



Gagnagrunnar á Íslandi um náttúru, umhverfi, og orku

Mars 2007
Ásdís Jónsdóttir

Efnisyfirlit

1. Inngangur	5
1.1 Aðferð og helstu niðurstöður.....	5
Aðferð.....	5
Hvað er gagnagrunnur?	6
Aðgangur að gagnagrunnum.....	6
Uppbygging gagnagrunna og ónýtt tækifæri.....	7
1.2 Önnur vinna á sviðinu hér á landi og erlendis.....	8
INSPIRE tilskipun ESB	8
Landfræðileg gögn á Íslandi.....	8
1.3 Vefgáttir og landfræðileg lýsigagnasöfn hér á landi	9
Borgarvefsjá Reykjavíkurborgar og vefsjár annarra sveitarfélaga.....	9
Gagnavefsjá OS og Ísor.....	9
Landakort.is.....	9
Lýsigagnavefurinn.....	10
Kortaskjár og Myndaskjár Landmælinga Íslands	10
Náttúruvefsjá.....	10
Nytjaland.....	10
Plöntuvefsjá.....	10
Skipulagsvefsjá.....	11
Þjóðgarðar	11
2. Jarðvísindi	12
2.1 Steinar og steingervingar.....	12
Jaspis	12
Steingervingar	13
2.2 Jarðskjálftar, hafis og ofanflóð.....	14
Hafisgagnasafn.....	14
Jarðskjálftagrunnur (SIL).....	15
European Strong-motion database	16
Ofanflóðagagnasafn	17
2.3 Jarðhiti.....	18
Náttúrufar og nýting jarðhita.....	18
2.4 Jarðfræðikort	20
Jarðfræðikort	20
2.5 Fallvötn.....	21
Fallvötn.....	21
2.6 Veður og öldufar	22
Ljósmyndasafn Veðurstofu Íslands.....	22
Veðurgagnasafn.....	22
Öldugrunnur	23
3. Landafræði og kort.....	25
3.1 Landakort	25
EuroBoundaryMap.....	25

EuroGlobalMap	25
EuroRegionalMap	27
IS 50V	27
IS 500V	29
3.2 Hafsbotskort	30
Dýptarmælingar á landgrunni Íslands	30
3.3 Náttúruverndarsvæði	31
Náttúruvernd.....	31
3.4 Landgræðsla og skógrækt	31
Askur – landupplýsingagrunnur	31
4. Líffræði.....	34
4.1 Dýr.....	34
Sýnasafn Náttúrustofu Vestfjarða	38
4.2 Vatnafræði	39
Umhverfisþættir áa og vatna	39
Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: samræmdur gagnagrunnur („Vatnaverkefnið“).....	40
4.3 Haf, fiskar og sjávarspendýr.....	41
Gagnagrunnur Hafrannsóknarstofnunarinnar.....	41
4.4 Plöntur og vistgerðir.....	42
Flóra Íslands	42
Vistgerðir.....	45
5. Landbúnaður og dýrahald.....	46
5.1 Búfé og dýrahald	46
Dýravernd.....	46
Fjárvis.....	46
Forðagæsla	47
Huppa	48
Landsmarkaskrá	49
Mark	50
WorldFengur	50
5.2 Landnýting	51
Nytjaland – Jarðabók Íslands	51
5.3 Aðföng.....	54
Áburður	54
Efnagreining.....	55
Fóður	55
Sáðvara	56
6. Veiði.....	57
6.1 Spendýr og fuglar	57
Hreindýraveiði.....	57
Refa- og minkaveiði	57
Veiðitölur spendýra og fugla.....	58
6.2 Ferskvatnsfiskur	58
Veiðigrunnur um lax- og silungsveiði.....	58
Fiskmerkingar og fisksleppingar.....	59

7. Umhverfi og hollusta.....	61
7.1 Vatn og umhverfi	61
Foxpro	61
Haf og ár.....	62
Laugar og baðvatn.....	62
Vatnsgæði.....	62
7.2 Matur	63
Aðskotaefni í sjávarafurðum	63
Efni og örverur í fiski	64
ÍSGEM	64
Matvæli.....	65
Salmonella.....	66
7.3 Loft	67
Loftgæði	67
Losun gróðurhúsalofttegunda.....	67
Ósoneyðandi efni.....	68
7.4 Úrgangsefni	68
Skólp.....	68
Sorp	68
7.5 Eiturefni.....	68
Eitur- og varnarefni	68
Þrávirk efni í umhverfi	69
7.6 Mannvirki og samgöngur	69
Veggagnabanki.....	69
8. Orkumál.....	71
Orkumál.....	71
Viðauki 1: Gagnagrunnar flokkaðir eftir stofnunum.....	72
Viðauki 2: Spurningalisti	74

1. Inngangur

Í Vísinda- og tæknistefnu fyrir árin 2006 til 2009 er fjallað um mikilvægi gagnagrunna fyrir þekkingaruppbyggingu og vöktun á landi og náttúru. Þar er meðal annars lagt til að komið verði upp yfirliti yfir gagnagrunna um náttúru Íslands með það fyrir augum að bæta, samhæfa og tryggja öryggi slíkra grunna til framtíðar.

Við lok árs 2006 hófust starfsmenn RANNÍS, að beiðni Vísinda- og tækniráðs, handa við að safna upplýsingum um gagnagrunna á Íslandi. Skýrsla þessi er fyrsta skrefið í heildaryfirliti um gagnagrunna á Íslandi. Hér er sjónum fyrst og fremst beint að grunnum á sviði náttúru, umhverfis og orkumála.

Í samantektinni er bæði að finna grunna sem verða til við og nýtast í grunnrannsóknir og einnig þá sem nýtast til hagnýtra rannsókna, úttekta og upplýsingagjafar, s.s. í orku- eða umhverfisöryggismálum, grunnar um búfé og mörk jarða. Grunnar eru flokkaðir eftir innihaldi þeirra en í viðauka eitt má einnig finna yfirlit gagnagrunna eftir stofnunum. Hafa skal í huga að yfirlit þetta er ekki tæmandi. Hér er aðeins fjallað um gagnagrunna hjá opinberum stofnunum en ekki þá sem eru í eigu fyrirtækja. Þá var ekki haft samband við sveitarfélögin í þessari úttekt en líklegt má teljast að þar sé einnig að finna gagnagrunna.

Í fyrsta hluta þessarar skýrslu má finna stutta umfjöllun um verkefnið, önnur verkefni á sviðinu og vefgáttir hér á landi. Kaflar 2-8 eru samantekt yfir gagnagrunna á Íslandi, flokkaðir eftir sviðum.

1.1 Aðferð og helstu niðurstöður

Markmið þessarar úttektar var að kortleggja gagnagrunna á sviði náttúru, umhverfis og orku hjá opinberum stofnunum. Haft var samband við 30 stofnanir. Ekki bjuggu allar stofnanir sem haft var samband við yfir gagnagrunnum. Nokkrar stofnanir sendu ekki inn svör. Í þessari skýrslu er greint frá 66 gagnagrunnum hjá 18 stofnunum.

Aðferð

Í undirbúningi vinnunnar var byrjað á því að skilgreina hvaða stofnanir væru líklegastar til að búa yfir mikilvægum gagnagrunnum. Haft var samband við forstöðumenn stofnananna og verkefnið kynnt fyrir þeim. Í kjölfarið var þeim sendur tölvupóstur um verkefnið ásamt spurningarlista (sjá viðauka tvö). Einni viku til tíu dögum seinna var send ítrekun til forstöðumannanna og í sumum tilvikum hringt aftur. Þær stofnanir sem haft var samband við voru:

Bændasamtök Íslands, Fiskistofa, Hafrannsóknarstofnunin, Íslenskar orkurannsóknir, Landbúnaðarháskóli Íslands, Landbúnaðarstofnun, Landgræðsla ríkisins, Landhelgisgæsla Íslands, Landmælingar Íslands, Landsvirkjun, Matís, Náttúrufræðistofa Kópavogs, Náttúrufræðistofnun Íslands, Náttúrustofur á landsbyggðinni, Orkustofnun, Orkuveita Reykjavíkur, Rannsóknarstofnun byggingariðnaðarins, Siglingastofnun Íslands, Skipulagsstofnun, Skógrækt ríkisins, Umhverfisstofnun, Veðurstofa Íslands, Vegagerð ríkisins og Veiðimálastofnun.

Þá var haft samband við nokkrar stofnanir Háskóla Íslands, Líffræðistofnun, Raunvísindastofnun, Jarðvísindastofnun, Tilraunastofa í meinafræði, Keldum, Stofnun Sæmundar fróða og Verkfræðistofnun. Einnig var rætt við nokkra vísindamenn í jarðfræðiskor. Í þeim tilfellum sem stofnanir eða vísindamenn Háskólans notuðu eða öfluðu gagna fyrir gagnagrunna voru grunnarnir í flestum tilfellum vistaðar utan skólans.

Við lestur á yfirlitinu ber einnig að hafa í huga að aðeins bárust bráðabirgðasvör frá Umhverfisstofnun. Von er á lokasvörum í byrjun sumars og verður skýrslan þá uppfærð.

Hvað er gagnagrunnur?

Í verkefninu var stuðst við skilgreiningu úr tilskipun Evrópusambandsins um gagnagrunna frá 11. mars 1996. Þar eru gagnagrunnar skilgreindir á eftirfarandi máta:

Samsafn sjálfstæðra verka, upplýsinga eða annars efnis sem er tekið saman og raðað á skipulegan og kerfisbundinn máta og gert aðgengilegt á tölvutæku formi eða á annan máta.¹

Í vinnunni var ofangreind skilgreining kynnt fyrir forstöðumönnum stofnana en síðan lagt í hendur þeirra að meta hvaða grunna bæri að taka með í samantektina og hvernig bæri að afmarka þá. Í sumum tilfellum voru gagnasöfn stofnunar öll vistuð í einum grunni þótt í raun mætti segja að um marga grunna væri að ræða þegar litið var til eðlis upplýsinganna og notkunar á þeim. Misjafnt var hversu nákvæmlega starfsmenn stofnananna skiptu grunnunum upp í slíkum tilvikum.

Aðgangur að gagnagrunnum

Við gerð skýrslunnar kom í ljós að aðgangur að gagnagrunnum var nokkuð ólíkur eftir stofnunum. Í sumum tilfellum var opinn og milliliðalaus aðgangur að grunni á netinu. Í öðrum tilfellum var aðgangur takmarkaður, annað hvort á þann hátt að nauðsynlegt var að fá upplýsingar í gegnum starfsmann stofnunarinnar eða að upplýsingarnar voru lokaðar með öllu. Ástæður sem nefndar voru fyrir því að gögn væru ekki opin og milliliðalaus á

¹ *A collection of independent works, data or other materials arranged in a systematic or methodical way and individually accessible by electronic or other means.*

netinu voru fyrst og fremst þrjár, í fyrsta lagi að það hefði ekki gefist kostur á að byggja upp heimasíðu grunnsins, í öðru lagi að upplýsingarnar væru það flóknað að það væri nauðsynlegt að starfsmaður stofnunarinnar túlkaði þær áður en þær færu í hendur fyrirspyrjanda og í þriðja lagi að einhvers konar trúnaður væri á gögnum, t.d. við verkkaupa. Í nokkrum tilfellum afmarkaðist aðgangurinn við ákveðinn hóp notenda og í fáeinum var hann veittur gjaldi.

Uppbygging gagnagrunna og ónýtt tækifæri

Það kom fram í samtölum við nokkra forstöðumenn og starfsmenn í verkefninu að uppbygging gagnagrunna og vinna við að auka aðgengi og samlegð með tengslum við aðra grunna væri átaksverkefni sem gjarnan sæti á hakanum þegar nóg væri af öðrum og meira aðkallandi verkefnum. Forstöðumenn nokkurra minni stofnana sem haft var samband við nefndu að aukin samvinna við aðrar sambærilegar stofnanir væri nauðsynleg til að unnt væri að byggja upp gagnagrunna. Viðmælendurnir bentu á að hjá þeim lægi töluvert magn af gögnum sem ekki væru aðgengileg í grunnnum að neinu tagi og skorti þar helst tíma, fjármagn og aukið samstarf við aðrar stofnanir.

Í spurningarlistanum sem lagður var fyrir í þessu verkefni var spurt um ónýtt tækifæri í tengslum við gagnagrunna. Tvennt var oftast nefnt, annars vegar að bæta þyrfti aðgang að gögnum, t.d. á netinu og hins vegar að tengja þyrfti gögnin öðrum grunnnum. Annað sem nefnt var var að kynningar- og ítarefni vantaði, að koma þyrfti fyrirliggjandi gögnum á rétt form til að unnt væri að setja þau í grunninn, að safna þyrfti fleiri eða nýrri gögnum í grunninn, að auka þyrfti samvinnu við aðrar stofnanir, að kynna þyrfti grunninn fyrir víðari notendahópi og að bæta þyrfti þekkingu starfsmanna á grunninum (sjá ramma 1).

Rammi 1: Ónýtt tækifæri

Spurt var: Sérð þú ónýtt tækifæri í notkun grunnsins? Hverjar eru helstu takmarkanir grunnsins í dag og hvernig má bæta úr því að þínu mati? Sérð þú tækifæri í að sameina eða samkeyra grunninn öðrum grunni/grunnum?

Spurningunni var svarað fyrir 36 gagnagrunna af 62. Þau atriði sem nefnd voru:

Tækifæri	Hversu oft nefnt:
Þarf að samkeyra við aðra grunna	16 (44%)
Aðgengi ábótavant	15 (42%)
Kynningu ábótavant	6 (16%)
Gögn til en ekki í grunninum	3
Vantar fleiri og/eða nýrri gögn	3
Auka þarf samvinnu við aðrar stofnanir	2
Bæta þarf hugbúnaðarþekkingu starfsmanna	1

1.2 Önnur vinna á sviðinu hér á landi og erlendis

INSPIRE tilskipun ESB

Evrópuráðið og Evrópuþingið samþykktu þann 21. nóvember 2006 tilskipunina INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe). Markmið INSPIRE er að að samræma landfræðileg gögn í Evrópu og bæta aðgengi að þeim. Tilskipunin snýr því að því að styrkja innviði á sviðinu með því að auka aðgengi og gagnvirkni en beinist ekki að öflun nýrra gagna. INSPIRE mun fyrst og fremst nýtast þeim sem búa til, hrinda í framkvæmd, fylgjast með og meta stefnumörkun á sviði umhverfismála í Evrópu, t.d. yfirvöldum í hverju landi, þingmönnum, almennum borgurum og stofnunum þeirra. Einnig er gert ráð fyrir að aðrir, s.s. fyrirtæki, háskólar, vísindamenn og fjölmiðlar geti nýtt sér vinnuna.

Vinnuhópur sem skoðar hvernig hugmyndafræði INSPIRE getur nýst hér á landi starfar nú innan umhverfisráðuneytisins. Í honum sitja Hrafnhildur Þorvaldsdóttir og Ingibjörg Ólafsdóttir frá umhverfisráðuneytinu, Jón Gunnar Ottósson forstjóri Náttúrufræðistofnunar og Magnús Guðmundsson forstjóri Landmælinga Íslands. Vinnuhópurinn hefur þegar tekið saman drög að yfirliti yfir gögn stofnana sem heyra undir ráðuneytið en hyggst útvíkka vinnuna til að ná yfir ýmis gögn, t.d. lýðræðileg og heilbrigðisgögn.

Landfræðileg gögn á Íslandi

Nýlega lauk Þorvaldur Bragason landfræðingur við meistaraþrófsritgerð við jarð- og landfræðiskor Raunvísindadeildar Háskóla Íslands þar sem hann fjallaði um samræmt skipulag við skráningu, varðveislu og miðlun upplýsinga um landfræðileg gögn á Íslandi. Rannsókn Þorvaldar skiptist í tvo hluta. Í fyrri hlutanum gerði hann könnun á viðhorfi til lýsigagna (*metadata*) og miðlunar upplýsinga á sviði starfrænna landfræðilegra gagnasafna meðal stjórnenda, landupplýsingasérfræðinga og safnasérfræðinga hjá 24 stofnunum, sveitarfélögum og fyrirtækjum. Í seinni hlutanum gerði Þorvaldur úttekt á skráningu, varðveislu og öryggi fjarkönnunargagna í þremur loftmyndasöfnum og sjö stofnunum sem varðveita gervitunglagögn hér á landi.

Niðurstöður Þorvaldar benda til þess að heildaryfirsýn yfir landfræðileg gögn sé mjög ábótavant hér á landi. Vinna við landfræðileg gögn er dreifð milli margra fagsviða og skortir á samvinnu milli þeirra auk þess sem bæta þarf þverfaglega þekkingu. Þorvaldur telur að efla þurfi skipulega gagnaskráningu og samræma skráningu með notkun staðlaðra lýsigagna. Eldri landfræðileg gögn séu oft afskipt innan stofnana og skortir fé og mannafla til að bæta aðgengi, skráningu og varðveislu. Þá benda niðurstöður Þorvaldar til þess að menningarverðmæti og mikilvæg gögn liggi undir skemmdum þar sem varðveislu og öryggismálum sé víða ábótavant.

1.3 Vefgáttir og landfræðileg lýsigagnasöfn hér á landi

Með aukinni notkun Internetsins á síðustu árum hafa opnast nýjir möguleikar í aðgangi að gagnasöfnum. Nokkrar vefgáttir og heimasíður þar sem leita má gagna hafa til að mynda verið byggðar upp hér á landi á undanförunum árum. Vefgáttir (*portals*) eru nokkurs konar dyr eða hlið að gagnagrunni eða grunnnum (eða jafnvel aðeins hluta grunnns). Slíkar vefgáttir geta auðveldað mjög aðgang að upplýsingum og þannig verið mikilvægur hluti innviða fyrir rannsóknir, upplýsingamiðlun opinberra stofnana, ákvarðanatöku og framkvæmdir.

Lýsigagnavefir (*metadatabases*) eru vefir sem safna saman upplýsingum um gagnagrunna. Þeir eru gjarnan afmarkaðir við ákveðin svið, gerðir gagna, landsvæði, stofnanir o.s.frv.²

Hér verða tilgreindar nokkrar helstu vefgáttir og lýsigagnavefir hér á landi:

Borgarvefsjá Reykjavíkurborgar og vefsjár annarra sveitarfélaga

Borgarvefsjá (www.borgarvefsja.is) er upplýsingakerfi sem byggir á gagnagrunnum Landupplýsingakerfis Reykjavíkur. Vefsjáin er unnin í samvinnu Hnits, Gagaríns og Samsýnar fyrir og í samstarfi við Umhverfis- og tæknisvið Reykjavíkur, Skipulags- og byggingarsvið Reykjavíkur og Orkuveitu Reykjavíkur. Í vefsjánni má finna ýmsar upplýsingar um innviði borgarinnar, landfræði hennar, sögu og náttúruferar.

Sambærilegar vefsjár eru til fyrir fleiri sveitarfélög. Yfirlit yfir þær má finna á vefnum www.landakort.is.

Gagnavefsjá OS og Ísor

Gagnavefsjá (<http://www.gagnavefsja.is/>) er í umsjón Orkustofnunar og Íslenskra orkurannsóknna. Þar má finna gögn til að mynda um vatnafar, jarðfræði, jarðhita, stíflur, lón og náttúruvernd. Gögnin eru birt sem gagnvirkar kortaþekjur á kortagrunni Landmælinga Íslands.

Landakort.is

Í mars 2007 var vefgáttin landakort.is verða opnuð. Þar eru birtir tenglar í vefsíður sem sýna kortagögn og annað landfræðilegt efni innanlands sem utan. Vefsíðunum er raðað eftir völdum efnisflokkum sem aðgengilegir eru á forsiðu, en stutt skýring fylgir hverri skráningu. Jafnframt eru birtar fréttir um það sem helst er að gerast hér á landi í útgáfumálum korta og landupplýsingaþjónustu á Netinu.

² Þorvaldur Bragason. 2007. *Miðlun upplýsinga um landfræðileg gögn á Íslandi. Aðgengi, skráning og varðveisla*. MS-ritgerð í landfræði. Reykjavík: Raunvísindadeild (með leyfi höfundar), bls. 34-36.

Lýsigagnavefurinn

Á lýsigagnavefunum (<http://www.lmi.is/landlysing/ig-home.htm>) má finna upplýsingar um stafræn kort og önnur landfræðileg gagnasöfn. Þar er upplýsingum frá 28 stofnunum og fyrirtækjum safnað saman til að gefa yfirlit yfir tiltæk landfræðileg gögn. Lýsigögnin ná yfir 160 gagnasöfn á fjölbreytilegum sviðum t.d. um gróður, jarðfræði, landnotkun, útivist, landslag og örnefni.

Kortaskjár og Myndaskjár Landmælinga Íslands

Kortaskjár LMÍ er vefgátt sem veitir aðgang að IS 500 V kort Landmælinga Íslands. Myndaskjárinn veitir aðgang að loftmyndum Landmælinga (<http://www.lmi.is/landmaelingar.nsf/pages/kortaskjar.html>).

Náttúruvefsjá

Um nokkurt skeið hefur til að mynda Orkustofnun, Náttúrufræðistofnun, Umhverfisstofnun, Landbúnaðarháskólinn, ÍSOR og fleiri stofnanir unnið að gerð náttúruvefsjár. Stefnt er að því að vefsjain auðveldi aðgang að gögnum þessara stofnana. Verið er að vinna í hönnun og forritun á viðmóti Náttúruvefsjár, og er stefnt að því að hún verði opnuð í haust.

Nytjaland

Nytjaland (www.nytjaland.is) er vefgátt á vegum Landbúnaðarháskóla Íslands í samvinnu við Bændasamtök Íslands, Landgræðslu ríkisins og Landbúnaðarráðueytið. Þar má finna Jarðabók Íslands – Upplýsingar um landamerki bújarða og gróðurflokkun (sjá kafla 5.2).

Plöntuvefsjá

Í apríl 2006 steig Náttúrufræðistofnun Íslands sitt fyrsta skref í átt að rafrænu aðgengi að gagnasöfnum sínum um netið með opnun Plöntuvefsjár, <http://vefsja.ni.is/website/plontuveysja/>.

Plöntuvefsjain er gagnvirkur viðmót sem gefur kost á leit eftir mismunandi leiðum í gagnasöfnum og birtir upplýsingar um útbreiðslu háplantna, mosa, fléttna, sveppa og þörungna á Íslandi á myndrænan hátt í kortaham. Hverri plöntutegund fylgir svokölluð staðreyndasíða sem gefur ítarlegar upplýsingar um tegundina með plöntulýsingu, ljósmyndum, röðun tegundar innan flokkunarfræðinnar, upplýsingum um búsvæði og útbreiðslu ásamt fróðleik um skaðsemi og nytjar plöntunnar. Í dag eru tiltækar um 1000 staðreyndasíður fyrir háplöntur, mosa, fléttur og sveppi.

Stafræn gagnasöfn Náttúrufræðistofnunar geyma nú yfir milljón færslur um flesta lífveruhópa landsins, ásamt tegundum steinda, bergs, steingervinga og jarðhita. Í þeim eru upplýsingar um náttúru landsins sem hvergi er annars staðar að finna.

Náttúrufræðistofnun Íslands hefur sett sér það markmið að veita aðgang að gagnasöfnum stofnunarinnar um vefsjár fyrir árið 2010. Í dag er unnið að uppsetningu Fuglavefsjár og gert er ráð fyrir að hún verði opnuð síðar á þessu ári.

Skipulagsvefsjá

Vefgátt Skipulagsstofnunar sem opnuð verður síðar á árinu 2007. Hún mun veita aðgang að skipulagsáætlunum.

Þjóðgarðar

Umhverfisstofnun heldur úti vefgáttum fyrir fjóra þjóðgarða, Þjóðgarðinn í Jökulsárgljúfrum (<http://flashmap.ust.is/jokulsargljufur/>), Skaftafell (<http://flashmap.ust.is/skaftafell/>), Snæfellsjökull (<http://flashmap.ust.is/snaefellsjokull/>) og Þingvelli (<http://www.thingvellir.is/kortavefsja/>).

2. Jarðvísindi

2.1 Steinar og steingervingar

Jaspis

Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Gagnagrunnur um berg og steindir (steina). Venslagrunnur um steina, fundarstaði þeirra (GPS-jarðhnit) og safneintök í vísindasöfnum.
Umfang og innihald	Í grunninum eru gögn um tegundir steinda og bergs, nöfn þeirra, flokkun, safneintök, bergmyndanir, eldstöðvakerfi, fundarstaði, heimildir, útlán og greiningar, auk myndefnis, lýsinga og heimilda um tegundirnar. Grunnurinn er samsettur úr 10 skráum. Fjöldi skráðra safneintaka er 23.167.
Aðgangur	Takmarkaður. Unnt er að nálgast gögn gegnum starfsmenn NÍ.
Notendur	Notendur eru þeir sérfræðingar sem leggja til gögn og rannsóknaniðurstöður. Grunnurinn er opinn í þeim skilningi að upplýsingar eru unnar úr grunninum fyrir þá sem eftir því leita, en beinn les- og skrifaðgangur takmarkast við starfsmenn steinasafnsins. Sumar upplýsingar í grunninum eru trúnaðarmál og því ekki veittar upplýsingar um slíkt.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Upplýsinga er aflað í tengslum við vinnu við vísindasafnið og við rannsóknir sérfræðinga stofnunarinnar. Grunnurinn er ekki beintengdur við aðra grunna, en auðvelt er að samþætta upplýsingar úr öðrum gagnasöfnum eftir þörfum.
Hugbúnaður og öryggi	Gagnasafnið er vistað í FileMaker Pro 8 á NÍ. Afrit eru tekin vikulega eða oftár og vistuð á diskum innan kerfisleigu Skýrr. Skrifaðgangur er bundinn lykilorðum.
Bakgrunnur og saga	Upphaflega var grunnurinn í spjaldskrárformi í aðfangaskrá og fleiri skráum. Árið 1990 var ákveðið að færa hann á tölvutækt form. Aðfangaskráin (spjaldskrá yfir safneintök) var færð inn í „flatan“ grunn í FileMaker og stóð sú vinna yfir í nokkur ár. Öll safneintök eru nú skráð í grunninn. Síðar var hannaður venslagrunnur í FileMaker og bætt við upplýsingum um heimildir, útlán, greiningar, myndanir, tegundir og fundarstaði. Upphaflegt markmið var að auðvelda umsýslu með vísindasafnið. Nú þjónar grunnurinn margvíslegum tilgangi við

rannsóknir og upplýsingagjöf til almennings og stjórnvalda.

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri Enn eru ónýtt tækifæri til að gera gagnasafnið að hluta aðgengilegt á netinu svo að samstarfsaðilar víða um heim hafi þar skilyrtan aðgang til að færa inn og uppfæra eigin gögn. Útbúa þarf kynningarefni á netinu um hina ýmsu tegundir steina, til almenningsfræðslu og sem ítarefni um gagnasafnið. Ekki er augljóst að tækifæri felist í eða kostur sé að samkeyra grunninn öðrum grunnum.

Steingervingar

Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Safneintök í vísindasafni NÍ, fundarstaði þeirra (GPS-jarðhnit að hluta), gerð og tegundaheiti.
Umfang og innihald	Í grunninum eru gögn um einstaka gripi, gerð þeirra, tegundarheiti eða ættkvíslarheiti, flokkunarkerfi, fundarstaði og jarðmyndun, jarðsögulegan aldur, finnanda / gefanda eintaksins og hvenær safninu barst það svo og ritheimildir hafi safneintakinu verið lýst. Safneintök spanna tímabilið 1760 til dagsins í dag, en lang stærstur hluti safneintaka er frá síðustu öld. Grunnurinn er um 5.000 KB og er samsettur úr 4 skráum. Stærst er skráin um steingervingasafn, um 6000 færslur.
Aðgangur	Takmarkaður. Unnt er að nálgast gögn gegnum starfsmenn NÍ.
Notendur	Helstu notendur eru sérfræðingar sem leggja til gögn og rannsóknaniðurstöður. Grunnurinn er opinn í þeim skilningi að upplýsingar eru unnar úr grunninum handa þeim sem eftir því leita.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Grunnurinn byggir á Aðfangaskráum Jarðfræðideildar Náttúrufræðistofnunar forvera NÍ, upplýsingum sem aflað er af jarðfræðikortum, rituðum heimildum og frekari rannsóknum á safneintökum. Grunnurinn er ekki beintengdur við aðra grunna.
Hugbúnaður og öryggi	Gagnasafnið er vistað í FileMaker Pro hjá kerfisleigu Skýrr. Afrit er tekið daglega og skrifaðgangur bundinn lykilorði.
Bakgrunnur og saga	Gagnasafnið um steingervinga á NÍ hefur alltaf verið skráð í FileMaker Pro og tekið breytingum eftir því sem sá hugbúnaður hefur tekið breytingum (skráning í grunninn hófst 1995). Markmiðið var og er enn

að vista upplýsingar um gripi safnsins til að fá yfirlit yfir stöðu söfnunar, gera áætlanir um söfnunaráttak og varðveita eintök frá öllum þekktum fundarstöðum steingervinga á landinu, sem nýtist við rannsókn á þróun gróðurfars og dýralífs svo og loftslagssögu síðustu 15 ármilljóna.

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri Enn eru ónýtt tækifæri til að gera gagnasafnið aðgengilegt á netinu gegnum vefsíðu NÍ. (1) Veita þarf lesaðgang að gagnasafninu á netinu þar sem kalla má fram í töfluformi helstu upplýsingar um tiltæk safneintök og skráða fundarstaði, og varpa slíkum upplýsingum sem punktum á einföld landakort. (2) Útbúa þarf kynningarefni á netinu um hina ýmsu steingervingastaði og valin safneintök, til almenningsfræðslu og sem ítarefni um gagnasafnið.

2.2 Jarðskjálftar, hafís og ofanflóð

Hafisgagnasafn

Stofnun	Veðurstofa Íslands.
Lýsing	Upplýsingar um hafís við Ísland síðan 1982.
Aðgangur	Opinn. Sumt er aðgengilegt á heimasíðu en annað er afhent eftir óskum.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn Hugbúnaður og öryggi	Tilkynningar frá sjófarendum og athuganir úr landi. Gagnasafnið er varðveitt í DB2 gagnasafnskerfi sem keyrir á sérstakri gagnasafnstölvu VÍ. Tekin eru dagleg afrit og þau sannreynð reglulega. Afrit eru öðru hverju tekin til hliðar og sett í geymslu utan húss Veðurstofunnar á Bústaðavegi.
Bakgrunnur og saga	Upphafleg markmið var að gera gögnin aðgengileg, einkum vegna spáþjónustu og sérfræðivinnu á VÍ og einnig fyrir almenning og sérfræðinga utan stofnunarinnar.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Gagnasafnið nýtist við margs konar vinnslu og rannsóknir og notkun þess fer stöðugt vaxandi. Helstu takmarkanir eru skortur á leiðum fyrir almenning og aðra notendur utan VÍ til þess að nálgast gögnin. Gagnasöfn VÍ eru samkeyrð.

Jarðskjálftagrunnur (SIL)

Stofnun	Veðurstofa Íslands.
Heimasíða	http://hraun.vedur.is/ja/uppl_gagnagr.html .
Lýsing	Grunnurinn inniheldur jarðskjálftagögn úr sjálfvirkum mælitækjum SIL (South Iceland Lowland) frá 1990. Auk þess eru í grunninum gögn yfir jarðskjálfta sem mældir voru með eldri mælum fyrir 1990. Enn eru ekki öll gögn kominn í grunninn en nú eru þar gögn frá 1926-1974 og frá 1987-1990. Auk upplýsinga um jarðskjálfta er safnað samfelldum mælinum á þennslu og landbreytingum með GPS.
Umfang og innihald	Í grunninum eru allir mældir jarðskjálftar og helstu kennitölur þeirra, svo sem stærð og staðsetning. Í grunninum eru nú rúmlega 250 000 jarðskjálftar. Upplýsingar um þenslu og samfelldar GPS-mælingar eru geymdar sem tímaraðir.
Aðgangur	Opinn.
Notendur	Íslenskt og alþjóðlegt rannsóknasamfélag í jarðvísindum, almannavarnir og að hluta til almenningur.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn Hugbúnaður og öryggi	Upplýsingar í grunnana koma sjálfvirkt úr mælikerfum stofnunarinnar. Gagnasafnið er varðveitt í DB2 gagnasafnskerfi sem keyrir á sérstakri gagnasafnstölvu VÍ. Tekin eru dagleg afrit og þau sannreynd reglulega. Afrit eru öðru hverju tekin til hliðar og sett í geymslu utan húss Veðurstofunnar á Bústaðavegi.
Bakgrunnur og saga	Reynt er að steypa öllum uppslýsingum um jarðskjálftamælingar í eitt mót. Grunnurinn á sér engan forvera. Markmiðið hefur frá upphafi verið að halda utan um mælingar þannig að þær séu og verið í framtíðinni aðgengilegar. Gagnagrunnurinn er að mestu fjármagnaður af ríkisframlagi en ýmis rannsóknaverkefni (fjármögnuð úr innlendum og erlendum rannsóknasjóðum) hafa stutt við stækkun hans, þróun og rekstur.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Grunnurinn er samsafn mælinga og gefur margvíslega möguleika til rannsókna auk þess sem hann er grundvöllur rauntímavöktunar á jarðskjálftahættu og á eldgosum. Veruleg tækifæri geta legið í því að hægt sé að samkeyra ýmis önnur jarðeðlisfræðileg gögn.

European Strong-motion database

Stofnun	Háskóli Íslands – Rannsóknarmiðstöð í jarðskjálftaverkfræði
Heimasíða	http://www.isesd.hi.is/
Lýsing	Gagnagrunnur um jarðhræringar og jarðskjálfta í Evrópu.
Umfang og innihald	Upplýsingar um meira en 3000 jarðskjálfta í Evrópu.
Aðgangur	Opinn.
Notendur	Vísindamenn og verkfræðingar.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Gögnin eru fengin frá ýmsum stofnunum og einstaklingum víðs vegar um Evrópu.
Bakgrunnur og saga	Samstarfsverkefni Háskóla Íslands og háskóla í nokkrum löndum ESB. Samstarfið hlaut styrki úr 4. og 5. rannsóknaráætlunum ESB.

Ofanflóðagagnasafn

Stofnun	Veðurstofa Íslands í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Upplýsingar um snjóflóð og skriðuföll (staðsetning, tímasetning, tegund, slys, tjón, o.s.frv., útlínur flóða eru geymdar í landupplýsingakerfi).
Umfang og innihald	Stærðin er nokkrir tugir megabæta. Gögnin spanna tímabilið frá því fyrstu upplýsingar eru tiltækar um ofanflóð á Íslandi (frá því skömmu eftir landnám).
Aðgangur	Opinn. Sumt er aðgengilegt á heimasíðu en annað er afhent eftir óskum.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn Hugbúnaður og öryggi	Skýrslur frá snjóathugunarmönnum og öðrum heimildarmönnum, könnun heimilda um eldri flóð, mælingar á föllnum flóðum. Gagnasafnið er varðveitt í DB2 gagnasafnskerfi sem keyrir á sérstakri gagnasafnstölvu VÍ. Tekin eru dagleg afrit og þau sannreynd reglulega. Afrit eru öðru hverju tekin til hliðar og sett í geymslu utan húss Veðurstofunnar á Bústaðavegi.
Bakgrunnur og saga	Ofanflóðagagnasafnið eiga sér rúmlega 10 ára sögu. Upphafleg markmið voru að gera gögnin aðgengileg, einkum vegna spáþjónustu og sérfræðivinnu á VÍ og einnig fyrir almenning og sérfræðinga utan stofnunarinnar.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Gagnasafnið nýtist við margs konar vinnslu og rannsóknir og notkun þess fer stöðugt vaxandi. Helstu takmarkanir eru skortur á leiðum fyrir almenning og aðra notendur utan VÍ til þess að nálgast gögnin. Gagnasöfn VÍ eru samkeyrð og vinnslan er í samvinnu tveggja stofnana.

2.3 Jarðhiti

Náttúrufar og nýting jarðhita

Stofnun	Íslenskar orkurannsóknir (ÍSOR)
Heimasíða	www.gagnavefsja.is
Lýsing	Gagnagrunnur um náttúrufar og nýtingu jarðrænna auðlinda. Gagnagrunnurinn er að hluta unnin í samvinnu við Orkustofnun og hefur ÍSOR umsjón með gögnum sem snúa að rannsóknum og nýtingu jarðhita. Í grunninum má finna landfræðileg gögn ýmiskonar, gögn um eðlisfræði, jarðeðlisfræði, jarðfræði, efnafræði, verkfræði og landafræði.
Umfang og innihald	<p>Grunnurinn geymir gögn sem safnað hefur verið síðan um 1950. Mjög misjafnt er eftir tegundum gagna hve langt tímabil þau spanna. Sá hluti sem ÍSOR heldur utan um samanstendur af um 15 gagnasettum en hvert þeirra heldur um vissa tegund gagna og/ eða mælinga og eru mjög mistór.</p> <p>Þau eru til dæmis:</p> <ul style="list-style-type: none">• Borholumælingar (tugþúsundir færslna)• Efnagreiningar á vatni, gasi og gufu (um 20.000 greiningar)• Landfræðileg gögn, kortagrunnar, jarðfræðikort, berggrunnskort og loftmyndir• Svarfgræiningar og þunnsneiðar úr borholum• Viðnámsmælingar, þyngdarmælingar og aðrar jarðeðlisfræðilegar mælingar á yfirborði• Upplýsingar um borholur og jarðhitastaði um land allt (í samvinnu við Orkustofnun).
Aðgangur	Að hluta opinn, að hluta takmarkaður við verkkaupa.
Notendur	Helstu notendur eru starfsmenn ÍSOR við vinnu sína fyrir verkkaupa. Aðgangur er mismunandi eftir tegundum gagna og er hluti gagnagrunnsins aðgengilegur almenningi um t.d. Gagnavefsjá (www.Gagnavefsja.is). Hluti gagnagrunnsins er að auki aðgengilegur viðkomandi verkkaupum.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Upplýsinga er aflað með vinnu ÍSOR fyrir verkkaupa sína. Verkkaupar ÍSOR er að langstærstum hluta orkufyrirtæki landsins en einnig aðrar opinberar stofnanir, s.s. Orkustofnun.

Hugbúnaður og öryggi

Gagnagrunnurinn er í sífelldri vinnslu en nýlega fór fram þarfagreining á gögnum ÍSOR til þess að gera þá vinnu skilvirkari. Notaður er Oracle gagnagrunnur fyrir hlutbundin gögn og fyrir landfræðileg gögn er notaður hugbúnaður frá ESRI (m.a. ArcInfo). Afritun og umsjón með hugbúnaði er í höndum Rekstrarfélags Orkugarðs sem sér um rekstur tölvukerfis fyrir ÍSOR á Orkugarði.

Bakgrunnur og saga

Gagnagrunnur ÍSOR var áður hluti af gagnagrunni Orkustofnunar en við skiptingu hennar 2003 var gerður rammasamningur um áframhaldandi rekstur hans til að halda samfellu í þeim gögnum sem hvor aðili fyrir sig hafði umsjón með. Þessi samningur hefur stuðlað að því að gögn sem ÍSOR berast og verkkaupar þess hafa samþykkt að verði aðgengileg Orkustofnun verða það á auðveldan hátt og eldri gögn verða samkeyranleg með nýrri gögnum frá hvorri stofnun. Markmið með uppbyggingu gagnagrunnsins hefur frá upphafi verið að halda utan um rannsóknir og nýtingu jarðrænna auðlinda ásamt því að skýrslur kort og landfræðileg gögn verði aðgengileg bæði til rannsókna og til almennings eftir því sem við á. Markmið ÍSOR hefur verið að varðveita gögn verkkaupa á áreiðanlegan hátt í góðri samvinnu við þá til þess að byggja upp öflugan gagnagrunn um jarðhitarannsóknir og náttúrufar og nýtingu jarðhitaauðlindarinnar. Í ljósi þess að verkefni ÍSOR eru á víðtækara sviði en á meðan það var hluti af Orkustofnun hafa gögn í varðveislu ÍSOR orðið fjölbreyttari með útvíkkun á fagsviðum stofnunarinnar.

Flest gagnasett hafa skilgreinda umsjónarmenn en unnið hefur verið að því markvisst undanfarið ár að skilgreina grunninn betur með þarfagreiningu. Þeirri vinnu er senn lokið og er búist við því að vinnan við að gera gögnin aðgengileg verði markvissari og einnig skilgreiningar á ábyrgð gagna einfaldari. Yfirumsjón með þeirri vinnu hefur gagnanefnd ÍSOR sem skipuð er þremur starfsmönnum ÍSOR. Sífelldar viðbætur og viðhald er sinnt samhliða vinnu sérfræðinga ÍSOR fyrir verkkaupa og þannig erfitt að áætla fjölda manna ára við viðhald hans.

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri

Gagnagrunnur ÍSOR er vannýttur. Á ÍSOR er mikið til af gögnum sem ekki er enn búið að koma inn í skipulegt form til þess að nýtast með öðrum gögnum. Þau gögn eru varðveitt á tölvutæku formi en myndu gagnast rannsóknaraðilum á þeim fagsviðum ef þau yrðu gerð aðgengileg þeim sem hafa leyfi eigenda gagnanna til að skoða þau. Enn vantar mikið af upplýsingum til þess að byggja upp grunnþekkingu á jarðhitaauðlindinni á skipulegan hátt, en öflun þeirra er á færi starfsmanna ÍSOR, t.d. vegna sérþekkingar þeirra á jarðhitakortlagningu. Samvinna við öflun gagna við t.d. Orkustofnun og orkufyrirtæki mun auðvelda samkeyrslu við önnur gögn í gagnagrunni sem verða nýtingu jarðhitans. Þannig getur öflugri

gagnagrunnur ÍSOR orðið til þess að gera vinnu starfsmanna og rannsóknaraðila markvissari og hraðari auk þess að auðvelda eftirlitsaðilum stjórnsýslu að fylgjast með þeim þáttum sem lög um þá gera ráð fyrir.

2.4 Jarðfræðikort

Jarðfræðikort

Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Upplýsingar um jarðlög, aldur þeirra og tegund, um innskot, legu þeirra og tegund, halla jarðlaga, jarðhita, eldvörp og höggun, stefna jökulráka og lega jökulgarða, staðsetning fundarstaða steingervinga. Grunnur korts spannar aldur berglaga frá um 16 milljónum ára til dagsins í dag. Fjöldi einstakra gagna sem tengjast hverju korti skiptir þúsundum. Um er að ræða tvö kort í kvarða 1:500.000, níu kort í kvarða 1:250.000 og fáein í stærri mælikvarða.
Stærð	Í grunninum eru gögn um einstaka gripi, gerð þeirra og tegundarheiti.
Aðgangur	Takmarkaður. Unnt er að nálgast gögn gegnum starfsmenn NÍ.
Notendur	Helstu notendur eru sérfræðingar sem leggja til gögn og rannsóknaniðurstöður. Grunnurinn er opinn í þeim skilningi að upplýsingar eru unnar úr grunninum handa þeim sem eftir því leita.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Upplýsinga er aflað með jarðfræðirannsóknnum úti í náttúrunni og úr birtum ritum, í einstaka tilvikum eru gögn frá einstaklingum án birtingar. Grunnurinn er enn sem komið er ekki tengdur öðrum grunnum eða gagnasöfnum.
Hugbúnaður og öryggi	ArcInfo og töflur á ýmsu formi (Excel, Access og FilemakerPro), vistað hjá kerfisleigu Skýrr.
Bakgrunnur og saga	Tölvuskráning gagnasafns er tengist jarðfræðikortum hófst 2001. Eldri kort hafa ekki gagnasafn sem tengist kortunum. Markmið með því að tölvusetja gögn er að geta kannað áreiðanleka gagna, uppruna og meta hvort ástæða er til að endurnýja þau. Einnig er áætlað að opna aðgang að gagnasafninu yfir netið. Markmið hafa ekki breyst – um er að ræða mikilvæg gögn sem almenningur þarf að hafa óheftan aðgagn að á pappír eða á tölvutæku formi. Gögnin eru enn sem komið er geymd í Excel-skrám en ætlunin er að flytja þau yfir í sérstakan gagnagrunn (t.d.

FileMaker) sem auðvelda mun alla úrvinnslu og meðhöndlun gagna.

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri Grunnurinn mun veita almenningi, verktökum, fræðimönnum og öðrum aðgang að upplýsingum um jarðfræði landsins. Með aukinni gagnasöfnun og þróun munu verða auðveldara að sjá hvar þekking er til um jarðfræði landsins og rannsóknir verða markvissari.

2.5 Fallvötn

Fallvötn

Stofnun	Orkustofnun.
Heimasíða	www.gagnavefsja.is
Lýsing	Gagnagrunnur með vatnshæðum og rennslisröðum. B) Vatnaskrá. Gagnagrunnur með ám og vötnum. C) Efnagrunnur. Efnagreiningar í eigu OS, HÍ, LV, UST og fleiri aðila
Umfang og innihald	Í grunnnum er mælingar frá 700 stöðum með tímaröðum (vatnshæð sem hægt er að breyta í rennsli). 10.106 rennslismælingar og 848 efnasýni frá 34 stöðum.
Aðgangur	Að hluta til opinn í Gagnavefsjá og að hluta takmarkaður við leyfi verkkaupa.
Notendur	Virkjunaraðilar, Vegagerðin, Veiðimálastofnun, Veðurstofa Íslands og fleiri.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Gagna er aflað með mælingum á ám og sýnatökum.
Hugbúnaður og öryggi	Oracle hugbúnaður.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Hægt væri að setja mikið af þessum gögnum fram með öðrum náttúrufarsgögnum á Íslandi, og auðsótt að fá leyfi til að birta mikið af þessum gögnum.

2.6 Veður og öldufar

Ljósmyndasafn Veðurstofu Íslands

Stofnun	Veðurstofa Íslands.
Lýsing	Ljósmyndir af veðurstöðvum, veðurfyrirbærum, ofanflóðum og ýmsum öðrum atriðum sem koma við sögu í starfsemi Veðurstofunnar.
Aðgangur	Opinn. Unnt er að nálgast gögn gegnum starfsmenn VÍ.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn Hugbúnaður og öryggi	Myndir teknar af starfsmönnum og ýmsum öðrum aðilum. PhotostationPro.
Bakgrunnur og saga	Ljósmyndasafnið var sett á stofn fyrir um þremur árum til þess að koma reiðu á ljósmyndir á stofnuninni, það á sér ekki forvera.

Veðurgagnasafn

Stofnun	Veðurstofa Íslands.
Heimasíða	www.vedur.is
Lýsing	Mælingar á veðurþáttum (hiti, raki, úrkoma, vindur, þrýstingur, o.s.frv.), afleiddar stærðir s.s. meðaltöl og útgildi.
Umfang og innihald	Stærðin er tugir gígabæta. Gögnin spanna tímabilið frá 1949 en nokkrar gagnaraðir ná mun lengra aftur.
Aðgangur	Opinn. Sumt er aðgengilegt á heimasíðu en önnur eru afhent eftir óskum.
Notendur	Almenningur og vísindamenn.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn Hugbúnaður og öryggi	Mannaðar og sjálfvirkar veðurathuganir. Gagnasafnið er varðveitt í DB2 gagnasafnskerfi sem keyrir á sérstakri gagnasafnstölvu VÍ. Tekin eru dagleg afrit og þau sannreynd reglulega.

Afrit eru öðru hverju tekin til hliðar og sett í geymslu utan húss Veðurstofunnar á Bústaðavegi.

Bakgrunnur og saga Veðurgagnasafnið hefur þróast frá upphafi tölvuvinnslu veðurathugana á VÍ og hefur þróast eftir því sem vélbúnaður og hugbúnaður stofnunarinnar til gagnavarðveislu hefur breyst. Eldri gögn úr fyrri útgáfum eru hluti gagnasafnsins.

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri Gagnasafnið nýtist við margs konar vinnslu og rannsóknir og notkun þess fer stöðugt vaxandi. Helstu takmarkanir eru skortur á leiðum fyrir almenning og aðra notendur utan VÍ til þess að nálgast gögnin. Margs konar möguleikar eru á samkeyrslu veðurgagnasafnsins við gögn annarra aðila en ekki eru ákveðin áform um slíka samkeyrslu á þessu stigi.

Öldugrunnur

Stofnun Siglingastofnun Íslands.

Heimasíða www.sigling.is

Lýsing Í grunninum eru geymdar mælingar á veðurfari í höfnum og vitum ásamt mælingum á sjávarhæð þar sem við á. Auk þess eru geymdar mælingar á ölduhæð og sveiflutíma frá ölduduflum umhverfis landið. Spágögn frá Veðurstofunni eru einnig skráð og geymd, bæði veður- og ölduspár. Gögn úr sjávarfallalíkani Siglingastofnunar eru ekki geymd, nema tímaraðir fyrir nokkra valda punkta umhverfis landið.

Umfang og innihald Elstu mælingar í grunninum eru frá 1988, en aldur mælistöðva er misjafn og enn er verið að bæta við nýjum stöðvum. Grunnurinn er skilgreindur fyrir eftirfarandi breytur sem mældar eru á 10 mín. Frestir: Meðalvindhraði, meðalvindstefna, mesta hviða, staðalfrávik vindhraða, meðalhiti, lágmarkshiti, hámarkshiti, loftþrýstingur, rakastig, meðalsjávarhæð, spennan á rafgeymum, selta, sjávarhiti og ölduþrýstingur. Misjafnt er á milli stöðva hvaða breytur eru mældar. Frá ölduduflum koma tímaraðir sem eru greindar á klukkutíma fresti og gefa meðalölduhæð, sveiflutíma og gæðastuðla fyrir mælinguna.

Spágögnin, ERA 15 og ERA 40 innihalda upplýsingar um veðurfar og öldustefnur og ölduhæð í þéttu neti punkta á Norður-Atlantshafi, en enn sem komið er er grunnurinn bara notaður til bókhalds á hvaða gögn eru til og staðsetningu þeirra innan netkerfis stofnunarinnar.

Spágögnin eru á 6 tíma lotu og berast einu sinni á sólarhring frá Veðurstofunni. Ölduspárnar ná 10 daga fram í tímann en veðrið 4 daga. Auk þess eru til yfirfarin gögn frá 1956 til 2006 á sex tíma lotu.

- Aðgangur** Að hluta opinn. Rauntímaupplýsingar eru aðgengilegar á vef Siglingastofnunar fyrir alla, www.sigling.is. Öldugrunnur er hins vegar eingöngu notaður til rannsókna innanhúss hjá stofnuninni og þess vegna enn lokaður út á við.
- Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn** Upplýsingar berast sjálfkrafa frá mælistöðvum og duflum. Spágögn koma frá Veðurstofunni og þaðan frá Evrópu veðurmiðstöðinni í Reading í Englandi, ECMWF. Grunnurinn uppfærast sjálfkrafa.
- Hugbúnaður og öryggi** Microsoft SQLserver.
- Bakgrunnur og saga** Öldumælingar við Ísland hófust fyrir nokkrum áratugum. Þróun upplýsingakerfis um veður og sjólag sem Siglingastofnun rekur, hófst 1993 og hefur verið í stöðugri þróun síðan.
- Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri** Gagnagrunnurinn er með stærri gagnagrunnum á sínu sviði. Miklir möguleikar eru framundan við að nota gagnagrunninn við rannsóknir á öldufari á Norður Atlantshafi vegna stóraukinna ferða siglingaskipa á þessu hafsvæði.

3. Landfræði og kort

3.1 Landakort

EuroBoundaryMap

Stofnun	Landmælingar Íslands.
Lýsing	Landfræðilegur gagnagrunnur um stjórnsýslumörk í Evrópu. Gögnin sýna stöðu stjórnsýslumarka (sveitarfélög, fylki, ömt osfrv.) í 36 Evrópulöndum. Gagnagrunnurinn hét áður SABE (Seamless Administrative Boundaries of Europe).
Aðgangur	Gegn gjaldi.
Umsjón	EuroGeographics. Landmælingar Íslands hafa umsjón með íslenskum hluta grunnsins.
Bakgrunnur og saga	EuroGeographics eru samtök korta- og fasteignastofnana í Evrópu sem hafa það meginhlutverk að vera faglegur vettvangur aðildarstofnana og vinna að samræmingar- og hagsmunamálum þeirra. Landmælingar Íslands [LMÍ] og Fasteignamat ríkisins eiga aðild að EuroGeographics fyrir Íslands hönd. Eitt af mikilvægum verkefnum EuroGeographics undanfarin ár er að samræma og staðla gerð landfræðilegar upplýsingagrunna af allri Evrópu. Landmælingar Íslands hafa tekið þátt í gerð EuroBoundaryMap með EuroGeographics.

EuroGlobalMap

Stofnun	Landmælingar Íslands.
Heimasíða	http://www.eurogeographics.org
Lýsing	EuroGlobalMap útg.1.1 er stafrænn, landfræðilegur gagnagrunnur af allri Evrópu í mælikvarða 1:1 milljón. Um er að ræða „saumlaus” gögn þvert yfir landamæri sem unnin hafa verið í samvinnu við fjölmargar korta- og fasteignastofnanir.

Umfang og innihald	EuroGlobalMap Ísland nær yfir allt Ísland og inniheldur eftirfarandi lög: Stjórnsýslumörk, vatnafar, samgöngur, þéttbýlisstaði, hæðarpunkta og örnefni
Aðgangur	Gegn gjaldi.
Notendur	Helstu notendur grunnsins eru ýmsir kortaframleiðendur auk stofnana og ráðuneyta og Evrópusambandsins s.s. Evrópska Umhverfisstofnunin.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	<p>Upplýsinga í grunninn fyrir Ísland er aflað úr öðrum landupplýsingagrunnum Landmælinga Íslands. Grunnurinn er hluti af EuroGlobalMap grunni, en það er sameiginlegur gagnagrunnur af allri Evrópu sem er unnin í samvinnu fjölmargra kortastofnana í Evrópu undir forystu EuroGeographics (samtök korta- og fasteignastofnana)</p> <p>http://www.eurogeographics.org/eng/04_products_globalmap.asp</p> <p>Grunnurinn er uppfærður á tveggja ára fresti.</p>
Bakgrunnur og saga	EuroGeographics eru samtök korta- og fasteignastofnana í Evrópu sem hafa það meginhlutverk að vera faglegur vettvangur aðildarstofnana og vinna að samræmingar- og hagsmunamálum þeirra. LMÍ og Fasteignamat ríkisins eiga aðild að EuroGeographics fyrir Íslands hönd. Eitt af mikilvægum verkefnum EuroGeographics undanfarin ár er að samræma og staðla gerð landfræðilegar upplýsingagrunna af allri Evrópu. Landmælingar Íslands hafa tekið þátt í EuroGlobalMap með EuroGeographics.
Hugbúnaður og öryggi	Oracle.
Tarkmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Grunnurinn nýtist við ýmiskonar yfirlit þegar skoða á Ísland í heild. Þá er hann mikilvægur til að fá heilstæða sýn yfir lönd Evrópu. Þannig mætti hugsanlega nýta grunninn betur í stjórnsýslunni og í skólakerfinu. Grunnurinn er þegar í sameiginlegum evrópustaðli þannig að samkeyrsla Ísland-EuroGlobalMap er samræmd og hnökralaus við heildar EuroGlobalMap grunninn.

EuroRegionalMap

Stofnun	Landmælingar Íslands.
Heimasíða	http://www.eurogeographics.org/eng/04_products_regionalmap.asp
Lýsing	EurRegionalMap er fjölnota landfræðilegur gagnagrunnur í viðmiðunarmælikvarða 1:250.000 af Evrópu.
Umfang og innihald	Meginþemu EuroReginalMap eru eftirfarandi: stjórnsýslumörk, vatnafar, samgöngur, byggð, gróðurfar, örnefni og raflínur,möstur ofl.
Aðgangur	Gegn gjaldi.
Notendur	Grunnurinn er byggður upp í samvinnu við korta- og fasteignastofnanir í Evrópu og nýtast þau fjölmörgum sem þurfa að gera greiningar og birta gögn með staðsetningum í Evrópu.
Umsjón	EuroGeographics. Landmælingar Íslands hafa umsjón með íslenskum hluta grunnsins.
Bakgrunnur og saga	EuroGeographics eru samtök korta- og fasteignastofnana í Evrópu sem hafa það meginhlutverk að vera faglegur vettvangur aðildarstofnana og vinna að samræmingar- og hagsmunamálum þeirra. Landmælingar Íslands [LMÍ] og Fasteignamat ríkisins eiga aðild að EuroGeographics fyrir Íslands hönd. Eitt af mikilvægum verkefnum EuroGeographics undanfarin ár er að samræma og staðla gerð landfræðilegar upplýsingagrunna af allri Evrópu. Landmælingar Íslands hafa tekið þátt í EuroRegionalMap með EuroGeographics.

IS 50V

Stofnun	Landmælingar Íslands.
Lýsing	Gagnagrunnurinn IS 50V er lang viðamesti gagnagrunnurinn sem Landmælingar Íslands reka. Gagnagrunnurinn er landfræðilegt upplýsingakerfi sem nær til yfirborðs og mannvirkja á öllu landinu og er byggt á kortum í mælikvarða 1:50:000, GPS mælingum og úrvinnslu gervitungla- og loftmynda. Grunnurinn er unnin í samvinnu við ýmsar stofnanir.

Umfang og innihald	Gagnagrunnurinn er landfræðilegt upplýsingakerfi sem nær til yfirborðs og mannvirkja á öllu Íslandi. Gagnagrunnurinn sem unnin hefur verið í samvinnu við ýmsar stofnanir skiptist í sjö meginlög sem eru hæðarlínur, vatnafar, samgöngur, mannvirki, yfirborð, mörk og örnefni. Notendur IS 50V eru fjölmargir bæði stofnanir og einstaklingar og sem dæmi má nefna að á árinu 2006 seldust um 5000 leiðsögukerfi til notkunar í ökutæki þar sem að mestu er byggt á þessum grunni. Gögnin eru einnig notuð sem undirstöðugögn í gagnagrunnum stofnana og fyrir skipulagsvinnu sveitarfélaga.
Aðgangur	Gegn gjaldi.
Notendur	Notendur IS 50V eru fjölmargir bæði stofnanir og einstaklingar og sem dæmi má nefna að á árinu 2006 seldust um 5000 leiðsögukerfi til notkunar í ökutæki þar sem að mestu er byggt á þessum grunni. Gögnin eru einnig notuð sem undirstöðugögn í gagnagrunnum stofnana og fyrir skipulagsvinnu sveitarfélaga.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Er byggður á kortum í mælikvarða 1:50:000, GPS mælingum og úrvinnslu gervitungla- og loftmynda. Grunnurinn er ekki beintengdur neinum öðrum grunnum.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er vistaður í Oracle gagnagrunni þar sem öryggismálum er stýrt með tilliti til aðgangs og vinnslu. Tölvunarfræðingur sér um öryggismál gagnagrunnsins og er allri vinnslu einnig stýrt með tilliti til viðurkenndra staðla á sviði gagnaöryggis.
Bakgrunnur og saga	<p>Verkefninu var ýtt úr vör með samþykkt ríkisstjórnarinnar árið 1998 og hefur verið unnið að verkefninu alla tíð síðan. Þegar farið var í uppbyggingu grunnsins var ekki til gagnagrunnur með sambærilegum gögnum sem náði yfir allt landið. Þó eru til ýmis landfræðileg gögn hjá hinum ýmsu stofnunum sem hægt er að samkeyra með IS 50V grunnum (þó með mis mikið tæknilegri aðkomu). Upphaflegt markmið grunnsins er það sama og í dag: Að til sé nákvæmur og heilsteyptur landupplýsingagrunnur fyrir allt Ísland sem nýtist í mismunandi tilgangi.</p> <p>Uppbygging grunnsins var unnin í samvinnu við ýmsar stofnanir og fyrirtæki en við uppfærsluna á grunnum eru einkum samstarf við tvo aðila: Yfirborðsgögn IS 50V aðallega fengin úr Nytjalandsgrunni Landbúnaðarháskóla Íslands á þann hátt að úr þeim grunni eru fengin gögn inn í yfirborðslag IS 50V. Þá hafa Landmælingar Íslands og Vegagerðin staðið saman að GPS mælingum vega og ýmsar upplýsingar í IS 50V er snúa að vegum eru fengnar frá gagnagrunni Vegagerðarinnar.</p>

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri

Það er mikið að ónýttum tækifærum er varða notkun grunnsins. Dæmi um slíkt tækifæri væri að nýta hann við hverskonar ákvarðanatöku í samfélaginu og til að gefa betri upplýsinga til almennings um landfræðileg efni. Helstu takmarkandir grunnsins í dag felast m.a. í að sum gagna hans eru orðin gömul og þarfnast uppfærslu, það á einkum við hæðarlínur og vatnafar s.s. útlínur jökla. Úrbætur felast í m.a. í betri samvinnu stofnana ríkisins er kemur að gagnaöflun og samnýtingu gagna. Þá er einnig mikið af tækifærum í að samkeyra IS 50V gagna-grunninn við gagnagrunna stofnana eins og Hagstofunnar, Fasteignamats ríkisins, Umhverfisstofnunar, Orkustofnunar (vatnamælingar), Örnefnasviðs stofnunar Árna Magnússonar í íslenskum fræðum og Vegagerðarinar.

IS 500V

Stofnun

Landmælingar Íslands.

Lýsing

Yfirlitsgagnagrunnur um Ísland.

Umfang og innihald

Grunnurinn nær yfir allt Ísland og inniheldur sjö lög sem hvert um sig inniheldur sundurgreind gögn. Þau eru:

- Hæðarlínur – 100 metra hæðarlínubil.
- Vatnafar – Allar helstu ár, vötn og uppistöðulón landsins auk strandlínu.
- Mörk – Sveitafélagamörk og umdæmismörk sýslumanna, ásamt mannfjöldaupplýsingum.
- Þéttbýli – Þéttbýlisstaðir með fleiri íbúum en 50 ásamt mannfjöldaupplýsingum.
- Örnefni – um 3000 hnitsett örnefni.

Aðgangur

Gegn gjaldi.

Notendur

Notkunarmöguleikar eru margþættir eða allt frá bakgrunnskortum fyrir birtingu mismunandi upplýsinga yfir í greiningu og vinnslu í landupplýsingakerfum.

Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn

Upplýsinga fyrir grunninn er aflað frá öðrum gagnagrunnum svo sem frá Vegagerðinni og frá Hagstofunni eða af gervitunglamyndum. Grunnurinn er ekki beintengdur öðrum grunnum.

Bakgrunnur og saga	Grunnurinn var útbúinn hjá Landmælingum Íslands árið 1998 til að mæta þeirri þörf sem var eftir yfirlitsgögnum í landupplýsingakerfi og kortagerð. Hann á sér einkum forvera í eldri pappírskortum en ekki í gagnagrunn. Markmið hans í dag er það sama og í upphafi.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er vistaður í Oracle gagnagrunni þar sem öryggismálum er stýrt með tilliti til aðgangs og vinnslu. Tölvunarfræðingur sér um öryggismál gagnagrunnsins og er allri vinnslu einnig stýrt með tilliti til viðurkenndra staðla á sviði gagnaöryggis.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Grunnurinn er mikið notaður í ýmiskonar yfirlitskortagerð. Helstu tækifæri hans myndu þó felast í að gera hann í auknu mæli aðgengilegan á netinu til að sýna ýmis landfræðileg fyrirbæri sjónrænt, en Landmælingar Íslands eru að vinna í þeim málum. Helstu takmarkanir grunnsins er að hann inniheldur ekki mjög mikið af gögnum en úr slíku mætti bæta með auknu vinnuframlagi. Grunninn væri hægt að samkeyra með frekari upplýsingum frá t.d. Hagstofu Íslands og öðrum grunnum sem eru landsþekjandi

3.2 Hafsbotskort

Dýptarmælingar á landgrunni Íslands

Stofnun	Landhelgisgæsla Íslands – Sjómælingasvið.
Lýsing	Dýptarmælingar vegna sjókortagerðar.
Umfang og innihald	Dýptarmælingar á landgrunninu kringum landið. Á stórum svæðum vantar upplýsingar eða þær eru takmarkaðar. Í grunninum má einnig finna að upplýsingar um botngerð á afmörkuðum stöðum.
Aðgangur	Aðgangur að gögnum á stafrænu formi er takmarkaður.
Notendur	Sjómælingarmenn og sjókortagerðarmenn.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Landhelgisgæslan aflar gagna með reglulegum dýptarmælingum (maí-september) ár hvert.
Hugbúnaður og öryggi	CARIS.
Bakgrunnur og saga	Uppistaðan í grunninum eru skipulegar dýptarmælingar vegna sjókortagerðar sem gerðar hafa verði frá um 1930 til dagsins í dag hér við land.

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri Enn eru stór svæði ómæld eða ekki mæld á fullnægjandi hátt samkvæmt nútíma kröfum.

3.3 Náttúruverndarsvæði

Náttúruvernd

Stofnun Umhverfisstofnun.

Lýsing Skrá er til yfir öll friðlýst svæði og náttúruminjar (Náttúruminjasrá).

3.4 Landgræðsla og skógrækt

Askur – landupplýsingagrunnur

Stofnun Landgræðsla ríkisins.

Lýsing Í grunninum eru landupplýsingar tengdar gögnum Landgræðslunnar um landgræðslu – hverju er sáð og plantað og hvar. Þar má sjá hvar landgræðslusvæði er að finna, girðingar o.s.frv. Í grunninum má einnig finna upplýsingar úr loftmyndum og gervitunglamyndum sem nota má til að meta land og staðsetja aðgerðir í landgræðslu.

Umfang og innihald Upplýsingar hafa verið færðar skipulega inn í grunninn frá árinu 2000 og nú er vinna í gangi við að ná inn eldri upplýsingum, sérstaklega eftir 1990. Staðsetning er til af flestum upplýsingum í grunninum, þar sem það á við, og er staðsetningin ýmist mæld með gps tækni eða teiknuð eftir loftmynd.

Eftirfarandi upplýsingar eru í gagnagrunninum;

- Landgræðslusvæði, nafn svæðis, lýsing á staðsetningu, hvaðan eru upplýsingar um svæðið s.s. staðsetningu þess fengnar, nákvæmni staðsetningar í metrum, stærð svæðisins og umsjónarmaður þess. Einnig eru svæðin flokkuð eftir eignarhaldi og á hvern hátt Landgræðslan kemur að uppgræðslu á svæðinu.

- Girðingar, nafn girðingar, lengd, hvenær girt, eftirlitsmaður, girðingar eru flokkaðar eftir tilgangi þeirra.
- Uppgræðsluaðgerðir, eru skráðar á landgræðslusvæði í lang flestum tilfellum. Þá er skráð hvar innan svæðisins er sáð/borið á, stærð sáningarinnar, hver sáir, hvenær er sáð, hvaða áburðar- og frætegundum er sáð og magnið. Aðgerðirnar eru svo flokkaðar eftir því hvaða frætegundir eru notaðar eða hvort verið var að bera á eldri sáningu.
- Bændur græða landið. Hverjir eru þátttakendur í verkefninu, á hvaða jörðum stunda þeir uppgræðslu, hvaða áburðar- og frætegundum er sáð, magn og hektarar. Einnig erum við byrjuð að staðsetja þau svæði sem þátttakendur hafa stundað uppgræðslu á.
- Fræ. Landgræðslan safnar árlega helstu frætegundum sem notaðar eru í landgræðslustarfinu. Allt fræ fær svokallað lotunúmer sem segir til um hvaðan það er, hvaða meðhöndlun það hefur fengið og hver spírunarprósenta þess er. Þetta lotunúmer er svo skráð þegar uppgræðsluaðgerðir eru skráðar.
- Kortlagning svæða, hvaða svæði hafa verið kortlögð. Við kortlagninguna er skráður gróðurflokkur, gróðurþekja, grýtni, sandur á yfirborði, rofgerðir og fleira.
- Rofkort – kortlagning rofs af landinu öllu sem unnin var ásamt Rala 1992-1997.
- Bæjarskrá. Við höfum landnúmeraskrá frá Fasteignamatinu og erum með landfræðilega staðsetningu á flestum sveitabæjum á landinu.
- Landbrot og varnir gegn landbroti. Skráð hvar er landbrot, hvers konar land er í hættu, hversu alvarlegt og hraðfara er landbrotið. Sömuleiðis er skráð hvar eru varnir gegn landbroti, hvenær var vörnin gerð, hvernig gerðar er hún, hver gerði hana og hver hefur umsjón/eftirlit með vörninni.
- Tilraunareitir á vegum Landgræðslunnar.
- Fjarkönnunargögn, bæði svarthvítar loftmyndir, litloftmyndir og gervitunglamyndir ýmis konar.
- Gögn frá öðrum stofnunum sem við uppfærum eftir þörfum;
 - a. Þjóðskrá
 - b. Landnúmeraskrá
 - c. Nytjalandsgögn, kortlagning samkvæmt gervitunglagögnum.
 - d. IS 50v frá Landmælingum Íslands

Aðgangur Takmarkaður við starfsmenn.

Notendur Starfsmenn Landgræðslunnar.

Grunnurinn er eingöngu til innri nota, þ.e. ætlaður starfsmönnum stofnunarinnar, sem staðsettir eru víða um land, með þeirri undantekningu að ein önnur ríkisstofnun hefur aðgang að hluta upplýsinga úr grunninum.

Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn

Upplýsingum safnað með gps tækni, þær færðar inn á fjarkönnunargögn og/eða skráð á til þess gerð eyðublöð og síðan fært inn í grunninn. Enn sem komið er er hann einungis á innra neti stofnunarinnar. Landgræðslan vistar gögn frá annarri stofnun í grunninum og hefur sá aðili einnig aðgang að hluta þeirra gagna.

Hugbúnaður og öryggi

Askur er innan eldveggs stofnunarinnar og á ekki að vera aðgengilegur aðilum utan stofnunar. Hugbúnaður er Oracle og Arc-landupplýsingakerfi.

Bakgrunnur og saga

Forveri gagnagrunnsins voru Exceltöflur en ákvörðun um að fara út í aðgengilegan gagnagrunn var tekin 1998 og hefur hann verið byggður upp af innanhúsfólki ásamt aðkeyptri sérfræðipjónustu. Eldri gögn voru það ófullkomin að ekki reyndi á hvort þau væru samkeyranleg.

Markmiðin eru enn þau sömu og þau voru í upphafi: Að starfsfólk hafi aðgang að bestu fáanlegu landupplýsingum sem völ er á hverju sinni, skráning og varsla gagna sé vel skipulögð sem og miðlun upplýsinga.

4. Líffræði

4.1 Dýr

Flygill

Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Gagnagrunnur um fuglamerkingar og endurheimtur þeirra.
Umfang og innihald	Heildarfjöldi skráninga er um 210.000. Elstu merkingafærslur eru frá árinu 1905 og þær yngstu 2007.
Aðgangur	Takmarkaður. Unnt er að nálgast gögn gegnum starfsmenn NÍ. Stefnt er að opnari aðgangi.
Notendur	Starfsmenn NÍ, vísindamenn.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Söfnun gagna byggist á fuglamerkingum fuglamerkingarmanna víða um landið (sérfræðingar og sjálfbóðaliðar) og á endurheimtum merkja á skilum frá veiðimönnum, fuglaskoðurum og öðrum sem rekast á merкта fugla, dauða eða lifandi og senda inn merki og tilkynningar.
Hugbúnaður og öryggi	Upphaflega voru gögnin í DBASE og hugsanlega öðru umhverfi þar áður, en þau hafa öll verið flutt í núverandi umhverfi (Ingres), sem stendur til að flytja í MS-SQL server á næstunni.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Ýmsir möguleikar á samkeyrslu eru opnir, t.d. við alls konar kortagrunna þar sem í grunninn eru skráð jarðhnit staðanna sem fuglar eru merktir á og merktir fuglar finnast. Grunnurinn hefur gefið mikilvægar upplýsingar um vetrarstöðvar og farleiðir íslenskra fugla og fargesta, sem koma t.d. að miklum notum við að meta hættu á að fuglaflensa berist til landsins.

Hryggdýr

Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Inniheldur upplýsingar um allar tegundir og fundarstaði (GPS-jarðhnit að hluta) villtra hryggdýra á Íslandi: fugla, spendýra og fiska.
Umfang og innihald	Upplýsingar í grunninum eru um hluta þeirra eintaka sem eru í dýrasöfnum Náttúrufræðistofnunar. Grunnurinn er venslagrunnur, samsettur úr 6 skráum. Stærð grunnsins er 8.990 KB. Stærstu skrárnar eru um safn-eintökin (12.626 línur x 44 dálkar) og um tegundanöfn (966 línur x 14 dálkar).
Aðgangur	Takmarkaður. Unnt er að nálgast gögn gegnum starfsmenn NÍ.
Notendur	Starfsmenn NÍ, vísindamenn.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Markmiðið er að ská tiltæk eintök í vísindasöfnum NÍ. Hann er ekki beintengdur neinum öðrum grunnum, en upplýsingar má auðveldlega samþætta við önnur gagnasöfn eftir þörfum.
Hugbúnaður og öryggi	Vistað á kerfisleigu hjá Skýrr, í Access hugbúnaði.
Bakgrunnur og saga	Upphaf grunnsins er frá því um 1990, þegar hafin var skráning safnkostsins í einfalda töflu (fyrst í dBase, síðar í Excel). Nú er gagnasafnið vistað í venslagrunni (Access) hjá Skýrr, kerfisleigu NÍ. Upphafleg markmið eru óbreytt, að halda utan um, veita yfirlit og nýta til rannsóknna þær upplýsingar sem felast í eintakasöfnum NÍ.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Ónýtt tækifæri felst í því að útbúa skilyrtan netaðgang að gagnagrunninum, þannig að þeir sem þurfa geti kallað fram á töfluformi tiltækar upplýsingar um eintök í vísindasöfnum NÍ. Slíkar upplýsingar þarf að samþætta við annað fræðsluefni um hryggdýr. Nú er unnið á Náttúrufræðistofnun að fræðsluefni um fugla og það mætti nýta í þessum tilgangi.

Nafn	Landhryggleysingjar
Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Venslagrunnur um tegundir landhryggleysingja, fundarstaði þeirra (GPS-jarðhnit) og safneintök í vísindasöfnum.
Umfang og innihald	Í grunninum eru upplýsingar um tegundir landhryggleysingja, nöfn þeirra, flokkunarkerfi, algengi, fundarstaði og umhverfisaðstæður, auk heimilda um tegundirnar. Þar eru einnig upplýsingar um tiltæk eintök tegunda í vísindasöfnum. Gögnin spanna tímabil síðustu áratuga. Grunnurinn er 36.100 KB og er samsettur úr 43 skráum. Stærstar eru skrárnar um fundarstaði tegunda (76.189 línur x 11 dálkar) og sýnatökustaði (15.517 línur x 25 dálkar).
Aðgangur	Takmarkaður. Unnt er að nálgast gögn gegnum starfsmenn NÍ.
Notendur	Helstu notendur eru þeir sérfræðingar sem leggja til gögn og rannsóknaniðurstöður. Grunnurinn er opinn í þeim skilningi að upplýsingar eru unnar úr grunninum handa þeim sem eftir því leita, en beinn les- og skrifaðgangur takmarkast við starfsmenn NÍ.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Upplýsinga er aflað í kjölfar ýmissa verkefna sem unnin eru á vegum Náttúrufræðistofnunar Grunnurinn er ekki beintengdur við aðra grunna, en auðvelt er að samþætta upplýsingar í öðrum gagnasöfnum eftir þörfum.
Hugbúnaður og öryggi	Vistun og afritun eru tryggð hjá kerfisleigu Skýrr í Access hugbúnaði og afrit tekið daglega.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Grunnurinn er tryggir aðgang fræðimanna að smádyrasöfnum Náttúrufræðistofnunar. Án skráningar gagnanna í hann væru þau ill-nýtanleg. Reglulega eykst notagildi grunnsins með viðbættum fyrirspurnum (queries) til að sækja í hann upplýsingar. Fyrirspurnir eru unnar jöfnum höndum eftir þörfum og hugmyndum sem vakna. Grunnurinn er tengdur við GIS og er hægt að kalla fram úr honum kortaþekjur sem sýna útbreiðslu tegunda á landinu. Takmarkanir grunnsins eru þær helstar að hann er með öllu ótengdur öðrum grunnum og eingöngu til brúks innan Náttúrufræðistofnunar eða undir handleiðslu fárra sérfræðinga þar. Fyrirhugað er að tengja grunninn vefsíðu á vefsíðu Náttúrufræðistofnunar til að opna aðgengi að upplýsingum úr honum í gegnum alnetið. Aðgengið verður þó háð vissum takmörkunum. Samkeyrsla við aðra grunna er vissulega möguleg en það er tæknilegt atriði.

Sjávarhryggleysingjar

Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Venslagrunnur um tegundir sjávarhryggleysingja, fundarstaði þeirra (GPS-jarðhnit) og safneintök í vísindasöfnum.
Umfang og innihald	Í grunninum eru gögn um tegundir sjávarhryggleysingja, nöfn þeirra, flokkunarkerfi, magn, fundarstaði og umhverfisaðstæður, auk myndefnis, lýsinga og heimilda um tegundirnar. Í grunninum eru einnig upplýsingar um tiltæk safneintök í vísindasöfnum, hið elsta frá 1859 en lang stærstur hluti gagnanna er frá síðustu áratugum. Grunnurinn er 29.000 KB og er samsettur úr 11 skráum. Stærstar eru skrárnar um fundarstaði tegunda (60.986 línur x 41 dálkur) og sýnatökustaði (2.494 línur x 37 dálkar).
Aðgangur	Takmarkaður. Unnt er að nálgast gögn gegnum starfsmenn NÍ.
Notendur	Helstu notendur eru þeir sérfræðingar sem leggja til gögn og rannsóknaniðurstöður. Grunnurinn er opinn í þeim skilningi að upplýsingar eru unnar úr grunninum handa þeim sem eftir því leita, en beinn les- og skrifaðgangur takmarkast við samstarfsaðila Botndýraverkefnisins.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Mikið af upplýsingum er aflað á vegum verkefnisins Botndýr á Íslandsmiðum, sem er unnið á vegum Umhverfissráðuneytisins í samvinnu Hafrannsóknastofnunarinnar, Náttúrufræðistofnunar, Líffræðistofnunar Háskólans og Sandgerðisbæjar. Einnig er unnið að skráningu eintaka af sjávarhryggleysingjum sem eru í vísindasöfnum. Grunnurinn er ekki beintengdur við aðra grunna, en tiltölulega auðvelt er að samþætta upplýsingar úr öðrum gagnasöfnum eftir þörfum.
Hugbúnaður og öryggi	Gagnasafnið er vistað í Access hjá kerfisleigu Skýrr og í Oracle hjá Hafrannsóknastofnuninni. Afrit eru tekið daglega og skrifaðgangur bundinn lykilorði.
Bakgrunnur og saga	Í tengslum við rannsóknaverkefnið Botndýr á Íslandsmiðum var búinn til venslagrunnur í Oracle hjá Hafrannsóknastofnuninni árið 1992. Markmiðið var og er enn að vista upplýsingar um sýni sem tekin voru í leiðöngrum verkefnisins (1991-2004) auk upplýsinga sem urðu til við frumvinnslu sýna af sérþjálfuðu starfsfólki í Rannsóknastöð botndýra í Sandgerði. Frekari rannsóknaniðurstöður um greiningu tegunda voru jafnhliða þróaðar í venslagrunni (Access) á Náttúrufræðistofnun – þau gögn eru nákvæmari tegundagreiningar á eintökum, samheiti tegunda, flokkunarkerfi þeirra, heimildir um tegundalýsingar og myndefni af

eintökum. Með árunum hefur upplýsingum um eintök sjávarhryggleysingja í vísindasöfnum Náttúrufræðistofnunar, og víðar, verið bætt við gagnasafnið. Eldri gögn hafa því verið uppfærð samhliða því sem gagnasafnið vex og þróast. Þótt gagnasöfnin séu vistuð á tveimur stöðum, hjá Hafrannsóknarstofnuninni og Náttúrufræðistofnun eru þau samtengd með afritun ganga. Unnið er að frekari samþættingu gagnaskráa.

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri

Enn eru ónýtt tækifæri til að gera gagnasafnið aðgengilegt á netinu svo að: (1) samstarfsaðilar víða um heim hafi þar skilyrtan aðgang til að færa inn og uppfæra eigin gögn. (2) Veita þarf lesaðgang að gagnasafninu á netinu þar sem kalla má fram í töfluformi helstu upplýsingar um tiltæk safneintök í vísindasöfnum og skráða fundarstaði, og varpa slíkum upplýsingum sem punktum á einföld landakort. (3) Útbúa þarf kynningarefni á netinu um hina ýmsu hópa sjávarhryggleysingja og valdar tegundir, til almenningsfræðslu og sem ítarefni um gagnasafnið.

Sýnasafn Náttúrustofu Vestfjarða

Stofnun

Náttúrustofa Vestfjarða.

Lýsing

Í grunninum eru upplýsingar sýni sem safnað hefur verið á vettvangi í rannsóknum NV (mest hryggleysingar). Upplýsingar úr sýnasafnsgrunninum hafa verið birtar í skýrslum NV og samstarfsaðila. Hinn raunverulegi gagnagrunnur er sýnasafnið. Sýni eru mismikið unnin og því miklar upplýsingar í sýnum sem eftir er að vinna nánar. Í sýnasafnsgrunninum er hægt að leita að sýnum eftir svæðum, tegundum eða hópum og umhverfisaðstæðum.

Umfang og innihald

Í sýnasafnsgrunninum eru skráð sýni frá 1994 en flest sýnin eru eftir 2000. Sýnin ásamt greiningum eru um 10.000.

Aðgangur

Takmarkaður. Sýnasafnsgrunnurinn er notaður af sérfræðingum NV og samstarfsmönnum. Aðrir vísindamenn geta fengið aðgang að sýnunum til frekari rannsókna og eru þá aðstoðaðir af NV.

Notendur

Sérfræðingar NV og samstarfsmenn.

Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn Hugbúnaður og öryggi

Upplýsingar í sýnasafnsgrunninn koma úr rannsóknum NV. Grunnurinn er ekki tengdur öðrum utanaðkomandi grunnum.

Grunnurinn er á Access formi og vistaður á móðurtölvu. Reglulega er tekið afrit af grunninum.

Bakgrunnur og saga	Sýnasafnsgrunnurinn er til að halda utan um sýnasafn NV og gera sýnin aðgengileg fyrir aðrar rannsóknir.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Það væru tækifæri í að samhæfa grunninn að öðrum sýnasafnsgrunnum.

4.2 Vatnafræði

Umhverfispættir áa og vatna

Stofnun	Veiðimálastofnun.
Lýsing	Grunnurinn hefur að geyma gögn um vatnshita, rafleiðni og sýrustig í ám og vötnum.
Umfang og innihald	Hitamælingar eru bæði sem stakar punktmælingar og í seinni tíð mælingar úr síritum allt árið úr straumvötnum. Mælingar á rafleiðni vatns og sýrustigi eru punktmælingar.
Notendur	Helstu notendur eru sérfræðingar Veiðimálastofnunar.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Gagna er aflað með beinum mælingu, vöktun og niðurstöðum rannsókna, þegar þær liggja fyrir.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er vistaður í Access á netþjóni með öryggisafritun.
Bakgrunnur og saga	Grunnurinn geymir gögn sem safnast hafa í rannsóknum Veiðimálastofnunar.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Auka mætti notagildi grunnsins með samkeyrslu og samræmingu við önnur tengd gögn og grunna. Möguleikar til tenginga í landfræðilegum grunni (Náttúruvefsjá).

Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: samræmdur gagnagrunnur („Vatnaverkefnið“)

Stofnun	Náttúrufræðistofa Kópavogs, Veiðimálastofnun, Líffræðistofnun Háskóla Íslands og Hólaskóli.
Heimasíða	http://www.natkop.is/page2.asp?flokkur=vatnaverkefni
Lýsing	Gögn um 80 stöðuvötn á Íslandi sem safnað var á árunum 1992-2004. Gögnin eru vatnafræðilegs eðlis, efna- og eðlisþættir og líffræðiupplýsingar um allt frá þörungum til fiska og fugla.
Umfang og innihald	80 stöðuvötn, gögn frá 1992-2004.
Aðgangur	Stefnt er að opnum aðgangi á hluta gagnanna. Sumt verður aðgengilegt gegn gjaldi.
Notendur	Byggja á upp aðgang að netinu fyrir almenning og skóla. Í dag hefur grunnurinn fyrst og fremst verið nýttur af háskólanemum við loka-verkefni, innanlands sem erlendis. Grunnurinn mun nýtast vísindamönnum.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Vatnafræðileg gögn, efna- og eðlisþættir vatna, upplýsingar um líffræði vatna, s.s. þörungna, fiska og fugla. Uppistaðan er vatnalíffræði.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er á MS SQL server og vistaður á miðlægum þjóni. Öryggisafrit eru tekin reglulega á fleiri en einn stað.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Ekki fullklárað – enn er verið að vinna úr sýnum. Enn mætti auka aðgengi að grunninum, s.s. í gegn um netið. Eitt af því sem horft er til í því sambandi er Náttúruvefsjá, sem m.a. hefur verið styrkt af RANNÍS.

4.3 Haf, fiskar og sjávarspendýr

Gagnagrunnur Hafrannsóknarstofnunarinnar

Stofnun	Hafrannsóknastofnunin.
Lýsing	Miðlægur gagnagrunnur Hafrannsóknarstofnunarinnar nær yfir hafið og lífríki þess, til dæmis fiska, hvali, fæðu, merkingar, sjórannsóknir og þörungar. Langstærstur hluti gagna Hafrannsóknastofnunarinnar er í miðlægum ORACLE grunni sem allir/starfsmenn geta nálgast frá vinnustöðvum sínum.
Umfang og innihald	Gangasöfnin eru mis umfangsmikil, lengstu gagnaraðirnar í ORACLE grunninum tengjast fiskum (frá um 1963 og unnið er að því að setja eldri gögn í ORACLE grunninn) og sjórannsóknnum (frá um 1950). Fjöldi beyta er mismunandi eftir gunnunum t.d. um 30-40 í fiskagrunni, Fjöldi einstaklinga skipta tugum milljóna. Aðrir grunnar eru flestir umfangsminni en fiska og sjórannsóknagrunnar.
Aðgangur	Takmarkaður.
Notendur	Starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar og samstarfsmenn þeirra til dæmis frá háskólum.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn Hugbúnaður og öryggi	<p>Í rannsóknaverkefnum á vegum stofnunarinnar sem unnið er að bæði á sjó og í landi.</p> <p>ORACLE grunnurinn er vistaður á diskum hjá Hafrannsóknastofnuninni. Öll gögn í grunninum eru spegluð (þ.e. allt er tvískráð á tvo aðgreinda diska). Afrit eru tekin reglulega og þau geymd í bankahólf.</p> <p>Nokkur minni gagnasöfn eru vistuð hjá einstökum starfsmönnum en unnið er að því að koma þeim í hinn miðlæga grunn.</p>
Bakgrunnur og saga	Markmið grunnsins er að varðveita rannsókn gögn Hafrannsóknastofnunarinnar og gera þau nothæf til langtíma fyrir aðra en þá sem safna þeim. Hann tengist gagnasöfnun og rannsóknnum stofnunarinnar í þeim tilgangi að veita stjórnvöldum ráðgjöf um auðlindir sjávar og umhverfi. Þá er gagnagrunnurinn forsenda hinna magvíslegu rannsókna sem Hafrannsóknastofnunin stundar.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Margvísleg tækifæri felast í hinum ýmsu gagnagrunnum Hafrannsóknarstofnunarinnar. Það er hins vegar mikilvægt að notandi þekki og geri sér grein fyrir margvíslegum óvissuþáttum sem tengjast söfnun,

úrvinnslu og túlkun gagna eins og um ræðir. Hlutar gagna hafa á undanförunum áratugum verið nýttir í samstarfi við rannsóknir er umhverfi og lífríki (t.d. veðurfarsgögnum).

Sjá einnig kafla 2.2 um hafisgagnasafn, kafla 2.6 um öldugrunn, kafla 3.2 um hafsbotskort og dýpi og kafla 7.1 um haf og ár.

4.4 Plöntur og vistgerðir

Flóra Íslands

Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Heimasíða	http://vefsja.ni.is/website/plontuvefsja www.floraislands.is
Lýsing	Inniheldur upplýsingar um allar tegundir og fundarstaði (GPS- jarðhnit) villtra plantna á Íslandi, blómplöntur, byrkninga, mosa, fléttur og sveppi. Plöntuvefsjá Náttúrufræðistofnunar, (http://vefsja.ni.is/ website/plontuvefsja) vinnur upplýsingar úr þessum grunni, þ.e. gefur kost á að velja plöntutegundir og fá upp útbreiðslukort þeirra á landinu.
Umfang og innihald	Upplýsingar í grunninum ná aftur til ársins 1880, þegar Stefán Stefánsson var að vinna að Flóru Íslands, og til dagsins í dag. Í grunninum eru tvær megin skrár: Skrá yfir öll eintök í plöntusöfnum Náttúrufræðistofnunar á Akureyri og í Reykjavík (144.737 línur), og vettvangsskrá yfir upplýsingar sem safnað hefur verið á vettvangi, eða eru birt í prentuðum heimildum (416.680 línur). Þegar gagnagrunnurinn er notaður les hann saman upplýsingar úr báðum þessum skráum sem eru venslaðar saman við 6 minni skrár. Upplýsingar eru í honum um allar villtar blómplöntur og byrkninga á landinu (ca. 480), allar fléttur (740) og alla mosa (605). Sveppir eru ekki enn allir skráðir, og mjög lítið er í grunninum af þörungum. Stærð gagnagrunnsins er 228.056 Kb.
Aðgangur	Opinn. Aðgangur fyrir almenning er einungis í gegn um plöntuvefsjána eins og er.
Notendur	Helstu notendur og þeir einu sem hafa aðgang að honum eru sérfræðingar NÍ. Þeir hafa lengst af miðlað upplýsingum úr grunninum til þeirra sem leitað hafa eftir því, t.d. vegna umhverfismats. Einnig hafa upplýsingar úr honum (útbreiðslukort) verið aðgengilegar á vefsíðunni www.floraislands.is og nú síðast í plöntuvefsjanni sem áður var nefnd.

Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Gögn koma úr plöntusöfnum, með skráningu á vettvangi í tengslum við ýmis rannsóknaverkefni og úr prentuðum heimildum. Einnig koma stundum upplýsingar frá almenningi (flóruvinum). Grunnurinn er ekki beintengdur neinum öðrum grunnum, en reglulega uppfært afrit af honum er beintengt við GBIF (Global Biodiversity Information Facility), og nýttast gögn hans þar inn á heims útbreiðslukort og til fleiri upplýsinga er varða plöntur á Íslandi.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er vistaður á kerfisleigu hjá Skýrr, hugbúnaðurinn er Access.
Bakgrunnur og saga	Upphafið má rekja allt aftur undir árið 1970 þegar byrjað var að safna gögnum um villtar plöntur eftir 10 x 10 km reitkerfi á Náttúrugripasafninu á Akureyri og í tengslum við rannsóknir Bergþórs Jóhannssonar á mosum á Náttúrufræðistofnun. Þá var einnig byrjað að nota vettvangsspjöld til að safna upplýsingum á vettvangi. Á tímabilinu 1982-1984 var byrjað að koma þessum gögnum á tölvutækt form, þá á Líffræðistofnun Háskólans. Fyrsti vísirinn að þessum gagnagrunni var keyrður á Vax-tölvu Háskólans í forritinu Datatrieve. Í kring um 1990 var PC-tölvum farið að vaxa svo fiskur um hrygg, að gagnagrunnurinn var fluttur af háskólatölvunni á PC-tölvu Náttúrufræðistofnunar Norðurlands, og keyrður á forritinu Dbase. Nokkrum árum síðar tók Access við af Dbase, og síðar þegar Náttúrufræðistofnun Norðurlands og Náttúrufræðistofnun Íslands sameinuðust, komst gagnagrunnurinn yfir á Náttúrufræðistofnun Íslands og er nú vistaður á kerfisleigu þeirrar stofnunar. Öll eldri gögn eru samkeyranleg, enda ætíð öll verið yfirfærð jafn óðum eftir því sem tæknin hefur breyst. Markmiðin eru ætíð þau sömu, þ.e. að halda utan um íslensku flórana. Þau hafa hins vegar víkkað frá því að halda upphaflega utan um blómplöntur, byrkninga og fléttur, en nú hafa bæði sveppir og mosar bæst við.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Ónýtt tækifæri felast helst í því að útbúa netaðgang að gagnagrunninum, þannig að þeir sem þurfa geti náð út úr grunninum meiri upplýsingum en fást með útbreiðslukortunum í plöntuvefsjóni.

Gróðurkort

Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Gagnagrunnur um gróðurkort.
Umfang og innihald	Grunnur um gróðurkortlagningu Íslands, sem staðið hefur frá árinu 1955. Liðlega tveir þriðju hlutar landsins verið kortlagðir í mælikvarða frá 1:10.000 til 1:40.000. Um þriðjungur kortlagða svæðisins er kominn á stafrænt form og þar af hefur helmingurinn verið endurkortlagður á stafræn myndkort, einkum af fyrirhuguðum virkjanasvæðum á hálendinu. Í árslok 2006 var opnuð Kortavefsjá á heimasíðu NÍ (http://213.213.132.15/grodur/framesetup.asp) með útgefnum gróðurkortum N.Í. Þar er aðgangur að 100 kortblöðum sem þekja meginhluta miðhálandisins, Suður-Þingeyjarsýslu, Snæfellsnes, Borgarfjarðarháerað og höfuðborgarsvæðið og nágrenni austur fyrir Þingvallavatn. Kortavefsjain er samstarfsverkefni NÍ og Loftmynda ehf. Gróðurkort hafa verið nýtt sem grunnur að vistgerðakortum.
Aðgangur	Aðgangur að grunninum er um útgefin kort, og um kortavefsjá. Einnig veita starmenn gróðurkortagerðar NÍ aðgang og upplýsingar um gróðurkortlagningu og landupplýsingar úr grunninum.
Notendur	Náttúrufræðistofnun og fjölmargir aðrir aðilar er vinna að náttúruverndarmálum, skipulagsmálum, landnýtingu og á fleiri sviðum.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Gróðurkortagerðin fer þannig fram að kortagerðarmaður gengur um á vettvangi og kortleggur gróður eftir ríkjandi og einkennandi tegundum plantna. Við það verk eru notaðar loftmyndir eða myndkort og eru mörk gróðurfélaga og landgerða teiknuð inn á og merkt eftir gróðurlykli Steindórs Steindórssonar. Á gróðurkortum er gróður flokkaður í um 100 gróðurfélög og bersvæði flokkuð í 10 flokka eftir landgerðum. Upplýsingarnar eru síðan staffærðar og vistaðar í tölvum, þar sem vinnsla korta fer fram.
Hugbúnaður og öryggi Bakgrunnur og saga	Gróðurkortagerð N.Í., í Microstation hugbúnaði. Gróðurkortagerð á Íslandi hófst árið 1955 og var tilgangurinn upphaflega að leggja mat á beitarþol gróðurlenda. Kortagerðin var flutt árið 1995 frá Rannsóknastofnun landbúnaðarins til Náttúrufræðistofnunar Íslands. Vegna minnkandi beitarálags af völdum sauðfjár var þá ekki lengur talin brýn þörf á að halda áfram að meta beitarþol gróðurlenda. Ýmiskonar skipulagsvinnu og vinna við mat á umhverfisáhrifum verklegra framkvæmda hefur aftur á móti aukið til muna eftirspurn eftir náttúrufræðisupplýsingum af gróðurkortunum. Söfnun upplýsinga um gróðurfur landsins fellur mjög vel að lagalegri skyldu

Náttúrufræðistofnunar sem felst m.a. í því að safna gögnum og varðveita heimildir um náttúruafar á Íslandi. Nánari upplýsingar um gróðurkortagerðina er að finna á heimasíðu N.Í.: <http://www.ni.is/grodur/grodurkort/saga/>

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri Mjög brýnt er að koma öllum gróðurkortum á stafrænt form og jafnframt að ljúka gróðurkortlagningu alls landsins. Til að gera kortin aðgengilegri þarf að koma þeim út á netið í góðri upplausn.

Vistgerðir

Stofnun	Náttúrufræðistofnun Íslands.
Lýsing	Tegundir háplantna, mosa og fléttna á hálendi Íslands.
Umfang og innihald	Upplýsingar um tegundir háplantna, mosa og fléttna á sérstökum sviðum sem rannsókuð hafa verið við margs konar aðstæður víðs vegar á hálendi Íslands. Þar er meðal annars að finna upplýsingar um staðsetningu sviða og rannsóknareita, gróðurþekju, jarðvegsgerð, fjölda tegunda og niðurstöðu flokkunar lands í vistgerðir.
Aðgangur	Takmarkaður. Unnt er að nálgast gögn gegnum starfsmenn NÍ.
Notendur	Helstu notendur eru sérfræðingar Náttúrufræðistofnunar sem vinna að flokkun lands í vistgerðir. Grunnurinn er enn sem komið er aðeins opin starfsmönnum Náttúrufræðistofnunar.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Upplýsinga er aflað með sérstökum vistgerðarannsóknnum á vegum Náttúrufræðistofnunar auk verkefna sem unnin eru á stofnuninni og uppfylla þau skilyrði að þau séu tæk til vistgerðaflokkunar. Grunnurinn er enn sem komið er ekki tengdur öðrum grunnnum eða gagnasöfnum.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er vistaður á tölvu umsjónarmanns og afritaður meðal annars hjá kerfisleigu Skýrr sem Excel-skrár.
Bakgrunnur og saga	Tölvuskráning gagnasafnsins hófst árið 1999 þegar vistgerðarannsóknir hófust á Náttúrufræðistofnun Íslands. Gögnin eru enn sem komið er geymd í Excel-skrám en ætlunin er að flytja þau fljótlega yfir í sérstakan gagnagrunn fyrir gróður og umhverfisþætti sem auðvelda mun alla úrvinnslu og meðhöndlun gagna.
Takmarkanir	Grunnurinn tryggir aðgang fræðimanna Náttúrufræðistofnunar að

Í dag og ónýtt tækifæri upplýsingum um vistgerðir og þá þætti sem liggja til grundvallar flokkuninni. Með aukinni gagnasöfnun og þróun vistgerðaflokkunarinnar munu mikil tækifæri opnast við notkun grunnsins. Til dæmis má gera ráð fyrir að hægt verði að flokka land í vistgerðir með skjótum hætti út frá innsendum gögnum sem borin eru saman við grunninn.

5. Landbúnaður og dýrahald

5.1 Búfé og dýrahald

Dýravernd

Stofnun Umhverfisstofnun.

Lýsing Skráin er safnað um dýrahald og yfirlit er tekið saman yfir dýravernd á köttum.

Fjárvis

Stofnun Bændasamtök Íslands.

Heimasíða www.fjarvis.is

Lýsing Heildstætt upplýsingakerfi um sauðfé á Íslandi.

Umfang og innihald Spönnin er breytilegt eftir því hvaða upplýsingar er um að ræða en í heild nær grunnurinn meira en tvo áratugi aftur í tímann. Í sumum tilfellum þó enn lengra t.d. upplýsingar um ætterni. Í grunninum eru einstaklingsupplýsingar fyrir um 90% sauðfjár á landinu í dag (í eldri upplýsingum u.þ.b. 40% af sauðfjárstofninum). Hér er bæði um að ræða ætternisupplýsingar, útlitseinkenni og mat, afurðaupplýsingar o.fl. Síðan eru úrvinnsluþættir svo sem kynbótamat gripa. Virkir þ.e. lifandi gripir á hverju ári eru um 600.000-700.000 en heildarfjöldi skráðra einstaklinga skiptir milljónum og fjölgar um áður nefnda tölu árlega. Fyrir mikinn hluta þessara einstaklinga nemur fjöldi skráðra þátta (breyta) mörgum tugum.

Aðgangur Stýrður aðgangur (krefst notendanafns og lykilorðs).

Notendur	Bændur, ráðunautar og fleiri.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Gögnum er aflað á margvíslegan hátt en mikilvægust eru skýrsluskil einu sinni eða tvisvar á ári (skýrsluskil yfir ákveðna þætti eru þó tíðari) frá einstökum bændum. Stefnt er á full rafræn skil upplýsinga á netinu. Þegar það verður komið á verður nánast um daglega uppfærslu upplýsinga að ræða frá 1 500 – 1 600 sauðfjárbændum.
Hugbúnaður og öryggi	Oracle gagnagrunnur og forritun er í Java. Hýsing er hjá Skýrr hf. Að mestu leyti en eldri gögn eru hjá BÍ. Öryggismál samkvæmt ströngum kröfum hjá Skýrr hf. Og vísast til þeirra.
Bakgrunnur og saga	Afurðaskýrsluhald fjárræktarfélaganna sem á sér meira en hálfra aldar aldar sögu. Gagnaskráning á tölvutæku formi hófst um 1970. Samkeyranleg að stórum hluta. Umfang og kröfur hafa aukist sífellt.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Hér er um að ræða gríðarlega umfangsmikil gögn sem mætti nota til margvíslegra rannsókna. Ýmsir möguleikar t.d. er tölvukerfið MARK byggt á samkeyrslu þessa grunns og annarra hjá BÍ.

Forðagæsla

Stofnun	Bændasamtök Íslands.
Lýsing	Upplýsingar um búfjáreign og fóðurforða landsmanna.
Umfang og innihald	Upplýsingar um búfjáreign og fóðurforða landsmanna 1981-2006. Breytur eru 95, einstaklingar u.þ.b. 5.500-6.500 árlega.
Aðgangur	Takmarkaður. Unnt er að fá upplýsingar í gegnum starfsmenn BÍ.
Notendur	Bændasamtök Íslands, Landbúnaðarráðuneytið, Hagþjónusta landbúnaðarins og Landbúnaðarstofnun eru með opinn aðgang og fá sendar Excel-skrár yfir allar skráningar í grunninum á hverju ári eftir að uppgjöri lýkur. Sveitarfélög fá skrá yfir sín svæði, og aðrar opinberar stofnanir, háskólar og aðrir geta fengið upplýsingar úr grunninum með leyfi Bændasamtakanna og landbúnaðarráðuneytisins. Samantekt eftir sveitarfélögum geta allir fengið.

Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn Hugbúnaður og öryggi	Gagna er aflað með útsendingu skýrslueyðublaða og með árlegri heim-sókn búfjáreftirlitsmanna til allra búfjáreigenda í landinu. Grunnurinn er á AS400 tölvu Bændasamtakanna, forritun er í RPG. Afrit eru tekin daglega og mánaðarlega er afrit sett í bankahólf. AS400 tölvan er í aðgangsstýrðu herbergi, og öll notkun á henni er aðgangs-stýrð.
Bakgrunnur og saga	Markmiðið er eftirlit með búfé og fódri, forveri grunnsins eru hand-skráð gögn frá því um 1900 sem eru ekki samkeyranleg. Meiri áhersla er lögð á bústofn en fódur í dag. Grunnurinn kemur í stað skýrslu-söfnunar gömlu fódurbirgðafélaganna.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Ýmis ónýtt tækifæri að samkeyra grunninn með MARK (bufe.is, fjarvis.is, huppa.is). Einnig að bjóða upp á rafræna skráningu forða-gæsluskýrslna, með aðgangi allra búfjáreigenda.

Huppa

Stofnun	Bændasamtök Íslands.
Heimasíða	www.huppa.is
Lýsing	Heildstætt upplýsingakerfi um nautgripi á Íslandi.
Umfang og innihald	Spönnin er breytilegt eftir því hvaða upplýsingar er um að ræða en í heild nær meira en tvo áratugi aftur í tímann. Í sumum tilfellum mun lengra t.d. hvað ætternisupplýsingar snertir. Í grunninum eru einstak-lingsupplýsingar fyrir um 90% kúa á landinu. Hér er bæði um að ræða ætternisupplýsingar, útlitseinkenni og mat, afurðaupplýsingar, upplýs-ingar um sæðingar o.fl. Síðan eru úrvinnsluþættir svo sem kynbótamat gripa. Virkir þ.e. lifandi gripir á hverju ári eru um 27.000-29.000 en heildarfjöldi skráðra einstaklinga er um 282.000 gripir. Fyrir mikinn hluta þessara einstaklinga nemur fjöldi skráðra þátta (breyta) hund-ruðum.
Aðgangur	Stýrður aðgangur.
Notendur	Bændur, ráðunautar o.fl.
Gagnaöflun og tengsl við	Gögnum er safnað á margvíslegan hátt en mikilvægast er mánaðarleg skýrsluskil frá bændum.

Önnur gögn Hugbúnaður og öryggi	Hýsing er hjá Skýrr hf. Að mestu leyti en eldri gögn eru hjá BÍ. Oracle gagnagrunnur og forritun er í Java. Öryggismál samkvæmt ströngum kröfum hjá Skýrr hf. Og vísast til þeirra.
Bakgrunnur og saga	Afurðaskýrsluhald nautgriparæktarfélaganna sem á sér rúmlega einnar aldar sögu. Gagnaskráning á tölvutæku formi hófst í byrjun áttunda áratugarins. Umfang og kröfur hafa sífellt aukist.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Feykileg umfangsmikil gögn sem mætti nota til margvíslegra rannsókna. Ýmsir möguleikar t.d. er tölvukerfið MARK byggt á samkeyrsla þessa grunns og annarra hjá BÍ.

Landsmarkaskrá

Stofnun	Bændasamtök Íslands.
Lýsing	Skrá yfir öll eyrnámörk, brennimörk, frostmörk og bæjarnúmer.
Umfang og innihald	Grunnurinn er frá 1988 – 2006, fjöldi breyta 10, færslufjöldi er um það bil 14.500.
Notendur	Helstu notendur eru sauðfjáreigendur og hestamenn. Markaskrár fyrir 18 svæði eru gefnar út á 8 ára fresti og Landsmarkaskrá fyrir allt landið líka á 8 ára fresti, auk þess viðauki við landsmarkaskrá árlega.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn Hugbúnaður og öryggi	BÍ afla upplýsinga í samvinnu við 22 markaverði um land allt. Grunnurinn er á AS400 tölvu Bændasamtakanna, forritun er í RPG. Afrit eru tekin daglega og mánaðarlega er afrit sett í bankahólf. AS400 tölvan er í aðgangsstýrðu herbergi, og öll notkun á henni er aðgangsstýrð.
Bakgrunnur og saga	Byggt á aldagömlu kerfi, allt frá landnámstíð. Forveri grunnsins eru handskráð gögn, sem eru ekki samkeyranleg. Markmið með stofnun grunnsins var að halda skrá yfir viðurkennd búfjármörk til að tryggja eignarhald þeirra.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Sjáum ýmis ónýtt tækifæri að samkeyra grunninn með MARK (bufe.is, fjarvis.is, huppa.is). Tengist MARK, þar sem bæjarnúmer eru notuð í þeim grunni.

Mark

Stofnun	Bændasamtök Íslands.
Heimasíða	www.bufe.is
Lýsing	Einstaklingsmerkingar búfjár. Grunnur um skyldumerkingar búfjár í samræmi við reglugerð nr. 289/2005 á ábyrgð og undir eftirliti Landbúnaðarstofnunar Íslands (LBS). MARK nýtir sér mjög mikla samkeyrslu gagna frá www.fjarvis.is , www.huppa.is og www.Worldfengur.com .
Aðgangur	Stýrður aðgangur (krefst notendanafns og lykilorðs).

WorldFengur

Stofnun	Bændasamtök Íslands
Heimasíða	www.worldfengur.com
Lýsing	Upprunaættbók íslenska hestsins sem tekur á upplýsingum um íslensk hross í öllum aðildarlöndum FEIF (17 lönd) og víðar.
Umfang og innihald	Breytilegt eftir því hvaða upplýsingar er um að ræða til dæmis eftir löndum. Skýrsluhaldsupplýsingar frá og með árinu 1991 fyrir hrossarækt á Íslandi. Í sumum tilfellum ná upplýsingar mun lengra aftur t.d. hvað ætternisupplýsingar snertir þar sem elsta hrossið er fætt um 1860. Í grunninum eru einstaklingsupplýsingar fyrir um 90% hrossa á landinu í dag. Hér er bæði um að ræða ætternisupplýsingar, upplýsingar um kynbótadóma, kynbótamat, DNA greiningar, upplýsingar um ræktendur, eigendur (eigendasaga), útflutning á hrossum o.fl. Lifandi hross í grunninum í dag eru um 150.000 samkvæmt gögnum frá ræktendum hérlendis og erlendis. Heildarfjöldi skráðra hrossa í grunninum er 274.992 þar af eru hross fædd á Íslandi 209.345.
Aðgangur	Stýrður aðgangur (krefst notendanafns og lykilorðs).
Notendur	Hrossaræktendur, ráðunautar, rannsóknaraðilar, dýralæknar, rannsóknarstofur, erlendir skrásetjarar, almennir notendur.
Gagnaöflun	Gögnum er aflað á margvíslegan hátt en mikilvægust eru skýrsluskil

og tengsl við önnur gögn	<p>einu sinni á ári (um einstaka þætti oft) frá einstökum hrossaræktendum. Bændasamtökin, búnaðarsambönd um allt land og skrásetjarar erlendis skrá daglega í grunninn svo sem grunnskráningar á hrossum, einstaklingsmerkingar, kynbótadóma, afdrif o.fl.</p> <p>Gert er ráð fyrir í hönnun að stærstur hluti verði rafræn skil bænda, ráðunauta, erlendra skrásetjara, dýralækna o.fl. aðila. Um 3.000-3.600 skýrsluhaldarar skila skýrslum en auk þess koma upplýsingar um allar einstaklingsmerkingar á hrossum.</p>
Hugbúnaður og öryggi	Hýsing er hjá Skýrr hf. Oracle gagnagrunnur og forritun er í Java. Öryggismál samkvæmt ströngum kröfum hjá Skýrr hf. Og vísast til þeirra.
Bakgrunnur og saga	<p>Almennt skýrsluhald í hrossarækt hófst með skipulögðum hætti í kringum 1990 en áður voru færðar svonefndar ættbækur kynbótahrossa frá miðri síðustu öld. Forveri WorldFengs var Fengur sem var tekinn í notkun árið 1991. Samkeyranleg að stórum hluta. Umfang og kröfur hafa sífellt aukist.</p> <p>Grunnurinn er kostaður af BÍ, aðildarlöndum FEIF og notendum.</p>
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Gríðarlega umfangsmikil gögn sem mætti nota til margvíslegra rannsókna. Ýmsir möguleikar til dæmis er tölvukerfið MARK byggt á samkeyrslu þessa grunns og annarra hjá BÍ.

5.2 Landnýting

Nytjaland – Jarðabók Íslands

Stofnun	Landbúnaðarháskóli Íslands. Auk hans koma Bændasamtök Íslands, Landgræðsla ríkisins og Landbúnaðarráðuneytið að verkefninu.
Heimasíða	www.nytjaland.is
Lýsing	<p>Í grunninum er að finna upplýsingar um landamerki bújarða og gróðurflokkun. Tilgangur Nytjlands er margþættur en segja má að heildarmarkmiðið sé að mynda ítarlega upplýsingaveitu fyrir auðlindir landsins í dreifbýli. Það felur m.a. í sér:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Að safna upplýsingum um bújarðir landsins og skrá í samræmdan gagnagrunn. Þessar upplýsingar taka til landkosta, svo sem gróðurs, ástands landsins, landamerkja, landslags og stærðar helstu landeininga.

- Að unnt verði að nota upplýsingarnar til þess að leiðbeina um notkun lands, forgangsraða og skrá landgræðsluverkefni og votta framleiðslu í samræmi við reglur um sjálfbæra nýtingu landsins. Að mynda aðgengilegan gagnagrunn til að nota við skipulag sveitarfélaga á hagkvæman hátt.
- Að bændur fái tæki til að skipuleggja landnýtingu á bújörðum.
- Að gagnagrunnurinn ásamt öðrum upplýsingum um jarðir og búskap myndi Jarðabók Íslands.

Umfang og innihald

Gagnagrunnur Nyttjálans hefur að geyma upplýsingar um yfirborðsgerðir landsins og er yfirborðsgerðunum skipt í 11 flokka: Þeir eru: Ræktað land, graslendi, ríkt mólendi, rýrt mólendi, skóg- og kjarrlendi, mosavaxið land, hálfdeigjur, votlendi, hálfgróið land, lítt gróið land og vatn.

Landamerki bújarða eru notuð til af afmarka hverja jörð og birt er skipting yfirborðsflokkanna fyrir hverja hörð auk heildarstærðar. Í gagnagrunninum má einnig sjá gervitunglamyndir og kortagögn Landmælinga Íslands.

Í grunninum má finna:

- Yfirborðsflokkun af landinu (um það bil 90% landsins).
- Landamerki bújarða (um það bil 80% landamerkja).
- Landnúmer bújarða (um það bil 70% af bújörðum).
- Stærð bújarða (um það bil 80%).

Aðgangur

Opinn.

Notendur

Bændur, sveitarfélög, almenningur. Grunnurinn mun nýtast á fjölmörgum sviðum svo sem við skipulagsgerð, gerð landnýtingaráætlana, vottun lands, jarðaumsýslu, skógrækt og landgræðslu, meðal annars í tengslum við bindingu á kolefni, umhverfisrannsóknir og fleira. Hann getur enn fremur nýst við umhverfismat, skipulag á ýmsu stigi bæði á sveitarfélagsstigi og landsins í heild og fl. Veiðimenn og þeir sem sjá um arðgreiðslur vegna veiða í ám og á hreindýrum nýta sér grunninn. Einnig þeir sem fást við eignarumsýslu á jörðum.

Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn

Yfirborðsflokkunin var unnin með fjarkönnun á grundvelli gervitunglamynda. Greiningin var tekin út á vettvangi á svæðum sem valin voru með tilviljanakenndri aðferð. Greiningin var lagfærð eftir úttektina á vettvangi.

Landamerkjagögnin eru ýmist fengin frá öðrum aðilum, eða dregin inn samkvæmt fyrirsögn ábúenda eða annarra kunnugra manna.

Landnúmerin eru skráð eftir kerfi Fasteignamats ríkisins

Verkefninu fylgir uppbygging á tækjabúnaði fyrir landupplýsingar, fjarkönnun og landgreiningu, gagnagrunna, auk faglegrar vinnu er lýtur að flokkun og mati á landinu.

Góð samvinna er með öðrum stofnunum sem safna landupplýsingum. Meðal annars er í gildi samstarfssamningur milli Landmælinga Íslands og Nyttjalands um gagnkvæm skipti á gögnum til hagsbóta fyrir báða aðila.

Allir geta skoðað gögnin en ekki vistað þau hjá sér til frekari vinnslu. Ef vilji er fyrir því verður að sækja um það til Landbúnaðarháskóla Íslands.

Hugbúnaður og öryggi

Grunnurinn er vistaður í Oracle og ArcSde hugbúnaðurinn nýttur til að miðla upplýsingunum.

Bakgrunnur og saga

Grunnurinn var samstarfsverkefni, Bændasamtaka Íslands, Landgræðslu ríkisins, Landbúnaðarráðuneytisins og Rannsóknarstofnunar landbúnaðarins (nú Landbúnaðarháskóla Íslands) sem vann verkið. Landmælingar Íslands lögðu verkefninu einnig lið með því að ljá því kortagögn. Samstarf hefur einnig verið við Vegagerð ríkisins sem styrkti verkefnið og fær frjálsan aðgang að gögnum þess. Einnig hefur verið samstarf við Fornleifavernd ríkisins og Óbyggðanefnd. Mörg sveitarfélög hafa lagt starfsmönnum lið við öflun landamerkjauplýsinga. Fasteignamat ríkisins hefur styrkt verkefnið og hefur nú tekið við landamerkjagrunninum og mun sjá um að endurbæta grunninn í framtíðinni.

Fyrirhugað er að unnið verði áfram að því að ljúka gerð grunnsins og að honum verði viðhaldið í framtíðinni. Áætlað er að til þess þurfi einn starfsmann (óljóst er þó um hvað verður, vegna fjárskorts).

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri

Gróðurfarsupplýsingarnar í þessum grunni eru einstakar. Þær eru eina heillega yfirlitið sem til er um yfirborðsgerðir landsins í stórum mælikvarða. Öll flokkunin er unnin á grundvelli mynda sem teknar eru eftir árið 2000.

Í grunninum er einnig eini samræmdi landamerkjauppdrátturinn sem til er og mjög brýnt að ljúka honum, því með þeirri kynslóð sem er að hverfa úr sveitunum töpum við möguleikunum á að fanga þessar upplýsingar.

Helstu takmarkanir eru þær að vinnunni er ekki lokið. Takmarkar það verulega möguleika á ýmiskonar greiningum varðandi náttúrufræði og hagfræði.

5.3 Aðföng

Áburður

Stofnun	Landbúnaðarstofnun.
Lýsing	Gögn um áburð, innflutning og framleiðslu áburðar, flokkun áburðar og fyrir hvers konar ræktun áburðurinn er notuð.
Umfang og innihald	Grunnurinn var byggður 1999 og hefur verið notaður síðan vegna eftirlits með áburði. Í grunninn eru skráðar 596 áburðartegundir á 75 fyrirtæki, 60-210 innflutningsafgreiðslur á ári, auk upplýsinga um efnainnihald og gerð áburðar.
Aðgangur	Takmarkaður við starfsmenn matvæla- og umhverfissviðs Lbs.
Notendur	Starfsmenn matvæla – og umhverfissviðs Lbs.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Fyrirtækjum ber, samkvæmt Lögum nr. 22/1994 um eftirlit með fóðri, áburði og sáðvöru, að skrá sig hjá Lbs hyggist þau flytja inn, framleiða eða selja áburð. Þeim ber einnig að skrá allar áburðartegundir hjá stofnuninni og tilkynna innflutning til Lbs.
Hugbúnaður og öryggi	Access.
Bakgrunnur og saga	Aðfangaeftirlitið, sem var forveri eftirlits með fóðri á Lbs, notaði annan gagnagrunn fyrir áburðar fyrir 1999. Sá grunnur er ekki tengdur þessum en gögn voru flutt á milli þegar sá nýi var smíðaður. Markmið grunnsins er að halda utan um upplýsingar um áburðarframleiðslu, innflutning og sölu á áburði til þess að eftirlit með honum geti gengið snurðulaust fyrir sig og valdið sem minnstum töfum á verslun. Þau markmið hafa ekki breyst.

Efnagreining

Stofnun	Landbúnaðarstofnun.
Lýsing	Gögn um efnagreiningu á fóðri, næringarefni, óæskileg efni og þungmálma.
Umfang og innihald	Grunnurinn var byggður 2002 og hefur verið notaður síðan vegna eftirlits með fóðri. Í grunninn eru skráðar 445 fóðursýni og niðurstöður efnamælinga á þeim.
Aðgangur	Takmarkaður við starfsmenn matvæla- og umhverfissviðs Lbs.
Notendur	Starfsmenn matvæla – og umhverfissviðs Lbs.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Við eftirlit hjá fóðurfyrirtækjum eru tekin sýni af fóðurtegundum og fóðurhráefnum. Þessi sýni er send í ýmiskonar efnamælingu og niðurstöðurnar færðar inn í grunninn.
Hugbúnaður og öryggi	Access.
Bakgrunnur og saga	Grunnurinn á sér ekki forvera þannig að aðeins eru í honum gögn frá 2002 og síðar. Markmið grunnsins frá upphafi hefur verið að halda utan um upplýsingar um efnamælingar á fóðri vegna eftirlits með fóðri sem er á markaði innanlands.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Það væri gott að geta samkeyrt hann við annann grunn yfir fóður. Til þess þarf aðeins tíma.

Fóður

Stofnun	Landbúnaðarstofnun.
Lýsing	Gögn um fóður, innflutning og framleiðslu fóðurs, flokkun fóðurs og fyrir hvaða skepnur fóðrið er notað.
Umfang og innihald	Grunnurinn var byggður 1997 og hefur verið notaður síðan vegna eftirlits með fóðri. Í grunninn eru skráðar 1477 fóðurtegundir á 234 fyrirtæki, 614 – 1060 innflutningsafgreiðslur á ári auk upplýsinga um viðurkennd fyrirtæki og eftirlit með þeim.

Aðgangur	Takmarkaður við starfsmenn matvæla- og umhverfissviðs Lbs.
Notendur	Starfsmenn Lbs.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Fyrirtækjum ber, skv. Lögum nr. 22/1994 um eftirlit með fódri, áburði og sáðvöru, að skrá sig hjá Lbs hyggist þau flytja inn, framleiða eða selja fóður. Þeim ber einnig að skrá allar fóðurtegundir hjá stofnuninni og tilkynna innflutning til Lbs.
Hugbúnaður og öryggi	Access.
Bakgrunnur og saga	Aðfangaeftirlitið, sem var forveri eftirlits með fódri á Lbs, notaðist við annan gagnagrunn fyrir 1997, en hann er ekki tengdur þessum að öðru leiti en því að frumgögn voru flutt á milli þegar þessi var byggður. Markmið grunnsins er að halda utan um upplýsingar um fóðurframleiðslu, innflutning og sölu á fódri til þess að eftirlit með fódri geti gengið snurðulaust fyrir sig og valdið sem minnstum tölum á verslun.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Það væri gott að geta samkeyrt hann við annan grunn yfir efnagreiningar. Til þess þarf aðeins tíma.

Sáðvara

Stofnun	Landbúnaðarstofnun.
Lýsing	Gögn um sáðvöru, innflutning og framleiðslu sáðvöru, flokkun sáðvöru og fyrir hvers konar ræktun sáðvaran er notuð.
Umfang og innihald	Grunnurinn var byggður 1999 og hefur verið notaður síðan vegna eftirlits með fódri. Í grunninn eru skráðar 116 sáðvörutegundir á 102 fyrirtæki, 50-180 innflutningsafgreiðslur á ári, auk upplýsinga um hreinleika og spírunarhæfni innfluttrar sáðvöru.
Aðgangur	Takmarkaður við starfsmenn matvæla- og umhverfissviðs Lbs.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Fyrirtækjum ber, skv. Lögum nr. 22/1994 um eftirlit með fódri, áburði og sáðvöru, að skrá sig hjá Lbs hyggist þau flytja inn, framleiða eða selja sáðvöru. Þeim ber einnig að skrá allar sáðvörutegundir hjá stofnuninni og tilkynna innflutning til Lbs.
Hugbúnaður og öryggi	Access.

6. Veiði

6.1 Spendýr og fuglar

Hreindýraveiði

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Grunnur um veiði á hreindýrum.
Umfang og innihald	Upplýsingar um veiði á hreindýrum frá 1992 (kyn, aldur, veiðisvæði, fallþungi o.s.frv.), 25 breytur alls, öll veidd hreindýr.
Aðgangur	Stýrður aðgangur (krefst notendanafns og lykilorðs).
Notendur	Veiðistjórnunarsvið Umhverfisstofnunar, Náttúrustofa Austurlands og aðrir rannsóknaraðilar hafa aðgang að gögnunum.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Gögn eru slegin inn eftir veiðisþjóldum frá veiðimönnum, tengdur arðsgrunni hreindýraveiða.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er vistaður á miðlægum miðlara, Filemaker Pro 8.5, grunnurinn er læstur með aðgangsorði.

Refa- og minkaveiði

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Refa og minkaveiði sveitarfélaga 1996-2006.
Umfang og innihald	Refa og minkaveiði sveitarfélaga 1996-2006, 45 breytur.
Notendur	Veiðistjórnunarsvið Umhverfisstofnunar, Líffræðistofnun HÍ, NSV og fleiri rannsóknaraðilar hafa fengið gögn úr honum.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er vistaður á miðlægum miðlara, Filemaker Pro 8.5, grunnurinn er læstur með aðgangsorði.

Veiðitölur spendýra og fugla

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Veiði- og sóknartölur fyrir spendýra- og fuglaveiðar á Íslandi 1995-2006.
Umfang og innihald	Veiðitölur 1995-2006. Breyturnar eru 235 og árlega koma inn gögn frá 11.000-13.000 einstaklingum.
Notendur	Veiðistjórnunarsvið Umhverfisstofnunar, Líffræðistofnun HÍ, NSV, NÍ og fleiri rannsóknaraðilar hafa fengið gögn úr honum.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Veiðimenn skila inn gögnum á vefnum beint inn í grunninn en einnig eru sleginn inn gögn sem berast á skýrsluformi. Hann er tengdur umsóknargrunni fyrir veiðikort, umsóknargrunni fyrir hreindýraveiðileyfi og viðskiptamannaskrá.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er vistaður á miðlægum miðlara, Filemaker Pro 8.5, grunnurinn er læstur með aðgangsorði.

6.2 Ferskvatnsfiskur

Veidigrunnur um lax- og silungsveiði

Stofnun	Veiðimálastofnun.
Lýsing	Upplýsingar um lax- og silungsveiði á Íslandi.
Umfang og innihald	Grunnurinn hefur að geyma upplýsingar um lax- og silungsveiði frá 1974. skráðar eru upplýsingar um einstaka veidda fiska.
Aðgangur	Lokaður. Tölur úr honum birtar árlega í skýrslum og á vef stofnunarinnar.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Upplýsingar eru fengnar úr veiðibókum sem dreift er af stofnuninni til veiðifélaga fyrir veiðitíma og safnað saman til skráningar að veiðitíma loknum ár hvert.
Hugbúnaður	Grunnurinn er í Access og er vistaður á netþjóni, með aðgangs-

og öryggi	stýringum og öryggisafritun.
Bakgrunnur og saga	Grunnurinn á sér langa sögu, fyrst sem skráningar á pappír og síðar í fleiri en einu forriti. Öll gögn frá 1974 hafa verið samhafð á rafrænu formi. Forveri veiðiskráningar var hjá Hagstofunni hafði hreppstjóra landsins til að skrá veiði í ám og vötnum frá 1900-1946. Eftir að embætti veiðimálastjóra og síðar Veiðimálastofnunar var sett á laggirnar tók hún við því hlutverki og allt til 2006. Markmiðin voru og eru að skrá nýtingu fiska í fersku vatni á Íslandi á heildstæðan hátt. Þau markmið hafa ekki breyst og í tímans rás eru þau gögn notuð til að meta verðmæti veiði og til skiptingu arðs milli veiðiréttarhafa. Jafnframt sem hann er mikilvægt tæki til að fylgjast með nýtingu fiskistofna, veiðistjórnunar og verndunar. Grunnurinn er álitinn með því albesta sem gerist hjá laxveiðipjóðum og hefur verið fyrirmynd samþættilgra skráningarkerfa t.d. á Írlandi.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Gögnin hafa mikla möguleika til vísindalegra rannsókna og þekkingaröflunar um fiska í fersku vatni. Grunnurinn þá samnýta með öðrum t.d. uppl. Aðra þætti í náttúrufari, hita, vatnsrennsli auk nýtingar annarra náttúruauðlinda og fiskistofna. Auka má aðgengi og nýtingu grunnsins með innskráningu gagna á rafrænu formi.

Fiskmerkingar og fisksleppingar

Stofnun	Veiðimálastofnun.
Lýsing	Upplýsingar um merkingar fiska og sleppingar.
Umfang og innihald	Í grunninum er að finna upplýsingar um merkingar fiska og sleppingar seiða til fiskræktar um árabíl í íslenskar ár og vötn. Skráning er ekki samfelld enda inngrip ekki árviss. Grunnurinn geymir upplýsingar aftur til 1964.
Aðgangur	Lokaður.
Notendur	Upplýsingar úr grunninum hafa verið nýttar í alþjóðlega vinnu á vettvangi Alþjóða hafrannsóknaráðsins (ICES) varðandi verndun og viðhald laxastofna í Atlantshafi og áhrif mannlegra athafna þar á.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Með skráningum á merkingum stofnunarinnar og öflun upplýsinga hjá utanaðkomandi aðilum varðandi sleppingar.

Hugbúnaður og öryggi	Að hluta í Excel og að hluta í Access. Vistaður á miðlægum þjóni með öryggisafritun.
Bakgrunnur og saga	Sögulega á gagnasöfnunin rætur að rekja til starfsemi Laxeldisstöðvarinnar í Kollafirði sem hóf starfsemi 1961 og var lögð niður sem slík 1996. Síðar hafa bæst við aðrar eldisstöðvar og reynt eftir því sem tók eru á að safna frá þeim upplýsingum.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Samræming eldri gagna ekki að fullu unnin eða innfærð. Er mikilvæg heimild um sögu nýtingar laxastofna, fiskræktar og seiðsleppinga. Getur varpað ljósi á þróun stofna og nýst við rannsóknir og túlkun niðurstaðna.

7. Umhverfi og hollusta

7.1 Vatn og umhverfi

Foxpro

Stofnun	Mátis.
Lýsing	Í grunninum má finna niðurstöður frá örveru- og efnamælingum í matvælasýnum, baðvatni, neysluvatn og umhverfissýnum (árvatn og sjór).
Umfang og innihald	Upplýsingarnar ná a.m.k. aftur til ársins 1997.
Aðgangur	Lokaður aðgangur. Í grunninum er að finna gögn sem eingöngu varða viðskiptavini Mátis.
Notendur	Umhverfisstofnun og örverurannsóknir Mátis ohf.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Upplýsingar eru skráðar jafnóðum og niðurstöður berast.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er vistaður hjá Örverurannsóknnum Mátis.
Bakgrunnur og saga	Saga grunnsins er allt aftur til 1976. Eldri gögn eru til á tölvutæku formi en er ekki aðgengileg. Einnig eru til gögn á pappírformi.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Örverurannsóknir Mátis ohf. (áður rannsóknarstofa Hollustuverndar og Umhverfisstofnunar) sér um uppfærslu á grunninum. Samvinna hefur verið við viðskiptavini og þá helst heilbrigðiseftirlit sveitafélaga og Umhverfisstofnun. Í dag er ekki hægt að nálgast grunninn á netinu en áform eru um að gera hann aðgengilegan þar.

Haf og ár

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Í hafi er safnað saman mæliniðurstöðum úr mælingum á efnainnihaldi, gerlainnihaldi og þungmálmum auk magns þrávirkra og geislavirkra efna. Einnig er árlega tekið saman varp efna í haf. Niðurstöðum mælinga á vatnsgæðum á Litla Skarði í Borgarfirði er safnað saman auk mælinga á ólífrænum efnum í árvatni víða um land.

Laugar og baðvatn

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Gagnagrunnur um gerla sem eru mældir í baðvatni og náttúrulegum.

Vatnsgæði

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Gagnagrunnur með niðurstöðum mælinga á neysluvatni, þ.e.a.s. fitu-mælingar, radoninnihald, nítat í grunnvatni, efnamælingar á sigvatni, gerlamælingar, veirurannsóknir, sýrustig, leiðni o.fl.

7.2 Matur

Aðskotaefni í sjávarafurðum

Stofnun	Matis.
Lýsing	Markmið grunnsins er að halda utan um tölur yfir styrk aðskotaefna í íslenskum sjávarfangi. Með því má hafa áhrif á ESB reglugerðir varðandi leyfðan styrk aðskotaefna í sjávarfangi. Unnt er að meta áhættuna samfara neyslu íslensk sjávarfangs og upplýsa stjórnvöld og söluaðila sjávarfangs um hvernig afurðir standast mörk sem þegar eru í gildi á Íslandi og hjá viðskiptaþjóðum Íslendinga.
Umfang og innihald	Í grunninum má finna mælingar á magni þungmálma, PCB, díoxín og pláguefna í fiski, humri, rækju, hörpudiski, fiskimjöli og lýsi. Grunnurinn spannar 3 ár (2003-2005) og í honum eru um 500 sýni.
Aðgangur	Almenningur mun fá aðgang af samantektum úr grunninum í gegnum netsvæði Matis. Starfsfólk Matis munu geta nýtt sér grunninn til gagnavinnslu.
Notendur	Starfsmenn Matis.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Gagna er aflað með ýmsum hætti oft í samstarfi við framleiðendur sjávarafurða. Grunnurinn er ekki tengdur öðrum grunnum eins og er, en til stendur að tengja hann við önnur gögn Matis (t.d. við ÍSGEM (grunnur um efnainnihald matvæla), örverumælingar í sjávarafurðum og eldri mælingar á aðskotaefnum í sjávarfangi).
Hugbúnaður og öryggi Bakgrunnur og saga	Access. Árið 2003 hófst að frumkvæði Sjávarútvegsráðuneytisins, vöktun á óæskilegum efnum í sjávarafurðum, bæði afurðum til manneldis og afurðum lýsis- og mjöliðnaðar. Hvað varðar díoxín og díoxínlík PCB-efni er um að ræða áttak sem ESB mæltist til að færi fram í aðildarlöndunum þess auk Noregs og Íslands. Sýnasöfnunin var í samræmi við beinar óskir Evrópusambandsins og var skipt á þátttökulöndin í hlutfalli við m.a. framleiðslumagn í hverju landi. Þetta áttak ESB mun stóð fram til ársins 2006. Markviss vöktun á mengun í lífríki sjávar við Ísland hefur farið fram á hverju ári frá 1990 á vegum AMSUM verkefnisins. Markmið hópsins er að uppfylla skuldbindingar Íslands varðandi Oslóar - og Parísar-samninginn (OSPAR) auk AMAP (Arctic Monitoring Assessment

Program). OSPAR lýtur að vöktun vistkerfis sjávar í NA-Atlantshafi en AMAP tekur til hafs, lofts og jarðar. Niðurstöðum AMSUM verkefnisins verður hugsanlega bætt við grunn þann sem hér um ræðir.

Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri

Grunnurinn á að m.a. að nýtast sérfræðingum Matís til að átta sig á magni og gæðum gagna á þeirra sviði. Það er of snemmt að ákveða hvaða gögn verða samkeyranleg.

Efni og örverur í fiski

Stofnun

Matís.

Lýsing

Allar niðurstöður fengnar úr efna- og örverumælingum sem framkvæmdar hafa verið hjá þjónustusviði Rf frá 1999 til loka árs 2006 til í gagnagrunni Navís, en sérstakt sýnamóttökukerfi var hannað í því kerfi.

Umfang og innihald Aðgangur

Niðurstöður frá 1999 til 2006.

Lokaður. Niðurstöður eru í eigu verkkaupa en hægt hefur verið að semja um aðgang þegar þurft hefur til að vinna upplýsingar úr gögnunum. Einnig er hægt að leita til Matís til að taka saman niðurtöður úr kerfinu.

ÍSGEM

Stofnun

Matís.

Lýsing

ÍSGEM stendur fyrir „Íslenski gagnagrunnurinn um efnainnihald matvæla“. Grunnurinn geymir gögn (mæliniðurstöður, reiknuð og metin gildi) um efnainnihald matvæla á íslenskum markaði, afurðir til útflutnings og hráefni til matvælaiðnaðar. Fram til þessa hafa fyrst og fremst verið skráð gögn um næringarefni. Matís á aðild að evrópska öndvegisnetinu EuroFIR (European Food Information Resource) en innan þess er unnið að netvæðingu ÍSGEM. Nú er unnið að gæðamati á gögnum.

Umfang og innihald

Skráðar eru þær upplýsingar sem fáanlegar eru fyrir 140 efnisþætti í 1150 fæðutegundum. Verulega mikið vantar upp á að til séu upplýsingar um alla þessa efnisþætti í fæðutegundunum. Rúmlega 62.000 gildi hafa verið skráð sem besta mat fyrir hin ýmsu efni.

Aðgangur	Hluti gagnanna er aðgengilegur í handbókum (næringarefnatöflum, einnig aðgengilegar sem pdf skjöl á www.matis.is). Stefnat er að netvæðingu þeirra gagna sem uppfylla evrópskar gæðakröfur samkvæmt EuroFIR verkefninu.
Notendur	Grunnurinn veitir almenningi jafnt sem atvinnulífi upplýsingar um samsetningu matvæla og er nauðsynlegt tæki fyrir matvælaíðnað og matvælaeftirlit, við næringarrannsóknir, kennslu, áætlanagerð stóreldhúsa og ráðgjöf um heilsusamlegt mataræði. Notendur eru þannig fjölmargir: Almennir, heilbrigðisstéttir, atvinnulíf, skólar, mötuneyti og eftirlitsaðilar.
Gagnaöflun	Gagna er aflað með samstarfi við alla þá sem vinna að efnagreiningum á matvælum, jafnt opinberar stofnanir sem fyrirtæki. Gagna er einnig aflað úr erlendum ritum og útreikningum eins og við á.
Bakgrunnur og saga	Uppruna gagnagrunnsins má rekja til fæðudeildar Rannsóknastofnunar landbúnaðarins en þar hófst vinna við efnagreiningar matvæla og skráning gagna árið 1977. Skráningarforrit núverandi gagnagrunns var þróað 1987 og var byggt á DBASE. Upphafleg markmið eru hin sömu og áður, að gera fánleg gögn aðgengileg fyrir notendur.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Ónýtt tækifæri felast í netvæðingu grunnsins, stórauðnað aðgengi hans og notkun. Takmarkanir eru lítið aðgengi í dag, of lítið starf við uppfærslu og litlar efnagreiningar á matvælum innanlands. Lausn á þessu er netvæðing grunnsins, festa í fjármögnun til viðhalds og áhersla á efnagreiningaverkefni.

Matvæli

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Safnað er saman upplýsingum um fæðubótaefni, efni til gerileyðingar, niðurstöður gerlamælinga og ýmis varnarefni.

Salmonella

Stofnun	Landbúnaðarstofnun.
Lýsing	Skráning Salmonella á árunum 2002 – 2006. Hver skráning nær yfir eitt ár. Um er að ræða yfirlit yfir sýnatökur vegna Salmonella í svínunum. Sýnin eru tekin á svínabúunum og í sláturhúsum.
Umfang og innihald	Grunnurinn spannar 5 ár. Upplýsingar eru um dags. Sýnatöku, hverskonar sýni, hvaðan sýnið er, fjölda sýna, sláturhúsið, rannsóknarstofu, niðurstöður og athugasemdir.
Aðgangur	Takmarkaður við umsjónarmann grunnsins.
Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn	Slegið er inn í gagnagrunninn á grundvelli svara sem berast frá rannsóknarstofum. Sýnin eru tekin vegna eftirlits með Salmonella í svínunum.
Hugbúnaður og öryggi	Grunnurinn er búinn til í FileMaker forritinu. Gögnin eru skráð í hann. Grunnurinn er vistaður miðlægt. Afrit er tekið á sólarhringsfresti hjá tölvuþjónustuaðila Landbúnaðarstofnunar. Eingöngu einn aðili getur haft grunninn opinn í einu. Hægt er að búa til aðgangsorð að grunninum.
Bakgrunnur og saga	Upprunanlegur tilgangur grunnsins var og er að halda utan um sýnatökur, niðurstöður þeirra og geta flokkað sýni og niðurstöður eftir þörfum.
Takmarkanir í dag og ónýtt tækifæri	Ávallt er möguleiki á að víkka út grunninn og bæta við hann upplýsingum. Það er tiltölulega einfalt. Öll gögn má færa úr grunninum með einföldum hætti yfir í Excel skjöl. Bæta má þekkingu starfsmanna á FileMaker til að auka notkunarmöguleikana.

7.3 Loft

Loftgæði

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Loftmælingar í Reykjavík, Akureyri, Mývatni, Alviðru, Grundartanga, Akranesi, Reyðarholti og Hafnarfirði.
Umfang og innihald	<p>Tímaraðir eru skráðar fyrir loftmælingar í Reykjavík síðan 1994. Þar hafa í gegnum árin verið mæld NO, NO₂, SO₂, CH₄, non-methane-hydro-carbons (NMHC), Svifryk (PM_{2.5} og PM₁₀), blý, CO, bensen, tólúen, m,p-xýlen og óson. Sum efnin hafa einungis verið mæld í nokkur ár.</p> <p>Einnig eru til mælingar á svifryki yfir styttri tímabil frá Akureyri, Mývatni, Alviðru (við Selfoss) auk örfárra gilda frá Grundartanga, Akranesi og Reyðarfirði.</p> <p>Á Hvaleyrarholti í Hafnarfirði hafa staðið yfir mælingar frá 1994 (með hléum) á flúor í lofti og ryki, SO₂ og svifryki (PM_{2.5} og PM₁₀).</p> <p>Þungmálmur í mosa á um 100 stöðum um allt land hafa verið mældir á 5 ára fresti síðan 1990.</p> <p>Þungmálmur í svifryki hafa verið mældir í Reykjavík, Akranesi, Alviðru og Mývatni.</p>

Losun gróðurhúsalofttegunda

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Samantekt er gerð árlega yfir heildarlosun Íslands á gróðurhúsalofttegundum.
Umfang og innihald	<p>Losunin er sundurgreind eftir einstökum greinum innan samfélagsins og eru helstu flokkarnir: losun frá orkuiðnaði, iðnfyrirtækjum, notkun leysiefna, landbúnaði, landnotkun og jarðhitavirkjunum. Fyrir hvern flokk er skráð losun helstu gróðurhúsalofttegunda (CO₂, CH₄, N₂O, flúorsambönd s.s. HFC, CFC og SF₆) auk nokkurra annarra efna-sambanda (SO₂, NO_x, non-methane-VOC, CO, dioxin og PAH).</p>

Ósoneyðandi efni

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Skrá er haldið yfir innflutning á ósoneyðandi efnum.

7.4 Úrgangsefni

Skólp

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Skrá er haldið saman um skólphreinsun sveitarfélaga.

Sorp

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Magn sorps sem fellur til á landinu árlega er tekið saman, m.a. er áætlað magn iðnaðarsorps og heimilissorps.

7.5 Eiturefni

Eitur- og varnarefni

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Skrá er haldið saman leyfisveitingar fyrir notkun á eitur- og varnarefnum auk þess að haldið er utan um sölu efnanna.

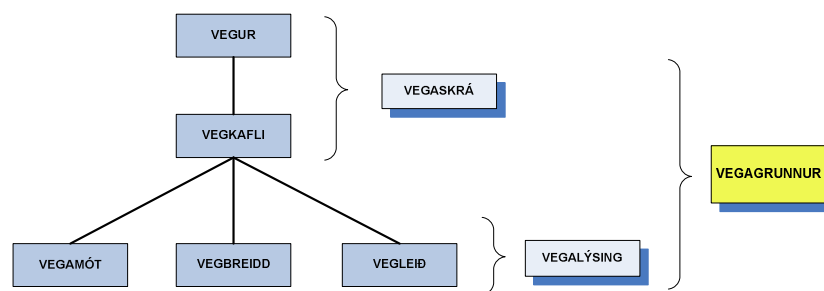
Þrávirk efni í umhverfi

Stofnun	Umhverfisstofnun.
Lýsing	Niðurstöður mælinga á samnorraenum rannsóknum á þrávirkum efnum í umhverfinu (t.d. siloxanes, perfluorinated compounds, musk compounds, skordýraeitur, bronopol og resorcinol).

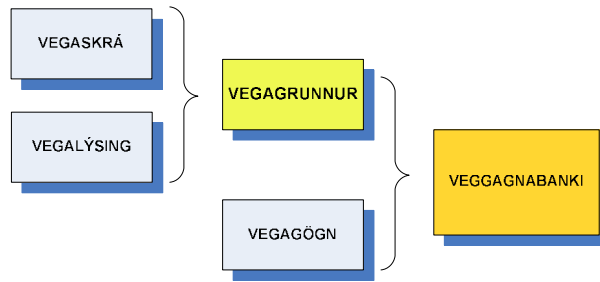
7.6 Mannvirki og samgöngur

Veggagnabanki

Stofnun	Vegagerðin.
Lýsing	Veggagnabanki er gagnagrunnur er heldur utan um vegakerfi það sem Vegagerðin hefur umsjón með. Grunnurinn heldur einnig utan um þá gagnahópa sem tengjast vegakerfinu, sem dæmi um þessa gagnahópa má taka vegrið, slitlag, umferðarmerki, slys, umferðartölur og mælitæki sem staðsett eru við vegi (umferðargreinar, veðurstöðvar o.fl.).
Umfang og innihald	Í grunninum er að finna allar þær upplýsingar sem Vegagerðin heldur utan um í sambandi við það samgöngukerfi sem Vegagerðin hefur umsjón og ábyrgð á. Grunnurinn að veggagnabankanum er vegagrunnur sem heldur utan um grunn þætti vegakerfisins sem eru vegir, kaflar og lýsing á kafla.



Við þennan vegagrunn eru tengdar skráningar á þeim gagnahópum sem tengjast vegkerfinu og saman myndar þessi skráning Veggagnabanka.



Vegagögn eru: Áningastaðir, brúarskrá, girðingaskrá, lýsing við veg, mælitæki við veg (myndavélar, umferðargreinar, veðurstöðvar o.fl.), námuskrá, ristarhlið, slitlagaskrá, slysaskrá, umferð, umferðarljós, umferðarmerki, vegrið, yfirborðsmerkingar og þjónustuskilti.

- Aðgangur** Takmarkaður við starfsmenn Vegagerðarinnar en unnið er að því að gera hluta hans aðgengilegan fyrir ytri notendur.
- Notendur** Helstu notendur grunnsins eru starfsmenn Vegagerðarinnar.
- Gagnaöflun og tengsl við önnur gögn** Mismunandi er eftir gagnahópum hvernig gögnum er haldið við og skráð. Gagnahópar hafa mismunandi eiginleika og er viðhaldið af ólíkum deildum/einingum innan Vegagerðarinnar.
- Hugbúnaður og öryggi** Veggagnabankinn er í dag ekki sameinaður í einum miðlægum grunni, en sú vinna stendur nú yfir. Ýmsum gagnahópum er enn viðhaldið í Access gagnagrunnum sem eru lauslega tengdir við vegaskrá.
- Grunninum verður viðhaldið í Oracle 10g með Spatial option.

8. Orkumál

Orkumál

Stofnun	Orkustofnun.
Heimasíða	http://os.is , http://gagnavefsja.is og margir undir/sérvefir.
Lýsing	Gagnagrunnur um raforkuvinnslu, raforkukerfið, hitaveiturekstur, eldsneyti, frumorku, landfræðileg hnit, forðafræðistuðla og fleira.
Umfang og innihald	Milljónir færslna.
Aðgangur	Beinn aðgangur takmarkaður við starfsmenn OS, óbeint aðgengi víðara. Aukinn utanhúss aðgangur í undirbúningi.
Notendur	Starfsmenn OS, orkufyrirtækjanna og stefnumótendur, í vaxandi mæli fyrirtæki og almenningur.
Hugbúnaður og öryggi	Oracle.
Bakgrunnur og saga	Orkustofnun hefur í hart nær tvo áratugi notast við „alvöru“ gagnagrunnskerfi (Oracle) og er líklega einn fyrsti Oracle notandinn á landinu. Það fólst framsýni í þessu sem við höfum notið og munum njóta í æ ríkara mæli vegna þess hve skipuleg og stöðluð gagnasöfnun og varsla er fyrir vikið.

Sjá einnig kafla 2.3 um jarðhita og kafla 2.5 um fallvötn.

Viðauki 1: Gagnagrunnar flokkaðir eftir stofnunum

Stofnun	Nafn	Lýsing	Bls
Bændasamtök Íslands	Fjárvis	Sauðfé á Íslandi.	46
Bændasamtök Íslands	Landsmarkaskrá	Skrá yfir öll eyrnamörk, brennimörk, frostmörk og bæjarnúmer.	49
Bændasamtök Íslands	Huppa	Nautgripir á Íslandi	48
Bændasamtök Íslands	Forðagæsla	Búfjáreign og fóðurforði.	47
Bændasamtök Íslands	Mark	Einstaklingsmerkingar búfjár.	50
Bændasamtök Íslands	WorldFengur	Íslensk hross víða um heim.	50
	Gagnagrunnur	Miðlægur grunnur	
Hafrannsóknarstofnunin Háskóli Íslands –	Hafrannsóknarstofnunarinnar	Hafrannsóknarstofnunarinnar um hafið og lífríki þess.	41
Rannsóknarmiðstöð í jarðskjálftaverkfræði	European Strong-motion database	Jarðhræringar og jarðskjálftar í Evrópu	16
Íslenskar orkurannsóknir Landbúnaðarháskóli Íslands	Náttúrufar og nýting jarðhita	Náttúrufar og nýting jarðhita.	17
Landbúnaðarstofnun	Nytjaland	Landamerki bújarða og gróðurflokkun	51
Landbúnaðarstofnun	Áburður	Innflutningur og framleiðsla áburðar.	54
Landbúnaðarstofnun	Efnagreining	Efnagreining á fóðri	55
Landbúnaðarstofnun	Fóður	Innflutningur og framleiðsla fóðurs	55
Landbúnaðarstofnun	Salmonella	Salmonella	66
Landbúnaðarstofnun	Sáðvara	Innflutningur og framleiðsla sáðvöru	56
	Askur –		
Landgræðsla ríkisins	landupplýsingagrunnur	Landgræðsla á Íslandi.	31
	Dýptarmælingar á landgrunni Íslands	Haftotnskort á stafrænu formi. Í grunninum má einnig finna að upplýsingar um botngerð á sumum stöðum.	30
Landmælingar Íslands	EuroBoundaryMap	Landfræðilegur gagnagrunnur um stjórnsýslumörk í Evrópu	25
Landmælingar Íslands	EuroGlobalMap	Stafrænn, landfræðilegur gagnagrunnur af allri Evrópu	25
Landmælingar Íslands	EuroRegionalMap	Fjölnota landfræðilegur gagnagrunnur um Evrópu.	27
Landmælingar Íslands	IS 50V	Nákvæmur gagnagrunnur um allt Ísland.	27
Landmælingar Íslands	IS 500V	Yfirlitsgagnagrunnur um Ísland.	29
Mátis	Aðskotaefni í sjávarafurðum.	Aðskotaefni í sjávarafurðum.	63
Mátis	Efni og örverur í fiski	Efna- og örverumælingar hjá Rf, nú Mátis.	64
		Efna- og örverumælingar úr matvælum, baðvatni, neysluvatni og umhverfi.	61
Mátis	Foxpro	Efnainnihald matvæla á íslenskum markaði.	64
Mátis	ÍSGEM	Yfirlitskönnun á lífríki íslenskra vatna: samræmdur gagnagrunnur.	40
Náttúrustofa Kópavogs o.fl.	Vatnaverkefnið	Sýni sem NV hefur safnað, mest um hryggleysingja.	38
Náttúrustofa Vestfjarða	Sýnasafn NV		
Náttúrufræðistofnun Íslands	Flóra Íslands	Plöntur á Íslandi.	42
Náttúrufræðistofnun Íslands	Flygill	Fuglamerkingar og endurheimtur þeirra.	34
Náttúrufræðistofnun Íslands	Gróðurkort	Gróðurkort.	44
Náttúrufræðistofnun Íslands	Hryggdýr	Tegundir og fundarstaðir villtra hryggdýra á Íslandi.	35
Náttúrufræðistofnun	Jaspis	Berg og steindir (steinar).	12

Íslands			
Náttúrufræðistofnun Íslands	Jarðfræðikort	Jarðlög, innskot, jarðhiti, eldvörp, höggun, jökulrákir, jökulgarðar og steingervingar.	20
Náttúrufræðistofnun Íslands	Landhryggleysingjar	Tegundir landhryggleysingja, fundarstaðir þeirra og safneintök í vísindasöfnum.	36
Náttúrufræðistofnun Íslands	Sjávarhryggleysingjar	Tegundir sjávarhryggleysingja, fundarstaðir þeirra og safneintök í vísindasöfnum.	37
Náttúrufræðistofnun Íslands	Steingervingar	Fundarstaðir steingervinga, gerð og tegundaheiti.	13
Náttúrufræðistofnun Íslands	Vistgerðir	Tegundir háplantna, mosa og fléttna. Grunnur um íslensk fallvötn. Vatnshæðir og rennslisráðir. Vatnaskrá. Efnagrunnur.	45
Orkustofnun	Fallvötn		21
Orkustofnun	Orkumál	Orkumál.	71
Siglingastofnun Íslands	Öldugrunnur	Veðurfar í höfnum og vitum, sjávarhæð og ölduhæð.	23
Umhverfisstofnun	Dýravernd	Skrár um dýrahald.	46
Umhverfisstofnun	Eitur- og varnarefni	Skrár um leyfisveitingar á notkun eitur- og varnarefna.	68
Umhverfisstofnun	Haf og ár	Efnainnihald, gerlainnihald og þungmálmar í hafi. Mælingar á vatni víða um land.	62
Umhverfisstofnun	Hreindýraveiði	Veiði á hreindýrum	57
Umhverfisstofnun	Laugar og baðvatn	Mælingar á baðvatni og náttúrlaugum.	62
Umhverfisstofnun	Loftegæði	Loftegæðingjar.	67
Umhverfisstofnun	Losun	Heildarlosun Íslands á gróðurhúsalofttegundum.	67
Umhverfisstofnun	gróðurhúsalofttegunda.	Fæðubótaefni, efni til gerileyðingar, niðurstöður gerlamælinga og ýmis varnarefni.	65
Umhverfisstofnun	Matvæli		31
Umhverfisstofnun	Náttúruvernd	Friðlýst svæði og náttúruminjar.	31
Umhverfisstofnun	Ósoneyðandi efni	Skrár um innflutning á ósoneyðandi efnum.	68
Umhverfisstofnun	Refa- og minkaveiði	Veiðar á refum og minkum	57
Umhverfisstofnun	Skólþ	Skólþreinsun sveitarfélaga.	68
Umhverfisstofnun	Sorp	Magn sorps.	68
Umhverfisstofnun	Vatnsgæði	Mælingar á neysluvatni.	62
Umhverfisstofnun	Veiðitölur	Veiði- og sóknartölur fyrir spendýra- og fuglaveiðar 1995-2006.	58
Umhverfisstofnun	Þrávirk efni í umhverfi	Mælingar á ýmsum þrávirkum efnum.	69
Veðurstofa Íslands	Hafisgagnasafn	Hafis við Ísland.	14
Veðurstofa Íslands	Jarðskjálftagrunnur	Jarðskjálftar á Íslandi.	15
Veðurstofa Íslands	Ljósmyndasafn	Ljósmyndir af veðurstöðvum, veðurfyrirbærum, ofanflóðum o.fl.	22
Veðurstofa Íslands	Ofanflóðagagnasafn	Snjóflóð og skriðuföll	17
Veðurstofa Íslands	Veðurgagnasafn	Veðurþættir	22
Veiðimálastofnun	Fiskmerkingar og sleppingar	Merkingar fiska og sleppingar seiða í ár og vötn.	59
Veiðimálastofnun	Umhverfisþættir áa og vatna	Vatnshiti, rafleiði og sýrustig í ám og vötnum.	39
Veiðimálastofnun	Lax- og silungaveiði	Lax- og silungaveiði frá 1974.	58
Vegagerðin	Veggagnabanki	Vegakerfi Vegagerðarinnar	69

Viðauki 2: Spurningalisti

Gagnagrunnar á Íslandi

Rannís vinnur nú yfirlit yfir gagnagrunna á Íslandi sem nýtast til rannsókna, t.d. gagnagrunna um náttúrufer. Ég bið þig/umsjónarmann grunnsins vinsamlega að svara eftirfarandi spurningum (einn listi fyrir hvern gagnagrunn) og senda til: asdis@rannis.is.

Samkvæmt skilgreiningu er gagnagrunnur „heild sjálfstæðra verka, upplýsinga eða annars efnis sem er tekið saman og raðað á skipulegan og kerfisbundinn máta og gert aðgengilegt á tölvutæku formi eða á annan máta“. Gagnagrunnur getur verið vistaður á ýmsan máta, t.d. í Access eða með öðrum gagnagrunnhugbúnaði.

Nánari upplýsingar veitir Ásdís Jónsdóttir hjá Rannís, 515-5807/895-4602.

1. Nafn, tölvupóstur og símanúmer þitt.
2. Nafn stofnunar/fyrirtækis.
3. Vinnuheiti eða nafn gagnagrunns og stutt lýsing á honum. Slóð á heimasíðu grunns, ef við á.
4. Á hvaða fagsviði/fagsviðum er grunnurinn? (Ef grunnurinn tilheyrir fleiri en einu fagsviði merktu þá „1“ við aðalfagsvið og „2“ við önnur).
5. Hvaða upplýsingar er að finna í grunninum? („Stærð“ hans, þ.e. hversu langt tímabil hann spannar, fjölda breyta, fjölda einstaklinga o.s.frv.)
6. Hvernig er upplýsinga aflað fyrir grunninn? Er hann tengdur öðrum grunnum?
7. Hefur grunnurinn skilgreindan umsjónarmann? Er unnið að uppfærslu hans með reglulegum hætti? Hver er áætlaður fjöldi manna við að viðhalda grunninum? Er hann unninn í samvinnu stofnana/fyrirtækja – hverra þá?
8. Hver er bakgrunnur eða saga grunnsins? Á hann sér eldri forvera? Eru eldri gögn samkeyranleg við nýrri gögn? Hver voru upphafleg markmið og hafa þau breyst?
9. Hverjir eru helstu notendur grunnsins? Hverjir hafa aðgang að honum? (Opinn eða lokaður aðgangur).
10. Hvernig er grunnurinn vistaður? Hvaða hugbúnaður er notaður? Hvernig er öryggismálum háttáð, bæði til að tryggja vistun og aðgang?
11. Sérð þú ónýtt tækifæri í notkun grunnsins? Hverjar eru helstu takmarkanir grunnsins í dag og hvernig má bæta úr því að þínu mati? Sérð þú tækifæri í að sameina eða samkeyra grunninn öðrum grunni/grunnum?