



Ársskýrsla Náttúrustofu Norðurlands vestra

2022 og 2023



Efnisyfirlit

	1
Frá forstöðumanni	2
Starfsfólk	2
Stjórn	3
Rekstrarniðurstaða	3
Verkefni	4
Fuglar á Norðurlandi vestra og athuganir á þeim	5
Vöktun lykilpátta, samstarf náttúrustofa og Náttúrufræðistofnunar	6
Arnarvarp á svæðinu	6
Sjaldgæfar ásætufléttur	7
Fléttufunga Íslands	8
Refir í Skagafirði	9
Samstarf	9
Ritalisti	10

Frá forstöðumanni

Að loknum mínum fyrstu starfsárum sem forstöðumaður Náttúrustofu Norðurlands vestra hefur sannfæring mín fyrir gildi og mikilvægi öflugra náttúrustofa aukist. Náttúrustofur landsins, sem alls eru átta talsins, starfa um land allt og sinna þar staðbundnum rannsóknum en þar að auki skapar sérhæfing, sem til staðar er á sumum þeirra, möguleika á umfangsmeiri rannsóknum á landsvísu.

Náttúrustofa Norðurlands vestra hóf starfsemi sína í byrjun árs árið 2000 og hefur stofan frá upphafi haft heimilisfesti sitt að Aðalgötu 2 á Sauðárkróki í „Gamla barnaskólanum“ en í upphafi stóðu sveitarfélögin í Skagafirði að stofunni. Seinustu ár og í kjölfar þess að fjölgaði í eigendahópi stofunnar með aðkomu Húnaþings vestra og Skagastrandar hafa síðan starfsmenn stofunnar einnig verið staðsettir á Skagaströnd og Hvammstanga.

Náttúrustofan sinnir margvíslegum verkefnum á svæðinu og er stiklað á stóru um helstu verkefni stofunnar í ársskýrslunni auk þess sem birtir eru pistlar um einstakar tegundir eða hóp.

Það er mikilvægt að rannsóknir og vöktun náttúrunnar séu unnin staðbundið eftir föngum. Ekki síður er nauðsynlegt að efla náttúruvitund og þekkingu okkar allra og þar vill Náttúrustofan leggja sitt af mörkum. Náttúrugæða þarf að gæta og huga að afleiðingum áður en farið er í umfangsmiklar framkvæmdir. Náttúrugæðin sem við nýtum okkur eru afrakstur náttúrulegra ferla sem þróast hafa í milljónir ára og skilningur okkar á þeim ferlum nauðsyn fyrir sjálfbæra framtíð. Við höfum ekki aðeins áhrif á náttúruna heldur erum við hluti hennar og þær breytingar sem við völdum hafa því ekki síður áhrif á líf okkar en annarra lífvera sem við deilum jörðinni með.

Ég vil að lokum þakka góðar móttökur í starfi mínu og gott samstarf við stjórn Náttúrustofu Norðurlands vestra, bæði þá sem réð mig til starfans en ekki síður þá sem tók við að loknum sveitarstjórnarkosningum 2022.

Starfsfólk

Við Náttúrustofu Norðurlands vestra störfuðu fjórir starfsmenn, að fullu eða hluta, á árinu 2022 og voru þeir allir við störf á árinu 2023 sömuleiðis. Þeir eru:

Cécile Chauvat, M.Sc. vann við sameiginlegt verkefni Náttúrustofunnar, Selasetursins og Hólaskóla sem styrkt er af NORA (Norður Atlantshafssjóðinum) og hefur að markmiði aukna virkni ungmenna við vöktun og rannsóknir á náttúruferli í tengslum við loftslagsbreytingar. Aðstoðaði einnig við greiningu vistgerðasniða.

Einar Ó. Þorleifsson, náttúrufræðingur, hafði umsjón með fuglatalningum auk almennra náttúrufræðisrannsókna á svæðinu.

Starri Heiðmarsson, Ph.D. fléttufræðingur og forstöðumaður vann að endurgreiningu vistgerðasniða auk rannsókna á fléttum, bæði á svæðinu en einnig á landsvísu.

Valtýr Sigurðsson, M.Sc. sjávarlíffræðingur hafði umsjón með örplastgreiningum, í samstarfi við BioPol, aðstoðaði við fuglatalningar og greiningu vistgerðasniða auk þess að hafa umsjón með innsætti gagna og úrvinnslu þeirra.

Þær breytingar urðu á starfsmannahaldi náttúrustofunnar að nýr starfsmaður var ráðinn til starfa 1. september 2023, Ragna Guðrún Snorradóttir, M.Sc. ferskvatnslíffræðingur hóf þá störf hjá NNv og er með aðsetur á Hvammstanga. Ragna Guðrún hefur umsjón með ferskvatnsrannsóknum á vegum NNv auk þess að aðstoða við önnur verkefni.

Á árinu 2023 var Hulda Björg Hermannsdóttir ráðin í sumarstarf sem var mögulegt sakir styrks frá Nýsköpunarsjóði námsmanna. Hulda Björg, sem stundar nám í spendýrafræði við háskólann í Glasgow, stundaði rannsóknir á refum í Skagafirði í samstarfi við refaskyttur svæðisins og Ester Rut Unnsteinsdóttir hjá Náttúrufræðistofnun Íslands.

Sumarið 2023 voru lausráðnir Valgeir Káason, sem sá um mælingar á öndun og ljóstillífum, og Brynjólfur Brynjólfsson sem tók þátt í fuglarannsóknum á vegum náttúrustofunnar.

Stjórn

Náttúrustofa Norðurlands vestra er í eigu sveitarfélaganna Skagafjarðar, Skagastrandar og Húnaþings vestra. Náttúrustofan starfar í samræmi við lög og voru lög 60/1992 um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur í gildi þann tíma sem ársskýrslan tekur til. Fyrri hluta ársins 2022 skipuðu stjórn NNv:

Halldór Gunnar Ólafsson, formaður stjórnar

Inga Huld Þórðardóttir

Sigríður Hjaltadóttir

Sigurjón Þórðarson

Ný stjórn náttúrustofunnar var skipuð eftir sveitastjórnarkosningarnar í maí 2022 og hana skipa:

Elín Lilja Gunnarsdóttir

Halldór Gunnar Ólafsson

Jóhanna Ey Harðardóttir

Sigurður Bjarni Rafnsson, formaður stjórnar

Rekstrarniðurstaða

Rekstur náttúrustofunnar hefur gengið ágætlega. Árið 2022 var tap á rekstrinum upp á tæpar 5 milljónir meðan viðsnúningur var árið 2023 þegar NNv var rekið með tæplega 7 milljóna hagnaði. Hér fylgir yfirlit yfir rekstur náttúrustofunnar samkvæmt ársreikningi vegna áranna tveggja.

Tafla 1: Rekstrarreikningur 2022-2023

	Skýr.	2023	2022
Rekstrartekjur:			
Rekstrarframlög		39.048.750	37.261.249
Aðrar tekjur	3	41.545.411	21.577.302
		<u>80.594.161</u>	<u>58.838.551</u>
Rekstrargjöld:			
Laun og annar starfsmannakostnaður	4	59.671.137	48.870.619
Annar rekstrarkostnaður		13.566.141	13.737.700
Afskriftir	5	1.363.250	1.505.000
		<u>74.600.528</u>	<u>64.113.319</u>
Rekstrarhagnaður (tap) fyrir fjármunatekjur og fjármagnsgjöld		5.993.633	(5.274.768)
Fjármunatekjur og fjármagnsgjöld:			
Vaxtatekjur		1.807.574	495.279
Vaxtagjöld og fjármagnstekjuskattur		(886.248)	(64.802)
		<u>921.326</u>	<u>430.477</u>
Hagnaður (tap) ársins	7	<u>6.914.959</u>	<u>(4.844.291)</u>

Líkt og lesa má úr ársreikningunum þá jukust tekjur töluvert milli ára og á það sama við um rekstrarkostnaðinn þó þar sé um hófsamari hækkun að ræða. Hátt í helmingur af tekjum náttúrustofunnar eru rekstrarframlög frá ríki og sveitarfélögunum en það hlutfall lækkar töluvert milli áranna 2022 og 2023. Þrátt fyrir umfangsmeiri rekstur og hækkun launakostnaðar um tæpar 11 milljónir tókst að halda öðrum rekstrarkostnaði nánast óbreyttum.

Hér að neðan má sjá uppruna tekna náttúrustofunnar auk sundurliðunar á helstu kostnaðarliðum. Langstærsti kostnaðarliðurinn eru laun og launakostnaður og eykst það hlutfall lítillega milli ára sem er til marks um að vel hefur gengið að hagræða í öðrum rekstarkostnaði.



Mynd 1: Tekjur og gjöld NNv 2022-2023

Verkefni

Verkefni náttúrustofunnar eru hvorutveggja fjölmörg og fjölbreytt. Til viðbótar grunnverkefnum stofunnar er lúta að skráningu og vöktun á náttúrufari svæðisins þá veitir náttúrustofan sveitarfélögum á svæðinu ráðgjöf auk þess að taka að sér náttúrurannsóknir fyrir aðra eins og um semst. Hér fylgir umfjöllun um nokkur þeirra verkefna sem unnið var að á stofunni.

Fuglar á Norðurlandi vestra og athuganir á þeim

Í rannsóknarferðum starfsmanna Náttúrustofunnar sjást iðulega ýmsir fágætir varpfuglar og flækingsfuglar, eins fréttist af og til af slíkum fuglum og eru slíkar upplýsingar vel þegnar.

Grafendur eru fremur fágætir fuglar en sjást þó reglulega í votlendissvæðum Skagafjarðar og Vatnsdals en einnig stöku þör sem sjást inn um heiðar í frjósömu votlendi á vesturhluta svæðisins en þar helst við Sigríðarstaðavatn. Nýr staður fyrir grafendur var lítil en fuglarík tjörn við Tjarnarkot á Hrútafjarðarhálsi. Skeiðönd er sjaldgæfust andategundanna. Skeiðendur sjást helst í Skagafirði og Vatnsdal. Sumarið 2022 bættist við nýr staður þegar skeiðandarpur var nærri Hofi í Vatnsdal, annars saúst skeiðendur um haustið við Austari Héraðsvötn. Gulendur sjást helst að vetrarlagi við opnur á ám eða með ströndinni þó að stök varppör séu við flestar ár.

Æðarkóngar eru nær árvissir gestir. Þeir hafa einna helst sést við Blönduós og við Vatnsnes. Einn æðarkóngur hélt sig í höfninni á Hvammstanga á vormánuðum og blendingur æðarkóngs og æðarfugls var í Hrútafirði.

Gargendur eru sem fyrr tíðastar í Skagafirði og eru Áshildarholtsvatn ásamt Holtstjörn þeirra uppáhalds vötn, gargendur sjást einnig nokkuð reglulega á Flóðinu í Vatnsdal og Miðfjarðarvatni. Flórgoðar eru nokkuð víða, í Húnavatnssýslum eru þeir algengastir á Miðfjarðarvatni en sjást reglulega á um 20 tjörnum og vötnum flestir í Langadal. Flórgoðar eru helst á vötnum þar sem nokkuð er um sefgróður eða tjarnarstör. Í Skagafirði eru flórgoðar nokkuð tíðir og sjást þar á flestum vötnum og tjörnum. Algengastir eru þeir á Áshildarholtsvatni, Garðsvatni, Svanavatni, Stapavatni, Hendilkotsvatn og við Holtsstjörn. Á Höfðaströnd finnast fáeinir flórgoðar í varpi, þeir eru helst við tjarnir hjá bænum Tjörnum. Brandönd er afar stór og skrautleg andategund sem heldur sig helst við strandlón. Brandendur eru nú reglulegir varpfuglar, 5-6 varppör eru við Sigríðarstaðavatn en brandanda verður vart um allt svæðið með fram ströndinni. Þær eru einkum að finna við t.d. Höfðavatn og Garðssand. Brandöndin er varpfugl sem fyrst varð vart í Borgarfirði í lok síðustu aldar en fer fjölgandi.

Fálkar eru víða þó varp sé nokkuð misjafnt eftir árferði og fjölda rjúpnar. Fálkarnir sjást oftast að vetrarlagi við ströndina en halda sig annars mest þar sem rjúpnar er von.

Uglur sjást nokkuð víða, sérstaklega eru það branduglur sem eiga sér óðul á láglandi. Eyruglu hefur aðeins orðið vart og æskilegt væri að kanna nánar útbreiðslu hennar á skógaræktarsvæðum en enn sem komið er hefur þeirra aðeins orðið vart í Skagafirði. Eyruglan er mikill næturflugl sem heldur til í skóglendi og því ekki einfalt að staðfesta hvorki veru þeirra né varp.

Snæuglur virðast vera árvissar og fréttist nokkuð reglulega af þeim á hálendinu. Sumarið 2022 saúst stakar snæuglur á Hofsafrétti, Eyvindarstaðaheiði og Arnarvatnsheiði. Óvíst er hvort snæuglur verpi hér árvisst en það er þó ekki útilokað en snæuglur eru almennt sjaldgæfir og styggir fuglar sem halda sig fjarri byggð eða stöðum þar sem eru mannaferðir. Einna algengast er að snæuglur sjáist á haustin í fjárleitum. Skógarsnípa er nýlegur landnemi héraðsins, náskyld hrossagauknum. Skógarsnípur halda til í skóglendi og eru árvissar í Gunnfríðarstaðaskógi í Langadal en hafa enn sem komið er ekki fundist á varptíma í öðrum skógarasvæðum. Skógarsnípur sjást einnig af og til á veturna, þá helst við heita lækir líkt og títt er einnig um hrossagauk og flækingsfluglinn dvergsnípu. Dvergsnípur fundust óvenju margar í vetrartalningu í janúar, fimm fuglar við heitavatnsafrennsli hjá Laugarbakka sem nú hefur verið skrúfað fyrir. Því er helst að leita þeirra við Reyki í Hrútafirði eða við heita lækir hjá Steinsstöðum í Skagafirði. Glókollur er nú orðinn nokkuð útbreiddur varpfugl í helstu skógarreitum svæðisins frá Miðfirði til Hóla.

Krossnefur er heldur fágætari en er einnig að finna í stærri skógarreitum.

Svartþrestir eru nú ekki ótíðir varpfuglar í öllum bæjum og þorpum utan að enn hefur ekki frést af þeim í varpi á Hofsósi. Algengastir eru svartþrestir á Sauðárkróki en þeir eru staðfuglar og því nokkuð háðir mannum um fódurgjafir á veturnum. Gráþrestir sjást víða á veturna en ekki er vitað til að þeir verpi. Hrímtittlingur er hér fágætur flækingsfugl sem verpir norðan allra skógarmarkna á Grænlandi, hrímtittlingur er náskyldur auðnutittlingi og heldur sig gjarnan með þeim. Einn hrímtittlingur náðist á Hvammstanga um vorið og var merktur áður en honum var sleppt. Landsvölur saúst á árinu, tveir stakir fuglar, annar við Hof í Vatnsdal um vorið og hinn á Hvammstanga um haustið.

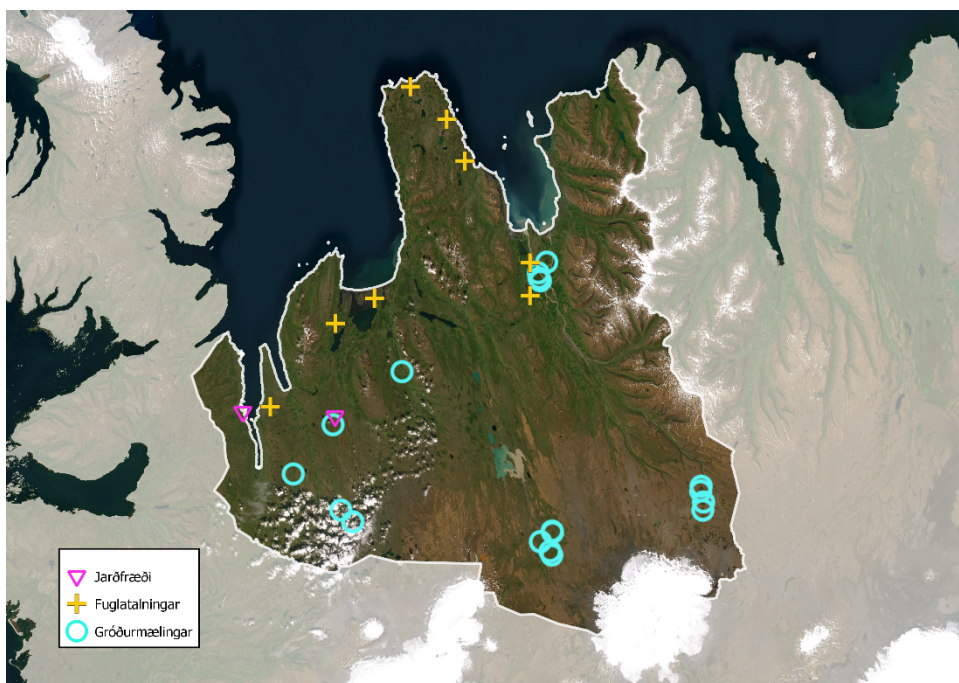
Síðla hausts var djúp lægð sem bar loft frá Skandinavíu upp að norðurströnd Íslands. Þá var farið á stúfan og farið norður á Skaga og athugað hvort fuglar hefðu flækst með lægðinni. Þá fundust flekkugrípur (sá fyrsti

sem finnst á Norðurlandi), söngbröstur, garðsöngvari og hettusöngvari.

Um sumarið fréttist af þremur taumgæsum en þær eru ekki óalgengir fuglar í andagörðum um Evrópu en eiga sér annars varpstöðvar í Asíu norðan Himalajafjallgarðsins. Óvíst er hvort að hér voru villtir fuglar á ferð eða afkomendur alifugla frá Evrópu. Rósastari sást um haustið á Sauðárkróki, þessi fallegi fugl er nú að sjást í fjórða sinn á jafn mörgum árum hér. Rósastararnir eru varpfuglar á sléttum Kasakstan og annarra mið-Asíu landa en flækjast af og til vestur um alla Evrópu mögulega í tengslum við þurrka eða skort á litlum engisprettum sem þeir éta gjarnan. Hér hafa rósastarnir gert sér að góðu fóður sem er borið út fyrir smáfugla.

Vöktun lykilþátta, samstarf náttúrustofa og Náttúrufræðistofnunar

Vöktun lykilþátta í náttúru Íslands með áherslu á náttúruverndarsvæði er unnin í samstarfi við Náttúrufræðistofnun Íslands sem heldur utan um verkefnið á landsvísi. Verkefnið felur m.a. í sér endurgreiningu á sniðum sem greind voru í tengslum við flokkun þúrlendis Íslands í vistgerðir. Alls voru 15 vistgerðasnið endurgreind sumarið 2022, flest þeirra voru í votlendi á heiðum upp, þ.e. í Guðlaugstungum og Orravatnsrústum. Einnig voru fuglar taldir, bæði mófuglar og vatnafuglar. Jarðfræðistaðir voru sömuleiðis kannaðir með tilliti til steingervinga og surtarbrands. Yfirlitskort er sýnir staðsetningu einstakra vöktunarþátta ber með sér að víða var farið um svæðið. Gögnin hafa verið skráð inn í gagnagrunna Náttúrufræðistofnunar.



Mynd 2: Yfirlitskort sem sýnir þá staði sem voru kannaðir á árunum 2022 og 2023 í verkefninu „Vöktun lykilþátta í íslenski náttúru“.

Arnarvarp á svæðinu

Haförn (*Haliaetus albicilla*)

Haförnum hefur hægt og rólega verið að fjölga hérlandis á undanförunum áratugum. Fjölgunina má, að hluta til, rekja til strangs eftirlits og friðunarreglna. Óheimilt er að trufla erni við hreiður og til að ljósmynda erni við hreiður þarf sérstakt leyfi sem þarf að fara í gegnum athugun Umhverfisstofnunar og Náttúrufræðistofnunar Íslands.

Á hverju ári eru allir arnarungar sem til næst merktir og undanfarin ár hafa allmargir ernir einnig fengið senditæki sem gefa nákvæmar staðsetningar mörgum sinnum á dag. Ernirnir fá einnig litmerki með númerum

og bókstöfum á fætarna, merkin eru blá og rauð og er stundum kleift að lesa á þessi merki af ljósmyndum sem teknar eru með sterkum aðdrætti.

Ernir hafa verið að sjást í auknum mæli á Norðurlandi-vestra undanfarin ár, starfsmenn Náttúrustofunnar skrá allar athuganir á örnunum og einnig þær þar sem fréttist af þeim.

Ernir hafa orpið á svæðinu í um tuttugu ár en þar á undan var langt hlé á varpi arna hér um slóðir, eða frá því að ernirnir hurfu í lok 19. aldar um 1890, þó er þekkt eitt varptilfelli frá 1943 á hálendi Norðurlands vestra.

Nú er vitað um fimm varpóðul á Norðurlandi-vestra og eru fjögur þeirra á láglendi nærri sjó. Ernir, bæði ungir og fullorðnir, sjást nokkuð víða um svæðið, allt frá Bitrufirði í vestri til Fljóta í austri. Einnig er greinilegt að ernir eru hér á öllum árstímum en sjást þó helst að haustlagi. Athygli vekur að töluvert er um að ernir leiti inn dali meðfram helstu ám og upp um heiðar og hálendi. Þannig sjást ernir reglulega á Arnarvatnsheiði og öðrum heiðum þar í grennd. Eins hafa ernir haldið til á hálendinu norðan Hofsjökuls að sumarlagi t.d. við hin fuglaríku Ásbjarnarvötn og Reyðarvatn við Orravatsrústir á Hofsafrétti.

Fæða arna hér um slóðir er mjög margbreytileg á haustin sækja ernirnir mikið í fisk í ám eftir hrygningu, en þá er mikið af fiskinum að drepast og hann því auðveld bráð, eins sækja ernir mikið í hræ fugla og dýra og tína upp særðar gæsir á veiðitíma. Af þessu hræati getur örnunum stafað nokkur hætta því að særðir fuglar eftir skotveiði eru með blýhögl sem geta valdið blýeitrun í örnunum. Kvartanir vegna arna hafa ekki verið margar þó vissulega séu þeir engir auðfúsugestir í æðarvörpum en þá er bara að fæla erni frá varpinu en sem betur fer eru ernir af langri reynslu fremur styggir fuglar sem forðast manninn og því einnig æðarvörp sem vel er fylgst með. Hrafnar og refir eru almennt meira til vandræða í æðarvörpum en ernir. Líf arna er ekki sérstaklega auðvelt og að örnunum getur stafað margvísleg hætta til dæmis flaug arnarungi veturinn 2002 á raflínu og særðist illa, þessum arnarunga sem bar á sér senditæki og var merktur á Norðurlandi vestra var því miður ekki hugað líf.

Náttúrustofan þyggur með þökkum allar upplýsingar um erni í héraðinu og er þeim upplýsingum deilt með arnarsérfræðingum Náttúrufræðistofnunar Íslands. Starfsmaður Náttúrustofunnar hafa einnig tekið þátt í arnamerkingum á svæðinu og veitt arnarsérfræðingum aðstoð og gistingu í árlegum leiðöngrum til að athuga útbreiðslu og fjölda arna.

Sjaldgæfar ásætufléttur

Fléttur hafa aðlagast ólíku undirlagi og inniheldur íslensk fléttufunga einkum tegundir sem vaxa á bergi eða jarðvegi. Miðað við nágrannalöndin er fungan hér frekar fábreytt af tegundum sem vaxa á trjám sem helgast af skógleysi landsins auk þess sem náttúruleg trjáflóra Íslands er umtalsvert fábreyttari en nágranna okkar í austri. Sú mikla skógareyðing sem íslenskir skógar urðu fyrir við landnám hafa síðan ekki bætt stöðu ásætufléttna á landinu og þegar fléttur voru metnar með tilliti til hættu á útrýmingu við gerð fyrsta válistans 1996 töldust allnokkrar ásætufléttur í það mikilli hættu að þær voru settar á listann. Vorið 2023 var farin könnunarferð um nokkra frumskóga suðaustanlands og leit gerð að sjaldgæfum fléttum þar. Allnokkur árangur var af ferðinni og er útbreiðsla tegundanna betur þekkt en ekki hefur að fullu verið unnið úr þeim gögnum sem var safnað.



Mynd 3: Næfurskóf, *Platismatia glauca*, á birkitré í Steinadal. Næfurskóf er sjaldgæf og einungis fundin á suðaustan- og austanverðu landinu.



Mynd 4: Pípuþemba, *Hypogymnia tubulosa*, á birkitré í Laxárdal í Lóni. Pípuþemba er frekar sjaldgæf og sést hér með askhirslum sem er mjög óvanalegt.

Fléttufunga Íslands

Fléttur eru áberandi þáttur í náttúru landsins einkum til fjalla og heiða. Þekktar eru rúmlega 800 tegundir á landinu auk þess sem u.þ.b. 150 tegundir af fléttuháðum sveppum hafa fundist. Forstöðumaður sinnir rannsóknum á íslenskum fléttum eftir megni og leggur nú lokahönd á tékklista sem lengi hefur verið í vinnslu og tekur til allra þekktra tegunda fléttna sem fundist hafa á Íslandi. Tékklistann hóf Hörður Kristinsson heitinn að taka saman fyrir margt löngu og standa vonir til að listinn komi út seint á yfirstandandi ári.

Refir í Skagafirði

Í samstarfi við Ester Rut Unnsteinsdóttur hjá Náttúrufræðistofnun Íslands og Kára Gunnarsson hjá sveitarfélaginu Skagafirði var sótt um styrk hjá Nýsköpunarsjóði námsmanna til að ráða sumarstarfsmann sem vinna myndi úr gögnum sem safnast hafa vegna refavinnslu í Skagafirði. Sumarið 2023 starfaði Hulda Björg Hermannsdóttir við samantekt og úrvinnslu gagna varðandi breytingar á stofnstærð og útbreiðslu refa í firðinum. Hulda tók einnig þátt í krufningu refahræja sem fengust hjá refaskyttum svæðisins en fjallað var um verkefnið í sjónvarpsfréttum sjónvarps 27. ágúst 2023. Hægt er að opna slóð af áðurnefndri frétt frá Rúv varðandi verkefnið með því að klikka hér.



Mynd 5: Hulda Björg Hermannsdóttir og Ester Rut Unnsteinsdóttir við krufningu refa 24. ágúst 2023.

Samstarf

- **BioPol**

Greining örplasts hefur verið unnin í samstarfi við BioPol á Skagatrönd. Notast var við Raman smásjá í Tæknisetri Íslands í Reykjavík til þess að sanngreina örplastagnir úr sjó. Sýnatakan var framkvæmd af Oceanmissions sem hefur aðsetur á Húsavík. Úrvinnsla gagna er yfirstandandi.

Á árinu 2022 kláraðist greining smádýra í hafsbotni Kolgrafafjarðar en það raskaðist mikið í kjölfar síldardauðans 2013. Framvinda botndýralífsins eftir þennan fordæmalaus atburð er um margt áhugaverð en svo virðist sem tegundasamsetning hafi náð fyrra horfi eftir um 3 ár.

- **Selasetrið**

Verkefnið „YAN – Youth for Arctic Nature“ hófst árið 2021 og er undir stjórn Háskólans á Hólum en NNv og Selasetrið eru samstarfsaðilar. Heimasiða verkefnisins, <https://www.arcticnature.org/>, veitir frekari upplýsingar um verkefnið.

- **Landgræðslan**

Sumarið 2023 hóf NNv að mæla bindingu og öndun í mólendi í Keflavík í Hegranesi en gögnin sem þannig er safnað nýtir Landgræðslan (nú þegar þetta er skrifað Land og skógur) til að meta áhrif af landnotkun á kolefnisbókhald landsins, s.k. „LULUCF“ – (Land Use, Land Use Change and Forestry). Um langtímaverkefni er að ræða og viljum við færa ábúendum í Keflavík sérstakar þakkir fyrir afnot

af landi þeirra. Gögn fyrir árið 2023 hafa enn ekki verið tekin saman en skýrslan sem Landgræðslan skilaði fyrir árið 2022 er aðgengileg á heimasíðu Landgræðslunnar, <https://land.is/>.

Ritalisti

- Chauvat, C.M., S.M. Granquist og J. Aquino. „Gender difference in biospheric values and opinions on nature management actions: The case of seal watching in Iceland“. *Ocean & Coastal Management*. 235. Bls. 106483. 2023.
- Ortiz-Rivero, J., I. Garrido-Benavent, S. Heiðmarsson og A. de los Ríos. „Moss and liverwort covers structure soil bacterial and fungal communities differently in Icelandic highlands“. *Microbial Ecology*. 86. Bls. 1893–1908. 2023.
- Pálsson, S., P. Wasowicz, S. Heiðmarsson og K.P. Magnússon. „Population structure and genetic variation of fragmented mountain birch forests in Iceland“. *Journal of Heredity*. 114. Bls. 165–174. 2023.
- Ramírez, N., M.A. Sigurbjörnsdóttir, C. Monteil, O. Berge, S. Heiðmarsson, R.W. Jackson, C. Morris og O. Vilhelmsson. „Pseudomonas syringae isolated in lichens for the first time: Unveiling Peltigera genus as the exclusive host“. *Environmental Microbiology*. 25. Bls. 3502–3511. 2023.
- Wasowicz, P., R. Thoroddsen, S. Heiðmarsson, O.K. Vilmundardóttir, J. Grétarsdóttir, E.Ó. Þorleifsson og B. Brynjólfsson. *Opna fjallvegir fyrir landnám innfluttra plöntutegunda á hálendi Íslands? Náttúrufræðistofnun Íslands*. NÍ-23001. 2023.
- Xu, M., Y. Liu, E. Möller, S. LaGreca, P. Moya, X. Wang, E. Timdal, H. de Boer, E. Barreno, L. Wang, H. Thüs, Ó. Andrússon, K.P. Magnússon, E.S. Ólafsdóttir og S. Heiðmarsson. „Mycobiont-specific primers facilitate the amplification of mitochondrial small subunit ribosomal DNA: a focus on the lichenized fungal genus *Melanelia* (Ascomycota, Parmeliaceae) in Iceland“. *MycoKeys*. 96. Bls. 57–75. 2023.