



*Oddauppsprettur (t.h.) við Húsafell í Borgarfirði. Til vinstri er Hvítá en fjarst fyrir miðju eru Strútur og Eiríksjökull. Efst til hægri glittir í Langjökul. Ljós: Róbert A. Stefánsson, 9. sept. 2020.*

# NÁTTÚRUSTOFA VESTURLANDS

## Stiklað á stóru um starfsemina 2020

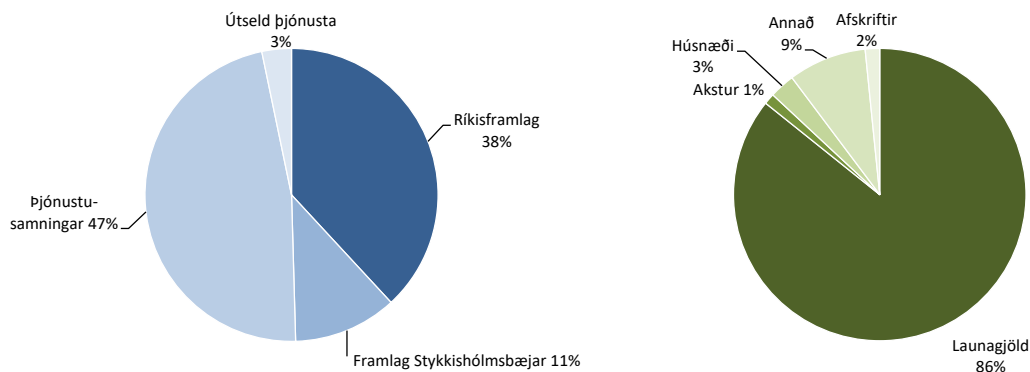
*Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee  
Mars 2021*

## EFNISYFIRLIT

Fjárhagur .....	3
Stjórn.....	4
Starfsmannahald .....	4
Áhrif heimsfaraldurs .....	4
Helstu verkefni .....	5
Vísindalegar náttúrurannsóknir og gagnasöfnun .....	5
Náttúruvöktun.....	5
Tímabundin afmörkuð rannsóknaverkefni .....	7
Þjónusturannsóknir .....	9
Náttúruvernd og fræðsla .....	9
Ráðgjöf og þjónusta .....	9
Eftirlit .....	10
Samstarf .....	10
Og ýmislegt fleira... ..	11
Fyrirlestrar 2020.....	11
Ritaskrá 2020 .....	12

## FJÁRHAGUR

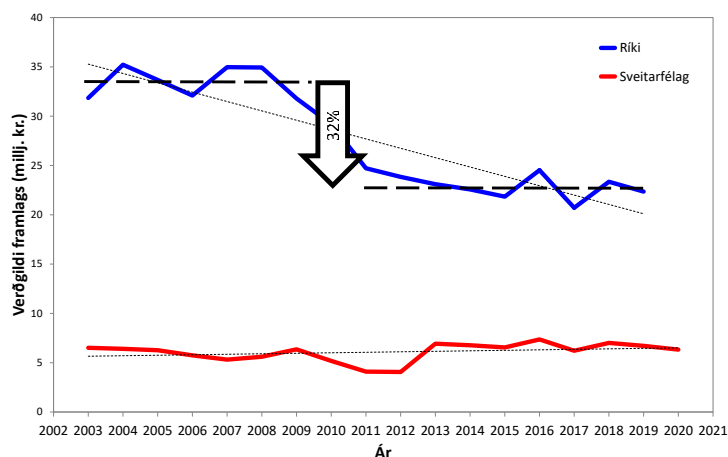
Á árinu 2020 voru rekstrartekjur Náttúrustofu Vesturlands 55,4 milljónir en gjöld 54 milljónir, þar af laun og launatengd gjöld 86% (1. mynd). Rekstrarafkoma ársins að teknu tilliti til afskrifta var jákvæð um 1,3 milljónir kr.



**1. mynd.** Að þessu sinni voru þjónustusamningar og útseld þjónusta um helmingur af tekjum Náttúrustofunnar og grunnframlag ríkisins 38%. Laun og launatengd gjöld voru yfirgnæfandi á útgjaldahliðinni.

Eftir mikinn vöxt og uppbyggingu Náttúrustofunnar frá stofnun hennar, gjörbreyttist rekstrarumhverfið við efnahagshrunið 2008 og reksturinn varð þungur. Á árunum 2009-2012 dróst framlag ríkisins verulega saman á sama tíma og aðrar tekjur minnkuðu. Brugðist var við þessu með því að draga saman í rekstri eins og hægt var. Beðið var með viðhald og endurnýjun búnaðar og nauðsynlegt var að fækka starfsfólki. Þrátt fyrir stórbættan hag ríkisins frá og með árinu 2014 hækkaði ríkisframlagið ekki, heldur var áfram langt undir því sem það var fyrir hrún. Árið 2020 lækkaði verðgildi grunnframlags ríkis um 1,3 millj. kr. frá árinu á undan og nam þá aðeins 60% af því sem það var árið 2008, að teknu tilliti til verðlagsbreytinga. Tveggja ára þjónustusamningur við umhverfis- og auðlindaráðuneytið, sem tók gildi 2019, ásamt samningi um vöktun náttúruverndarsvæða voru því mikilvægar viðbætur annan rekstur.

Niðurskurður í kjölfar efnahagshrunsins (2. mynd) bitnaði verulega á starfseminni og jók álag á starfsfólk. Auknar tekjur af borgandi verkefnum á árunum 2019 og 2020, að hluta til frá ríkinu, hresstu verulega upp á reksturinn miðað við árin á undan. Engu að síður þarf að styrkja rekstrargrunn Náttúrustofunnar til framtíðar, því ótraustur og sveiflukenndur tekjugrunnur gerir starfsmannahald erfitt. Sérfræðinga þarf oftast að ráða úr öðrum landshlutum en það getur verið erfitt ef ekki er hægt að tryggja störf til lengri tíma.



**2. mynd.** Grunnframlags ríkis (blá lína) og mótframlag Stykkishólmsbæjar (rauð lína) til Náttúrustofu Vesturlands á verðlagi miðað við desember 2020.

## STJÓRN

Helstu hlutverk stjórnar eru að fylgjast með fjárhag og starfsemi Náttúrustofunnar og stuðla að eflingu hennar. Stykkishólmsbær er eina sveitarfélagið sem kemur með beinum hætti að rekstri Náttúrustofu Vesturlands og skipar því alla þrjá stjórnarmenn. Í stjórninni sitja þeir Gunnlaugur Smáráson, formaður, Hjalti Viðarsson og Ragnar M. Ragnarsson.

## STARFSMANNAHALD

Árið 2020 unnu á stofunni fjórir fastráðnir starfsmenn og fjórir til viðbótar voru ráðnir í tímabundin verkefni. Ársverk voru 3,2.

- **Róbert A. Stefánsson**, forstöðumaður, líffræðingur, vann að stjórnun, stefnumótun og fjölbreyttum rannsóknum og öðrum verkefnum í 100% starfi allt árið.
- **Menja von Schmalensee** sviðsstjóri, líffræðingur, vann að fjölbreyttum rannsóknum, stjórnun, stefnumótun og öðrum verkefnum í 100% starfi allt árið.
- **Theódóra Matthíasdóttir**, ferðamála- og jarðfræðingur, vann að málefnum Breiðafjarðarnefndar í 60% starfi allt árið.
- **Guðrún Magnea Magnúsdóttir**, sem hefur menntun í mannfræði, þróunarfræðum og alþjóðasamskiptum, var verkefnastjóri við vinnu að umhverfismálum sveitarfélaganna á Snæfellsnesi í gegnum umhverfivottunarverkefni EarthCheck. Hún kom úr fæðingarorlofi í ágúst og var í 80% starfshlutfalli til ársloka.
- **Aðalbjörg Egilsdóttir**, líffræðingur, vann í tímavinnu að lagfæringum á heimasíðu Náttúrustofunnar. Vinnuframlag jafngilti 0,14 ársverkum.
- **Aron A. Þorvarðarson**, líffræðingur, var verkefnaráðinn til mælinga á afla minkaveiðimanna og við undirbúning aldursgreininga minka. Vinnuframlag jafngilti 0,12 ársverkum.
- **Adrian K. Czaplinski** var verkefnaráðinn til mælinga á afla minkaveiðimanna og við undirbúning aldursgreininga minka. Vinnuframlag jafngilti 0,03 ársverkum.
- **Daníel Bergmann**, náttúru ljósmyndari og kunnáttumaður um fugla, kom að fuglarannsóknnum vegna vindorkuvers og ljósmyndun vegna vöktunar náttúruverndarsvæða. Vinnuframlag jafngilti 0,02 ársverkum.

## ÁHRIF HEIMSFARALDURS

Náttúrustofa Vesturlands varð fyrir áhrifum af heimsfaraldri kórónuveirunnar eins og nær allt annað í samfélaginu. Starfsmenn fluttu vinnuaðstöðu sína úr húsnæði Náttúrustofunnar inn á heimili sín á meðan fyrsta bylgjan gekk yfir í mars-maí. Eftir það stjórnðu starfsmenn því sjálfir hvar þeir unnu og kusu sumir að halda áfram að vinna heima til að lágmarka líkur á smiti og minnka líkur á að þurfa að fara í sóttkví ef einhver starfsmaður í sameiginlegu húsnæði Náttúrustofunnar og Stykkishólmsbæjar greindist jákvæður.

Áhrifin á Náttúrustofuna voru fremur mild og bæði jákvæð og neikvæð.

Jákvæðu áhrifin eru þau að minni tími fór í fundahöld og ferðir á fundi og ráðstefnur. Í sumum tilfellum féllu viðburðir niður en aðrir færðust í fjarfundarbúnað. Það er að mörgu leyti mjög jákvæð breyting þegar um langan veg er að fara og er nokkuð sem vonandi er komið til að vera. Vegna mismunandi heimilisaðstöðu starfsmanna höfðu sumir þeirra gott næði og afköstuðu miklu en aðrir minna, a.m.k. á tímabilum. Vettvangsvinna varð nær ekkert fyrir áhrifum af faraldrinum. Neikvæðu áhrif faraldursins eru þau að mjög dró úr félagslegum samskiptum innan stofunnar og við samstarfsaðila og faraldurinn og möguleg sýkingarhætta gat orsakað kvíða. Faraldurinn hefur tafið

sum verkefni en önnur hafa haldið áfram óbreytt. Örfá verkefni hafa gengið betur en annars hefði verið vegna betra næðis. Tekjur Náttúrustofunnar urðu ekki fyrir teljandi áhrifum en líklegt er að neikvæð efnahagsáhrif komi fram á næstu árum.

## HELSTU VERKEFNI

Náttúrustofunni er samkvæmt lögum ætlað að **stunda vísindalegar náttúruvísindanna og safna gögnum, stuðla að náttúruvernd og fræðslu, veita ráðgjöf og þjónustu og sinna eftirliti** þegar við á. Náttúrustofan leitaðist við að uppfylla þessi víðfeðmu hlutverk á árinu sem leið.

## Vísindalegar náttúruvísindanna og gagnasöfnun

Rannsóknnum Náttúrustofunnar má í grófum dráttum skipta í þrennt, þ.e. vöktun, tímabundin rannsóknaverkefni og þjónusturannsóknir.

### Náttúruvöktun

Langtímavöktun á lífverum er mikilvægt og hagkvæmt upplýsingatæki fyrir verndun tegunda og búsvæða og til að fylgjast með áhrifum umhverfisbreytinga. Með vöktun fæst vísitala á stofnbreytingar, sem bera má saman við þróun á öðrum svæðum. Ákvarðanatöku um verndaraðgerðir eða veiðar ætti ávallt að byggja á niðurstöðum vöktunar.

Náttúrustofan hélt áfram fjölmörgum vöktunarrannsóknum, ýmist á eigin vegum eða í samstarfi við aðrar stofnanir. Er um að ræða gagnasöfnun sem fram fer árlega. Haldið var áfram með vöktun á eftirfarandi tegundum og hópum:

### Haförn

Hafarnarstofninn hefur verið vaktaður lengst allra íslenskra fuglastofna. Náttúrustofan tekur virkan þátt í vöktuninni með því að merkja unga og taka sýni úr þeim, ásamt því að sinna almennu eftirliti á svæðinu og bregðast við þegar ernir þarfnast aðstoðar. Verkefnið er unnið í samstarfi við Náttúrufræðistofnun Íslands, sem fer með verkefnisstjórn, og fuglaáhugafólk.

### Vatnafuglar

Vöktun vatnafugla á Snæfellsnesi hófst árið 2011. Fuglar eru taldir á og við aðgengileg vötn, tjarnir og ár á hluta Snæfellsness. Áherslan er á vatnafugla en allir fuglar á athugunarstöðum eru þó skráðir. Talið er tvisvar á ári, um mánaðamótin maí-júní til að meta fjölda varpfugla og svo aftur snemma í ágúst til að meta ungaframleiðslu. Verkefnið er unnið í samvinnu við Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Snæfellsnesi.

### Vetrarfuglar

Náttúrustofan hóf vetrarfuglatalningar um áramótin 2000-2001 og hefur framkvæmt þær síðan. Með árunum hefur talningarsvæðum fjölgað en samanburður á fjölda og tegundasamsetningu á milli ára getur gefið mjög mikilvægar upplýsingar um langtímabreytingar á stofnstærðum og útbreiðslu fugla. Náttúrufræðistofnun Íslands heldur utan um verkefnið á landsvísu.

### Rjúpur

Náttúrustofan hefur talið fjölda rjúpna á talningarsvæði sínu við sunnanverðan Hvammsfjörð á hverju vori síðan 2001. Talningin er hluti af vöktun rjúpnastofnsins á landsvísu, sem er í umsjón Náttúrufræðistofnunar Íslands.

## Fiðrildi

Náttúrustofan vaktar fiðrildi á Snæfellsnesi með gildrum við Stykkishólm (frá 2012) og Gufuskála (frá 2011). Fiðrildi eru veidd frá apríl til nóvember og aflinn sóttur vikulega. Með rannsókninni fást betri upplýsingar um fiðrildafánu svæðisins, þ.e. hvaða tegundir er að finna á hvaða svæðum, hlutfallslegt algengi þeirra og hvenær þau eru helst á flugi. Einnig gefur verkefnið mikilvægar upplýsingar um umhverfisbreytingar, svo sem landnám og dreifingu nýrra tegunda og breytingar á flugtíma einstakra tegunda vegna eldgosa, veðurfars og loftslagsbreytinga. Gildran við Gufuskála er rekin í samvinnu við Þjóðgarðinn Snæfellsjökul. Verkefnið er hluti af vöktun fiðrilda á landsvísu, sem í taka þátt flestar náttúrustofur, Náttúrufræðistofnun Íslands o.fl.

## Vöktun minkastofnsins

Árið 2020 var seinna ár vöktunar minkastofnsins skv. samningi Náttúrustofunnar við umhverfis- og auðlindaráðuneytið til tveggja ára. Í samningnum fólst að Náttúrustofan kæmi á skipulagðri vöktun stofnsins til framtíðar og tryggði ráðuneytið 6 millj. kr. framlag til verkefnisins árið 2020. Vöktunin fer fram með rannsóknum á afla veiðimanna. Haft var samband við veiðimenn víða um land og þeir hvattir til að senda afla sinn til Náttúrustofunnar. Heimtur voru ágætar og gengu mælingar og sýnataka vel. Upplýsingar úr verkefninu í heild gefa aukinn skilning á ástandi minkastofnsins og þeim ferlum sem stjórna sveiflum í stærð hans en hvort tveggja getur gagnast til að draga úr tjóni af völdum þessarar framandi og ágengu tegundar.

## Vöktun náttúruverndarsvæða

Á árinu fór af stað af fullum þunga stórt samvinnuverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands og náttúrustofa um vöktun náttúruverndarsvæða. Verkefnið felur í sér að vakta náttúruþætti á völdum verndarsvæðum og setja þá í samhengi við ágang ferðamanna. Lokið var við forgangsröðun rannsóknarsvæða og -verkefna, auk skilgreiningar og samræmingar aðferða. Gagnasöfnun var framkvæmd í fyrsta sinn sumarið 2020 og niðurstöðum skilað til Náttúrufræðistofnunar um haustið, en stofnunin annast gagnavörslu verkefnisins. Náttúrustofa Vesturlands sá um fimm mismunandi verkefni undir hatti vöktunar náttúruverndarsvæða:

### *Áhrif ferðamanna á atferli sela*

Fjöldi, dreifing og atferli sela og ferðamanna var skráð á vinsælum selaskoðunarstað við Ytri Tungu í Staðarsveit á sunnanverðu Snæfellsnesi. Tveir athugunarmenn komu sér fyrir á tveim ólíkum athugunarstöðum á Ytri Tungu og skráðu fjölda og atferli sela í 8 atferlisflokka á 15 mínútna fresti í 4 klst. samfleytt í kringum háfjör. Á sama tíma var fjöldi, samsetning, dreifing og atferli ferðamanna skráð og gefin truflunareinkunn út frá fjarlægð, hreyfingu og hávaða. Farnar voru samtals 12 ferðir á rannsóknarsvæðið sumarið 2020. Náttúrustofan var í samstarfi við Söndru G. Granquist, selasérfræðing Hafrannsóknastofnunar við undirbúning verkefnisins.

### *Ástand áningarstaða*

Níu áhugaverðir náttúrustaðir og áningarstaðir ferðamanna voru heimsóttir í fyrri hluta júní og byrjun september. Tilgangurinn var að afla grunnupplýsinga um ástand og álag á þeim vegna umferðar ferðamanna og meta hvort ástæða væri til að vakta þá. Safnað var gögnum sem nota má til samanburðar síðar meir.

### *Fuglalíf við Blautós og á Mýrum*

Fuglar voru taldir á vötnum og með ströndinni á tveim aðgengilegum og mikilvægum fuglasvæðum á Vesturlandi; annars vegar Blautósi og Innstavogsnesi norðvestan Akrafjalls og hins vegar á Mýrum á svæðinu frá Borgarnesi að Akraósi. Fyrirnefnda svæðið er afmarkað og nokkuð notað til útivistar en lítil umferð er um Mýrar. Talningar voru gerðar undir lok maí, lok júlí og lok ágúst.

### *Bjargfuglar á Snæfellsnesi og sunnanverðum Breiðafirði*

Náttúrustofan hefur undanfarin ár fylgst með breytingum á fjölda og varpárangri bjargfugla á Snæfellsnesi og sunnanverðum Breiðafirði og var ákveðið að innlima það verkefni í vöktun náttúruverndarsvæða. Á Snæfellsnesi nær vöktunin til talningarsniða á Arnarstapa, í Þúfubjargi,

Saxhólsbjargi og Vallnabjargi en á Breiðafirði eru vöktunarsvæðin í Hvítabjarnarey, Þórishólma og Elliðaey. Á rannsóknarsvæðunum er helsti varpfuglinn rita en á utanverðu Snæfellsnesi verpa einnig langvía, stuttnefja, álka og fýll. Verkefnið er unnið í samvinnu við Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Snæfellsnesi og er hluti af landsvöktun bjargfuglastofna, sem stýrt er af Náttúrustofu Norðausturlands.

### Ábúð refagrenja

Náttúrustofan hefur frá stofnun Þjóðgarðsins Snæfellsjökuls 2001 vaktað hlutfall þekktra refagrenja í ábúð í þjóðgarðinum en býr jafnframt yfir upplýsingum um fjölda unninna refagrenja á svæðinu frá 1989-2001. Hvatinn að upphafi verkefnisins voru áhyggjur af því að refum myndi fjölga þegar veiðum á þeim var hætt við stofnun þjóðgarðsins. Um er að ræða tæplega 30 greni sem heimsótt eru fyrir eða um mitt sumar til að meta ábúð. Ákveðið var að innlima verkefnið í vöktun náttúruverndarsvæða.

## Tímabundin afmörkuð rannsóknaverkefni

### Ágengar tegundir – minkur

Nokkur tímabundin rannsóknaverkefni Náttúrustofunnar tengjast sérstaklega hinum framandi og ágenga mink. Má í meginráttum skipta þeim í tvennt:

Annars vegar verkefni sem hafa það að aðalmarkmiði að kanna atferli minksins í íslensku umhverfi, þar sem ekki gætir samkeppni við líkar tegundir og afrán (utan veiða mannsins) er hverfandi. Að nota Ísland sem rannsóknarsvæði veitir einstakt tækifæri til að kanna betur „sveigjanleika“ tegundarinnar m.t.t. atferlis hennar. Það eykur skilning okkar á minknum og veitir mikilvægar upplýsingar sem komið geta að gagni í baráttunni gegn honum í þeim löndum sem hann er ágengur. Slíkar upplýsingar eru einnig dýrmætar í stærra samhengi þegar kemur að því að skilja betur greind og atferli dýra og hvaða þættir móta atferli og breytingar á því. Þá getur rannsóknin varpað ljósi á mikilvægi lærdómsferla sem eru annars eðlis en félagslegur lærdómur (e. *social learning* - þar sem dýr læra hvert af öðru). Þessu tengt er einnig skoðað hvernig minkurinn á Íslandi bregst við breytingum í umhverfi sínu vegna loftslagsbreytinga. Viðbrögð tegundar eins og minksins (sem einkennist af því að vera ósérhæfður og með mikla aðlögunarhæfni) við loftslagsbreytingum veita okkur mikilvæga innsýn í hvernig önnur dýr eiga eftir að spjara sig í breyttum heimi. Ofangreint er kannað með gögnum um ferðir og landnotkun minka sem merktir voru með senditækjum, krufningum á minkahræjum frá veiðimönnum, greiningum á fæðuleifum í minkamögum og greiningum á stöðugum samsætum (e. *stable isotopes*) í vef minka.

Hins vegar verkefni sem beinast að stofnvistfræði og lýðfræði minks á Íslandi ásamt mögulegum áhrifum hans á aðrar tegundir. Rannsóknir á minkastofninum, breytingum á stærð hans og þeim þáttum sem stjórna sveiflum í stofninum eru mikilvægar til að skilja stofnstjórnun og geta komið að gagni við veiðistjórnun til að ná sem mestum árangri með þeim fjármunum sem eru í boði til stýringar stofnsins. Þessi þáttur minkarannsóknanna fer einkum fram með krufningum á minkahræjum, greiningum sjúkdóma og mengunarefna og greiningum veiðitalna, ásamt því að skoða sveiflur í umhverfispáttum.

Á árinu 2020 var sjónum fyrst og fremst beint að eftirtöldum þáttum varðandi mink (auk vöktunar minkastofnsins):

- Sveigjanleiki einstakra minka til að breyta um fæðuval. Greining gagna um fæðuleifar í magainnihaldi, stöðugar samsætur (e. *stable isotopes*) í vöðva og beini ásamt staðsetningargögnum um landnotkun minka með senditæki.
- Innihald þungmálma í vefjum minka – greinarskrif.
- Veirusjúkdómar í mink – sýni tekin á rannsóknastofu Náttúrustofu Vesturlands og veirusjúkdómurinn *plasmacytosis* greindur í sýnum af blóði (á rannsóknastofu Tilraunastöðvar

Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum) og úr milta (á rannsóknastofu Háskólans í Szczecin, Póllandi). Úrvinnsla og greinarskrif.

### Ágengar tegundir – annað

Starfsmenn Náttúrustofunnar hafa sérhæfingu á sviði ágengra tegunda og skoða í því samhengi fleiri tegundir og þætti en það sem viðkemur mink. Á árinu var í þessu samhengi unnið að eftirtöldum verkefnum:

- Þokki (e. *charisma*) lífvera og áhrif hans á framgang framandi tegunda. – Verkefnið fól í sér heimildarannsókn og greinarskrif í samvinnu við hóp erlendra sérfræðinga. Sett var fram skilgreining á þokka villtra lífvera og fjallað um það hvaða áhrif hann getur haft varðandi framandi og ágengar tegundir. Einnig var ráðlagt um frekari rannsóknir og kastljósinu beint að því hvaða áhrif þokki ágengra tegunda getur haft á stjórnun þeirra en sömuleiðis umfjöllun í fjölmiðlum, almenningsálit, stefnur og strauma í rannsóknum og þátttöku almennings í stjórnun ágengra tegunda. Verkefninu lauk með útkomu greinar um verkefnið í ágúst í vísindaritinu *Frontiers in Ecology and the Environment* (3. mynd).
- Þokki og áhrif hans á innflutning framandi tegunda og viðhorfa til aðgerða gegn þeim. Er hægt að leggja magnbundið mat á eiginleika og hlutlæg einkenni framandi tegunda og auka með því skilning á tengslum þokka við ákveðin einkenni, s.s. stærð, lit o.fl.? Er hægt að sjá áhrif þokka á mismunandi hluta útbreiðsluferlis ágengra tegunda (t.d. flutning, sleppingu, útbreiðslu, aðgerðir)? Þróun aðferðafræði og öflun og greining magnbundinna gagna í samvinnu við hóp erlendra sérfræðinga.
- Samræming hugtakanotkunar við stjórnun ágengra tegunda. – Heimildarannsókn og þróun nýs ramma sem lýsir og skilgreinir mismunandi skref ferlisins frá flutningi til landnáms, bólfestu og dreifingar. Verkefni unnið í samvinnu við hóp erlendra sérfræðinga. Grein um niðurstöður vinnunnar kom út í vísindaritinu *Biological Invasions* í júní og þar með lauk því verkefni.
- Efnahagsleg og félagsleg áhrif framandi tegunda á Norðurlöndum. – Heimildarannsókn og skrif kafla um stöðuna á Íslandi. Verkefnið unnið í samstarfi við innlenda og erlenda sérfræðinga.



3. mynd. Rannsókn sem starfsmenn Náttúrustofunnar tóku þátt í og endaði með yfirlitsgrein um efníð, var á forsiðu ágústheftis hins virta vísindarits *Frontiers in Ecology and the Environment*.

### Erfðafræði arnarstofnsins

Auk tímabundinna verkefna sem tengjast ágengum tegundum, kom náttúrustofan að einu verkefni á árinu sem tengist haferninum:

- Rannsókn á erfðabreytileika íslenskra arna og samanburður þeirra við erni frá fjórum öðrum löndum. Doktorsverkefni Charles Hansen við Háskóla Íslands.



## Þjónusturannsóknir

Á árinu vann Náttúrustofan að einu tímabundnu þjónustuverkefni.

- Áhrif vindorkuvers á fuglalíf á Grjóthálsi í Borgarfirði. Skráningar á fuglalífi frá apríl-júní 2020 með svokallaðri VP (e. *vantage point*) aðferð.

## Náttúruvernd og fræðsla

Á árinu kom Náttúrustofan að náttúruvernd með ýmsu móti, m.a. með því að:

- Vinna í ýmsum nefndum, stjórnnum og ráðum á sviði náttúruverndar, s.s. samtökum um vernd íslenskra háhyrninga (*Orca Guardians*), hópi íslenskra sérfræðinga um ágengar tegundir (ÍSÁT), stýrihópi InDyNet (*Invasive Dynamics Network*), samráðsnefnd um stjórnunar- og verndaráætlun Þjóðgarðsins Snæfellsjökuls og Breiðafjarðarnefnd. Þá sat sviðsstjóri Náttúrustofunnar í stjórn Fuglaverndar.
- Vinna með Breiðafjarðarnefnd að verkefnum sem tengjast vernd Breiðafjarðar.
- Skrifa umsagnir um lagafrumvörp og reglugerðir. Á árinu fór t.a.m. talsverður tími í gerð umsagna um ný villidýralög og um nýja reglugerð sem hefði getað rýmkað heimildir fyrir villiketti.

Samtals fluttu starfsmenn Náttúrustofunnar **15** erindi á árinu og áttu aðild að tveim birtum vísindagreinum. Ein til viðbótar var samþykkt og sú fjórða send til birtingar. Einnig hafði Náttúrustofan umsjón með undirbúningi og framkvæmd fræðsluáttaks um umhverfismál í skólum á Snæfellsnesi og starfsmaður stofunnar leiðbeindi nemanda við Landbúnaðarháskólann við skrif B.S. ritgerðar. Að lokum má nefna svör við fyrirspurnum fréttamanna og almennings um fjölbreytt málefni.

Heimasíða Náttúrustofunnar er komin til ára sinna. Á árinu hófst undirbúningur að endurnýjun síðunnar.

## Ráðgjöf og þjónusta

Náttúrustofan veitti sveitarfélögunum á Snæfellsnesi þjónustu vegna **EarthCheck umhverfisvottunarverkefnis** þeirra, eins og hún hefur gert frá upphafi þess verkefnis. Á árinu fólst sú vinna meðal annars í:

- Samskipti við stjórn Byggðasamlags Snæfellinga.
- Gerð styrkumsókna.
- Skrif ársskýrslu og árangursmat verkefnisins.
- Stjórn verkefna á framkvæmdaáætlun 2020.
- Uppfærsla á Framkvæmdaáætlun sveitarfélaganna 2020-2024.
- Gagnaöflun og úrvinnsla um auðlindanotkun sveitarfélaganna.
- Samskipti við EarthCheck.
- Undirbúningur fyrir næstu úttekt vottunarinnar.
- Úttekt á starfsemi sveitarfélaganna.
- Vinna að úrbótum í samræmi við athugasemdir úttektaraðila.
- Kynning á verkefninu og umhverfismálum.
- Samvinna við Svæðisgarðinn Snæfellsnes.
- Fræðsluáttak í skólum.
- Viðhorfskönnun á meðal íbúa.

Í ársbyrjun 2020 var aðal viðfangsefnið á vegum vottunarverkefnisins fræðsluáttak um umhverfismál í efri bekkjum grunnskóla en seinni hluta ársins var t.d. gerð úttekt á starfsemi sveitarfélaganna og fram fór skoðanakönnun á meðal íbúa.

Náttúrustofan hefur veitt **Breiðafjarðarnefnd** þjónustu frá 2001 og haft starfsmann sem sinnir nefndinni í hlutastarfi. Á árinu var m.a. unnið að eftirfarandi verkefnum:

- Umfjöllun og svörun erinda.
- Undirbúningur funda.
- Uppfærsla heimasíðu.
- Eftirfylgni með verkefnum sem nefndin samþykkti.
- Umsjón með reikningum og fjárhagsáætlun.
- Ritun starfsskýrslu.
- Gerð framkvæmdaáætlunar fyrir Breiðafjarðarnefnd 2020-2022.
- Vinna að greinargerð um endurskoðun laga um vernd Breiðafjarðar.
- Stefnumótun um framtíð verndarsvæðis Breiðafjarðar var langstærsta verkefni ársins. Fundað var með íbúum og sveitarstjórnnum um hugmyndir nefndarinnar og undir lok ársins kynnti nefndin drög að skýrslu um niðurstöður verkefnisins til umsagnar almennings og sveitarfélaga.
- Breiðafjarðarnefnd gaf út bækling um umgengni og öryggi ferðalanga við Breiðafjörð. Náttúrustofan skrifaði texta bæklingsins, að beiðni nefndarinnar.
- Forstöðumaður Náttúrustofunnar sat í nefndinni fyrir hönd náttúrustofa og Náttúrufræðistofnunar Íslands og starfsmaður nefndarinnar, Theódóra Matthíasdóttir, er starfsmaður Náttúrustofunnar.

Starfsfólk Náttúrustofunnar var Stykkishólmsbæ innan handar með ráðgjöf um aðgerðir gegn ágengum plöntutegundum í sveitarfélaginu.

Náttúrustofan vann að rannsóknum vegna mögulegra áhrifa vindorkuvers á fugla.

## Eftirlit

Náttúrustofan hefur mjög almennt og lítt skilgreint eftirlitshlutverk skv. lögum. Umhverfisstofnun getur með samningi falið náttúrustofum eftirlit, t.d. með friðlýstum svæðum en það hefur þó ekki verið gert á Vesturlandi. Starfsfólk Náttúrustofunnar hefur eftirlit með náttúru Vesturlands á ferðum sínum og tekur við ábendingum frá almenningi.

## SAMSTARF

Náttúrustofan átti í farsælu samstarfi við fjölmarga aðila á sviði náttúruvísni og umhverfisverndar á árinu. Má þar helst nefna:

- **Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Snæfellsnesi**, m.a. vegna rannsókna á bjargfuglum og vatnafuglum, auk botndýra í Kolgrafafirði.
- **Aðrar náttúrustofur, m.a. í gegnum Samtök náttúrustofa**, t.d. vegna vöktunar bjargfugla og fiðrilda ásamt vinnu að eflingu náttúrustofa. Þá vinna náttúrustofur gjarnan saman að umsögnum um lagafrumvörp o.þ.h. Forstöðumaður var formaður samtakanna á árinu.
- **Náttúrufræðistofnun Íslands**, m.a. vegna rannsókna á haförnum og við undirbúning verkefnisins „vöktun náttúruverndarsvæða“.
- **Háskóla Íslands** vegna rannsókna á minkum og haförnum.
- **Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum**. Þangað sendir Náttúrustofan blóðsýni úr minkum, þar sem greint er hvort viðkomandi minkar hafi smitast af veirusjúkdómnum *plasmacytosis*.
- **InDyNet** (Invasion Dynamics Network, <https://indynet.de/>) er alþjóðlegur samstarfshópur sérfræðinga um ágengar tegundir, sem inniheldur m.a. marga af helstu evrópsku

sérfræðingunum um ágengar tegundir. Sviðsstjóri Náttúrustofunnar situr í verkefnisstjórn InDyNet. Í febrúar 2020 var tveim starfsmönnum Náttúrustofunnar boðið á þriggja daga vinnufund sem hópurinn kom að. Fundurinn var haldinn rétt utan við í Prag í Tékklandi og fjallaði um þátttöku almennings í vísindastarfi er varðar ágengar tegundir. Náttúrustofan hélt erindi um notkun veiðitalna, sem byggja á skráningu veiðimanna og um verkefni sem snýr að „sjarma“ hjá framandi lífverum.

- **Freie Universität Berlin** vegna ágengra tegunda og rannsókna á veiðitölum og áhrifum minks á íslenska fugla.
- **University of Szczecin og West Pomeranian University of Technology** vegna rannsókna á stöðu minkastofnsins varðandi veirusjúkdóma og styrk þungmálma.
- **Svæðisgarðinn Snæfellsnes** vegna ýmissa samstarfsverkefna á sviði umhverfismála.
- **Sveitarfélögin á Snæfellsnesi**, m.a. vegna vinnu að aukinni sjálfbærni í starfsemi sveitarfélaganna.

## OG ÝMISLEGT FLEIRA...

Hér hefur aðeins verið tæpt á því helsta í starfseminni, sem er gríðarlega fjölbreytt. Ótal smáverkefni eru ótalin, þar á meðal svör við fyrirspurnum, ýmis samskipti við stjórnvöld, sveitarfélög, stofnanir, fyrirtæki og einstaklinga, greiningar á smádýrum og aðstoð við dýr í neyð. Stærsta aðgerðin hvað það síðast talda varðar var strand 10 grindhvala í Álftafirði á Snæfellsnesi í september. Því miður tókst ekki að bjarga þeim dýrum. Ekki má svo gleyma fundum og ráðstefnum um ýmislegt sem tengist starfseminni.

## FYRIRLESTRAR 2020

1. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fræðslukvöld Breiðafjarðarnefndar. Klifi, Ólafsvík, 20. janúar 2020.
2. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fræðslukvöld Breiðafjarðarnefndar. Sögumiðstöðinni, Grundarfirði, 20. janúar 2020.
3. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fræðslukvöld Breiðafjarðarnefndar. Amtsbókasafninu, Stykkishólmi, 22. janúar 2020.
4. **Hunting bag data: American mink in Iceland.** Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee. *Workshop: Increasing understanding of invasion dynamics through citizen science, Prúhönice, Tékklandi, 17.-19. feb. 2020.*
5. **An international IAS charisma scoring project.** Menja von Schmalensee. *Workshop: Increasing understanding of invasion dynamics through citizen science, Prúhönice, Tékklandi, 17.-19. feb. 2020.*
6. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fundur Breiðafjarðarnefndar með sveitarstjórn Dalabyggðar. Teams, kl. 12 25. ágúst 2020.
7. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fundur Breiðafjarðarnefndar með sveitarstjórn Reykhólahrepps. Teams, kl. 15:30, 25. ágúst 2020.
8. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fundur Breiðafjarðarnefndar með sveitarstjórn Vesturbyggðar. Teams, kl. 15, 1. september 2020.
9. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fundur Breiðafjarðarnefndar með bæjarstjórn Stykkishólmsbæjar. Teams, kl. 18, 16. september 2020.
10. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fundur Breiðafjarðarnefndar með bæjarstjórn Snæfellsbæjar. Teams, kl. 10, 22. september 2020.
11. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fundur Breiðafjarðarnefndar með íbúum í Vesturbyggð, Reykhólahreppi og Dalabyggð. Teams, kl. 17, 27. október 2020.

12. **Vöktun náttúruverndarsvæða á Vesturlandi sumarið 2020.** Menja von Schmalensee og Róbert A. Stefánsson. Vinnufundur náttúrustofa og Náttúrufræðistofnunar Íslands, 18. nóvember 2020.
13. **Vöktun náttúruverndarsvæða á Vesturlandi sumarið 2021 - áætlun.** Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee. Vinnufundur náttúrustofa og Náttúrufræðistofnunar Íslands, 19. nóvember 2020.
14. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fundur Breiðafjarðarnefndar með sveitarstjórn Helgafellssveitar. Teams, kl. 20:30, 25. nóvember 2020.
15. **Sérstaða og framtíð Breiðafjarðar.** Róbert A. Stefánsson. Fundur Breiðafjarðarnefndar með bæjarstjórn Grundarfjarðarbæjar. Teams, kl. 16, 30. nóvember 2020.

## RITASKRÁ 2020

1. Skorupski J., Śmietana P., Róbert A. Stefánsson, Menja von Schmalensee, Panicz R., Nędzarek A., Eljasik P., & Szeñejko M. **Potential of invasive alien top predator as a biomonitor of nickel deposition – the case of American mink in Iceland.** The European Zoological Journal. Samþykkt til birtingar 2020. Birt í janúar 2021. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/24750263.2020.1853264>.
2. Panicz R., Eljasik, P., Skorupski J., Śmietana, P., Róbert A. Stefánsson, Menja von Schmalensee, Szeñejko M. **Assessment of Aleutian mink disease virus (AMDV) prevalence in feral American mink in Iceland. Case study of a pending epizootiological concern in Europe.** Sent til birtingar í *Science of the Total Environment*.
3. Breiðafjarðarnefnd 2020. **Framtíð Breiðafjarðar.** Samantekt og niðurstöður upplýsingaöflunar og samráðs. Drög sett í umsagnaferli í nóvember 2020. Ritstj. Theódóra Matthíasdóttir. 61 bls.
4. Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee. **Vöktun náttúruverndarsvæða - Áætlun fyrir 2021.** 5 bls.
5. Menja von Schmalensee og Róbert A. Stefánsson (2020). **Vöktun á áhrifum ferðamanna á seli við Ytri Tungu á Snæfellsnesi.** Hluti af verkefninu *Vöktun náttúruverndarsvæða*. Óbirt frumskýrsla, 25 bls.
6. Robertson P.A., Mill A., Novoa A., Jeschke J.M., Essl F., Gallardo B., Geist J., Jarić I., Lambin X., Musseau C., Pergl J., Pyšek P., Rabitsch W., Scalera R., Menja von Schmalensee, Shirley M., Strayer D.L., Róbert A. Stefánsson, Smith K. & Booy O. **A proposed unified framework for managing biological invasions – Biological Invasions** 22:2633–2645. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10530-020-02298-2>.
7. Menja von Schmalensee, Róbert A. Stefánsson og Sindri Gíslason (2020). **Costs and benefits of alien species in the Nordic countries. Summary – Iceland.** Óbirt skýrsla til samstarfshóps um kostnað og ávinning framandi tegunda á Norðurlöndum. 9 bls.
8. Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee (2020). **Vöktun íslenska minkastofnsins.** Framvinduskýrsla verkefnis til 31. maí 2020. Send til umhverfis- og auðlindaráðuneytis skv. samningi. 9 bls.
9. Sólrún Þórðardóttir. **Náttúrufar á Snæfellsnesi.** B.S. ritgerð við Landbúnaðarháskóla Íslands. Leiðbeinandi: Róbert A. Stefánsson. 49 bls. <https://skemman.is/handle/1946/36050>.
10. Róbert A. Stefánsson (2020). **Fuglaathuganir á Grjóthálsi í Borgarfirði vegna fyrirhugaðs vindmyllugarðs.** Minnisblað 23. maí, unnið fyrir Hrójónur ehf. 6 bls.
11. Róbert A. Stefánsson og Menja von Schmalensee (2020). **Umgengni og öryggi við Breiðafjörð.** Texti bæklingis fyrir Breiðafjarðarnefnd.
12. Jarić I., Courchamp F., Correia R.A., Crowley S.L., Essl F., Fischer A., González-Moreno P., Kalinkat G, Lambin X., Lenzner B., Meinard Y., Mill A., Musseau C., Novoa A, Pergl J., Pyšek P, Pyšková K.,

Robertson P., Menja von Schmalensee, Shackleton R.T., Róbert A. Stefánsson, Štajerová K., Veríssimo D. & Jeschke J.M. ***The role of species charisma in biological invasions***. *Frontiers in Ecology and the Environment* 18: 345-353, <https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/fee.2195>.

13. Menja von Schmalensee, Adriaens T., Angulo E., Bertolino S., Correia R., Courchamp F., Essl F., Gonzalez-Moreno P., Jarić I., Jeschke J., Kowarik I., Kutlvasr J., Latombe G., Lorimer J., Meinard Y., Mill A., Musseau C., Novoa A., Pergl J., Pipek P., Preston S., Pyšek P., Pyšková K., Robertson P., Ruland F., Shackleton R., Štajerová K., Róbert A. Stefánsson. ***The effect of specific species traits and perceived species charisma on the human dimension of biological invasions*** – InDyNet Project Outline, 18 bls.

Einnig ritaði starfsfólk Náttúrustofunnar fréttatilkynningar og greinar í vikublöð.