

Landmælingar Íslands

Ársskýrsla 2020



Efnisyfirlit

Ávarp forstjóra	4
Skipurit	6
Strafsfólk	7
Aðgengi að gögnum	13
Stiklað á stóru	16
Ný ásýnd Landmælinga Íslands	18
Mælingar	22
Örnefni	24
Fjarkönnun	25
Corine	27
Umhverfismál	29
Fjármál	31

Útgefandi: Landmælingar Íslands, www.lmi.is
Myndir: Myndsmiðjan Akranesi, starfsfólk Landmælinga Íslands
Forsíðumyndin var tekin á Akranesi: Guðni Hannesson
Umbrot: Landmælingar Íslands
Útgefið í mars 2021

Ávarp forstjóra

Áskoranir og tækifæri

Árið 2020 var um margt eftirminnilegt hjá Landmælingum Íslands eins og allri heimsbyggðinni. Þetta var ár nýrra áskorana, árangurs og tækifæra. Kórónuveiran hafði áhrif á starfsemi stofnunarinnar sem einkum birtist í aukinni fjarvinnu og takmörkunum á ferðalögum. Starfsmenn tileinkuðu sér á skömmum tíma notkun fjarfundabúnaðar enda flestir fundir stofnunarinnar á árinu 2020 fjarfundir. Mikilvægast var þó að veikindi vegna veirunnar bárust ekki inn á stofnunina og því var starfsemin rekin af fullu afli allt árið og skilaði góðum árangri.

Bætt aðgengi að gögnum

Í upphafi árs veittu Landmælingar Íslands gjaldfrjálst aðgengi að gervitunglamyndum fyrir opinbera aðila en fram að því hafði íslenska ríkið ekki veitt opið aðgengi að myndgrunni. Hér var því fyrsta skrefið tekið í átt að því að tryggja opið aðgengi að myndgrunni fyrir alla. Nýtt hæðarlíkan, ÍslandsDEM, var mikilvæg viðbót við opnar landupplýsingar og má segja að með aðgengi að hæðarlíkaninu hafi opinberum landupplýsingum á Íslandi verið kastað inn í nútímann. Aðgengi að opinberum landupplýsingum hefur almennt batnað og unnu Landmælingar Íslands markvisst að því að aðstoða aðrar stofnanir við að bæta aðgengi að þeirra gögnum.



Skemmtileg örnefnakort

Á árinu var unnið skipulega að því að gera gögn stofnunarinnar sýnilegri. Nýr vefur var opnaður og var áhersla lögð á tengsl við notendur. Unnið var með nýja framsetningu gagna þar sem þemakort fyrir örnefni urðu einna vinsælust. Þar lét starfsfólk stofnunarinnar hugmyndaflugið ráða og gleðin réði ríkjum en hápunktur örnefnakortanna var líklega hryllingsörnefnakortið sem deilt var af rúmlega 500 manns af fésbókarsíðu stofnunarinnar. Með þessum þemakortum hefur stofnunin jafnframt tengst ótal mörgum örnefnagrúskurum.

Framtíðin er fólgin í samvinnu og sveigjanleika

Gögn, fagþekking og miðlun alls efnis Landmælinga Íslands byggir á starfsfólki stofnunarinnar og það sýndi sig á árinu hve öflugt starfsfólkið er og hve miklum sveigjanleika það býr yfir. Margir hafa unnið að heiman mestan hluta ársins sem sýnir að hægt er að reka stofnanir þrátt fyrir að starfsemin sé að stórum hluta í fjarvinnu. Það er mikilvægt að skoða framtíðina í ljósi reynslu ársins 2020 en áskoranir vinnustaðar framtíðarinnar eru fólgnar í samþættingu þess að veita starfsfólki tækifæri til þess að sinna vinnu sinni að hluta til með fjarvinnu en um leið að viðhalda sterku tengslaneti. Þannig hefur til að mynda verið sýnt fram á að nýsköpun er meiri þar sem starfsfólk hittist í raunheimum fremur en á fjarfundum. Umhverfismál og örar tæknibreytingar eru einnig stóru áskoranir framtíðarinnar. Nauðsynlegt verður að nýta betur þá sérþekkingu sem stofnanir hafa og þau gögn og tækni sem verður til en bestur árangur mun nást með samstilltu þverfaglegu átaki. Ákvarðanir þarf að taka á grunni áreiðanlegra gagna með heildarmynd vistkerfa í huga og því þarf að tryggja aðgengi að öruggum og uppfærðum upplýsingum. Þetta er sú framtíðarsýn sem Landmælingar Íslands hafa í farteski sínu við vinnslu nýrrar stefnu stofnunarinnar sem unnin verður á nýju ári.



Eydís Línal Finnbogadóttir forstjóri

Skipurit LMÍ 2020



Starfsfólk

31. desember 2020

Anna Guðrún Ahlbrecht	gæðastjóri	Haflíði Sigtryggur Magnússon	fagstjóri upplýsingatækni
Ásta Kristín Óladóttir	fagstjóri grunngerðar, landupplýsinga og miðlunar	Ingvar Matthíasson	sérfræðingur fjarkönnunar
Benedikt Valur Árnason	forritari	Ísak Steingrímsson	forritari
Bjarney Guðbjörnsdóttir	sérfræðingur landupplýsinga	Jensína Valdimarsdóttir	fagstjóri mannauðs-, skjala og útgáfumála
Bjarki Björgvinsson	afleysingamaður	Joaquín M. C. Belart	fagstjóri fjarkönnunar
Carsten Jón Kristinsson	ljósmyndari	Jóhann Helgason	sérfræðingur landupplýsinga
Dalia Prizginiene	sérfræðingur landmælinga	Jóhanna Huguína Hallsdóttir	fagstjóri fjármála og reksturs
Eydís Línal Finnogadóttir	forstjóri	Kristinn Guðni Ólafsson	tækniamaður
Guðmundur Þór Valsson	fagstjóri landmælinga	Saulius Prizginas	sérfræðingur landupplýsinga
Guðni Hannesson	kortagerðarmaður	Steinunn Elva Gunnarsdóttir	fagstjóri landupplýsinga
Guðríður Guðmundsdóttir	matsveinn	Þórarinn Sigurðsson	verkefnastjóri landmælinga
Gunnar Haukur Kristinsson	forstöðumaður	Þórey Dalrós Þórðardóttir	sérfræðingur landupplýsinga

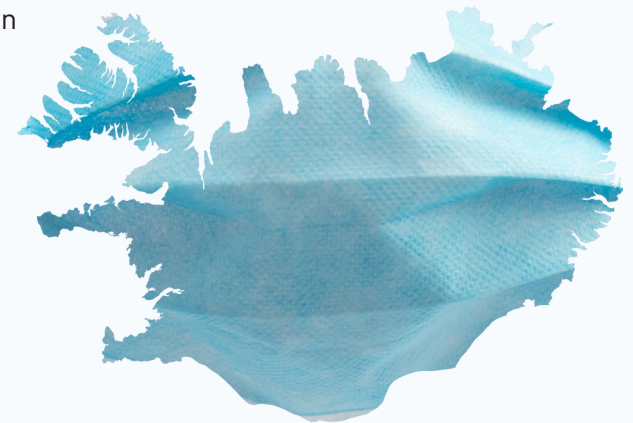
Mannauðsmál

Straumhvörf í starfsumhverfi

Á árinu 2020 má segja að straumhvörf hafi orðið í starfsumhverfi flestra stofnana og fyrirtækja vegna COVID-19 heimsfaraldursins og eru Landmælingar Íslands ekki undanþegar í þeim efnum. Stjórnendur þurftu að taka mið af nýjum raunveruleika og aðlaga starfsemina að honum. Meðal annars hafa um 40% starfsmanna unnið að miklu leyti að heiman og hefur það haft miklar breytingar í för með sér varðandi rafræn samskipti. Þá hafa minni samskipti í raunheimum leitt til þess að veikindadögum hefur fækkað til muna eða um 25% frá árinu áður. Fjarfundir áttu ekki eingöngu við starfsumhverfið heldur stóð starfsmannafélagið fyrir rafrænum uppákomum svo sem bingói og bjórkynningu sem hafa verið hin ágætasta skemmtun.

Starfsmannaskipti

Á haustdögum gerðu Landmælingar Íslands og Náttúrufræðistofnun Íslands samning um skipti á starfsmönnum. Skjalavörður Náttúrufræðistofnunar vann einn dag í viku fyrir Landmælingar og að sama skapi vann tölvusérfræðingur Landmælinga fyrir Náttúrufræðistofnun einn dag í viku. Þessi skipti hafa tekist með ágætum og leggja línurnar fyrir enn frekari samskipti af þessu tagi.





Stytting vinnuvikunnar

Í kjölfar síðustu kjarasamninga hófst vinna hjá Landmælingum Íslands við styttingu vinnuvikunnar. Forstjóri skipaði starfshóp og voru ýmsir möguleikar varðandi styttinguna ræddir og kynntir fyrir starfsmönnum. Niðurstaðan varð sú að starfsmenn kusu að fara í fulla styttingu eða 48 mínútur á dag, þ.e. að starfsmenn gefa eftir 35 mínútna matartíma en að auki styttist vinnudagurinn um 13 mínútur sem samið var um í kjarasamningum. Nýtt fyrirkomulag tók gildi 1. desember 2020 og verður til reynslu í hálf t.ár.





Gönguferð á Þyrilsnes í Hvalfirði

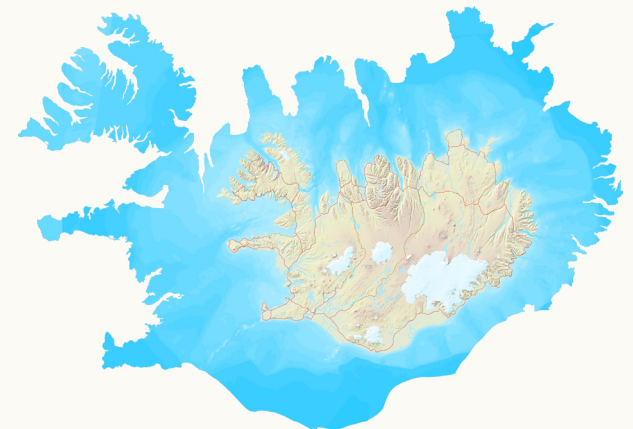
Aðgengi að gögnum

Samtenging landupplýsinga hafsins

Seinnipart ársins voru Landmælingar Íslands fengnar til þess að stýra átaksverkefni fyrir hönd atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytisins. Verkefnið felur í sér samvinnu stofnana sem vinna með landupplýsingar hafsins og er markmiðið að auka yfirsýn um lagalega stöðu og ýmsar upplýsingar s.s. fiskveiðilokanir, upplýsingar um tegundir lífvera og leyfisveitingar. Fiskistofa, Hafrannsóknastofnun og Matvælastofnun eru þátttakendur í verkefninu en auk þess koma gögn frá öðrum stofnunum við sögu. Um er að ræða spennandi tilraunaverkefni sem vonandi verður hægt að byggja á til framtíðar.

Mælaborð og aðgengi landupplýsinga

Innleiðing grunngerðar fyrir stafrænar landupplýsingar hefur verið eitt af stóru verkefnum Landmælinga undanfarin ár en það verkefni tekur til allra stafrænna landupplýsinga í eigu eða á vegum stjórnvalda og varða íslenskt land, landhelgi og efnahagslögsögu. Landmælingar hafa ráðlagt opinberum aðilum um skyldur sínar gagnvart grunngerðarlögunum ásamt því hvernig miðla skal gögnum með stöðluðum hætti. Lýsigögn um opinberar landupplýsingar eiga að vera aðgengilegar í lýsigagnagátt, í skoðunarþjónustum á að vera hægt að skoða gögnin og í niðurhalsþjónustum á að vera hægt að sækja afrit af gögnunum. Hægt er að fylgjast með því hvernig innleiðingin



gengur hjá íslenskum ríkisstofnunum á mælaborði sem Landmælingar hafa útbúið. Á mælaborðinu er hægt að skoða hversu mörg gagnasett hver stofnun heldur utan um og hversu margar lýsigagnaskráningar, skoðunarþjónustur og niðurbálþjónustur eru aðgengilegar. Mælaborðið er byggt að fyrirmynd evrópska mælaborðsins fyrir INSPIRE tilskipunina.

Umhverfið nýtur góðs af aðgengi gagna

Landmælingar Íslands reka landupplýsinga- og lýsigagnagáttir þar sem lýsigögn og vefþjónustur landupplýsinga opinberra aðila á Íslandi eru skráðar. Markmiðið með þessum upplýsingagáttum er að bæta aðgengi að landupplýsingum sem styðja við stefnur og verkefni tengdum umhverfismálum. Nokkuð hefur áunnist á árinu og er aukinn áhugi ríkisstofnana á miðlun gagna sinna. Í lok árs 2020 voru lýsigögn skráð fyrir 241 gagnasett, um 80 gagnasett eru með skoðunarþjónustu og tæp 60 með niðurbálþjónustu.

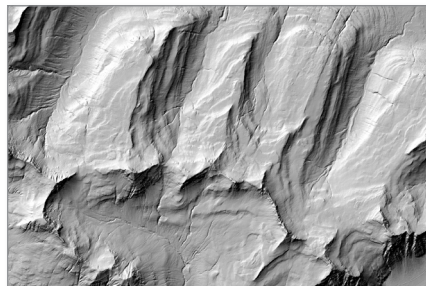
Mikilvægt er að íslenskar stofnanir uppfylli skyldur sínar gagnvart innleiðingu INSPIRE tilskipunarinnar þar sem stefnt er að því að gögnin verði notuð til að styðja við ákvarðanatöku í hinu evrópska Green Deal verkefni sem er umfangsmikil aðgerð loftslagsmálum og miðar að því koma á jafnvægi í kolefnislosun fyrir árið 2050.



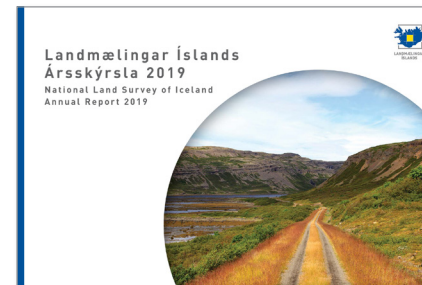




Janúar Nýr skráningarvefur fyrir örnefni tekinn í notkun. Starfsmenn gera víðreist um landið og kenna skráningaraðilum á landsbyggðinni á vefinn. Mikill áhugi er meðal landsmanna á skráningu örnefna.



Febrúar Nýtt hæðarlíkan af landinu er gefið út hæðarlíkan af landinu sem er gjaldfrjálst og öllum opið. Nýja hæðarlíkanið heitir ÍslandsDEM og er að mestu unnið úr svokölluðum ArcticDem auk lidar- og drónagagna.



Mars Ársskýrslan kemur út. Litið er yfir verkefni ársins og margþætta starfsemi stofnunarinnar. Einnig er að finna gott yfirlit yfir alþjóðlegt samstarf.

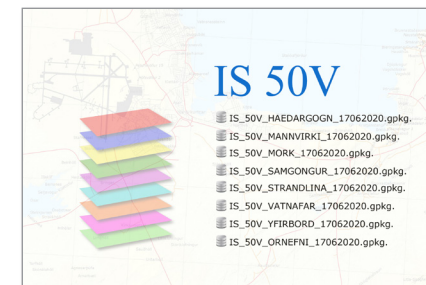
Stiklað á stóru



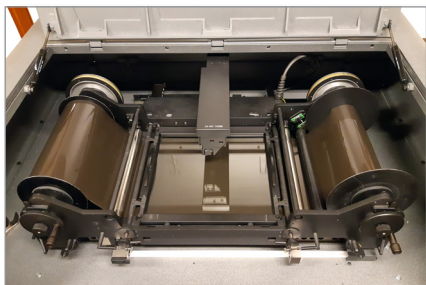
Apríl Landmælingar Íslands semja um aðgengi að myndgrunni af landinu fyrir allar stofnanir ríkisins til að nota sem bakgrunn í kortaþjónustum og til almennrar kortlagningar. Um er að ræða gervitunglamyndir frá bandaríska fyrirtækinu Maxar.



Maí Starfsmenn fara í hjólreiðatúr í höfuðborginni. Hjólað um Vesturbæinn í blíðskaparveðri undir dyggri farastjórn tveggja starfsmanna sem búa í Reykjavík.



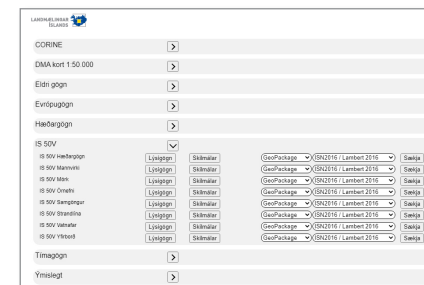
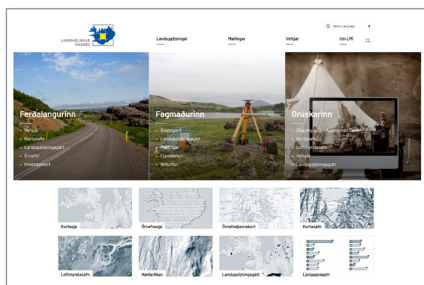
Júní Ný útgáfa af IS50V. Frá því fyrsta útgáfa gagnagrunnsins kom út árið 2004 hafa að öllu jöfnu komið út tvær uppfærslur á ári. Kortagrunnurinn er notaður víðsvegar í samfélaginu og því mikilvægt að viðhalda honum eins og kostur er.



Júlí Þó að í júlí séu flestir starfsmenn í sumarfrí heldur skönnun loftmynda áfram. Sjálfvirkni skannans er það mikil að hægt er að hlaða hann með filmuspólum og síðan heldur hann ótraudur áfram.

Ágúst Ný DORIS (Doppler Orbitography and Radiopositioning Integrated by Satellite) mælistöð sett upp við mælingahús Landmælinga Íslands á Höfn í Hornafirði. Megintilgangur DORIS er að ákvarða nákvæmar brautir gervitungla sem notuð eru til umhverfisvöktunar, sér í lagi til vöktunar á breytingum sjávarborðs.

September Landmælingar gefa út frumleg örnefnaþemakort á fésbókarsíðu sinni til að auka áhuga almennings á örnefnum og hefur fjöldi fólks lýst yfir ánægju sinni með uppátækið.



Október Nýr vefur stofnunarinnar opnaður og gefur hann ferska sýn á starfseminna með áherslur á tengsl við notendur gagna. Valið var að flokka efni stofnunarinnar með ferðalang, fagmann og grúskara í huga.

Nóvember Landmælingar fjölga jafnt og þétt jarðstöðvum í jarðstöðvaneti LMÍ. Landmælingar setja upp stöð í Blönduvirkjun í samvinnu við Landsvirkjun. Einnig er samið við Vegagerðina um að nýta aðstöðu við nokkra vita landsins. Þetta mun auka nákvæmni kerfisins við vöktun og framkvæmdamælingar.

Desember Niðurhalssíða fyrir opin gögn Landmælinga endurhönnuð frá grunni. Nú er hægt að velja á milli 5 gagnasíða og 7 hnitakerfa fyrir hvert gagnasett. Stöðugt er unnið að því að koma gögnum stofnunarinnar á stafrænt form.

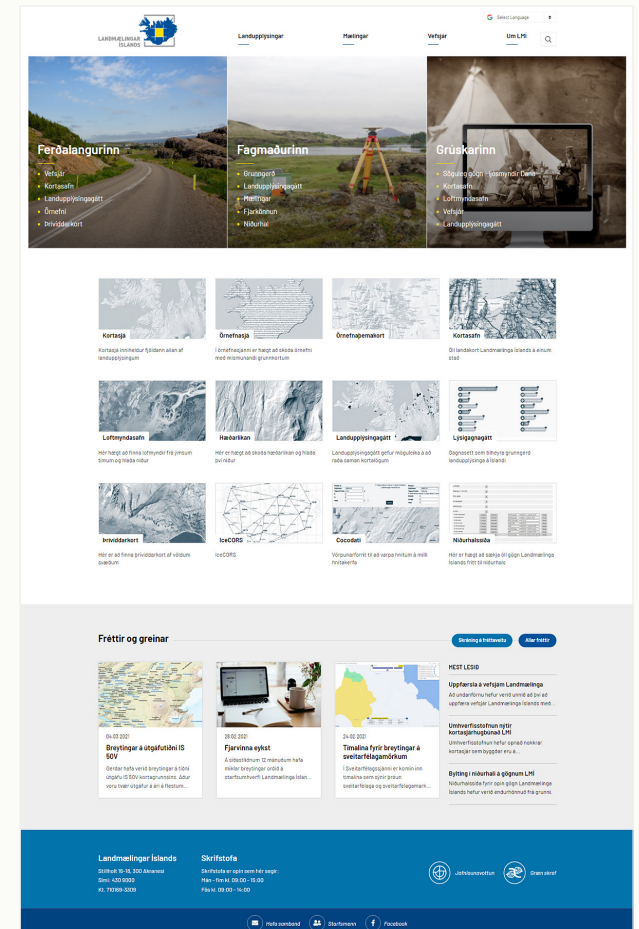
Ný ásjón Landmælinga Íslands

Ný vefsíða

Á árinu 2020 var unnið að því að breyta ásjón vefs Landmælinga Íslands og var nýr vefur opnaður á haustmánuðum. Nýtt útlit veitir ferskari sýn á starfsemina auk þess sem áherslur eru nú á notendur gagna til jafns við fagsvið stofnunarinnar. Valið var að flokka efni vefsins fyrir Ferðalangurinn, Fagmannurinn og Grúskarinn sem lýsir vel þeim flokkum fólks sem nýtir sér gögn stofnunarinnar. Efni vefsins hefur jafnframt verið yfirfarið en á nýju ári verður unnið áfram að uppfærslum og nýjungum til notenda.

Nýtt viðmót á kortasjám

Landmælingar unnu nýtt viðmót fyrir kortasjár stofnunarinnar. Nýja viðmótinu er ætlað að veita stofnuninni aukin tækifæri við birtingu gagna. Viðmótið er alfarið unnið með opnum hugbúnaði og er ætlunin að gera notendum auðveldara að skoða ýmiskonar grunn- og þemakort af landinu okkar. Nýju kortasjárnar eru einnig hannaðar þannig að auðvelt er að gera í þeim breytingar sem færast jafnóðum í allar sjár stofnunarinnar og auðveldar þannig utanumhald og uppfærslu. Sjárnar eru stöðugt í þróun og mun á næstu misserum koma inn viðbótar virkni sem notendur mun eflaust hafa gaman af að nýta sér.

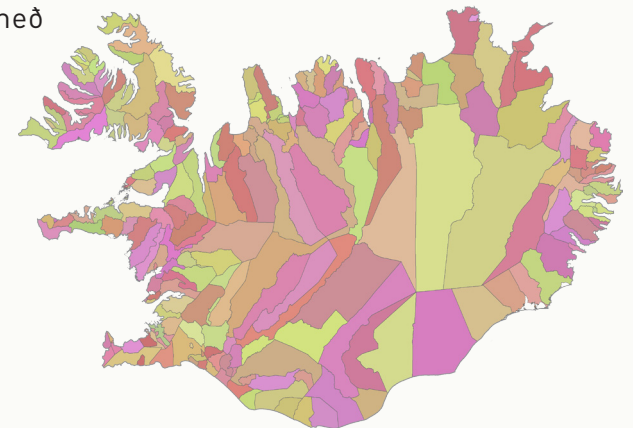


Endurhönnuð niðurhalssíða

Niðurhalssíða fyrir opin gögn Landmælinga Íslands hefur verið endurhönnuð frá grunni. Endurhönnuninni er ætlað að auðvelda notendum að nálgast þau gögn sem þá vantar. Nú er hægt að velja á milli fimm gagnasniða og sjö hnitakerfa fyrir hvert gagnasett og að auki er hægt að skoða lýsigögn og skilmála fyrir þau. Þau gögn sem Landmælingar Íslands eru með í vörslu sinni eru að öllu jöfnu opin og notkun þeirra án endurgjalds í niðurhalssíðunni. Stöðugt er unnið að því að koma gögnum stofnunarinnar á stafrænt form og er stærsta verkefnið þar skönnun á loftmyndasafni Landmælinga. Sem dæmi um opin gögn eru IS 50V landupplýsingagrunnur, Loftmyndasafn LMÍ og Kortasafn LMÍ.

Sveitarfélagasjá

Í Sveitarfélagasjá Landmælinga er hægt að skoða þróun sveitarfélagamarka frá árinu 1904, sem eru elstu heimildir sem stofnunin hefur. Í sjánni er jafnframt sýnd staða sveitarfélaga frá 1948, þegar sveitarfélögin voru flest, og frá 1994, sem er um það leyti sem mikil fækkun sveitarfélaga var að hefjast. Sjáin sýnir einnig nógildandi sveitarfélagamörk. Hægt er að skoða rafræn skjöl með heimildum allra sveitarfélagamarka. Skjölin geta t.d. verið hæstaréttardómar, samkomulag á milli sveitarfélaga og handskrifuð skjöl eða teikningar en þau eru birt eins og þau koma fyrir í skjalasafni Landmælinga Íslands.

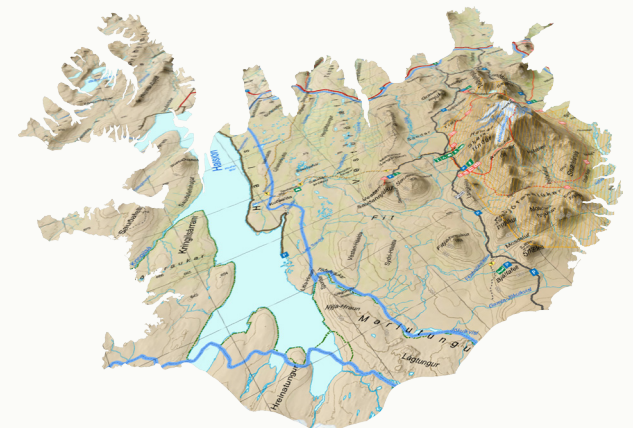


Gömul kort fá nýtt líf

Í kjölfar þess að nýtt nákvæmt hæðarlíkan, ÍslandsDEM, varð að veruleika hefur það verið nýtt til ýmissa skemmtilegra hluta. Landmælingar hafa til að mynda gefið ýmsum eldri kortum „upplyftingu“ þannig að hægt er að skoða þau í þrívídd en það auðveldar fólki að sjá fyrir sér landslagið sem kortin ná yfir. Dæmi um slík kort eru kort af Vatnajökulsþjóðgarði sem eru aðgengileg á heimasíðu Vatnajökulsþjóðgarðs á þessu skemmtilega formi.

Skilmálar

Frá 30. september 2020 eru opin gögn Landmælinga Íslands gefin út skv. Creative Commons Attribution 4.0 alþjóðlegu leyfi eða CC 4.0 BY. Samkvæmt því leyfi mega notendur afrita og dreifa efninu á hvaða sniði eða miðli sem er og endurvinnna, umbreyta, og byggja á efninu í hvaða tilgangi sem er, jafnvel gegn gjaldi.





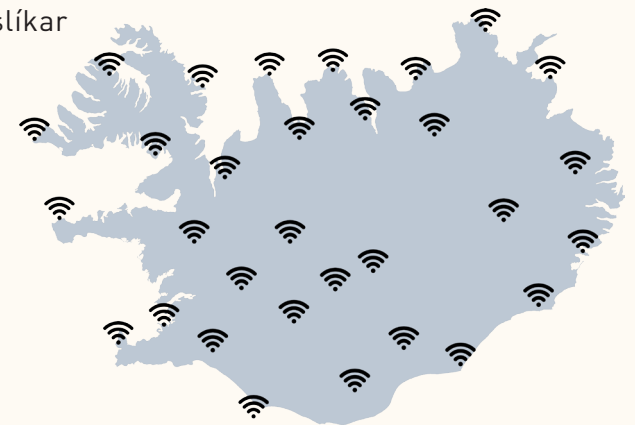
Mælingar

Nákvæmni eykst

Á örfáum árum hefur tækniþróun í GNSS (GPS) tækni fleygt gríðarlega fram og flestir eiga núna snjallsíma sem að jafnaði eru með um 10 metra staðsetningarnákvæmni. Slík nákvæmni er nægileg í daglegu lífi en ekki til þess að nýta við kortagerð. Í tengslum við kortlagningu gönguleiða í Vatnajökulsþjóðgarði hafa Landmælingar Íslands nú þróað aðferðir til leiðréttinga á staðsetningargögnum úr snjallsímum þannig að nákvæmnin verði um einn metri. Einnig hafa ódýr og einföld mælitæki verið prófuð og eykst nákvæmni þeirra úr einum metra í 10 cm með sömu aðferðum.

Jarðstöðvar á vitum

Jarðstöðvakerfi Landmælinga Íslands er mikilvægt landsmönnum, sérstaklega þó við vöktun og framkvæmdamælingar. Nákvæmni kerfisins og um leið hagkvæmni þess, eykst með fleiri stöðvum og á árinu var m.a. samið við Vegagerðina um að nýta aðstöðu við nokkra vita landsins en þeir eru margir vel staðsettir fyrir jarðstöðvar þar sem vitar eru yfirleitt við ysta haf. Settar voru upp jarðstöðvar við Landahólsvita við Stöðvarfjörð og við Alviðruhamarsvita í Álftaveri. Fleiri jarðstöðvar munu fylgja á árinu 2021 en alls eru nú 28 slíkar stöðvar í kerfi LMÍ en fullbúið verður kerfið með 33 jarðstöðvum.





Örnefni

Landslag yrði lítils virði, ef það hétu ekki neitt

„Rifja upp og reyna að muna fjallanöfnin: náttúruna. Leita og finna eitt og eitt. Landslag yrði lítils virði, ef það hétu ekki neitt.“ Þessar línur Tómasar Guðmundssonar úr ljóðinu Urð og grjót þekkjum við öll síðan við vorum í barnaskóla og undirstrika þau mikilvægi örnefna fyrir íslensku þjóðina. Örnefni hafa í gegnum tíðina skipt miklu máli í samskiptum manna enda eru í 14.000 örnefnalýsingum sem vistaðar eru hjá Árnastofnun skráðar yfir hálf milljón örnefna af landinu öllu.

Staðsetning örnefna

Landmælingar Íslands hafa unnið að því að staðsetja örnefni í örnefnagrunn í meira en áratug. Til að staðsetja örnefni þurfa Landmælingar aðstoð frá staðkunnugum. Mjög margir einstaklingar hafa gripið boltann og skráð örnefni af svæðum sem þeir þekkja til á. Árið 2020 voru nýir heimildarmenn og skráningaraðilar hátt á annað hundrað þar sem fólk skráði örnefni á myndir eða beint í gagnagrunn í gegnum vefinn. Árlega bætast um tíu þúsund örnefni við örnefnagrunninn og í lok árs 2020 höfðu um 137.000 örnefni verið skráð í hann. Það er því enn nóg eftir að skrá og staðsetja en helstu áskoranir varðandi örnefni er að virkja fólk sem þekkir staðsetningu örnefna. Aðgengi að örnefnaskrá batnaði verulega á árinu með tilkomu verkefnisins **nafnid.is** sem Árnastofnun leiddi en örnefni Landmælinga Íslands eru hluti af vefnum.

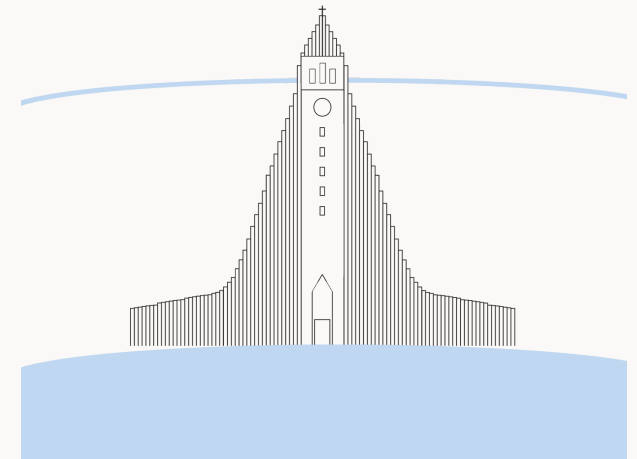


Fjarkönnun

Fjórir milljarðar tonna af jökulís tapast árlega

Jöklar landsins hafa hopað mikið á síðustu áratugum og hafa vísindamenn frá Háskóla Íslands, Veðurstofu Íslands, Landmælingum Íslands og Landsvirkjun nýverið sett fram áhugaverðar niðurstöður um heildartap jökulíss á Íslandi. Við vinnuna var yfirborð jöklanna m.a. kortlagt með loftmyndum, leysihæðarmælingum, hæðarsniðmælingum og gervihnattagögnum frá mismunandi tímum, allt aftur til ársins 1945, og voru opin gögn notuð við vinnuna. Auk þessa voru nýttar ýmsar aðrar rannsóknaraðferðir.

Stærð jökla á Íslandi var í hámarki skömmu fyrir aldamótin 1900 og sýna niðurstöður að frá þeim tíma hafa þeir að jafnaði tapað um fjórum milljörðum tonna (Gt) af jökulís árlega. Það þýðir að heildartap jökulíss á tímabilinu er um 16% en um helmingur þess tapaðist á árunum 1994-2019.



Langjökull hefur þynnst um 66 metra á tímabilinu 1890 - 2019



Samsett mynd af Háaleiti. Maxar gervituglamynd frá árinu 2019 og loftmynd úr safni Landmælinga frá árinu 1954

Corine

Vatn breytir yfirborði lands

Landmælingar Íslands vinna að landgerðaflokkuninni CORINE fyrir Ísland en það er hluti af samanburðarverkefni um flokkun á yfirborði lands á vegum Evrópusambandsins. Í byrjun árs 2020 kom út skýrsla með niðurstöðum breytinga sem höfðu orðið á Íslandi milli árána 2012-2018. Þar kemur fram að ríflega helmingur breytinga á landgerðum eru náttúrulegar þ.e. vegna tilfærslna á jökulám og bráðnunar jökla.

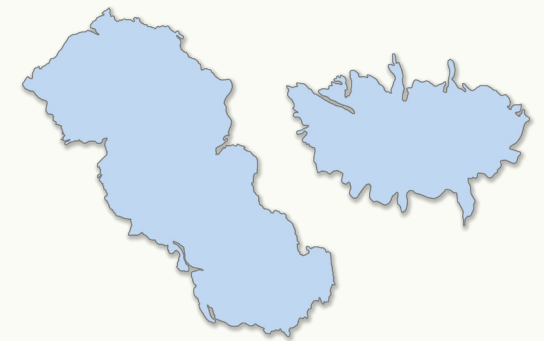
Aðrar stórar breytingar á milli þessara ára, sem einnig voru náttúrulegar, voru tilkomnar vegna nýs Holuhrauns norðan Vatnajökuls árið 2014.



Flatarmál Holuhrauns samanborið við höfuðborgarsvæðið

Landið grær

Flatarmál jökla minnkaði á tímabilinu 2012-2018 um 215 km², eða sem nemur samanlögðu flatarmáli Drangajökuls og Eyjafjallajökuls. Að sama skapi kemur ógróið land og sandar undan jöklunum en sá flokkur stækkar því á tímabilinu. Skógar á Íslandi stækkuðu um rúmlega 3 km² milli 2012 og 2018. Á sama tíma stækkuðu skógræktarsvæði um 50 km².



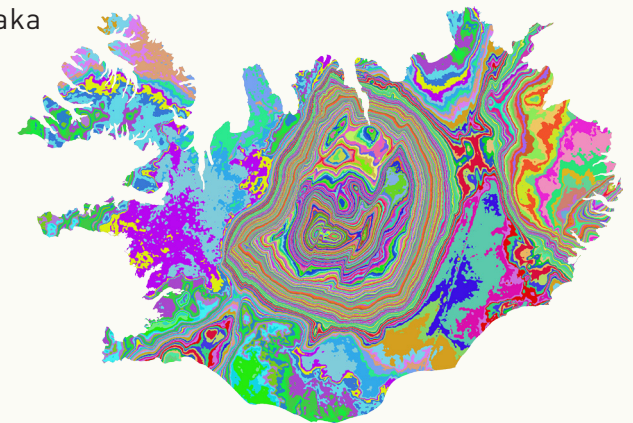
Flatarmál Drangajökuls og Eyjafjallajökuls er um það bil 215 km² samanlagt

Breytilegt flatarmál landsins

Flatarmál Íslands er ekki nákvæmlega þekkt þar sem strandlína landsins er víðast hvar óþekkt miðað við ákveðna sjávarstöðu. Samt sem áður gefur CORINE-flokkunin upplýsingar um að breytingar hafi orðið á flatarmáli landsins. Þær eru til komnar vegna breytinga á suðurströnd Íslands við ósa nokkurra stórra jökulfljóta. Þrátt fyrir að þessar breytingar séu ófyrirsjáanlegar og ekki taldar vera varanlegar er ljóst að flatarmál landsins samkvæmt síðustu CORINE-flokkun var 103.496,78 km² og hefur landið því minnkað um 4 km² síðan 2012.

Samstarfsverkefni

Landmælingar Íslands eru í miklum og stöðugum samskiptum við fagstofnanir og fyrirtæki, bæði innanlands og erlendis. Slíkt tengslanet er mjög mikilvægt fyrir litla stofnun sem getur ekki haft sérfræðinga á öllum sviðum en einnig til að skapa verkefnatengdar tekjur. Ágætlega hefur tekist að halda þessum tengslum gangandi með fjarfundabúnaði á árinu og á mörgum sviðum hefur samstarfið orðið meira og sveigjanlegra en áður. Helstu verkefni sem Landmælingar sinna á þessu sviði er stjórnun Arctic SDI verkefnisins, þátttaka í margskonar norrænu samstarfi, eru fulltrúar Íslands í Copernicus áætlun Evrópusambandsins, vinnsla CORINE og landgerðarupplýsinga, þátttaka í INSPIRE vinnuhópum auk fjölmargra vinnuhópa innanlands.



Umhverfismál

Umhverfismál eru mikilvægur þáttur í kjarnastarfsemi Landmælinga Íslands og árlega eru sett markmið vegna umhverfismála innan stofnunarinnar. Á árinu var loftslags- og samgöngustefna samþykkt. Samkvæmt henni eru starfsmenn hvattir til þess að ganga eða hjóla til og frá vinnu. Í tengslum við það fékk stofnunin silfurvottun fyrir hjólavænan vinnustað. Akstur stofnunarinnar og flugferðir voru að fullu kolefnisjafnaðar með samningi við Votlendissjóð. Landmælingar eiga þrjár bifreiðar; ein er eingöngu knúin með rafmagni, önnur er bensín/rafmagn og sú þriðja er dísel bifreið. Þá hefur stofnunin verið með fimm „græn skref“ um nokkurra ára skeið.





Fjármál

Rekstur ársins 2020 var í jafnvægi. Í áætlunum hafði verið reiknað með að gengið yrði á höfuðstól stofnunarinnar en vegna COVID-19 voru ferðir starfsmanna erlendis mun færri en áætlað var. Þá létu fjórir starfsmenn af störfum og aðeins var ráðið í hluta þeirra starfa á árinu. Heildarvelta ársins var 343,8 milljónir en framlag ríkisins til rekstrar var 319,2 milljónir. Heildargjöld voru 343,4 milljónir. Stærsti kostnaðarliðurinn var starfsmannakostnaður 244,3 milljónir. Hagnaður ársins var 0,5 milljónir.

Samkvæmt efnahagsreikningi 31.12.2020 er höfuðstóll stofnunarinnar 30,4 milljónir. Framlag til fjárfestinga á árinu var 7 milljónir. Fjárfest var fyrir 4,9 milljónir. Frestaðar tekjur vegna fjárfestingafjárveitinga eru 35,8 milljónir.



Rekstrarreikningur árið 2020

Income statement in 2020

Tekjur (Revenue)	2020	2019
Ríkisframlag (State contribution)	319.200.000	302.900.000
Seld þjónusta (Other revenues*)	4.703.752	2.347.960
Aðrar tekjur (Other sales**)	13.079.084	18.137.687
Tekjufærsla frestaðra tekna fyrri ára (Deferred income)	6.860.575	6.592.629
Tekjur samtals (Total revenue)	<u>343.843.411</u>	<u>329.978.276</u>
Gjöld (Expenditure)		
Laun og launatengd gjöld (Salaries and related expenses)	244.311.883	242.180.591
Annar rekstrarkostnaður (Other operational expenses)	92.185.179	91.773.506
Afskriftir (Depreciation)	6.860.575	6.592.629
Gjöld samtals (Total expenses)	<u>343.357.637</u>	<u>340.546.726</u>
Afkoma (tap) fyrir fjármagnsliði	<u>485.774</u>	<u>(10.568.450)</u>
Profit (loss) before financial items		
Vaxtatekjur, verðbætur og gengishagnaður (Finance income)	1.185	8.793
Vaxtagjöld, verðbætur og gengismunur (Finance costs)	(6.794)	(46.396)
	<u>(5.609)</u>	<u>(37.603)</u>
Afkoma (halli) ársins (Profit (Loss of the year))	<u>480.165</u>	<u>(10.606.053)</u>

Efnahagsreikningur 31. desember 2020

Balance sheet, December 31, 2020

Eignir (Assets)	31.12.2020	31.12.2019
Fastafjármunir (fixed assets)		
Áhöld, tæki og búnaður	25.231.534	25.555.144
Farartæki og vélar	7.953.725	9.622.074
Aðrar eignir	391.751	399.220
Fastafjármunir samtals (Total fixed assets):	<u>33.577.010</u>	<u>35.576.438</u>
Veltufjármunir (Current assets)		
Viðskiptakröfur (Accounts receivables)	1.021.432	986.500
Kröfur á tengda aðila	54.791.197	49.127.952
Aðrar kröfur og fyrirframgreiddur kostnaður (Other claims and related costs)	638.539	878.369
Handbært fé (Cash)	9.829.606	4.669.615
Veltufjármunir samtals (Total current assets):	<u>66.280.774</u>	<u>55.662.436</u>
Eignir samtals (Total assets):	<u>99.857.784</u>	<u>91.238.874</u>
Eigið fé og skuldir (Equity and liabilities)		
Eigið fé samtals (Total liabilities) 01.01.2018	29.892.473	40.498.526
Afkoma ársins	480.165	-10.606.053
Eigið fé samtals (Total liabilities):	<u>30.372.638</u>	<u>29.892.473</u>
Skuldir (Liabilities)		
Viðskiptaskuldir (Accounts payable)	11.667.892	3.036.404
Ýmsar skammtímaskuldir (Short-term liabilities)	21.999.907	23.082.075
Frestun tekjufærslu fjárfestingaheimilda	35.817.347	35.227.922
Skuldir samtals (Total liabilities):	<u>69.485.146</u>	<u>61.346.401</u>
Eigið fé og skuldir samtals (Total assets and liabilities):	<u>99.857.784</u>	<u>91.238.874</u>

Sjóðstreymi árið 2020

Cash flow in the year 2020

Rekstrarhreyfingar (Cash flows from operating activities)

Hreint veltufé frá rekstri:

Afkoma ársins 480.165

Rekstrarliðir sem hafa ekki áhrif á sjóðstreymi:

Afskriftir 6.860.575

Tekjufærsla vegna frestaðra tekna fyrri ára (6.860.575)

Veltufé frá rekstri (Working capital from operating activities) 480.175

Lækkun (hækkun) rekstrartengdra eigna (Decrease(increase) operating assets):

Viðskiptakröfur - aðrar skammtímakröfur 204.898

Hækkun (Lækkun) rekstrartengdra skulda

Skammtímaskuldir 7.549.320

7.754.218

Handbært fé frá rekstri (Cash flows from operating activities): 8.234.383

Fjárfestingahreyfingar (Cash flows from financing activities):

Kaupverð varanlegra rekstrarfjármuna (4.861.147)

Söluverð varanlegra rekstrarfjármuna 450.000

(4.411.147)

Fjármögnunarahreyfingar (Cash flows from financing activities):

Tengdir aðilar (5.663.245)

Fjárfestingaframlag 7.000.000

Fjármögnunarahreyfingar samtals: 1.336.755

Hækkun (lækkun) á handbæru fé (Cash and cash equivalents - Increase (decrease)) 5.159.991

Handbært fé í ársbyrjun (Cash and cash equivalents at beginning of year) 4.669.615

Handbært fé í lok ársins (Cash and cash equivalents at year-end) 9.829.606

Staðfesting forstjóra

Forstjóri Landmælinga Íslands staðfestir hér með ársreikninga stofnunarinnar árið 2020 með áritun sinni.

Akranesi 17. mars 2021

Eydís Líndal Finnbogadóttir

Eydís Líndal Finnbogadóttir

