

Minnisblað

Dagsetning: 23. desember 2021
Viðtakandi: Rannveig Anna Guicharnaud, Náttúrufræðistofnun Íslands
Sendandi: Aðalsteinn Örn Snæpórsson, Náttúrustofa Norðausturlands

Efni: Vöktun náttúruverndarsvæða 2021. Verkefni 9 – Þeistareykir og norðurhluti Gjástykkis. Gróður, jarðhitavistgerðir og jarðminjar

Á Þeistareykjum er fylgst með álagi á gróður og hverasvæði. Jarðhitavistgerðir voru kortlagðar á hluta svæðisins en sú kortlagning er forsenda vöktunar jarðhitagróðurs og -vistgerða vegna álags ferðamanna. Við Togarahelli í Þeistareykjahrauni, Vítin á Þeistareykjabungu og Gjástykki er fylgst með álagi á gróður og jarðminjar. Nánar er fjallað um svæðin í minnisblaði frá 2020.

Framkvæmd 2021

Vettvangsvinna fór fram 19. og 30. – 31. ágúst 2021 og var hún unnin af Bergþóru Kristjánsdóttur, Brynjólfi Brynjólfssyni, Olgu Kolbrúnu Vilmundardóttur frá Náttúrufræðistofnun Íslands og Sigprúði Stelli Jóhannsdóttur. Þar voru:

- ljósmyndir teknar á föstum myndvöktunarpunktum við Togarahelli, hverasvæðið á Þeistareykjum og Vítin á Þeistareykjabungu þar sem fylgst er með álagi á jarðminjar og gróður.
- jarðhitavistgerðir kortlagðar á Þeistareykjum samkvæmt aðferð 3a. Áhersla var á að kortleggja þau svæði þar sem helst má vænta álags frá ferðamönnum miðað við drög að deiliskipulagi Þingeyjarsveitar fyrir Þeistareyki. Þau svæði eru annars vegar í nágrenni sæluhúss en þar er gert ráð fyrir uppbyggingu göngustíga og hinsvegar við Tjarnarás en gert er ráð fyrir stikaðri gönguleið meðfram honum.
- fundarstaðir naðurtungu hnitaðir og kortlagðir.

Úrvinnsla

Frumgögn frá 2020 og 2021 hafa verið sett inn í gagnagrunn Náttúrufræðistofnunar Íslands, þ.e.

- Forkönnun við Togarahelli í Þeistareykjahrauni, hverasvæðið á Þeistareykjum, Vítin á Þeistareykjabungu og Gjástykki.
- Fastir myndvöktunarpunktar, jarðminjar og gróður.
- Kortlagning jarðhitavistgerða á Þeistareykjum.
- Fundarstaðir naðurtungu (*Ophioglossum azoricum*) og mosans hæruburstar (*Campylopus introflexus*).
- GPS skrár hefur verið skilað inn til Náttúrufræðistofnunar.
- Ljósmyndir hafa verið settar inn í ljósmyndagrunn Náttúrufræðistofnunar.

Afmörkun jarðhitavistgerða (fláka) og staðsetning naðurtungu og hæruburstar voru sett inn í Qgis.

Ljósmyndir á föstum myndvöktunarpunktum frá 2020 og 2021 voru bornar saman og metið hvort þar hafi orðið breytingar á jarðminjum og gróðri, jákvæðar eða neikvæðar.

Niðurstöður og umræður

Togarahellir

Við Togarahelli sást aukin gróska í gróðri framan við hellinn en allur snjór var farinn af svæðinu í ágúst 2021, ólíkt því sem var 2020, sjá 1. – 2. mynd. Líklegt er að gróður hafi haft lengri tíma til að taka við



sér eftir að snjóa leysti í sumar en árið áður. Álag á gróður svæðisins hafði ekki aukist og umferð virðist ekki mikil að hellinum. Einum myndvöktunarpunkti var bætt við á svæðinu.



1. mynd. Togarahellir og svæðið þar fyrir framan 21. ágúst 2020.



2. mynd. Togarahellir 19. ágúst 2021.

Litla-Víti

Á barmi Litla-Vítis sást heldur meiri gróðureyðing og jarðvegsrof en 2020. Einnig hafði verið átt við gamla vörðu sem er uppi á hól á suðurbarmi Stóra-Vítis, steinum hafði verið bætt í vörðuna og steinar færst til, sjá 3. mynd. Greinileg umferð er að Vítunum og voru nokkrir ferðamenn á svæðinu þegar ljósmyndir voru teknar í sumar.

Þeistareykir hverasvæði

Litlar breytingar sást á myndum frá hverasvæðinu við Þeistareyki. Skammt frá sæluhúsinu sást ummerki um hitabreytingar í jörðu, þar hefur graslendisgróður drepist vegna aukins hita og hafði svæðið stækkað milli ára, sjá 4. – 5. mynd.

Kortlagðar voru tvær jarðhitavistgerðir á Þeistareykjum, annars vegar hveraleirsvist sem er algengust og hins vegar mýrahveravist sem fannst á litlum blettum nálægt sæluhúsi og við Tjarnarás þar sem hiti mældist $>15^{\circ}\text{C}$ í kringum litla tjörn sem liggur milli hraunjaðars og ássins (6. – 10. mynd).

Við afmörkun jarðhitavistgerðanna var stuðst við hitamælingar í jörðu og miðað við $> 15^{\circ}\text{C}$. Dregnir voru upp níu flákar og listaðar upp allar háplöntutegundir sem fundust innan þeirra. Flestar tegundir fundust í fláka tvö (1. tafla) en hann teygði sig yfir nokkuð stórt svæði sem var erfitt að afmarka og flokka innan þekktra jarðhitavistgerða, þar var graslendi ríkjandi (6. mynd). Taka þarf afmörkun hans með talsverðum fyrirvara en hún fylgir að nokkru leyti fyrri afmörkun á jarðhitagróðri á Þeistareykjum¹. Fláka sjö var skipt upp í tvennt á 6. mynd (7a og 7b), en þar er um að ræða tvö lítil svæði skammt frá hvort öðru, en tegundalistinn nær yfir bæði svæðin.

1.tafla. Fjöldi háplöntutegunda í hverjum fláka og jarðhitavistgerð. Merkt var við ef tegundirnar naðurtunga, blákolla og græðisúra fundust í fláka en þær fylgja m.a. jarðhita.

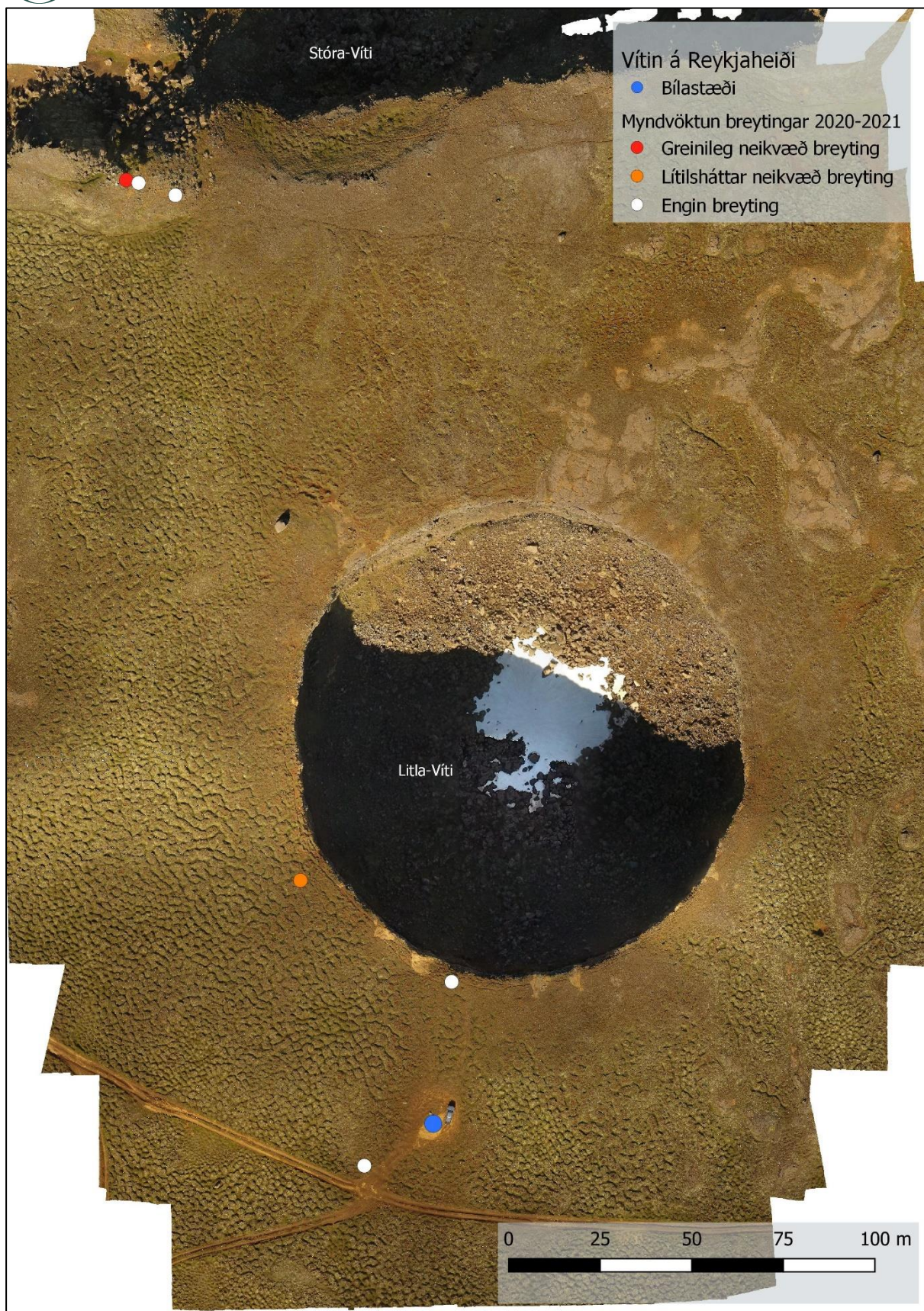
Fláki nr.	Fjöldi háplöntutegunda	Jarðhita-vistgerð	Naðurtunga	Blákolla	Græðisúra
1	21	Hveraleirsvist	x		
2	55		x	x	x
3	20	Hveraleirsvist	x		x
4	25	Hveraleirsvist			
5	20	Hveraleirsvist	x		
6	15	Hveraleirsvist			
7	24	Mýrahveravist			x
8	28	Hveraleirsvist	x	x	
9	36	Mýrahveravist		x	

Naðurtunga (*Ophioglossum azoricum*) fannst á nokkrum stöðum sumarið 2021, þar af voru tveir staðir innan fláka 5 en það svæði hafði ekki verið afmarkað í úttekt 2009¹ (6. – 7. mynd). Einnig fannst mosinn hæruburst (*Campylopus introflexus*) á einum stað og er það fyrsti þekkti fundarstaður hans á Þeistareykjum (6. mynd). Mosinn er flokkaður sem ágeng tegund² sem á uppruna sinn á suðurlhveli jarðar en hans varð fyrst vart á Íslandi árið 1983. Hann hefur líklega borist með ferðamönnum inn á jarðhitasvæði á Íslandi³. Full ástæða er til að fylgjast vel með og mögulega bregðast við útbreiðslu mosans á Þeistareykjum.

¹ Kristbjörn Egilsson og Guðmundur Guðjónsson 2009. Afmörkun á jarðhitagróðri við Þeistareyki. Unnið fyrir Þeistareyki ehf. NÍ-09003.

² https://www.nobanis.org/globalassets/speciesinfo/c/campylopus-introflexus/campylopus_introflexus.pdf

³ <https://www.ni.is/grodur/agengar-plontur>



3. mynd. Myndvöktunarstaðir við Vítin á Þeistareykjabungu. Bakgrunnur er myndkort frá 2020.



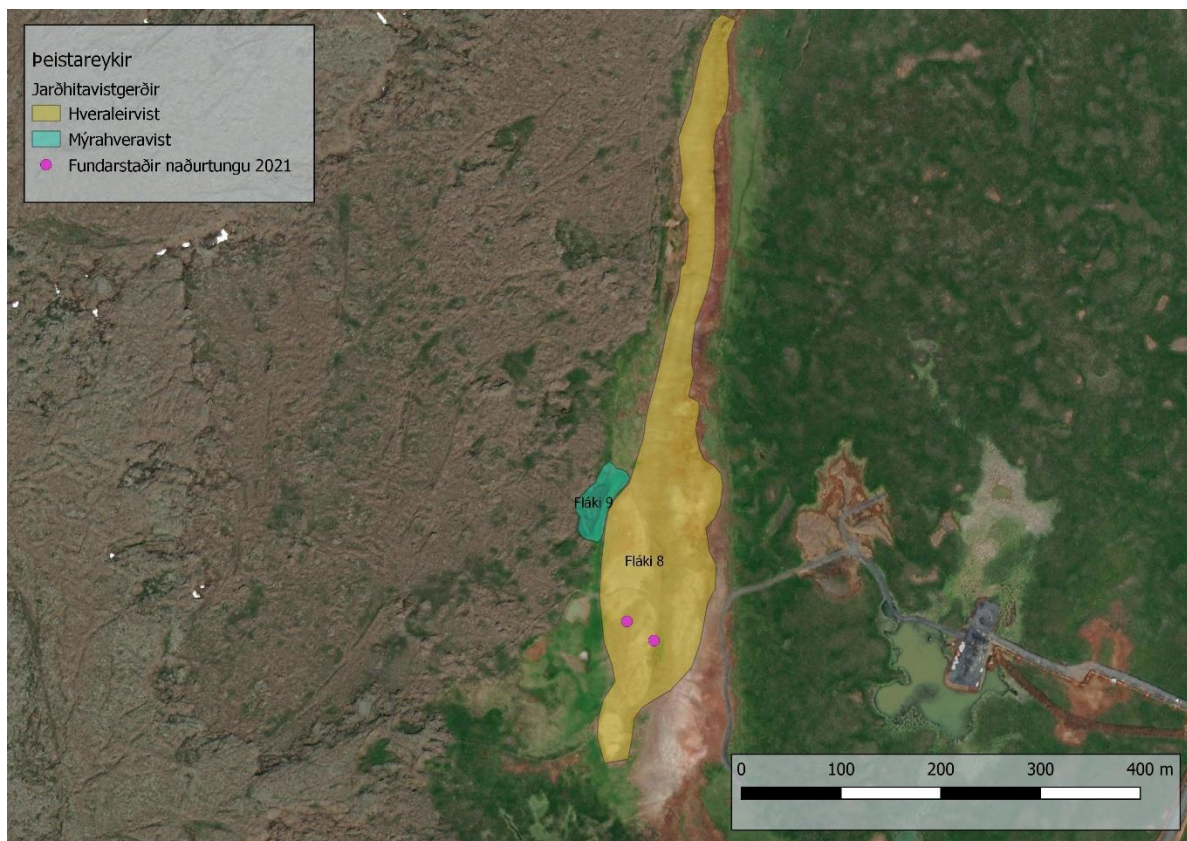
4. mynd. Svæði að hitna 2020.



5. mynd. Sama svæði og á 4. mynd 2021.



6. mynd. Jarðhitavistgerðir og fundarstaðir naðurtungu og hæruburstar við Peistareyki 2021. Loftmyndagrunnur er fenginn frá ESRI 2021.



7. mynd. Jarðhitavistgerðir og fundarstaðir naðurtungu á norðanverðum Tjarnarás 2021. Loftmyndagrunnur er fenginn frá ESRI 2021.



8. mynd. Hveraleirsvist á Peistareykjum, fláki 4.



9. mynd. Mýrahveravist skammt sunnan við sæluhús á Peistareykjum, fláki 7a.



10. mynd. Tjörn við Tjarnarás. Í kringum hana er jarðhiti $>15^{\circ}\text{C}$ og mætti flokka umhverfi hennar í mýrahveravist, fláki 9.

Framhald vöktunar

Lögð er til áframhaldandi vöktun á sömu myndvöktunarpunktum (2. tafla). Nánari kortlagning á jarðhitavistgerðum og jarðhitagróðri mætti gera fyrir allt hverasvæðið. Ákvörðun um frekari vöktun á jarðhitagróðri og jarðhitavistgerðum yrði gerð í framhaldinu. Fylgjast þarf með útbreiðslu hæruburstar á svæðinu.

2. tafla. Vöktunarpættir á Þeistareykjum og nágrenni

Vöktunarpáttur	2022	2023	2024
Litla-Víti og nágrenni ljósmyndað með flygildi	x		x
Myndvöktunarpunktar Togarahellir og Gjástykki			x
Myndvöktunarpunktar Vítin og hverasvæðið	x	x	x
Kortlagning jarðhitavistgerða og jarðhitagróðurs	x		
Kortlagning og vöktun á útbreiðslu hæruburstar	x	x	x