



Norðurslóðaverkefni við Háskólann á Akureyri

Listi tekinn saman af Steingrími Jónssyni í febrúar 2010

Örverur í hverastrýtum

- Tengiliður: Hjörleifur Einarsson hei@unak.is

Markmið verkefnisins er að einangra og greina örverur sem framleiða lífvirk efni og í framhaldinu hagnýta þessi efni. Sýnum, aðallega hryggleysingum, er safnað á og við hverastrýtum í Eyjafirði, örverurnar einangraðar á hefðbundinn hátt og greindar með sameindalíffræðilegri tækni.

Samanburður er gerður við örverur einangraðar af öðrum stöðum til að fá vitneskju um hvort örverusamfélagið er með einhverjum hætti sérstætt á strýtunum.

Verkefnið er unnið í samstarfi við nokkra aðila svo sem Náttúrufræðistofnun og Lyfjafræðideild HÍ.

Frumverur í sjó

- Tengiliður: Hjörleifur Einarsson hei@unak.is

Markmið verkefnisins er að einangra og greina frumdýr í norðurhöfum sem framleiða verðmætar fitusýrur og litarefni og í framhaldinu hagnýta þessi efni. Einnig er markmiðið að kanna útbreiðslu og vaxtarskilyrði þessara lífvera.

Verkefnið er aðallega unnið á BioPol ehf á Skagaströnd og er samstarfsverkefni HA og BioPol ehf.

Far og nýting hrognkelsa

- Tengiliður: Hjörleifur Einarsson hei@unak.is

Markmið verkefnisins er tvíþætt: í fyrsta lagi að kanna, með merkingum, far hrognkelsa. Búið er að merkja yfir 3000 fiska og haldið verður áfram að merkja 1000-2000 fiska á ári. Einnig er safnað upplýsingum um aldur, stærð og holdafar. Í öðru lagi er markmiðið að finna leiðir til að nýta hold og hvelju hrognkelsanna en mikið af slíku fellur til sem aukaafurð þegar hrognin eru tekin.

Verkefnið er unnið hjá BioPol ehf á Skagaströnd í samvinnu við HA.

Nýting sjávargróðurs (þörungur)

- Tengiliður: Hjörleifur Einarsson hei@unak.is

Markmið verkefnisins er að þróa aðferðir til að framleiða úr stórþörungum „lífræn“ (organic) íblöndunarefni fyrir matvæli, fóður, snyrtivörur og aðrar iðnaðarvörur. Einnig er verið að þróa áburðarkjarna úr þang- og þarabykkni.

Verkefnið er samstarfsverkefni HA, SERO ehf á Skagaströnd og BioPol ehf og byggir á verkefnum sem unnin voru í samstarfi við Þörungaverksmiðjuna hf á Reykhólum.

Muligheder til forbedring af den sanitære situation i turisthytter i Grønland, Island og Norge

- Tengiliður: Edward Huijbens edward@unak.is

Formålet med projektet er at udvikle en metode til opbevaring og behandling af sort spildevand fra hytter i arktiske områder. Projektet tager udgangspunkt i Grønland, hvor forsøg bliver udført, men erfaringer fra de to andre lande, Norge og Island, bliver i høj grad inddraget i forskningsprocessen. Partners include: Center for Arctic Technology (DTU), Den norske turistforening Oslo og omegn, Universitetet for miljø- og biovitenskap (Norge), Bioforsk Tingvalla (Norge), Qeqqata Kommunia (Greenland).

Polar Tourism Research Network

- Tengiliður: Edward Huijbens edward@unak.is

The International Polar Tourism Research Network (IPTRN) is a group with a shared interest in research that advances the understanding of tourism in and about the Polar Regions. The IPTRN strives to generate, share and disseminate knowledge, resources and perspectives on polar tourism; and strongly supports the development of international collaboration and cooperative relationships between members.

Náttúrtengd köfun í ferðapjónustu

- Tengiliður: Hreiðar Þór Valtýsson hreidar@unak.is

Tilraunaræktun náttúrulegs dýrasvifs og gæði dvalareggja

- Tengiliður: Hreiðar Þór Valtýsson hreidar@unak.is

Stytting ræktunartíma kræklinga

- Tengiliður: Hreiðar Þór Valtýsson hreidar@unak.is

Útbreiðsla og magn ígulkeru í Eyjafirði

- Tengiliður: Hreiðar Þór Valtýsson hreidar@unak.is

Ljósóháðar sambýlisbakteríur íslenskra strandfléttna

- Tengiliður: Oddur Vilhelmsson oddur@unak.is

Safnað verður sýnum af algengum fjörufléttum á norðurlandi, svo sem svertum, flikrum og merlum og ræktanleg og óræktanleg örverubíóta greind. DNA er dregið úr fléttusýnum og 16S rDNA magnað upp með PCR. 16S rDNA klónasöfn verða gerð og nokkur klón raðgreind. Fjölbreytileiki bakteríubíótunnar verður jafnframt metinn með DGGE-greiningu. Komið verður upp stofnasafni ræktanlegra fléttubaktería sem greint verður bæði með hefðbundnum aðferðum og með raðgreiningu á 16S rDNA. Einnig verður stofnasafnið skimað eftir antagónistískri virkni. Borin verða saman bakteríusamfélög milli fléttutegunda. *Meginmarkmið verkefnisins eru að skilgreina áhrif og samspil bakteríanna í fléttusambýlinu og svara grundvallarspurningum varðandi þátt þeirra í hinu lítt kannaða íslenska jarðvegslífkerfi.*

Náttúrufræðistofnun Íslands (Starrí Heiðmarsson, Kristinn P. Magnússon), Karl-Franzens Universität Graz í Austurríki (Martin Grube).

Örverulífriki Glerár

- Tengiliður: Oddur Vilhelmsson oddur@unak.is

Örverulífriki fallvatna eru síbreytileg og eiga veruleg samskipti við aðlægt umhverfi. Þannig taka þau miklum sveiflum, bæði hvað varðar heildarfjölda og tegundasamsetningu, eftir árstíð og veðurfari. Sömu leiðis má greina verulegar breytingar þegar farið er framhjá mengunaruppsprettum, hvort sem þær eru manngerðar eða náttúrulegar. Örverulífrikið bregst hratt við aðstæðum og má því ætla að það henti til mælinga á lífríkisáhrifum loftslagsbreytinga og hefur í því sambandi verið stungið upp á vöktun gerlálfríkis helstu stórfjöta Norðurskautssvæðisins (Crump *et al.* 2009, *PNAS* 106, 21208-21212).

Glerá á Glerárdal inniheldur áhugavert örveruvistkerfi sem er viðfangsefni nýlegra rannsókna við Háskólann á Akureyri. Þrátt fyrir að áin sé tiltölulega vatnslítill, straumhörð og fremur stutt, þá myndast í henni nokkrar mismunandi vistgerðir sem taka verulegum breytingum bæði í tíma og rúmi við þær fjölbreytilegu raskanir sem á ánni verða, bæði af mannavöldum og frá náttúrunnar hendi. Á Glerárdal ofan sorphauga og helstu gönguleiða er örverulífrikið ósnortið og má ætla að það sé að mörgu leyti einkennandi fyrir hálendisbíótu Íslands. Neðan hauganna verða áhrif

manngerðrar mengunar auðsæ. Í verkefninu verður bæði ræktanlegt og óræktanlegt örverulífriki Glerár skilgreint. DNA er dregið úr árvatnssýnum og 16S rDNA magnað upp með PCR. Fjölbreytileiki bakteríubíótunnar verður jafnframt metinn með DGGE-greiningu. Komíð verður upp stofnasafni ræktanlegra baktería sem greint verður bæði með hefðbundnum aðferðum og með raðgreiningu á 16S rDNA. Sérstaklega verður hugað að áhrifum sorphauganna á lífríki árinna.

CoSafe

- Tengiliður: Hildigunnur Svavarsdóttir hs@unak.is
- Heimasíða: www.cosafe.eu

Sjúkraflutningaskólinn og Sjúkrahúsið á Akureyri hafa, í samvinnu við nokkra aðila, hlotið styrk hjá Norðurslóðaáætlun Evrópusambandsins til verkefni sem fjallar um öryggi íbúa í strjálbýlum byggðum á Norðurslóðum. Verkefnið heitir “The cooperation for safety in sparsely populated areas” (CoSafe). Tilgangur þess er í hnotskurn sá að finna í sameiningu betri leiðir til að fást við hópslys og erfið björgunarverkefni.

Emergency & Disaster Medical Centre (AKMC), Umeå, Svíþjóð (stjórnandi verkefnis)

Finnish Institute of Occupational Health, Oulu, Finnlandi
Northern Ostrobothnia Hospital District (NOHD), Oulu, Finnlandi
Regional rescue services of Oulu-Koillismaa, Finnlandi
Emergency Services College, Kuopio, Finnlandi
Sjúkrahúsið á Akureyri og Sjúkraflutningaskólinn
NHS Western Isles, Stornoway, Skotlandi
Sjúkraflug ehf.

Líkamsvirkni, færni og heilsa eldri Íslendinga í dreifbýli og þéttbýli. Physical activity, functioning and health among older community-living Icelanders in urban and rural areas

- Tengiliður: Sólveig Ása Árnadóttir saa@unak.is

Markmið þessa rannsóknarverkefnis er að rannsaka samspil líkamsvirkni, færni og heilsu 65 ára og eldri Íslendinga sem búa í heimahúsum í dreifbýli og þéttbýli. Slíkum upplýsingum er ábótavant hér á landi og má færa sterk rök fyrir nauðsyn þeirra til að sjá hvar leggja skuli áherslur í heilbrigðis- og félagsþjónustu þessa aldurshóps. Meðal þess sem staðið hefur í vegi fyrir rannsóknum á þessu sviði er það að viðeigandi matstæki hefur vantað til að meta þætti sem tengjast lífsstíl og færni eldra fólks. Því miðar þetta verkefni einnig það því að finna viðeigandi stöðluð matstæki, þýða þau, staðla og prófa við íslenskar aðstæður.

Dr. Lillemor Lundin-Olsson, Umeå University, Dr. Elín Díanna Gunnarsdóttir, Háskólinn á Akureyri

North Hunt – Sustainable Hunting Tourism in Northern Europe

- Tengiliður: Hjördís Sigursteinsdóttir hjordis@unak.is
- Heimasíða: www.north-hunt.org

Samnorrænt 3ja ára verkefni (Ísland, Finnland, Svíþjóð, Skotland og Kanada) sem lýtur að rannsóknum og þróun sjálfbærrar skotveiðitengdrar ferðapjónustu í þátttökulöndunum. Markmið þess er að efla starfsumhverfi frumkvöðla í atvinnugreininni og draga úr hindrunum sem mæta frumkvöðlum í þessari grein án þess að minnka kröfur um sjálfbærni og umhverfisvænar veiðar. Lögð er áhersla á þrenns konar sjálfbærni: félagslega, vistfræðilega og efnahagslega. Mikilvægt er að skoða þessa þrjá þætti í samhengi og leitast við að hámarka efnahagslega og félagslega velferð án þess að skaða umhverfið.

Rannsókn- og þróunarmiðstöð Háskólans á Akureyri, Rannsóknamiðstöð Ferðamála, Náttúruauðlindasvið Umhverfisstofnunar, University of Helsinki - Ruralia Institute in Seinajoki, Happavesi Vocational School (HAO), Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Rural Business Development Ltd. (RBD), Macaulay Institute (MA), University of Aberdeen department of Geography and Environment, Newfoundland and Labrador Outfitter's Association (NLOA)