



## Landskrá fasteigna

Tímamótaverkefni á sviði landmælinga og landskráningar

Landmælingar Íslands og Fasteignamat ríkisins hafa gert með sér samstarfssamning á sviði landmælinga og landskráningar. Þessum stofnunum hafa með lögum og reglugerðum verið falin skyld og samþætt verkefni á sviði landmælinga og landskráningar sem kallar á náð samstarf. Skrifað var undir samninginn í byrjun nóvember.

„Hér er um að ræða brýnt og umfangsmikið verkefni sem er stórt skref í samræmingu og samþættingu upplýsinga um landið og kemur til með að nýtast öllum sem vinna með landfræðilegar upplýsingar og fasteignir,“ segir Magnús Guðmundsson, forstjóri Landmælinga Íslands.

### Kjölfesta í starfsemi

Að sögn Magnúsar verður þátttaka stofnunarinnar í þessu verkefni grundvallaratriði fyrir starfsemi Landmælinga Íslands. „Þetta tengir okkur við þessi

stóru grunnupplýsingakerfi landsins og verður örugglega kjölfesta í starfsemi þegar til lengri tíma er litið,“ segir Magnús. „Í mörgum nágrannalöndum okkar er það ekki aðskilið að kortleggja landið og skrá hverjir eiga það og því er fasteignaskráning og kortagerð víða undir sama hatti enda er talið hagkvæmt að vinna þetta saman.“



eigna og skrá í hana hnitasetta afmörkun lands og lóða í samræmdu landshnitakerfi. Landeignaskrár sem verða hluti af Landskrá fasteigna eru síðan langtímaverkefni í samstarfi þessara stofnana.



Undirskrift samningsins. Haukur Ingbergsson, forstjóri Fasteignamats ríkisins og Magnús Guðmundsson, forstjóri LMÍ.

### Verkaskipting

Samkvæmt lögum um landmælingar og kortagerð munu Landmælingar Íslands hafa forustu um viðhald landshnitakerfisins sem er grundvöllur eignarréttarlegrar afmörkunar lands með hnitum. Fasteignamat ríkisins mun reka gagna- og upplýsingakerfið Landskrá fasteigna og skrá í hana hnitasetta afmörkun lands og lóða í samræmdu landshnitakerfi.

### Mælingamenn

Áformað er að fela LMÍ að hafa umsjón með menntun og faggildingu vottaðra landmælingamanna sem ráðgert er að hafi réttindi til að mæla og skilgreina lönd og lóðir í Landskrá fasteigna. „Landeigendur geta síðan leitað til þessara löggiltu landmælingamanna sem skila niðurstöðum mælinga í forskráningu Landskrá fasteigna sem Landmælingar Íslands hafa umsjón með,“ segir Magnús.

### Undirstaðan: Stafræn kort

Magnús segir að það sem vantað hafi til þessa séu kort. „Það sem er best skráð í dag eru lóðir í þéttbýli en jarðir utan þéttbýlis eru illa skráðar og til að mynda er afmörkun margra jarða byggð á landamerkjabréfum frá 19. öld. Það getur leitt til þess að ónákvæm gögn fara í þinglýsingu. Mikilvægi þessa verkefnis ætti að vera augljóst og undirstaða þess að hægt sé að leysa það eru stafræn kort sem Landmælingar eru að búa til, m.a. í mælikvarðanum 1:50 000, sem gera okkur kleift að birta niðurstöður mælinga og að afmarka jarðir á kortunum,“ segir Magnús Guðmundsson.

## Geimfari á ferð

Í september hélt Bjarni Tryggvason fyrirlestur um fjarkönnun í boði Veðurstofu Íslands, Verkfræðistofnunar Háskóla Íslands og LMÍ í samvinnu við LÍSU samtökin. Bjarni Tryggvason er eðlisverkfræðingur og starfar við rannsóknir hjá kanadíska geimferðastofnuninni. Bjarni er þekktastur fyrir geimferð sína með geimskutlunni Discovery árið 1997. Fyrirlesturinn var



Bjarni Tryggvason, Magnús Jónsson og Kolbeinn Arnason.

mjög vel sóttur og er greinilega töluverður áhugi á þessum málaflokki hér á landi.

## Landmælingaverkefni LMÍ Mikið mælt árið 2000

Mikil útvinnna við mælingar hefur farið fram hjá stofnuninni þetta árið og eru áraraðir síðan jafnmikið hefur verið mælt. Einn starfsmaður, Christof Völksen, hefur nær eingöngu sinnt landmælingum. Tveir sumarmenn, þeir Sigurður Bjarnason og Guðmundur Valsón voru ráðnir til aðstoðar við land- og hallamælingar, en auk þeirra hafa nokkrar stofnanir tekið þátt í verkefninu.

### Frestun vegna jarðskjálfta

Vinnan við hallamælingar í ár byrjaði reyndar ekki vel. Verkefnið var unnið í samvinnu við Vegagerðina og Landsvirkjun og áttu tveir flokkar m.a. að mæla frá Selfossi að Skálm á Mýrdalsandi, ásamt því að mæla legginn frá Þjóðvegi 1 til Þorlákshafnar. Búið var að hallamæla legginn niður að Þorlákshöfn þegar jarðskjálftarnir á Suðurlandi hófust og var mælingum á Suðurlandi frestað þar til á næsta ári. Flokkarnir voru færðir austur á land og var mælt frá Breiðdalsvík um firðina til Egilsstaða. Frá Egilsstöðum var mælt áfram norður eftir Jökuldal að Hofteigi.

### Þyngdar- og GPS-mælingar

Í sumar og haust var þyngdar-mælt í fjölda hæðarpunkta á Austurlandi. Þessar mælingar munu einnig koma til með að nýtast við útreikninga á láfleti fyrir Ísland. Í sömu ferðum voru nokkrir hæðarpunktar mældir með GPS tækni til að tengja hæðarmælingarnar við óháð kerfi.

### Nýtt hallamælitæki

Í júní var keypt nýtt hallamælitæki frá Zeiss, DiNi12T, ásamt invarstöngum. Tækið, sem er eina sinnar tegundar hér á landi, er mjög nákvæmt og með sjálfvirkan aflestur og skráningu. Tækið býður upp á nákvæmni sem nemur 0.3 mm/km.



Mark E. Cohagen og Einar Sigurðsson, landsbókavörður, á sýningunni í Kirkjuból.

## Korta og ljósmyndasýning Vörðuð leið

**Dagana 1. september til 8. október héldu Landmælingar Íslands sýningu í Listasetrinu Kirkjuból á Akranesi á fornkortum og gömlum ljósmyndum í eigu stofnunarinnar.**

Siv Friðleifsdóttir, umhverfisráðherra, opnaði sýninguna sem var haldin í tilefni þess að 100 ár eru liðin frá því Danir hófust handa við að kortleggja Ísland en Landmælingar Íslands, sem voru stofnaðar 1956, eiga rætur sínar að rekja til þessa starfs.

### Ómetanleg saga

Heiti sýningarinnar var Vörðuð leið og þar mátti sjá kort og myndir sem geyma ómetanlega sögu, sem mikilvægt er að varðveita og halda á lofti. Kjarni kortasýningarinnar var vandað safn fornkorta sem Mark Edwin Cohagen, ættadur frá Bandaríkjunum en búsettur í Reykjavík, hefur safnað af mikilli natni. Landmælingar Íslands keyptu safnið af Mark árið 1993, alls 49 kort. Á sýningunni voru 45 þeirra en þar að auki voru sex gömul kort sem stofnunin átti fyrir. Kortin eru frá árunum 1547-1901. Ennfremur voru á sýningunni riflega 50 af 550 gömlum ljósmyndum sem teknar voru í mælingaleiðöngurum Dana á Íslandi á árunum 1900-1910. Myndirnar voru teknar á Suðurlandi, Vesturlandi og Vestfjörð-

um. Þær eru merkar heimildir um land og þjóð í byrjun 20. aldar og verða hluti af landmælingasafninu í Görðum.

### Loftmyndaverk Vignis

Auk ofngreindra sýningarmuna voru fjögur loftmyndaverk sem Vignir Jóhannsson myndlistamaður gerði árið 1997 í tilefni þess að 60 ár voru þá liðin frá því að fyrstu loftmyndirnar til kortagerðar voru teknar á Íslandi. Verkin byggjast á loftmyndum og formum tengdum flugvélum. Vignir hafði veg og vanda af uppsetningu sýningarinnar, en auk hans komu þar að þeir Þorvaldur Bragason og Svavar Berg



Gamli landmælingajeppinn fyrir utan Kirkjuból.

Pálsson frá LMÍ. Aðsókn var góð og nefna má að meðal annarra sem heim sóttu sýninguna voru þátttakendur á alþjóðaðþingi kortasafnara sem haldið var í Þjóðarþóklöðunni í Reykjavík í september og gerðu þeir góðan róm að.



GI Norden

# Norræn ráðstefna um landfræðileg upplýsingakerfi

Fyrsta formlega kynningin á Landlýsingu, nýja lýsigagnavefnum, fór fram á ráðstefnunni GI Norden sem haldin var á Hótel Sögu í lok október. Ráðstefnan þótti takast mjög vel, þátttakendur voru um 250 og var um helmingur þeirra erlendum. Þar voru haldin 44 erindi, sem öll tengdust landfræðilegum upplýsingakerfum með einum eða öðrum hætti.

## Þrír frá LMÍ fluttu erindi

Þrír starfsmenn Landmælinga Íslands fluttu erindi á ráðstefnunni. Eydis



Starfsmenn dönsku kortastofnunarinnar KMS á fundi á Akranesi í október.

Lindal Finnbogadóttir kynnti verkefnið IS 50V, sem er uppbygging heilsteypst gagnagrunns af öllu landinu í mælikvarðanum 1:50 000. Jófríður Guðmundsdóttir kynnti flokkunarlista fyrir landfræðileg gögn sem LMÍ og LÍSU samtökin vinna að í sameiningu og Kolbeinn Árnason kynnti verkefni í fjarönnun með nýrri gerð gervitunglamynda, sem Landmælingar Íslands og Verkfræðistofnun Háskóla Íslands vinna að.

## Samvinna við Dani

Hugbúnaður Landlýsingar er frá dönsku kortastofnuninni KMS (Kort & Matrikelstyrelsen). Í tengslum við samstarfssamning vegna hugbúnaðarins frá KMS var í framhaldi af ráðstefnunni haldinn samráðsfundur hjá Landmælingum Íslands á Akranesi. Þann fund sátu, ásamt starfsmönnum KMS, þeir sem koma að vinnu við Landlýsingu.

Stefnt er að því um miðjan janúar að halda fund með fulltrúum þeirra fyrirtækja, sveitarfélaga og stofnana sem nú eiga upplýsingar í Landlýsingu.



Rannveig L. Benediksdóttir og Þórunn E. Sighvats, skjalaverðir LMÍ.

## Skönnun skjala

**Haustið 1998 tóku Landmælingar Íslands í notkun gagnasafnskerfið GoPro til skjalaskráningar en það er byggt á Lotus Notes, sem LMÍ notar.**

Í júní í sumar var ákveðið að hefja skönnun skjala hjá skjalasafni LMÍ og var keyptur skanni af gerðinni Fujitsu ScanPartner 600C. Í byrjun október kom síðan út rafræn handbók um meðferð og skönnun skjala hjá LMÍ sem allir starfsmenn hafa aðgang að í tölvum sínum.

Að sögn Þórunnar E. Sighvats á skjalasafni LMÍ kom strax í ljós að með því að skanna málskjöl sparast pappír sem fer í afritun og tími sem fer í að sendast með skjölin til starfsmanna. Hún telur það mikinn kost að vita af skjölunum aðgengilegum í rafrænu formi en vitaskuld verður haldið áfram að varðveita pappírsskjölin.

Á næstunni er áætlað að skanna inn alla samninga, birtingarleyfi o.þ.h. sem gerð hafa verið frá byrjun skráningar í GoPro og segir Þórunn að með skjalaskönnun sé hægt að finna ýmsar leiðir til hagræðingar og hagkvæmni í daglegri skjalastjórnun stofnunarinnar.

## Útboð verkefna

Stöðugt fleiri verkefni sem tengjast starfsemi Landmælinga Íslands eru boðin út í samræmi við þá stefnu sem rekin er af hinu opinbera.

### Skönnun og vigrun gagna vegna IS 50V

Í maí á þessu ári var boðin út vinna við uppbyggingu gagnagrunns IS 50V. Um er að ræða skönnun og vigrun á prentfilmum fyrir hæðarlínur og vatnafar. Í útboðinu er gert ráð fyrir ramma-samningi fram til ársins 2002.

Tilboðin voru opnuð í júní en alls bárust tilboð frá tíu fyrirtækjum, tveimur íslenskum og átta erlendum. Fyrir valinu varð norska fyrirtækið Kongsberg Scanners og hljóðaði tilboð þeirra upp á u.þ.b. 27% af kostnaðar-áætlun fyrir skönnun, 13% fyrir vigrun vatnafars og 25% fyrir vigrun hæðarlína. Samningur var undirritaður af forstöðumönnum fyrirtækjanna 14. ágúst. Með tilkomu þessa samnings aukast

afköstin við uppbyggingu grunnsins, en hjá LMÍ starfa sex manns að gerð hans.

### Fyrsta útboðið í kortaprentun

Í byrjun ársins óskuðu Ríkiskaup fyrir hönd Landmælinga Íslands eftir tilboðum í kortaprentun og kortabrot á ríflega 20 titlum korta. Eitt tilboð barst frá Prentsmiðjunni Odda og var því tekið. Prentun fór fram í lok mars og byrjun apríl og voru prentuð samtals 13.000 kortblöð. Þetta er fyrsta almenna útboðið í prentun korta á vegum Landmælinga Íslands.

### Loftmyndir

Eins og komið hefur fram í Kvarðanum var gengið að tilboði Swedesurvey í loftmyndtöku fyrir LMÍ en þar bárust þrjú tilboð. Í sumar var höfuðborgarsvæðið, Borgarfjörður og Þjórsá að hluta mynduð úr lofti, samtals 11.298 km langar fluglínur og urðu myndirnar alls 595 litmyndir og svart/hvítar myndir.

## Samráðsfundur um staðlamál

Í ágúst var haldinn hjá LMÍ samráðsfundur norrænna samstarfsaðila um staðlamál á sviði landfræðilegra upplýsingakerfa. Fundinn sátu þátttakendur frá Noregi, Danmörk, Svíþjóð, Finnlandi og Íslandi. Þetta er í fyrsta sinn sem slíkur fundur er haldinn hér á landi. Mikilvægt er að viðhalda tengslum við frændur okkar á Norðurlöndunum. Þeir hafa lagt rækt við þennan málaflokk og margt hægt að læra af þeim. Fulltrúi LMÍ er Jófríður Guðmundsdóttir.

# Landlýsing

Landmælingar Íslands og LÍSU samtökin hafa gefið út bækling um lýsigagnagrunninn Landlýsingu. Landlýsing er vefur fyrir íslensk lýsigögn (metadata) þar sem geymdar eru upplýsingar um stafræna kortagrunna og önnur landfræðileg gagnasöfn um Ísland. Samstarfsaðilar að Landlýsingu eru LÍSA - Samtök um landupplýsingar á Íslandi fyrir alla - Skipulagsstofnun og Landmælingar Íslands en verkefnið er stutt af umhverfisráðuneytinu.

Tilgangurinn með Landlýsingu er einkum sá að auðvelda notendum og framleiðendum landfræðilegra gagnasafna að komast í samband hver við annan. Aðilar birta upplýsingar um gögn sín á vef Landlýsingar sér að kostnaðarlausu en hver um sig ber ábyrgð á því að þær séu réttar og að þeim sé haldið við.



Kristmundur Breiðfjörð Hannesson, Jean-Pierre Biard og Gunnhildur Skaftadóttir.

## Ný kortaútgáfa

# Göngukort yfir Hornstrandir

Endurbætt og gjörbreytt útgáfa af göngukorti yfir Hornstrandir í mælikvarða 1:100 000 hefur verið gefin út. Eldra kortið frá árinu 1992 var í hefðbundnu kortaformi.

## Ný framsetning

Á grunni nýju útgáfunnar koma fram upplýsingar af gervitunglamynd þar sem gróðurþekja landsins er sýnd. Auk þess eru sýndar nýjar klettateikningar og hæðarlínur en um er að ræða nýja framsetningu í kortagerð hjá LMÍ. Akvegir, slóðir og gönguleiðir eru ný endurskoðaðar og voru gönguleiðirnar yfirfarnar fyrir milligöngu Atvinnuþróunarfélags Vestfjarða en örnefni voru yfirfarin af Örnefnastofnun.

Á kortinu er landfræðilegt gráðunet en einnig er UTM reitakerfi til að auðvelda útreikninga hnita. Á bakhlið kortsins er prentuð skrá yfir þau fjölmörgu örnefni sem á kortinu eru. Veg og vanda af gerð kortsins hafði Jean-Pierre Biard, landfræðingur en ásamt honum unnu að gerð þess Kristmundur Breiðfjörð Hannesson og Gunnhildur Skaftadóttir verkefnisstjóri.

Kortið gerir ferðalöngum kleift að átta sig betur á landslaginu, meðal annars með því að sýndur er munurinn á landi með gróðri og gróðurlausu landi. Kortið er einnig mjög vel til þess fallið að setja í ramma og nota sem veggmynd, ýmist til skrauts eða annarra nota. Það er til sölu samanbrotið í nýrri kápu og fæst einnig óbrotið. Nýja kortið er unnið í stafrænu formi og prentað í fjórum litum í Prentsmiðjunni Odda.



## EuroGeographics

Um áramót taka til starfa ný samtök evrópskra kortastofnanna og hafa þau hlotið nafnið EuroGeographics. Um leið eru eldri samtök, CERCO, lögð niður ásamt MEGRIN verkefninu, en LMÍ hafa tekið þátt í starfi þeirra um árabíl. Kortastofnanir Norðurlanda, þ.á.m. LMÍ hafa lagt mikla áherslu á starf á þessum vettvangi og mun svo verða áfram.

Í nýju samtökunum verða 37 kortastofnanir eins og í þeim eldri en breytt fyrirkomulag mun gera alla starfsemi skilvirkari, einkum varðandi sameiginleg verkefni á sviði landfræðilegra upplýsinga, þar sem til verða samræmd gögn af allri Evrópu.



## Kvarðinn

FRETТАBREF LANDMÆLINGA ÍSLANDS

Kvarðinn, 2. tbl., 2. árg., desember 2000  
Útgefandi: Landmælingar Íslands,  
Stílholti 16-18, 300 Akranes  
Sími: 430 9000 Fax: 430 9090

Tölvupóstur: lmi@lmi.is  
Heimasíða: www.lmi.is  
Áb.: Þorvaldur Bragason  
Umsjón texta: Kristján Kristjánsson og Svavar Berg Pálsson  
Ljósmyndir: Carsten Kristinsson, Guðni Hannesson, Helgi Bragason, Ragnar Th. Sigurðsson og Kristján Kristjánsson  
Umbrot og prentun: Prentverk Akraness hf.