

Landmælingar Íslands 20 ár á Akranesi

Í byrjun janúar 2019 voru 20 ár liðin frá því að nýr kafli í sögu Landmælinga Íslands hófst er stofnunin tók formlega til starfa á Akranesi. Stofnunin sem hafði verið starfrækt í Reykjavík frá því starfsemi hennar hófst árið 1956 var flutt til Akraness eftir að nefnd á vegum forsætisráðuneytisins hafði tekið ákvörðun um að flytja nokkrar ríkis-

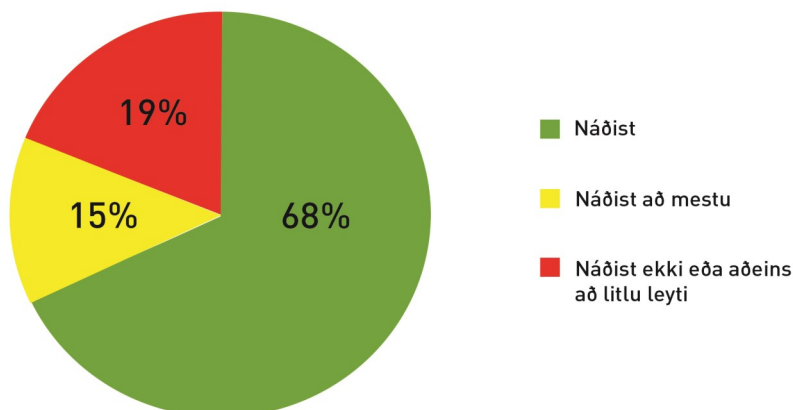
stofnanir út á land. Á því 20 ára tímabili sem Landmælingar Íslands hafa starfað á Akranesi hefur stofnuninni farnast vel og hefur ávallt haft á að skipa úrvals starfsfólki. Í dag starfa 26 manns hjá Landmælingum Íslands í sérhæfðum störfum einkum á sviði verkfræði og náttúruvísinda. Um það bil helmingur þeirra hefur starfað hjá stofnuninni frá

árinu 1999 eða fyrr.

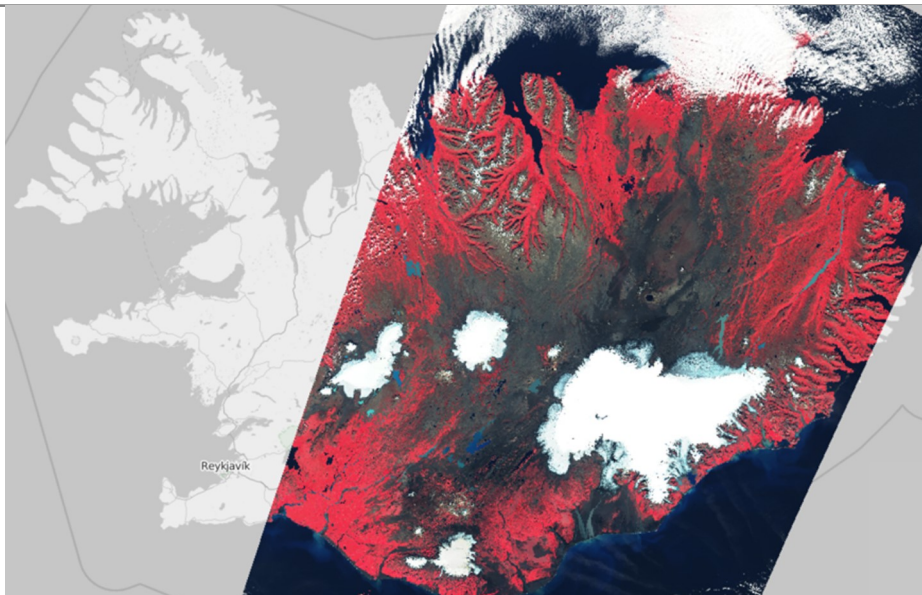
Í tilefni þessara tímamóta munu Landmælingar Íslands standa fyrir málþingi í Gamla Kaupfélaginu á Akranesi föstudaginn 22. febrúar næstkomandi frá kl. 13:00 – 15:30. Yfirskrift málþingsins er *Ríkisstofnun úti á landi – Búbót eða basl?* [Dagskrá málþingsins má sjá á vef LMÍ.](#)

Markmið ársins 2018

Árangur markmiða ársins 2018



Á árinu 2018 settu Landmælingar Íslands sér markmið um að klára 21 verkefni og náðust 80% þeirra að öllu eða mestu leyti. Þegar leið á árið kom í ljós að einhver verkefni myndu ekki ná settum markmiðum og voru nokkrar ástæður fyrir því svo sem að verkefni voru bundin öðrum aðilum en Landmælingum Íslands, vegna starfsmanna-veltu innan stofnunarinnar eða að sett markmið voru of veigamikil. Stofnunin er þó ánægð með að flest markmið og undirmarkmið hafi náðst á árinu 2018.



Sentinel-2 gervitunglamynd yfir Íslandi, 30. ágúst 2017.

Notkun Landmælinga Íslands á gögnum Copernicus vekur athygli

Í lok nóvember 2018 kom út rit á vegum Copernicus sem ber heitið „[The Ever Growing Use of Copernicus across Europe's Regions](#)“. Í því riti eru 99 dæmi um hvernig opinberir aðilar í Evrópu

hafa nýtt sér gögn frá Copernicus til að styðja opinber verkefni. T. d. notar Eistland gögn frá Sentinel-1 og Sentinel-2 gervitunglum til að fylgjast með því að bændur uppfylli skilyrði fyrir landbúnaðarstyrkjum. Sparnaður ríkisins vegna verkefnisins metinn á 70 milljarða á ári.

Framlag Íslands ber heitið „Keeping track of retreating glaciers in Iceland“ eftir þá Gunnar H. Kristinsson og Jóhann Helgason. Sagt er frá aðferð til að fylgjast með breytingum á jöklum landsins og legu jökuláa með Sentinel-2 gervitunglamyndum en með hefðbundnum aðferðum væri mjög tímafrekt og kostnaðarsamt að ná utan um slíkar breytingar. Einstakar Sentinel-2 myndir eru mjög stórar í samanburði við venjulegar loftmyndir. T. d. náðist ein mynd 30. ágúst 2017 sem þakti 2/3 hluta landsins. Slíkar myndir, teknar á einu augnabliki, eru mikilvægar við að greina breytingar landsins frá einum tíma til annars. Það hefur gríðarlegt gildi á



Bjarney Guðbjörnsdóttir aðstoðar við örnefnaskráningu.

Skráning örnefna á Fljótsdalshéraði

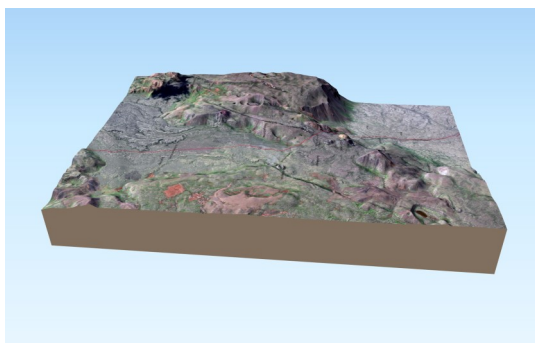
Í október síðastliðnum var undirritaður samstarfssamningur milli Landmælinga Íslands og Fljótsdalshéraðs um söfnun og skráningu örnefna. Félag eldri borgara á Fljótsdalshéraði sinnir skráningunni og notar til þess örnefnaskráningarveftól Landmælinga Íslands og örnefnalýsingarjarða frá nafnfræðisviði Árnastofnunar. Í tengslum við undirritunina héldu tveir starfsmenn Landmælinga Íslands námskeið fyrir skráningaraðilana og í kjölfarið fór skráningin vel af stað. Á Fljótsdalshéraði er mjög mikill áhugi fyrir verkefninu og hafa nokkrir aðilar skráð örnefni á jörðum sínum á myndir í stað þess að skrá í örnefnaskráningarveftólið. Starfsmenn Landmælinga Íslands sjá síðan um að skrá örnefni í örnefnagrunninn.

svæðum þar sem breytingar eru örars og við jökuljaðra og farvegi jökuláa.

Í útgáfuhófi fyrir ritið á Evrópuþinginu í Brussel sagði Josef Aschbacher forstjóri fjarkönnunar hjá evrópsku geimferðastofnuninni ESA m.a. að gögn frá Copernicus Sentinel séu í auknum mæli notuð af opinberum aðilum til að veita betri þjónustu við evrópska borgara. Hann nefndi einnig að Evrópubúar hafa ekki einungis þróað fyrsta flokks fjarkönnunarkerfi heldur séu þeir einnig leiðandi í notkun þessara gagna til hagsbóta fyrir íbúa álfunnar.



Hæðarlíkön



Hæðarlíkan af Brennisteinsfjöllum.

Í kjölfar umræðu um jarðhræringar í Örafajökli settu starfsmenn Landmælinga Íslands saman hæðarlíkan í þrívídd af jöklinum. Líkanið á rætur að rekja til Lidarmælinga frá 2012 og var sett á vef Landmælinga Íslands í nóvember 2018. Mikil ánægja var með hæðarlíkanið og

því var ákveðið að birta slík líkön á föstudögum. Tekin voru fyrir ýmis fjöll, svo sem Herðbreið og Hekla, ásamt jöklum á borð við Torfajökul og Mýrdalsjökul. Alls hafa nú verið birt sex líkön með þessum hætti en þau endurspeglu vinnu með hæðargögn sem unnin er hjá Landmælingum Íslands.



Eydís L. Finnbogadóttir, settur forstjóri Landmælinga Íslands og Georg Kr. Lárusson, forstjóri Landhelgisgæslunnar.

Landhelgisgæslan og Landmælingar Íslands efna til samstarfs

Landupplýsingar Landhelgisgæslunnar gerðar aðgengilegar og strandlína Íslands endurbætt

Georg Kr. Lárusson, forstjóri Landhelgisgæslunnar og Eydís Línal Finnbogadóttir, settur forstjóri Landmælinga Íslands, skrifuðu í nóvember undir samstarfssamning sem felur í sér samstarf stofnananna um aukið aðgengi almennings að rafrænum kortaupplýsingum og endurbótum á strandlínu landsins.

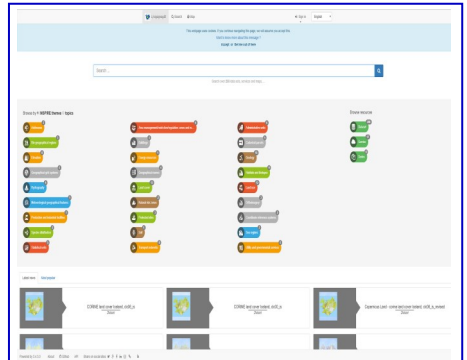
Landmælingar Íslands hafa á undanförunum árum eftir miðlun kortagagna sinna á vefnum og með samstarfi við Landhelgisgæsluna er stefnt að því að gera mikilvægar landupplýsingar sem unnar hafa verið af Sjómælingum aðgengilegar almenningi í landupplýsingagátt Landmælinga Íslands. Að auki er stefnt að því að aðgangur að landupplýsingum Landhelgisgæslunnar verði öllum opin og gjaldfrjál.

Stofnanirnar telja afar brýnt að ráðast í endurbætur á strandlínu landsins svo hægt sé að tryggja öryggi sjófarenda, fylgjast með hækkandi sjávarborði vegna loftslagsbreytinga og tryggja faglega skipulagsvinnu. Stórstraumsfjörumörk og vel skilgreind strandlína eru mikilvægar upplýsingar vegna siglingaöryggis, náttúruverndar, eigna- og

stjórnsýslumarka, skipulags og náttúruvár s.s. í formi sjávarflóða vegna loftslagsbreytinga og hækkandi sjávarstöðu. Vöktun á sjávarstöðu byggir á grunnögnum og siritandi mælum en slíkt kerfi er aðeins að litlu leyti virkt á Íslandi. Þá er öryggi í siglingum að stórum hluta bundið upplýsingum í sjókortum en afar mikilvægt er að í þeim sé strandlína lands, eyja og skerja rétt skilgreind bæði á flóði og stórstraumsfjöru. Auk öryggis sjófarenda skipar strandlína stóran sess í skipulagsmálum landsins en á síðustu árum og áratugum hefur hún eða stórstraumsfjöruborð oft verið notuð sem viðmiðun eða tilvísun í margs konar lög og reglugerðir án þess að þessi lína eða mörk hafi verið mæld eða skilgreind nánar.

Það er von stofnananna að aukið aðgengi að bættum rafrænum kortaupplýsingum hvetji til aukinnar nýsköpunar, rannsókna og nýrra tækifæra fyrir fólk í landinu.

www.lmi.is



Skráning lýsigagna í lýsigagnagátt

Skráning lýsigagna fyrir stafrænar landupplýsingar sem tengjast grunngerð landupplýsinga á Íslandi er mikilvægt verkefni sem Landmælingar Íslands hafa fylgt eftir í nokkur ár. Markmiðið er að fyrr en síðar verði öll gögn sem tengjast verkefninu skrásett í lýsigagnagáttina. Í ársbyrjun 2019 voru 233 lýsigagnaskráningar í [lýsigagnaáttinni](#). Þar af eru 17 skráningar um skoðunar- og niðurskiptingastöðir. Á heimasíðu Landmælinga Íslands er [listi yfir öll gagnasett](#) sem voru talin upp í [könnun](#) sem var gerð á vordögum 2018, um stöðu opinberra landupplýsinga í tengslum við grunngerð fyrir stafrænar landupplýsingar. Í könnuninni komu [423 gagnasett](#) fram og þar af eru einungis 148 komin inn í lýsigagnagáttina en þar ættu öll gagnasettin að vera. Þessi tala gæti þó aðeins hafa hækkað síðan listinn var birtur. Hvað sem því líður er augljóst að betur má ef duga skal vegna þess að skráningu allra lýsigagna sem tengjast grunngerð landupplýsinga á Íslandi átti að vera lokið í desember 2016. Verkefnið tengist Evrópuverkefninu INSPIRE og þar er tímaáætlun sem teygir sig yfir í íslenska grunngerðarverkefnið. Í INSPIRE verkefninu kemur fram að í desember 2013 átti lýsigagnaskráningu fyrir gögn sem tengjast viðauka I og II að vera lokið. Í desember 2016 átti skráningu lýsigagna sem tengjast viðauka III að vera lokið. Á [heimasíðu INSPIRE](#) er hægt að fá upplýsingar um þemu viðaukanna. Allar stofnanir sem tengjast grunngerðarverkefninu eru hvattar til að ljúka skráningu lýsigagna við fyrsta tækifæri. Markmiðið er að til verði yfirlit allra stafrænna landupplýsinga sem nýtist þeim sem vinna með landupplýsingar.



Uppfærsla á IS 50V og skortur fjármagni til kortagerðar

Landmælingar Íslands hafa samkvæmt lögum (nr. 103/2006) það skemmtilega verkefni að miðla kortagögnum af Íslandi. Þetta hefur verið hlutverk stofnunarinnar allt frá upphafi enda eru kortagögn talin til grunnagna hvers lands.

Kortagerð á Íslandi byggir að hluta til á kortagerð sem unnin var af Dönnum í upphafi síðustu aldar en þau kort eru

enn í dag talin afar mikilvæg s.s. sem samburðargögn á náttúrufari eins og til dæmis útbreiðslu jökla. Eftir seinni heimsstyrjöldina tóku Bandaríkjamenn við kortagerð af Íslandi en gögn frá þeim eru enn í dag hluti af gögnum Landmælinga Íslands.

Þrátt fyrir gífurlega aukningu á notkun kortagagna s.s. í snjalltækjum hefur framlag til grunnkortagerðar á

Íslandi ekki aukist undanfarin ár. Í nýrri útgáfu af IS 50V gagnagrunninum, frá desember 2018, hafa verið uppfærð örnefni, stjórnsýslumörk, mannvirki og vegir. Mikil þörf er þó á uppfærslu á vatnafarsgögnum, strandlínu landsins einnig hæðarlíkani og hæðarlínum. Vegna þessa hafa Landmælingar Íslands óskað eftir viðbótarfjármagni til ríkisins til að viðhalda kortagerð á grunnögnum landsins.

Þó fjármagn til kortagerðar sé takmarkað eru ýmis teikn á lofti um betri kortagögn og hafa Íslendingar enn á ný notið góðs af kortagerð Bandaríkjamanna, nú í tengslum við kortlagningu þeirra af norðurheimskautinu. Uppfærsla stendur yfir á endurbættu og nákvæmara hæðarlíkani sem verður öllum opið og gjaldfrjálst. Hvort það hæðarlíkan mætir hins vegar kröfum um nákvæmni slíkra gagna sem grunnöggn stjórnsýslunnar þurfa, verður tíminn að leiða í ljós. Eftir stendur þó að opinber kortagögn af Íslandi eru sums staðar frá árinu 1948 og telst það varla ásættanlegt.



F.v. Jón Tryggvi Helgason, Dalia Prizginiene, Þórarinn Sigurðsson, Sveinbjörn Sveinbjörnsson og Guðmundur Valsson .

Landmælingar Íslands festa kaup á alstöð

Í byrjun desember afhentu fulltrúar frá fyrirtækinu Ísmar Landmælingum Íslands alstöð af gerðinni Trimble S9 HP sem stofnunin hefur fest kaup á. Alstöðin er með hálftrar sekúndu nákvæmni og ein af þeim fullkomnustu sem eru í notkun hér á landi. Alstöðin er aðallega hugsuð til mælinga vegna viðhalds og við áframhaldandi upp-

byggingu hæðarkerfis Íslands, ISH2004. Með alstöðinni má gera ráð fyrir að afköst við mælingar tvöfaldist auk þess sem einungis þarf tvo menn við mælingarnar, í stað þriggja með eldri aðferðum og hefur hún því talsverða hagræðingu í för með sér. Að auki leyfir þessi nýja mæliaðferð mælingar í „íslenskara“ veðri en eldri aðferðir og

búnaður leyfðu og eykur það einnig afköst og hagkvæmni.

Þá má nota alstöðina til vöktunar s.s. á stíflu- og brúarmannvirkjum eða svæðum þar sem hættu er á jarðskriði. Alstöðin er hálfsjálfvirk og við bestu aðstæður er nákvæmni tækisins innan við 1 mm.