



Greinargerð um framkvæmd samnings við Mennta- og menningarmálaráðuneytið

Starfsáætlun Þekkingarseturs Suðurnesja fyrir árið 2019 hefur staðist að öllu leyti það sem af er ári og starfið gengið vel. Hér á eftir verður fjallað um helstu þætti starfseminnar.

Rannsóknastarf

Rannsóknaverkefni Náttúrustofu Suðvesturlands og Rannsóknaseturs Háskóla Íslands á Suðurnesjum sem áætluð voru á starfsárinu eru í fullum gangi. Hjá Náttúrustofunni hefur meðal annars verið unnið að rannsóknum á landnámi grjótkrabba, griphvelju og glærmöttuls sem allar eru framandi sjávarlífverur við Ísland. Forstöðumaður Náttúrustofunnar, Dr. Sindri Gíslason, er orðinn fulltrúi Íslands í vinnuhópi á vegum Alþjóðahafrannsóknaráðsins (ICES; International Council for the Exploration of the Sea), sem fjallar um flutning framandi sjávarlífvera á milli staða. Aðildin er mikilvægur hluti alþjóðlegs samstarfs Íslands um flutning framandi og ágengra lífvera um heiminn og sótti Sindri árlegan fund vinnuhópsins sem fór fram á Englandi í mars síðastliðnum. Til viðbótar er unnið að ýmsum þjónustuverkefnum, smærri verkefnum og vöktunarverkefnum árið um kring, eins og vöktun bjargfugla, rjúpna, fiðrilda og skólpmengunar auk þess sem stofan vinnur að samstarfsverkefnum með Þekkingarsetri Suðurnesja og Rannsóknasetri HÍ á Suðurnesjum.

Hjá Rannsóknasetri HÍ fara fram rannsóknir á áhrifum mengandi efna á sjávarlífverur á norðurslóðum. Áhrif ýmissa efna á krækling og krabbadýr hafa verið rannsökuð með notkun líffræðilegra mælikvarða og notagildi aðferðanna við umhverfisvöktun metin. Rannsóknir á landnámi grjótkrabbans hafa haldið áfram og sömuleiðis árleg mengunarvöktun fyrir Umhverfisstofnun þar sem kræklingi er safnað og hann rannsakaður. Rannsóknir á nákuðungi vegna tríbútyltin mengunar úr botnmálningu og athugun á örplasti í lífríki sjávar við Ísland eru verkefni sem Rannsóknasetrið er auk þess að sinna fyrir Umhverfisstofnun. Forstöðumaður setursins, Dr. Halldór Pálmar Halldórsson og Hermann Dreki Guls sérfræðingur, eru í vinnuhópi á vegum ICES er lýtur að áhrifum mengandi efna á sjávarlífverur.

Helstu verkefni hjá rannsóknastöð Þekkingarsetursins það sem af er ári hafa helst snúið að fuglarannsóknnum, bæði sem hluti af rannsóknum í samstarfi við aðra, sem þjónustuverkefni fyrir fyrirtæki á svæðinu auk verkefna tengdum styrkjum úr Uppbyggingarsjóði Suðurnesja. Þekkingarsetrið tók í fyrra að sér þjónustuverkefni fyrir Isavia ohf. í samstarfi við

Náttúrustofu Suðvesturlands sem felur í sér úttekt á fuglalífi á svæði Isavia á Keflavíkflugvelli. Verkefnið hefur staðið yfir síðastliðið ár en nú er vöktunum lokið og gagnaúrvinnsla stendur yfir. Þá hefur undanfarið verið unnið að þjónustuverkefni sem Náttúrustofa Suðvesturlands stýrir fyrir fiskeldið Stofnfisk og Þekkingarsetrið og Rannsóknasetur HÍ á Suðurnesjum koma að, en þar er lífríki fjörunnar kortlagt og mengunarálag í kræklingi í Vogavík á Reykjanesi kannað.

Þekkingarsetrið fékk tveggja milljóna króna styrk úr Uppbyggingarsjóði Suðurnesja í byrjun árs til að vinna rannsóknaverkefnið *Hvert fara kjóarnir?* sem Sölvi Rúnar Vignisson, líffræðingur hjá setrinu, mun stýra. Kjóinn er einn af einkennisfuglum Suðurnesja og einn af okkar áhugaverðustu farfuglum því hann flýgur næst



lengst allra farfugla, það er aðeins krían sem flýgur lengra. Mjög lítið er vitað um vetrarstöðvar kjóans öfugt við marga aðra farfugla sem hafa verið ítarlega kortlagðir. Talningar víða í heiminum benda til þess að kjóum hafi fækkað gríðarlega á mikilvægum varpstöðvum og tegundin nú talin í bráðri hættu. Þeim hefur sem dæmi fækkað um 81% í Bretlandi á síðustu 30 árum og því áhyggjuefni að við höfum litlar upplýsingar um okkar stofn. Markmið rannsóknarinnar er að kortleggja vetrarstöðvar íslenska kjóans og nota til þess nýlega aðferð sem byggir á greiningum á stöðugum samsætum kolefnis og köfnunarefnis (stable isotope analysis). Kjóinn endurmyndar sumar fjaðrir sínar eftir að hann fellir þær á vetrarstöðvum. Við það að nýmynda fjaðrir á vetrarstöðvum steypast einstakar og stöðugar samsætur fæðu kjóans, líkt og fingrafar, inn í fjaðrir fuglanna. Fjaðrirnar geta því gefið vísindamönnum mikilvægar upplýsingar um vetrarstöðvar þeirra og aðstæður á þeim stöðum. Þessi aðferð hefur aldrei verið notuð áður í þessum tilgangi hér á landi og komi í ljós að hún sé árangursrík má mögulega yfirfæra það á kortlagningu vetrarstöðva sjófugla á heimsvísu. Verkefnið er unnið í samstarfi við samtökin Fuglavernd og Líf- og umhverfisvísindadeild Háskóla Íslands sem kemur að sýnatökum. Hugmyndin er að koma umfjöllun um verkefnið út til almennings og mun Fuglavernd koma að þeirri vinnu. Mikil sérfræðiþekking hefur skapast í fuglafræðirannsóknum á Suðurnesjum og mun þetta frumkvöðlastarf styrkja þá þekkingu enn frekar.

Í byrjun árs fékk Þekkingarsetrið 500.000 kr. styrk úr Samfélagssjóði Isavia til verkefnisins Samfélagsvísindi á Suðurnesjum. Þá sótti setrið um styrk í Náttúruverndarsjóð Pálma Jónssonar til útvíkkunar kjóaverkefnisins þar sem markmiðið er að bera saman fæðuatferli þeirra kjóa sem verpa inn til lands og uppi á hálendi við þá kjóa sem verpa við sjávarsíðuna. Beðið er eftir svari við þeirri umsókn.

Þekkingarsetrið er aðili að verkefni sem Reykjanes Geopark stýrir og fékk áframhaldandi styrk úr Uppbyggingarsjóði Suðurnesja til að vinna. Markmiðið með verkefninu er að þróa

nýjan talsmann eða talsmenn, í formi teiknimyndapersónu, fyrir Reykjanes Geopark sérstaklega hugsaða til að koma upplýsingum og fróðleik á framfæri við börn og ungmenni. Búið er að þróa fjóra talsmenn, þau Begga bergrisa, Brimar hafmann, Berglindi blómadís og Reykjanes-Skottuna sem sjá má hér fyrir neðan. Þá er búið að skrifa barnabók um persónurnar og svæðið og ýmislegt fleira spennandi á döfinni. Nýlega fékk Reykjanes Geopark styrk úr Barna- og ungmennabókasjóði Miðstöðvar íslenskra bókmennta til útgáfu bókarinnar.



Það sem af er ári hefur Sölvi Rúnar Vignisson, líffræðingur Þekkingarsetursins, komið að rannsóknum á farhöttum og vetrarsvæðum íslenska kjóans á vegum Háskóla Íslands, rannsókn á áhrifum umhverfis og lýðfræði á farhætti tjalda á vegum Rannsóknaseturs HÍ á Suðurlandi í samstarfi við Þekkingarsetrið, rannsókn á farhöttum og líkamsástandi sanderla og annarra vaðfugla á fari um Reykjanes sem Háskólinn í Groningen í Hollandi stýrir í samstarfi við HÍ, Náttúrustofu Suðvesturlands og Þekkingarsetrið og loks rjúpna- og vetrarfuglatalningum á vegum Náttúrufræðistofnunar Íslands. Til viðbótar hefur Sölvi ásamt líffræðingum Náttúrustofunnar og Rannsóknaseturs HÍ tekið á móti fjölda hópa, sér í lagi hópum af erlendum framhaldsskólanemum á vegum GeoCamp Iceland, kynnt fyrir þeim rannsóknirnar sem unnið er að hjá stofnununum og sýnt þeim rannsóknaaðstöðuna við góðar undirtektir. Þá fengum við nýlega skemmtilega heimsókn nemenda og kennara frá Deira International School í Dubai.

Ritrýnd grein sem Sölvi Rúnar er meðhöfundur að, *Aerosol Transmission of Gull-Origin Iceland Subtype H10N7 Influenza A Virus in Ferrets*, birtist 17. apríl síðastliðinn í fagtímaritinu *Journal of Virology* sem er eitt af fremstu tímaritum heims sem fjalla um vírusa. Á ráðstefnu Vistfræðifélags Íslands, Vistís, í ár átti Sölvi Rúnar hlutdeild í þremur birtingum sem

samanstöðu af einu veggspjaldi og tveimur fyrirlestrum á vegum Náttúrustofu Suðvesturlands, Rannsóknaseturs HÍ á Suðurnesjum og Þekkingarsetursins:

- *Food selection of waders on migration at Reykjaneskagi.* Sölvi Rúnar Vignisson, Sunna Björk Ragnarsdóttir, Gunnar Þór Hallgrímsson.
- *The use of the marine snail *Nucella lapillus* as an indicator of current organotin pollution in Iceland.* Halldór Pálmar Halldórsson, Hermann Dreki Guls, Ó. Sindri Gíslason, Sölvi Rúnar Vignisson, Ashvini Victor.
- *Eldey - a UAV-based gannet population estimate.* Ó. Sindri Gíslason, Sunna Björk Ragnarsdóttir, Sölvi Rúnar Vignisson, Halldór Pálmar Halldórsson.

Rannsóknaaðstaða

Blautrými Þekkingarsetursins hafa verið vel nýtt það sem af er þessu ári. Stærra blautrýmið hefur síðan í lok árs 2015 verið nýtt af fiskeldisfyrirtækinu Stofnfiski til ræktunar hrognkelsa og hefur það gert leigusamning við setrið til næstu tveggja ára. Stofnfiskur byggði upp viðbótaraðstöðu í geymslurými Þekkingarsetursins, og bætti við nýrri borholu, sem á vafalaust eftir að koma sér vel við komandi rannsóknir í Þekkingarsetrinu. Í minna blautrýminu er unnið að doktorsverkefni sem snýr að því að rannsaka áhrif sjávarfalla á efnasamsetningu stórpara.

Vonast er til að Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði að Keldum nýti minna blautrými Þekkingarsetursins síðar á árinu en það er þó óvíst. Nýting Tilraunastöðvarinnar hefur verið mjög takmörkuð síðustu ár en hún tók þátt í uppbyggingu blautrýmanna og hefur forgang að nýtingu þeirra.

Þekkingarsetrið og stoðstofnanir þess eru aðilar að rannsóknasamtökunum INTERACT (International Network for Terrestrial Research and Monitoring in the Arctic). Verkefnið er fjármagnað með styrk úr Horizon 2020 sjóði Evrópusambandsins. Fjögurra ára lotunni sem nú er styrkt lýkur á næsta ári en í mars síðastliðnum var lögð inn umsókn til Evrópusambandsins um áframhaldandi starfsemi samtakanna og mun sú umsókn vonandi bera árangur. Næsti ársfundur samtakanna verður haldinn í september í Vindeln í Norður Svíþjóð og mun forstöðumaður setursins sækja hann. Alls bárust Þekkingarsetrinu þrjár umsóknir í gegnum INTERACT í ár um svokallaðan Transnational Access (TA) sem felur í sér vinnuheimsóknir erlendra vísindamanna í setrið. Tvær af þessum þremur umsóknum voru samþykktar af setrinu og munu því tveir rannsóknahópar dvelja í Þekkingarsetrinu síðar á árinu. Fyrsta slíka heimsóknin var í febrúar síðastliðnum en þá kom vísindakona frá finnsku veðurstofunni til okkar. Hún kom svo aftur í apríl og síðasta heimsóknin verður í júlí. Setrið sér um sýnatökur í tveimur Remote Access (RA) verkefnum á árinu en þá sækjast vísindamenn eftir því að starfsfólk Þekkingarsetursins sjái um sýnatökur fyrir sig. Annað verkefnið snýr að söfnun á sveppagró í lofti og hitt að söfnun úrkomu. Þátttaka í öðru RA verkefninu felur í sér að Þekkingarsetrið verður skráð samstarfsaðili að rannsókninni.

Það sem af er ári hafa sjö erlendir vísindamenn dvalið í Þekkingarsetrinu. Í haust mun einn erlendir vísindamaður dvelja hér í sex vikur við rannsóknir á burstaormum auk INTERACT hópanna þriggja. Í september verður vikulangt námskeið á vegum Listaháskólans líklega haldið í setrinu og um 20 manns dvelja þar á meðan.

Háskólanám og samþætting þekkingarstarfs

Alls vinna þrjú meistara- og doktorsnemar í líffræði að rannsóknum sínum í Þekkingarsetrinu á þessu ári. Þá komu líffræðinemendur úr HÍ í vel heppnaða vísindaferð í Þekkingarsetrið í lok janúar, sem er árlegur viðburður.



Þekkingarsetrið tók haustið 2015 að sér verkefni fyrir Samband sveitarfélaga á Suðurnesjum (SSS) sem var hluti af Sóknaráætlun Suðurnesja 2015 - 2019. Verkefnið kallast Úrbætur í menntamálum og byggir á tillögum sem unnar voru af stýrihópi á vegum SSS og kynntar í samantektarskýrslu sem kom út sumarið 2014. Verkefninu lauk formlega um síðustu áramót en í því fólst meðal annars skipulagning og framkvæmd starfsgreinakynningar fyrir nemendur 8. og 10.

Þekkingarsetrið tók haustið 2015 að sér verkefni fyrir Samband sveitarfélaga á Suðurnesjum (SSS) sem var hluti af Sóknaráætlun Suðurnesja 2015 - 2019. Verkefnið kallast Úrbætur í menntamálum og byggir á tillögum sem unnar voru af stýrihópi á vegum SSS og kynntar í samantektarskýrslu sem kom út sumarið 2014. Verkefninu lauk formlega um síðustu áramót en í því fólst meðal annars skipulagning og framkvæmd starfsgreinakynningar fyrir nemendur 8. og 10. bekkjar á Suðurnesjum, sem hefur verið haldin hér á Suðurnesjum nánast árlega síðan 2011. Ákveðið hefur verið af stjórn SSS að kynningin verði áfram hluti af Sóknaráætlun Suðurnesja og mun Þekkingarsetrið sjá um að halda kynninguna, sem í ár verður 16. október. Kynningin verður með sama sniði og síðustu ár og mun vonandi ganga jafn vel og fyrri kynningar sem setrið hefur komið að.

Símenntun og samstarf við menntastofnanir og fyrirtæki

Eitt símenntunarnámskeið var í boði á vorönn 2019 í samstarfi við Miðstöð símenntunar á Suðurnesjum (MSS) en þar fjallaði Vilmundur Hansen, grasa- og garðyrkjufraeðingur, um mat- og kryddjurtaæktun. Metaðsókn var á fræðsluerindið sem tókst sérstaklega vel. Í haust er stefnt að fræðsluerindi um rannsóknir á vetrarstöðvum kjóans í samstarfi við samtökin Fuglavernd.

Þekkingarsetrið tók þátt í Safnahelgi á Suðurnesjum sem var haldin 9. og 10. mars með helgaropnun og ókeypis aðgangi að sýningum. Setrið var mjög vel sótt þessa daga en tæplega 500 manns komu í heimsókn. Setrið var auk þess hluti af Sólseturshátíðinni í Garði helgina 1. og 2. júní með ókeypis aðgangi að sýningum. Þá mun setrið taka þátt í Sandgerðisdögum í lok sumars.

Reykjanes Geopark stóð fyrir Jarðvangsviku í byrjun júní og bauð Þekkingarsetrið upp á tvær uppákomur sem hluta af dagskrá vikunnar. Annars vegar fugla- og fjöruskoðun með Sölva

Rúnari úti á Garðskaga 5. júní og hins vegar ratleikinn Fjör í fjörunni laugardaginn 8. júní. Ratleikurinn er skemmtileg og fróðleg fjölskylduskemmtun sem leiðir fólk um setrið og nágrenni þess. Uppákomurnar voru mjög vel auglýstar af Reykjanes Geopark og Þekkingarsetrinu en þrátt fyrir það ekki sérstaklega vel sóttar því miður.

Mikill fjöldi nemenda af öllum skólastigum hefur komið í heimsókn í Þekkingarsetrið það sem af er ári og hafa grunnskólar verið fjölmennastir í þeim hópi, eða um 20 skólar af Suðurnesjum og höfuðborgarsvæðinu, og rúmlega 1.100 nemendur. Nokkrir leikskólar hafa verið í hópi gesta á þessum fyrstu mánuðum ársins auk nokkurra nemendahópa erlendis frá.

Þekkingarsetur Suðurnesja veitti einum útskriftarnemanda við Fjölbrautaskóla Suðurnesja og öðrum við Grunnskólann í Sandgerði viðurkenningar fyrir góðan árangur í náttúrufræðigreinum við lok vorannar 2019. Samstarf við Fjölbrautaskóla Suðurnesja, GeoCamp Iceland og Keili hefur verið nokkuð vegna heimsókna nemendahópa og annarra verkefna. Keilir stefnir að því að bjóða upp á námsbraut til stúdentspróf með áherslu á umhverfismál og mun Þekkingarsetrið eiga fulltrúa í fagráði brautarinnar. Næsta haust mun Þekkingarsetrið fá tvo nemendur frá Samskiptamiðstöð heyrnarlausra og heyrnarskertra sem hafa áhuga á námi í líffræði, í starfskynningu í samstarfi við Fræðsluvið Reykjanesbæjar.



Sjöundi ársfundur Þekkingarseturs Suðurnesja var haldinn 2. maí síðastliðinn. Þar var farið yfir starfsemi og ársreikning síðasta árs, starfsáætlun ársins í ár var kynnt auk þess sem Sölvi Rúnar kynnti meistaraverkefni sitt í líffræði við Háskóla Íslands en þar kannaði hann fæðival vaðfugla í fjörum á fari um Reykjaneskaga.

Ráðstöfun fjárframlags

Ráðstöfun fjárframlags hefur að mestu verið eins og gert hafði verið ráð fyrir í fjárhagsáætlun ársins 2019 og má sjá yfirlit yfir tekjur og gjöld á fyrstu fimm mánuðum ársins, í samanburði við rekstraráætlun, á næstu blaðsíðu.

Staða bókhalds Þekkingarseturs Suðurnesja 31. maí 2019:

| | Áætluð gjöld 2019 | Áætlaðar tekjur 2019 | Gjöld 1.1. – 31.5. | Tekjur 1.1. – 31.5. |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Fjármagn frá Menntamálaráðuneyti | | 18.000.000 | | 7.500.000 |
| Fjármagn frá Sandgerðisbæ | | 6.440.000 | | 6.181.055 |
| Tekjur vegna útseldra verkefna | | 3.112.077 | | 0 |
| Leigutekjur vegna húsnæðis | | 3.600.000 | | 1.500.000 |
| Tekjur vegna leigu á aðstöðu | | 7.440.000 | | 2.771.000 |
| Tekjur vegna aðgangseyris | | 700.000 | | 173.450 |
| Styrkir | | 1.500.000 | | 2.500.000 |
| Starfsmannasjóður og innvextir | | 60.000 | | 0 |
| INTERACT | | 0 | 81.315 | 0 |
| Laun og launatengd gjöld | 28.600.000 | | 11.160.202 | |
| Rekstur húsnæðis | 11.478.000 | | 7.201.736 | |
| Rekstur skrifstofu | 2.805.010 | | 1.422.207 | |
| Samtals | 42.883.010 kr. | 40.852.077 kr. | 19.865.460 kr. | 20.625.505 kr. |