Náttúrustofa Vestfjarða

Ársskýrsla 2021

Maí 2022

Ritstjóri: Hulda Birna Albertsdóttir

Texti: Starfsfólk Náttúrustofu Vestfjarða

Útgefandi: Náttúrustofa Vestfjarða

NV nr. 27-21

Formáli....3

Inngangur....4

Hlutverk....4

Skipulag....5

Aðildarsveitarfélög....5

Stjórn....5

Starfsfólk....6

Verkefni 2021....9

Rannsóknardeild....9

Fuglavöktun....9

Önnur vöktun....12

Umhverfismál....13

Rannsóknir....14

Umhverfisdeild....16

Fiskeldi....16

Vegaframkvæmdir....17

Virkjanaframkvæmdir....25

Ofanflóðamannvirki....27

Fornleifadeild....28

Rannsóknir....28

Framkvæmdir....23

Skráning....32

Fræðsla....33

Miðlun....34

Samstarf....35

Útgefið efni 2021....36

Formáli

Verkefni ársins 2021 voru mjög fjölbreytt og stór hluti verkefnanna þjónustuverkefni. Umfangsmiklar rannsóknir voru gerðar á lífríki og fornleifum í tengslum við vegaframkvæmdir frá Bjarkalundi að Skálanesi í Reykhólahrepp, rannsóknir á lífríki í tengslum við fyrirhugaða landfyllingu og kalkþörungaverksmiðju í Álftafirði. Rannsóknir í tengslum við áætlanir um virkjanir í botni Dýrafjarðar og rannsóknir á gróðri, fuglum og fornleifum á Bíldudal vegna fyrirhugaðra ofanflóðavarna. Vöktunarverkefni voru mörg, til dæmis fuglavöktun, vöktun blómgunar, fiðrildavöktun og vöktun álags ferðamanna á náttúruverndarsvæðum. Auk þess voru gerðar rannsóknir í tengslum við fiskeldi, rannsóknir á fornleifum í tengslum við vegagerð, skipulag og aðrar framkvæmdir. Unnið var að ýmsum rannsóknarverkefnum, til dæmis á vöktun laxalúsa á villtum laxfiski.

Náttúrugripasafnið var flutt í geymslu af stórum hluta en hluti af safninu er til sýnis í ráðhúsi Bolungarvíkur. Við leggjum mikla von um að safnið fái áframhaldandi rekstrargrundvöll og verði endurgert sem skemmtilegt og fræðandi safn að heimsækja.

Unnið er stöðugt að því að auka fjármagn, verkefni og starfskrafta. Þrátt fyrir það þurfum við ávallt að vera á varðbergi að halda í grunnfjármagn, bæði á framlögum og vöktunarverkefnum sem fylgir rekstri á þessum grundvelli.

Ég vil þakka samstarfsfólki og nemum fyrir samstarfið á liðnu ári og sérstaklega fráfarandi samstarfsfólki fyrir árangursríkt samstarf í gegnum árin. Einnig vil ég þakka öllum þeim sem hafa komið að störfum stofunnar og hjálpað til við þau verkefni sem unnin voru á liðnu ári. Ég hlakka til nýrra áskorana og verkefna á komandi tímum og er framtíðin björt.

Bolungarvík, 20. maí 2022

Hulda Birna Albertsdóttir

Náttúrustofa Vestfjarða hóf starfsemi í ársbyrjun 1997 og er árið 2021 því tuttugasta og fimmta 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.

Hlutverk

Helstu hlutverk náttúrustofu eru:

a. að safna gögnum, varðveita heimildir um náttúrufar og stunda vísindalegar náttúrurannsóknir, 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 verksviði 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.

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

Aðildarsveitarfélög

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

Stjórn

Stjórn Náttúrustofu er skipuð að loknum hverjum sveitarstjórnarkosningum og/eða ársfundi. Sveitarfélög sem starfrækja náttúrustofu skipa þrjá menn í stjórn og er einn þeirra formaður. Varamenn eru skipaðir með sama hætti. Stjórnin hélt 3 bókaða fundi á árinu 2021. Sigríður Gísladóttir var í leyfi og sat Bragi Thoroddsen fundi í hennar stað.

Formaður: Smári Haraldsson, líffræðingur (f.h Bolungarvík).

Meðstjórnendur: Sigríður Gísladóttir (fh. Súðavíkurhrepps), Guðrún Anna Finnbogadóttir (Vesturbyggð).

Varamenn: Þorgeir Pálsson (Strandabyggð) (varaformaður), Ólafur Þór Ólafsson (fh. Tálknafjarðarhrepps) og Bragi Thoroddsen (fh. Súðavíkurhrepps).

Verkefni Náttúrustofu Vestfjarða eru fjölbreytt en stofan sinnir grundvallarþjónustu í ráðgjöf um náttúrufræði og umhverfismál fyrir sveitarfélög og almenning. Hún vinnur einnig að grunnrannsóknum í náttúruvísindum en líka að sérstökum verkefnum fyrir stofnanir og fyrirtæki gegn greiðslu. Nánar um verkefni Náttúrustofunnar má sjá í kaflanum „Verkefni 2021“.

Þar sem verkefni stofunnar eru af margvíslegum toga er nauðsynlegt að skipuleggja rekstur-inn formlega samkvæmt því, sérstaklega hvað varðar fjármögnun. Af þessum sökum starfar Náttúrustofan í fjórum deildum auk þess að sjá um rekstur Grasagarða Vestfjarða og Náttúrugripasafns Bolungarvíkur. Náttúrugripasafnið var flutt í Ráðhús Bolungarvíkur á þessu ári og var töluvert magn af munununum færðir í geymslu þar til hentugt húsnæði verður fundið fyrir safnið.

Starfsfólk

Starfsfólk

Sigurður Halldór Árnason

Líffræðingur (M.Sc.)

Forstöðumaður

Guðrún Steingrímsdóttir

Starfsmaður á rannsóknarstofu

Cristian Gallo

Vistfræðingur (M.Sc.)

Hafdís Sturlaugsdóttir

Landnýtingafræðingur (M.Sc.)

Fór úr fastri stöðu í tímavinnu

Friðbjörg Matthíasdóttir

Viðskiptafræðingur

Bókari

Hulda Birna Albertsdóttir

Landslagsarkitekt

Deildastjóri umhverfisdeildar

Starfsfólk

Starfsfólk

María Hildur Maack

Umhverfis– og auðlindafræðingur

Lauk störfum á árinu

Margrét Thorsteinsson

Landfræðingur

Fiskeldisfræðingur

Nicole Sühring

Sumarstarfsmaður

Guðmundur Atli Kristinnson

Sumarstarfsmaður

Guðfinna Lára Hávarðardóttir

Búvísindi (M.sc)

Hóf störf á árinu

Sigurlaug Sigurðardóttir

Líffræðingur

Hóf störf á árinu

Bernadette Ringler

Nemi

Sérverkefni

Haukur Jónsson, sérverkefni

Starfsfólk

Fornleifadeild

Margrét Hallmundsdóttir

Fornleifafræðingur

Deildastjóri fornleifadeildar

Atli Rúnarsson

Fornleifafræðingur

Tímabundið starf

Gunnar Grímsson

Fornleifafræðingur

Tímabundið starf

James McGovern

Fornleifafræðingur

Tímabundið starf

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir

Fornleifafræðingur

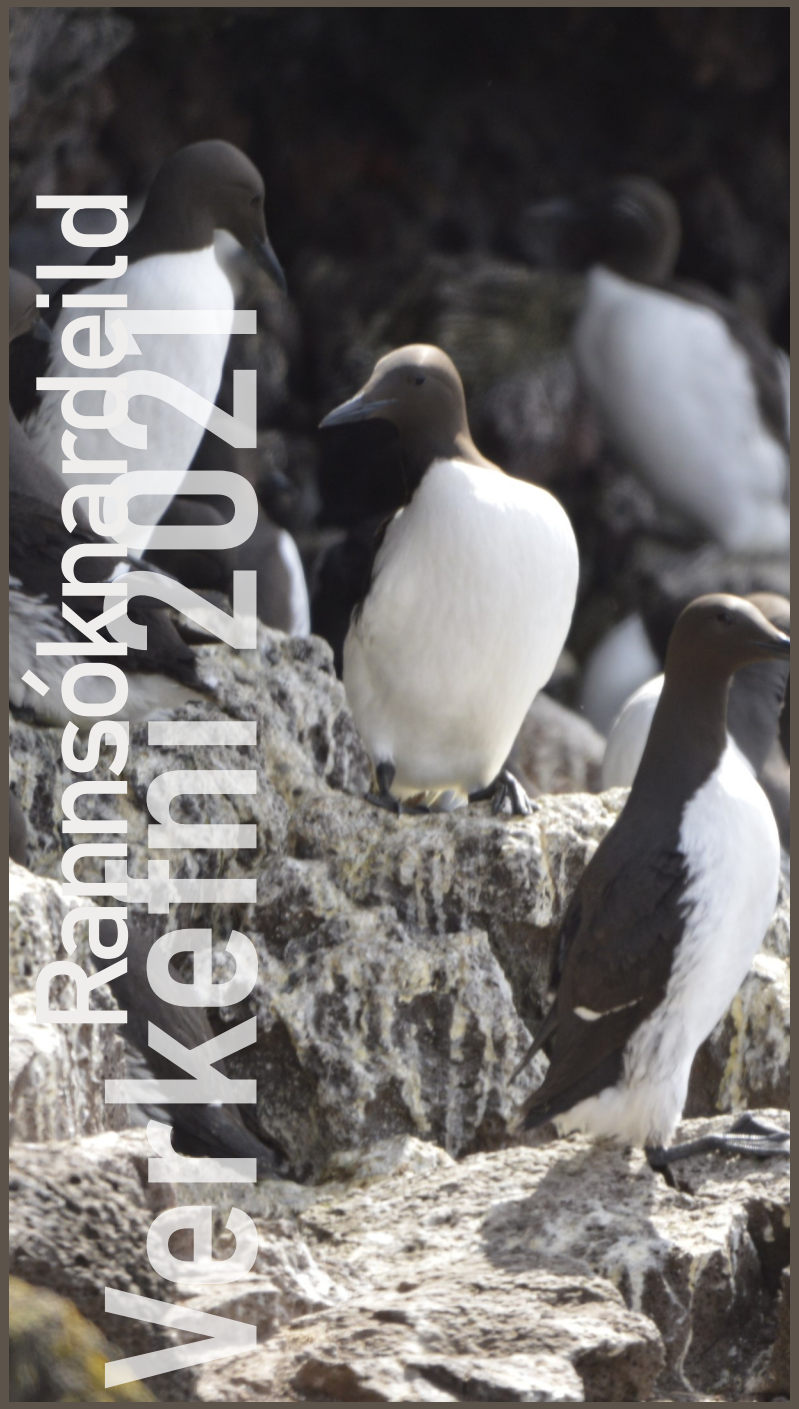
Sérverkefni innan forleifadeildar

Jonathan Buttery, fornleifafræðingur

Kate Fitzpatrick, fornleifafræðingur

Hermann Jakob Hjartason, fornleifafræðingur

Grace Cesario, fornleifafræðingur



Bjargfuglar

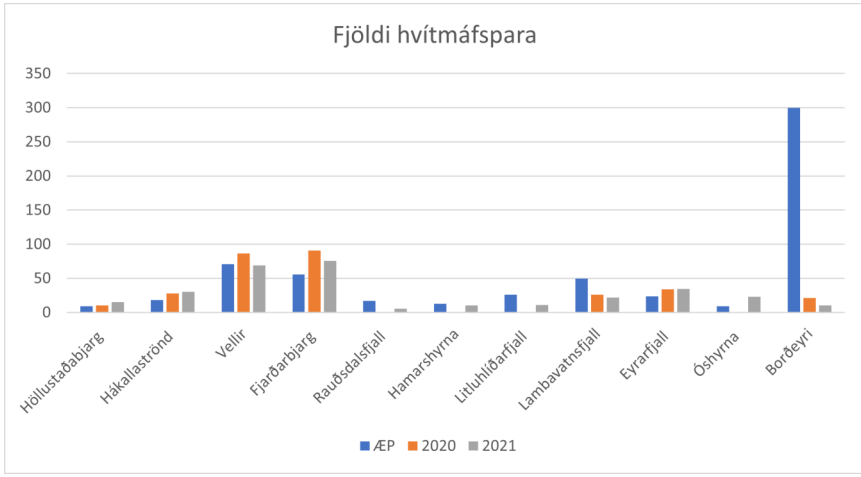
Náttúrustofa Vestfjarða var í samstarfi við Náttúrustofu Norðausturlands (NNA) með vöktun á bjargfuglum á Látrabjargi og Hælavíkurbjargi líkt og síðustu ár. Svarfugl var talinn á staðnum en fýll og rita voru mynduð til talninga. Myndavél er á staðnum sem tekur mynd af hluta af bjarginu á klukkutíma fresti allt árið um kring og eru myndirnar notaðar til að telja fjölda hreiðra og þetta árið var bætt við annarri vél. Nánar um niðurstöður verkefnisins er að finna í skýrslu Náttúrustofu Norðausturlands (Yann Kolbeinsson. *Bjargfuglavöktun 2020 – 2022. Áfangaskýrsla 2021)* og í skýrslu NV nr. 1-22.

Vetrarfuglatalningar

Vetrarfuglatalningar er langtímaverkefni á landsvísu sem hófst árið 1952. Verkefnið er ein lengsta samfellda vöktun sem stunduð hefur verið hér á landi og sú sem tekur til flestra fuglategunda. Verkefninu er stýrt af Náttúrufræðistofnun Íslands. Markmið talninganna er að safna upplýsingum um fjölda og dreifingu fugla að vetralagi. Náttúrustofa tekur þátt í þessari vöktun á Vestfjörðum ásamt sjálfboðaliðum, en þetta árið voru það Kristjana Einarsdóttir, Hilmar Pálsson og Matthías Lýðsson. Niðurstöður talninga fyrir landið allt má finna á heimasíðu NÍ.

Vöktun hvítmáfs

Árið 2020 hófst vöktun á stöðu hvítmáfsstofnsins á Vestfjörðum. Vöktunin felur í sér talningu varppara á þrettán hvítmáfsvörpum í lok maí fram til miðjan júní: Kvíum í Jökulfjörðum, Óshyrnu við Bolungarvík, Eyrarfjalli í Dýrafirði, Lambavatni og Móbergi á Rauðasandi, Litlanesi í Kjálkafirði, Fjarðarbjargi í Kerlingarfirði, Kletti í Kollafirði, Laugalandi og Höllustöðum í Reykhólasveit. Litlahlíð, Hamar og Rauðsdalur á Barðaströnd var bætt við árið 2021. Farið var tvisvar sinnum á flesta varpstaði. Fjöldi hvítmáfspara á þessum tveimur árum var stöðugur á öllum varpsvæðum nema á Völlum, í Fjarðabjargi og á Borðeyri. Á Völlum og Fjarðarbjargi fækkaði varppörum um um það bil 20 pör. Meðalfjöldi taldra para var notaður til samanburðar við eldri gögn frá Ævari Petersyni o.fl. (2014) og má sjá niðurstöður þess á mynd hér að ofan.



Meðalfjöldi hvítmáfspara sem talin voru árin 2020, 2021 og fjöldi samkvæmt niðurstöðum Ævars Petersen og fl. 2014 (ÆP).

Heimildir: Ævar Petersen, Sverrir Thorstensen og Böðvar Þórisson 2014. Útbreiðsla og breytingar á fjölda hvítmáfa á Íslandi. *Náttúrufræðingurinn 84: 153-163.*

Vöktun kríuvarpa

Í júní 2020 hófst vöktun á kríuvörpum á stórum hluta strandsvæðis Vestfjarða. Markmiðið er að fylgjast með þróun kríuvarpa á Vestfjörðum og setja það í samhengi við þróun annarsstaðar á landinu (þar sem gögn eru til) og á heimsvísu. Þetta ár var útbreiðsla kríuvarpa könnuð og fjöldi varppara og/eða fjöldi fugla metinn/talinn á eftirfarandi svæðum: Gilsfirði, Breiðavík, ýmsum svæðum frá Mikladal til Láganúps í Vesturbyggð og frá Drangsnesi til Ófeigsfjarðar. Skráðir hafa verið alls 173 staðir á meðan vöktun hefur verið í gangi, af þeim var staðfest kríuvarp á 115 stöðum en á 22 stöðum sáust kríur en ekki staðfest varp. Á 36 stöðum sem samkvæmt heimamönnum báru kríuvörp, sáust nú engar kríur. Heildarfjöldi varppara sem talinn var eða metinn árin 2020 og 2021 var 10,04 til 11,38 þúsund. Lægra gildið er samanlagður fjöldi lægsta mats á fjölda varppara en hærra gildi hæsta mats á fjölda varppara. Fjöldi kría á Vestfjörðum er þó hærri því vitað er um nokkur þekkt kríuvörp sem ekki voru tekin til greina og eru sum þeirra tölu-vert stór. Hægt er að lesa nánar um vöktunina í skýrslunni: *Fuglavöktun á Vestfjörðum 2020-2021. NV nr. 1-22.*

Vöktun náttúruverndarsvæða vegna álags ferðamanna

Verkefnið er samstarfsverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands og annarrar náttúrustofa. Um er að ræða langtíma verkefni sem er styrkt af Umhverfis– orku og loftslagsráðuneytinu þar sem markmiðið er að vakta náttúrufar m.t.t. álags ferðamanna, einkum á náttúruverndarsvæðum. Vöktunin fól í sér könnun á ástandi gróðurs á þekktum ferðamannastöðum á Vestfjörðum, bæði á náttúruverndarsvæðum og jarðhitasvæðum.

Ferðamenn að skoða seli á Hvítanesi.

NÍ heldur utan um verkefnið og er einnig ábyrgðaraðili þess. Verkefnið hófst árið 2019 með undirbúningi og gagnaöflun og hófust athuganir árið 2020. Áhersla er lögð á að vakta áhrif ferðamanna á vistgerðir, plöntur, fugla, spendýr og jarðminjar. Þeir staðir sem heimsóttir voru þetta árið voru Vatnsfjörður, Reykjarfjörður, Látrabjarg, Dynjandi, Surtabrandsgil, Húsavíkurkleif, Hvalá og ýmsar náttúrulaugar víðsvegar á Vestfjörðum. Auk þess voru selir taldir, atferli skráð og talningar bornar saman við fjölda og hegðun ferðamanna á Hvítanesi.

Sóley, vöktun blómgunar

Sóley er langtíma vöktunarverkefni á blómgunartíma ákveðinna plöntutegunda í samstarfi við aðila hjá Háskóla Íslands og Landgræðslunni ásamt öðrum þátttakendum víðsvegar um landið. Verkefnið hófst vorið 2010 og er markmið þess að greina og skilja áhrif loftslagsbreytinga á plöntur og gróður á Íslandi. Með verkefninu mun myndast mikilvægur gagnagrunnur um lífríki Íslands, sem hægt verður að nota til að bera saman við hliðstæðar erlendar rannsóknir. Stofan sér um vöktun á blómgun ákveðinna blómplantna á Vestfjörðum: lambagrasi, ilmreyr, holtasóley og hrafnaklukku í Bolungarvík en klóelftingu, vetrarblómi, lambagrasi, ilmreyr og holtasóley á Hólmavík. Vöktunin stóð frá byrjun apríl þar til um miðjan júní.

Vöktun fiðrilda

Fiðrildavöktun var með hefðbundnum hætti þetta árið og hefur stofan vaktað fiðrildi síðan vorið 2010. Verkefnið er hluti af langtímavöktun náttfiðrilda í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands og aðrar náttúrustofur. Fiðrildi eru fönguð í ljósgildrur en gildrurnar á Vestfjörðum eru staðsettar í Syðridal í Bolungarvík, við Þverárvirkjun og Stakkamýri við Hólmavík. Gildran í Syðridal er í lyngmóa með graslendi í nágrenninu, við Þverárvirkjun er lyngmói en gildran í Stakkamýri er í graslendi. Gildrurnar eru settar út 16. apríl og er vitjað um þær vikulega og þær tæmdar þar til í nóvember.

Umhverfisvottun Vestfjarða

Náttúrustofa Vestfjarða hefur séð um verkefnið umhverfisvottun Vestfjarða fyrir sveitarfélögin. Til að hljóta umhverfisvottun hjá EARTH CHECK þarf að setja fram stefnu og framkvæmdaáætlun og því svo fylgt eftir með visthæfari innkaupum, sparnaði í vatns-, orku- og pappírsnotkun svo eitthvað sé nefnt. Í umhverfisvottuninni er byggt á öllum stoðum sjálfbærrar þróunar: umhverfisvernd, heilbrigðu hagkerfi og félagslegu jafnræði. Sveitarfélögin þurfa að sýna fram á að þeim fari fram ár frá ári. Vestfirðir eru nú með silfurvottun.

Á árinu lét María Maack af störfum sem verkefnastjóri verkefnisins á fyrri hluta ársins og tók Guðfinna Lára Hávarðardóttir við starfinu síðla árs.

OSPAR vöktun á Rauðasandi

Umhverfisstofnun hóf að vakta rusl á ströndum sumarið 2016 og frá árinu 2017 hefur stofan í samstarfi við UST framkvæmt vöktunina á Rauðasandi. Farið er eftir staðlaðri aðferðafræði frá OSPAR og á Íslandi eru sex afmörkuð strandsvæði vöktuð. Tilgangur vöktunar er að finna uppruna, gerð og magn rusls. Hlutir úr plasti hafa hingað til verið langstærsti hluti af rusli sem tínt hefur verið á þessum strandsvæðum.

Umhverfisvæn ásætuvörn

Náttúrustofa Vestfjarða ásamt Hripu ehf fékk styrk frá Tækniþróunarsjóði Rannís fyrir verkefnið *Umhverfisvæn ásætuvörn* en það er nokkra ára verkefni sem unnið er að stórum hluta á Vestfjörðum. Markmið verkefnisins er að þróa ásætuvörn, sem byggð er eingöngu úr umhverfisvænum efnum, þannig að á meðan efnablandan helst saman og á yfirborði þá hindrar hún að ásætulífverur geti náð að festa sig. Stakir efnaþættir eru þó skaðlausir þannig að þeir annaðhvort leystast upp í sjó og hverfa eða eru lífniðurbrjótanlegir (biodegradable). Ef ásætuvörnin leysist upp eða brotnar niður myndast engin skaðleg sæfiefni (biosides) í umhverfinu né mun nein uppsöfnun á þrávirkum efnum, sæfiefnum eða þungmálmum eiga sér stað. Á árinu voru húðaðir tveir bátar með ásætuvörninni til þess að kanna hversu vel efnið ver botn skipa og áhrif efnisins könnuð á orkunotkun og aðra þætti.

Líffræðilegur fjölbreytileiki botndýrasamfélaga

Verkefnið felst í því að bera saman líffræðilegan fjölbreytileika botndýrasamfélaga í tveimur Vestfirskum fjörðum. Verkefnið fékk styrk frá Umhverfissjóði sjókvíaeldis árið 2020. Rannsóknin felst í því að bera saman ástandið eins og það er í dag og frá árinu 2010, áður en fiskeldi hófst. Rannsóknin mun vonandi gefa vísbendingu um möguleg langtíma áhrif sem fiskeldi getur haft á botndýrasamfélög íslenskra fjarða. Botndýrasamfélögin verða borin saman með því að taka sýni á sömu staðsetningum og voru tekin árið 2010 í tveimur fjörðum: Arnarfirði og Dýrafirði. Sýnin hafa verið unnin en skýrsla verður unnin árið 2022.

Sjávarlýs á villtum laxfiskum í Jökulfjörðum

Fjölgun sníkjudýra eins og sjávarlúsa fer eftir aðgengi að fjölda hýsla bæði villtra fiska og eldisfiska. Fjöldi fiska í sjókvíum gerir sníkjudýrinu auðvelt að festa sig á þeim, nærast og fjölga sér. Lúsalirfur berast síðan úr sjókvíum og festa sig á villta fiska. Sýnt hefur verið fram á að aukin þéttleiki sjávarlúsa getur haft töluverð neikvæð áhrif á afkomu, atferli og stofnstærð villtra laxfiska. Slíkar upplýsingar geta gefið vísbendingar um hvaða áhrif sjókvíaeldi laxfiska í fjörðum getur haft á villta laxfiskstofna.

Náttúrustofa Vestfjarða hefur frá árinu 2017 fengið styrki til að vakta þessi áhrif og þá bæði í fjörðum með sjókvíum og í fjörðum án sjókvía. Árið 2021 fékkst styrkur úr Fiskræktarsjóði til að kanna sjávarlúsaásetu á villtum laxfiskum í Jökulfjörðum. Jökulfirðir samanstanda af fimm fjörðum sem ganga inn úr Ísafjarðardjúpi norðanverðu. Firðirnir eru afskekktir og lítið mótaðir af umsvifum manna. Net voru lögð 2. júlí við Hesteyri og 3. júlí innar í Hesteyrarfirði. Enginn laxfiskur veiddist og mögulega var þetta of snemmt fyrir þennan fjörð. Aðeins veiddust sjóbleikjur í Leirufirði, það var athyglisvert að finna ekki ungviðastig laxalúsarinnar á seinna tímabilinu aðeins fullorðnar laxalýs. Það voru tvær sjóbleikur á öðru tímabilinu með mikið bit en á hvorugri þeirra fundust laxalýs. Laxalýs virðast ekki vera vandamál á laxfiskum í Leirufirði samkvæmt þessari rannsókn og mögulega er orsökin að einhverjum hluta tengd seltustigi og fari fiska. Það væri áhugavert að kanna Leirufjörð aftur og þá ásamt öðrum firði í Jökulfjörðum. Skýrsla kemur út árið 2022.

Fiskeldi

Náttúrustofa Vestfjarða hefur frá árinu 2001 unnið að botndýrarannsóknum og með ört vaxandi fiskeldi hér við land og einkum á Vestfjörðum og hafa starfsmenn stofunnar góða þekkingu á þeim rannsóknum sem þarf til að uppfylla starfsleyfisskilyrði, lög og reglur auk ákvæða í gæðastöðlum og vottunum.

Náttúrustofan vinnur að botndýraathugunum (sýnatökum, áður, meðan og eftir að fiskeldistímabil lýkur), næringarefnamælingum, súrefnismælingum og gerir auk þess vöktunaráætlanir bæði fyrir seiðaeldi og sjókvíaeldi. Helsti þjónustuaðilinn á árinu á þessu sviði var Háafell.

Á árinu voru framkvæmdar súrefnismælingar fyrir Arnarlax í Arnarfirði. Þær mælingar eru framkvæmdar fjórum sinnum á ári. Fyrir Háafell var unnin vöktunaráætlun í Ísafjarðardjúpi og á Nauteyri. Framkvæmd grunnsýnataka við Bæjarhlíð og lokasýnataka við Langeyri ásamt því að tekin voru sjósýni í Álftafirði.

Rannsóknir vegna vegaframkvæmda

Þorskafjörður, Djúpifjörður og Gufufjörður *Vestfjarðavegur 60 frá Bjarkalundi að Skálanesi*

Samgöngumál á Vestfjarðavegi (60) um Hjallháls og Ódrjúgsháls hafa lengi verið í umræðunni ásamt vegagerð í Þorskafirði, Djúpafirði og Gufufirði. Það er helst vegna leiðarvals og kæruferla vegna þeirra, þá sérstaklega vegagerð um Teigskóg, sem er nú nefnd leið Þ-H. Á þessum tíma hefur Náttúrustofan gert margar rannsóknir á náttúru, landslagi og fornleifum á svæðinu og hefur þurft að endurtaka margar þeirra vegna breyttra leiða og breytinga á lögum, sem var þungi verkefna stofunnar síðustu tveggja ára.

Reykhólahreppur gaf leið Þ-H um Teigskóg framkvæmdaleyfi árið 2020 en skilyrti ýmsa þætti í leyfinu sem varða vöktun náttúru og endurheimt á gróðri. Náttúrustofan tók að sér að gera vöktunaráætlun og leiðbeiningar um endurheimt staðargróðurs í samstarfi við aðra aðila. Vöktunaráætlunin nær yfir mjög umfangsmiklar rannsóknir á gróðri og endurheimt birkis-, votlendis- og staðargróðurs. Hún nær yfir vöktun á fuglum og ástandi vatnshlota: líffræðilega gæðaþætti, vatnformfræðilega þætti ásamt eðlis– og efnafræðilegum gæðaþáttum í sjó. Auk þess til vöktunar á fiskungviði. Fornleifarannsóknir koma fram í annarri áætlun sem stofan gerði einnig. Nánar um vöktunina má finna í skýrslu NV nr. 10-21.

Ýmsar grunnrannsóknir voru unnar á árinu í tengslum við vöktunina og verður fjallað um þær hér á eftir og í skýrslum sem koma út um verkþættina árið 2022. Markmiðið er að safna gögnum áður en framkvæmdir hefjast og vakta þær mögulegu breytingar sem geta orðið í allt að 10 ár eftir að framkvæmdum lýkur í hverjum firði, en svo langt nær verkefnið samkvæmt áætlun. Ef neikvæðar breytingar greinast í vöktun verður tekið ákvörðun um lengri og tíðari vöktun.

Fuglaathuganir

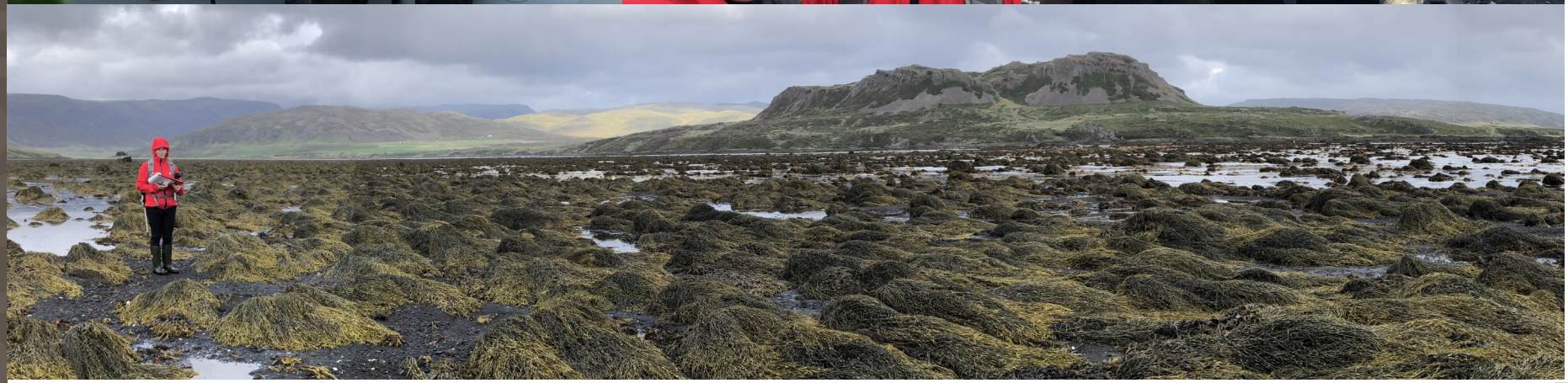
Markmið fuglaathuganna í Þorskafirði, Gufufirði og Djúpafirði er að meta hvort fuglar nýti svæðin innan og utan þverananna eftir að framkvæmdum lýkur. Breiðafjörður er mikilvægur fyrir sjófuglavarp og eru þeir einkennisfuglar svæðisins. Þær tegundir sem ná alþjóðlegum verndarviðmiðum í fjörðunum eru fýll, dílaskarfur, toppskarfur, æður, svartbakur, rita, kría, teista, lundi og hvítmáfur. Í Breiðafirði reiða auk þess stórir farfuglahópar sig á votlendið til fæðuöflunar á vorin og haustin, eins og margæs, rauðbrystingur, tildra og sanderla. Þetta árið var farið í margar ferðir til að ákvarða hvenær far þessara fugla er í hámarki, einkum til að meta umferð rauðbrystinga um svæðið. Jafnframt voru fuglar taldir á nálægum svæðum til samanburðar. Talningar voru framkvæmdar frá 26. apríl til 8. júní á um það bil 10 daga fresti og verða síðan aðlagaðar til að ná utan um hámark fars næstu ár. Andfuglar voru taldir síðsumars í Þorskafirði, Djúpafirði og Gufufirði til að meta fjölda álfta sem fella flugfjaðrir á svæðinu. Jafnframt voru gerðar samanburðatalningar á nálægum svæðum. Talningar voru gerðar á um það bil 10 daga fresti frá 15. júlí til 8. september. Skýrsla kemur út árið 2022 um þessar rannsóknir.

Botnlægir hryggleysingjar, botnþörungar og næringarefni

Náttúrustofan framkvæmdi botnsýnatöku í Djúpafirði og Gufufirði á árinu en botndýraathugun í Þorskafirði var framkvæmd af Hafrannsóknarstofnun árið 2017 (Steinunn H. Ólafsdóttir og fl.) og af Náttúrustofunni árið 2012 (Böðvar Þórisson og Cristian Gallo 2016). Gerðar voru mælingar á blaðgrænu (chl-a) í fjörðunum yfir sumarið og verða næringarefni mæld á sömu sýnatökupunktum veturinn 2021-2022. Skýrsla um þessar rannsóknir kemur út árið 2022.

Heimildir: Böðvar Þórisson og Cristian Gallo. 2016. *Botndýraathugun í Þorskafirði í Reykhólahreppi 2012*. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 07-16. Bolungarvík.

Steinunn H. Ólafsdóttir, Bylgja S. Jónsdóttir, Hlynur Á Þorleifsson, Jóhann G. Þorbjörnsson og Jónína H. Ólafsdóttir. 2017. *Botndýrarannsókn í Þorskafirði. Hafrannsóknarstofnun. Reykjavík.*

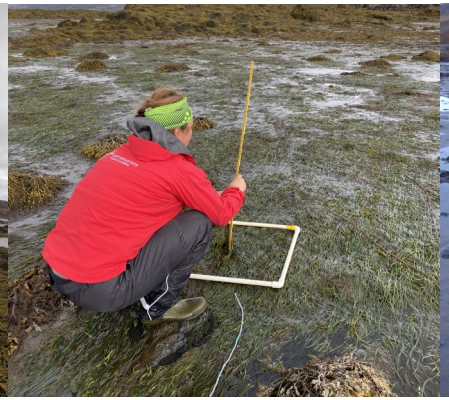


Fjöruathuganir

Athuganir voru gerðar á lífríki fjöru í Þorskafirði, Djúpafirði og Gufufirði 2020-2021. Firðirnir hafa áður verið skoðaðir í tengslum við sömu vegaframkvæmdir. Í fjöruathugunum voru svæði flokkuð í fjörugerðir og athugunarsvæði sem voru talin lýsandi fyrir heildarbreytileika innan hverrar fjörugerðar með sýnatöku og lýsingu á vistgerðum: fjölbreytileiki lífríkisins; tegundafjöldi og fjölbreytileiki hryggleysingja og þangs. Lagt var mat á skyldleika samfélaga við önnur svæði.

Rannsókn var einnig gerð sérstaklega á þéttleika marhálms í fjörðunum. Farið var á svæði sem búið var að skrá marhálm í kortlagningu árið 2016 (Hafdís Sturlaugsdóttir 2016). Sett voru út þrjú snið á hverju svæði, innanvert (6) og utanvert (6) við fyrirhugaðar vegaframkvæmdir. Á hverju sniði voru skoðaðir 11 rammar þar sem þekja marhálms, hæð hans, þekja annarra þörunga og þangs var skráður. Auk þess fjöldi sandmaðka og aðrir þættir sem vert var að nefna skráðir. Skýrsla fyrir athuganirnar verður birt árið 2022.

Heimildir: Hafdís Sturlaugsdóttir. 2016. *Útbreiðsla marhálms frá Stað að Skálanesi í Reykhólahreppi*. NV nr. 13-16. Náttúrustofa Vestfjarða. Bolungarvík.



Gróðurathuganir

Athuganir voru framkvæmdar á vistgerðum og gróðri á svæðinu sumarið 2021 til viðbótar við þær rannsóknir sem þegar hafa verið gerðar á svæðinu vegna framkvæmdanna. Vistgerðir voru kortlagðar á 200 metra belti frá Bjarkalundi að Skálanesi um Teigskóg og inn með Djúpafirði. Tegundir sem sáust í vegstæði voru skráðar frá Hallsteinsnesi að Þórisstöðum í Þorskafirði og til samanburðar í Gufudalsskógi. Athugað var hvort ágengar tegundir væru á svæðinu. Gerðar voru mælingar á birki á svæðinu til útreikninga á lífmassa þess á Melanesi, í Djúpadal, Hallsteinsnesi og að Þórisstöðum í Þorskafirði en áður hafa verið gerðar mælingar árið 2012 og 2015 (Hafdís Sturlaugsdóttir og Hulda Birna Albertsdóttir 2013b, Hafdís Sturlaugsdóttir 2015). Mælingar voru endurteknar bæði vegna hliðrunar á staðsetningu veglínunnar og vegna mögulegra breytinga á þéttleika og hæð trjáa síðan fyrri mælingar fóru fram. Vistgerðir voru skráðar þar sem áður höfðu verið gerð gróðurkort af svæðinu, einkum vegna breyttra aðferða NÍ við kortlagningu gróðurs og vistgerða. Gerðar voru mælingar á undirgróðri í Teigskógi og til samanburðar í Gufudalsskógi. Til viðbótar voru settar upp fall- og flugugildrur til mats á smádýralífi. Skýrsla um athuganirnar kemur út árið 2022.

Unnin var skýrsla um aðferðir við endurheimt staðargróðurs, í tengslum við vegagerðina frá þverun Þorskafjarðar að Hallsteinsnesi, þar sem lýst var aðferðum til að minnka áhrif veglagningarnar á skóglendi, strandlendi og önnur gróðurlendi á svæðinu. Þar voru einnig birt vistgerðakort frá þverun Þorskafjarðar að Hallsteinsnesi. Nánar um verkefnið í skýrslu NV nr. 23-21.

Heimildir: Hafdís Sturlaugsdóttir. 2015. *Lífmassamælingar í veglínu Þ-H frá Þórisstöðum að Hallsteinsnesi. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 27-15, 16 bls. Bolungarvík*.

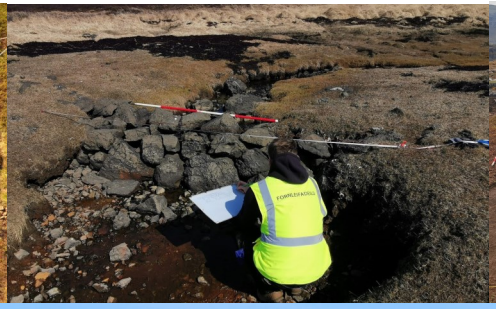
Hafdís Sturlaugsdóttir og Hulda Birna Albertsdóttir. 2013b. *Lífmassamælingar í veglínum frá Bjarkalundi að Melanesi. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 08 13, 15 bls. Bolungarvík*.

Fornleifaathuganir

Umfangsmiklar fornleifaathuganir eru í gangi vegna fyrirhugaðrar vegaframkvæmda frá Bjarkalundi að Skálanesi. Minjastofnun Íslands fór fram á mótvægisaðgerðir á fornleifum sem yrðu fyrir áhrifum nýja vegarins innan vegstæðis. Verkefnið skiptist í þrjá þætti: uppgröft, könnunarskurði og merkingu minja. Á meðan verkinu stóð bættust svo við fornleifaskráningar.

Tvær minjar voru grafnar á svæðinu, það voru tvö naust staðsett á Naustahvammi á Grónesi sem munu bæði hverfa undir veginn. Stór könnunarskurður var grafinn í Eilíffsel á jörðinni Hofsstöðum í Gufufirði og voru fleiri smærri könnunarskurðir grafnir til að kanna eðli og umfang minja. Þar að auki var notast við borkjarnarannsóknir til að staðfesta fornleifar. Minjar sem voru nálægt veglínu en ættu ekki að verða fyrir raski vegna vegvinnu voru merktar með girðingastaurum. Fornleifaskráningin var skipt í fjóra hluta og fór fram skráning í Teigskógi þar sem skógur hafði verið ruddur, skráning meðfram veginum frá Brekku niður að Gróunesi, veglínan inn í Djúpadal breyttist og voru minjar skráðar innan 100 m við hana, og að lokum voru viðbætur og breytingar gerðar á fyrri fornleifaskráningu vegna viðbóta eða breytinga á vinnusvæði leiðarinnar.

Við drónamyndatöku í tengslum við yfirstandi rannsóknir á naustunum sást glitta í skálalaga fornleifar sem liggja í miðri veglínu. Minjastofnun var gert viðvart og fór hún fram á rannsókn á þessum minjum. Ljóst var með könnunarskurði að þarna væri miðaldaskáli og var ráðist í heildaruppgröft á skálanum ásamt líklegu smáhýsi í ágúst fram til um miðjan september. Rannsóknir á skálanum munu halda áfram næsta sumar þar sem lokahönd verður lögð á uppgröftinn.



Athuganir vegna vegagerðar um Veiðileysuháls frá Kráká að Kjósará í Árneshreppi

Vegagerðinni var falið að breyta legu Strandavegar (643) um Veiðileysuháls á kafla sem nær frá Kráká í Veiðileysufirði að Kjósará í Kjósarvík í Árneshreppi í Strandasýslu. Um er að ræða nýjan og endurbyggðan veg á hluta sem Strandavegar (643) sem verður 11,8 km langur. Náttúrustofan vann nokkur verkefni í tengslum við framkvæmdina og verður fjallað um þau hér að neðan.

Fugla og spendýraathugun

Athugunin var gerð til að afla upplýsinga um fugla og spendýralíf á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og meta áhrif framkvæmdarinnar á þessa dýrahópa. Niðurstöður sýna að á Veiðileysuhálsi voru mófuglar mest áberandi og voru þúfutittlingur, heiðlóa, spói og hrossagaukur í mestum fjölda. Mun fleiri varpóðöl mófugla voru á þessu svæði en í sunnanverðum Reykjarfirði en þar fannst meira af sjófugli. Sumar þeirra tegunda sem fundust í Reykjarfirði eru á válista sem tegundir í hættu. Þessar tegundir eru fýll, kría, æðarfugl og tjaldur. Auk fuglanna sáust nokkrir selir í fjörunni í sunnanverðum Reykjarfirði. Nánar um verkefnið í NV nr. 11-21.

Fýlshreiður í klettum í Reykjarfirði.

Fjöruathugun

Fjöruathugunin var gerð til að afla upplýsinga um hugsanleg áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fjörur á svæðinu. Athuganir sýna að fjörurnar í Reykjafirði flokkast sem bóluþangsklungur, klóþangsfjara og hnullungafjara með bóluþangi. Á svæðinu fundust a.m.k 27 tegundir þörunga auk vörtukóralls og svampa. Dýrasamfélög einkenndust af ánum, burstaormum og marflóm. Dýrin sem fundust eru talin algeng á Íslandi. Nánar um verkefnið í skýrslu NV nr. 20-21.

Gróðurathugun

Í verkefninu voru vistgerðir kortlagðar og heildarfjöldi háplantna skráður. Gróður á svæðinu var fjölbreyttur en alls fundust 21 landvistgerð á svæðinu. Vistgerðir með litla gróðurþekju voru á um 25% af svæðinu og votlendisvistgerðir um 32% á en þær hafa flestar mjög hátt verndargildi. Algengustu vistgerðirnar voru starungsmýrarvist (L8.9) og lyngmóavist á láglendi (L10.8). Mosamelavist var einnig nokkuð algeng. Alls fundust 90 tegundir háplantna við gróðurskoðun. Tegundir sem fundust eru algengar á þessu svæði og ekki fundust skráðar plöntur á válista. Nánar um verkefnið í skýrslu NV nr. 01-21.

Sjónræn áhrif á landslag

Markmið verkefnisins var að varpa ljósi á landslagseinkenni á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði, meta verndargildi þess og hve mikil áhrif framkvæmdin geti haft á landslag og sjónræna þætti. Aðferðin sem stuðst er við í þessu verkefni er samansett úr margskonar aðferðafræðum með mismunandi áherslum. Framkvæmdarsvæðið nær yfir nokkuð stórt landsvæði með ólíkum landslagsþáttum svo því var skipt upp í fimm minni svæði til greininga. Nánar um verkefnið í skýrslu NV nr. 18-21.

Rannsóknir í tengslum við virkjanaáform í landi Botns og Dranga í Dýrafirði

Landeigendur Botns og Dranga áforma byggingu og rekstur allt að 5 MW rennslisvirkjunar með mögulegri dægurmiðlun, sem nýtir hluta rennslis Botnsár og Drangár í landi þeirra. Auk þess eru áform um 2,5 MW rennslisvirkjun með mögulegri dægurmiðlun í Hvallátradalsá í landi Botns. Að beiðni Botnsorku gerði Náttúrustofa Vestfjarða athuganir á fuglalífi, gróðurfari, ferskvatnslífi og fornleifum á svæðinu. Skilgreind deiliskipulagssvæði eru í landi Botns og Dranga í botni Dýrafjarðar. Markmið rannsóknarinnar var að afla grunnupplýsinga um fugla, gróður, ferskvatnslífríki og vistgerðir á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði og kanna hvort þar finnist sjaldgæfar tegundir. Upplýsingarnar geta nýst við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdanna, en einnig geta nýst til að meta langtíma breytingar á svæðinu eftir framkvæmdir.

Gróðurathuganir

Í gróðurrannsókn voru vistgerðir greindar og lagt mat á verndargildi þeirra. Háplöntur voru skráðar á vettvangi og sérstaklega var litið eftir sjaldgæfum tegundum og tegundum á válista. Nánar um verkefnið má sjá í skýrslu NV nr. 08-22.

Fuglaathuganir

Við rannsóknina á fuglum var áhersla lögð á að athuga hvaða fuglategundir verpa á svæðinu, hver þéttleiki varpsins er og hvort þar finnist sjaldgæfar eða friðlýstar fuglategundir. Einnig var leitast eftir að skrá fugla sem nýta fjörur og sjó við árósa ánna sem fyrirhugað er að virkja til fæðuöflunar. Nánar um verkefnið má sjá í skýrslu NV nr. 08-22.

Ferskvatnsathuganir

Í athugunum á ferskvatni voru sett út snið í árnar þar sem umhverfi og helstu eiginleikar ánna var lýst. Gerðar voru mælingar á sýrustigi, leiðni, dýpt, selta/leiðni, hitastigi, súrefni, blaðgrænu. Settar voru niður hornsílagildrur og rafveitt á öllum sniðum, þar var einnig aflað sparksýnum og steinasýnum til að meta fjölda, þéttleika og fjölbreytileika hryggleysingja. Nánar um verkefnið í skýrslu NV nr. 18-21.

Fornleifaathuganir

Fornleifaskráning var gerð vegna fyrirhugaðra framkvæmda tveggja vatnsaflsvirkjana í Dýrafirði. Áhrifasvæði virkjananna var gengið og minjar mældar upp. Skráðar voru þrjár fornleifar í athuguninni. Nánar um verkefnið má sjá í skýrslu verkefnisins NV nr. 25-21.

Rannsóknir vegna framkvæmda við ofanflóðavarnir á Bíldudal

Fyrirhugaðar eru framkvæmdir við ofanflóðavarnir ofan Bíldudals til að verja byggðina fyrir flóðum úr Stekkjargili/Gilsbakkagil og Milligiljum. Framkvæmdaraðili er Vesturbyggð en Framkvæmdasýsla ríkisins hefur umsjón með framkvæmdum. Náttúrustofan sá um rannsóknir á fuglum, gróðri og fornleifum og sá um gerð kynningarskýrslu um framkvæmdina. Sú skýrsla verður notuð til ákvörðunar um hvort framkvæmdin þurfi að fara í mat á umhverfisáhrifum.

Fuglar- og gróðurathuganir

Fuglar voru skráðir í punkttalningum fyrir ofan skóglendið á Bíldudal og allir fuglar sem sáust skráðir innan skóglendisins. Vistgerðir og háplöntur voru skráðar innan framkvæmdarsvæðis og stærð votlendis mælt. Nánar um rannsóknina má sjá í skýrslu NV nr. 24-21.

Fornleifar

Fornleifaskráning fór fram á svæðinu og var hluti af öðrum áfanga frum-athugunar ofanflóðavarna á Bíldudal. Áður hafði svæði undir Milligili verið skráð árið 2014 (Margrét Hrönn Hallmundsdóttir 2014). Þrjár minjar voru skráðar innan áhrifasvæðis og voru þar steinhlaðið útihús og garðlag. Nánar um skráninguna má finna í skýrslu NV nr. 26-21.

Mat á umhverfisáhrifum og tilkynning vegna framkvæmda

Náttúrustofan vann upphaflega matsáætlun fyrir fyrirhugaðar framkvæmdir en í haust breyttust lög um mat á umhverfisáhrifum og samkvæmt nýjum lögum þurfti ekki skilyrðislaust að meta áhrif framkvæmdarinnar, heldur einungis að kanna matskyldu hennar. Tekin var sú ákvörðun í framhaldi að vinna könnun á matskyldu framkvæmdarinnar og var sú könnun send inn til Skipulagsstofnunar árið 2022.

Arnarfjörður á miðöldum

Rannsóknin Arnarfjörður á miðöldum hélt áfram tíunda árið í röð. Verkefnið fékk styrk frá prófessorsembætti Jóns Sigurðssonar við Háskóla Íslands og frá Fornminjasjóði. Rannsóknin var með öðru sniði en síðustu ár, þar sem nemar og prófessorar frá Háskólanum í Bradford í Bretlandi komu og tóku þátt í uppgreftrinum. Fyrirhugað var að rannsaka hús framan við skálann, mögulegt fjós og frekar stóra byggingu aftan við skálann. Við rannsóknina kom hins vegar í ljós skáli sem breytti áætlunum sumarsins, því margir fornleifafræðingar urðu að vinna við þá rannsókn. Fór sumarið því í rannsóknir á byggingu framan við skálann sem kom í ljós að væri líklega kolageymsla sem mögulega var byggð úr timbri. Til að nýta til fullnustu styrk forminjasjóðs var ákveðið að hefja eftirvinnslu sem var mikil. Nánar um rannsóknina er að finna í skýrslu verkefnisins: NV nr. 02-21.

Fornleifaskráning á deiliskipulagsreit við Hjalladæl á Eyrarbakka

Í byrjun ársins fór fram fornleifaskráning vegna framkvæmda á NFLÍ- og Fagrahvammssvæðinu á landi Vorsabæjar í Hveragerði. Þar er fyrirhugað að rísi íbúðarhverfi. Mikil byggðarþróun hefur átt sér stað og hefur Hveragerði stækkað mjög á síðustu áratugum. Mikilvægt að er skrá þær minjar áður en þær verða fyrir raski svo heimildir séu til um menningarlandslag bæjarins. Innan framkvæmdarsvæðis voru skráðar tíu minjar og voru þar tvö vöð, stekkur, áveita, fjórar götur og tvær minjar með óþekkt hlutverk. Nánar um skráninguna í skýrslu NV nr. 04-21.

Fornleifaskráning vegna breytinga á aðalskipulagi í Austurbyggð II (N13) í Árborg

Í mars fór fram fornleifaskráning vegna breytinga á aðalskipulagi í Árborg. Fornleifaskráning var gerð á skipulagssvæðinu og beitarhúsartóftin sem eru á svæðinu voru mæld og ljósmynduð. Fornleifaskráningin fór fram innan jarðarinnar Dísarstaðir og voru alls fimm fornleifar skráðar innan svæðisins. Voru þar tvö beitarhús, tvær leiðir og skurður frá Flóaáveitunni. Nánar um skráninguna í skýrslu NV nr. 19-21.

Könnunarskurðir í Búðarvík við Dynjanda

Fornleifaskráning fór fram í Búðavík við Dynjandisvog árið 2013 og aftur árið 2018 vegna Vestfjarðarvegar [60] um Dynjandisheiði. Í ár stóð yfir skipulagsvinna á vegum framkvæmdaaðila þar sem þarf að ákveða hvar vegur á að liggja um svæðið. Áður en ákvörðun verður tekin þarf að rannsaka þær minjar sem gætu lent undir vegi með könnunarskurðum. Gerðir voru tveir könnunarskurðir í meintan bæjarhól og þrír skurðir í tvær steinhlaðnar rústir. Tilgangur rannsóknarinnar var að athuga hvort mannvistarlög væri að finna í hinum meinta bæjarhól og að kanna eðli og umfang þeirra tveggja húsa sem standa við sjóinn. Niðurstöður úr könnunarskurðunum leiddu í ljós að í hinum meinta bæjarhól var þykkur öskuhaugur en undir honum kom í ljós hluti af byggingum. Einnig kom fram í skurði bygging sem hefur verið ofan á öskuhauginum. Ljóst er að þarna eru þykk mannvistarlög og að líklega er um að ræða hól sem myndast hefur vegna ábúðar á svæðinu yfir langan tíma. Öskuhaugurinn sem er ofan á einni byggingunni er líklega frá síðmiðöldum, miðað við þá gripi sem fundust við uppgröftinn. Líklega einhverstaðar frá árunum 1400-1650. Húsið undir öskuhaugnum er því líklega eldra. Rústirnar tvær eru sagðar beitarhús í heimildum en þær eru báðar með hellulögðu gólfi sem er nokkuð sérstakt í fjárhúsum en þó ekki óheyrt. Nánar um verkefnið í skýrslu NV nr. 07-22.

Könnunarskurðir vegna framkvæmda í landi Dísarstaða í Árborg

Í framhaldi af fornleifaskráningunni á Dísarstöðum var ráðist í fornleifarannsókn með könnunarskurðum á tveimur rústum sem lenda inn á framkvæmdarsvæði. Rannsókn var gerð í formi könnunarskurða á rúst beitarhús sem stendur innan deiliskipulagsreits. Rannsóknin fór fram til að kanna eðli og umfang minjanna áður en framkvæmdir hefjast. Gerðir voru þrír skurðir í rústina, hún mæld nákvæmlega upp og myndir teknar með dróna. Við skráninguna fundust heimildir um annað hús sem hafði verið sléttað á sjötta áratug síðustu aldar og var þá gerður könnunarskurður þar sem sú tóft á að hafa staðið. Niðurstöður rannsóknarinnar leiddu í ljós að í túninu við Dísarstaði höfðu verið tvö beitarhús þar sem annað þeirra hafði verið flatt út vegna túnasléttunar eftir 1954. Hitt húsið er veglegt með heillegum veggjum sem standa háir. Gjóskulagafræðingur var fenginn til að aldursgreina tóftirnar og að hans mati voru beitarhúsin byggð eftir 1500, en miðað við stærð og gerð húsanna er líklegt að þau voru byggð eftir 1850. Nánar um rannsóknina í skýrslu NV nr. 17-21.

Könnunarskurðir vegna framkvæmda á Björkurstykki í Árborg

Fornleifarannsókn var gerð í landi Bjarkar í Árborg á svæði sem er kallað Björkurstykki. Land þetta tilheyrði áður jörðinni Björk í gamla Sandvíkurhrepp. Svæðið er nú innan bæjarmarka á Selfossi suður af Eyrarbakkaveg. Aðalskráning fór fram á svæðinu árið 2004 og deiliskráning fór fram árið 2017. Árið 2019 fór Minjastofnun fram á að gerðir yrðu könnunarskurðir í tvo garða og í tvær tóftir. Einnig var farið fram á að rúst á svokölluðum Grænahól yrði grafin upp að fullu, en við rannsókn árið 2020 var ákveðið að grafa skurð þvert á hólinn til að kanna umfang rústarinnar til að meta framhald rannsóknarinnar. Til viðbótar við þessar kröfur var farið fram á að rannsaka stekk, rétt og hleðslu með könnunarskurðum til að staðfesta hlutverk þeirra og aldur. Niðurstöður úr könnunarskurðunum sem voru grafnar í maí 2021 sýndu fram á að stekkurinn og réttin voru ekki fornleifar heldur náttúruleg vatnssöfnun úr mýrinni. Hleðslurnar reyndust vera grjóthlaðið skjól þar sem búfénaður geti leitað skjóls fyrir vindum. Nánar um rannsóknina í skýrslu *NV nr. 15-21.*

Fornleifaskráning vegna vatnsaflsvirkjunar í landi Kvíanes í Súgandafirði

Í janúar fór fram fornleifaskráning á landi Kvíaness í Súgandafirði þar sem fyrirhugað var að reisa litla vatnsaflsvirkjun í Kvíanesá með vatnsveitu úr Klúkulækjum. Innan áhrifasvæðis vatnsaflsvirkjunarinnar voru tvær minjar skráðar og voru það smiðja og líklegt fjárhús. Nánar um skráninguna í skýrslu NV nr. 05-21.

Könnunarskurðir vegna framkvæmda í landi Jórvíkur í Árborg

Árið 2020 gerði Náttúrustofa Vestfjarða fornleifaskráningu vegna deiliskipulags á hluta af landi Jórvíkur í Árborg. Í framhaldi af því fór Minjastofn fram á að grafnir yrðu tveir könnunarskurðir þvert yfir tvær tóftir til að kanna eðli og umfang þeirra. Við fornleifarannsókn kom í ljós að báðar þessar rústir áttu það sameiginlegt að vera mótóftir sem staðið hafa við mógrafir sem voru á svæðinu en voru fylltar eftir 2010. Nánar um rannsóknina í skýrslu NV nr. 12-21.

Fornleifakönnun vegna framkvæmda á lóð HVEST á Patreksfirði

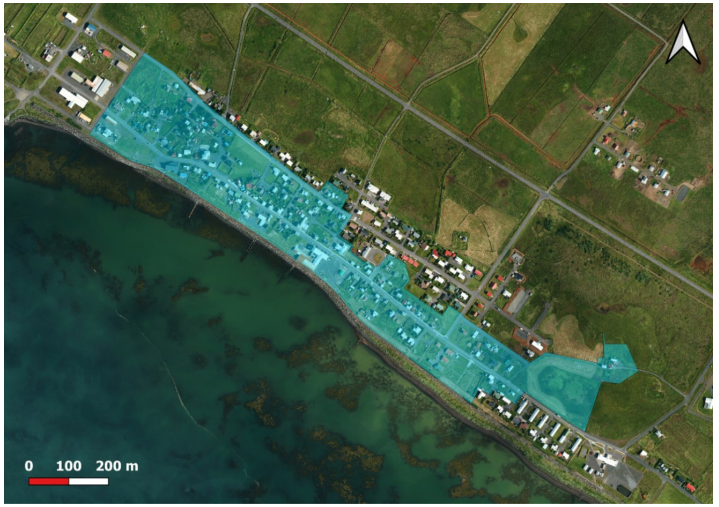
Fornleifakönnun var gerð vegna framkvæmda við Sjúkrahúsið á Patreksfirði. Rannsóknin var gerð fyrir Framkvæmdarsýslu ríkisins. Skýrsla um rannsóknina kemur út árið 2022.

Fornleifaskráning á deiliskipulagsreit við Hjalladæl á Eyrarbakka

Tvær fornleifaskráningar fóru fram á Eyrabakka í ár. Voru það fornleifaskráning á deiliskipulagsreit við Hjalladæl í landi Skúmsstaða og Háeyrar á Eyrarbakka. Alls voru 40 minjar skráðar innan deiliskipulagsreits Hjalldæl, af þeim 20 minjar horfnar, 11 minjar sjáanlegar á yfirborði, fimm horfnar að hluta til og ekki var vitað um ástand fjögurra minja. Nánar um rannsóknina í skýrslu NV nr. 13-21.

Fornleifaskráning Eyrarbakka – Verndarsvæði í byggð

Lögð var lokahönd á verkefnið *Eyrarbakki – Verndarsvæði í Byggð*. Árið 2016 ákvað bæjarstjórn Sveitarfélagsins Árborgar að stór hluti þéttbýlisins á Eyrarbakka yrði afmarkaður sem sérstakt verndarsvæði. Þorpið Eyrarbakki nær yfir lönd þriggja jarða, Einarshöfn, Skúmsstaðir og Háeyri, og var meðal stærstu þorpa á landinu við lok 19. aldar. Í skýrslunni voru minjar skráðar sem tilheyrðu verndarsvæðisins. Hluti minjanna er enn sjáanlegur á yfirborði en flestar skráðar minjar eru horfnar og því skráðar eftir heimildum. Við heimildavinnu lágu fyrir skráningar sem unnar voru í tengslum við deiliskipulagsáætlanir í Einarshafnarhverfi og Skúmsstaðarhverfi og voru minjastaðir endurskoðaðir. Miklar framkvæmdir hafa átt sér stað á Eyrarbakka í gegnum tíðina og endurspeglar það hlutfall þeirra minja sem eru horfnar. Alls voru skráðar 634 fornleifar fyrir verkefnið. Þar af voru 50 fornleifar utan verndarsvæðis. Minjar innan verndarsvæðis tengjast búsetu, landbúnaði, atvinnu og verslun, sjósókn og fleira. Nánar um skráninguna í skýrslu NV nr. 14-21.



Fyrirlestrar og fræðsluerindi

Starfsmenn Náttúrustofunnar halda hina ýmsu fyrirlestra og fræðsluerindi í vinnu sinni en vegna Covid 19 var mörgum árlegum fyrirlestrum frestað. Margrét Hallmundsdóttir var með erindi á málþingi í janúar um skála landnámsmanna fyrir félag áhugafólks um fornleifar á Vestfjörðum sem fjallaði bar nafnið *Skálarnir í Arnarfirði*. Margrét hélt fyrirlestur um nýjar rannsóknir í fornleifafræði og einnig erindi um hvers vegna tilraunafornleifafræði sé mikilvæg í fyrirlestraröð félags íslenskra fornleifafræðinga í janúar. Fornleifadeildin stóð einnig fyrir fyrirlestrum í tengslum við rannsóknina Arnarfjörður á Miðöldum; *fornleifarannsóknir í Skagafirði* - Dr. John Steinberg, *Men of terror*. Kynning á rannsóknum um *vopnaburð á víkingaöld* - Dr. William Short og Reynir Óskarsson. Glíma á Íslandi - Reynir Óskarsson, *Arnarfjörður á miðöldum; rannsóknir s.l 10 ár* - Margrét Hallmundsdóttir.

Í ágúst var Sigurlaug Sigurðardóttir með fræðslu um þær fuglategundir sem prýða vegglistaverk eftir Jean Larson á Flateyri í fuglagöngu undir yfirskriftinni *Flatirfuglar* eða *Flatbirds*. Þátttakan fór fram úr öllum væntingum og sóttu bæði heimamenn og ferðamenn viðburðinn.

Í nóvember var námskeið haldið fyrir bændur í Staðarsveit sem bar nafnið *Grúskað í sögu jarða.* Námskeiðið var tilraunaverkefni og samstarfsverkefni milli fornleifadeildar Náttúrustofu Vestfjarða og Svæðisgarðs Snæfellsnes. Námskeiðið var mjög vel sótt og mikil ánægja með það. Námskeiðið tók 10 tíma og kennt á 3 vikum auk vettvangsferðar.

Ritrýndar greinar

Cristian Gallo var meðhöfundur í grein sem kom út í Náttúrufræðingnum á árinu um súluvarp á Hælavíkurbjargi (Ævar Petersen, Cristian Gallo og Yann Kolbeinsson 2021)

Heimildir: *Ævar Petersen, Cristian Gallo og Yann Kolbeinsson 2021. Súlur leita á fyrri varpstöðvar. Náttúrufræðingurinn nr 1-2. 2021. https://timarit.is/page/7486888#page/n25/mode/2up*

Svartfugl - tölvupóstlisti

Náttúrustofan heldur úti tölvupóstlista sem kallast „Svartfugl“ sem hefur það að markmiði að safna upplýsingum um komu farfugla og annarra fugla á Vestfjörðum. Meðlimir á listanum er um 60 og skiptast þeir á upplýsingum um komu farfugla og annarra flækinga á Vestfjörðum. Þessar upplýsingar eru mjög mikilvægar fyrir stofuna og hjálpa okkur að safna upplýsingum um komu fugla. Meðal þeirra fugla sem fóru á listann þetta árið voru: hettusöngvari í Súðavík, brandendur og urtendur í Tungugrafavoginum, gráþrestir á Ísafirði.

Umfjöllun í fjölmiðlum

Landinn slóst í för með starfsmönnum Náttúrustofunnar í vettvangsferð árið 2020 í verkefninu: *Sjávarlýs á villtum laxfiskum* og var þátturinn sýndur byrjun árs.

Skólaheimsóknir

Náttúrustofan tekur á móti mörgum skólahópum á hverju ári í samvinnu við Náttúrugripasafn Bolungarvíkur. 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. Krakkar frá leikskólanum Glaðheimum heimsóttu safnið í fyrra rétt áður en það var flutt. Fimmti bekkur Grunnskólans á Ísafirði heimsótti einnig safnið og fengu verkefni til að leysa líkt og síðustu ár.

Samstarf

Náttúrustofan hefur tekið að sér að safna hræjum fyrir rannsóknir. Stofan tekur á móti refum fyrir Náttúrufræðistofnun Íslands og á móti minkum fyrir Náttúrustofu Vesturlands. Náttúrustofan hefur einnig tekið að sér að safna hræjum af fýl fyrir Náttúrustofu Norðausturlands en verkefnið er hluti af staðlaðri vöktun á plastmengun á OSPAR svæðinu. OSPAR notar plast í fýlum sem vistfræðilegan vísi á plastmengun hafsins en fýll er talinn mjög ákjósanleg tegund til þess þar sem þeir afla fæðu eingöngu á sjó og sjaldan nærri landi. Náttúrustofan tók að sér að gróflokka botnsýni fyrir Hafrannsóknarstofnun í Ísafjarðardjúpi á árinu og var það umfangsmikið verk á rannsóknarstofunni.

Samtök Náttúrustofa

Samtök náttúrustofa (SNS) eru samtök allra náttúrustofa sem starfa á landinu, alls átta stofur. 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 haldinn ársfundur í gegnum fjarfundabúnað vegna Covid 19 ástandsins. Margrét Hallmundsdóttir og Kristín Sylvía Ragnarsdóttir héldu erindi frá stofunni um hvað fornleifafræðingar gera á Náttúrustofu. Starfsemi samtakanna er hægt að kynna sér á heimasíðu þeirra, http://www.sns.is.

Útgefið efni 2021

Útgefið efni 2021

Hafdís Sturlaugsdóttir. *Veiðileysuháls, gróður og vistgerðir.* NV nr. 01-21.

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir og Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Arnarfjörður á miðöldum. Framvinduskýrsla 2020*. NV nr. 02-21.

Cristian Gallo. *Vöktunaráætlun fyrir sjókvíaeldi lax í Ísafjarðardjúpi árin 2022-2027.* NV nr. 03-21.

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir og Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vegna framkvæmda við Þelamörk í Hveragerði.* NV nr. 04-21.

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir og Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vegna vatnsaflsvirkjunar á landi Kvíanes í Súgandafirði.* NV nr. 05-21.

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir og Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vegna breytinga á Þjóðvegi 1 á Síðu í Hörgslandshreppi, Vestur-Skafafellssýslu.* NV nr. 06-21.

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir og Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vegna lagningu ljósleiðara í Reykjavík og dreifbýli.* NV nr. 07-21.

Hafdís Sturlaugsdóttir og Hulda Birna Albertsdóttir. *Snjóflóðavarnir ofan Bíldudals í Vesturbyggð. Drög af tillögu af matsáætlun.* NV nr. 08-21.

Margrét Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vegna breytinga á aðalskipulagi í Austurbyggð II (N13) í Árborg.* NV nr. 09-21.

Hulda Birna Albertsdóttir, Cristian Gallo, Hafdís Sturlaugsdóttir, Sigurður Halldór Árnason. *Náttúra Þorskafjarðar, Djúpafjarðar og Gufufjarðar. Grunnrannsóknir, endurheimt og vöktun. Vegagerð milli Bjarkalundar og Skálaness í Reykhólahreppi.* NV nr. 10-21.

Cristian Gallo og Hafdís Sturlaugsdóttir. *Fugla- og spendýra athuganir á Veiðileysuhálsi og í Reykjarfirði.* NV nr. 11-21.

Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Könnunarskurðir vegna framkvæmda í landi Jórvíkur í Árborg.* NV nr. 12-21.

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir. *Fornleifaskráning á deiliskipulagsreit við Hjalladæl á Eyrarbakka.* NV nr. 13-21.

Margrét Hrönn Hallmundsdóttir og Kristín Sylvía Ragnarsdóttir. *Fornleifaskráning Eyrarbakka – Verndarsvæði í byggð.* NV nr. 14-21.

Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Könnunarskurðir vegna framkvæmda á Björkurstykki í Árborg*. NV nr. 15-21.

Margrét Thorsteinsson. *Vöktun sjávarlúsa á villtum laxfiskum á Vestfjörðum og á Eskifirði 2020*. NV nr. 16-21.

Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Könnunarskurðir vegna framkvæmda í landi Dísarstaða í Árborg*. NV nr. 17-21.

Hulda Birna Albertsdóttir. *Mat á áhrifum framkvæmda á landslag. Strandavegur (643) um Veiðileysuháls Kráká – Kjósará í Árneshreppi.* NV nr. 18-21.

Cristian Gallo. Athugun á fjöru við Reykjarfirði. NV nr. 20-21.

Cristian Gallo, Hulda Birna Albertsdóttir, Sigurlaug Sigurðardóttir, Sigurður Halldór Árnason. Umhverfisathuganir í Álftafirði. *Rannsóknir í tengslum við fyrirhugaða landfyllingu og Kalkþörungaverksmiðju á Langeyri.* NV nr. 21-21.

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir og Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifarannsóknir innan áhrifasvæði nýs Vestfjarðavegar (60) frá Bjarkalundi að Skálanesi í Reykhólahreppi.* NV nr. 22-21.

Hulda Birna Albertsdóttir og Steinunn Garðarsdóttir. *Aðferðir við endurheimt gróðurs í tengslum við fyrirhugaða Vegagerð frá þverun Þorskafjarðar að Hallsteinsnesi. Tillaga að endurheimt staðargróðurs.* NV nr. 23-21.

Hulda Birna Albertsdóttir, Sigurlaug Sigurðardóttir og Cristian Gallo. *Fugla og gróðurrannsóknir ofan Bíldudal.* NV nr. 24-21.

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir og Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vegna Hvallátursvirkjunar í landi Botns og Botnsvirkjunar í landi Botns og Dranga í Dýrafirði.* NV nr. 25-21.

Kristín Sylvía Ragnarsdóttir og Margrét Hrönn Hallmundsdóttir. *Fornleifaskráning vegna ofanflóðavarna í Vesturbyggð við Stekkjargil/Gilsbakkagil og Milligil á Bíldudal.* NV nr. 26 -21.