

Minnisblað

Dagsetning: 30. október 2020
Viðtakandi: Rannveig Anna Guicharnaud, Náttúrufræðistofnun Íslands
Sendandi: Þorkell Lindberg Þórarinnsson, Náttúrustofu Norðausturlands

Efni: Vöktun náttúruverndarsvæða 2020 – Verkefni 5 - fuglar í Jökulsárgljúfrum.

Flórigoðar verpa við Ástjörn í Jökulsárgljúfrum. Þar gera þeir sér flothreiður sem fest eru við gróður við bakkana. Einn göngustígur þjóðgarðsins liggur alveg við norðurbakka tjarnarinnar og þar eru stundum hreiður í mikilli nálægð við gesti þjóðgarðsins. Starfræktar eru sumarþúðir barna við norðausturhorn tjarnarinnar og þar er bryggja. Börnum í sumarþúðunum er leyft að róa um takamakað svæði tjarnarinnar, nyrst og austast. Umferð fólks á göngustíg norðan tjarnarinnar, bryggju sumarþúðanna og báta á vegum sumarþúðanna gæti haft áhrif á varpárangur flórigoða næst þessu álagssvæði á norður og norðausturluta tjarnarinnar. Áhættan er sú að fuglar fælist ítrekað af hreiðrum, sem getur síðan komið niður á varpárangri. Markmið vöktunarinnar er að athuga varpárangur flórigoða á álagssvæðinu og bera saman við önnur svæði á Ástjörn sem ekki verða fyrir þessu álagi. Þá fást úr vöktuninni upplýsingar um dreifingu hreiðra, sem hægt er að bera saman við seinni athuganir til að sjá hvort tilfærsla verður vegna truflunar.

Umferð manna í náttúrunni getur haft áhrif á fuglalíf þar sem margar tegundir forðast svæði þar sem mikið er af fólki. Því er forvitnilegt að kanna hvaða áhrif umferð á göngustígum í íslensku mólendi og kjarrlendi/skógi hefur á þá fugla sem þar búa. Í Jökulsárgljúfrum, innan Vatnajökulsþjóðgarðs, eru vinsælar gönguleiðir og ein þeirra er milli Ásbyrgis og Vesturdals. Athugað var hvort munur væri á þéttleika fugla nálægt og fjarri þessum göngustíg á kaflanum fá Klöppum upp að Dagmálahlíð. Ásbyrgi er vinsæll áningastaður ferðamanna og þar er mikið af skógarfuglum. Ákveðið var að kanna tíðni skógarfugla á göngustígum og athuga hvort hún breytist í takt við fjölda ferðamanna sem ganga um þá stíga. Til samanburðar er tíðni þessara fugla skoðuð í Meiðavallaskógi.

Dettifossvegur er nýr uppbyggður vegur með bundnu slitlagi sem liggur í og við Vatnajökulsþjóðgarð vestan Jökulsár á Fjöllum milli þjóðveggar 1 og 85. Hann var fullgerður sumarið 2020 en gerð hans tók nokkur ár. Áður var á svæðinu niðurgraffinn malarvegur sem opnaði seint á vorin og lokaði snemma. Með tilkomu þessa nýja vegar má gera ráð fyrir að umferð bíla aukist mikið og umferðahraði einnig. Þá má gera ráð fyrir auknum hávaða frá umferð þar sem vegurinn er vel yfir landi. Sýnt hefur verið fram á með rannsókn á Íslandi að bílar forðast umferðapunga vegi og er þéttleiki mófugla lægri nærri þeim en fjær. Markmið þessara vöktunar er að kanna áhrif umferðar á Dettifossvegi á þéttleika mófugla.

Framkvæmd 2020

Flórigoðar á Ástjörn

Ástjörn var heimsótt átta sinnum sumarið 2020 (1. tafla). Í hverri heimsókn voru flórigoðar taldir og aldursgreindir í fullorðna fugla og unga frá sumrinu. Í fimm af þessum heimsóknum var dreifing flórigoðanna skráð nákvæmlega á kort. Farið var á bát meðfram bökkum tjarnarinnar fimm sinnum og hreiður hnitsett með GPS tæki eða teiknuð inn á kort. Samhliða var skráð við hvað hreiðrið var fest og fjöldi eggja. Pallar eða ófullgerð hreiður voru einnig skráð. Niðurstöður kortlagningar fugla og hreiðra



voru settar inn í landfræðilegt upplýsingakerfi sem notað var til að finna út fjarlægðir hreiðra í næsta göngustíg.

Við valin hreiður voru settar eftirlitsmyndavélar sem festar voru á nærliggjandi trjágreinar eða staur. Þær voru einungis settar við hreiður með eggjum því flórigoðar byggja oft palla sem aldrei er verpt í. Myndavélar voru stilltar þannig að þær tóku myndir með 5 mínútna millibili stanslaust yfir áleguna. Nokkrir hnökrar voru á notkun myndavéla sem gerði það að verkum að í sumum tilfellum vantar myndir, sérstaklega yfir síðasta hluta álegunnar. Ein virkaði ekki almennilega, festing fór fyrir ljósnema annarrar og svo gáfu vélar upp nægan styrk á rafhlöðum þegar þær voru hættaðar að taka myndir vegna straumleysis.

Alls voru settar upp myndavélar við 8 hreiður. Fyrirfram var gert ráð fyrir að mesta truflunin kæmi frá göngustíg norðan Ástjarnar þar sem hann liggur nánast á vatnsbakkanum og eins frá bryggju sumarbúða barna í norðaustur horni tjarnarinnar. Markmiðið var því að koma myndavélum á öll hreiður sem væru nærri stígnum eða bryggjunni en auk þess við hreiður sem eru lengra frá til samanburðar. Þrjú hreiður voru við þessi álagssvæði og voru myndavélar settar upp við þau öll. Hin hreiðrin 5 voru öll um eða norðan við miðja tjörn.

Mófuglar við gönguleið Ásbyrgi-Vesturdalur

Lögð voru út 30 snið hornrétt út frá göngustígnum með 200 m millibili. Sniðin voru sett þar sem landið var nokkuð slétt og gróðurfar virtist einsleitt samkvæmt loftmynd. Fleiri sniðum var ekki hægt að koma fyrir með þessum skilyrðum. Hvert snið var 400 metra langt og hófst á göngustígnum. Hverju sniði var skipt upp í 50 m langa búta. Fuglar voru taldir á hverjum búi í allt að 100 fjarlægð til hvorrar áttar frá sniðlínu á meðan athugandi gekk eftir sniðlínunni. Til skiptis var talið þegar gengið var að og frá göngustíg. Talningarnar fóru fram 23. og 25. júní 2020. Talningar fóru fram milli 8 og 17 til að spara tíma og kostnað. Ekki skiptir máli hvenær dags einstök snið eru talin þar sem verið er að kanna breytingu á hlutfalli fugla innan sniða milli ára en ekki breytingu á fjölda milli ára. Ekki varð vart við ferðamenn á gangi á meðan á talningum stóð nema við nyrstu sniðin þ.e. við barm Ásbyrgis.

Við talningar kom í ljós að aðstæður voru mjög breytilegar innan sniðanna. Landið var lítillega mishæðótt, gróður og jarðvegsraki breytilegur. Þá fóru þrjú nyrstu sniðin sem gengu til austurs yfir eða í nágrenni annars stígs sem gerir þau ónothæf.

Skógarfuglar við göngustíga í Ásbyrgi

Lagðir voru út punktar með 100 m millibili eftir göngustígum í Ásbyrgi. Farið var eftir Skógarstíg inn í botn Ásbyrgis og svo til baka um Blómastíg, stíg norðan íþróttavallar og austan Eyju. Miðað var við að hafa punktana sunnan gamla girðingastæðisins sem lokaði Ásbyrgi en einn var þó rétt norðan þess. Alls voru þetta 60 punktar. Til samanburðar voru settir út jafnmargir punktar í Meiðavallaskógi. Þar voru punktarnir lagðir eftir vegslóðum sem liggja til suðurs í gegn um skóginn frá túnum við Meiðavelli. Slóðarnir eru tveir, annar liggur skammt frá barmi Ásbyrgis en hinn um 700-800 m vestar. Á hvorn slóða voru settir 30 punktar. Þessir slóðar eru nánast ekkert notaðir lengur og lítil sem engin umferð um þá.

Til að kanna breytileika í talningum var talið tvisvar á hvorum stað. Talið var 2. og 18. júní í Ásbyrgi og 3. og 16. júní í Meiðavallaskógi. Talið var snemma á morgnanna, milli 6 og 10, þegar skógarfuglar eru virkastir. Aðeins voru skráðar niður þær tegundir sem sáust eða heyrðist í innan 50 metra frá hverjum punkti en fjöldi ekki metinn. Þó allar tegundir hafi verið skráðar niður miðast athugunin við skógarfugla þ.e. spörfugla og hrossagauk.

Mófuglar við Dettifossveg

Lögð voru út 64 snið sem gengu hornrétt út frá Dettifossvegi. Sniðin voru sett þar sem gróðurfar virtist einsleitt og gróðurhula 100% samkvæmt loftmynd. Það voru því sett úr 50 snið milli Meiðavallaskógar



og Vesturdals og 16 ofan Vesturdals. Hvert snið var 500 m langt og hófst 25 metra frá miðlínu Dettifossvegar. Hverju sniði var skipt upp í 50 m langa búta. Fuglar voru taldir á hverjum búi í allt að 100 fjarlægð frá sniðlínu á meðan athugandi gekk eftir sniðlínunni.

Talningar fóru fram dagana 9. og 11. júní 2020. Talningar fóru fram milli 8 og 17 til að spara tíma og kostnað. Ekki skiptir máli hvenær dags einstök snið eru talin þar sem verið er að kanna breytingu á hlutfalli fugla innan sniða milli ára en ekki breytingu á fjölda milli ára. Verið var að vinna við veginn á meðan á talningum stóð og því umferð þungavéla um hann. Þurrt var þessa daga og talsvert ryk sem barst frá veginum. Móinn næstur veginum var með ryklagi yfir sér sem fuk upp þegar gengið var um.

Sniðin sem voru sunnan Vesturdals reyndust mörg ónothæf vegna landslags. Á þeim kafla voru brattar hlíðar sem gerði það að verkum að umhverfið var mjög breytilegt á sniðunum. Auk þess gat vegur horfið sjónum eftir aðeins fáa tugi metra og meiri hávaði frá umferð fjær vegi þar sem til hans sást.

Ástandsmat og frumniðurstöður

Flórgoðar á Ástjörn

Úrvinnslu gagna tengdum flórgoðum á Ástjörn er að mestu lokið. Búið er að setja inn í landupplýsingakerfi (GIS) niðurstöður talninga á hreiðrum og fuglum og fara í gegnum myndir úr myndavélum og greina varpárangur. Helstu niðurstöður sem þegar liggja fyrir eru þessar:

- Mest sáust 30 flórgoðar á Ástjörn um sumarið og var hámarksfjöldi þar því áætlaður 15.
- Alls voru skráð 19 hreiður og af þeim voru 17 með egg. Pallar eða hreiðurdyngjur án eggja sem aðeins sáust í einni athugun voru ekki skráð sem hreiður. Sum pör hafa því gert fleiri en eina varptilraun. Hreiðrin dreifðust nokkuð jafnt um tjörnina en SV hornið var þó þéttsetnara.
- Síðasta talning sumarsins gaf 4 unga sem er talin ungaframleiðsla Ástjarnar sumarið 2020.
- Tvær af myndavélunum átta skiluðu ekki nothæfum gögnum til að greina varpárangur og var önnur þeirra við göngustíginn norðan tjarnarinnar.
- Á hinum sex stöðunum heppnaðist varp í þremur hreiðrum.
- Þar sem varptilraunir misfórast var ástæðan í tveimur tilfellum ölduhreyfing og í einu tilfelli minkur.
- Ekki var hægt að merkja að flórgoðar nærri göngustíg eyddu minni tíma á hreiðri en þeir sem fjær voru.

Mófuglar við gönguleið Ásbyrgi-Vesturdalur

Búið er að ganga frá öllum gögnum tengdum fuglaathugunum við göngustíg milli Ásbyrgis og Vesturdals inn í gagnagrunna, bæði slá gögnum inn í töflureikni og setja inn í landupplýsingakerfi. Engin tölfræðiúrvinnsla hefur átt sér stað en lítið hefur verið yfir gögnin (2. mynd). Heildarfjöldi fugla sem sáust við talningarnar voru 202 og voru þeir af 11 tegundum. Skógarpröstur var algengasta tegundin (81) en næstar voru þúfuttlingur (39) og heiðlóa (32). Aðrir tegundir sem sáust voru spói (18), hrossagaukur (15), rjúpa (5), kjói (4), lóupræll (3), jaðrakan (2), óðinshani (2) og maríuerla (1). Ekki er hægt að sjá neina áberandi leitni í gögnunum hvað varðar fjölda fugla m.t.t. fjarlægðar frá göngustíg (3. mynd) en ekki er vitað hve mikil umferð göngufólks var um þennan stíg sumarið 2020.

Skógarfuglar við gönguleiðir í Ásbyrgi

Búið er að ganga frá öllum gögnum inn í gagnagrunna, bæði slá gögnum inn í töflureikni og setja inn í landupplýsingakerfi. Engin tölfræðiúrvinnsla hefur átt sér stað en lítillega yfir gögnin (4. mynd). Alls sáust 11 tegundir fugla við talningarnar en þrjár tegundir komu fram á áberandi fleiri punktum en aðrar á báðum svæðum; hrossagaukur, þúfuttlingur og skógarpröstur (2. tafla).



Hrossagaukur og skógarpróstur voru með svipaða tíðni á báðum stöðum en þúfuttittlingar sáust mun víðar í Meiðavallaskógi en í Ásbyrgi. Aðrar tegundir sáust á það fáum punktum að vægi þeirra í vöktuninni er mjög lítið. Auðnutittlingur gæti þó haft meira vægi þegar stofninn er stærri en lítið bar á auðnutittlingum sumarið 2020. Glókollar og maríuerlur sáust bara í Ásbyrgi og er ástæðan varþkjörlendi þeirra. Glókollurinn sækir í barrtré sem ekki er að finna í Meiðavallaskógi og maríuerlur verpa í klettaveggjum Ásbyrgis en eru að öðru leyti litlir skógarfuglar.

Enginn teljari var til staðar á göngustígum í Ásbyrgi sumarið 2020 og því engar upplýsingar um umferð á þeim. Fuglatalningamenn urðu einungis varir við tvo ferðamenn á göngustígnum í Ásbyrgi við þessar talningar enda fóru þær fram snemma morguns. Gera má ráð fyrir breytttri umferð á þessum stígum á næstu árum þar sem verið er að breyta göngustígnum milli tjaldsvæðis og íþróttavallar í Ásbyrgi í hjólastíg. Mjög mikilvægt er að skoða umferð samhliða fuglaathugunum fyrir þetta verkefni.

Mófuglar við Dettifossveg

Búið er að ganga frá öllum gögnum inn í gagnagrunna, bæði slá gögnum inn í töflureikni og setja inn í landupplýsingakerfi. Engin tölfraðiúrvinnsla hefur átt sér stað en lítið hefur verið yfir gögnin (5. mynd). Sjö tegundir mófugla sáust við talningarnar en þúfuttittlingur og skógarpróstur einkenndu svæðið. Rúmur helmingur fuglanna voru þúfuttittlingar og rúmur þriðjungur skógarprestir. Niðurstöður sýna færri fugla allra næst vegi en engin marktækni hefur enn verð reiknuð fyrir þessi gögn (6. mynd).

Tillögur að áframhaldandi vöktun:

Flórgoðar á Ástjörn

Verkefnið gekk ekki hnökralaust fyrir sig eins og komið hefur fram. Aðalvandamálin tengdust myndavélum sem auðvelt er að leysa og ætti þetta verkefni þá að geta gengið vel. Þá þarf líka að skoða tíðni eftirlitsferða að hreiðrum þar sem þær gætu valdið viðbótar álagi á fugla. Með því að sníða af hnökra getur þetta verkefnið skilað góðum niðurstöðum og er mælt með því að það haldi áfram. Ástjörn er mikilvægur varpstaður flórgoða með um 1,5% af íslenska varpstofninum (15 pör 2020, áætluð stofnstærð 1000 pör). Auk þess býður Ástjörn upp á einstakar aðstæður fyrir ferðamenn að sjá þessa tegund sem er bæði skrautleg og hefur áhugaverða líffræði. Eftirfarandi viðbætur eru taldar nauðsynlegar á verkefninu:

- Það þarf að setja upp teljara á göngustíg norðan Ástjarnar til að meta álag af umferð fólks. Þessar upplýsingar eru nauðsynlegar til að bera varpárangur og álegu saman við umferð.
- Það þarf að fá yfirlit yfir umferð báta á Ástjörn til þess að greina þann þátt frá umferð gangandi manna. Þetta væri hægt að gera með því að láta eina eftirlitsmyndavél vísa yfir norðurhluta tjarnarinnar, bara spurning um persónuvernd. Ef vélar eru stilltar á minnstu gæði þá á ekki að vera hægt að greina einstaklinga.
- Nota þarf áreiðanlegar myndavélar sem endast lengi til að forðast truflun. Kostur er ef myndavélarnar eru með SIM-korti þannig að hægt verði að athuga stöðu hreiðra án þess að fara á staðinn og valda truflun.
- Setja þarf líka myndavélar við hreiður á suðurhluta tjarnarinnar.
- Hugsanlega þarf að auka þurfi tíðni mynda til að auka líkur á að afræningi sjáist á mynd en slíkt eykur vinnu við úrvinnslu.

Mófuglar við gönguleið Ásbyrgi-Vesturdalur

Þó ekki sé búið að vinna mikla tölfraði úr gögnunum þá verður að telja ólíklegt að þessi vöktun nái að greina fælandi áhrif frá ferðamönnum á göngustíg. Kemur þar tvennt til, annars vegar er það svæðið sem er mjög breytilegt og hins vegar takmörkuð gögn. Þó svæðið virðist nokkuð einsleitt á loftmynd þá



er það mjög fjölbreytt, með tjörnum, klettum, kjarri, mólendi og moslendi til skiptis. Fuglategundirnar sækja svo í mismiklum mæli í þessi ólíku búsvæði. Þessi mikli breytileiki gerir það að verkum að stórt sýni þarf til að mögulegt verði að greina áhrif frá öðrum þáttum eins og umferð manna. Hér er aðeins um 30 snið að ræða og þó heildarfjöldi fugla sé 202 þá dreifist það á margar tegundir. Auk þess þarf að fjarlægja 3 snið vegna nálægðar við annan göngustíg og ekki er hægt að bæta við fleiri sniðum á þessari leið með góðu móti. Því er lagt til að þessari vöktun verði ekki haldið áfram í óbreyttri mynd.

Skógarfuglar við göngustíga í Ásbyrgi

Talningar sumarið 2020 gengu vel og nú eru komin gögn eins sumars. Greina þarf gögnin nú í framhaldinu til að meta hvort vöktun með þessum hætti nái að greina áhrif ferðamanna með öruggum hætti. Að því loknu er hægt að ákveða hvort halda skuli vöktuninni áfram eða ekki. Ef ákveðið verður að halda vöktuninni áfram þarf að setja teljara á göngustígana í Ásbyrgi. Það þarf að vera teljari báðum megin í Ásbyrgi og þeir þurfa að vera komnir upp snemma vors þegar fuglar eru að velja sér óðul.

Mófuglar við Dettifossveg

Gera má ráð fyrir að umferð um Dettifossveg aukist nú þegar lokið hefur verið við gerð hans. Reglubundin vöktun hefur þó ekki tilgang nema umferðapungi verði skráður samhliða. Samspil umferðarpunga og þéttleika fugla næst vegi samanborið við lengra frá er forvitnileg athugun sem gæti haft forspárgildi þegar ráðist verður í svipaðar framkvæmdir í framtíðinni. Því væri rétt að halda þessu verkefni áfram. Það sem mæti skoða í framhaldinu:

- Sniðin sunnan Vesturdals sem liggja til austurs fara ekki um einsleitt land og því spurning um að fjarlægja þau úr vöktuninni.
- Skoða þarf hvort hægt er að stytta sniðin ef fall í fjölda á aðeins við um svæðið allra næst veginum.

Frekari úrvinnsla gagna úr öllum þessum verkefnum verður framkvæmd síðar í vetur og við það geta hugmyndir um áframhaldandi vöktun og aðferðafræði breyst.

Vinnuframlag og ferðakostnaður til 23.10.2020				
Verkbáttur	Vinnutímar		Fæðispeningar	Akstur
	Gagnasöfnun	Umsjón og úrvinnsla		
Flórðar á Ástjörn	73	114	37800	67710
Mófuglar við gönguleið milli Ásbyrgis og Vesturdals	13	20	12600	12210
Skógarfuglar við göngustíga í Ásbyrgi	63	18	50400	36186
Mófuglar við Dettifossveg	48	41	37800	37296
Alls	197	193	138600	153402

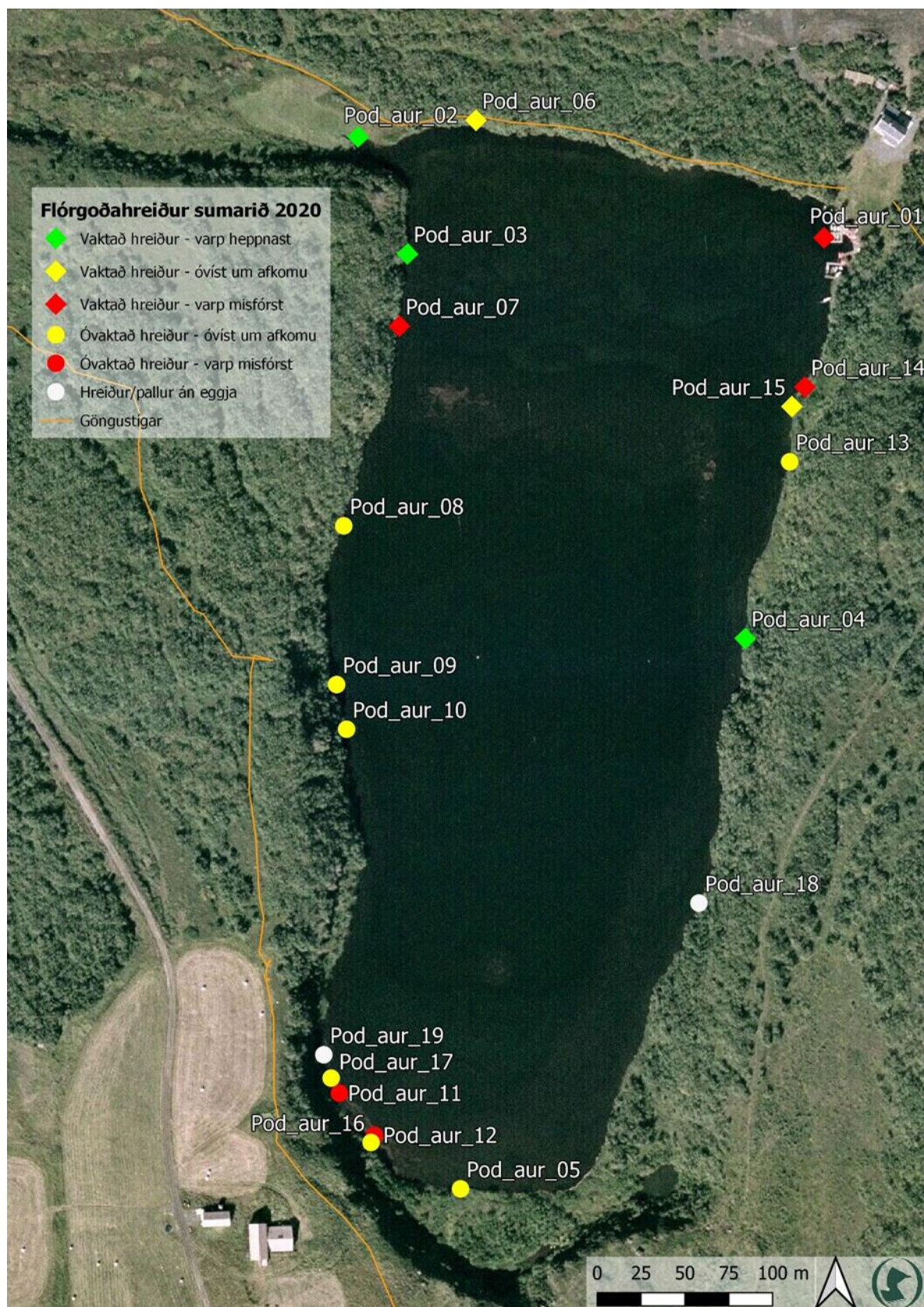
Töflur og myndir

1. tafla. Yfirlit yfir vettvangsathuganir NNA vegna athugana á flórgoðavarp á Ástjörn í Jökulsárgljúfrum.

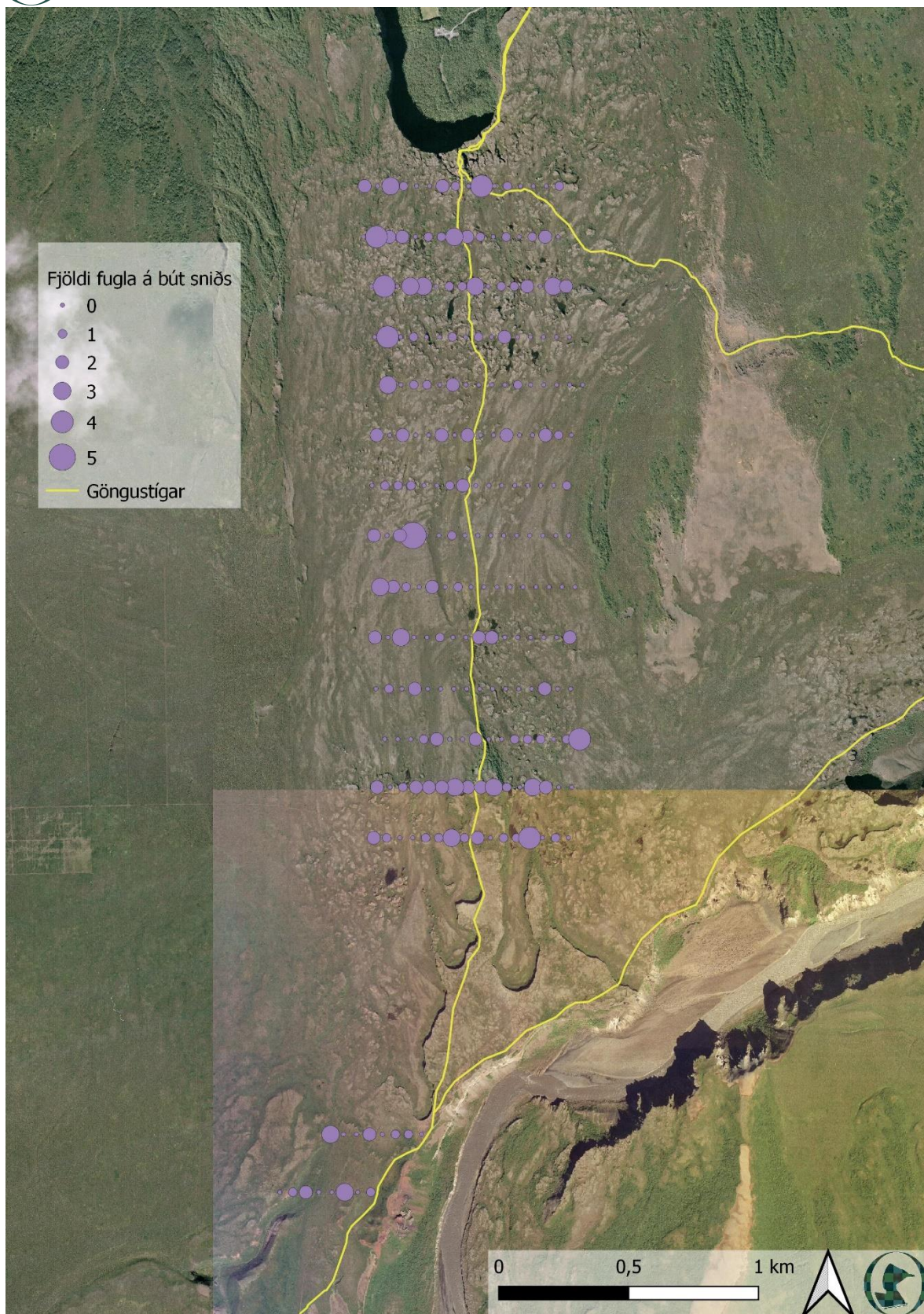
Dagsetning	Starfsmenn	Talning	Kortlagning fugla	Kortlagning hreiðra	Myndavélar	Verklýsing
02.06.2020	AÖS, SA	x	x			Talið frá suðurenda og gengið með norður-kanti. Athugað hvort hreiður sjást af landi.
10.06.2020	YK, ÞLP	x		x	x	Róið hring um tjörnina. Myndavélar settar upp við tvö hreiður. Talið af bát.
16.06.2020	AÖS, SA	x		x	x	Róið hring um tjörnina. Myndavélar settar upp við tvö hreiður. Talið af bát
23.06.2020	AÖS	x	x		x	Fuglar kortlagðir og ein myndavél tekin niður
29.06.2020	AÖS, YK	x		x	x	Róið hring og athugað með hreiður. Tveimur myndavélum bætt við. Flórgoðar taldir af báti.
08.07.2020	SA, YK	x	x	x	x	Róið hring og athugað með hreiður myndavélar og flórgoðar taldir. Tvær vélar teknar niður og önnur sett á nýjan stað.
30.07.2020	AÖS, YK	x	x	x	x	Róið hring og athugað með hreiður myndavélar og flórgoðar taldir. Allar (5) myndavélar teknar og einn sett á nýjan stað.
26.08.2020	YK	x	x		x	Síðasta myndavél tekin niður og fuglar kortlagðir (ungatalning).

2. tafla. Fjöldi talningapunkta sem fuglategundirnar sáust á við talningar í Ásbyrgi og Meiðavallaskógi.

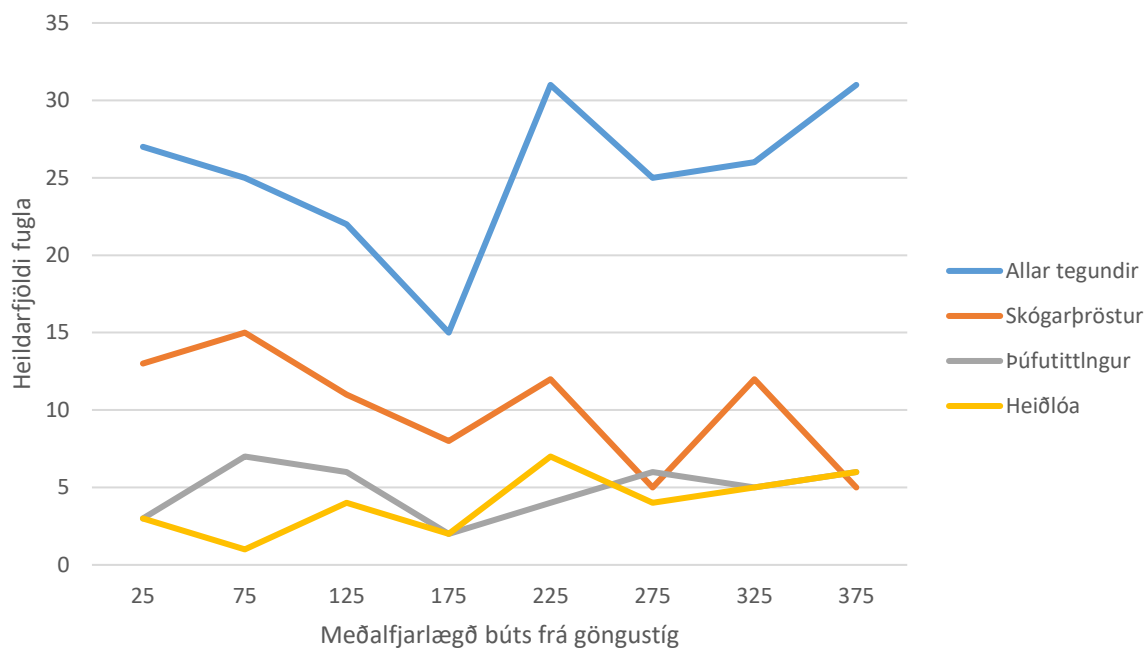
	Ásbyrgi			Meiðavallaskógur		
	2.6.2020	18.6.2020	Meðaltal	3.6.2020	16.6.2020	Meðaltal
Rjúpa	0	0	0	2	1	1,5
Heiðlóa	0	1	0,5	1	1	1
Hrossagaukur	46	38	42	49	50	49,5
Þúfutittlingur	32	27	29,5	51	46	48,5
Maríuerla	5	0	2,5	0	0	0
Músarindill	5	1	3	0	0	0
Skógarpröstur	46	52	49	50	53	51,5
Glókollur	4	5	4,5	0	0	0
Auðnutittlingur	0	0	0	3	1	2
Barrfinka	0	1	0,5	0	0	0
Smyrill	0	1	0,5	0	0	0
Alls	138	124	131	156	152	154



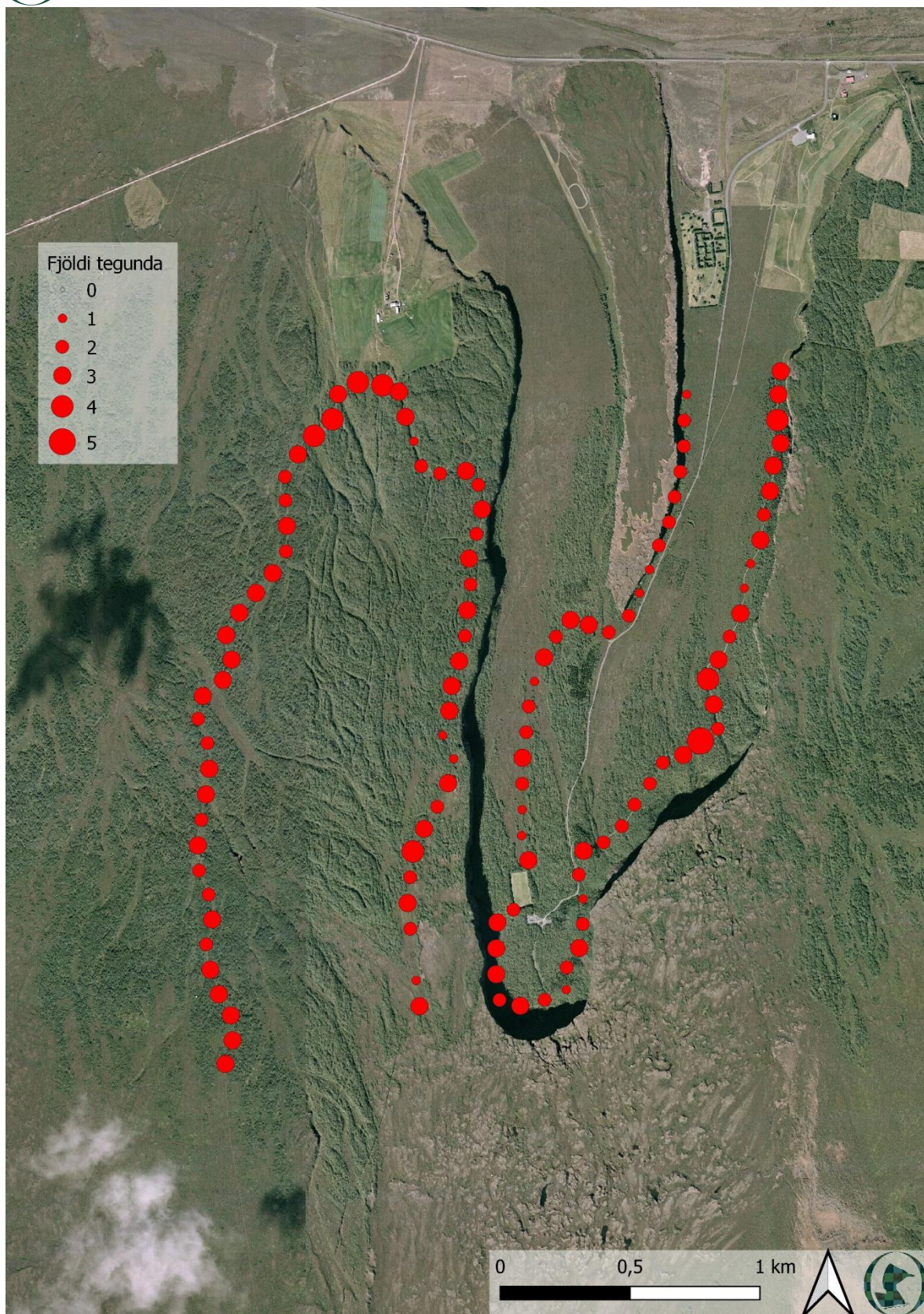
1. mynd. Flórigoðahreiður á Ástjörn í Jökulsárgljúfrum sumarið 2020. Vaktað hreiður vísar til hreiðurs með eftirlitsmyndavél. Óvaktað hreiður eru hreiður sem fundust með eggjum en engar myndavélar settar við og hreiður/pallur vísar til hálf eða fullgerðs hreiðurs sem var á sama stað tvær heimsóknir í röð.



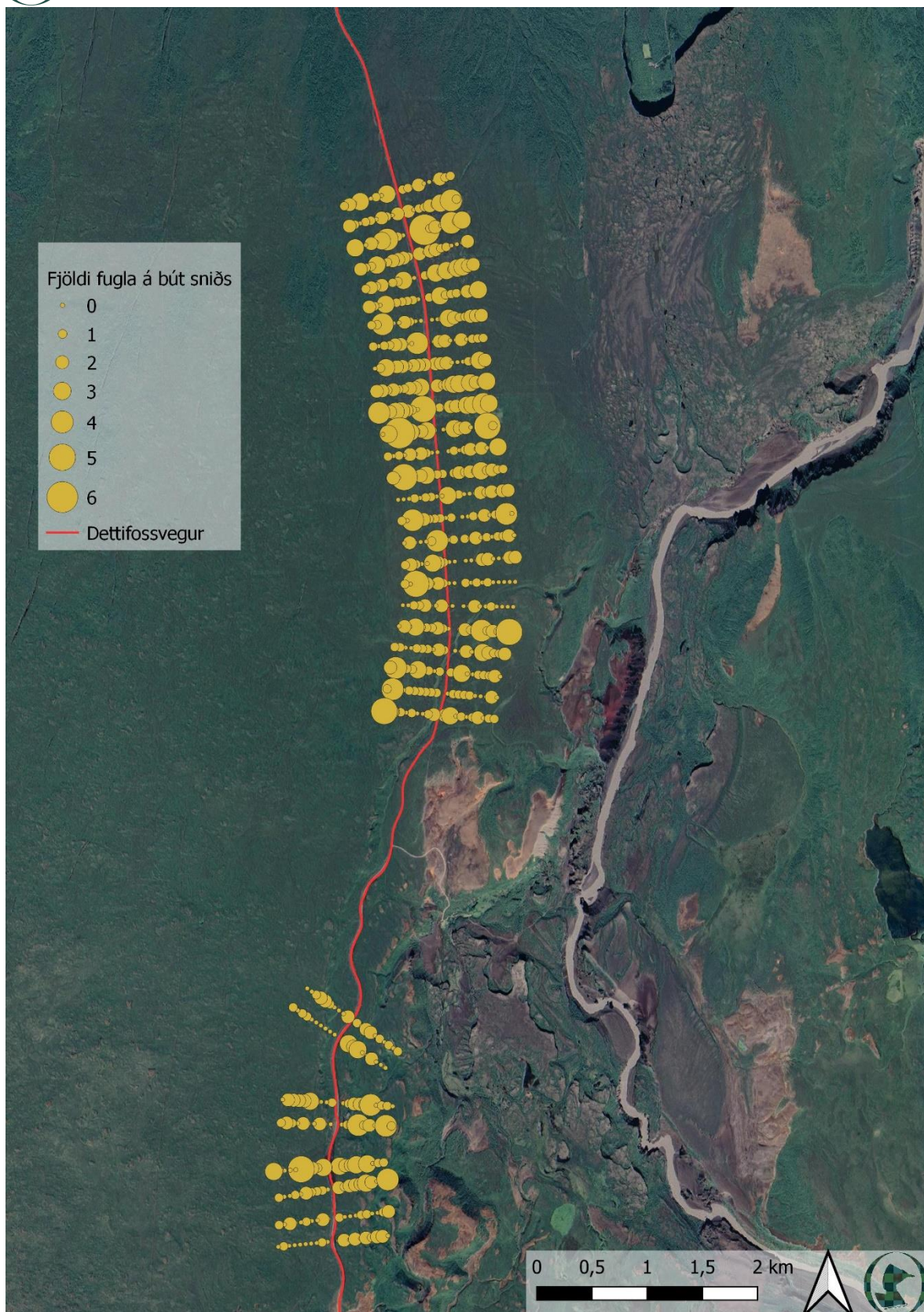
2. mynd. Fjöldi fugla sem sáust á hverjum búi við talningar út frá göngustíg á Klöppum.



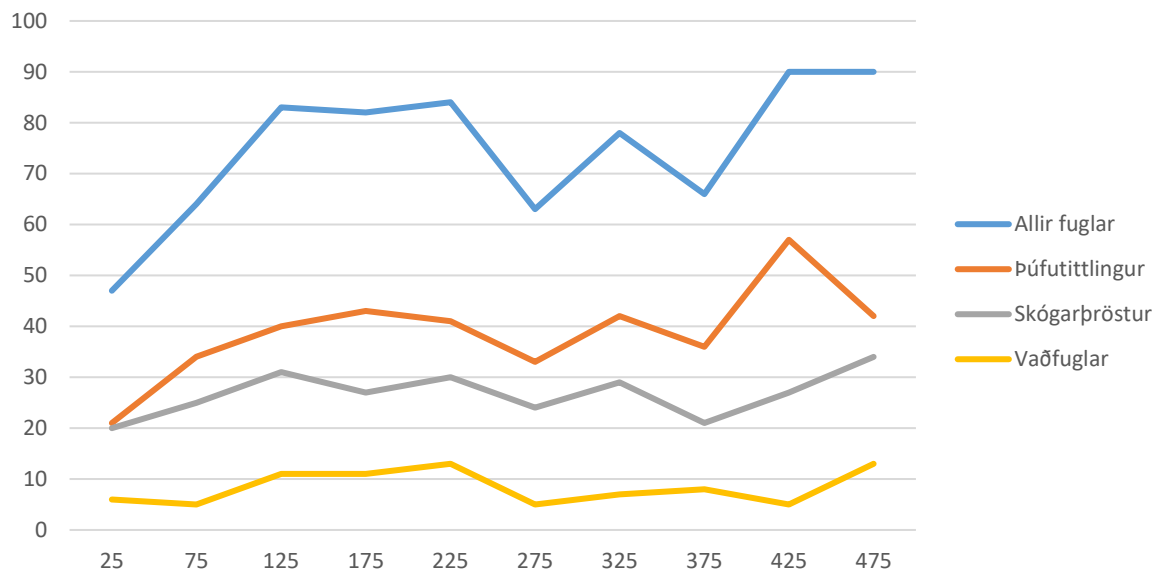
3. mynd. Fjöldi fugla sem sást við sniðtalningar við göngustíg milli Ásbyrgis og Vesturdals eftir fjarlægð frá göngustíg.



4. mynd. Fjöldi tegunda sem fannst á hverjum talningapunkti í Ásbyrgi (2. júní 2020) og Meiðavallaskógi (3. júní 2020).



5. mynd. Fjöldi fugla sem sáust á hverjum búi við talningar út frá Dettifossvegi. Dettifossvegur er ekki alls staðar rétt staðsettur á myndinni.



6. mynd. Heildarfjöldi fugla sem sást við sniðtalningar Dettifossvegar eftir fjarlægð frá vegi. X – ás sýnir miðgildi fjarlægðar frá vegi.