

Átaksverkefni í skráningu strandminja

Verklýsing

Verkefnið

Markmið skráningar strandminja er að meta áhrif landbrots á minjar og mannvirki á strandlengjunni og draga fram staði sem eru í hættu. Landbrot er víða alvarlegt vandamál við strendur landsins og ljóst að fjöldi minja er í hættu af þeim sökum. Til að bregðast við vandanum fékk Minjastofnun Íslands sérstaka fjárveitingu frá Alþingi til að hefja þá vinnu sem nauðsynleg er til að leggja mat á umfang og ástand strandminja umhverfis landið. Fornleifar hafa aðeins verið skráðar á litlum hluta strandlengjunnar sem er alls um 5000 km löng.

Svæðin sem valin voru til skráningar að þessu sinni eru þrjú:

Svæði 1 - Reykjanes frá Reykjanestá að Garðskaga;

Svæði 2 – Snæfellsnes frá Hellnum að Ólafsvík;

Svæði 3 – Frá Hrafnseyri við Arnarfjörð að Þingeyri við Dýrafjörð.

Þessi svæði voru valin á grundvelli fimm atriða:

- 1) Þetta eru svæði þar sem landbrots gætir í töluverðum mæli. Staðirnir eru fyrir opnu hafi og á svæði þar sem landsig á sér stað sem veldur því að þar mun gæta aukinna áhrifa miðað við önnur svæði ef spár um hækkandi sjávarstöðu ganga eftir.
- 2) Þetta eru þéttskipuð minjasvæði, þar sem eru margir mikilvægir staðir í sögu sjávarútvegs og sjósóknar fyrri alda á Íslandi. Minjarnar eru þó ekki bundnar við sjósókn eingöngu og má búast við fjölbreyttum minjum á hverju svæði frá ýmsum tímum.
- 3) Fullnaðar fornleifaskráning samkvæmt núgildandi stöðlum hefur ekki farið fram á svæðunum. Svæði 1 hefur ekki verið skráð nema að mjög litlu leyti og svæði 3 hefur ekki verið skráð. Fornleifaskráning var unnin fyrir svæði 2 árið 1996, en þar sem skekkja á hnitum var á bilinu 20-30m er nauðsynlegt að endurskoða þá skráningu.¹ Ástand minja á þessum svæðum, rannsóknar- og varðveislugildi þeirra er því að miklu leyti ómetið.
- 4) Svæðin eru öll ágætlega aðgengileg.
- 5) Svæðin eru viðráðanleg miðað við það fjármagn sem fyrir hendi er.

Hægt er að skila inn tilboði í öll þrjú svæðin sem heild (eitt verkefni), tvö svæði saman og/eða í hvert stakt svæði. Þannig getur hver og einn skilað inn þremur mismunandi samsetningum tilboða ef hann kys. Gert er ráð fyrir að samið verði við aðila á grundvelli þeirrar samsetningar tilboða sem er hagkvæmast. Því er mögulegt að samið verði við mismunandi aðila um einstök svæði eða sama aðilann um öll svæðin. Fari allar mögulegar samsetningar tilboða fram úr kostnaðaráætlunar Minjastofnunar, og því fé sem er til ráðstöfunar, áskilur stofnunin sér rétt til að hafna öllum tilboðum.

Verkefnið er átaksverkefni og er gert ráð fyrir að það verði unnið á eins skömmum tíma og mögulegt er. Vinnu við verkefnið skal hefja um leið og gengið hefur verið frá samningum. Ljúka þarf eins stórum

¹ Þjóðgarðurinn Snæfellsjökull. Umfjöllun um menningarminjar vegna verndaráætlunar 2010-2020. Umhverfisstofnun, Reykjavík, 2010.

hluta verksins og mögulegt verður fyrir árslok 2016, að teknu tilliti til veðurfars og annarra hamlandi aðstæðna. Það þýðir að ætlast er til þess að unnið sé að skráningu á minjastöðum eins og aðstæður leyfa fram til ársloka 2016. Hefja skal skráningu þeirra minjastaða sem ekki tekst að ljúka á árinu 2016 um leið og aðstæður leyfa árið 2017 og skal verkinu að fullu lokið með skilum á öllum gögnum og lokaskýrslu í síðasta lagi 30. júní 2017. Komi upp hamlandi veðurfarslegar aðstæður á svæðum sem valda töfum á skráningu verður tekið tillit til þess.

Hæfniskröfur

Gerð er krafa um að skrásetjarar búi yfir staðgóðri reynslu af fornleifaskráningu. Ferilskrár þeirra skrásetjara sem koma til með að vinna verkið skulu af þeim sökum sendar Minjastofnun með tilboðum.

Greiðslufyrirkomulag

Greitt verður fyrir verkefnið í samræmi við framvindu þess og skil á gögnum (sjá nánar kafla um gagnaskil). Verktaki skal senda reikning til Minjastofnunar Íslands í samræmi við framvindu verkefnisins og mun reikningur þá greiddur inn á bankareikning verktaka sem tilgreina þarf á reikningi.

Aðferðir

Allar minjar innan 50 metra frá mörkum stórstraumsflóðs (sjávarbakka) skulu kannaðar og mældar upp á vettvangi samkvæmt stöðlum Minjastofnunar Íslands frá 2013 (sjá nánar kafla um uppmælingar). Gert er ráð fyrir að mælingarnar séu gerðar á gps-tæki sem mælir upp línur og fláka og punktur fylgi hverri uppmælingu með eigindatöflu (register) þar sem fyllt er í alla viðeigandi reiti samkvæmt áður nefndum stöðlum. Hægt er að semja um að fá gps-tæki Minjastofnunar lánað tímabundið til verksins hafi skráningaraðili ekki yfir slíku tæki að ráða.

Allar minjar eru mældar upp og skráðar með þessum hætti, þær ljósmyndaðar og þeim lýst. Þar sem minjar finnast innan 50 m frá sjó er getið um fjarlægð frá bakka og ætlast til að bakkinn sjálfur sé mældur upp sem lína. Þar sem eru sýnilegar minjar, eða aðrar vísbendingar um minjar á sjávarbökkum er nauðsynlegt að ganga neðan bakkanna og gera grein fyrir hvort þar sjáist minjar, s.s. hleðslur, öskuhólar eða annað í sniðinu. Ekki er ætlast til að snið séu hreinsuð eða teiknuð upp og ekki greitt fyrir það sérstaklega.

Að auki þurfa skráningaraðilar sjálfir að skilgreina minjaheildir sem viðkomandi minjar tilheyra ef um slíkt er að ræða, svo sem ef um minjar er að ræða sem tilheyra ákveðnu bæjarstæði, þéttbýli eða verstöð. Fylla þarf út sérstakt eyðublað fyrir hverja minjaheild, þar sem m.a. er gerð grein fyrir eðli minjaheildarinnar og ástandi, sem og stoðu rofs á svæðinu. Leitast skal við að afla upplýsinga frá staðkunnugum um ástand strandlengjunnar og hraða rofs ef þess gætir. Að auki er skráningaraðila ætlað að gera grein fyrir huglægari þáttum m.a. gildi minjastaðarins og heildarásýnd (sjá nánar eyðublað úr gagnagrunni, fylgiskjal 1). Nái minjaheildir, s.s. bæjarstæði með túngarði og útihúsum eða umfangsmeiri sjávarútvegsminjar, út fyrir 50 m eru þær minjar engu að síður skráðar með sama hætti og hinar.

Gerð er krafa um að verktaki fari eftir ofangreindri aðferðafræði við skráninguna. Minjastofnun er þó ávallt opin fyrir tillögum um allt sem betur má fara og er til þess fallið að auðvelda framgang fornleifaskráningar og bæta gæði hennar. Allar breytingar á aðferðafræðilegri nálgun eru þó háðar samþykki Minjastofnunar.

Undirbúningur

Gert er ráð fyrir að undirbúningur fyrir skráninguna sé með hefðbundnum hætti. Fara þarf í gegnum allar helstu heimildir, örnefnaskrár, fornbréfasafn, byggðasögurit, afla túnakorta o.s.frv.

Skráningaraðilar munu fá afhent afrit af gagnagrunni með fyrirfram skilgreindum reitum sem fylla þarf upplýsingar inn í og varða heildarásýnd og ástand minjastaðar (sjá fylgiskjal 1).

Svæðunum verður úthlutað ákveðnu verkefnanúmeri eftir númerakerfi sem Minjastofnun hefur sett upp og er ætlast til að skrásetjarar noti það við skráninguna.

Vettvangsvinna.

Minjastofnun hefur sett upp notendaviðmót til skráningar sem tryggir að minjar séu skráðar samkvæmt stöðlum stofnunarinnar. Notendaviðmótið er gert fyrir GPS tæki af gerðinni Trimble og því þarf að nota slík tæki við skráninguna. Hafi skráningaraðili ekki yfir slíku tæki að ráða er hægt að semja við Minjastofnun um að fá lánuð slík tæki tímabundið. Mun fulltrúi Minjastofnunar leiðbeina skrásetjurum um notkun tækjanna. Jafnframt er ætlast til að skrásetjarar ljósmyndi minjarnar (notast skal við a.m.k 8 megapixla myndavélar) ásamt því að lýsa útliti, eðli (tegund/hlutverk) og ástandi þeirra. Hvað varðar lýsingar á minjunum er það gert á staðlaðan hátt í gegnum áðurnefnt notendaviðmót í GPS-tækjunum (sjá nánar *Register* hér að neðan).

Einnig er ætlast til að skrásetjarar leggi mat á gildi minjanna og skal það gert á kerfisbundinn hátt sbr. afrit af eyðublaði úr gagnagrunni, fylgiskj. 1. Hægt er að skrifa á útprentað blað úr gagnagrunni og færa inn í gagnagrunn þegar heim er komið eða slá upplýsingarnar beint inni þar til gert app fyrir spjaldtölvu á vettvangi. Í báðum tilfellum þarf að ganga úr skugga um að gögnin séu yfirfarin og hreinrituð áður en þeim er skilað inn til Minjastofnunar.

Uppmælingar

Þegar komið er á minjastað skal byrja á að stofna verkefni (File) fyrir staðinn í Trimble tækinu og merkja það með áðurnefndu verkefnanúmeri sem Minjastofnun úthlutar. Munu allar uppmælingar á staðnum vistast undir því númeri. Opnast þá gluggi þar sem beðið er um að samþykkt sé hæð tækis, tegund tækis, og hvaðan hæðin er mæld. Þessi atriði eru stillt fyrirfram og þarf skrásetjari einungis að samþykkja með OK. Að þessu loknu opnast gluggi með fellilista þar sem gefinn er kostur á að uppfæra eldri mælingar (Update Features) eða gera nýjar mælingar (Collect Features). Ef valið er gera nýjar mælingar birtist listi af mismunandi uppmælingarmöguleikum sem eru ýmist í formi, punkta (point), lína (line), eða þekja (polygon).

1. Register: Hér er um að ræða punkt sem mikilvægt er að taka á hverri fornleif. Birtist þá skráningarviðmót sem inniheldur eftirfarandi atriði:
 - a. *Auðkenni*: Er skrásetjara í sjálfsvald sett hvaða auðkenni hann notar, en algengast er að það innihaldi hluta af nafni staðarins og númer (Dæmi: Þingskálur; Þingsk1), en næstu Register-punktar, ef mæla þarf upp fleiri fornleifar á sama stað, munu þá taka þetta auðkenni en uppfæra númerið aftast í auðkenninu (d. Þingsk2).
 - b. *Heimsótt*: Hér skal setja inn dagsetningu rannsóknar á staðnum.
 - c. *Skrásetjari*: Hér skal setja einkennisstafi skrásetjara
 - d. *Sérheiti*: Ef staðurinn eða fornleifin hafa sérheiti þá skal færa það inn hér.
 - e. *Tegund*: Hér er um að ræða felliglugga byggðan á stöðlum Minjastofnunar, þar sem hægt er að velja úr lista tegunda (tóft, garðlag o.s.frv.)
 - f. *Tegund_annað*: Hér gefst skrásetjara tækifæri til að færa inn tegund sem hugsanlega er ekki að finna á tegundarlistanum. Er þetta haft með til að halda utanum mögulegar tillögur til breytinga á stöðlum MÍ. Einnig er hægt að nota þetta þegar um er að ræða tvær samtengdar fornleifar eins og t.d garðlag með sambyggðri tóft. Þá yrði *tegundin* garðlag og *tegund_annað* yrði tóft.
 - g. *Hlutverk*: Hér er um að ræða felliglugga byggðan á stöðlum Minjastofnunar, þar sem hægt er að velja úr lista hlutverka (fjárhús, Hof, hesthús o.s.frv.).

- h. *Hlutverk_annað*: Hér gefst skrásetjara kostur á að setja inn annað hlutverk, t.d í tilvikum þar sem byggingar hafa gegnt tveimur hlutverkum (dæmi: bænhús sem breytt var í smiðju) eða þar sem er um að ræða sambyggðar fornleifar eins og garðlag með sambyggðri tóft, sem hafa sitthvort hlutverkið Einnig er þessi gluggi hafður með til að gefa skrásetjurum færi á að setja inn hlutverk sem eru ekki inni í stöðlum Minjastofnunar en þeim finnst að ættu að vera þar.
 - i. *Aldur frá og Aldur til (tveir gluggar)*: Hér skal reyna að áætla elsta mögulega aldur fornleifa. Byggir þessi þáttur mikið á reynslu skrásetjara í að meta aldur fornleifa út frá útliti þeirra. Er ljóst að einungis er um afstæðan aldur að ræða og getur aldursbilið verði mjög breitt (d. 1200-1600). Nákvæm aldursgreining fornleifa fæst fyrst og fremst með uppgreftri, en þó er talið að reynslumiklir skrásetjarar geti a.m.k metið aldurinn gróflega út frá útliti minja.
 - j. *Friðlýst*: Hér er á ferðinni felligluggi þar sem gefinn er kostur á að segja til um það hvort fornleifin sem á að mæla upp sé friðlýst eða ekki (já/nei).
 - k. *Ástand*: Hér er um að ræða felliglugga þar sem gefnir eru nokkrir möguleikar á að lýsa ástandi minja. Þeir eru: *sést ekki, illgreinanleg, vel greinanleg, heilleg*.
 - l. *Horfin vegna*: Hér er um að ræða felliglugga sem hefur að geyma lista yfir orsakir þess að fornleifar hafa horfið.
 - m. *Hættumat*: Hér er um að ræða felliglugga sem inniheldur þrjá mismunandi möguleika á hættumati (*engin hætta, hætta, mikil hætta*).
 - n. *Hættuorsök*: Hér er um að ræða felliglugga sem inniheldur lista yfir mismunandi orsakir þess að minjar teljast í hættu.
 - o. *Vegghæð frá og Vegghæð til (tveir gluggar)*: Ef um vegghleðslur er að ræða þá skal hér gefin upp lægsta og hæsta hæð þeirra.
 - p. *Breidd veggja*: Hér skal gefin upp mesta breidd veggja.
 - q. *Gróður*: Hér er um að ræða felliglugga sem inniheldur nokkra möguleika á að lýsa gróðri sem vex á minjum (*gras, gras/mosi, gras/mosi/lyng, gras/mosi/ljónslöpp, lyng, gróðurvana, kjarr*). Er þessi möguleiki hafður með, þar sem gróður getur gefið hugmynd um aldur minja.
 - r. *Umhverfi*: Hér gefst kostur á að lýsa aðstæðum í stuttu máli. Dæmi: *Í túni, uppblásinn melur, lyngmói o.s.frv*. Nákvæmari lýsing á aðstæðum er svo rituð á skráningareyðublöð.
 - s. *Athugasemdir og Athugasemdir 2 (tveir gluggar)*. Hér gefst skrásetjurum færi á að koma með stuttar athugasemdir um fornleifarnar ef þurfa þykir.
 - t. *Ljósmyndir*: Hér er gefinn kostur á að setja inn númer ljósmynda og úr hvaða átt þær eru teknar. Algengt er þó að fjöldi ljósmynda sé tekinn af hverri fornleif og því er æskilegra að skrásetjarar haldi ljósmyndaskrá og merki svo ljósmyndir viðkomandi fornleif í úrvinnslu ásamt áttavísun.
2. *Arch_point (ekki notað)*
 3. *Arc_line*: Hér er gefst kostur á að mæla upp línur þar sem ekki er hægt að mæla upp þekjur (polygon). Getur þetta t.d átt við um götur.
 4. *Arch_poly*: Hér er á ferðinni tæki til að mæla upp þekjur (polygon). Það er notað þar sem mögulegt er að mæla upp tóftir eða staka vegg. Er þetta einnig notað til að mæla upp umfang rústahóla sem ekki eru með greinilegum mannvirkjum.
 5. *Site*: Hér er um að ræða tæki ef þarf að mæla inn þekjur (polygon) sem ná utanum minjaheild, t.d. til að mæla upp umfang verslunarstaðar eða þingstaðar.
 6. *Env_pont*: Hér er á ferðinni tæki sem notað er til að mæla inn punkta á náttúrumyndum sem þykja á einhvern hátt skipta máli til að lýsa umhverfi fornleifa. Þetta tæki er þó lítið notað.

7. *Env_line*: Þetta tæki er notað til að mæla inn náttúrumyndir (í línuformi) sem þykja skipta máli í umhverfi fornleifa. Er þetta til dæmis notað til að mæla inn rofsár vegna ágangs sjávar sem mögulega geta ógnað fornleifum. Er hugmyndin sú að slíkar uppmælingar verði svo endurteknar með reglulegu millibili til að fylgjast með rofi.
8. *Env_poly*: Þetta tæki er notað til að mæla inn ýmsar náttúrumyndir, eins og t.d. kletta sem þykja skipta máli til að lýsa umhverfi fornleifa eða eru jafnvel hluti af mannvirkjum. Mætti sem dæmi nefna stekk sem er hlaðinn utan í klettabelti.
9. *Point_generic*: Ekki notað. Tæki til að mæla inn punkta.
10. *Line_generic*: Ekki notað. Nú er þó ætlast til að skrásetjarar noti frekar *Arc_line* tækið til að mæla upp minjar sem ekki er hægt, eða þykir ástæða til að mæla upp sem þekjur.
11. *Area_generic*: Ekki notað. Nú er þó ætlast til þess að skrásetjarar noti frekar *Arc_poly* tækið til að mæla upp minjar sem þekjur. Er þetta gert til að einfalda úrvinnslu landupplýsingagagna.

Það skal ítrekað að áður en fornleif er mæld upp skal ávallt taka *register* punkt á henni og fylla inn þau atriði sem lýst var hér að framan.

Þegar mannvirki eru mæld upp skal ávallt reynt að ná fram lögun og umfangi þeirra. Ef minjar sem mældar eru upp þykja vera hluti af minjaheild sem nær útfyrir áður skilgreint skráningarsvæði (þ.e. 50m frá sjávarbakka), skal mæla þær upp líka.

Ef náttúrumyndir, eins og t.d. lækir eru á svæðinu, sem þykja skipta máli til að lýsa umhverfi minja (sjá einnig hér að framan, *env_tækin*) skal einnig mæla þær upp.

Sumar minjar eru þess eðlis, eins og t.d. hellar, að ekki er hægt að mæla þær upp með GPS tæki. Er samt sem áður ætlast til að tekin sé *register* punktur á þeim.

Einnig geta verið tilvik þar sem sjást ummerki um mannvist, en engin augljós mannvirki eru þó sýnileg. Getur þetta t.d. átt við greinilega rústahóla en í þeim tilvikum er ætlast til að umfang þeirra sé samt sem áður mælt inn og nota þá *Arc_poly* tækið.

Ef engar sýnilegar minjar er að finna þrátt fyrir að heimildir hafi gefið skýrt til kynna að minjar ættu að vera á staðnum skal samt sem áður taka *register* punkt á þeim stað og fylla inn þau atriði sem lýst var hér að framan.

Úrvinnsla

Úrvinnsla sú sem ætlast er til að skrásetjarar inni af hendi er þríþætt. Í fyrsta lagi er ætlast til að skrásetjarar hreinteikni uppmælingar sínar og fari yfir eigindatöflur (*register*) sem fylgja uppmælingunum. Hreinteikningin fer fram á þann hátt að skrásetjarar skila reglulega til Minjastofnunar gögnum sem hlaðið er úr tækjum. Að því loknu sendir fulltrúi Minjastofnunar gögnin í leiðréttingu (tekur nokkrar mínútur) og afhendir þau svo skrásetjurum aftur í formi fitjuskraa (*shape files*). Skrásetjarar geta þá hafist handa við að hreinteikna uppmælingarnar. Er hægt að notast við hin ýmsu landupplýsingaforrit í því sambandi og má sem dæmi nefna QGIS sem er hægt að fá frítt á netinu, ArcGIS, eða Map Info. Hugsanlegt er að skrásetjarar kjósi að umbreyta gögnunum í annað format sem hentar því landupplýsingaforriti sem þeir vinna í, en gögnunum skal þó ávallt skila hreinteiknuðum til Minjastofnunar í formi fitjuskraa. Skal það tekið fram hér að fulltrúi Minjastofnunar kemur til með að verða skrásetjurum innan handar varðandi tæknileg atriði í þessu sambandi.

Í öðru lagi er ætlast til að upplýsingar um minjaheildir sem ýmist hafa verið skráðar á eyðublöð eða inní app á vettvangi séu yfirfarnar og hreinritaðar og skilað á stafrænu formi annað hvort í appinu eða í MS-Access grunni sem Minjastofnun mun leggja skrásetjurum til (sjá fylgiskjal 1).

Í þriðja lagi er ætlast til að skrásetjarar skili skýrslu, á rafrænu formi, við lok verkefnisins sem innheldur hreinritaðar upplýsingar, sem safnað var um hverja fornleif líkt og í hefðbundinni fornleifaskráningu (sjá staðla Minjastofnunar Íslands frá 2013) en einnig upplýsingar um minjaheildir þar sem fram koma þær upplýsingar sem ætlast er til að færðar hafi verið inn í appið eða gagnagrunninn.

Skil á gögnum

Öll gögn sem safnað er og unnin eru vegna verkefnisins eru eign Minjastofnunar Íslands. Að verki loknu skulu skrásetjarar skila öllum uppmælingagögnum (leiðréttum/hreinteiknuðum), öllum ljósmyndum (merktar viðeigandi fornleif ásamt áttavísun) og öllum handrituðum frumgögnum af vettvangi ásamt gagnagrunnum sem innihalda hreinritun á þeim.

Skrásetjurum er heimilt að halda eftir afritum af gögnum hjá sér og frjálst að nýta þau til sinna rannsókna. Skrásetjurum, sem og öðrum, er óheimilt að hafa beinan hagnað af gögnunum með afhendingu þeirra til þriðja aðila gegn endurgjaldi.