

Skil á fornleifaskráningargögnum *Landupplýsingagögn: Punkta- skrár, línu- og flákagögn.*

Oddgeir Isaksen
2016



Minjastofnun
Íslands

The Cultural
Heritage Agency
of Iceland



Höfundur
Oddgeir Isaksen
Ljosmyndir
Loftmyndir ehf.

Ljósmynd á forsíðu
Mynd 1: Loftmynd af Þingskálalþingi með uppmældum minjum
nánasta umhverfi.
Mynd 2: Loftmynd af Hegranesþingi með uppmældum minjum.

© 2014
Minjastofnun Íslands
Agnes Stefánsdóttir
Oddgeir Isaksen

Minjastofnun Ísland
Suðurgata 39
101 Reykjavík
Íceland
(354) 570 13 00

postur@minjastofnun.is
www.minjastofnun.is

Efnisyfirlit

1.	Inngangur	3
2.	Skráning beint inn í kortavefsjá.....	3
2.1.1	Skilgreining verkefnafláka.....	3
2.1.2	Skráning fornleifa.....	4
3.	Skil á heilum gagnasöfnum, þ.e punkta-, línu-, og flákagögnum	4
3.1	Punktaskrár	4
3.1.1	Kortavefsjá: aðgangsorð og notendanafn	4
3.1.2	Skilgreining verkefna og verkefnanúmer á kortavefsjá.....	5
3.1.3	Útskrift gagna úr gagnagrunnskerfum skrásetjara.....	5
3.1.4	Umbreyting og lagfæring gagna	7
3.1.5	Skil gagna sem ekki eru samkvæmt stöðlum Minjastofnunar.....	9
4.	Skil á fláka og línugögnum.....	9

1. Inngangur

Eftirfarandi eru leiðbeiningar um skil á fornleifaskráningargögnum til Minjastofnunar Íslands, en annarsvegar er um að ræða skil á skýrslum, bæði á rafrænu formi (pdf) og pappírformi, og hins vegar á stafrænum uppmælingargögnum, þ.e punktaskrá og línu- og flákagögnum. Hægt er að skila uppmælingargögnum á tvennan hátt. Annars vegar er hægt að skrá fornleifar beint inn í kortavefsjá Minjastofnunar, en hins vegar er hægt að skila heilum gagnasöfnum (punkta-, línu- og flákaskrá) með tölvupósti til Minjastofnunar á netfangið oddgeir@minjastofnun.is. Skýrslum á rafrænu formi ber að skila á sama netfang.

2. Skráning beint inn í kortavefsjá

Vefsjárnar eru tvær, annars vegar sú sem verður opin almenningi, þar sem er hægt að skoða skráningar í gagnagrunni Minjastofnunar, og hins vegar sú sem er ætluð skrásetjurum (skráningarvefsjái) til þess að setja gögn inn í grunninn. Hér er einungis farið í grófum dráttum yfir þá leið þegar menn skrá gögn inn í gagnagrunn Minjastofnunar í gegnum skráningarvefsjána. Nákvæmari leiðbeiningar eru svo birtar á vef Minjastofnunar (http://www.minjastofnun.is/media/skjol-i-grein/vefsja_almennt_2014.pdf)

2.1.1 Skilgreining verkefnafláka

1. Skrásetjari sækir um aðgang að skráningarvefsjá Minjastofnunar á netfangið oddgeir@minjastofnun.is og fær hann fljótlega úthlutað notandanafni og aðgangsorði. Þarf hann bara að gera þetta einu sinni og getur eftirleiðis notað þennan aðgang við skil á skráningargögnum.
2. Að lokinni innskráningu byrjar skrásetjari á því að skilgreina verkefni á korti og fær þannig úthlutað verkefnanúmeri. Dæmi: 1262 (skráning fornleifa á Oddsstöðum í Núpasveit, Melrakkasléttu). Er það gert með því að teikna inn verkefnafláka, sem sýnir umfang verkefnisins, með þar til gerðu verkfæri (sjá leiðbeiningar með kortavefsjá). Í einhverjum tilvikum er um að ræða verkefnafláka sem flókið getur verið að teikna inn í gegnum vefsjána. Má sem dæmi nefna verkefni sem ná yfir áhrifasvæði vegagerðar eða lagna sem náð geta yfir langar vegalengdir. Einnig mætti nefna verkefni sem ná yfir fjölda sundurslitinna svæða, eins og t.d marga deiliskipulagsreiti. Í þessum tilvikum gæti verið einfaldara fyrir skrásetjara að teikna verkefnaflákana í sínum landupplýsingaforritum en auk þess hafa þeir oft á tíðum fengið þessa fláka fyrirfram frá þeim skipulags og framkvæmdaaðilum sem þeir eru að vinna fyrir. Gefst skrásetjurum færi á að senda þessa verkefnafláka (á shape- eða cad- formi) á Minjastofnun á netfangið oddgeir@minjastofnun.is. Minjastofnun mun þá sjá um að koma verkefnaflákunum inn á vefsjána og senda svo skrásetjurum verkefnanúmer sem vefsjái úthlutar.

3. Skrásetjari skráir helstu upplýsingar um verkefnið inn á þar til gerðan skráningarglugga sem opnast þegar verkefnafláki hefur verið teiknaður.

2.1.2 Skráning fornleifa

Skrásetjari hefst handa við að skrá fornleifar inn á verkefnið og er hægt að gera það á þrjá vegu:

1. Skrásetjari velur staðinn á korti og kemur þá upp skráningargluggi þar sem skráðar eru upplýsingar um viðkomandi fornleif (þ.e. tegund, hlutverk o.s.frv). Skal það tekið fram að hér geta menn eingöngu fylgt stöðlum Minjastofnunar.
2. Skrásetjari velur möguleikann Lesa inn GPS og getur þá annað hvort slegið inn hnit eða límt þau inn í þar til gerðan skráningarglugga. Birtist þá punktur á kortinu sem skrásetjari smellir á. Birtist þá skráningargluggi þar sem hægt er að skrá upplýsingar um viðkomandi fornleif (þ.e. tegund, hlutverk o.s.frv). Skal það tekið fram að hér geta menn eingöngu fylgt stöðlum Minjastofnunar.
3. Skrásetjari velur möguleikann Lesa inn GPS og birtist þá þar til gerður skráningargluggi. Hér getur skrásetjari límt inn heila hnita-skrá og birtast þá punktar á kortinu. Síðan hefst skrásetjari handa við að skrá upplýsingar um hverja fornleif er það gert, eins og áður, með því að velja viðkomandi punkt á kortinu og birtist þá þar til gerður skráningargluggi (sjá atriði 2) þar sem upplýsingar eru skráðar inn á fornleifina. Skal það tekið fram að hér geta menn eingöngu fylgt stöðlum Minjastofnunar.

3. Skil á heilum gagnasöfnum, þ.e punkta-, línu-, og flákagögnum

Þessi leið er hugsuð til að draga úr tvíverknaði fyrir þá sem eru þegar að skrá fornleifar í sín eigin kerfi, en einnig er hún hugsuð til þess að auðvelda skil á eldri gögnum. Eins er hugsanlegt að þeir sem eru nú eingöngu að skrá inn á kortavefsjána, muni frekar kjósa þessa leið.

3.1 Punktaskrár

Skrásetjarar skulu ætíð skila punktaskrá á excel- formi, sem innihalda skulu helstu upplýsingar um hinar skráðu fornleifar (tegund, hlutverk o.s.frv.) ásamt hnitum í ISN93, en það er gert á eftirfarandi hátt:

3.1.1 Kortavefsjá: aðgangsorð og notendanafn

Skrásetjari sækir um notendanafn og aðgangsorð inn á skráningarvefsjá Minjastofnunar með því að senda beiðni á netfangið oddgeir@minjastofnun.is

3.1.2 Skilgreining verkefna og verkefnanúmer í kortavefsjá

Skrásetjari byrjar á því að fara inn á skráningarvefsjána og skilgreinir (teiknar inn) verkefni. Er verkefninu þá úthlutað verkefnanúmeri en því næst eru skráðar grunnupplýsingar um verkefnið í þar til gerðan skráningarglugga sem birtist. (sjá leiðbeiningar með kortavefsjá).

Í einhverjum tilvikum er um að ræða verkefnafláka sem flókið getur verið að teikna inn í gegnum vefsjána. Má sem dæmi nefna verkefni sem ná yfir áhrifa-svæði vegagerðar eða lagna sem náð geta yfir langar vegalengdir. Einnig mætti nefna verkefni sem ná yfir fjölda sundurslitinna svæða, eins og t.d marga deiliskipulagsreiti. Í þessum tilvikum gæti verið einfaldara fyrir skrásetjara að teikna verkefnaflákana í sínum landupplýsingaforritum en auk þess hafa þeir oft á tíðum fengið þessa fláka fyrirfram frá þeim skipulags og framkvæmdaaðilum sem þeir eru að vinna fyrir. Gefst skrásetjurum færi á að senda þessa verkefnafláka (á shape- eða cad- formi) á Minjastofnun á netfangið oddgeir@minjastofnun.is. Minjastofnun mun þá sjá um að koma verkefnaflákunum inn á vefsjána og senda svo skrásetjurum verkefnanúmer sem vefsjáin úthlutar. Þurfa eftirfarandi upplýsingar þó að fylgja verkefnaflákunum:

- 1: Nafn stofnunar (ef eitthvað er).
2. Ár skráningar.
3. Aðferð við skráningu
4. Tilefni skráningar (aðalskipulag, deiliskipulag umhverfismat o.s.frv).
5. Nafn skrásetjara (eða þess sem stýrir viðkomandi verkefni)

3.1.3 Útskrift gagna úr gagnagrunnskerfum skrásetjara.

Skrásetjari gerir fyrirspurn í sínu kerfi sem inniheldur samsvarandi dálka við þá sem eru í gagnagrunni Minjastofnunar. Þetta er tiltölulega einfalt mál, þar sem flestir, ef ekki allir, eru að skrá fornleifar á svipaðan hátt auk þess sem um er að ræða töflugrunna í öllum tilvikum. Samsvarandi dálkar í gagnagrunni kortavefsjárinnar, sem fyrirspurnirnar ættu að ná yfir, eru eftirfarandi:

1. *gamalt_numer*: Þessi dálkur inniheldur það skráningarnúmer sem skrásetjari gefur viðkomandi fornleif samkvæmt sínu skráningarkerfi.
2. *heiti_jardar_1847*: Líklegt er að flestir séu með samsvarandi dálk í sínum gagnagrunnum. Hér er átt við jarðaskipan á Íslandi eins og hún kemur fyrir í Jarðatali Johnsens frá 1847.
3. *heiti_jardar_nuverandi*: Í þennan reit ber að fylla ef fyrir liggja upplýsingar um að viðkomandi fornleif tilheyri nú jörð byggðri út úr eldri jörð sem kemur fyrir í Jarðatali Johnsens frá 1847.
4. *heimsott*: Dagsetning skrásetningar.
5. *skrasetjari*: Inniheldur upplýsingar um hver hafi skrásett fornleif. Ber að færa inn fullt nafn skrásetjara.
6. *serheiti*: Hér er sett inn nafn viðkomandi fornleifar, ef slíkt er fyrir hendi.

7. *leidarvisir*: Þessi dálkur inniheldur gjarnan tilvitnanir úr ritheimildum sem vísa á viðkomandi fornleif. Einnig er gjarnan sett þarna inn afstaða gagnvart öðrum minjum og er þá vísað í númer sem birt er í dálkinum *gamalt_numer*. Ekki er víst að allir séu með samsvarandi dálk í sínum kerfum og er þessi dálkur því valkvæður.
8. *minjaheild*: Þessi dálkur heldur utan um eðli þeirrar minjaheildar/minjastaðar sem fornleifar tilheyra. Dæmi: *verslunarstaður*, *þingstaður*, *verstöð*, *herminjar*, *býli*, *sel* o.s.frv. Ekki er víst hvort allir skráningaraðilar eru með samsvarandi dálk í sínum kerfum. Eins er ekki alltaf hægt að skilgreina með auðveldum hætti hvaða minjaheild stakar fornleifar tilheyra. Er dálkurinn því valkvæður.
9. *tegund*: Um hvernig fornleif er að ræða, tóft, garðlag, þúst, dæld o.s.frv.
10. *hlutverk*: Hvert er hlutverk fornleifarinnar (fjós, fjárhús, túngarður o.s.frv.)
11. *aldur_fra*: Hér áætla skrásetjari mesta mögulega aldur fornleifar. Byggir þetta að miklu leyti á reynslu skrásetjara, en jafnvel þó hún sé fyrir hendi þá getur þetta aldrei verið annað en lausleg áætlun. Ekki er víst að allir séu með sambærilega dálka í sínum kerfum og eins er oft ekki hægt að áætla aldur. Þessu dálkur er því valkvæður.
12. *aldur_til*: Hér áætla skrásetjari minnsta mögulega aldur fornleifar. Byggir þetta að miklu leyti á reynslu skrásetjara, en jafnvel þó hún sé fyrir hendi þá getur þetta aldrei verið annað en lausleg áætlun. Ekki er víst að allir séu með sambærilega dálka í sínum kerfum og eins er oft ekki hægt að áætla aldur. Þessu dálkur er því valkvæður.
13. *fríðlýst*: Hér er sagt til um það hvort viðkomandi fornleif er fríðlýst eða ekki. Flestir eru með þennan dálk í sínum gagnagrunnum.
14. *astand*: Hér er ástandi fornleifanna lýst á staðlaðan hátt.
15. *horfin*: Hér er því lýst á staðlaðan hátt hversvegna fornleif er horfin.
16. *haettumat*: hér er því hættustigi sem fornleifarnar eru í, lýst á staðlaðan hátt.
17. *haettuorsok*: hér er orsök hættu lýst á staðlaðan hátt.
18. *vegghaed_fra*: Lýsir lægstu hæð veggja, oft í tugabrotum. Ekki er víst að allir séu með samsvarandi dálk í sínum kerfum og skal þessi dálkur vera valkvæður. **Mikilvægt! Notast skal við punkt í tugabrotum en ekki kommu.**
19. *vegghaed_til*: Lýsir mestu hæð veggja, oft í tugabrotum. Ekki er víst að allir séu með samsvarandi dálk í sínum grunnum. Algengt er að menn séu með dálk sem lýsir hleðsluhæð og færa menn þar inn mestu hæð veggja. Ber að taka þann dálk og endurskýra undir heitinu *vegghaed_til*. **Mikilvægt! Notast skal við punkt í tugabrotum en ekki kommu.**

20. *veggthykkt*: Lýsir breidd veggja. Oftast miðað við mestu breidd. Ekki víst að allir séu með samsvarandi dálk í sínum kerfum og er hann því valkvæður.
21. *lengd_fornl*: Lýsir lengd mannvirkja, oft í tugabrotum. **Mikilvægt! Notast skal við punkt í tugabrotum en ekki kommu.**
22. *breidd_fornl*: Lýsir breidd mannvirkja, oft í tugabrotum. **Mikilvægt! Notast skal við punkt í tugabrotum en ekki kommu.**
23. *lýsing*: Hér er fornleifum lýst í texta og geta þær lýsingar oft á tíðum verið langar.
24. *heimild*: Hér eru listaðar þær heimildir sem eru notaðar fyrir hverja fornleif. Ekki er víst að allir séu með samsvarandi dálk í sínum kerfum og er hann því valkvæður.
25. *umhverfi*: Hér er nánasta umhverfi fornleifanna lýst í texta, t.d hvort hún er á uppblásnum mel, í ræktuðu eða óræktuðu túni, eða mólendi, svo einhver dæmi séu nefnd. Er samsvarandi dálkur í öðrum kerfum gjarnan nefndur *adstaedur*.
26. *grodur*: Hér er gróðurfari, á minjastað, lýst á staðlaðan hátt. Ekki er víst að allir séu með samsvarandi dálk í sínu kerfi og er hann því valkvæður.
27. *Staðsetningarhnit*: Þetta eru í raun tveir dálkar sem innihalda austur og norðurhnit fyrir staðsetningarpunkta. Þurfa þessi hnit að vera í ISN93.

Dæmi:

eastings	northings
463685.4	404846.4

3.1.4 Umbreyting og lagfæring gagna

Skrásetjari umbreytir/exporterar fyrirspurnartöflunni yfir í excel-skjal og breytir þar dálkaheitum til samræmis við dálkaheiti í gagnagrunni Minjastofnunar auk smávægilegra breytinga á sjálfum gögnunum. (Til hægðarauka geta skrásetjarar hlaðið niður sniðmáti af gagnatöflu í exel [hér](#)). Breytingar á gögnum og dálkaheitum á þessu stigi eru eftirfarandi:

1. Staðsetningarhnit þurfa að vera í ISN93. Ef staðsetningarhnit eru upprunalega í öðru kerfi, er auðvelt að breyta þeim yfir í ISN93 í hvaða landupplýsingaforriti sem er. Skal gefa dálkunum, með staðsetningarhnitunum, heitin eastings og northings. **Mikilvægt! Passa þarf uppá að dálkarnir með hnitunum séu í númeraformati þar sem gert er r fjórum aukastöfum (Decimal places).**
2. Dagsetningar þurfa að vera á forminu ár-mánuður-dags, eða 2015-01-15. Þetta er auðvelt að gera í excel með því að breyta formati á reitum.
3. Dálkurinn fridlyst, í gagnagrunni Minjastofnunar, heldur utan um upplýsingar um það hvort fornleifar séu fridlýstar eða ekki.

Algengt er að menn merki með já eða nei í samsvarandi dálkum í sínum gagnagrunnum. Gagnagrunnur Minjastofnunar notast hins vegar við hugtökin TRUE eða FALSE í þessum dálki og þarf að breyta gögnum til samræmis við það. Það gert með einfaldri find/replace aðgerð í excel.

4. Bæta þarf við dálkinum *verkefnanumer* og færa þar inn verkefnanúmerið sem tekið var út í skráningarvefsjá Minjastofnunar (sjá leiðbeiningar með kortavefsjá). Er einfalt að gera þetta í excel með því að slá númerið inn einu sinni við efstu færsluna í gagnatöflunni en síðan er færslan afrituð niður eftir dálkinum.
5. Nýmæli í gagnagrunni Minjastofnunar er dálkurinn *minj_id* sem inniheldur skráningarnúmer fornleifar, byggt á verkefnanúmeri sem tekið er út í kortavefsjónni (sjá leiðbeiningar með kortavefsjá) og hlaupandi númeri fornleifar innan verkefnisins. Dæmi: 1262-1 (verkefni 1262, Skráning fornleifa á Oddsstöðum í Núpasveit á Melrakkasléttu. Fornleif 001.). Ef skrásetjari er eingöngu að skila inn punktaskrá í excel þá þarf hann einungis að færa verkefnanúmer inn í dálkinn verkefnanumer, en gagnagrunnur Minjastofnunar mun þá sjálfkrafa úthluta áður nefndu *minj_id* þegar gögnin eru flutt inn í hann af starfsmanni Minjastofnunar. Ef skrásetjari er hins vegar einnig að skila uppmælingum (línu- og flákagögnum) fyrir fornleifarnar, þá þarf hann sjálfur að færa *minj_id* inn í punktaskrána. Er þetta nokkuð fljótlegt þar sem einungis þarf að slá inn fyrstu tvö númerin á því formi sem sýnt er í dæminu hér að framan, en síðan er hægt að láta excel færa númerin inn sjálfkrafa með því að velja fyrstu tvö númerin og draga svo niður eftir dálkinum. Kemur gagnagrunnur Minjastofnunar til með að nota þetta númer til að tengja punktaskrána við þær gagnatöflur sem innihalda línu- og flákagöng. Þurfa skrásetjarar því einnig að færa *minj_id* inn í síðarnefndu töflurnar (sjá nánar hér að neðan). Hér ber að nefna að skrásetjarar gætu tekið út verkefnanúmer í skráningarvefsjónni, áður en þeir fara á vettvang. Þeir geta svo notað þessi númer til að búa til *min_id* númer til að auðkenna staðsetningarpunkta og uppmælingar í GPS-tækjum sínum. Þjóða nýrri tæki, eins og t.d trimble tæki upp á þann möguleika að þegar búið er að færa inn númer einu sinni, þá býr tækið sjálfkrafa til næsta númer í röðinni.
6. Bæta við dálkinum *eldra_minj_id*. Gert er ráð fyrir að skráningaraðilar kanni það ávallt hvort eldri skráningar hafi verið gerðar fyrir viðkomandi svæði og er kortavefsjón meðal þeirra heimilda sem þarf að athuga. Komi í ljós að fornleif hafi áður verið skráð inn í kortavefsjóna ber að færa eldra skráningarnúmer (*minj_id*) hennar inn í dálkinn *eldra_minj_id*. Sá starfsmaður Minjastofnunar, sem sér um að færa skráningargögn inn á vefsíðuna, getur þá auðveldlega séð hvaða fornleifar eru tvískráðar og í framhaldinu sameinað skráningarnar þannig að einungis einn staðsetningarpunktur eða ein uppmæling birtist

fyrir hverja fornleif. Eldri skráningargögnum verður þó ekki eytt úr gagnagrunninum og verður hægt að kalla þau fram ef á þarf að halda.

Þeir aðilar sem eru þegar að nota staðla Minjastofnunar við sína skráningu, þ.e beita sömu hugtakanotkun til að lýsa fornleifum (tegund og hlutverk ofl.) geta að svo búnu sent skrárnar til stofnunarinnar. Ber að skila excel-skrám, líkt og skýrslum, með tölvupósti á netfangið oddgeir@minjastofnun.is.

3.1.5 Skil gagna sem ekki eru samkvæmt stöðlum Minjastofnunar.

Einhverjir eru ekki enn farnir að nota sömu hugtök til að lýsa tegund, hlutverki, astandi, hvers vegna fornleif er horfin, hættumati hættuorsök og gróðurfari, eins og sagt er fyrir um í stöðlum Minjastofnunar. Minjastofnun hefur, að sinni, tekið þá afstöðu að mikilvægara sé að safna saman öllum fornleifaskráningargögnum í landinu, og það sem fyrst, fremur en að leggja áherslu á að allir séu að skrá fornleifar á nákvæmlega sama hátt, samkvæmt stöðlum Minjastofnunar. Hefur verið ákveðið að gefa þeim aðilum, sem ekki eru þegar að nota þau hugtök sem sagt er fyrir um í stöðlum Minjastofnunar, kost á að nota dálkana tegund2 hlutverk 2, astand2, horfin2, haettumat2, haettu_orsok2 og grodur2. Þegar þeir skila inn sínum gögnum, en þessir dálkar eru ekki háðir neinum skilyrðum hvað varðar staðlaða hugtakanotkun. Þessir aðilar þurfa að fara í gegnum sama ferli og aðrir, nema að því leyti að þeir þurfa að nota þessi dálkaheiti þegar þeir endurskýra dálkana í excelskjalinu (sjá sniðmát af excel skrá).

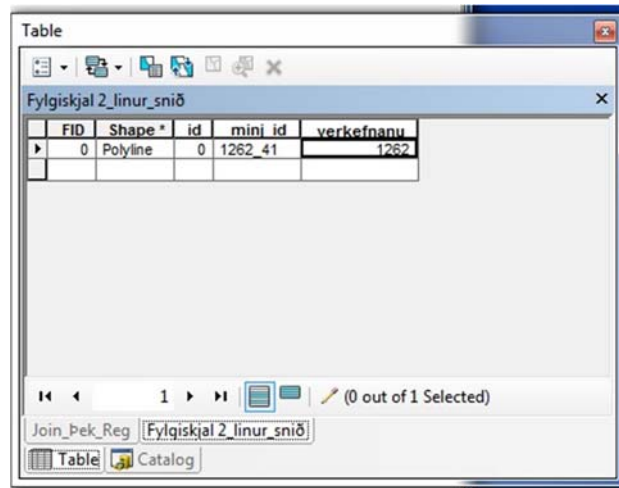
Þetta fyrirkomulag er tímabundin ráðstöfun sem gildir eingöngu um gögn sem orðið hafa til fyrir 1. janúar 2017 en eftir þá dagsetningu er ætlast til að allir verði farnir að skrá samkvæmt stöðlum Minjastofnunar.

4. Skil á fláka og línugögnum

Fláka og línugögn ber að skila í formi fitjuskráa (shape) og er mælt með að menn noti gjaldfrjálsa hugbúnaðinn QGIS til þess að vinna með þær. Eiga fitjuskrárnar að vera einfaldar og innihalda engar upplýsingar aðrar en þær er varða uppmælingarnar sjálfar og svo áður nefnt númer, *minj_id*, sem byggt er á verkefnanúmeri og hlaupandi númeri fornleifa innan verkefnis. Er mjög mikilvægt að skráningarnúmerið *minj_id* komi fram í töflunni, þar sem það er notað til að tengja fitjuskrána við upplýsingar/eigindir í punktaskránni eftir að hún hefur verið færð inn í gagnagrunn MÍ. Einnig er mikilvægt að allar töflur innihaldi dálkinn *verkefnanumer* sem inniheldur númer verkefnisins.

Hér að neðan er skjáskot af gagnatöflu fyrir flákagögn, sem er dæmigerð fyrir það form sem ætlast er til að skrásetjarar skili uppmælingum sínum á.

Það sama á við um flákagögn og línugögn, eins og nefnt var í umfjöllun um punktagögnin, að hægt er að láta GPS-tæki úthluta skráningarnúmerinu,



FID	Shape *	id	minj_id	verkefnanu
0	Polyline	0	1262_41	1262

minj_id) sjálfkrafa.

Einnig ber að nefna að ætlast er til að skrásetjarar lagfæri/snyrti uppmælingarnar sínar í QGIS eða öðru landupplýsingaforriti, áður en þeim er skilað til Minjastofnunar.