



Starfsáætlun 2024

Þekkingarsetur Suðurnesja



ÞEKKINGARSETUR SUÐURNESJA
Suðurnes Science and Learning Center



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 2024 í samræmi við markmið þess og samning við Háskóla-, iðnaðar- og nýsköpunarráðuneytið.

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

Náttúrustofa 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 þekktara 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 náttúruferðamanna, einkum á náttúruverndarsvæðum. Verkefnið er samstarfsverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands og náttúrustofa á landinu og var sett á laggirnar að frumkvæði umhverfis- og auðlindaráðuneytisins. Markmið verkefnisins er tvíþætt: 1) Að rannsaka og greina áhrif ferðamanna á náttúruverndarsvæðum á gróður, vistgerðir, jarðminjar og dýralíf. 2) Að vakta og kortleggja náttúrulegan fjölbreytileika innan verndarsvæða með það að markmiði að meta breytingar til langs tíma s.s. vegna loftlagsbreytinga.
- Vöktun fjöru við Reykjanes fyrir HS Orku hf. vegna fráveitu affallsvatns sem fellur til við jarðhitavinnslu í Reykjanesvirkjun. Vöktun árið 2024 felur m.a. í sér næringarefna- og mælingar á uppsöfnun mengunarefna í lífríkinu. Verkefnið er unnið í samstarfi við Rannsóknasetur HÍ á Suðurnesjum.
- 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, heilbrigði og viðgangi hinna innlendu samkeppnistegunda bæði bogkrabba og trjónukrabba sem hafa verið í niðursveiflu allt frá því rannsóknir á grjótkrabba hófust.

- Vöktun hafna m.t.t. framandi tegunda. Náttúrustofan hóf vöktun á framandi tegundum í helstu höfnum umhverfis landið árið 2018. Alls eru hafnir með föstum vöktunarbúnaði orðnar átta talsins en til viðbótar hefur verið gerð úttekt m.t.t. framandi tegunda í 14 höfnum til viðbótar umhverfis landið. Hafnir eru fyrsti viðkomustaður flestra aðkomutegunda þar sem meira en 80% þeirra berst sem skipum. Um er að ræða árlega vöktun í umsjá Náttúrustofunnar. Verkefnið hefur nú þegar leitt af sér fund sex þekktra ágengra framandi tegunda við landið og útgáfu fimm ritrýndra alþjóðlegra vísindagreina.
- Rannsókn á völdum höfnum í Breiðafirði m.t.t. framandi tegunda. Verkefnið hófst árið 2023 er unnið að beiðni Breiðafjarðarnefndar. Árið 2023 var vöktunarbúnaði komið fyrir í völdum höfnum og botnsýni tekin og greind. Árið 2024 verður vöktunarbúnaður endurheimtur og unnið úr gögnum. Verklök eru áætluð árið 2025.
- Rannsóknir á landnámi sindraskeljar. Samlokan sindraskel (*Ensis terranovensis*) er ný tegund hér við land og fannst hér fyrst um áramótin 2020. Náttúrustofan hóf rannsóknir á sindraskel árið 2021 sem snúa að útbreiðslu, þéttleika og erfðafræði tegundarinnar. Náttúrustofan leiðir verkefnið en það er unnið í samstarfi við Náttúruminjasafn Íslands, Hafrannsóknastofnun og Matís.
- Rannsókn á landnámi svartserks. Sæsnigillinn svartserkur (*Melanochlamys diomedea*) var fyrst staðfestur við Ísland árið 2023. Fundur svartserks er um margt merkilegur því þetta er í fyrsta skipti sem tegundin finnst í Atlantshafi og útbreiðsla hans við Ísland virðist nú þegar vera orðin þónokkur á mjög skömmum tíma. Náttúrustofan ásamt sérfræðingum á Hafrannsóknastofnun vinna í samstarfi að rannsóknum á tegundinni.
- ICES WGITMO. Forstöðumaður Náttúrustofunnar er fulltrúi Íslands í vinnuhópi á vegum Alþjóða hafrannsóknaráðsins (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. Forstöðumaður mun sækja ársfund hópsins í Seville í mars næstkomandi.
- ULVA. Árið 2023 gerðist Náttúrustofan þáttakandi í stóru samevrópsku rannsóknarverkefni sem miðar að því að gera ítarlegt mat á erfðabreytileika *Ulva* ættkvíslarinnar. *Ulva* er án efa ein algengasta, útbreiddasta og þekktasta ættkvísl



þangs í heiminum. Hins vegar er lítið vitað um raunverulegan breytileika hennar, jafnvel á vel könnuðum svæðum eins og Evrópu. Sérstaða verkefnisins er mikil og felst m.a. í því að hér verður tekist á við heila ættkvísl þörunga á evrópskan mælikvarða. Umfang verkefnisins er umtalsvert og krefst þess að sýnum verði safnað víðsvegar um rannsóknarsvæðið í samstarfi við marga fagaðila.

- 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 2024 munu dægurritar verða endurheimtir af hvítmáfum og toppskörfum líkt og síðustu níu ár.



- Bjargfuglavöktun. Verkefnið fer fram víðsvegar um landið í samstarfi við aðrar náttúrustofur og Rannsóknasetur HÍ á Snæfellsnesi. Arnþór Garðarsson hóf verkefnið árið 1983. Náttúrustofan vaktar stærsta fuglabjarg Reykjanesskagans, Krýsuvíkurberg. 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.
- 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 og greind ásamt því að hitastig er mælt.
- Ráðgjafarnefnd fagstofnana og eftirlitsaðila skv. lögum nr. 36/2011 um stjórn vatnamála. Forstöðumaður stofunnar hefur setið í nefndinni fyrir hönd Samtaka Náttúrustofa frá 2015. 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: 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
- Náttúrufræðistofnun Íslands
- Samtök Náttúrustofa (SNS)
- Náttúruminjasafn Íslands
- Norwegian Polar Institute
- Norwegian Institute for Nature Research (NINA)
- Heilbrigðiseftirlit Suðurnesja
- Reykjanes Geopark
- Hafnaryfirvöld um land allt
- Köfunarþjónusta Sigurðar ehf.
- Matís
- Breiðafjarðarnefnd

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. Framhald



verður á rannsóknum á kræklingi, öðuskel og krabbadýrum þar sem notkun líffræðilegra mælikvarða og notagildi aðferðanna við umhverfisvöktun verður metið áfram og aðferðirnar staðlaðar. Rannsóknirnar munu nýtast enn frekar 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 mengunarmælingar á landsvísu að beiðni Umhverfisstofnunar (UST) og því til viðbótar mun setrið halda áfram rannsóknum á mengun í íslenskum höfnum þar sem mengun í seti er í forgrunni. Samarið 2023 fór fram vöktun á áhrifum og umfangi tríbútýltins (TBT) við hafnir landsins en það er gert á 5 ára fresti að beiðni UST. Efnið var notað í botnmálningu á skip og báta og veldur falskyni (imposex) hjá nákuðungum en í vöktuninni er þeim safnað í fjörum og

möguleg áhrif af völdum TBT metin í dýrunum. Þrátt fyrir að efnið hafi verið bannað í botnmálningu hér á landi frá árinu 1990 sjást ennþá greinileg áhrif þess á lífríkið á nokkrum hafnarvæðum suðvestanlands. Á þessu ári er stefnt á að vinna úr niðurstöðum TBT vöktunar 2023 og fyrri ára og birta í ritrýndu vísindatímariti.

Starfsmenn Rannsóknasetursins eru í vinnuhópum á vegum ICES og AMAP 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 fund ICES vinnuhópsins í Portúgal í apríl en þessi aðild setursins er afar mikilvægur hluti alþjóðlegs samstarfs Íslands um mengun sjávar á norðlægum slóðum (ICES/OSPAR).

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 sem hefur staðið yfir síðastliðin sjö ár og mun ljúka á árinu. Helstu verkefni setursins hafa snúið að umhverfisáhrifum fiskeldis á Íslandi og ræktun þara í samstarfi með doktorsnemanum Daniel Coaten en forstöðumaður setursins er einn af leiðbeinendum hans.



Rannsóknasetrið hefur umsjón með Sæmundi fróða RE, rannsóknabáti Háskóla Íslands, og mun hann nýttast við ýmis rannsókn-, kennslu- og þjónustuverkefni á árinu. Meðal verkefna á árinu má nefna sýnatökur í Hvalfirði og á Sundunum við Reykjavík í samstarfi með Hafrannsóknastofnun og vísindafólki á vegum verkefnisins Carbon to Sea Initiative, botnsýnatökur í Faxaflóa vegna rannsókna á örplastmengun í samstarfi með Umhverfisstofnun, áframhaldandi krabbaveiðiferðir og sjóferðir með líffræðinema vegna kennslu við HÍ.

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 verða svipuð fyrri árum og munu snúa að fuglarannsóknunum, bæði sem hluti af rannsóknum 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.



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. Síðustu tvö ár hafa hópar á þeirra vegum komið til landsins að sumri undir stjórn Jennu Spackeen, doktor í haffræði, og dvalið í rúma viku í Þekkingarsetrinu. Þar hafa nemendur tekið þátt í rannsóknastarfi undir stjórn Sölva Rúnars, bæði innan- og utanhúss, unnið ýmis verkefni og skoðað sig um á Reykjanesinu. Í sumar koma þau í heimsókn til okkar í þriðja skiptið með nýjan hóp nemenda og mjög ánægjulegt að þetta sé orðið fast í sessi. Hér að framan má sjá hóp síðasta sumars í felti með Sölva Rúnari.

Mörg sambærileg verkefni rata inn á borð Þekkingarsetursins með stuttum fyrirvara svo sem þekkingarleit tengd náttúru í nærumhverfi Suðurnesjabæjar og á Reykjanesi öllu. Frá árinu áður komu fyrirspurnir frá Háskólum og menntaskólum tengdar Rosmhvalanesinu. Eitt verkefni sem sótt hefur þekkingu um fjörur og hryggleysingja landsins er vefur sem heitir Fjörulíf (<https://fjorulif.is/>) en vefurinn hefur það markmið að hafa lífríki íslenskra fjara aðgengilegt fyrir öll skólastig og fyrir alla þá sem hafa áhuga á að kynna sér lífheim fjaranna. Umsjónarmenn þessa verkefnis eru Jóhann Óli Hilmarsson og Ólafur Einarsson en Sölvi Rúnar stundar reglulega yfirferð og fer yfir heiti, texta og dreifingu lífvera á vefnum. Ferðafélag Íslands í samstarfi við Háskóla Íslands og Ferðafélag barna hafa fengið leiðsögn frá Þekkingarsetrinu um Grafarvog á hverju vori síðustu 6-7 ár, í leit að fuglum á fari og engin breyting verður þar á í ár þar sem Sölvi Rúnar mun sjá um leiðsögn.

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 Reykjaneskaganum og þátttöku í rannsóknum Náttúrustofu og Rannsóknaseturs HÍ. Hann mun stýra kennslu við Líf- og umhverfisvísindasvið Háskóla Íslands í námskeiðinu Vettvangsnámskeið í vistfræði en þar ferðast nemendur um Reykjaneskagann og víðar, safna gögnum um íslensk vistkerfi og skila svo lokaverkefni í lok námskeiðs. Að auki mun hann sinna kennslu í áfanganum Icelandic nature and cultural legacy á Hugvísindasvíði Háskóla Íslands en þar mun hann sjá um kennslu um lífverur í fjörum landsins og íslenska fugla, ásamt því að sjá um vettvangsferðir því tengdu. Áfanginn er fyrir framhaldsnemendur sem hafa erlendan bakgrunn og því er hann kenndur á ensku. Þá tekur Sölvi Rúnar þátt í 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 farhættum og vetrarsvæðum íslenska kjóans í samstarfi við Háskóla Íslands ásamt fjölda háskóla og rannsóknastofnanna á Norðurljóðum og í Evrópu sem nú hafa unnið að fjölgun dagreina um far evrópskra kjóa; rannsóknir á erfðamengi vaðfuglastofna á norðlægum slóðum (genomic population structure analysis) í samstarfi við Háskólann í Bath; rannsókn um vírusa úr íslenskum and- og máffuglum af Reykjaneskaga í samstarfi við Háskóla Íslands, United States Geological Survey og Tufts háskólann í Massachusetts í Bandaríkjunum; rannsókn á dreifingu sveppagróa um heiminn í fjölgun dagreina í alþjóðlegu samstarfi Global Spore Sampling Project (GSSP); rannsókn á farkerfi kría með mjög smáum staðsetningatækjum í samstarfi við Miguel Araujo hjá Háskólanum í Aveiro Portúgal; samstarf við Masaryk

háskólann í Tékklandi um að setja út vöktunarbúnað sem á að vakta POP efni á Norðurslóðum; samstarf við University of Copenhagen um þroskun fræja á sub-arktískum svæðum; og loks vetrarfuglatalningum á vegum Náttúrufræðistofnunar Íslands. Sölvi Rúnar situr auk þess í stjórn íslensku flækingsfuglanefndarinnar og er formaður Hins Íslenska Náttúrufræðifélags. Nokkuð hefur verið um þjónustuverkefni undanfarið, kornastærðarmælingar sem dæmi, og gera má ráð fyrir einhverjum slíkum á árinu. Tvær greinar voru birtar í erlendum tímaritum á árinu 2023 og fleiri greinar eru langt komnar fyrir birtingu í ár. Greinar sem eru í skrifum og verða líklega birtar á árinu 2024 eru eftirfarandi:

Stefnt er að birtingu í *Ecology and Evolution* með greininni „Effects of pair migratory behaviour on breeding phenology and success in a partially migratory shorebird population.“ Greinin var langt komin í birtingarferli en fékk höfnun hjá tímariti og því er hún enn í því ferli að fara í næsta tímarit. Líklegt þykir að það klárast á þessu ári.

Greinin „Airborne DNA transforms current knowledge of global spatial and seasonal dynamics of fungi“ er í yfirferð tímaritsins *Nature* og beðið er svars frá tímaritinu.

Rannsókn á fari kjóans hefur tekið töluverðan tíma en skrifum er lokið. Greinin „Ocean-scale variation in wintering and breeding location drive the annual cycle of a long-distance migratory seabird“ er í yfirferð tímaritsins *Migratory Ecology* og fékk „minor comments“ eða fáar athugasemdir.

Vísindagrein tengd fuglaflensu verður birt í ár en hún hefur þegar verið yfirfarin og er hjá tímaritinu *Transboundary and Emerging Diseases* en greinin ber titilinn “Sero-epidemiology of Highly Pathogenic Avian Influenza viruses among wild birds in subarctic intercontinental transition zones.”

Að auki verða tvær greinar um far og farhegðun íslenskra tjalda sendar inn til ritrýningar á þessu ári.

Rannsóknnaaðstaða

Rannsóknarými Þekkingarsetursins eru í boði til rannsókna og athugana er tengjast til dæmis eiturefnavistfræði, fiskeldi og rannsóknum á sjúkdómum í fiski. Þekkingarsetrið hefur fengið starfsleyfi frá Matvælastofnun til slíkra rannsókna.

Húsnæði Þekkingarsetursins er í eigu Suðurnesjabæjar, sem leigir setrinu húsið með ótímabundnum leigusamningi. Þekkingarsetrið sér um allt viðhald innanhúss en Suðurnesjabær sér um viðhald að utan. Rekstur sýninga í eigu bæjarins sem staðsettar eru í Þekkingarsetrinu, er einnig á höndum setursins samkvæmt samningi við sveitarfélagið.

Fiskeldisfyrirtækið Benchmark Genetics hefur verið aðalnotandi blautrýmanna í Þekkingarsetrinu síðustu ár og verður vonandi áfram. Verkefni þeirra snýr að framleiðslu á hrognkelsum til útflutnings í laxeldi erlendis þar sem hrognkelsin éta laxalús og halda henni í skefjum á vistvænan hátt. Vinnan sem fer fram í setrinu hefur gengið mjög vel, og hafa

Benchmark Genetics byggt mikið utan um þá aðstöðu sem var í boði í Þekkingarsetrinu, meðal annars með viðbótar borholu, loftunartanki og nýju blautrými.

Þekkingarsetrið er áfram aðili að INTERACT (International Network for Terrestrial Research and Monitoring in the Arctic), en nú stýttist því miður í að verkefninu ljúki, að minnsta kosti með því sniði sem það er nú. INTERACT er alþjóðlegt net rannsóknastöðva á norðlægum slóðum sem fengið hefur fjármögnun síðustu ár úr rammaáætlunum Evrópusambandsins um rannsóknir og þróun. Í raun hefði fjögurra ára lotu verkefnisins átt að ljúka í desember 2023, en EU samþykkti framlengingu til eins árs, vegna þeirra áhrifa sem heimsfaraldur Covid hafði á framkvæmd verkefnisins og svo innrás Rússlands í Úkraínu í framhaldi. Með þessari breytingu varð mögulegt að sækja um styrk til INTERACT fyrir Transnational Access (TA) eða Remote Access (RA) verkefnum undir lok árs 2023 og styrkjum verður úthlutað vorið 2024. Þær rannsóknastöðvar sem bjóða upp á TA og RA verkefni fá annars vegar til sín hópa vísindamanna sem hlotið hafa INTERACT styrk eða taka að sér gagnaöflun fyrir vísindamenn sem staðsettir eru erlendis, og er Þekkingarsetrið í hópi þeirra. Forstöðumaður Þekkingarsetursins situr í matsnefnd INTERACT og kemur að mati á styrkumsóknum til INTERACT. Þar sem Hanna María, forstöðumaður Þekkingarsetursins er í leyfi að mestu þetta ár hefur Sölvi Rúnar tekið sæti hennar í matsnefndinni og þegar farið fyrir þær umsóknir sem bárust. Endanleg úrvinnsla matsnefndar mun fara fram á fundi í Kaupmannahöfn í lok febrúar og mun Sölvi Rúnar sækja hann.

INTERACT III lýkur svo í lok ársins. Óvíst er hvað verður þegar þar að kemur en samtökin INPA eða INTERACT Non-Profit Association, hafa verið stofnuð og er Þekkingarsetrið aðili að þeim. Komi ekki til frekari styrkveitinga frá Evrópusambandinu er gert ráð fyrir að INPA taki við þeirri starfsemi sem hefur verið byggð upp og fjármagni með öðrum hætti. INPA hefur þegar tryggt töluvert fjármagn og því líklegt að sambærileg aðstoð til vísindamanna styrki komur í Þekkingarsetrið og rannsóknir þeirra. Síðasti ársfundur INTERACT var haldinn á Toolik Field Station í Alaska í september 2023. Sölvi Rúnar sótti fundinn og var ferðalagið þangað gríðarlega langt. Fól það meðal annars í sér tíu klukkustunda rútufurð frá Fairbanks í Alaska til Toolik á beinum og breiðum vegi í ósnortinni náttúru. Upplifunin að koma til afskekktustu svæða Alaska var engu lík og fundurinn bæði gagnlegur og skemmtilegur. Lokafundur INTERACT verður haldinn í byrjun nóvember en staðsetning hefur enn ekki verið gefin upp. Fulltrúi frá Þekkingarsetrinu mun taka þátt í fundinum.

Á síðasta ári var mjög mikil aðsókn erlendra vísindamanna og háskólanema að gistaðstöðu Þekkingarsetursins, en þar eru 17 pláss í boði, og var hún uppbókuð nánast allt sumarið. Vonast er til að svo verði aftur í ár og þegar hafa nokkrar bókanir verið staðfestar meðal annars vegna heimsókna skólahópa og námskeiðahalds. Von er á fyrsta hópnum í byrjun febrúar en þá munu 16 doktorsnemar og leiðbeinendur úr frönskum og þýskum háskólum gista í setrinu vegna ráðstefnunnar Gateway to the Arctic sem haldin verður í Þekkingarsetrinu.

Styrkt verkefni



Gagnvirka fræðsluforritið Fróðleiksfúsi hefur nú litið dagsins ljós á 21 spjalddölvu innan veggja Þekkingarseturs Suðurnesja. Verkefnið er á fyrsta stigi þróunar sinnar og er nú hægt að kynna næri 70 mismunandi dýrategundum í ýmsum vistkerfum Íslands í gegnum persónurnar Fróðleiksfúsa, Vísinda-Lindu, Rýn, Reyn sem er á myndinni hér til hliðar, Rostungulla og fleiri. Fróðleiksfúsi var hannaður í samstarfi við grafíska hönnunarfyritækið Jökulá og útskriftar-nemendur á tölvunarfræðibraut við Háskólann í Reykjavík. Hlaut verkefnið mikið lof innan veggja skólans og hefur verið kallað eftir frekara samstarfi við Þekkingarsetrið vegna forritunar og þróunar á Fróðleiksfúsa. Á myndinni hér fyrir neðan má sjá Daníel Hjálmtýsson,

verkefnisstjóra í Þekkingarsetrinu og hugmyndasmið Fróðleiksfúsa með útskriftarhópnum.

Verkefnið fékk styrk úr Uppbyggingarsjóði Suðurnesja á síðasta ári til framleiðslu og hefur nú hlotið styrk úr sama sjóði til þýðingar á innihaldi forritsins og kynningarefni á bæði pólsku og ensku. Hugað er að næstu umsókn sem þá mun innihalda frekari þróun leikja og nýtingar á Fróðleiksfúsa sem kallar á aukna hönnun og forritun. Þekkingarsetrið hefur einnig hlotið 500.000 kr. styrk úr samfélagssjóði HS Orku til tækjakaupa, og nýtti það fjármagn til kaupa á spjalddölvunum, og 200.000 kr. styrk úr Menningarsjóði Suðurnesjabæjar til kynningar- og markaðsstarfsemi vegna forritsins. Forritið verður opið skólahópum í vor og almenningi þegar Þekkingarsetrið opnar formleg þann 2. maí næstkomandi. Verkefnið verður kynnt með veislu fyrir nemendur í 2. bekk Suðurnesjabæjar og velunnurum þann 30. janúar þar sem þeir munu prufukeyra leikinn. Bæjarstjóri Suðurnesjabæjar verður viðstaddur og Víkurfréttir munu mæta á svæðið og fjalla um Fróðleiksfúsa í sjónvarpsþætti sínum, Suðurnesjamagasín. Ein af uppkomum þemadaga Fjölbrautaskóla Suðurnesja verður vinnustofa um



Fróðleiksfúsa, þann 20. febrúar næstkomandi, þar sem verkefnisstjóri mun fræða og ræða við nemendur um möguleika í sköpun og þróun fræðsluefnis, með tilliti til þroskasálfræði barna og ungmenna í ljósi tækniþróunar.

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 2024

- Sjávarvistfræði
- Icelandic nature and cultural legacy

Haust 2024

- Lífheimurinn
- Aðferðir fyrir fiski-, sjávar og vatnalíffræðirannsóknir
- Vettvangsnámskeið í vistfræði

Aðstaða Þekkingarsetursins og stoðstofnana þess hentar einstaklega vel fyrir verklega kennslu og vonast er til þess að skólum á háskólastigi sem nýta sér hana, eigi eftir að fjölga á næstunni. Þegar hópar koma hafa líffræðingar Þekkingarsetursins, Náttúrustofu Suðvesturlands og Rannsóknaseturs HÍ komið að kennslunni.



Háskólanemar sem vinna að lokaverkefnum sínum í líffræði hjá Þekkingarsetrinu og stoðstofnunum þess verða fimm talsins í ár, einn BS nemi, einn MS nemi og þrír doktorsnemar. Verkefnin eru fjölbreytt og snúa að rannsóknum á mengandi efnum í seti og áhrifum mengunar á krækling; áhrif búsvæðisvals og farhegðunar á framleiðni til eggja hjá vaðfuglum og loks nýtingu þara.

Alls nýta fjórir háskólanemar, ýmist í grunn- eða framhaldsnámi og búsettir á Suðurnesjum, sér námsaðstöðu Þekkingarsetursins í ár. Mjög ánægjulegt er að sjá þá fjölgun sem hefur orðið í eftirspurn eftir aðstöðunni og góða nýtingu á henni.

Vísindaferð líffræðinema við Háskóla Íslands verður haldin fyrripart ársins. Ferðin er mjög vinsæl meðal nemenda og komast yfirleitt færri að en vilja.

Samþætting þekkingarstarfs

Ráðstefnan Gateway To The Arctic verður haldin í Þekkingarsetrinu frá 4. til 9. febrúar. Hún er haldin á vegum þýskra og franskra háskóla með erindum og vinnustofum fyrir doktorsnema sem eru að rannsaka lífríki, mannfræði og samfélög við heimskautin. Kennarar frá Háskóla Íslands og Háskólanum á Akureyri munu sækja ráðstefnuna. Þekkingarsetrið er þátttakandi sem gestgjafi og leggur til ýmsa fræðslu á ráðstefnunni. Þetta er frábært tækifæri til að auka við netverkið til frekara samstarfs, bæði við einstaklinga og þær stofnanir sem taka þátt. Daníel Hjálmtýsson, verkefnisstjóri hefur séð um skipulagningu ráðstefnunnar og samskipti við þá sem standa fyrir henni, og verður honum boðið til hádegisfundar með sendiherrum Frakklands og Þýskalands í bústað franska sendiherrans, ásamt þeim sem standa fyrir ráðstefnunni og doktorsnemunum.

Síðan árið 2015 hefur Þekkingarsetrið séð um skipulagningu og framkvæmd starfsgreina- kynningar fyrir nemendur 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 og hefur það verið svoleiðis síðan. Mikil ánægja er með starfsgreinakynninguna 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. Kynningin fór fram í október 2023 og vonir standa til að hún muni aftur fara fram í október í ár. Síðasta kynning tókst mjög vel líkt og áður, og hélt áfram að stækka bæði hvað varðar starfsgreinar og fjölda nemenda sem hana sóttu.

Þar var nýr metfjöldi starfsgreina kynntur en þær voru 115 talsins og aldrei hafa fleiri nemendur sótt kynninguna, eða tæplega 900 nemendur úr grunnskólunum og svo yfir hundrað til viðbótar sem komu frá FS, Keili og MSS sem dæmi. Myndirnar á næstu blaðsíðu eru 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. Tæplega 1.000 nemendur á leik- og grunnskólastigi heimsóttu sýningarnar í fyrra, en mest hefur fjöldinn farið upp í 1.200 nemendur svo við erum á góðri leið eftir áhrif heimsfaraldurs Covid. 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 um Jean-Baptiste Charcot og grilla svo gjarnan pylsur áður en haldið er heim. Síðustu ár hefur verið boðið upp á leiðsögn og aðstoð náttúrufræðikennara í fjöru og við greiningarvinnu, og hefur mjög mikil ánægja verið með þessa nýjung meðal bæði barna og kennara. Þessi valkostur verður áfram 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 komi í heimsókn í Þekkingarsetrið með nemendur sína. Fróðleiksfúsi mun eflaust aðstoða við fræðslu til nemenda í vor og á komandi árum. Rafrænt kynningarefni er sent út á hverju ári til fjölmargra leik-, grunn- og framhaldsskóla.

Sýningar Þekkingarsetursins eru auglýstar eins og efni leyfa, til dæmis í Safnabókinni, bæklingnum Around Iceland og á Finna.is en auk þess eru heimasíða, Facebook síða og Instagram 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). Síðastliðið haust hófst með umfjöllun Ólafs Páls Jónssonar hjá Náttúrustofu Suðvesturlands um eldsumbrot á Reykjanesi. Í september kom Hespuhúsið í heimsókn með kynningu á jurtalitun og fræðsluspilunum sem Hespuhúsið gefur út. Þá var boðið upp á graskeraútskurð og hrekkjavökuföndur fyrir fjölskyldur.

Á dagskrá í vor eru eftirtalin fræðslukvöld og uppákomur:

- BioBuilding - Hús og hagur í hampi. Lúdika Arkitektar kynna nýtt verkefni sem kallast BioBuilding.
- Tamarar – Kynning á fyrirtækinu og vörum þess en það sérhæfir sig í húð- og snyrtivörum úr náttúrulegu hráefni og hefur aðsetur í Suðurnesjabæ.
- Bíóbú – Kynning á lífrænum landbúnaði og smakki.
- Charcot og heimskautin - Friðrik Rafnsson, rithöfundur, þýðandi og leiðsögumaður, segir frá ferðalögum sínum um Suðurskautið og fer yfir sögu Jean-Baptiste Charcot.

Haustdagskráin verður birt á miðlum setursins og MSS þegar nær dregur en í skoðun eru meðal annars sveppatínsla, fuglaskoðun og listasmiðja.

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 - GeoSchool, Keili og leik- og grunnskóla á svæðinu enda koma margir þeirra með nemendur sína í heimsókn í setrið á hverju ári. Aukið samstarf er við FS þetta árið því nemendur FS huga nú að listaverkauppsetningu bæði innan og utandyra í Þekkingarsetrinu, bæði vegna sýningarinnar Heimskautin heilla og Fróðleiksfúsa. 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 seinni hluta árs. Þá verða samskipti við atvinnurekendur á svæðinu auk þess mikil af sömu ástæðu. Aukin tengsl Þekkingarsetursins við GeoCamp - GeoSchool hafa myndast, með boði GeoCamp um þátttöku setursins í nokkrum Evrópuverkefnum sem unnið er að. Daníel Hjálmtýsson hefur þegar farið í nokkrar fundarferðir erlendis vegna þeirra

verkefna ásamt fulltrúum GeoCamp, og á myndinni hér til hliðar er hann á einum slíkum fundi síðasta haust, í Króatíu. Hann hefur auk þess tekið á móti hópum í Þekkingarsetrið þegar verkefnafundir fara fram hér. Daníel hefur við þessi tilefni kynnt starfsemina og þá sérstaklega starf setursins í tengslum við móttöku skólahópa við mjög góðar undirtektir. Fleiri fundir vegna verkefnanna eru framundan. Í lok janúar fer fram fundur GeoCamp og Þekkingarsetursins með náttúrufræðikennurum á Suðurnesjum þar sem ýmislegt varðandi náttúrufræðikennslu verður rætt.



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. Þekkingarsetrið er aðili að Reykjanes UNESCO Global Geopark, sem fékk nýlega staðfestingu á áframhaldandi vottun sem jarðvangur, 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 október verður ráðstefna evrópskra UNESCO jarðvanga haldin í Reykjanesbæ og mun Þekkingarsetrið taka þátt í henni. Sú síðasta fór fram í Marokkó og sótti fulltrúi setursins hana. Mjög stór jarðskjálfti reið yfir Marrakesh á meðan á henni stóð svo hún varð styttri en áætlað hafði verið, en allir úr íslenska hópnum komust heilir heim.

Samstarf við önnur Þekkingarsetur

Þekkingarsetrið er í góðum tengslum við önnur Þekkingarsetur á landinu. Samtök þekkingarsetra (SPS) voru stofnuð í apríl 2020 og sat forstöðumaður í stjórn þeirra frá stofnun fram að ársfundi 2021. Á ársfundi síðasta árs sem haldinn var af Háskólafélagi Suðurlands á Selfossi, var aftur komið að forstöðumanni Þekkingarsetursins til að taka sæti í stjórn. Frá þeim fundi hafa verið starfræktir mennta- og rannsóknarhópar á vegum samtakanna með fulltrúum allra þekkingarsetrana. Daníel Hjálmtýsson, verkefnisstjóri hjá Þekkingarsetri Suðurnesja var valinn í hlutverk formanns hóps og ritara og er nú unnið að gæluverkefni sem Þekkingarsetrið er að hanna er kallast SPÍRA (vinnuheiti). SPÍRA er fjarskóli sem væri samstarfsverkefni setra SPS, ýmissa skólastiga og ríkis. Verkefnisstjóri er að teikna upp verkefnið áður en haldið verður í leit að fjármagni í framhaldinu. Áætlað er að verkefnið hefjist haustið 2025.

Kynning fyrir almenning á starfsemi Þekkingarsetursins

Þekkingarsetrið tekur venjulega þátt í Safnahelgi á Suðurnesjum sem haldin hefur verið um miðjan mars, en verður að öllum líkindum ekki í ár. Bæjarhátíð Suðurnesjabæjar er haldin síðustu helgina í ágúst ár hvert og tekur setrið þátt í henni með ókeypis aðgangi og jafnvel skemmtilegum uppákomum.

Hér hefur verið farið stuttlega yfir þau verkefni sem liggja fyrir hjá Þekkingarsetri Suðurnesja í ársbyrjun 2024. Ekki er ólíklegt að fleiri verkefni bætist við þegar líða tekur á árið.

Hanna María Kristjánsdóttir
Forstöðumaður Þekkingarseturs Suðurnesja