

## Starfsáætlun Þekkingarseturs Suðurnesja árið 2021

Þekkingarsetur Suðurnesja var stofnað 1. apríl 2012 og að því standa öll sveitarfélögin á Suðurnesjum, Náttúrustofa Suðvesturlands, Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurnesjum og Keilir. Helstu markmið þekkingarsetursins snúa að rannsóknum og þróun, háskólanámi, símenntun, samþættingu þekkingarstarfs og samstarfi við aðrar menntastofnanir á Suðurnesjum. Hér á eftir er farið yfir starfsáætlun setursins fyrir árið 2021 í samræmi við markmið þess og samning við Mennta- og menningarmálaráðuneytið.

### Rannsóknastarf

Náttúrustofa Suðvesturlands og Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurnesjum bera uppi rannsóknarhluta þekkingarseturs Suðurnesja. Hér fyrir neðan má sjá yfirlit yfir helstu verkefni þeirra á árinu.

#### Náttúrustofa Suðvesturlands

Náttúrustofu Suðvesturlands kemur að fjölbreyttum verkefnum en megináhersla er lögð á fugla- og sjávarrannsóknir (fjöru og grunnsjávarlíf) enda er stofan einstaklega vel staðsett til slíkra rannsókna. Á Náttúrustofunni er miðstöð fræða framandi sjávarlífvera á Íslandi, þar er haldið utan um útbreiðslu allra þekktra framandi sjávarlífvera við Ísland og jafnframt lögð stund á metnaðarfullt rannsóknastarf í þessum fræðum.

Helstu verkefni:

- Vöktun náttúruverndarsvæða. Náttúrustofan tekur þátt í stóru vöktunarverkefni sem hefur þau markmið að vakta náttúrufar m.t.t. álags ferðamanna, einkum á náttúruverndarsvæðum. Vöktunin er unnin að frumkvæði umhverfis- og auðlindaráðuneytisins og er samstarfsverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands, náttúrustofa á landinu, Umhverfisstofnunar, Vatnajökulspjóðgarðs og Þjóðgarðsins á Þingvöllum. Náttúrufræðistofnun Íslands heldur utan um og er ábyrgðaraðili verkefnisins. Áhersla er lögð á að vakta áhrif ferðamanna á vistgerðir og plöntur, fugla, spendýr og jarðminjar.
- Úttekt ferðamannastaða á Reykjanesi m.t.t. álags ferðamanna. Um er að ræða samstarfsverkefni Náttúrustofunnar og Reykjanes Geopark, stefnt er að því að hefja vinnu við verkefnið á völdum ferðamannastöðum árið 2021.

- Rannsókn á lífríki Kalmanstjarnar að beiðni Stofnfisks ehf. vegna fyrirhugaðrar stækkunar fyrirtækisins. Verkefnið fellst í úttekt á lífríki fjöru, fuglavöktun og mælingum á bakgrunnsgildum í sjó og uppsöfnun mengunarefna í lífríkinu. Verkefnið er unnið í samstarfi við Rannsóknasetur HÍ á Suðurnesjum og Þekkingarsetur Suðurnesja.
- Landnám grjótkrabba við Ísland. Rannsóknir á landnámi grjótkrabba hafa verið stundaðar frá því krabbinn fannst fyrst hér við land árið 2006. Um samstarfsverkefni Náttúrustofunnar og Rannsóknaseturs HÍ á Suðurnesjum er að ræða, með þá Dr. Sindra Gíslason og Dr. Halldór Pálmar Halldórsson í fararbroddi líkt og verið hefur frá upphafi þessara rannsókna. Áfram verður fylgst með framvindu landnáms grjótkrabbans við landið, breytingum í aflsamsetningu, lírfum í uppsjó auk þess sem ýmsar tilraunir verða gerðar á tegundinni og öðrum krabbategundum.
- Vöktun hafna m.t.t. framandi tegunda. Náttúrustofan hóf vöktun á framandi tegundum í helstu höfnum umhverfis landið árið 2018. Hafnir eru fyrsti viðkomustaður flestra aðkomutegunda þar sem meira en 80% þeirra berst sem skipum. Um er að ræða árlega vöktun í umsjá Náttúrustofunnar.
- Rannsóknir á landnámi glærmöttuls. Möttuldýrið glærmöttull (*Ciona* sp.) er ný tegund hér við land og fannst hér fyrst árið 2007. Náttúrustofan hóf rannsóknir á glærmöttli árið 2018 sem snúa að útbreiðslu, þéttleika og erfðafræði tegundarinnar. Árið 2021 verður þéttleikamat gert í höfnum á Suðvesturlandi, en 3 ár eru frá síðasta mati.
- ICES WGITMO. Forstöðumaður Náttúrustofunnar er fulltrúi Íslands í vinnuhópi á vegum ICES er lýtur að flutningi framandi sjávarlífvera, en margir af fremstu vísindamönnum heims á þessu sviði eru þátttakendur í því samstarfi. Forstöðumaður stofunnar sækir árlega fundi vinnuhópsins. Aðild Náttúrustofunnar er mikilvægur hluti alþjóðlegs samstarfs Íslands um flutning framandi lífvera um heiminn.
- SEATRACK. Um alþjóðlegt verkefni er að ræða sem er undir stjórn Norwegian Polar Institute og Norwegian Institute for Nature Research (NINA). Verkefnið snýr m.a. að því að kortleggja ferðir sjófugla að vetri til um Norður Atlantshaf. Verkefnið hófst árið 2014 og hefur Náttúrustofan tekið þátt í því síðan. Árið 2021 munu dægurrítar verða endurheimtir af hvítmáfum og toppskörfum líkt og síðustu sjö ár.
- Bjargfuglavöktun. Verkefnið fer fram víðsvegar um landið í samstarfi við aðrar náttúrustofur, Rannsóknasetur HÍ á Snæfellsnesi og Arnþór Garðarsson við Háskóla Íslands sem hóf verkefnið árið 1983. Náttúrustofan vaktar fjögur fuglabjörg á Reykjanesskaga; Krýsuvíkurborg, Valahnúk, Hafnaberg og Hólmsberg. Margir stofnar sjófugla standa nú höllum fæti hér við land og fara ört minnkandi, mikilvægt er að fylgjast vel með þessum stofnum til að geta greint breytingar sem eru að eiga sér stað í umhverfi okkar.

- Greiningar á aldurs- og tegundasamsetningu svartfugla (Alcidae) út frá útlitseinkennum vængja. Um er að ræða samstarfsverkefni þriggja náttúrustofa, þ.e. Náttúrustofu Suðvesturlands, -Norðausturlands og - Austurlands. Verkefnið hlaut styrk úr veiðikortasjóði árið 2020.
- Fiðrildavöktun. Vöktun fiðrilda á Íslandi er verkefni sem hófst árið 1995 af hálfu Náttúrufræðistofnunar Íslands. Í dag er vöktunin samstarfsverkefni NÍ, náttúrustofa og einkaaðila víða um land. Náttúrustofan tók fyrst þátt í verkefninu árið 2012. Um er að ræða 34 vikna vöktun á hverju ári.
- Vöktun skólpmengunar. Náttúrustofan hefur frá árinu 2005 komið að vöktun skólpmengunar á Reykjanesskaga en verkefnið er á vegum Heilbrigðiseftirlits Suðurnesja. Farið er á 19 valin svæði á þriggja mánaða fresti og sjósýni tekin ásamt því að hitastig er mælt.
- Ráðgjafarnefnd fagstofnana og eftirlitsaðila skv. lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Forstöðumaður stofunnar situr í nefndinni fyrir hönd Samtaka Náttúrustofa. Hlutverk nefndarinnar er að vera Umhverfisstofnun og vatnaráði til ráðgjafar um atriði sem undir lögin heyra og leggja fram nauðsynleg gögn vegna vinnu við gerð áætlana samkvæmt lögum um stjórn vatnamála og upplýsingar um hvaða gögn liggja fyrir.
- Önnur verkefni. Náttúrustofan tekur þátt í ýmsum minni verkefnum sem eru í raun of mörg til að telja öll upp en hér verða gefin dæmi um verk sem eru allt frá nokkrum klst. upp í nokkrar dagstundir. Dæmi um það er s.s. rjúpnavöktun á Reykjanesi í samstarfi við Náttúrufræðistofnun, ráðgefandi hlutverk við framkvæmdir og skiltagerð, umsagnir um þingsályktunartillögur, fyrirspurnir, almenningsfræðsla, kennsla og fleira.

#### Helstu samstarfsaðilar:

- Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurnesjum
- Þekkingarsetur Suðurnesja
- Hafrannsóknastofnun
- Háskóli Íslands
- Norwegian Polar Institute
- Norwegian Institute for Nature Research (NINA)
- Samtök Náttúrustofa (SNS)
- Náttúrufræðistofnun
- Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja
- Hafnaryfirvöld um land allt
- Köfunarþjónusta Sigurðar ehf.
- Matís

## Rannsóknasetur Háskóla Íslands á Suðurnesjum

Áhersla Rannsóknaseturs HÍ á Suðurnesjum er á sviði eiturefnavistfræði og sjávarlíffræði. Líkt og undanfarin ár munu fara fram rannsóknir á áhrifum mengandi efna á sjávarlífverur á norðurslóðum, í tengslum við innlenda og erlenda vísindamenn og framhaldsnema. Áhrif ýmissa efna á krækling, öðuskel og krabbadýr verða rannsökuð með notkun líffræðilegra mælikvarða og notagildi aðferðanna við umhverfisvöktun metin. Rannsóknirnar munu nýtast við þróun mengunarmiðstöðvar á setrinu sem hófst árið 2016 og er styrkt af Uppbyggingarsjóði Suðurnesja. Rannsóknir á landnámi grjótkrabbans munu einnig halda áfram á árinu.

Rannsóknasetrið mun áfram hafa umsjón með söfnun kræklinga vegna árlegrar mengunarföktunar á landsvísu að beiðni Umhverfisstofnunar (UST).

Starfsmenn Rannsóknasetursins eru í vinnuhópum á vegum ICES, AMAP og NordMar er lúta að áhrifum mengandi efna á sjávarlífverur og umfangi plastmengunar á norðurslóðum en margir af fremstu vísindamönnum Evrópu á þessu sviði eru þátttakendur í þeim samstarfshópum. Starfsmenn setursins munu sækja rafrænan fund ICES vinnuhópsins í mars en þessi aðild setursins er mikilvægur hluti alþjóðlegs samstarfs Íslands um mengun sjávar á norðlægum slóðum (ICES/OSPAR). Þátttaka setursins í AMAP plathópnum er fyrir hönd Umhverfisstofnunar og verða niðurstöður rannsókna á örplasti í íslenskum sjávarlífverum kynntar á ráðstefnu á árinu.

Auk viðamikilla samstarfsverkefna með Náttúrustofu Suðvesturlands sem nefnd voru hér að framan, tekur Rannsóknasetrið þátt í SureAqua en það er samstarfsverkefni fjölmargra innlendra og erlendra aðila sem snýr að hagnýtum rannsóknum í líffræði. Rannsóknastofnunin IRIS í Stavanger í Noregi leiðir það verkefni og mun þáttur setursins meðal annars snúa að ræktun þara í samstarfi með doktorsnemanum Daniel Coaten en forstöðumaður setursins er einn af leiðbeinendum hans, og umhverfisáhrifum fiskeldis á Íslandi.

Rannsóknasetrið hefur umsjón með Sæmundi fróða RE, rannsóknabáti Háskóla Íslands, og Gavia-kafebáti HÍ og verða ýmis rannsókn-, kennslu- og þjónustuverkefni tengd þeim á árinu. Meðal þjónustuverkefna á árinu má nefna mengunarföktun við iðjuverin á Grundartanga í Hvalfirði, rannsóknir og vöktun við skólþútrásir Reykjavíkurborgar og mengunarföktun við Álfsnes fyrir Sorpu. Í öllum þessum verkefnum verður kræklingur notaður við rannsóknirnar.

Helstu samstarfsaðilar:

- Náttúrustofa Suðvesturlands
- Þekkingarsetur Suðurnesja

- Hafrannsóknastofnun
- Háskólinn í Osló
- IRIS í Stavanger
- Háskólinn í Gautaborg
- University of the Basque Country
- Matís ohf.
- RORUM ehf.
- Royal Iceland, Njarðvík
- Köfunarþjónusta Sigurðar ehf., Keflavík
- Kræklingaræktendur á Suðurnesjum og Vestfjörðum

### Rannsóknastöð Þekkingarsetursins

Einn líffræðingur, Sölvi Rúnar Vignisson, er starfandi í heilu stöðugildi hjá rannsóknastöð Þekkingarsetursins. Helstu verkefni hans þetta árið munu snúa að fuglarannsóknnum, bæði sem hluti af rannsóknnum í samstarfi við aðra sem og þjónustuverkefni fyrir fyrirtæki á svæðinu. Sölvi Rúnar vinnur að doktorsverkefni sínu samhliða starfi í Þekkingarsetrinu en rannsókn hans snýr að því að svara brýnum spurningum er varða far, lýðfræði og vernd farfugla. Íslenski tjaldurinn (*Haematopus ostralegus*) er mjög ákjósanlegt viðfangsefni þeirra rannsókna því að stofninn er samsettur af bæði farfuglum og staðfuglum. Einstaklingar sem sýna breytilega farhegðun (greinda með ísótópum og einstaklingsmerkingum) parast gjarnan og eignast unga sem geta hvort sem er orðið staðfuglar eða farfuglar. Þetta er einstakt kerfi sem býður upp á mikla möguleika. Þekking á kerfinu hefur verið byggð upp við Rannsóknasetur HÍ á Suðurlandi á síðustu árum og hafa Sölvi Rúnar og Þekkingarsetrið tekið fullan þátt í verkefninu með því að sjá um allar rannsóknir verkefnisins sem snúa að Reykjanesskaga.

Þekkingarsetrið tók þátt í Remote Access verkefni á vegum INTERACT sumarið 2020 þar sem Sölvi Rúnar safnaði blóðsýnum úr subarktískum vaðfuglum svo sem heiðlóu (*Pluvialis apricaria*), lóupræl (*Calidris alpina*), sandlóu (*Charadrius hiaticula*), sendlingi (*Calidris maritima*), spóa (*Numenius phaeopus*) og tjaldi. Áframhald á því verkefni verður sumarið 2021 þar sem fleiri sýnum úr sömu tegundum, og jafnvel fleirum, verður safnað. Tekið er blóð fyrir bæði DNA og RNA greiningar fyrir rannsóknir á annarsvegar mismunandi byggingu erfðamengis nokkurra vaðfuglastofna og tegunda með tilliti til verndunar fuglastofna og hins vegar rannsóknir á kynbundnum muni í tjáningarmengi blóðs (e. blood transcriptomes) þessara vaðfuglategunda með mismunandi tímgunarkerfi og foreldraumönnun í huga.

Wildlands Studies eru bandarísk samtök sem bjóða upp á námskeið í náttúrufræðum víðsvegar um heiminn fyrir nemendur sem hafa náð 18 ára aldri. Þátttakendur geta fengið námskeiðin metin til eininga. Jenna Spackeen, doktor í haffræði, óskaði eftir samstarfi við Þekkingarsetrið vegna sumarnámskeiðs sem halda átti hér á landi sumarið 2020. Því var frestað um ár vegna Covid og vonandi getur orðið af heimsókn hópsins í Þekkingarsetrið í júní næstkomandi. Nemendur verða um 15 talsins og munu þeir dvelja í setrinu í viku. Á þeim tíma munu þeir taka þátt í vaðfuglarannsóknum sem Sölvi Rúnar stýrir. Þeir munu auk þess kynna starfsemi Þekkingarsetursins og stoðstofnana þess, Reykjanes Geopark og Reykjanesskaganum.

Á árinu mun Sölvi Rúnar einnig sinna eftirliti og annarri vinnu vegna verkefna sem unnin verða í blautrymum setursins auk áframhaldandi vinnu við rannsóknir á vistfræði fjara á Reykjanesskaganum og þátttöku í rannsóknum Náttúrustofu og Rannsóknaseturs HÍ. Þá tekur hann þátt í rannsókn á farhátum og vetrarsvæðum íslenska kjóans á vegum Háskóla Íslands, rannsókn á áhrifum umhverfis og lýðfræði á farhætti tjalda á vegum Rannsóknaseturs HÍ á Suðurlandi, University of Aveiro í Portúgal og University of East Anglia í Bretlandi í samstarfi við Þekkingarsetrið, rannsókn á farhátum og líkamsástandi sanderla og annarra vaðfugla á fari um Reykjanes sem University of Groningen stýrir í samstarfi við HÍ og Þekkingarsetrið og loks rjúpna- og vetrarfuglatalningum á vegum Náttúrufræðistofnunar Íslands. Nokkuð hefur verið um þjónustuverkefni undanfarið, kornastærðarmælingar sem dæmi, og gera má ráð fyrir einhverjum slíkum á árinu.

### Rannsóknaaðstaða

Rannsóknarymi Þekkingarsetursins eru í boði til rannsókna og athugana er tengjast til dæmis eiturefnavistfræði, fiskeldi og rannsóknum á sjúkdómum í fiski. Þekkingarsetrið hefur fengið starfsleyfi til 12 ára frá Matvælastofnun til slíkra rannsókna. Í fyrra var skipt um djúpvatnsdælu í borholu Þekkingarsetursins og loftunarbúnaður endurbættur svo aðstaðan er í góðu ásigkomulagi.

Fiskeldisfyrirtækið Stofnfiskur hefur verið aðalnotandi blautrymanna síðustu ár og gert er ráð fyrir að svo verði að minnsta kosti út þetta ár og mögulega eitthvað áfram. Verkefni þeirra snýr að framleiðslu á hrognkelsum til útflutnings sem gengið hefur vel.

Minna blautrymið hefur verið tekið í notkun af fyrirtækinu Sæbýli á



Eyrarbakka sem vinnur að þróun á ræktun sæeyrna. Síðustu ár hefur Þekkingarsetrið hýst sæeyru fyrir Sæbýli fyrir utan húsið en nú verða dýrin tekin inn í blautrými og þau látin fjölga sér. Verkefnið mun að minnsta kosti taka sex mánuði.

Auk þessa er beðið svars við tveimur styrkumsóknum sem Rannsóknasetur HÍ á Suðurnesjum er aðili að en verði af styrkveitingu verða blautrými Þekkingarsetursins nýtt í þeim verkefnum.

Þekkingarsetrið er áfram aðili að INTERACT (International Network for Terrestrial Research and Monitoring in the Arctic). INTERACT er alþjóðlegt net rannsóknastöðva á norðlægum slóðum sem fengið hefur fjármögnun síðustu ár úr rammaáætlunum Evrópusambandsins um rannsóknir og þróun. INTERACT III hefur hafist formlega jafnvel þó að mörgum Transnational Access (TA) verkefnum INTERACT II sé ekki lokið þar sem fresta þurfti heimsóknum sumarið 2020 vegna Covid. Þetta hafði ekki áhrif á verkefni Þekkingarsetursins sem voru öll svokölluð Remote Access (RA) verkefni sem við sáum um sjálf, annars vegar vaðfluglarannsókn og hins vegar gróðursýnataka. Þekkingarsetrið býður upp á Transnational Access og Remote Access sem eru hluti af starfi INTERACT en það þýðir að erlendir vísindamenn geta bæði sótt um styrk til INTERACT til að vinna að rannsóknum sínum í setrinu eða fengið starfsmenn setursins til að sinna gagnaöflun fyrir sig. Í fyrra vann setrið að tveimur RA verkefnum. Fljótlega mun koma í ljós hversu margar umsóknir bárust um RA aðstoð eða dvöl í setrinu fyrir TA hópa árið 2021 en að líkindum verða þær þrjár, tvær TA umsóknir og ein RA umsókn. Forstöðumaður Þekkingarsetursins situr í matsnefnd INTERACT og kemur því að mati á styrkumsóknum til INTERACT. Matsnefndin hélt þrjá fjarfundi í byrjun janúar til að fara yfir umsóknirnar. Síðasti ársfundur INTERACT var haldinn í fjarfundi og ekki er byrjað að ræða skipulag næsta fundar sem halda ætti í september. Forstöðumaður Þekkingarsetursins sækir alla fundi sem haldnir eru á vegum samtakanna.

### Styrkt verkefni

Í lok apríl 2020 gafst Þekkingarsetrinu tækifæri til að senda inn tillögur til Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytis vegna aðgerðaáætlunar sem var í vinnslu, með það að markmiði að efla þjónustu ríkisins á Suðurnesjum. Setrið sendi inn fimm tillögur sem flestar miðuðu að því að bjóða ný atvinnutækifæri á svæðinu en á sama tíma hefja þróun mjög spennandi og áhugaverðra verkefna innan setursins og í samstarfi við fleiri aðila. Þekkingarsetrinu var formlega boðið að taka að sér eflingu þekkingarstarfsemi á Suðurnesjum, sem er hluti af aðgerðaáætluninni, og fær til þess 19,5 milljónir króna. Ákveðið var að ráðast í tvö verkefni, annars vegar eins árs þróunarverkefni um raungreinabúðir á Reykjanesi í samstarfi við Geocamp Iceland, Fjölbrautaskóla Suðurnesja og Keili, og hins vegar að bjóða upp á ókeypis sumarnámskeið fyrir grunnskólanemendur. Alls skapa verkefnið fimm störf: fulla stöðu verkefnisstjóra í eitt ár við þróun raungreinabúðanna og fjögur sumarstörf fyrir háskólanema,

tvö sumarið 2020 og tvö sumarið 2021. Verkefnið hófst í júní 2020 og lýkur í lok ágúst 2021. Hildur Sigfúsdóttir var ráðin í starf verkefnisstjóra, hóf hún störf 1. september 2020 og vinna við verkefnið því í fullum gangi. Vonast er til þess að stuðningur við þróun raungreinabúða á Reykjanesi og framtíðarfjármögnun verkefnisins náist á þessu ári sem framundan er og að raungreinabúðir á Reykjanesi verði að veruleika.

Tveir háskólanemar voru síðasta sumar ráðnir til að skipuleggja og stýra þremur níu daga löngum námskeiðum fyrir grunnskólanemendur á aldrinum 7-12 ára af öllum Suðurnesjum. Námskeiðin voru þátttakendum að kostnaðarlausu og dagskrá þeirra fjölbreytt, fræðandi og skemmtileg. Þau vöktu mjög mikla ánægju meðal þátttakenda og forráðamanna og er stefnt að því að endurtaka leikinn í sumar enda verða tveir háskólanemar ráðnir í sumarstörf líkt og í fyrra. Á myndunum tveimur hér að ofan og neðan má sjá krakkana við tvö af þeim verkefnum sem unnið var að á sumarnámskeiðunum.



Þekkingarsetrið fékk í lok síðasta árs styrk að upphæð 1 milljón króna úr Uppbyggingarsjóði Suðurnesja til að vinna verkefnið *Tjaldarnir okkar – njósnir í nærumhverfi*. Verkefnið gengur meðal annars út á að kortleggja far og lífshætti valinna tjaldapara sem búa á Suðurnesjum með aðstoð staðsetningartækja og að gefa grunnskólanemendum á Suðurnesjum tækifæri til að taka þátt í raunverulegri vísindarannsókn á sviði fuglafræði. Verkefnið verður unnið í samstarfi



við sex grunnskóla á Suðurnesjum sem allir eru í sitt hvoru bæjarfélaginu eða byggðakjarnanum, Garði, Sandgerði, Vogum, Grindavík, Innri-Njarðvík og Keflavík. Eitt par tjalda verður valið í sex byggðarlögum á svæðinu og það merkt með staðsetningartækjum í þeim tilgangi að fylgjast með ferðum fuglanna og lífsháttum yfir eins árs tímabil. Nemendur í líffræði í einum árgangi í hverjum af þessum sex grunnskólum fá tækifæri til að taka þátt í rannsókninni. Sölvi Rúnar, líffræðingur hjá Þekkingarsetrinu, mun heimsækja bekkina snemma vors og fræða þá um verkefnið og viðfangsefnið auk þess sem verkefnavinna verður undirbúin í samráði við kennara. Nemendurnir fá sendar upplýsingar um sína fugla og myndband af því þegar þeir eru merktir. Yfir sumarið mun hefðbundin vinna í tengslum við



rannsóknina standa yfir, varpárangur verður metinn og ungar merktir. Nemendur verða svo aftur heimsóttir þegar líður á haustið, með upplýsingum um fuglana og unga þeirra. Undir lok haustannar 2021 verða öll gögn rannsóknarinnar svo tekin saman af Sölva Rúnari með samanburði fugla á milli búsvæða og niðurstöðurnar kynntar í samstarfsskólunum.

Þekkingarsetrið er aðili að Reykjanes UNESCO Global Geopark og kemur að Landvætta verkefni Jarðvangsins en það snýr að þróun talsmanna sem munu koma upplýsingum og fróðleik um Reykjanes Geopark á framfæri við börn og ungmenni. Hlutverk Þekkingarsetursins í verkefninu er ráðgjöf og vinnsla upplýsinga er snúa að náttúru og dýralífi. Verkefnið hefur farið í ýmsar áttir og nú er unnið að ferðakorti af Reykjanesinu fyrir börn sem kemur vonandi út á næstu mánuðum ásamt bók um landvættina fjóra: Reykjanes-skottuna, Brimi hafmann, Begga berggrisa og Berglindi blómadís.

### Háskólanám

Starfsmenn Þekkingarsetursins, Rannsóknaseturs HÍ á Suðurnesjum og Náttúrustofu Suðvesturlands koma að kennslu í nokkrum af námskeiðunum innan líffræðideildar Háskóla Íslands. Þau eru ýmist kennd hjá HÍ eða í Þekkingarsetri Suðurnesja og að hluta eða öllu leyti af:

- Dr. Halldóri Pálmari Halldórssyni, forstöðumanni Rannsóknaseturs HÍ á Suðurnesjum
- Dr. Sindra Gíslasyni, forstöðumanni Náttúrustofu Suðvesturlands
- Sölva Rúnari Vignissyni, líffræðingi hjá Þekkingarsetri Suðurnesja

- Hermanni Dreka Guls, líffræðingi hjá Rannsóknasetri HÍ á Suðurnesjum

#### Vor 2021

- Eiturefnavistfræði
- Leiðsögunám á háskólastigi - Náttúra Íslands (Endurmenntun Háskóla Íslands)

#### Haust 2021

- Lífheimurinn
- Sjávarhryggleysingjar
- Vettvangsnámskeið í vistfræði

Vegna niðurskurðar hjá HÍ síðustu ár hafa færri námskeið komið með nemendum í verklega kennslu í setrið en áður og er það áhyggjuefni. Þegar hópar koma hafa líffræðingar Þekkingarsetursins, Náttúrustofu Suðvesturlands og Rannsóknaseturs HÍ komið að kennslunni.

Háskólanemar sem vinna að lokaverkefnum sínum í líffræði hjá stoðstofnunum Þekkingarsetursins eru fjórir talsins í ár, einn BS nemi, einn meistaranemi og tveir doktorsnemar. Verkefni eru fjölbreytt og snúa að rannsóknum á áhrifum mengandi efna á krækling, grjótkrabba, beitukóng, farfuglum og nýtingu þara.

Tveir háskólanemar í grunnnámi, búsettir á Suðurnesjum, hafa síðastliðna mánuði nýtt sér námsaðstöðu Þekkingarsetursins og munu gera það áfram í ár.

Vegna Covid hefur vísindaferð líffræðinema við Háskóla Íslands verið frestað ítrekað. Vonandi kemst hún aftur á dagskrá þetta árið. Hún hefur venjulega verið haldin í febrúar en verður líklega í haust.

#### **Sambætting þekkingarstarfs**

Síðan árið 2015 hefur Þekkingarsetrið séð um skipulagningu og framkvæmd starfsgreina- kynningar fyrir nemendum í 8. og 10. bekkjum á Suðurnesjum, fyrir hönd Sambands sveitarfélaga á Suðurnesjum (SSS). Fyrstu þrjú árin var það í gegnum Sóknaráætlunarverkefni en árið 2019 var kynningin haldin þrátt fyrir að því verkefni væri lokið. Mikil ánægja er með starfsgreina-kynninguna á meðal nemenda, skóla og atvinnurekenda á svæðinu og var ákveðið af SSS að kynningin yrði áfram haldin árlega og setrið fengið til að sjá um skipulagningu og framkvæmd. Ekki varð af því síðasta haust vegna Covid en stefnt er að því að kynningin verði haldin nú í október 2021. Á næstu síðu má sjá tvær myndir frá síðustu starfsgreinakynningu.



### Fræðsla í tengslum við sýningar Þekkingarsetursins

Á starfsárinu verður haldið áfram að kynna sýningar Þekkingarsetursins, sem eru fjórar talsins, fyrir leik-, grunn- og framhaldsskólum um allt land sem fróðlega og skemmtilega viðbót við kennslu í náttúrufræði, sögu og frönsku. Í skólaheimsóknum síðasta vors var í fyrsta skipti notast við hljóðupptöku af barnabók sem útbúin var fyrir nokkrum árum um ævi Jean-Baptiste Charcot. Hljóðupptakan var þá spiluð fyrir nemendur þar sem þeir sátu á sýningunni sem er tileinkuð Charcot og flettu bókinni á meðan þeir hlustuðu. Þetta gekk mjög vel og gaman að sjá af hve mikilli athygli nemendur hlustuðu á söguna þegar hún var spiluð af upptöku, öfugt við lifandi upplestur. Einn af velgjörðarmönnum sýningarinnar, Dr. Bernard D'or frá Belgíu, hefur síðustu ár styrkt ýmis verkefni í tengslum við sýninguna sem snúið hafa að börnum og verður engin undantekning á því í ár. Fjármagnið frá honum verður nýtt til að prenta ný eintök af bókinni fyrir skólahópana og önnur börn sem heimsækja sýninguna.

Um 1.200 nemendur á leik- og grunnskólastigi hafa heimsótt sýningar Þekkingarsetursins að vori síðustu ár. Í fyrra voru það þó aðeins um 600 nemendur sem komu sem þótti nokkuð gott í ljósi ástandsins í samfélaginu. Vonast er til að aðsóknin í ár verði nær því sem hún er venjulega. Skólahópar sem koma í heimsókn byrja á því að fara í fjöruna á Garðskaga til að leita að lífverum sem þeir taka með sér í Þekkingarsetrið. Nemendurnir skoða þær í víðsjám,

fara í ratleiki um húsið, hlusta á sögu Charcot og grilla svo gjarnan pylsur áður en haldið er heim. Í fyrra var í fyrsta skipti boðið upp á leiðsögn og aðstoð náttúrufræðikennara í fjöru og við greiningar-vinnu. Með stuðningi úr Uppbyggingarsjóði Suðurnesja gátum við prufukeyrt þessa nýjung með fjórum skólahópum á grunnskólastigi og tókst mjög vel til. Í vor verður þessi þjónusta í boði fyrir alla minni hópa sem koma í heimsókn, en nemendafjöldi má ekki fara yfir 40 til þess að skipulagið henti. Vonandi hafa sem flestir skólar áhuga á að nýta sér þessa auknu fræðslu sem verður mögulega til þess að enn fleiri skólar koma í heimsókn í Þekkingarsetrið með nemendur sína. Rafrænt kynningarefni er sent út á hverju ári til fjölmargra leik-, grunn- og framhaldsskóla.



Sjávardýrabúr náttúrusýningarinnar voru endurnýjuð á síðasta ári og tókst sú vinna mjög vel.



Ekki varð af láni á rostungnum til Náttúrugripasafns Íslands svo hann stendur enn á sínum stað í Þekkingarsetrinu. Sýningar Þekkingarsetursins eru auglýstar eins og efni leyfa, til dæmis í Safnabókinni, bæklingnum Around Iceland, í kynningarefni flugvéla Icelandair og á Finna.is en auk þess eru heimasíða og Facebook síða setursins virkir miðlar.

## **Símenntun og samstarf við menntastofnanir og fyrirtæki**

### Samstarf við Miðstöð símenntunar á Suðurnesjum

Þekkingarsetur Suðurnesja heldur símenntunarnámskeið á sviði náttúrufræða og tengdra greina á hverri önn í samstarfi við Miðstöð símenntunar á Suðurnesjum (MSS). Vegna heimsfaraldurs Covid var síðasta námskeið haldið vorið 2020 og næsta ekki á dagskrá fyrr en haustið 2021 en þá mun Náttúrustofa Suðvesturlands kynna rannsókn sína á framandi sjávarlífverum sem stendur yfir í höfnum á Reykjanesi.

Námskeið setursins og MSS eru haldin af Þekkingarsetrinu en auglýst af MSS, bæði á heimasíðu beggja stofnana og í bæklingi sem er gjarnan dreift á Suðurnesjum. MSS sér auk þess um skráningu á námskeiðin.

#### Samstarf við menntastofnanir á Suðurnesjum

Þekkingarsetrið er í góðum tengslum við Fjölbrautaskóla Suðurnesja, Fisktækniskóla Íslands, Geocamp Iceland, Keili og leik- og grunnskóla á svæðinu enda koma margir þeirra með nemendur sína í heimsókn í setrið á hverju ári. Líffræðinemendur úr FS koma gjarnan til að kynna sér rannsóknahluta setursins. Þekkingarsetrið veitir einum útskriftarnemanda frá Fjölbrautaskóla Suðurnesja viðurkenningu fyrir framúrskarandi árangur í náttúrufræðigreinum að hausti og vori. Sömuleiðis fær einn útskriftarnemandi frá Grunnskólanum í Sandgerði viðurkenningu að vori.

Þetta starfsár má gera ráð fyrir talsverðum samskiptum við grunn- og framhaldsskóla sem og sveitarfélögin á Suðurnesjum vegna starfsgreinakynningar fyrir grunnskólanemendur sem vonandi verður haldin í október. Þá verða samskipti við atvinnurekendur á svæðinu auk þess mikil af sömu ástæðu. Samstarf við grunnskólana á svæðinu verður líka meira en venjulega vegna þróunar raungreinabúða á Reykjanesi og verkefnisins *Tjaldarnir okkar – njósnir í nærumhverfi*, sem unnið verður með sex grunnskólum á svæðinu.

#### Samstarf við stofnanir og fyrirtæki

Þekkingarsetur Suðurnesja er í samstarfi við ýmsar stofnanir og fyrirtæki á Suðurnesjum og víðar, til dæmis vegna rannsóknaverkefna, námskeiðahalds, móttöku hópa og uppákoma í setrinu. Setrið er aðili að Reykjanes UNESCO Global Geopark, Markaðsstofu Reykjanes og Sjávarklasanum á Suðurnesjum. Í aðildinni felast meðal annars samráðsfundir og samstarfsverkefni. Þá er forstöðumaður Þekkingarsetursins aðalfulltrúi Reykjanes Geopark í verkefnaráði Landsnets vegna Suðurnesjalínu 2 og varamaður í stjórn Jarðvangsins.



Í ár verða samskipti við Reykjanes Geopark, Geocamp Iceland og Markaðsstofu Reykjanes talsverð vegna þátttöku í ýmsum verkefnum.

#### Samstarf við önnur Þekkingarsetur

Þekkingarsetrið er í ágætum tengslum við önnur Þekkingarsetur á landinu og situr forstöðumaður í stjórn Samtaka þekkingarsetra sem stofnuð voru í apríl 2020. Fyrsti ársfundur samtakanna var haldinn í fjarfundi í september á síðasta ári að viðstöddum mennta- og



menningarmálaráðherra Lilju Dögg Alfreðsdóttur. Stefnt er að því að halda ársfund þessa árs hjá Nýheimum á Höfn í Hornafirði strax og hægt verður að hittast.

#### Kynning fyrir almenning á starfsemi Þekkingarsetursins

Þekkingarsetrið tekur þátt í Safnahelgi á Suðurnesjum sem haldin er í mars ár hvert og býður þá gestum á sýningarnar að kostnaðarlausu. Í fyrra var Safnahelgin ekki haldin vegna ástandsins í samfélaginu og sömu sögu var að segja um bæjarhátíðir Suðurnesjabæjar. Þróun nýrrar bæjarhátíðar sameinaðs sveitarfélags stendur yfir og eftir á að koma í ljós hver aðkoma Þekkingarsetursins verður að henni og hvenær hún verður haldin.

Hér hefur verið farið stuttlega yfir þau verkefni sem liggja fyrir hjá Þekkingarsetri Suðurnesja í ársbyrjun 2021. Ekki er ólíklegt að fleiri verkefni bætist við þegar líða tekur á árið.

Hanna María Kristjánsdóttir  
Forstöðumaður Þekkingarseturs Suðurnesja