



Náttúrustofa Vestfjarða Ársskýrsla



2018

Náttúrustofa Vestfjarða Ársskýrsla 2018

Mái 2019

Ritstjóri: Hulda Birna Albertsdóttir

Texti: Starfsfólk Náttúrustofu Vestfjarða

Myndir: Náttúrustofa Vestfjarða/Aðrir

Útgefandi: Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 35-18

Prentun: Guðjón Ó, vistvæn prentsmiðja



Efnisyfirlit

Skýrsla forstöðumanns.....	5
Inngangur.....	6
Hlutverk.....	6
Skipulag.....	7
Aðildarsveitarfélög.....	7
Stjórn.....	7
Starfsmenn.....	8
Verkefni 2018.....	9
Fuglarannsóknir.....	9
Botndýra- og efnarannsóknir.....	9
Gróðurrannsóknir.....	11
Aðrar rannsóknir.....	12
Fornleifarannsóknir.....	14
Stiklur úr starfi.....	15
Fræðsla og samstarf.....	17
Fyrirlestrar og fræðsluerindi.....	17
Samtök náttúrustofa.....	18
Skólaheimsóknir.....	18
Útgefið efni 2018.....	19



Skýrsla forstöðumanns

Árið 2018 var tuttugasta og annað starfsár Náttúrustofu Vestfjarða og einkenndist starfsemin af fjölmörgum verkefnum eins og oft áður en helstu hlutverk stofunnar eru m.a. samkvæmt lögum vöktun, ráðgjöf og rannsóknir á náttúru- og náttúrufari Vestfjarða.

Í byrjun árs voru skrifstofurnar í Bolungarvík og á suðursvæði Vestfjarða fluttar um set. Skrifstofan í Bolungarvík var flutt í endurnýjað húsnæði í Ráðhúsi Bolungarvíkur þar sem hún er á sömu hæð og Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða og Arnarlax. Skrifstofan á suðursvæðinu flutti frá Skrímslasetrinu á Bíldudal í rannsóknarsetrið Skor á Patreksfirði og er þar ásamt fleiri stofnunum eins og Fræðslumiðstöð Vestfjarða, Umhverfisstofnun og Vestfjarðastofu.

Rannsóknir fyrir Vegagerðina í tengslum við vegaframkvæmdir um Dynjandisheiði og Bíldudalsveg var stór þáttur af verkefnum þetta árið líkt og síðustu ár og innhelt rannsóknir á fornleifum, landslagi, kortlagningu á þörungum og dýralífi í fjöru, fuglaathuganir, gróður og vistgerðaskráningu og lífmassamælingar á birki. Auk þeirra verkefna voru verkefni vegna annarra vegaframkvæmda unnin, og þá sérstaklega á sviði fornleifaskráninga. Rannsóknir vegna annarskonar framkvæmda stóðu einnig hátt, til dæmis vegna skipulagsbreytinga, ljósleiðaralagningar og vatns- og vindorkuvirkjanaáforma. Auk þess voru unnin þó nokkur verkefni fyrir fiskeldisfyrirtæki, svo sem botnsýnatökur, gerð vöktunaráætlanna, súrefnismælingar og fleira.

Stofan fékk nokkra rannsóknarstyrki á árinu en stærstu styrkirnar voru frá Umhverfissjóði sjókvíaeldisins fyrir verkefnið „*Grunnvöktun fjöru Ísafjarðardjúps*“ og styrkur frá fornleifasjóði fyrir verkefnið „*Arnarfjörður á miðöldum*“.

Auk þess unnu starfsmenn að ýmsum vöktunarverkefnum sem stofan hefur sinnt síðustu ár, en þar má nefna vöktun á tímasetningu blómgunar ákveðinna plöntutegunda, vor- og vetrarafuglatalningar og vöktun á klippipoli plantna svo eitthvað sé nefnt.

Við höldum ótrauð áfram við að stunda okkar rannsóknir og vaktanir og þeim góða mannauði sem stofan hefur yfir að ráða vil ég þakka starfsfólki stofunnar og samstarfsaðilum okkar fyrir ánægulegt samstarf á árinu.

Bolungarvík 3. maí 2019,

Hulda Birna Albertsdóttir,
starfandi forstöðumaður

Inngangur

Náttúrustofa Vestfjarða hóf starfsemi í ársbyrjun 1997 og er árið 2018 því tuttugasta og annað starfsárið. Stofan starfar núna á þremur starfsstöðvum á Vestfjörðum, í Bolungarvík, á Hólmavík og á Patreksfirði. Náttúrustofa Vestfjarða starfar eftir lögum um Náttúrufræðistofnun Íslands og náttúrustofur (nr. 60/1992) og er ein af átta náttúrustofum sem starfa víðsvegar um landið.

Verkefni Náttúrustofunnar varða fyrst og fremst öflun upplýsinga um náttúru Vestfjarða og að gera þær aðgengilegar þeim sem á þurfa að halda. Náttúrustofa Vestfjarða tekur að sér margvísleg verkefni á þessu sviði fyrir; sveitarfélög, stofnanir eða einkaaðila og er sífellt að auka við verkefni sitt.

Hlutverk

Helstu hlutverk náttúrustofu eru:

- a. að safna gögnum, varðveita heimildir um náttúrufer og stunda vísindalegar náttúruannsóknir, einkum í þeim landshluta þar sem náttúrustofan starfar,
- b. að stuðla að æskilegri landnýtingu og náttúruvernd og veita fræðslu um umhverfismál og náttúrufræði og aðstoða við gerð náttúrusýninga,
- c. að veita náttúruverndarnefndum á starfssvæði stofunnar upplýsingar og ráðgjöf á verkefni stofunnar samkvæmt ákvörðun stjórnar náttúrustofu hverju sinni,
- d. að veita ráðgjöf, sinna rannsóknum og sjá um vöktun gegn greiðslu að beiðni sveitarfélaga, ríkis eða stofnana þeirra, einstaklinga, fyrirtækja eða annarra aðila,
- e. að annast almennt eftirlit með náttúru landsins, sbr. 7. gr. náttúruverndarlaga, nr. 44/1999, einkum í þeim landshluta þar sem náttúrustofan starfar; Umhverfisstofnun skal gera samning um slíkt eftirlit við náttúrustofur sem staðfestur er af ráðherra.

Heimilt er náttúrustofu að gerast aðili að sýningarsafni, en fjárhagur slíks safns og stofunnar skal vera aðskilinn.



Mynd 1. Jaðrakan (*Limosa limosa*) við Syðridalsvatn.

Skipulag

Aðildarsveitarfélög

Sex sveitarfélög á Vestfjörðum eiga formlega aðild að Náttúrustofu Vestfjarða: Vesturbyggð, Tálknafjarðarhreppur, Bolungarvíkurkaupstaður, Ísafjarðarbær, Súðavíkurhreppur og Strandabyggð.

Stjórn

Stjórn Náttúrustofu er skipuð að loknum hverjum sveitarstjórnarkosningum og/eða ársfundi. Sveitarfélög sem starfrækja náttúrustofu skipa þrjú menn í stjórn og er einn þeirra formaður. Varamenn eru skipaðir með sama hætti.

Formaður: Smári Haraldsson, líffræðingur.

Meðstjórnendur: Sigríður Gísladóttir, dýralæknir, Þórir Sveinsson, fjármálastjóri Vesturbyggðar.

Varamenn: Þorgeir Pálsson, sveitarstjóri Strandabyggðar, Bryndís Sigurðardóttir, sveitarstjóri Tálknafjarðarhrepps og Pétur G. Markan, sveitarstjóri Súðavíkurhrepps.

Verkefni Náttúrustofu Vestfjarða eru fjölbreytt en stofan sinnir grundvallarþjónustu í ráðgjöf um náttúrufræði og umhverfismál fyrir sveitarfélög og almenning. Hún vinnur að grunnrannsóknnum í náttúruvísindum en eins að sérstökum verkefnum fyrir stofnanir og fyrirtæki gegn greiðslu. Nánar um verkefni Náttúrustofunnar má sjá í kaflanum „Verkefni 2018“.

Þar sem verkefni stofunnar eru af margvíslegum toga er nauðsynlegt að skipuleggja reksturinn formlega samkvæmt því, sérstaklega hvað varðar fjármögnun. Af þessum sökum starfar Náttúrustofan í fimm deildum auk þess að sjá um rekstur Grasagarða Vestfjarða, Náttúrugripasafns Bolungarvíkur og Sjóminjasafnsins Ósvarar fyrir Bolungarvíkurkaupstað.

Náttúrustofa Vestfjarða er með verktakasamning við bókahaldsþjónustuna Búbil ehf. um bókhaldsvinnu og reikningsgerðir. Íslenskir Endurskoðendur sjá um endurskoðun fyrir stofuna.



Mynd 2. Hrafnseyri við Arnarfjörð þar sem Náttúrustofan hefur stundað rannsóknir á fornleifum síðan 2011.

Starfsmenn



Nancy Bechtloff
Landfræðingur
Norrænufræðingur
Forstöðumaður



Margrét Thorsteinsson
Landfræðingur
Fiskeldisfræðingur



Guðrún Steingrimsdóttir
Rannsóknarmaður



Cristian Gallo
Vistfræðingur



Hafðís Sturlaugsdóttir
Landnýtingarfræðingur



Hulda Birna Albertsdóttir
Umhverfisskipulagsfræðingur
Deildarstjóri umhverfisdeildar
Staðgengill forstöðumanns



Jóhann Hannibalsson
Safnvörður/sérverkefni
Hlutastarf



Margrét Hallmundsdóttir
Fornleifafraeðingur
Deildarstjóri fornleifadeildar

Sumarstarfsmenn fornleifadeildar

Guðrún Jóna Þráinsdóttir
Fornleifafraeðingur

Jonathan Peter Buttery
Fornleifafraeðingur

Kate Fitzpatrick
Fornleifafraeðingur

Kristín S. Ragnarsdóttir
Fornleifafraeðingur

Silvía O. Arnardóttir
Fornleifafraeðingur

Margrét Björk Magnúsdóttir
Fornleifafraeðingur

Sumarstarfsmenn Ósvarar og Náttúrugripasafnsins

Ásmundur G. Ásmundsson
Safnvörður/Móttaka

Karólína M. Stefánsdóttir
Safnamóttaka

Magnea Jóhannsdóttir
Safnvörður/Móttaka

Nanna Kristjánsdóttir
Móttaka

Verkefni 2018

Fuglarannsóknir

Náttúrustofan vinnur árlega að nokkrum verkefnum tengdum fuglum svo sem vetrarfuglatalningu, mófuglavöktun, vortalningu á leirum og bjargfuglavöktun. Mörg þessara verkefna eru í samstarfi við aðrar stofnanir t.d. Náttúrufræðistofnun Íslands, Háskóla Íslands og aðrar náttúrustofur. Auk þess eru athuganir á fuglum oft gerðar í tengslum við framkvæmdir, til dæmis vegna vega eða, virkjunarframkvæmda eða í tengslum við fiskeldi.



Mynd 3. Langvía á Langakambi á Hælavíkurbjargi.

Bjarg-/sjófuglar

Náttúrustofa Vestfjarða var í samstarfi við Náttúrustofu Norðausturlands (NNA) í rannsóknum á svartfuglum á Látrabjargi og Hælavíkurbjargi líkt og síðustu ár. Settar voru upp myndavélar til vöktunar í björgunum vorið 2017. Farið var á Látrabjarg þann 24. júní 2018 ásamt starfsmönnum Náttúrustofu Norðausturlands og fuglar taldir og vitjað um myndavélarinnar. Þann 28. júní fóru svo Cristian Gallo og Kévin Dubois á Langakamb á Hælavíkurbjarg og vitjuðu myndavélarinnar og töldu fugla í bjarginu.

Fuglaathuganir í tengslum við framkvæmdir

Náttúrustofa Vestfjarða gerði nokkrar fuglaathuganir í tengslum við framkvæmdir á árinu bæði vegna vegaframkvæmda og virkjana. Út kom skýrsla um fuglaathuganir í Vatnsfirði vegna vegagerðar um Dynjandisheiði og Bíldudalsveg en athuganirnar voru gerðar vorið 2018. Nánari upplýsingar er hægt að finna í skýrslu NV nr. 29-18.

Rannsóknir í tengslum við fiskeldi Botndýra- og efnarannsóknir

Fiskeldi hefur vaxið hratt hér á landi og sérstaklega á Vestfjörðum en Náttúrustofan hefur síðustu ár gert vöktunaráætlanir og unnið að ýmsum vöktunum fyrir fiskeldisfyrirtæki á svæðinu. Tilgangurinn með vöktunum er að skoða áhrif fiskeldis á umhverfi og lífríki. Helstu verkefni eru að fylgjast með lífríki á sjávarbotni með sýnatökum og greiningu á botndýrum. Með því að greina botndýrin þá er hægt að meta hvað álag er mikið við kvíar og hvað áhrifin ná langt. Það fer eftir fjölda, fjölbreytileika og einsleitni botndýranna og hvort séu til staðar vísitæki sem fjölga sér mikið við loftfirrtar aðstæður. Önnur verkefni sem unnin eru á vegum stofunnar fyrir fiskeldisfyrirtæki eru til dæmis súrefnis-, hita og sellumælingar í sjó, redoxmælingar, laxa- og fiskilúsatalningar.



Mynd 4. Cristian Gallo í botnsýnatöku.

Bætt vöktun fiskeldis með notkun líffræðistuðla

Verkefnið var styrkt af Umhverfissjóði sjókvíaldisins en markmið þess var að aðlaga þá aðferðafræði sem notuð er til vöktunar fiskeldis við íslenskar aðstæður. Það var gert með því að prófa líffræðistuðla (e: biotic indices) við útreikninga á gögnum úr botndýrasamfélögum á sjávarbotni nálægt fiskeldissvæðum og bera þær niðurstöður saman við redox efnamælingar frá sömu svæðum. Verkefnið hófst 2017 en skýrsla kom út árið 2018. Niðurstöðurnar sýndu að AMBI stuðull virkaði best fyrir íslenskar aðstæður en niðurstöðurnar voru ekki afgerandi, líklega vegna þess að redox mælingar sýna ekki nákvæma mynd af stöðu botnsins. Nánar um verkefnið í skýrslunni NV nr. 30-18.

Vöktun á lús á villtum laxfiskum

Náttúrustofa Vestfjarða framkvæmdi rannsókn á lúsasmiti á villtum laxfiskum á Vestfjörðum árið 2017 með styrk frá Umhverfissjóði sjókvíaldis. Rannsóknin var gerð á svæði/um innan Patreksfjarðar, Tálknafjarðar, Arnarfjarðar, Dýrafjarðar, Önundarfjarðar, Súgandafjarðar og Ísafjarðardjúpi (Kaldalón og Nauteyri). Sjávarlús og þá einkum laxalús (*Lepeophtheirus salmonis*) á norðurslóðum hafa verið vandamál í sjókvíaldi á laxfiskum og geta valdið auknu smitálagi á villta laxfiska. Heildarveiðin var 288 fiskar, 152 fiskar á suðursvæði og 136 á norðursvæði. Enginn lax veiddist fyrir utan 1 hnúðlax (*Oncorhynchus gorbuscha*) í Patreksfirði. Helstu niðurstöður voru að laxalús voru fleiri og lúsasmit var meira á suður- en norðursvæði Vestfjarða. Af veiddum laxfiskum á suðursvæði Vestfjarða var 96% sjóbirtingar (*Salmo trutta*) en á norðursvæðinu 93% sjöbleikjur (*Salvelinus alpinus*). Sjöbleikjurnar voru að meðaltali þyngri og lengri en sjóbirtingarnir. Sjöbleikjan virðist ekki eins útsett fyrir lúsasmiti og sjóbirtingurinn og var með lægra lúsaálag bæði í þessari rannsókn 2017 og rannsókn sem gerð var árið 2015 (Eva Dögg Jóhannesdóttir og Jón Örn Pálsson 2016). Laxalús var ríkjandi tegund árið 2017 og lúsaálag hefur aukist frá rannsókn sem gerð var 2014 (Karbowski, N. 2015). Fiskilús var ríkjandi tegund árið 2014² en fáar fiskilús fundust á villtum laxfiskum árið 2017. Skýrsla kom út um verkefnið í lok árs 2018, NV nr. 32-18.



Mynd 5. Laxalús (*Lepeophtheirus salmonis*).

Eva Dögg Jóhannesdóttir og Jón Örn Pálsson 2016. Assessment of Salmon Lice infestation on Wild Salmonids in four fjords in Westfjords, Rorum 2016 03: Rorum.

Karbowski, N. 2015. Assessment of sea lice infection rates on wild populations of salmonids in Arnarfjörður, Iceland. Meistaraprófsritgerð við Háskólann á Akureyri / Háskólasetun Vestfjarða. <http://hdl.handle.net/1946/22539>.

Grunnvöktun fjöru Ísafjarðardjúps

Verkefnið fékk styrk úr Umhverfissjóði sjókvíaldisins árið 2018 og var markmið þess að gera grunnrannsóknir á lífríki fjöru á tveimur svæðum sem fiskeldi er ætlað í Ísafjarðardjúpi svo hægt væri að greina mögulegar breytingar á lífríkinu í framtíðinni þegar sjókvíaldi er hafið. Auk þess að koma með ályktanir um hvaða dýr eða þörungur gætu orðið fyrir áhrifum og þá hvort það sé hægt að nota þau dýr/þang sem vísitæki fyrir mengun í fjöru frá fiskeldi. Sýnatökur í Seyðisfirði og Skótufirði áttu sér stað á árinu og úrvinnsla sýnanna en skýrsla kemur út um verkefnið árið 2019 ef áframhaldandi styrkur fæst í verkefnið.



Mynd 6. Nancy í rannsóknunum í Seyðisfirði.

Parfagreining á þjónustubörf fiskeldisfyrirtækja

Fiskeldi á Íslandi hefur vaxið mjög hratt á stuttum tíma og fiskeldisfyrirtækin þurfa að sækja ýmsa þjónustu og rannsóknir hérlendis og erlendis. Með fiskeldi fylgir ýmis þjónustuiðnaður og í þessu verkefni var markmiðið að fá fram hvaða rannsóknþjónustu fiskeldisfyrirtækin þurfa og var styrkur veittur fyrir það árið 2017 úr Uppbyggingasjóði Vestfjarða. Helsta niðurstaða þarfagreiningarinnar var að undirbúningur undir leyfi og umhverfisvöktun í sjókvíaelði eru stærstu rannsóknaliðirnir og tíðustu rannsóknirnar eru í fiskvinnslunni. Flest fyrirtækin sögðust vilja rannsóknastofu í heimabyggð en fjöldi sýnataka var hins vegar færri en búist var við. Fiskeldisfyrirtæki með vinnslu telja að helst þurfi rannsóknþjónustu og myndu vilja rannsóknastofu með efna- og örverugreiningu í heimabyggð. Í sjókvíaelðinu er mesta rannsóknþörfin í vinnslu leyfa og umhverfisvöktun. Unnið var svo úr niðurstöðum og skoðað hvort það væru tækifæri á að vinna fleiri verkefni í heimabyggð. Skýrslan kom út árið 2018 og hægt er að lesa nánar um verkefnið í henni, NV nr. 13-18.

Gróðurannsóknir

Gróðurkortagerð

Starfsmenn Náttúrustofu Vestfjarða byggja á mikilli og góðri þekkingu í gróðurkortlagningu eftir samstarf við Náttúrufræðistofnun Íslands sem stóð yfir frá árinu 2008 til 2014 er samningurinn rann út. Ennþá eru starfsmenn að nýta þessa þekkingu og ótal verkefni voru unnin á því sviði á árinu. Með útgáfu vistgerða flokkunar Náttúrufræðistofnunar Íslands hefur gróðurflokkunin samt færst meira yfir í vistgerðaflokkun. Náttúrustofan hefur verið að tileinka sér vinnuaðferðir við vistgerðaflokkunina og er farin að nota þær aðferðir í skýrslugerðum í útseldum verkum. Þau verkefni eru oftast þó unnin í öðrum mælikvarða en vistgerðakort NÍ notast við sem er 1:25000.



Mynd 7. Dróni undirbúinn fyrir gróðurannsóknir.

Sóley, vöktun blómgunar

Vorið 2010 hóf Náttúrustofan þátttöku í rannsóknarverkefninu Sóley, sem er langtíma vöktunarverkefni á tímasetningu blómgunar ákveðinna plöntutegunda. Markmið verkefnisins er að greina og skilja áhrif loftslagsbreytinga á plöntur og gróður á Íslandi og eru þátttakendur víðast hvar um landið. Með verkefninu mun því myndast mikilvægur gagnagrunnur um lífríki Íslands, sem hægt verður að nota til að bera saman við hliðstæðar erlendar rannsóknir. Hlutverk Náttúrustofunnar í verkefninu er að sjá um vöktun á blómgun ákveðinna blómplantna. Árið 2018 var blómgunin vöktuð í Bolungarvík. Fylgst var með lambgrasi, ilmreyr, holtasóley og hrafnaklukku. Vöktun stóð í Bolungarvík frá 18. maí -21. júní. Aðstandendur verkefnisins eru Guðmundur Ingi Guðbrandsson, Kristín Svavarsdóttir Landgræðslu ríkisins og Þóra Ellen Þórhallsdóttir prófessor í grasfræði við Háskóla Íslands en Þóra er jafnframt verkefnisstjóri.

Aðgerðaráætlun gegn alaskalúpínu og skógarkerfil

Náttúrustofan gerði áætlun um útbreiðsluheftingu ágengra tegunda fyrir Bolungarvíkurkaupstað en verkefnið er hluti af átaki sveitarfélagsins „fegrun bæjarins“. Sveitarfélagið hefur lagt fjármagn og vinnu í að halda þessum tegundum í skefjum og þá lagt sérstaka áherslu á að sporna við útbreiðslu skógarkerfilsins. Verkefnið hefur vakið töluverða athygli á landsvísu og komst hreinsunardagurinn sem haldinn var í júlí í fréttamiðla. Hreinsunardagurinn var átak sem bæjarbúar voru hvattir að taka þátt í undir stjórn Huldu Birnu Albertsdóttu frá Náttúrustofunni. Í lok hreinsunardagsins bauð sveitarfélagið upp á grillaðar pylsur.



Mynd 8. Sjálfbóðaliðar og starfsmenn sveitarfélagsins á hreinsunardegi.

Gróðurrannsóknir tengdar framkvæmdum

Náttúrustofan vann gróðurskýrslur fyrir einkafyrirtæki í tengslum við fyrirhugaðar framkvæmdir víðsvegar um Vestfirði og á öðrum stöðum á landinu á árinu. Gerðar voru viðbótarrannsóknir vegna fyrirhugaðrar vegagerðar um Dynjandisheiði og Bildudalsveg í Vatnsfirði. Lífmassi birkis var mældur, vistgerðir kannaðar og gerðir tegundalistar en nánar um það í skýrslu NV nr. 29-18. Gróður og vistgerðir voru einnig kannaðar fyrir annarskonar framkvæmdir fyrir einkafyrirtæki til dæmis í tengslum við vind- og vatnsaflsvirkjanaáform.



Mynd 9. Hafdís við Pennu í Vatnsfirði.

Ýmsar rannsóknir

Endurheimt leira

Styrkur fékkst úr Rannsóknarsjóði Vegagerðarinnar á árinu til að kanna hvort og hvernig væri hægt að endurheimta leirur og votlendi við sjó á Íslandi í tengslum við röskun þeirra vegna vegagerðar. Leitað var að heimildum um endurheimt votlendis við sjó en erlendis hafa verið gerðar tilraunir þess t.d. á Bretlandi og í Bandaríkjunum. Aðstæður við endurheimt erlendis voru ekki sambærilegar við aðstæður á Íslandi en þó er hægt að læra af aðferðafræði þeirra rannsókna og yfirfæra á aðstæður hérlandis.



Mynd 10. Skrautfeti (*Dysstroma citrata*).

Þá er það vilja en algengt er að komið sé með smádýr til greiningar, en þau finnast m.a. í gördum, húsum og koma með ýmsum varningi til landsins.

Rannsóknir á dýralífi

Náttúrustofan sinnti hinum ýmsu rannsóknum á smádýralífi fyrir fyrirhugaðar framkvæmdir á árinu og má nefna að unnin var skýrsla um kortlagningu á þörungum og lífríki í fjöru í Reykjarfirði og Fossfirði og viðbótarskýrsla um lífríki í fjöru í Vatnsfirði í tengslum við vegafamkvæmdir um Dynjandisheiði og Bildudalsveg. Auk þess voru gerðar rannsóknir í straumvatni í tengslum við virkjanaáform þar sem var rafveitt, tekin sýni í straum- og stöðuvatni og settar niður hornsílagildrur. Skýrslur um verkefnið eru að finna undir útgefið efni 2018.

Vöktun smádýra

Náttúrustofa Vestfjarða hefur vakt að fiðrildi síðan vorið 2010 og er verkefnið hluti af langtíma vöktun náttfíðrilda í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands og aðrar Náttúrustofur víðsvegar um landið. Fiðrildi eru fönguð í ljósgildrur. Gildrur á vegum Náttúrustofunnar eru í Syðridal í nágrenni Bolungarvíkur, við Þverárvirkjun og Stakkamýri í nágrenni Hólmavíkur. Gildran í Syðridal er í lyngmóa og graslendi, við Þverárvirkjun er lyngmói en gildran í Stakkamýri er í graslendi. Gildrunar eru settar út 16. apríl og er vitjað um þær vikulega og þær tæmdar. Þær eru teknar inn í byrjun nóvember. Auk þess greinir stofan smádýr fyrir



Mynd 11. Hulda við rannsóknir í Reykjarfirði.

Rannsóknir og kortagerð

Starfsmenn Náttúrustofunnar eru öflugir í kortagerð og hafa ýmis kort verið gerð á árinu. Mjög algengt er að kortagerðin tengist inn í önnur verkefni og þar má nefna kort tengd: landamerkjum, fuglum, smádyrum, fornleifum, landslagsgreiningum og fiskeldisrannsóknum.



Mynd 12. Dynjandi við Arnarfjörð.

Sjónræn áhrif vegagerðar á landslag

Náttúrustofan hefur unnið síðan 2015 að verkefni fyrir Vegagerðina í greiningu á áhrifum á landslag og sjónræna þætti vegna fyrirhugaðra vegaframkvæmda um Vestfjarðaveg (60) um Dynjandisheiði og Bíldudalsveg (63). Markmið verkefnisins er að varpa ljósi á landslagseinkenni á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði, meta verndargildi þess og hve mikil áhrif framkvæmdin geti haft á landslag og sjónræna þætti. Verkefnið hefur dregist vegna veglínubreytinga og matferlisins en skýrslan mun koma út 2019.

Landamerkjaskráning og hnitsetningar

Náttúrustofan hefur verið í samstarfi við Bolungarvíkurkaupstað síðan 2010 í hnitsetningu landamerkja en vann einnig í hnitsetningum fyrir Strandabyggð á síðustu tveimur árum en skráning landamerkja er mikilvægur liður í allri skipulagningu innan sveitarfélaga. Hnitsetning landamerkja í Bolungarvík var komin mjög stutt á veg áður en verkefnið byrjaði og hefur verið hægur framgangur í verkefninu vegna lítilla og stopula heimilda og fjármagns. Stofan hefur líka verið í skrásetningum á landamerkjum fyrir landeigendur og er sú skráning mikilvæg til staðfestinga landamerkja á eignalöndum þeirra. Á síðasta ári hóf óbyggðarnefndin málsókn á sunnanverðum Vestfjörðum og í Strandabyggð svo mikilvægt er fyrir landeigendur að hafa staðfestar eignayfirlýsingar á sínu landi. Málsmeðferð hefst með því að óbyggðanefnd tilkynnir fjármála- og efnahagsráðherra að nefndin hafi ákveðið að taka tiltekið landsvæði til meðferðar og veitir honum frest til að lýsa fyrir hönd íslenska ríkisins kröfum þess um þjóðlendur á svæðinu. Þegar kröfur ríkisins liggja fyrir gefur óbyggðanefnd út tilkynningu og skorar á þá er telja til eignarréttinda eða annarra réttinda á því svæði sem ríkið gerir kröfu til, að lýsa kröfum sínum fyrir óbyggðanefnd innan tiltekins frests.

Rekjanleiki lambakjöts

Náttúrustofa Vestfjarða, í samstarfi við Snerpu, Beint frá býli og Landssamtök Sauðfjárbænda fengu styrk árið 2015 fyrir þróun á upprunamerkingum fyrir lambakjöt þar sem neytendum er gefið val að kanna uppruna lambakjöts í verslunum og möguleika á því að velja hvernig kjötið er „kryddað á fæti“. Vefsíðan <http://www.rekjanleiki.is> fór í loftið 2016 en þar er hægt að fá allar upplýsingar um verkefnið. Árið 2017 fékkst þriggja ára framhaldsstyrkur í verkefnið og var haldið á að vinna í því og leita eftir fleiri býlum til að taka þátt ásamt því að unnið var í almennri markaðssetningu og þróun. Verkefnið var kynnt á ársfundi samtakanna Beint frá býli í apríl og unnið að því að koma fleiri aðilum inn í verkefnið.

Við bindum miklar vonir við upprunamerkingarnar og hafa þær fengið jákvæð viðbrögð í samfélaginu, m.a hjá bændum á svæðinu.



Mynd 13. Merkimiði á vöru Rekjanleikia lambakjöts.

Fornleifarannsóknir

Sjaldan hafa jafn margar rannsóknir farið fram á einu ári hjá fornleifadeild eins og þetta árið. Eins og undarfarin ár starfaði deildin að verkefnum um allt land.

Á Norðurlandi var bæði unnið að skráningu minja í tengslum við ljósleiðara sem og uppgróft vegna fyrirhugaðra vegafarmkvæmda fyrir Vegagerðina en báðar þessar rannsóknir voru í Húnavatnssýslu.

Á Austurlandi var unnin fornleifaskráning vegna ljósleiðara frá Þórarinnstöðum í Seyðisfirði yfir í Mjóafjörð og vinna hélt áfram í verkefninu „Verndarsvæði í byggð“ á Vopnafirði.

Á Suðurlandi var unnið að fornleifaskráningu vegna vegagerðar í Grafningi, Mýrdal, Biskupstungum, Mosfellsdal og í Árborg. Skráning og könnunarskurðir voru gerðir í Vorsabæ fyrir Hveragerðisbæ. Fornleifakönnun var unnin vegna hreinsistöðvar í Árborg og framkvæmda við Votmúla og miðbæ Selfoss.

Í lok árs hófst undirbúningur að áframhaldandi fornleifaskráningu og rannsóknum á Þingvöllum en deildin hefur unnið að því verkefni með þjóðgarðinum undanfarin ár. Á Vesturlandi var gerð fornleifakönnun vegna vegagerðar í Skorradal.



Mynd 15. Unnið að uppgrefti. Ketildalur í baksýn.

Flest verkefni deildarinnar voru þó á Vestfjörðum. Annar áfangi fornleifaskráningar vegna lagningar ljósleiðara var unninn fyrir Standabyggð og í Seyðisfirði við djúp voru gerðir könnunarskurðir vegna vegagerðar. Framkvæmdaefirlit og fornleifaskráning var gerð á Bíldudal vegna framkvæmda og fór fram fornleifaskráning í Aðalvík, Garpsdal og í Vatnsfirði.

Stærsta rannsóknin var samt sem áður áframhaldandi rannsókn á Auðkúlu í tengslum við rannsóknina Arnarfjörður á miðöldum. Alls unnu sjö fornleifafræðingar þar og var skáliinn á Auðkúlu grafinn fram og kom í ljós að hann var 23 m langur með viðbyggingu að aftan. Þetta er einn stærsti skáli sem rannsakaður hefur verið á Vestfjörðum. Mikið fannst af gripum en líklegt er að enn meira eigi eftir að koma í ljós sumarið 2019. Í tengslum við rannsóknina voru einnig afhjúpuð skilti á Hrafnseyri sem greina frá niðurstöðum þeirra rannsókna sem farið hafa fram þar í tengslum við verkefnið. Þessi skilti vöktu mikla athygli ferðamanna. Einnig var haldinn vel sóttur fornminjadagur þar sem rannsóknin var kynnt og gengið með gestum um rannsóknarsvæðin á Hrafnseyri og Auðkúlu. Fjöldi gesta heimsótti rannsóknarsvæðið á Hrafnseyri og Auðkúlu.



Mynd 16. Mynd af skálanum á Auðkúlu.



Mynd 14. Hluti fornleifafræðinga komnir heim á Hrafnseyri eftir langan dag.

Annar áfangi fornleifaskráningar vegna lagningar ljósleiðara var unninn fyrir Standabyggð og í Seyðisfirði við djúp voru gerðir könnunarskurðir vegna vegagerðar. Framkvæmdaefirlit og fornleifaskráning var gerð á Bíldudal vegna framkvæmda og fór fram fornleifaskráning í Aðalvík, Garpsdal og í Vatnsfirði.

Stærsta rannsóknin var samt sem áður áframhaldandi rannsókn á Auðkúlu í tengslum við rannsóknina Arnarfjörður á miðöldum. Alls unnu sjö fornleifafræðingar þar og var skáliinn á Auðkúlu grafinn fram og kom í ljós að hann var 23 m langur með viðbyggingu að aftan. Þetta er einn stærsti skáli sem rannsakaður hefur verið á Vestfjörðum. Mikið fannst af gripum en líklegt er að enn meira



Mynd 17. Við frágang rannsóknarsvæðis í haust.

Stiklur úr starfi



Mynd 18. Stari (*Sturnus vulgaris*) á Ísafirði.

Loðna í Steingrímsfirði

Nokkuð sást af loðnu (*Mallotus villosus*) og loðnuhrognum í fjörum við Steingrímsfjörð í apríl en loðnan deyr eftir hrygningu og rekur þá á fjörur. Á þannig tímum er gösentið fyrir fugla og aðrar skepnur sem leita að æti í fjörum. Loðnan er uppsjávarfiskur um 13-18 cm að lengd. Hún er silfrúð á lit og glampar á hana þegar hún liggur á fjörunum. Áður fyrr var hún nýtt í skepnufóður þegar hún rak á land og eflaust hægt að gera það ennþá þar sem auðvelt er safna henni saman.

Vetrarfuglatalningar

Vetrarfuglatalningar stóðu yfir í byrjun árs en markmið talninganna er að safna upplýsingum um dreifingu fugla og fjölda þeirra að vetrarlagi og er þetta samvinnuverkefni við Náttúrufræðistofnun Íslands og byggist mikið á þátttöku sjálfbóðaliða. Vetrarfuglatalningar fara fram í kringum áramót og á Vestfjörðum taldi Náttúrustofan í Steingrímsfirði, Bolungarvík, Dýrafirði, Súgandafirði og Öndafirði. Það sem stóð upp úr í talningunum var að það sást tvær brandendur í Öndafirði, níu starar á Þingeyri, nokkrir svartþrestir og skógarþrestir. Athygli vakti að það sást enginn hrafn á Suðureyri meðan fjöldi þeirra er yfir 100 í Bolungarvík.



Mynd 19. Loðna (*Mallotus villosus*) í Steingrímsfirði.

Starar verpa á Ísafirði

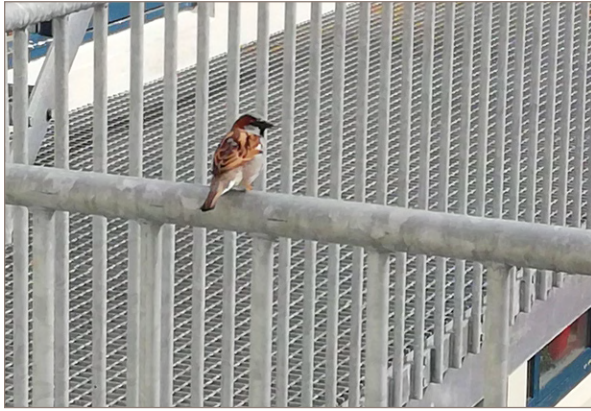
Tvö vel falin starahreiddur fundust á Ísafirði í maí (mynd 18). Stari er ekki algengur fugl á Vestfjörðum þó svo að hann finnst í auknum mæli í Reykjavík og á Akureyri en litill starahópur sást á Þingeyri í vetur, eins og áður hefur komið fram.



Mynd 20. Sjö ára jaðrakan (*Limosa limosa*).

Sjö ára jaðrakan sást í Bolungarvík

Fuglar eru litmerktir til að auðveldara sé að fylgjast með ferðum þeirra og lífsháttum. Hver fugl ber einstaka samsetningu lithringja eða litflagga og má þekkja þá á löngu færi án þess að ná þeim aftur. Sjö ára jaðrakan (*Limosa limosa*) sást í maí í Bolungarvík en fuglinn var merktur í Portúgal nóvember 2011. Síðan hann var merktur hefur sést til hans nokkrum sinnum í Portúgal, í Hollandi og síðast tvisvar í Vorsabæ í Árnæssýslu, vorið 2017. Ekki hefur sést til hans á Vestfjörðum áður. Jaðrakanar verpa dreift um Vestur- og mið-Evrópu, oft í Hollandi og austur um Rússland.



Mynd 21. Gráspör (*Passer domesticus*) á Ísafirði.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2018. Gráspör. <https://www.ni.is/biota/animalia/chordata/aves/passeriformes/graspor-passer-domesticus> [Skóðað 2.5.2019]

Gullglyrnur á Vestfjörðum

Nokkrar tilkynningar bárust Náttúrustofunni um gullglyrnu (*Chrysoperla carnea*) í ágúst og í lok árs, bæði á Ströndum og á norðanverðum Vestfjörðum. Tegundin er talin algengur flækingur frá Evrópu en hefur fundist víða um land frá Breiðuvík og Stykkishólmi á Snæfellsnesi suður um og austur til Seyðisfjarðar. Hún hefur verið fáséðnari á Norðurlandi. Ekki hefur heldur fengist staðfesting á því að gullglyrna lifi af vetur hér á landi. Gullglyrna er einkar fallett skordýr, fagurgræn á bolinn með gula rönd eftir honum endilöngum frá höfði og aftur. Stórir vængirnir eru gljáandi tærir með áberandi fínriðnu æðaneti. Hvelfd gulgræn og gljáandi augun minna á gullmola og dregur tegundin íslenskt heiti sitt af þeim (Erling Ólafsson 2013).

Gráspör sást á Ísafirði

Gráspör (*Passer domesticus*) sást á Ísafirði yfir sumartímann. Gráspör er mjög sjaldgæfur flækingur á Íslandi en hann sást hér fyrst árið 1959, þá eitt par í Reykjavík og sást svo aftur 1961. Í báðum þessum tilvikum var fuglunum eytt vegna hræðslu um að þeir gætu orðið hvítleiðir eins og sumstaðar erlendis. Árið 1971 varp lítill stofn í Borgarfirði til 1980 en útileguköttur drap þann stofn. Árið 1985 sáust 5-7 pör á Hofi í Örfum 1985-2016 en síðasti fuglinn drapst þá og hafa þeir ekki sést þar síðan. Gráspörinn hefur verpt við mannabústaði í holum og glufum á byggingum. Gráspörinn er fyrst og fremst frææta en borðar einnig skordýr (Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2018).



Mynd 22. Gullglyrna í Bolungarvík. Mynd: Auðun Elvarsson.

Erling Ólafsson 2013. Gullglyrnur. <https://www.ni.is/biota/animalia/arthropoda/hexapoda/insecta/neuroptera/chrysopidae/gullglyrna-chrysoperla-carnea> [Skóðað 2.5.2019]

Náttúrustofan flutti um set í Bolungarvík

Náttúrustofan í Bolungarvík hefur verið til húsa á Aðalstræti 21 í þau 20 ár sem hún hefur verið starfræk en um áramótin 2017/2018 fluttist aðsetur hennar að Aðalstræti 12 þar sem gamla bæjarskrifstofan var til húsa. Nýja aðstaðan er í fjórum rýmum og er sameiginleg kaffistofa með Heilbrigðiseftirliti Vestfjarða og Amarlaxi ehf sem hafa aðsetur á sömu hæð. Náttúrustofan hefur einnig geymsluaðstöðu í kjallara og í bílskúr. Haldin var formleg opnun skrifstofanna á Aðalstræti þann 17. maí og var ágætis mæting en Bolungarvíkurkaupstaður sá um viðburðinn.



Mynd 23. Jón Páll Hreinsson, bæjarsjóri Bolungarvíkur heldur ræðu á formlegri opnun skrifstofanna.



Mynd 24. Boðið var upp á veitingar á formlegri opnun skrifstofanna.

Fræðsla og samstarf

Fyrirlestrar og fræðsluerindi

Starfsmenn Náttúrustofunnar halda hina ýmsu fyrirlestra og fræðsluerindi í vinnu sinni. Í febrúar hélt Margrét Hallmundsdóttir hádegisfyrirlestur á Þjóðminjasafni Íslands um nýjar rannsóknir í íslenski fornleifafræði en fyrirlesturinn bar nafnið: „*Af undirgöngum og stórbylum í Arnarfirði*”.

Í apríl hélt Margrét erindi á málþingi til heiðurs Guðmundi Ólafssyni fornleifafræðing um járnvinnslu í Arnarfirði á landnámsöld í Þjóðminjasafni Íslands. Hafdís Sturlaugsdóttir flutti fyrirlestur um marhálms í Breiðafirði á ársfundi Stofnunar rannsóknarsetra Háskóla Íslands 2018 sem haldinn var í Bolungarvík. Hafdís hélt einnig fyrirlestur um fjörujurtir, þang og þara og nýtingu þess á Byggðasafninu á Laugum í Sælingsdal og annan fyrirlestur ásamt myndasýningu um gönguferð og gróður á heiðum í Sauðfjarsetrinu í Sævangi. Margrét Hallmundsdóttir hélt fyrirlestur á málþingi í Skaftárhreppi sem hét Hnausar í Meðallandi, skráning fornleifa.

Í maí hélt Margrét kynningu á störfum fornleifafræðinga fyrir elstu deild leikskólans Álfheima á Selfossi sem bar nafnið: „*Við hvað vinna fornleifafræðingar?*”

Í júní stóð Hafdís Sturlaugsdóttir fyrir gönguferð fyrir almenning frá Sævangi í tilefni dags hinna villtu blóma.

Í ágúst var vestfirski minjadagurinn haldinn og var þar kynning á þeim fornleifarannsóknum sem farið hafa fram á Hrafnseyri og



Mynd 26. Margrét Hallmundsdóttir við upplýsingaskilti um rannsóknirnar í Arnarfirði á Hrafnseyri.

Auðkúlu í Arnarfirði. Margrét Hallmundsdóttir stjórnandi rannsóknanna og fornleifafræðingar sem þar eru að störfum sögðu frá rannsóknunum og spjölluðu við gesti og gangandi. Kynningin hófst á stuttum fyrirlestri og var svo í boði leiðsögn um rannsóknarsvæðin á Hrafnseyri og síðan á Auðkúlu þar sem gafst einstakt og sjaldgæft tækifæri til að skoða leifar landnámskála frá 9. öld. Cristian Gallo aðstoðaði tvo SIT nema frá Háskólasetri Vestfjarða í verkefnum sínum. Annar var Carson Stewart sem reyndi að áætla áhrif fiskeldis á plöntusvif og botnþörungum en Morgan Perlman gerði verkefni tengt íslenski skógrækt.



Mynd 25. Hafdís Sturlaugsdóttir heldur fyrirlestur um fjörujurtir, þang og þara og nýtingu þess á Byggðasafninu á Laugum í Sælingsdal.

Auk þess aðstoðaði Cristian Kelly Ulah sem er meistaranemi við Háskólasetrið í verkefni sínu að áætla þéttleika og fjölda

kríuhreiðra í kríuvarpinu í Bolungarvík þar sem hún skoðaði hvort rauðmálaður vegur hefði áhrif á atferli fuglanna. Í september hélt Hafdís Sturlaugsdóttir fyrirlestur um búskapar-hætti og náttúru á Ströndum 1918 á málþingi um Strandir 1918 sem var samvinnuverkefni Sauðfjarsetursins á Ströndum, Fjöl módís, Náttúrustofunnar, Náttúrubarnaskólans og fleiri.

Í október hélt Margrét Hallmundsdóttir fyrirlestur fyrir ungliðadeild kvenfélags Selfoss og bar fyrirlesturinn nafnið: „*Víkingar og fornleifar*”.

Í nóvember hélt Cristian Gallo fyrirlestur á vísindadögum í Menntaskólanum á Ísafirði sem fjallaði um áhrif fiskeldis á lífríki.

Samtök Náttúrustofa

Náttúrustofurnar hafa starfað náið saman frá byrjun, en árið 2002 var ákveðið að efla samstarfið enn frekar og þá voru stofnuð Samtök náttúrustofa (SNS). Samtök náttúrustofa (SNS) eru samtök allra náttúrustofa sem starfa á landinu, alls átta stofur. Fyrsta náttúrustofan; Náttúrustofa Austurlands hóf starfsemi 1995, en síðan komu ein af annarri, Náttúrustofa Suðurlands (1996), Náttúrustofa Vestfjarða (1997), Náttúrustofa Vesturlands (1999), Náttúrustofa Norðurlands vestra (2000), Náttúrustofa Reykjaness (2000) og Náttúrustofa Norðausturlands (2003).

Áttunda stofan, Náttúrustofa Suðausturlands tók til starfa árið

2013. Þó að náttúrustofurnar starfi allar eftir sömu lögum og séu því líkar í grunninn hafa allar þróast eftir aðstæðum á hverjum stað og eru því með mismunandi áherslur. Ársfundur SNS er haldinn ár hvert en annað hvort ár er haldinn stærri fundur þar sem flutt eru erindi af starfsmönnum náttúrustofanna og Náttúrufræðistofnunar Íslands ásamt ávarpi frá Umhverfis og auðlindaráðuneytinu. Þetta ár var einungis haldinn ársfundur. Starfsemi samtakanna er hægt að kynna sér á heimasíðu þeirra, <http://www.sns.is>.



Mynd 26. Starsfólk náttúrustofa á ársfundi SNS vorið 2017.

Skólaheimsóknir

Náttúrustofan tekur á móti mörgum skólahópum á hverju ári í samvinnu við Náttúrugripasafn Bolungarvíkur og Sjóminjasafnið Ósvör. Bæði er um að ræða skoðunarferðir þar sem safnið er skoðað undir leiðsögn starfsmanna stofunnar, en einnig vinnuferðir þar sem nemendur hlýða á fyrirlestra og leysa ákveðin verkefni sem unnin eru í samvinnu stofunnar og kennara.

Í febrúar komu 23 nemandur í Ósvör frá Menntaskólanum á Ísafirði en með þeim í för voru franskir nemandur.

Í apríl kom Grunnskólinn á Ísafirði með nemandur í Ósvör og á Náttúrugripasafnið og lok maí komu 67 börn og 10 kennarar frá Grunnskólanum í Bolungarvík og heimsóttu Ósvör. Fimmti bekkur Grunnskólans á Ísafirði kom einnig í heimsókn á Náttúrugripasafnið að venju en sá bekkur hefur verið gestur hjá stofunni og safninu í fjölda ára og fengið verkefni um lífríki Íslands.

Leikskólinn Eyrarskjól kom í heimsókn á Náttúrugripasafnið í maí og í júní komu börn frá leikskólanum Glaðheimum í heimsókn og fengu að skoða dýrin og fuglana en heimsóknin var liður í þemadögum leikskólans og fengu krakkarnir verkefni til að leysa.



Mynd 28. Græni hópur leikskólans Glaðheima í heimsókn.



Mynd 27. Gulí hópur leikskólans Glaðheima í heimsókn.



Mynd 28. Rauði hópur leikskólans Glaðheima í heimsókn.

Útgefið efni 2018

- Cristian Gallo. *Hvildarskýrsla Gemlufall 2017*. Unnið fyrir Arctic Sea Farm. NV nr. 01-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Mat á áhrifum á fornleifar. Vestfjarðavegur (60) um Dynjandisheiði og Bíldudalsvegur (63)*. Unnið fyrir Vegagerðina. NV nr. 02-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifarannsóknir vegna framkvæmda í Þjóðgarðinum á Þingvöllum*. NV nr. 03-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Könnunarskurður vegna vegaframkvæmda að Dýrafjarðargöngum*. NV nr. 04-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Hafdís Sturlaugsdóttir og Hulda Birna Albertsdóttir. *Gróðurathugun á Dynjandisheiði og Bíldudalsvegi*. Unnið fyrir Vegagerðina. NV nr. 05-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Hafdís Sturlaugsdóttir. *Endurheimt votlendis við sjó*. NV nr. 06-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Cristian Gallo. *Lokaskýrsla Mosadalur 2017*. NV nr. 07-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Cristian Gallo og Hulda Birna Albertsdóttir. *Fjörur í Fossfirði og Reykjarfirði*. Unnið fyrir Vegagerðina. NV nr. 08-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Thorsteinsson og Cristian Gallo. *Súrefnisskýrsla Arnarfjörður 2017*. Unnið fyrir Arnarlax. NV nr. 09-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning í landi Votmúla 2 og Austurkots vegna breytinga á deiliskipulagi*. NV nr. 10-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Cristian Gallo, Hafdís Sturlaugsdóttir og Hulda Birna Albertsdóttir. *Náttúrufar í Garpsdal. Fugla-, gróður- fiska- og smádyralífrannsóknir*. NV nr. 11-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifakönnun vegna endurbóta og lagningu bundins slítlags á Grafningsvegi efri*. NV nr. 12-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Thorsteinsson. *Greining á þörf fiskeldisfyrirtækja fyrir rannsóknþjónustu*. NV nr. 13-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hallmundsdóttir. *Fornleifarannsókn á tveimur minjum við Byrgi í landi Tjarnar á Vatnsnesi*. NV nr. 14-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hallmundsdóttir. *Könnunarskurður í rústir í landi Kleifa og Uppsala í Seyðisfirði vegna vegagerðar*. NV nr. 15-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hallmundsdóttir. *Fornleifakönnun vegna lagningu ljósleiðara í Miðfirði og Hrótafirði 2018*. NV nr. 16-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vegna breytinga á deiliskipulagi við hafnarsvæðið á Bíldudal*. NV nr. 17-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Hulda Birna Albertsdóttir. *Aðgerðaráætlun gegn alaskalúpínu og skógarkerfil í Bolungarvík 2018-2022*. NV nr. 18-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hallmundsdóttir. *Uppmæling minja og könnunarskurðir vegna breytinga á deiliskipulagi í landi Vorsabæjar við Hveragerði*. NV nr. 19-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Framkvæmdaefirlit vegna stækkunar á húsnæði Arnarlax á Bíldudal*. NV nr. 20-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hallmundsdóttir. *Arnarfjörður á miðöldum. Áfangaskýrsla 2017*. NV nr. 21-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Cristian Gallo og Margrét Thorsteinsson. *Vöktunaráætlun fyrir sjókvíældi Háafells ehf. í Ísafjarðardjúpi fyrir árin 2019-2024*. NV nr. 22-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Cristian Gallo og Margrét Thorsteinsson. *Vöktunaráætlun fyrir seiðældi Háafells ehf. á Nauteyri*. NV nr. 23-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir og Kristín Sýlvía Ragnarsdóttir. *Fornleifaskráning vegna lagningu ljósleiðara frá Þórarinsstöðum í Seyðisfirði, um Austdal og yfir í Mjóafjörð*. NV nr. 24-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Hafdís Sturlaugsdóttir og Hulda Birna Albertsdóttir. *Gróður í landi Hróðnýjarstaða*. NV nr. 25-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vegna framkvæmda við Einbúavirkjun í Bárðardal*. NV nr. 26-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifakönnun vegna framkvæmda við brú á Gaulverjabæjarvegi í Flóahrepp*. NV nr. 27-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning á athafnasvæði í landi Vorsabæjar - reit AT2*. NV nr. 28-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Hulda Birna Albertsdóttir, Hafdís Sturlaugsdóttir og Cristian Gallo. *Rannsóknir vegna framkvæmda á Vestfjarðavegi (60) og Bíldudalsvegi (63). Fjöruathugun, gróður og fuglar. Viðbót við fyrri rannsóknir*. NV nr. 29-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Cristian Gallo. *Improve EIA methodology applying biotic indexes*. NV nr. 30-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vega Skorradalssvegs (508) Vatnsendahlíð -Dagverðarnes*. NV nr. 31-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Thorsteinsson. *Vöktun á lús á villtum laxfiskum á Vestfjörðum*. NV nr. 32-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifakönnun við vegna brúargerðar við Þverárkot við Esjurætur*. NV nr. 33-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifakönnun vegna hreinsistöðvar við Geitanes í Árborg og tillögur um fráveitulagnir*. NV nr. 34-18. Náttúrustofa Vestfjarða.
- Hulda Birna Albertsdóttir. *Ársskýrsla Náttúrustofu Vestfjarða 2018*. NV nr. 34-18. Náttúrustofa Vestfjarða.



**NÁTTÚRUSTOFA
VESTFJARÐA**



Náttúrustofa Vestfjarða
kt: 610397-2209
Netfang:nave@nave.is
Heimasíða: <http://www.nave.is>
Hönnun og umbrot: Nave/Hulda Birna Albertsdóttir

Aðsetur Náttúrustofu Vestfjarða:

Aðalstræti 12
415 Bolungarvík
456-7005

Höfðagötu 3
510 Hólmavík
451-3105

Aðalstræti 53
450 Patreksfirði
832-8418

Fjölheimar
Tryggvagata 13
800 Selfoss
895-1228

