

Sköpun
Snerpa
Samstarf
Mannauður

Ársskýrsla 2009

Nýsköpunarmiðstöð Íslands



Nýsköpunarmiðstöð
Íslands

Nýsköpunarmiðstöð Íslands
Mars 2010

Efnisyfirlit

Ávarp forstjóra	3
Skipulag og starfsemi.	4
Stiklað á stóru um starfsemi deilda	5
NMÍ-Tækni.	5
Bygginga- og jarðtækni	5
Efni, líftækni og orka.	6
Efnisfræði - steinsteypa	7
Steinefna- og vegtækni	9
NMÍ-Impra.	10
Stoðsvið.	12
Mannauðs- og markaðsstofa.	12
Efnagreiningastofa	13
Ársreikningur 2009	15
Skýrsla stjórnenda og staðfesting ársreiknings	16
Áritun endurskoðenda	17
Rekstrarreikningur 2009	18
Efnahagsreikningur 31. desember 2009	18
Sjóðstreymi 2009	19



Ávarp forstjóra

Ársins 2009 mun væntanlega verða minnst sem mjög sérstaks árs í sögu Íslands. Fyrir Nýsköpunarmiðstöð Íslands var árið annað heila starfsárið í sögu hinnar nýju stofnunar. Það einkenndist af biðinni eftir lausnum á flóknum alþjóðlegum skuldbindingum og viðleitni til að bæta atvinnulífinu þann missi sem við skynjuðum daglega.

Með samstilltu átaki úrvals starfsfólks tókst okkur á Nýsköpunarmiðstöð að standa af okkur hríðina og jafnvel gera betur. Ný frumkvöðlasetur voru stofnuð víðs vegar. Torgið var opnað í lok nóvember 2008 í húsnæði Landsbankans við Austurvöll; Kvosin í húsnæði Íslandsbanka í Lækjargötu í janúar 2009. Síðan hvert af öðru, Eyri á Ísafirði í mars og Kveikjan í Hafnarfirði um svipað leyti – samstarfsverkefni Hafnarfjarðarbæjar, Garðabæjar og Sveitarfélagsins Álftaness. Fyrirgreind setur veita fjölda frumkvöðla stuðning og mörg ný fyrirtæki hafa þar aðsetur.

Í ráðleggingum sérfræðinganevndar sem Menntamálaráðuneytið fékk til liðs við sig var hvatt til þess vorið 2009 að Nýsköpunarmiðstöð gegndi hlutverki tækniyfirfærslumiðstöðvar (*technology transfer center*). Nýsköpunarmiðstöð hefur tekið þá áskorun mjög alvarlega. Þannig stofnuðum við Kím - Heilsutæknigarð ásamt Háskóla Íslands og Háskólanum í Reykjavík, sem opnaði um mitt ár í 1300 fermetra húsnæði við Vatnagarða í Reykjavík í samvinnu við Iðnaðarráðuneytið og húseigendurna Summit ehf. Kími er ætlað að brúa bilið milli læknávisindanna og tækniþróunar.

Nýsköpunarmiðstöð færði út kvíarnar á landsbyggðinni og voru ný útibú opnuð á Egilsstöðum, Húsavík og Sauðárkróki undir merkjum Impru á Nýsköpunarmiðstöð. Þá hafði Nýsköpunarmiðstöð frumkvæði að verkefninu

Starfsorku sem auðveldar fyrirtækjum að ráða fólk í atvinnuleit. Í lok árs höfðu 159 starfsmenn verið ráðnir hjá 77 fyrirtækjum í kjölfar verkefnisins.

Einn mesti styrkur í starfi Nýsköpunarmiðstöðvar er fólgin í sérfræðipækkingunni sem býr í starfsmönnum miðstöðvarinnar og myndar sterka heild á sviði byggingatækni með megináherslu á steinsteypu, orku- og umhverfistækni og reksturs fyrirtækja og klasa. Beiting sérfræðipækkingarinnar í samvinnu við fyrirtæki er grunnur marga verkefna sem stofnunin hefur unnið að.

Á árinu fór forstjóri fyrir mikilli kennsluherferð um landið undir heitinu „Viltu verða orkubóndi?“ þar sem fjallað var um tækifæri einstaklinga til að virkja eigin orku. Haldin voru námskeið í Árborg, Ljósveitningabúð og á Ísafirði og framhald var á námskeiðum strax í janúar 2010. Hundruð manna hafa sótt námskeiðin sem haldin verða alls á níu stöðum.

Nýsköpunarmiðstöð velti um 1,2 milljörðum króna árið 2009. Þriðjungur fjárens kom frá ríkissjóði, tveir þriðju hlutar komu frá stuðningssjóðum og útseldri vinnu. Þegar byggingariðnaðurinn brotnaði saman á árinu fengum við bókstaflega í fangið og urðum að leggja um 60 milljónir í afskriftasjóð. Heildarniðurstaðan var um 24 milljóna króna tap, sem Nýsköpunarmiðstöð ber eftir árið.

Af mörgu er að taka og ber skýrslan sem hér fer á eftir þess merki að víða er komið við í starfinu.

Ég vil þakka samstarfsfólki mínu frábært starf og fórnfýsi við þær erfiðu aðstæður sem einkennt hafa árið. Einnig vil ég þakka Iðnaðarráðuneytinu og ráðgjafaráði okkar fyrir leiðsögnina.

Þorsteinn Ingi Sigfússon, forstjóri

Skipulag og starfsemi

Nýsköpunarmiðstöð Íslands var stofnuð með lögum nr. 75/2007 um opinberan stuðning við tæknirannsóknir, nýsköpun og atvinnuþróun. Starfsemin skiptist í tvö kjarnasvið:

NMÍ-Tækni starfrækir sterkar rannsóknæiningar (klasa) í góðum tengslum við íslenskt atvinnulíf, háskóla, og erlenda samstarfsaðila og veitir ráðgjöf á sviði bygginga og mannvirkja, framleiðslu, efnistækni, efnagreininga og orku.

NMÍ-Impra þróar, mótar og starfrækir framúrskarandi stuðningsverkefni og þjónustu fyrir frumkvöðla og fyrirtæki, með öflugum alþjóðatengslum og rekstri frumkvöðlasetra í samvinnu við valda aðila um land allt.

Nýsköpunarmiðstöð Íslands byggir á miklum mannauði og sérfræðipekkingu sem skapar miðstöðinni gott orðspor á alþjóðavísu. Miðstöðin er þekkt fyrir framlag sitt til samfélagslegrar ábyrgðar og fjölskyldugilda.

Eftirfarandi gildi eiga að einkenna fyrirtækjamenningu Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands og vera sem rauður þráður í allri starfsemi miðstöðvarinnar:

- **Sköpun:** Vera hvati til nýsköpunar og nýrra lausna.
- **Snerpa:** Skynja umhverfið og bregðast við með ábyrgum hætti.
- **Samstarf:** Vera leiðandi aðili í samstarfi frumkvöðla, fyrirtækja og háskólastofnana, jafnt hérlandis sem erlendis.
- **Mannauður:** Laða afburðastarfsfólk til miðstöðvarinnar.

innar og skapa því hvetjandi vinnuumhverfi sem byggir á jafnrétti og framúrskarandi starfsháttum.

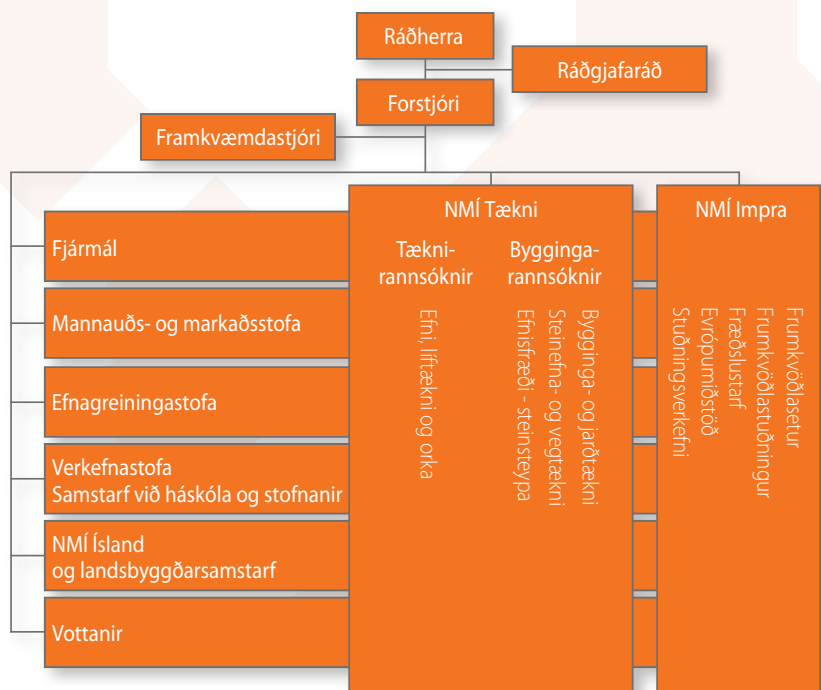
Starfsstöðvar

Meginstarfsemi Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands er í Reykjavík en einnig eru nú starfsstöðvar á Akureyri, Egilsstöðum, Húsavík, Höfn, Ísafirði, Sauðárkróki og Vestmannaeyjum. Nýsköpunarmiðstöð Íslands rekur jafnframt sex frumkvöðlasetur, þar af fjögur á höfuðborgarsvæðinu.

Skipurit og samvinna deilda

Meginstöðdeild starfseminnar er mannauðs- og markaðsstofa sem er miðlæg stöðeining fyrir allar deildir miðstöðvarinnar og sinnir m.a. markaðsmálum, fjármálum, tölvuþjónustu, rekstri og viðhaldi fasteigna o.fl. Efnagreiningastofa og byggingarannsóknastofa eru jafnframt stöðdeildir í starfsemi Nýsköpunarmiðstöðvar. Ýmis önnur stöðstarfsemi styrkir starfsemina.

Vettvangur samráðs stjórnenda er framkvæmdaráð sem fundar reglulega. Samvinna deilda á sviði þróunar og vísinda er á sviði rannsóknar- og vísindaráðs. Samráð starfsmanna og stjórnenda fer meðal annars fram í starfsmannaráði sem er skipað fjórum stjórnendum og fjórum starfsmönnum. Einnig eru deildarfundir haldnir reglulega og starfsemin nýtur góðs af öflugu starfsmannafélagi.



Stiklað á stóru um starfsemi deilda

NMÍ-Tækni

Bygginga- og jarðtækni

Yfirverkfræðingur: Jón Sigurjónsson

Almenn atriði

Bygginga- og jarðtæknideild Nýsköpunarmiðstöðvar hefur á að skipa sérfræðingum á sviði almennar byggingartækni og starfar að margvíslegum verkefnum.

Deildin býr jafnframt yfir prófunartækjum til jarðtæknimælinga hvers konar og starfsemi hennar nýtur styrks og stuðnings af rannsóknarstofunni sem annast mælingar og prófanir á byggingarefnum og byggingareiningum. Eðlilegt er að skipta starfseminni upp í verkefnasvið og eru þau helstu þjónusturannsóknir, sjálfstæð rannsóknarverkefni og vottanir og umsagnir auk kynningar-, kennslu- og fræðslustarfsemi margs konar.

Þjónusturannsóknir

Þjónustustarfsemin felst í prófunum byggingarefna og byggingarhluta með stöðluðum og óhefðbundnum aðferðum þegar við á. Til þessara verka teljast einnig vettvangsskoðanir á byggingarstað, skoðanir og greining byggingargalla þegar við á auk annarra stuðningsverka við byggingariðnaðinn.

Eftirlit með framleiðslu byggingarefna er einnig þáttur í þessari þjónustu og þar má telja sem dæmi eftirlit með einangrunarframleiðslu, framleiðslu á einangrunargleri, gagnvörn og styrkflokkun timburs. Verkefni í hljóðveri og þéttleikamælingar húsa eru einnig á þessum verkefnalista. Loks má nefna þunnisneiðagerð sem þjónar meðal annars vísindamönnum á jarðfræðisviði.

Sjálfstæð rannsóknarverkefni

Rannsóknarverkefnin eru oft unnin í samstarfi við aðila byggingariðnaðarins, verkfræðistofur, verktaka og opinberar stofnanir og oftast styrkt af Rannís, Íbúðalánasjóði eða öðrum hagsmunaaðilum. Verkefnum af þessu tagi

lýkur oftast með ítarlegum skýrslum sem stundum verða sérrit til almennra nota eða þá opnum eða lokuðum skýrslum þegar um mjög sérhæfð verkefni er að ræða.

Verkefni sem nú er unnið að eru m. a.

- Betri borgarbragur
- Sjálfbærar byggingar
- Hjúphús og glerjuð rými
- Gæðasamanburður mismunandi þakgerða
- Íslensk þök - gæði og þróun

Útdráttur úr verkefnum þessum er einnig oft komið á framfæri með stuttum tækniblöðum, svokölluðum Rb-blöðum sem eru til leiðbeiningar fyrir byggingariðnaðinn.

Vottanir og umsagnir

Byggingarreglugerðin kveður svo á um að Nýsköpunarmiðstöð skuli gefa umsagnir eða votta byggingarefni og byggingarhluta eftir ákveðnum reglum þegar eftir því er leitað. Þetta hlutverk hefur verið nokkuð vinnukrefjandi og ná þessar umsagnir einnig til eininga- og stálgrinda-húsa.

Árlega hafa verið vottuð eða gefnar umsagnir á þessum grundvelli fyrir töluvert mörg hús og byggingarefni af ýmsum toga. Nefna má þakdúka, pappa og lagnaefni sem dæmi. Nú um stundir eru CE-merkingar byggingarefna eftir samhæfðum stöðlum vaxandi viðfangsefni.

Kynning og fræðsla

Auk þess að skrifa sérrit og Rb-blöð hafa starfsmenn tekið þátt í fræðslustörfum ýmiss konar fyrir háskóla og framhaldsskóla auk fyrirlestrahalds á ráðstefnum á sérsviðum.

Loks má nefna að sérhæfur tækjabúnaður rannsóknastofunnar er notaður við verklega kennslu fyrir háskóla og fagskóla eftir því sem þörf er fyrir enda tengsl milli sérfræðinga og starfsmenn skólanna góð.

Efni, líftækni og orka (ELO)

Framkvæmdastjóri: Ingólfur Ö. Þorbjörnsson

Sókn til framtíðar fyrir innlenda atvinnustarfsemi gæti verið góð yfirskrift starfsemi efnis-, líf- og orkutækni-deildar árið 2009. Með markvissu starfi faghópa og öflugum stuðningi starfandi fyrirtækja var met slegið á mörgum sviðum.

ELO hefur aldrei tekið þátt í fleiri erlendum samstarfs-verkefnum heldur en árið 2009 og líklega þarf að leita lengi til að finna fleiri innlend samstarfsverkefni sem sótt hefur verið um styrk fyrir og/eða hafa verið fjármöggnuð af fyrirtækjum í samstarfi við ELO. Ný verkefnasvið eru stöðugt til skoðunar um leið og eldri áherslur eru endurskoðaðar.

Árangur hefur verið mjög sýnilegur og má nefna að alls kom ELO að þremur nýjum einkaleyfisumsóknum á árinu auk þess sem unnið var með eldri umsóknir. Eitt einkaleyfi var selt á árinu og markar það mikil tímamót því með því móti fékkst nýr og sýnilegur mælikvarði á uppbyggingu þekkingar og færni á starfssviðinu.

Nýir orkugjafar hafa verið hátt á verkefnalistum liðins árs og um leið orkusparandi aðgerðir. Erlent samstarf, bæði á sviði norrænnar samvinnu en einnig á vettvangi Evrópusamstarfs, hefur verið fyrirferðarmikið á liðnu ári og er ljóst að í uppbyggingu innlendar samkeppnishæfni mun erlent samstarf vera notadrjúgt.

ELO markaði þá sérstöðu að stefna sérstaklega að verkefnum fyrir lítil og meðalstór fyrirtæki í samstarfi við leiðandi aðila erlendis. Þar hefur deildin náð betri árangri í verkefnasókn heldur en þekkt hefur hérlandis og er það mikill styrkur fyrir framsækin fyrirtæki að taka þátt í þeirri vinnu og njóta ávinningsins.

Deildin hefur einnig náð góðum árangri með innlendar verkefnisumsóknir og hefur þannig fest sig í sessi sem eftirsóknarverður samstarfsaðili fyrirtækja sem hyggja á nýsköpun og hagnýtar rannsóknir.

Málmsteyputækni: Ofurslitsterkt efni

Í lok ársins lauk evrópsku samstarfsverkefni sem unnið var að í samvinnu við íslenskt fyrirtæki, Málmsteypu Þorgríms Jónssonar hf. og samstarfsaðila í Slóveníu og Lúxemborg. Verkefnið var með fyrstu verkefnum sem sett

voru í gang í MATERA verkefnasamstarfi um efnistækni á evrópska rannsóknarsvæðinu (*European Research Area*).

Verkefnið var leitt af ELO og var efni framleitt hérlandis skoðað og metið í samanburði við háslitpolin erlend efni. Slitsterk efni eru mikið notuð í alls kyns iðnaði en þar má nefna jarðvegsiðnað hvers konar, botn-trollsveiðar, mulning og endurvinnslu hvers konar.

Í öðru innlendu verkefni hafði verið sýnt fram á að hið nýja innlenda efni hafði allt að 270% aukningu í líftíma miðað við innflutt háefnabætt stál í toghleraskó botnvörpuskipa. Erlendu samstarfsaðilarnir tóku efnið frá Íslandi í staðlaða prófun þar sem það var borið saman við samkeppnisefni.

Einnig var efnisbygging skoðuð sérstaklega og reynt að meta hvernig hún gæti sem best orðið, en efni þessu líkt hefur ekki áður verið framleitt og er í alþjóðlegu einkaleyfisferli þar sem ELO og MPJ eru sameiginlegir umsækjendur.

Í slitprófunum kom fram að íslenska efnið bar af öðrum. Niðurstöður voru það jákvæðar að þegar liggur fyrir verkefnisumsókn um að prófa íslenska efnið í hátækni, þar sem það verður sem slitflötur á móti kolefnisbundnu keramísku efni í bremsukerfum sportbíla, en sökum einstakra sliteiginleika ásamt mjög góðri varmaleiðni þykir erlendum samstarfsaðilum efnið lofa góðu í slíkar prófanir.

Með þessum rannsóknum hefur þannig skapast möguleiki hérlandrar málmsteypu til hátækni framleiðslu og um leið er hægt að margfalda verð framleiðslunnar mælt í kr/kg. Alls eru þrjár vísindagreinar í ritrýnd tímarit á leið í birtingu og mun það opna margar dyr fyrir þessa íslensku framleiðslu.

Orka í brennidepli: Íslensk framleiðsla á háhitaeinangrun

Faghópar hittast reglulega innan ELO og á fundum þeirra verða iðulega til nýjar hugmyndir og um leið eru eldri hugmyndir endurvaktar. Ein slík lýtur að nýtingu innlands hráefnis í iðnaðarferla. Hráefnið er kísilryk sem fellur til úr ofnum Elkem á Íslandi og hugmyndin er að nýta það til framleiðslu háhitaeinangrunar sem m.a. er mikið notuð í kerfðóringar í álverum. Með rannsóknar-

og þróunarstarfi tókst að sýna fram á að slík framleiðsla er bæði tæknilega möguleg og einnig fjárhagslega hagkvæm.

Framleiðsla háhitaeinangrunarinnar myndi nýta kísilrykið frá Elkem á Íslandi ásamt innfluttu kalsíum hydroxíði en slík kalsíum sílikat einangrun hefur auk þess að vera háhitapolin einnig verulega aukinn styrk miðað við aðra einangrun sem nýtt er hérlandis. Ekki verður annað séð en að hægt sé að nýta hana til einangrunar gufulagna en hingað til hefur slíkt verið vandkvæðum bundið, sérstaklega ef hugsað er til að setja slíkar lagnir í jörð.

Margvísleg önnur not eru til skoðunar og er ljóst að kostir innlendar framleiðslu eru margir og þá sérstaklega nálægð framleiðslunnar við háhitanotkun bæði í iðnaði og orkuframleiðslu hérlandis. Þessi einangrun er í dag flutt inn og fyrir nokkru var birt niðurstaða um innflutning stóriðju þar sem kom fram að um helmingur markaðsvirðis þess sem stóriðjan framleiðir hérlandis fer úr landi aftur í formi aðfanga. Hér er verulegur markaður sem spennandi er að skoða með tilliti til innlendra tækifæra í atvinnusköpun.

Stofnað hefur verið sprotafyrirtæki um framleiðslu þessarar háhitaeinangrunar og mun þetta fyrirtæki í samvinnu við Nýsköpunarmiðstöð greina framleiðslutækifærið og er stefnt að uppsetningu verksmiðju innan skamms.

Annað

Unnið var að fjölda verkefna á sviði tækniráðgjafar, prófana og tjónagreininga á árinu ásamt ýmsum mælingum og eftirliti.

Efnisfræði - steinsteypa

Forstöðumaður: Próf. Ólafur H. Wallevik

Deildin hefur ávallt haft það að leiðarljósi að stunda hagnýtar grunnrannsóknir ásamt því að taka þátt í og leiða bæði vísindaleg og hagnýt rannsóknaverkefni sem styrkja innlendan og alþjóðlegan byggingariðnað. Vegna uppbyggingar á sérþekkingu innan deildarinnar á sviði sementsbundinna efna er staðan orðin sú að

vel yfir 85% af starfsemi deildarinnar er farin að snúast um rannsóknaverkefni, hávísindaleg sem og hagnýt. Þetta er hlutfall sem farið hefur hækkandi undanfarin ár og er stefnt að því að hækka það enn frekar á næstu árum. Starfsemin stendur því traustum fótum þrátt fyrir hrun í íslenskum byggingariðnaði en þjónustuverkefni deildarinnar fyrir byggingariðnaðinn hafa dregist saman af völdum hrunsins.

ICI Rheocenter

Erlent rannsóknasamstarf hefur ávallt verið eitt af flaggskipum deildarinnar og var grunnur þessarar starfsemi styrktur með opnun ICI Rheocenter á árinu. Það hefur alltaf verið keppikefli deildarinnar að fá erlend fyrirtæki til samstarfs í helstu rannsóknaverkefnum. Með stofnun ICI Rheocenter er ætlunin að markaðssetja þessa þekkingu á erlendri grundu og ná enn meiri vídd og dýpt í rannsóknastarfseminu. Erlendis er ICI Rheocenter kynnt sem „Center of excellence in cement based materials“ og er stefnan sú að hafa forystu á heimsvísu í menntun og rannsóknum á flotfræði og efnisfræði sementsbundinna efna (ICI er skammstöfun úr Innovation Center Iceland, rheo er komið úr rhein í grísku sem þýðir að streyma). Rheology fjallar um flæði og formbreytingu efna undir álagi og innan þess fræðasviðs hefur ICI Rheocenter alþjóðlega forystu. Til þess að setja enn sterkari stoðir undir starfseminu var undirritaður formlegur samstarfssamningur milli Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands og Tækni- og verkfræðideildar Háskólans í Reykjavík um rannsóknir, þróun og kennslu á sviði sementsbundinna efna. Í samstarfinu felst mjög nán samvinna á þessu sviði bæði í rannsóknum ásamt starfrækslu námsbrauta í byggingarverkfræði á meistara- og doktorsstigi undir nafninu *MSc in Materials Science - Concrete Technology* og *PhD in Materials Science - Concrete Technology*.

Fyrsti doktor frá Nýsköpunarmiðstöð

Við deildina stunda fjórir verkfræðingar doktorsnám í byggingarverkfræði með áherslu á sementsbundin efni. Einn þeirra, Stefan Kubens frá Þýskalandi, ver doktorsverkefni sitt í apríl 2010 og verður þar með fyrsti doktorinn sem lýkur námi sínu og útskrifast eftir að hafa numið steinsteypufræðin á ICI Rheocenter. Ritgerð hans

ber nafnið „*Interaction of cement and admixtures and its effect on rheological properties*“. Undanfarin ár hefur sementframleiðsla víða breyst verulega m.a. til að minnka losun gróðurhúslofttegunda. Þetta er mjög viðkvæmt pólitískt mál, en í stuttu máli eru víða gerðar minni kröfur en áður til hráefnanna og einnig eldsneytisins sem fer í brennsluofnana. Afleiðingin er oft breytileiki í efnis-eiginleikum og gæðum sementsins frá degi til dags, sem gerir steypuframleiðendum erfitt fyrir. Verkefnið snerist um að kanna þennan breytileika sementsins nánar og víxlverkun þess við ýmsar gerðir flotefna. Leiðbeinendur Stefans eru Próf. Ólafur H. Wallevik forstöðumaður grunnrannsókna á Nýsköpunarmiðstöð Íslands og prófessor í byggingarverkfræði við Háskólann í Reykjavík, Próf. Stark sem er prófessor í byggingarverkfræði við Háskólann í Weimar (Þýskalandi) og Próf. Arnon Bentur sem er prófessor í byggingarverkfræði við Háskólann í Haifa (Ísrael). Allir eru þessir háskólar nánir samstarfsaðilar ICI Rheocenter. Verkefni Stefans var hluti af stærra rannsóknaverkefni sem var m.a. styrkt af Tækniþróunarsjóði, Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins (forvera Nýsköpunarmiðstöðvar), Steinsteypunefnd, Íbúðalánasjóði, Vegagerðinni, Steypustöðinni og 11 erlendum fyrirtækjum.

Endurbætur á borholusteypum fyrir háhitaborholur

Á árinu var unnið að nokkrum verkefnum er sneru að endurbótum á borholusteypu sem notuð er til að fódra háhitaborholur. Blandan sem notuð er í dag byggir á uppskrift sem hefur verið nánast óbreytt í um fjóra áratugi en hefur reynst ágætlega þrátt fyrir það. Engu að síður telst blandan mjög einföld og lítt þróuð miðað við þá tækni, tækjabúnað og þekkingu sem deildin býr yfir í dag. Þar ber helst að nefna nýtt tæki deildarinnar, RheoMicroscope, en með því má mæla flotfræðieiginleika borholusteypu við mjög háan hita og þrýsting. RheoMicroscope gefur möguleika á að skoða innri formgerð efnisins um leið og flotfræðilegir eiginleikar þess eru mældir. Með því að sameina smásjárskoðun og flotfræðilegar mælingar er til dæmis hægt að greina áhrif sker- og bjögunarkrafta á innri formgerð efnisins. Með kaupum á mælitækinu voru jafnframt stigin fyrstu skrefin til að byggja upp aðstöðu sem m.a. opnar nýja

möguleika í rannsóknum og þekkingartengslum á sviði borholufóðringa innanlands sem og erlendis. Til dæmis verður hægt á markvissan hátt að kanna ýmsa eiginleika íslenskrar (og erlendar) borholusteypu sem notuð er í dag, sem gerir kleift að lýsa þeim með tilliti til ríkjandi ástands í djúpum borholum. Á þann hátt má leggja drög að endurbættum eiginleikum borholusteypu, til dæmis með íaukum (additives) eða breyttum forskriftum og þróa þannig heppilegri steypugerðir en áður hvort heldur er fyrir varmaorkuborholur eða olíuborholur. Tækið var keypt fyrir styrk úr Tækjasjóði Rannís sem var veittur Nýsköpunarmiðstöð sem einnig lagði fé til kaupanna ásamt Háskólanum í Reykjavík, Mannviti hf. og Vegagerðinni.

Íbætiefni til að lækka mótaþrýsting - mælitækjaþróun

Á árinu lauk nokkurra ára rannsóknaverkefni á sviði steinsteypu „*Invention and development of form-pressure releasing agent*“ sem styrkt var af Tækniþróunarsjóði, auk níu erlendra fyrirtækja og fimm innlendra fyrirtækja/stofnana. Verkefnið skilaði verulegum árangri og var unnið undir stjórn Dr. Ólafs H. Wallevik. Það skiptist í þrjá megináfanga; þróun aðferðar til að lækka mótaþrýsting, rannsóknir á víxlverkun sements og flotefna, ásamt þróun ferðaseigjumælis. Fyrsti hluti verkefnisins snerist um að þróa aðferð (FPRA) til að lækka mótaþrýsting. Það var gert á grundvelli kenningar um að nota mætti afturkræfa stífni (thixotropy) til að minnka þrýsting steypu á mót meðan á niðurlögn stendur. Þessi kenning reyndist rétt og á grundvelli hennar tókst að þróa aðferð sem minnkar mótaþrýsting um helming (af vökvaprýstingi steinsteypu). Þessi lausn er þó háð þeirri forsendu að steypan aðskiljist ekki á byggingarstað vegna ofnotunar vatns eða flotefna.

Tvær meistaraþrófsritgerðir voru gerðar í verkefninu (við HÍ og HR) og tvær ritgerðir til doktorsprófs sem byggja á verkefninu eru komnar vel á veg og verður önnur þeirra varin innan skamms eins og áður hefur komið fram.

Tíu vísindagreinar voru birtar í erlendum tíma- og ráðstefnuritum og fjórar ráðstefnugreinar á íslensku. Þar að auki kynnti verkefnisstjóri niðurstöðurnar í nýju

boðsfyrirlestrum (invited) víða um heim. Þriðji áfanginn, þróun (ferða-)seigjumælis, gekk afar vel og árangurinn varð umfram væntingar. Mælirinn er hátækniaturð og þegar hafa verið framleidd á annan tug tækja. Þau eru nú í notkun í öllum heimsálfum nema Suður-Ameríku.

Steinefna- og vegtækni

Forstöðumaður: Pétur Pétursson

Verkefni deildarinnar eru afar fjölbreytileg. Höfuð-áhersla er lögð á að sinna rannsóknum, annars vegar á óbundnum steinefnum til notkunar í ýmis mannvirki, svo sem jarðvegsfyllingar, vegi og steinsteypu og hins vegar á bikbundnum slitlagsefnum.

Einnig er innan verksviðs deildarinnar að þjóna viðskiptavinum, m.a. með efnisprófunum sem tengjast eftirliti með framleiðslu eða framkvæmdum, enda hefur deildin yfir að ráða rannsóknastofu með öllum þeim tækjabúnaði sem til þarf í því skyni.

Þá hefur steinefna- og vegtæknideild með höndum þróun á prófunaraðferðum, úttektir að beiðni viðskiptavina, útgáfu leiðbeininga og upplýsingagjöf.

Meðal viðskiptavina deildarinnar eru Vegagerðin, ýmsir framleiðendur steinefna og malbiks, sveitarfélög, háskólar, ráðgjafar og verktakar.

Rannsóknir í vegagerð

Á sviði vegagerðar er unnið að fjölda rannsóknaverkefna, allt frá rannsóknum á vinnslu bergs til vegagerðar, til rannsókna á örfínu dufti til notkunar í malbik.

Ætíð er haft að leiðarljósi að niðurstöður verkefna skili sér í aukinni hagkvæmni í mannvirkjagerð. Sem dæmi um það má nefna þátttöku í verkefni um þróun á ódýrum bundnum slitlögum á vegi sem hafa fullnægjandi endingu miðað við umferðarálág.

Einnig má nefna verkefni sem felast í rannsóknum á eiginleikum vegagerðarefna í viðum skilningi með það að markmiði að auka endingu slitlaga almennt. Með aukinni endingu næst umtalsverður efnahagslegur ávinningur vegna lægri viðhaldskostnaðar, en ekki síður vegna umhverfis- og öryggisþátta, svo sem minni svifryksmyndunar og aukins umferðaröryggis.

Malbikssetur

Með tilkomu nýrra rannsóknataækja hefur sérstakt malbikssetur verið sett á laggirnar við Nýsköpunarmiðstöð Íslands í samstarfi við Vegagerðina og framkvæmdasvið Reykjavíkurborgar.

Setrið hefur yfir að ráða tækjabúnaði sem uppfyllir Evrópustaðla um prófanir og framleiðslu malbiks og opnar möguleika á að íslenskt malbik verði endurhannað með það að markmiði að auka enn við endingu þess. Það er því fyrirsjáanleg mikil rannsókn- og þróunarvinna við endurhönnun malbiks til nota við íslenskar aðstæður. Í því sambandi verða ýmsir þættir sem ráða gæðum og endingu malbiks kannaðir, svo sem steinefnagerð, stærðardreifing, fínefni, bikgerð, bikmagn, holrýmd, laukar, hitastig blöndu og svo framvegis. Einnig verður leitað eftir samstarfi við erlenda rannsóknaaðila um verkefni tengd malbikssetrinu, enda er steinefna- og vegtæknideildin nú með aðstöðu til að vera í broddi fylkingar slíkra verkefna.

Umhverfið

Vægi umhverfismála hefur aukist sífellt í tengslum við mannvirkjagerð og tekur veg- og jarðtæknideildin þátt í nokkrum slíkum verkefnum. Má þar nefna verkefni um vegklæðingar með umhverfisvænum jurtaolíum í stað leysiefna (white spirit). Einnig verkefni um lækun hita við framleiðslu malbiks þar sem rannsókuð eru íblöndunarefni sem stuðla að orkusparnaði við framleiðslu malbiks og gera kleift að flytja heitblandað malbik lengri vegalengdir. Þá má nefna rannsóknir á áhrifum salts á þreytuþol malbiks en niðurstöður sýna að saltblandað steinefni hefur mun minna þreytuþol en ósalt steinefni.

Staðlar og verklýsingar

Auk ofantalinna verkefna er fjöldi annarra verkefna í vinnslu, meðal annars skrif leiðbeiningarits við verklýsingar Vegagerðarinnar og gát á Evrópustöðlum á sviði steinefna og malbiks.

Bein þátttaka í nokkrum nefndum sem fjalla um bæði prófunar- og framleiðslustaðla hefur skilað sér í áhrifum á endanlegt útlit slíkra staðla á sviði steinefna og malbiks. Fjölmargar prófunaraðferðir hafa verið til umfjöllunar og höfum við, oft í samráði við hin Norðurlöndin,

náð umtalsverðum áhrifum okkur til hagsbóta í þessum efnum. Eitt umfangsmesta verkefni síðustu ára á því sviði hefur verið að fá samþykka íslenska prófunaraðferð sem Evrópustaðal til að meta frostþol steinefna við þær veðurfarslegu aðstæður sem ríkja hérlendis. Vegagerðin hefur styrkt verkefnið, enda mikið í húfi að hafa aðgang að slíku frostþolsprófi. Prófunaraðferð hefur öðlast gildi sem Evrópustaðall (ÍST EN 1367-6) og verður það að teljast til tíðinda að ein af tæplega 40 evrópskum aðferðum til prófunar á steinefnum skuli ættuð frá Íslandi.

Steinefna- og vegtæknideildin hefur haft frumkvæði að innleiðingu evrópskra prófunar- og framleiðslustaðla á sviði steinefna- og malbiksframleiðslu. Unnið hefur verið að gerð þjóðarviðauka í samstarfi við hagsmunaaðila (framleiðendur og notendur). Viðaukarnir eru nokkurs konar sáttmálar um hvaða kröfur um prófanir skuli ríkja hérlendis vegna framleiðslu steinefna og malbiks, en afar mikilvægt er að það liggi ljóst fyrir til að um sé að ræða fullgildar markaðsvörur.

NMÍ-Impra

Impra á Nýsköpunarmiðstöð Íslands

Framkvæmdastjóri: Berglind Hallgrímsdóttir

Impra á Nýsköpunarmiðstöð býður upp á viðtæka þjónustu við frumkvöðla og fyrirtæki í því skyni að auðvelda stofnun nýrra fyrirtækja, styðja við nýsköpunar- og þróunarstarf og greiða fyrir vexti og viðgangi lítilla og meðalstórra fyrirtækja. Impra sinnir frumkvöðlum og fyrirtækjum um land allt, gjaldfrjálst. Árlega veitir Impra 6000 - 7000 handleiðsluviðtöl þar sem frumkvöðlum, stofnendum og stjórnendum lítilla fyrirtækja er veitt leiðsögn við þróun viðskiptahugmynda og stofnun og rekstur fyrirtækja. Einnig svara starfsmenn Impru um 15000 fyrirspurnum á hverju ári frá fyrirtækjum og einstaklingum. Starfsstöðvar Impru á Nýsköpunarmiðstöð eru í Reykjavík, á Akureyri, á Ísafirði, í Vestmannaeyjum, á Höfn í Hornafirði, Sauðárkróki, Húsavík og Egilsstöðum. Þá rekur Impra frumkvöðlasetur á höfuðborgarsvæðinu, á Höfn í Hornafirði og Ísafirði, bæði á vegum Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands og í samstarfi við aðra aðila.

Stuðningsverkefni fyrir frumkvöðla og fyrirtæki

Eitt af meginverkefnum Impru er að þróa og reka fjölbreytt stuðningsverkefni sem taka á sértækum aðstæðum ákveðinna hópa fyrirtækja og frumkvöðla.

Stuðningsverkefni Impru hafa náð til fyrirtækja í öllum atvinnugreinum á landsbyggðinni. Frá árinu 2003 hafa rúmlega 700 fyrirtæki og 170 einstaklingar tekið þátt, eða taka nú þátt, í þessum stuðningsverkefnum. Hér er bæði um að ræða verkefni með einstökum fyrirtækjum, en einnig klasaverkefnum þar sem nokkur fyrirtæki taka þátt í sameiginlegu verkefni.

Dæmi um stuðningsverkefni Impru eru:

- **Frumkvöðlastuðningur** styður við nýsköpunarhugmyndir einstaklinga og smærri fyrirtækja á landsbyggðinni með því að veita styrki til verkefna sem stuðla að framþróun viðskiptahugmynda ásamt faglegum stuðningi.
- **Framtak** veitir starfandi fyrirtækjum á landsbyggðinni aðstoð við að þróa þjónustu á innanlandsmarkað eða til útflutnings.
- **Skrefi framár** er verkefni sem hefur það að markmiði að auðvelda stjórnendum lítilla og meðalstórra fyrirtækja aðgengi og kaup á ráðgjöf.
- **Klasaverkefni** eru árangursrík leið til að efla samstarf fyrirtækja og Impru hefur um árabíl unnið að því að styðja við klasamyndun fyrirtækja með ráðgjöf, útgáfu fræðsluefnis og fjárhagslegum stuðningi við undirbúning og stofnun klasa. Einnig hafa verið veittir styrkir til einstakra verkefna, þróunar og markaðsstarfs innan starfandi klasa.
- **Átak til atvinnusköpunar** er stuðningsverkefni sem Impru rekur fyrir iðnaðarráðuneytið, en meginmarkmið „Átaksins“ er að styðja nýsköpunarverkefni og markaðsaðgerðir starfandi frumkvöðla- og nýsköpunarfyrirtækja. Átak til atvinnusköpunar er opið fyrirtækjum á höfuðborgarsvæðinu til jafns við landsbyggðina og hefur fjöldi umsækjenda um stuðning úr verkefninu aukist mjög á liðnu ári.

Upplýsingar um ýmis önnur stuðningsverkefni Impru er að finna á slóðinni www.impra.is.

Stuðningsverkefni á sviði ferðapjónustu

Ímpra vinnu að fjölda samstarfs- og stuðningsverkefna á sviði ferðapjónustu um allt land. Á starfsstöðvunum á Húsavík og Egilsstöðum hefur verið lögð sérstök áhersla á að efna til og efla klasasamstarf fyrirtækja í ferðapjónustu þar sem byggt er á svæðisbundnum styrkleikum. Þannig hefur t.d. verið efnt til verkefna á sviði heilsutengdrar ferðapjónustu á Norðurlandi eystra, og á Austurlandi er unnið að samstarfi fyrirtækja á sviði vöruþróunar og markaðssetningar.

Fræðslutengd stuðningsverkefni

Ímpra rekur öfluga upplýsinga- og fræðslustarfsemi með námskeiðahaldi, útgáfu fræðsluefnis og vefnámskeiðum á Netinu.

- **Brautargengi** er námskeið fyrir konur sem vilja hrinda viðskiptahugmynd í framkvæmd og fyrir konur sem eru í atvinnurekstri en vilja auka rekstrarþekkingu sína. Alls hafa tæplega 800 konur lokið Brautargengisnámi frá upphafi, þar af tæplega 300 á landsbyggðinni. Bakgrunnur kvennanna er margvíslegur og verkefni fjölbreytt eftir því. Til að slagkraftur Brautargengisnámskeiða haldist sem mestur hefur verið lögð áhersla á að stilla verði í hóf. Annað áhersluatriði í rekstri Brautargengis er mikil áhersla á einstaklingsbundna handleiðslu, sjálfsefningu og tengslanet sem konurnar byggja upp með hvatningu leiðbeinenda.
- **Drifkraftur** er nýtt námskeið sem Ímpra hefur þróað með þarfir fólks af erlendu bergi brotnu í huga. Í nóvember s.l. útskrifaði félags- og tryggingamálaráðherra tíu manns af námskeiðinu. Tilgangur námskeiðsins er að einstaklingar af erlendum uppruna með viðskiptahugmyndir geti fengið leiðsögn við þróun þeirra og kynnst rekstrarumhverfinu á Íslandi. Námskeiðið var haldið með stuðningi Þróunarsjóðs innflytjendamála, en Vinnumálastofnun og Alþjóðahús komu jafnframt að undirbúningi og faglegum stuðningi við verkefnið.

Upplýsingar um fjölda annarra námskeiða, útgáfu og stuðningsverkefni má finna á heimasíðunni www.impra.is.

Frumkvöðlasetur

Ímpra starfrækir frumkvöðlasetur á vegum Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands og í samstarfi við aðra aðila. Markmið frumkvöðlasetranna er að skapa frumkvöðlum þekkingarumhverfi, aðstöðu og umgjörð til að vinna að nýsköpun og veita þeim faglega þjónustu og stuðning við framgang hugmynda sinna. Árið 2009 voru fjögur ný frumkvöðlasetur opnuð; Kvos, Kveikja, Fruma og Kím.

Í árslok 2009 voru frumkvöðlasetur Nýsköpunarmiðstöðvar:

- **Frumkvöðlasetrið á Keldnaholti** Frumkvöðlasetur í Reykjavík sem byggir á áralangri reynslu og þekkingu sem gefur fyrirtækjum á setrum Nýsköpunarmiðstöðvar mikilvægt forskot. Á meðal fyrirtækja á Keldnaholti eru Intelscan, Metan, Vistvæn orka, Haliotis, Evrópubróuin og MTT.
- **Kím – Medical Park** Frumkvöðlasetur í heilbrigðis-tækni og skyldum greinum sem opnaði um mitt ár 2009 að Vatnagörðum 18 í Reykjavík. Kím er 1300 fermetrar að stærð með skrifstofuaðstöðu og fullbúnum rannsóknarstofum. Á setrinu er aðstaða fyrir allt að 20 sprotafyrirtæki og 60 starfsmenn. Að Kími stendur Nýsköpunarmiðstöð Íslands í samstarfi við iðnaðarráðuneytið, Háskóla Íslands, Háskólann í Reykjavík og Summit ehf.
- **Kvosin** Opnuð í ársbyrjun 2009 í samstarfi við Íslandsbanka í húsnæði bankans við Lækjargötu.
- **Kveikjan** Opnuð um mitt ár í Strandgötu, Hafnarfirði í samstarfi við Hafnarfjarðarbæ, Garðabæ og Sveitarfélagið Álftanes.
- **Fruma** Starfsrækt í Nýheimum á Höfn í Hornafirði.
- **Eyrin** Opnað á Ísafirði í mars 2009.

Frumkvöðlasetrið Torgið, sem opnað var í húsnæði Landsbankans árið 2008, var sameinað Kvos í Lækjargötu í haustbyrjun 2009.

Evrópumiðstöð Ímpra

Evrópumiðstöð Ímpra leiðir starfsemi *Enterprise Europe Network* á Íslandi en Útflutningsráð og Rannís eru samstarfsaðilar hennar. Þetta öfluga samstarfsnet heyrir undir samkeppnis- og nýsköpunaráætlun Evrópu-

sambandsins og var sett á laggirnar í byrjun árs 2008. Markmið *Enterprise Europe Network* er að aðstoða lítil og meðalstór fyrirtæki, rannsóknaraðila, opinberar stofnanir og háskóla við að efla samkeppnishæfni sína á alþjóðamarkaði og efna til viðskipta- og tæknisamstarfs. Meðal verkefna EEN er aðstoð við að koma á samstarfi íslenskra og evrópskra fyrirtækja og upplýsingagjöf um styrki og samstarfsverkefni á vegum 7. rannsóknáætlunar Evrópusambandsins.

Evrópumiðstöð hefur að auki tekið þátt í ýmsum öðrum verkefnum og er eitt þeirra *EU Network of Female Entrepreneurship Ambassadors*. Það verkefni er til veggja ára og er unnið í samvinnu við *Enterprise Europe Network* í Noregi og Danmörku.

Meginmarkmið verkefnisins er að hvetja konur á Íslandi til að stofna fyrirtæki en einungis 25% frumkvöðla á Íslandi eru konur. Þess má geta að í Danmörku er sú tala 30% en um 40% í Noregi. Lögð er sérstök áhersla á að hvetja háskólamenntaðar konur til dádá. Í upphafi verkefnisins var leitað að fyrirmyndarkvenfrumkvöðlum á Íslandi, svokölluðum „ambassadorum“, sem hafa skarað fram úr á sínu sviði og eru tilbúnar til að vera fyrirmyndir annarra kvenna í fyrirtækjarekstri. Forsendurnar fyrir valinu voru nokkuð skýrar og var leitað eftir konum sem stunduðu rekstur í „karllægu“ rekstrarumhverfi eins og upplýsingatækni, byggingatækni og öðrum hátæknigreinum, svo eitthvað sé nefnt - rekstur sem bæri þar að auki í sér sköpun starfa og stuðlaði þar með að auknum hagvexti.

Margar góða konur voru kallaðar en fáar útvaldar. Fyrirmyndarkvenfrumkvöðlar Íslands eru þær Halla Tómasdóttir og Kristín Pétursdóttir frá Auði Capital, Svana Helen Björnsdóttir frá Stika og Vilborg Einarsdóttir frá Mentor.

Sókn í norrænni samvinnu

Sérstakur starfsmaður Impru heldur utan um norræna stuðningsmöguleika í átaksverkefni sem styrkt er af Norrænu ráðherranefndinni.

Meginmarkmið verkefnisins er að auka möguleika íslenskra fyrirtækja, stofnana, félagasamtaka og einstaklinga á að sækja styrki, fræðslu, upplýsingar og tengsl til Norðurlandanna. Horft er til norrænna samstarfsverkefna á breiðu sviði og í raun eru allir málaflokkar

samfélagsins undir, m.a. atvinnumál, auðlinda-, orku- og umhverfismál, byggðamál, félags- og heilbrigðismál, mennta- og menningarmál og rannsókn-, vísinda- og nýsköpunarmál.

Starfsmaðurinn sinnir ráðgjöf og stuðningi, veitir m.a. leiðbeiningar vegna umsóknarskrifa og myndun tengslanets. Nánari upplýsingar er að finna á vefslóðinni www.norræntsamstarf.is.

Stoðsvið

Mannauðs- og markaðsstofa

Framkvæmdastjóri: Karl Friðriksson

Mannauðs- og markaðsstofa er stoðdeild við aðrar deildir miðstöðvarinnar. Starfssvið hennar gengur þvert á starfsemi annarra sviða og deilda og er henni ætlað að þjóna starfsmönnum og viðskiptavinum miðstöðvarinnar. Sviðið heldur utan um tengslanet miðstöðvarinnar, verkefni sem tengjast nýsköpun í þróun miðstöðvarinnar og önnur verkefni sem forstjóri felur sviðinu.

Helstu þjónustuflokkar deildarinnar eru:

- Starfsmannamál
- Markaðs- og þróunarmál
- Samskipti við fjölmiðla og útgáfumál
- Gæða-, þjónustu- og umhverfismál
- Skjalavistun og upplýsingamál
- Umsjón með tengslaneti
- Rekstur tölvukerfa
- Rekstur sameignar og fasteigna
- Innkaup

Starfsemin og uppbygging innviða

Starfsemin á árinu fór ekki varhluta af þeim samfélagsbreytingum sem áttu sér stað og breyttum áherslum miðstöðvarinnar samfara þeim. Þannig fór verulegur tími starfsmanna við að koma upp og kynna ný frumkvöðlasetur og styðja við endurreisn í atvinnulífinu til að mynda með þátttöku í 20/20 Sóknaráætlun fyrir Ísland. Auknar kröfur um hagræðingu höfðu jafnframt veruleg áhrif á starfsemina. Hlutverki starfsmanna var breytt og ný vinnubrögð tekin upp. Til að mynda voru fræðslu-

námskeið innanhús færð á innri vef sem örnámskeið þar sem starfmenn geta notið námskeiðanna óháð stað og stund. Umfangsmikil verkefni voru unnin á árinu í tengslum við símsvörun, netverslun og innri upplýsingakerfi.

Á sviði starfsmannamála var unnið að ýmsum umbótaverkefnum í samvinnu við starfsmannaráð, svo sem stuðningur við starfsmenn og fjölskyldur þeirra vegna breyttra aðstæðna í samfélaginu. Ýmis ákvæði í starfsmannahandbók voru endurskoðuð á árinu, sum hafa nú þegar verið innleidd en önnur verða kynnt við endurgerð starfsmannahandbókar. Tvær áætlanir um viðburði fyrir starfsmenn voru gerðar á árinu undir lýsandi heitum. Fyrri hluta árs var gerð viðburðaáætlun undir heitinu „Hækkandi sól með bros á vör“ en seinni hluta ársins hét áætlunin „Með gleði í hjarta frá hausti til jóla“.

Efnagreiningastofa

Forstöðumaður: Hermann Þórðarson

Á árinu 2009 voru stærstu mælingaverkefnið eins og áður umhverfis- og mengunarmælingar og rannsóknarverkefni á ýmsum sviðum, auk tilfallandi efnagreininga af fjölmörgu tagi fyrir stofnanir, iðnfyrirtæki, verkfræðistofur og einstaklinga.

Megin- og snefilefnagreiningar

Áfram var unnið að rannsóknaverkefni sem lýtur að hollustuefnum í helstu tegundum sjávarfangs Íslands; steinefnum, vítamínum, fitusýrum og amínósýrum. Efnarannsóknir á hrefnu og langreið var fram haldið á árinu og lúta að áhættumati afurða og heilsu dýranna. Þessar rannsóknir varða einnig lífsýnatökur, fæðuval og át hrefnu, stofngerð hennar og aldur dýranna. Rannsóknir um á kvikasilfri í urriða í tólf íslenskum vatnakerfum lauk á árinu. Stór verkefni á sviði frumefna- og snefilefnamælingar hafa verið unnin um langa hríð fyrir LBHÍ og er

góð samvinna milli stofnananna um slík verkefni, svo sem mælingu kolefnis og niturs í jarðvegi og gróðri fyrir jarðvegsdeild LBHÍ og Landgræðslu ríkisins.

Umhverfissvöktun og mengunarmælingar

Unnin voru fjölmörg mælingaverkefni á sviði umhverfissvöktunar og mengunarmælinga. Umhverfissvöktunin felur í sér m.a. mælingar á flúor, brennisteinstvíoxíði og snefilefnum í lofti og gróðri auk mælinga í ferskvatni í kringum stóriðjuver í Straumsvík, Grundartanga og á Reyðarfirði. Teknar voru saman meginniðurstöður umhverfissvöktunar í lofti, úrkomu, gróðri og ferskvatni í Hvalfirði og Straumsvík á árinu. Einnig var greint flúoríð í beinum sauðfjár, í um 100 fjár. Áfram var unnið að langtímavöktunarverkefnum fyrir Veðurstofu Íslands með mælingum á lofti og úrkomu.

Mengunarmælingum í útblæstri frá fjölmörgum gerðum fyrirtækja er sinnt en stærstu verkefnið eru á sviði stóriðju. Þá hafa verið gerðar mengunarmælingar í tengslum við kerbrotagryfjur og frárennsli. Ýmis verkefni voru unnin á sviði fráveitumála.

Annað

Rafgasgreinir (ICP OES) efnagreiningastofu var endurnýjaður á árinu. Eldri tækjabúnaður hefur verið í notkun við gríðarlega mörg rannsóknaverkefni og hefur frá því að hann var settur upp verið notaður linnulaust. Að jafnaði voru mæld um 4000 - 6000 sýni á ári í gróður- og jarðvegsrannsóknum, hafrannsóknum, umhverfissrannsóknum, mengunarrannsóknum auk mælingaþjónustu á sömu sviðum.

Nýja tækið er auknum kostum búið, m.a. felur það í sér bætt greiningarmörk, aukinn fjölda greinanlegra efna, tækið er hraðvirkara og nýtir betur rekstrarefni, einkum argongas. Þá er hægt að greina halógena um leið og önnur frumefni sem nást með hefðbundnum ICP-tækjum.



Nýsköpunarmiðstöð Íslands

Ársreikningur 2009

Skýrsla stjórnenda og staðfesting ársreiknings

Nýsköpunarmiðstöð Íslands tók til starfa 1. ágúst 2007 en þá tóku gildi ný lög um opinberan stuðning við tæknirannsóknir, nýsköpun og atvinnuþróun, nr. 75/2007.

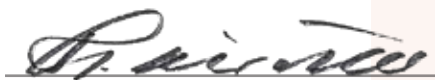
Hlutverk Nýsköpunarmiðstöðvar er að styrkja samkeppnisstöðu íslensks atvinnulífs, auka lífsgæði í landinu, miðla þekkingu og veita stuðningsþjónustu fyrir frumkvöðla og sprota- og nýsköpunarfyrirtæki. Hlutverk hennar er einnig að stunda tæknirannsóknir, þróun, greiningar, prófanir, mælingar og vottanir.

Starfsemi Nýsköpunarmiðstöðvarinnar skiptist í þrjú svið. Íslenskar tæknirannsóknir, Impru - Frumkvöðlar og sprotar, ásamt mannauðs- og markaðsstofu. Íslenskar tæknirannsóknir sjá um rannsóknir á sviði bygginga, mannvirkja, steinsteypu, framleiðslu, líftækni og orku. Impru - Frumkvöðlar og sprotar sér um öfluga þjónustu fyrir frumkvöðla og sprotafyrirtæki. Mannauðs- og markaðsstofa tryggir viðskiptavinum stofnunarinnar þjónustu í tengslum við alla sameiginlega starfsemi, sem og að annast innri starf.

Starfsárið einkenndist af hruni íslenska efnahagskerfisins. Samkvæmt rekstrarreikningi 2009 varð 82,3 m.kr. tekjuhalli af rekstri stofnunarinnar, þar af eru 62,5 m.kr. færðar á afskriftareikning til að mæta töpuðum kröfum sem að stærstum hluta má rekja til hruns efnahagskerfisins og þess sem ekki mun innheimtast. Samkvæmt efnahagsreikningi námu eignir stofnunarinnar 933,7 m.kr., skuldir 865,4 m.kr. og eigið fé 68,3 m.kr. þann 31. desember 2009.

Forstjóri Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands staðfestir hér með ársreikning stofnunarinnar fyrir árið 2009 með undirritun sinni.

Reykjavík, 9. mars 2010.



Þorsteinn Ingi Sigfússon,
forstjóri

Áritun endurskoðenda

Til Stjórnar Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands.

Við höfum endurskoðað meðfylgjandi ársreikning Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands fyrir árið 2009. Ársreikningurinn hefur að geyma skýrslu stjórnenda, rekstrarreikning, efnahagsreikning, yfirlit um sjóðstreymi, upplýsingar um mikilvægar reikningsskilaaðferðir og aðrar skýringar.

Ábyrgð stjórnenda á ársreikningnum

Stjórnendur eru ábyrgir fyrir gerð og framsetningu ársreikningsins í samræmi við lög um ársreikninga og fjárreiður ríkisins. Samkvæmt því ber þeim að skipuleggja, innleiða og viðhalda innra eftirliti sem varðar gerð og framsetningu ársreiknings þannig að hann sé í meginatriðum án verulegra annmarka. Ábyrgð stjórnenda nær einnig til þess að beitt sé viðeigandi reikningsskilaaðferðum og mati miðað við aðstæður.

Ábyrgð endurskoðenda

Ábyrgð okkar felst í því áliti sem við látum í ljós á ársreikningnum á grundvelli endurskoðunarinnar. Endurskoðað var í samræmi við góða endurskoðunarvenju og ákvæði laga um Ríkisendurskoðun. Samkvæmt því ber okkur að fara eftir settum siðareglum og skipuleggja og haga endurskoðuninni þannig að nægjanleg víska fái um að ársreikningurinn sé án verulegra annmarka.

Endurskoðunin felur í sér aðgerðir til að staðfesta fjárhæðir og aðrar upplýsingar í ársreikningnum. Val endurskoðunaraðgerða byggir á faglegu mati endurskoðandans, meðal annars á þeirri áhættu að verulegir annmarkar séu á ársreikningnum. Endurskoðunin felur einnig í sér mat á þeim reikningsskila- og matsaðferðum sem gilda um A-hluta stofnunar og stjórnendur nota við gerð ársreikningsins og framsetningu hans í heild.

Við teljum að við endurskoðunina hafi verið aflað nægjanlegra og viðeigandi gagna til að byggja álit okkar á.

Álit

Það er álit okkar að ársreikningurinn gefi glögga mynd af afkomu Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands á árinu 2009, efnahag hennar 31. desember 2009 og breytingu á handbæru fé á árinu 2009, í samræmi við lög um ársreikninga og fjárreiður ríkisins.

Ríkisendurskoðun, 9. mars 2010.



Sveinn Arason,
ríkisendurskoðandi.

Rekstrarreikningur 2009

	2009	2008
Tekjur:		
Sértekjur	229.476.406	277.005.268
Framlög	472.334.057	278.801.652
	701.810.463	555.806.920
Gjöld:		
Launagjöld	630.914.081	587.349.895
Starfstengdur kostnaður	80.748.687	84.586.279
Skrifstofu- og annar rekstrarkostnaður	65.055.439	50.093.329
Sérfræðipjónusta og ýmis þjónusta	65.116.000	54.317.541
Rekstur á rannsóknarstofum	15.428.070	15.302.721
Húsnæðiskostnaður	78.925.052	62.742.490
Bífreðakostnaður	13.063.231	12.751.580
Auglýsingar og kynningar	20.385.803	25.345.698
Afskriftir	62.534.719	4.483.830
Tilfærslur	139.672.250	80.978.899
	1.171.843.332	977.952.262
Eignakaup	51.221.692	35.893.311
	1.223.065.024	1.013.845.573
Tekjuhalli fyrir fjármagnsliði	(521.254.561)	(458.038.653)
Fjármunatekjur og (fjármagnsgjöld)	12.743.332	28.762.230
Tekjuhalli fyrir ríkisframlag	(508.511.230)	(429.276.423)
Ríkisframlag	426.200.000	458.400.000
(Tekjuhalli)/tekjuafgangur tímabilsins	(82.311.230)	29.123.577

Efnahagsreikningur 31. desember 2009

	2009	2008
Eignir:		
Fastafjármunir		
Eignahlutir í félögum	22.477.417	43.477.864
Langtímakröfur	0	4.200.000
	22.477.417	47.677.864
Veltufjármunir		
Skammtímakröfur	149.602.440	178.455.901
Handbært fé	761.665.817	690.993.246
	911.268.257	869.449.147
Eignir alls	933.745.674	917.127.011
Eigið fé og skuldir:		
Eigið fé		
Eigið fé	141.175.273	112.051.696
(Tekjuhalli)/tekjuafgangur	(82.311.230)	29.123.577
	58.864.043	141.175.273
Annað eigið fé	9.452.306	9.452.306
Eigið fé	68.316.349	150.627.579
Skammtímaskuldir		
Ríkissjóður	233.279.239	122.597.878
Viðskiptaskuldir vegna verkefna	592.149.002	595.320.032
Aðrar viðskiptaskuldir	40.001.083	48.581.522
Skuldir	865.429.324	766.499.432
Eigið fé og skuldir	933.745.674	917.127.011

Sjóðstreymi 2009

Rekstrarhreyfingar	2009	2008
<i>Veltufé frá rekstri:</i> (Tekjuhalli)/tekjuafgangur ársins	(82.311.230)	29.123.577
<i>Veltufé frá rekstri</i>	<u>(82.311.230)</u>	<u>29.123.577</u>
<i>Breytingar á rekstartengdum eignum og skuldum:</i> Skammtímakröfur, (hækkun)/lækkun	28.853.461	41.788.086
Skammtímaskuldir, (lækkun)/hækkun	(11.751.469)	205.893.588
	<u>17.101.992</u>	<u>247.681.674</u>
<i>Handbært fé frá rekstri</i>	<u>(65.209.238)</u>	<u>276.805.252</u>
Fjárfestingahreyfingar Langtímakröfur	25.200.447	(1.036.641)
<i>Fjárfestingahreyfingar</i>	<u>25.200.447</u>	<u>(1.036.641)</u>
Fjármögnunarhreyfingar: <i>Breytingar á stöðu við ríkissjóð:</i> Framlag ríkissjóðs	(426.200.000)	(458.400.000)
Greitt úr ríkissjóði	536.881.361	518.679.149
<i>Fjármögnunarhreyfingar</i>	<u>110.681.361</u>	<u>60.279.149</u>
<i>Hækkun (lækkun) á handbæru fé</i>	70.672.570	336.047.760
<i>Handbært fé í byrjun tímabilsins</i>	690.993.246	354.945.484
<i>Handbært fé í lok ársins</i>	<u>761.665.817</u>	<u>690.993.246</u>



