miðlæga varðveislu þessara gagna í gegnum tíðina, stafræna eða hliðræna.

Það er mat allra þeirra sem komu að vinnuhópnum og sérfræðinga þeirra að brýnt sé að endurskipuleggja þennan málaflokk. Frá vinnuhópnum hafa komið margar tillögur um breytingu á núverandi skipulagi. Nokkur dæmi eru sameining þjóðgarða og annarra verndaðra svæða undir einn hatt, miðlægur gagnagrunnur með öllum afmörkunum og staðsetningum svæða sem hafa einhvern verndunartilgang og loks breytingar á verklagi við afmörkun svæða til að mæta kröfum kortagerðarinnar. Margar tillögurnar eru hápólitískar eins og sameining þjóðgarða, friðaðra og friðlýstra svæða og ekki á borði þessa verkefnis að fara lengra með. Dæmi erlendis frá sýna þó að þetta er hægt, og það í mun stærri löndum. Aðrar tillögur hljóma aftur á móti svo einfaldar þegar setið er við landupplýsingaforrit, eins og að afmarkanir séu skilgreindar út frá hnitum en ekki legu breytilegra fyrirbæra eins og jökla. Þar virðist einungis um að ræða skilningleysi á kortagerð og viðhaldi kortagagna.

Allt frá Umhverfisstofnun sem á að sinna friðlýstum svæðum á Íslandi, þjóðgörðum og fleiru í þeim dúr, en hefur ekki fjármagn til að halda úti landupplýsingadeild, til haflægra stofnana sem, vegna flókinnar lagasetningar, ábyrgðarsviða og verkefna, sjá sig knúna til þess að ganga sjálfar í uppbyggingu grunngerðar fyrir stafrænar landupplýsingar sín á milli fyrir fjármagn sem þær sjálfar leita uppi t.d. í styrkjum. Allir hlutaðeigandi eru sammála því að mikilla aðgerða sé þörf eigi gögn þessa þema að standast kröfur samfélagsins. Frekari vinnu þarf til að greina vandamálið betur og skipta því niður svo hægt sé að byrja á betrubótum.

Hlutverk stafrænna landupplýsinga við rekstur svæðanna, ákvarðanatöku, upplýsingagjöf, skýrslugerð og almennt utanumhald þeirra er ríkt og fer vaxandi með hverju árinu. Mikilvægt er að tekið sé á þessum málum sem fyrst.



6.1.1 UM UMSAGNIRNAR

Verkefnisstjóri sendi út fyrirspurn til tengiliða þemans og óskaði eftir formlegri umsögn stofnananna á stöðu stafræna landupplýsinga verndarsvæða og umhverfi stofnananna. Með fyrirspurninni voru spurningar sem hugsaðar voru til að koma þeim af stað með umræðuna og lituðu þær spurningar nokkuð umsagnirnar, þ.e. spurningunum var svarað frekar en að almenn umræða færi af stað. Engu að síður er um mikilvægar skoðanir á veigamiklum þáttum þessa þema.

Spurningarnar voru eftirfarandi (orðrétt úr fyrirspurninni):

- Eru einhverjar hindranir sem valda því að ykkar stofnun getur ekki sinnt lögbundnu hlutverki?
- Er stofnunin að sinna mikilvægu hlutverki sem er ekki lögbundið og því þyrfti að skerpa lagarammann?
- Gerir friðlýsing/reglugerð/lagasetning ykkur erfitt fyrir að viðhalda gögnum (t.d. afmörkun Vatnajökulsþjóðgarðar við jökulsporð, er það raunsæ afmörkun frá kortlagningarsjónarmiði, þarf að skerpa á þessari afmörkun)
- Má koma gagnauppbyggingu verndaðra svæða og staða í betri horf? Hvernig þá? Hefur t.d. hafið sérstöðu í þessu tilviki?
- Ætti að sameina kortlagningu verndarsvæða á Íslandi undir einn hatt?
- Þarf að koma upp formlegum leiðum við uppfærslur gagnasetta?

6.1.2 UMHVERFISSTOFNUN

Umhverfisstofnun hefur þurft að forgangsraða fjármagni á þann hátt að það hefur leitt til þess að stofnunin hefur ekki lengur sérfræðing á sínum snærum til að vinna landfræðilegar upplýsingar (GIS). Þar af leiðir getur hún ekki sinnt öllum lögbundnum hlutverkum sínum.

Kortlagningu og aðgengi að upplýsingum er ábótavant. Bæði fyrir Umhverfisstofnun til að vinna umsagnir um mat á umhverfisáhrifum, skipulagstillögur og við umsagnir um skipulagsmál sveitarfélaganna. Eins þá er stofnunin leyfisveitandi innan friðlýstra svæða samkvæmt 38. grein laga um náttúruvernd og við slíkar ákvarðanatökur er mikilvægt að fyrir liggja áreiðanleg gögn um útmörk þeirra svæða sem um ræðir. Stofnunin bendir einnig á að samkvæmt 37. grein laga um náttúruvernd þá njóta jarðmyndanir og vistkerfi sem þar eru talin upp sérstakrar verndar og leita skal umsagnar Umhverfisstofnunar áður en gefið er út leyfi til framkvæmda á svæðum þar sem slíkar náttúruminjar er að finna. Ekki hefur verið farið í það kerfisbundið á Íslandi að merkja þessi svæði inn á kort en þó hefur eitt sveitarfélag (Fjarðabyggð) ráðist í slíka kortlagningu í aðalskipulagi eftir því sem Umhverfisstofnun best veit. Á sama hátt skal leita umsagnar Umhverfisstofnunar skv. 38 grein ef hætta er á að spillt verði náttúruminjum á náttúruminjasrá. Náttúruminjasrá hefur hinsvegar ekki verið uppfærð frá árinu 1996 en samkvæmt lög um náttúruvernd þá er það á ábyrgð Umhverfis- og auðlindaráðuneytisins að halda utan um skrána.

Samkvæmt lögum um náttúruvernd þá er eitt hlutverka Umhverfisstofnunar að sjá um fræðslu á náttúruverndarsvæðum og almenna fræðslu um náttúruvernd. Til þess að þessu hlutverki sé sinnt vel þá er mikilvægt að kort séu til staðar og þau séu uppfærð og þeim viðhaldið.

Í tengslum við INSPIRE þá er stofnunin aðallega að sinna lögbundnum verkefnum. Umhverfisstofnun hefur unnið gagnagrunn og kort í tengslum við friðlýst svæði. Í raun ber



stofnuninni ekki að vinna slík gögn samkvæmt lögum en stofnunin hefur talið að slík gögn þurfi að vera til staðar til að hægt sé að sinna lögbundnu hlutverki stofnunarinnar þegar kemur að umsjón friðlýstra svæða og náttúruvernd. Hér að neðan má sjá dæmi um gögn sem stofnunin hefur unnið og tekið þátt í að vinna:

(http://ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Sveitarfelog/Landupplýsingar/ust_mork_fridlyst_svaedi_20120901_small.pdf)

(<http://ust.is/atvinnulif/sveitarfelog/landupplýsingar/>)

(<http://nasarm.is/>)

Þegar kemur að kortlagningu hafa eldri friðlýsingar reynst erfiðar en oft eru þær mjög óskýrar og útmörkum lýst í orðum. Mikilvægt er að hnita upp gamlar friðlýsingar til að útmörk þeirra verði gerð skýr og framsetning verði á þann hátt að hægt sé að vinna með gögnin. Stofnunin tekur stjórnvaldsákvæðanir innan friðlýstra svæða og því mikilvægt að útmörk séu áreiðanleg.

Náttúruminjasrá hafa ekki verið uppfærð lengi eins og fram hefur komið. Notast er við lýsingar í náttúruminjasrá og getur verið vandkvæðum háð að vita hvar hin raunverulegu mörk liggja. Þau kort sem liggja til grundvallar í dag voru teiknuð upp í skalanum 1:500.000 og því mjög frumstæð gögn í grófum kvarða. Sveitarfélög, framkvæmdaraðilar, ráðgjafastofur og aðrar opinberar stofnanir leita mikið til Umhverfisstofnunar til að fá upplýsingar um það hvar svæði á náttúruminjasrá eru og hvar útmörk þeirra svæða liggja þegar fara á í framkvæmdir eða ráðstafa landi til nýtingar. Oft á tíðum hefur verið erfitt að gefa nákvæm svör við slíkum spurningum.

Vöntun er á sameiginlegum gagnagrunnum sem opnir eru öllum. Þannig væri hægt að gera ákvarðanatöku auðveldari og gegnsærri. Sveitarfélög gætu þá með auðveldum hætti áttað sig á því hvar mikilvægar náttúruminjar er að finna og tekið ákvörðun um það strax á skipulagsstigi að hlífa slíkum minjum. Með því væri jafnvel hægt að minnka álag í stjórnsýslunni hvað varðar umsagnir og jafnvel draga úr hagsmunaárekstrum.

Umhverfisstofnun bendir á að kostur væri ef hægt væri að kalla fram í gögnum hlutföll t.d. á milli verndarsvæða í hafi og verndarsvæða á landi en Umhverfisstofnun þarf t.a.m. að skila inn slíkum upplýsingum til Umhverfisstofnunar Evrópu. Hægt væri að skilgreina þekjur á þann hátt að gögnin sýndu aðeins vernduð hafsvæði og hlutfall þeirra miðað við landsvæði. Einnig væri með því hægt að kalla fram gögn um votlendi eða hraun (vistkerfi og jarðmyndanir sem falla undir 37. grein laga um náttúruvernd) og sjá hversu mikið er flatarmál slíkra vistkerfa og hvar þau er að finna.

Mjög mikilvægt er að sameina kortlagningu verndarsvæða á Íslandi og að þau séu uppfærð og haldið við eftir formlegum leiðum. Umhverfisstofnun nefnir hér t.d. uppfærslur á nýjum friðlýstum svæðum en mikilvægt er að haldið sé utan um kortlagningu á þann hátt að ný svæði skili sér kerfisbundið inn. Á sama hátt þarf að tryggja það að ef svæði 37. greinar eru færð inn að haldið sé utan um það ef gengið er á slík svæði eða þau endurheimt til að kortlagning endurspegli raunástand.

6.1.3 FISKISTOFA, HAFRÓ, MATÍS OG LHG

Í viljayfirlýsingu um samstarf við að uppfylla lög um grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar nr. 44/2011 frá 28. nóvember 2013 er að finna eftirfarandi samantekt niðurstaðna úr þeim umræðum sem þessar stofnanir höfðu þegar tekið. Þetta verkefni var sett á fót að frumkvæði



stofnananna og voru Landmælingar Íslands fengnar til ráðgjafar um uppbyggingu, samtengingar og dreifingu landupplýsingagagnagrunnanna. Tilgangur þess var ekki að vinna sérstaklega að þemanu 1.9 Verndarsvæði heldur að koma upp grunngerð stafrænna landupplýsinga innan sameiginlegs fagsviðs stofnananna, hafinu. Matvælastofnun er með í þessum hóp þar sem sú stofnun heldur m.a. utan um skelfiskræktun.

„Innleiðing laga nr. 44/2011 hefur ekki hafist að neinu marki hjá stofnununum. Betur þarf að hlúa að verkferlum m.a. sem lúta að samstarfi stofnananna m.a. vegna skörunar á verksviði þeirra og til að auka gæði og skilvirkni. [...] Starfshópur leggur til að kannað verði að setja á fót sameiginlegt kortaumhverfi með kortasjá fyrir landupplýsingar stofnanna. Markmið með einingunni verði að uppfylla lögin og að auka skilvirkni og gæði stjórnsýslunnar í verkefnum stofnananna. [...] Verði slík leið farin er betur tryggt að þekking sitji eftir innan stofnanna og frekari þróun geti átt sér stað. [...] Starfshópurinn leggur til að ákveðnum aðilum verði falið að finna leiðir til að fjármagna verkefnið og móta tillögur um endanlegt fyrirkomulag og rekstur landupplýsingakerfis. Jafnframt verði lokið gerð þarfagreiningar um lokanir í sjó og starfstöðvar í eftirliti og búin til sameiginleg kortasjá sem veitir aðgang að gögnunum. [...] Ákvarða þarf fyrirkomulag við rekstur landupplýsingakerfis og umgjörð við frekari þróun. Fiskistofa gæti tekið að sér rekstur miðlægs landupplýsingakerfis, en þar er til staðar kerfisdeild sem sinnir þjónustu og rekstri upplýsingatæknikerfa fyrir Fiskistofu, Hafrannsóknastofnun og fleiri stofnanir ríkisins. Lagt er til að kanna verði hvort unnt væri að fá aðgang að slíkri þjónustu hjá aðila sem þegar er að sinna þjónustu á sviði landupplýsinga og skilur starfsemi stofnanna. Fjármögnun verkefnisins eins og hér er lagt upp með tekur mið af því að sú þjónusta sé ekki til staðar og því þurfi að leggja í stofnkostnað við uppbyggingu landupplýsingakerfis. Skilgreina þarf heppilegt rekstrarfyrirkomulag og hlutdeild hvernar stofnunar í kostnaði og gera þarf samning milli stofnanna um reksturinn. Aðkoma stofnanna að rekstrarkostnaði gæti stýrt hlutdeild þeirra í aðgangi að kortaumhverfi og þjónustustigi vegna viðhalds og nýsmíði. Það er mikilvægt að rekstrarfyrirkomulag verði vel uppsett og aðgengilegt, kostnaðarhlutdeild mætti endurskoða.“

Þetta er svo undirritað af fulltrúum Matvælastofnunar, Landhelgisgæslunnar, Fiskistofu og Hafrannsóknarstofnunar. Leit að fjármagni er enn í gangi.

6.1.4 MINJASTOFNUN

Það sem einkum hindrar Minjastofnun í að sinna sínu lögbundna hlutverki er vöntun á yfirsýn yfir minjar í landinu sem helgast einkum af skorti á fjármagni. Fjármagnsskortur veldur því að stofnunin hefur ekki getað beitt sér í að láta ljúka fyrstu umferð fornleifaskráningar í landinu. Fjármagnsskortur hefur einnig valdið því að ekki hefur náðst að koma á einum samræmdum gagnagrunni yfir þær fornleifar sem þegar hafa verið skráðar og eru gögn dreifð um hin ýmsu gagnasöfn í landinu. Bæði þessi atriði eru grundvallarforsendur þess að hægt sé að reka markvissa minjavernd. Kortlagning verndarsvæða ætti að sameina til þess að tryggja stöðlun aðferða og gagna. Allar uppfærslur þyrftu að fara í gegnum ritsjóra/ritstjórn til þess að tryggja samræmingu.

6.1.5 VATNAJÖKULSPJÓÐGARÐUR

Skerpa þarf afmörkun Vatnajökulspjóðgarðs. Að miða við jökulrönd er ekki raunhæf nálgun. Útlínur þjóðgarðs eftir jökulum er vandamál. Hnitsetja ætti gögn um jökla sem eru til frá 1998 og fastsetja útlínur þjóðgarðsins eftir þeim hnitum, þannig fæst nálgun að stærð jökulsins frá þeim tíma.



Mikilvægt er að hnitsetja gögn með meiri nákvæmni þegar kemur að friðuðum og friðlýstum svæðum t.d. þar sem miðað er við landamerki og sveitarfélagsmörk þar sem ekki hafa fallið úrskurðir t.d. í landamerkjadeilum. Mjög mikilvægt að hnitsetja verndarsvæði á staðnum. Náttúruleg fyrirbæri sem breytast og færast með tímanum skapa vandamál við kortlagningu og því ætti að forðast í lengstu lög að afmarka svæði eða setja mörk út frá þeim. Frekar ætti að fastsetja mörkin með hnitum.

Æskilegt þykir að einn aðili að halda utanum gögn um verndarsvæði – miðað við núverandi ástand gæti hugsanlega UST sinnt því – en þeir gætu hugsanlega fengið Landmælingar til að hýsa gögnin – gera samstarfssamninga.

Sameining kortlagningu verndarsvæða á Íslandi tengist annari umræðu, umræðunni um að sameina þjóðgarða landsins og friðlýst svæði undir eina stofnun. Starfsfólk Vatnajökulsþjóðgarðs er sammála um að málefnum verndaðra svæða á Íslandi sé betur borgið þannig. Þá sérstaklega þegar litið er á skipulag Vatnajökulsþjóðgarðs og hvernig svæðisráð koma að stjórnun verndarsvæða. Í USA er t.d. öll friðlýst svæði, bæði náttúru- og söguleg verndarsvæði, undir sömu stofnun (U.S. National park service <http://www.nps.gov/>) um 400 svæði tilheyra stofnunni. Allir þjóðgarðar Noregs eru t.d. undir sömu stofnun líka. Sjá: (<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Verneomrader/Norges-nasjonalparker/>)

Stofnunin heldum utan um ýmis GPS gögn sem tengjast starfsemi þjóðgarðs (misjafnt eftir svæðum) mest tengt samgöngum, vöð, jöklar, uppgöngur, gönguleiðir, skilti, ástand vega (ekki á veghaldi vegagerðar. Koma mætti á verkferli við að koma þessum gögnum til viðeigandi aðila eins og Landmælinga Íslands.

Skil á stafrænum landupplýsingum til viðeigandi aðila eru í dag mjög óformleg. Formlegheitin væru til bóta og myndu skila betri gögnum.



7 AÐGERÐARPUNKTAR

- Vinna að samræmanleika stafrænna landupplýsinga t.a.m. með:
 - Samræmdu skipulagi að aðgengi gagna
 - Samræmdir gagnagrunnar
 - Miðlægum gagnagrunnum
 - Tilfærslu verkefna milli stofnana til að skapa hagræði og samræmanleika gagna
- Vinna að stöðluðu verklagi við innfærslu gagna um vernduð svæði til viðeigandi aðila í samræmi við fyrsta aðgerðarpunkt.
- Afmarka friðlýst svæði, sem og önnur svæði og mörk, með afgerandi hnitum eða stafrænum landupplýsingum.
- Endurskoða eldri afmarkanir sem byggðar eru á landlýsingum og breyta afmörkununum í afgerandi hnit eða stafrænar landupplýsingar, í samræmi við þriðja aðgerðarpunkt.

