

Maí 2014

Rannsóknasjóður Vegagerðarinnar

Ársskýrsla – 2013

Dórir Ingason

Rannsóknasjóður Vegagerðarinnar

Ársskýrsla – 2013

Innihald

| | |
|---|----|
| Inngangur | 2 |
| Árið 2013 | 2 |
| Umsóknir | 2 |
| Úthlutun..... | 2 |
| Rannsóknaráðstefna 2013..... | 3 |
| Eftirfylgni..... | 4 |
| Viðauki 1 – áherslusvið fagnefnda 2013 | 5 |
| Viðauki 2 – Listi yfir verkefni sem fengu styrk 2013..... | 6 |
| Viðauki 3 – erindi á rannsóknaráðstefnu 2013 | 8 |
| Viðauki 4 – Tölulegar upplýsingar..... | 11 |

Inngangur

Þessi ársskýrsla rannsóknasjóðs Vegagerðarinnar er fyrir árið 2013. Þetta er í annað sinn sem ársskýrsla er gefin út en í þeirri fyrstu, sem kom út á ágúst 2013 var, auk þess að fjalla um árið 2012, sagt almennt frá starfsemi rannsóknasjóðsins og farið yfir árin 2005-2011. Kafli um eftirfylgni rannsóknaverkefna úr fyrstu ársskýrslunni er látinn fylgja hér með óbreyttur til að minna á mikilvægi þess að rannsóknaniðurstöður séu nýttar þar sem það á við. Í viðauka 4 eru sýnd súlurit þar sem fram kemur tölulegur samanburður við fyrri ár.

Árið 2013

Umsóknir

Auglýst var eftir umsóknum í rannsóknasjóðin í byrjun árs 2013. Í auglýsingunni voru lögð fram áherslusvið í samræmi við tillögur þriggja fagnefnda sem eru til ráðgjafar um rannsóknaflokkana fjóra: mannvirki, umferð, umhverfi og samfélag. Áherslusviðin koma fram í Viðauki 1 – áherslusvið fagnefnda 201. Í töflu 1 kemur fram hverjir sátu í fagnefndunum þegar áherslusviðin voru unnin í lok árs 2012.

Umsóknafrestur rann út þann 6 febrúar 2013. Alls bárust 163 umsóknir að upphæð 385 milljóna króna. Þetta er svipaður fjöldi umsókna og var 2012 (160), en þrjú ár þar á undan (2009-2011) voru umsóknir nokkru fleiri, eins og fram kemur á línuriti í viðauka 4. Upphæð umsókna er svipuð og var tvö ár þar á undan (sjá línurit í viðauka 4), en heldur lægri en árin 2009 og 2010, en hið síðarnefnda var metár.

Tafla 1: Fagnefndir

| Mannvirki | Umferð | Umhverfi og samfélag |
|--|---|---|
| Gunnar Bjarnason, <i>formaður</i> | Auður Þóra Árnadóttir, <i>formaður</i> | Matthildur Bára Stefánsdóttir, <i>formaður</i> |
| Einar Gíslason | Auðunn Hálfðanarson | Ásbjörn Ólafsson |
| Guðmundur Heiðreksson | Baldur Grétarsson | Ásrún Rúdólfsdóttir |
| Haraldur Sigursteinsson | Erna Hreinsdóttir | Etna Sigurðardóttir |
| Haukur Jónsson | Einar Pálsson | Helga Aðalgeirsdóttir |
| Ingvi Árnason | Gunnar H Guðmundsson | Hersir Gíslason |
| Rögnvaldur Gunnarsson | Gunnar H Jóhannesson | Magnús Ó. Einarsson |
| Valtýr Þórisson (Pétur Pétursson, ritari) | Svanur G Bjarnason | |

Úthlutun

Ráðgjafanefnd um úthlutun fjárveitinga (rannsóknaráð) fór yfir umsóknir í febrúarmánuði 2013 og lagði til styrkveitingar, sem síðar voru samþykktar af Vegamálastjóra. Í töflu 2 kemur fram hverjir sátu í ráðgjafanefndinni. Tilkynningar um fjárveitingar voru sendar út 6. mars 2013.

Alls var veitt 159 milljónum til 105 verkefna. Fjöldi styrkja er svipaður og verið hefur undanfarin ár, en þeir hafa verið rétt um og yfir 100 eins og sjá má á línuritum í viðauka 4. Heildarupphæð styrkja er nokkuð meiri en næstu þrjú ár á undan, en nær ekki metupphæð frá 2009 (171 milljón, sjá línurit í viðauka 4). Á fjárlögum voru sjóðnum merktar 148 milljónir, en veittir styrkir nú voru hærri upphæð og var það ákveðið að teknu tilliti til að gert er ráð fyrir að einhverjir styrkþegar nýti ekki veittan styrk, af

ýmsum mismunandi orsökum, á viðkomandi styrkári og hins vegar er heimilt að flytja ónýttar fjárveitingar til rannsóknasjóðsins á milli ára. Þegar upp var staðið í árslok 2013 reyndist sjóðurinn fullnýttur og enginn afgangur var færður yfir ár árið 2014. Það hefur áhrif á fjárveitingar til verkefna 2014, eins og væntanlega mun koma fram í ársskýrslu fyrir árið 2014 þegar hún kemur út.

Tafla 2: Ráðgjafanefnd (rannsóknaráð) 2013

Auður Þóra Árnadóttir
 Birgir Guðmundsson
 Eiríkur Bjarnason
 Erna Hreinsdóttir
 Jón Helgason
 (Þórir Ingason starfaði með nefndinni)

Lista yfir verkefni sem fengu styrk árið 2013 er að finna í Viðauki 2 – Listi yfir verkefni sem fengu styrk 201. Nánari upplýsingar um flest verkefni má finna á vefnum undir þessum hlekk: <http://www.vegagerdin.is/um-vegagerdina/rannsoknir-og-throun/ransoknaverkefni/alm2013/>. Skýrslur hafa þegar borist um mörg verkefnanna og fleiri eru væntanlegar. Skýrslurnar má finna undir eftirfarandi hlekk þegar þær koma út: <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/rannsoknarskyrslur/>. Í viðauka 4 kemur fram fjöldi útgefinna skýrslna á vef Vegagerðarinnar, um verkefni hvers árs frá árinu 2005 (miðað við 20 maí 2014).

Rannsóknaráðstefna 2013

Rannsóknaráðstefnan var haldin 8. nóvember í salnum Kaldalóni í Hörpu. Þetta var í tólfta sinn sem ráðstefnan er haldin, fyrsta skiptið var árið 2002 í Salnum í Kópavogi. Það voru skráðir tæplega 200 þátttakendur á ráðstefnunna þetta árið og þannig slegið fyrra met frá 2012, þegar tæplega 190 þátttakendur voru skráðir. Á ráðstefnunni voru haldin 19 erindi. Einnig voru 16 veggspjöld hengd upp. Morgunkaffitími var hafður 45 mínútur til að fólk hefði meiri tíma til að kynna sér efni veggspjaldanna.

Í Viðauki 3 – erindi á rannsóknaráðstefnu 201 kemur fram hvaða erindi voru haldin á ráðstefnunni og hverjir fluttu. Auk þess eru þar upplýsingar um hvaða veggspjöld héngu uppi og höfunda þeirra. Finna má glærur og ágríp flestra erindanna á vef Vegagerðarinnar undir þessum hlekk: <http://www.vegagerdin.is/um-vegagerdina/rannsoknir-og-throun/radstefnur/nr/5954?ListID=1>.

Ráðstefnustjóri var G.Pétur Matthíasson.



Eftirfylgni

Þessi kafli er nánast samhljóða kafli sem er í ársskýrslu rannsóknasjóðsins fyrir árið 2012 og birtur hér til að undirstrika mikilvægi þess að rannsóknaniðurstöðum sé fylgt eftir og þær nýttar þar sem við á.

Það er mikilvægur hluti alls rannsóknastarfs, að koma niðurstöðum þess á framkvæm og í hagnýta notkun, þar sem það á við. Reyndar er það vel þekkt vandamál um allan heim að það er ekki alltaf auðvelt að gera það.

Eins og áður er komið fram lýkur flestum verkefnum sem styrkt eru af rannsóknasjóðnum með skýrslu, sem sett er á vef Vegagerðarinnar. Reynt hafur verið að vekja athygli á útkomunum skýrslum í Framkvæmdafréttum Vegagerðarinnar og á innri vef stofnunarinnar. Það er hins vegar engin trygging fyrir því að menn kynni sér niðurstöðurnar þrátt fyrir það.

Önnur leið til að upplýsa um niðurstöður rannsókna, er ráðstefnuhald og hefur rannsóknaráðstefna Vegagerðarinnar verið haldinn í byrjun nóvember á hverju ári allt frá árinu 2002. Ráðstefnan hefur ávallt verið vel sótt, en aðeins hefur verið hægt að kynna lítinn hluta af verkefnum og það er jafnframt háð því að viðkomandi verkefnisstjóri eða umsækjandi gefi sig fram til kynningarinnar.

Enn ein leið og e.t.v. sú áhrifaríkasta, til að koma niðurstöðum rannsókna á framfæri, er ritun leiðbeininga um ýmis efni, sem tengjast vegagerð, og gera kröfu um að þessum leiðbeiningum sé fylgt. Með því að endurskoða og breyta leiðbeiningum í samræmi við niðurstöður rannsóknaverkefna, ef tilefni gefst til, er tryggt að þær nýtast og komast í framkvæmd. Dæmi um slíkt eru leiðbeiningar um efnisprófanir og efniskröfur, sem eru reglulega endurskoðaðar og breytt með tilliti til niðurstaðna rannsóknaverkefna ef svo ber undir. Í þessu ljósi hefur rannsóknasjóðurinn gjarnan styrkt skrif á leiðbeiningum af þessu tagi.

Ekkert af þessu virkar þó, nema fólk leggi sig að einhverju leyti eftir því að kynna sér efni og það ætti í raun að vera hluti af daglegu starfi hvers og eins að skoða það sem við kemur þeim verkefnum sem þeir vinna að.

Viðauki 1 - áherslusvið fagnefnda 2013

Áherslusvið fagnefnda sett fram í auglýsingu eftir umsóknum í rannsóknasjóð árið 2013:

Mannvirki:

Lögð er áhersla á rannsóknir á slitlögum vega, þ.e.a.s. hönnun þeirra, framleiðslu, lögn og viðhald. Mikilvægt er að auka rannsóknir á malbiksslitlögum, m.a. með nýjum rannsóknaraðferðum. Fjölmargar nýjungar eru að ryðja sér til rúms við hönnun og lögn klæðingar sem nauðsynlegt er að rannsaka og þróa áfram. Auka þarf rannsóknir og eftirlit með eiginleikum steinefna, biks sem notað er í malbik og klæðingar, svo og á íaukum, svo sem mýkingarefnum og viðloðunarefnum, sem blandað er í bikið. Mikilvægt er að þróa aðferðir við framleiðslu, útlögn og viðhald malarslitlags sem auka gæði þess.

Einnig er lögð áhersla rannsóknir sem tengjast hönnun, framleiðslu og framkvæmd við gerð burðarlags. Mikilvægt er að halda áfram að þróa aðferðir við framleiðslu steinefna og við eftirlit með útlögn og þjöppun.

Auk ofangreindra áhersluatriða er mikilvægt að gerðar verði leiðbeiningar og vinnureglur, m.a. um framkvæmdaeftirlit, hönnun mannvirkja í vegagerð og verklag við framkvæmdir. Vegagerðin mun standa að því og einnig stuðla að því að haldin verði námskeið, málstofur eða fyrirlestrar til að koma á framfæri niðurstöðum rannsókna á mannvirkjum í vegagerð.

Umferð:

Lögð er áhersla á verkefni sem auðvelda áætlanagerð og/eða bæta upplýsingagjöf og þjónustu á ýmsum sviðum vegagerðar. Hér er m.a. átt við verkefni er byggjast á upplýsingaöflun og gagnavinnslu eða úrvinnslu fyrirbyggjandi upplýsinga á sviði umferðar og umferðaröryggis.

Áfram verður unnið að skrifum leiðbeininga varðandi tiltekna þætti á sviði umferðar og umferðaröryggis. Vegagerðin mun sjálf hafa forgöngu um leiðbeiningaskrif.

Umhverfi og samfélag:

Lögð er áhersla á að styrkja verkefni sem tengjast þeim markmiðum Vegagerðarinnar, sem mest varða umhverfismál, þ.e. góða sambúð vegar og umferðar við umhverfi og íbúa og verkefni sem tengjast markmiðum samgönguáætlunar um umhverfislega sjálfbærar samgöngur. Áhersla er lögð á eftirfarandi málaflökka vegna rannsókna 2013.

- Umhverfisvænni og hagkvæmari samgöngur
- Minni mengun og áhrif umferðar á heilsu
- Vistheimtar- og náttúrufarsverkefni
- Upplýsingatækni sem nýtist í umhverfis- og samfélagsmálum
- Bætt umhverfi vega
- Skipulag og landnotkun
- Fagurfræði og list í samgöngum

Viðauki 2 - Listi yfir verkefni sem fengu styrk 2013

Mannvirki

Áhrif rakastigs á niðurstöður LA styrkleikaprófs
Áhrif þungatakmarkana og samfélagslegur kostnaður
Ástandsvöktun brúa
Breytt bikbindiefni í klæðingar, prófanir og tilraunaklaflar
Eignastýring vegakerfisins – greining áhrifa og ávinnings (frh.)
Evrópustaðlar, CEN/TC 154 og CEN/TC 227
Fjaðurstuðull steinsteypu
Fjölmatíðnigreining á yfirborðsbylgjum
Flóðahandbók - uppfærsla á M5 úrkomukorti
Gerð og útgáfa íslenskra fylgistaðla vegna framleiðslu malbiks og steinefna
Greining á endingargóðu malbiki.
Gæðastýring fyrir birgðir Vegagerðarinnar
Hitastigsbreytingar í veggöngum, frá munna og inn göngin, áfangi 2
Hönnunarleiðbeiningar fyrir brýr
Innleiðing á gæðastýringaráætlunum hjá Vegagerðinni
Klæðingar, rannsóknir og þróun á prófunaraðferðum
Klæðing, vetrarblæðingar og verklag
Kröfur til rýrnunar í íslenskrri steinsteypu
Landlíkanagerð með smáflugvél og gerð þrívíddarlíkans af umhverfi vega eftir ljósmyndum
Leiðbeiningar um efnisrannsóknir og efniskröfur
Lífolía til vegagerðar
Malbiksannsóknir 2013
Mæliaðferð til að greina magn kísilyks í sementi
Námskeið um efnisrannsóknir og efniskröfur
Námskeið um vinnureglur við útlögn klæðinga fyrir eftirlitsmenn og verktaka
Námur - Efnistaka og frágangur
Niðurbrot óbundins burðarlags undir sveiflandi álagi.
Norrænar rannsóknir á Prall slitþolsprófi
Orðasafn vegagerðarorða - skilgreiningar og skýringar á hugtökum
Rannsókn á þróun hryffi (sléttleika) nýbygginga og festunar
Rannsóknakerfi
ROADX NETWORK
Steinefnabanki 2013
Steinsteypunefnd
Veglýsing á þjóðvegi: Greining á veglýsingu við þjóðvegi í gegnum þéttbýli, mæling á orkunotkun og nýtni búnaðar.
Vinnsla steinefna til vegagerðar- tækjabúnaður, verktækni og framleiðslueftirlit. Handbók fyrir vegagerðarmenn.
Þölnönnun vega á norðurlóðum
Þróun rennslislyklahugbúnaðar fyrir almenna notkun
Öryggis- og heilbrigðismál við hönnun, framkvæmd og eftirlit vegna vinnu við útlögn slitlaga.

Umferð

Aðferðir við að meta kostnað umferðarslysa og virði lífs
Áskrift að slysagagnagrunninum IRTAD
Athugun á virkni aukefnis í hálkuvörnþækli
Áverkar í hjólreiðaslysum
Breyting á hámarks hraða á Íslandi (forverkefni)
Dreifilíkan fyrir hjólandi umferð
Ending yfirborðsmerkinga
Ferðavenjur hjólreiðamanna á höfuðborgarsvæðinu
Fjareftirlit með notkun myndavéla hjá bílum í reglulegum akstri
Fleytitíð 2. áfangi. Álagstoppar í morgunumferð einkabíla og almenningsamgangna
Greining á orkuöflun með vindrafstöðvum fyrir orkufrekari mælitæki við vegi.
Gönguþveranir-Samræmdar leiðbeiningar
Hálkuspár og hálkumyndun á vegum
Hönnun stofnbrauta í borgarumhverfi og þéttri byggð (frh.)
Innlendur saltþækil til hálkuvarna
Leiðbeiningar um uppsetningu vegriða.
NordFoU MORS (Líkan yfir endingu hálkusalts)
Núllsýn fyrir Ísland - stutt samantekt
Nýting á úrsalti í vetrarþjónustu og rykbindingu
Nýtt dreifilíkan fyrir umferð á þjóðvegum - framhaldsverkefni
Saltmælingar og aðgerðastýring vetrarþjónustu
Samanburður hávaðavísa – hljóðmælingar og greining
Snjólíkon og skafrenningsspár fyrir vegi
Umferð á hættu- og neyðartímum
Umferðarmerki á Íslandi; nýjar áherslur í ljósi fjölgunar erlendra ökumanna

Umferðartalningar að Fjallabaki
Upplýsingar úr slysaskrá Umferðarstofu
Útfærsla gatnamóta með tilliti til umferðar hjóleiðamanna og umferðaröryggis
Pungaumferð á Hringvegi, Akureyri - Reykjavík

Umhverfi

Afkoma og hreyfing Breiðamerkurjökuls og afrennsli leysingavatns til Jökulsárlóns á Breiðamerkursandi
Áhrif hljóðmana og gróðurbelta á svifryksmengun vegna umferðar
Áhrif síldardauða á lífríki fjöru og hafsbotns í Kolgrafafirði.
Áhrif sjávar á blöndun og ísbráðnun í Jökulsárlóni
Áhrifamat í vegagerð, endurtekið efni eða lærdómur í 20 ár?
Ásýnd og aðkoma þéttbýliskjarna á Íslandi
Bræðsluborun í sigketil innan Kötluöskjunnar
Endurheimt staðargróðurs í aflögðum slóðum
Eyðing skógarkerfils með vegum
Frærækt innlendra plöntutegunda til uppgræðslu
Grímsvatnahlaup: vatnsgeymir, upphaf og rennsli
Könnun á legu útfalla og farvega fallvatna frá Síðujökli og stöðugleika þeirra, Þegar jökullinn hörfar
Matsskylda vegagerðarverkefna, viðmið og gæði gagna
Mælingar á yfirborði og yfirborðsbreytingum íslenskra jökla með leysimælingum
Rannsóknargreining á vindmælingum Vegagerðarinnar
Rannsóknir á flóðum íslenskra fallvatna
Styrkur til Jöklarannsóknafélagsins 2013
Umhverfislegur ávinningur af almenningssamgöngum á Vesturlandi- reynsla eftir fyrsta ár.
Umhverfisvænir vegir / Grænir vegir
Umhverfisvænt sementslaust steinlím úr eldfjallaösku
Vatnafar í Kolgrafafirði
Vatnssöfnun undir sigkatlum Mýrdalsjökuls vöktuð með íssjá
Vistferilsgreining fyrir brýr

Samfélag

Cycling Iceland - þjónustukort fyrir hjólaferðamenn á Íslandi
Fagurfræði og list í samgöngum
Félagshagfræðileg greining á framtíð innanlandsflugs
Reykjavíkurvegir - frá upphafi til nútíma
Samgöngubætur og byggðaþróun: Félagsleg, efnahagsleg og menningarleg áhrif Héðinsfjarðarganga á mannlíf á norðanverðum Tröllaskaga.
Snjóflóðaspár fyrir vegi sem styrkt verður af NPP , og er hluti stærra verkefnis í Við- og endurbætur á vefþjónustum Vegagerðarinnar

Viðauki 3 - erindi á rannsóknaráðstefnu 2013

Erindi haldin á rannsóknaráðstefnu 8. nóvember 2013:

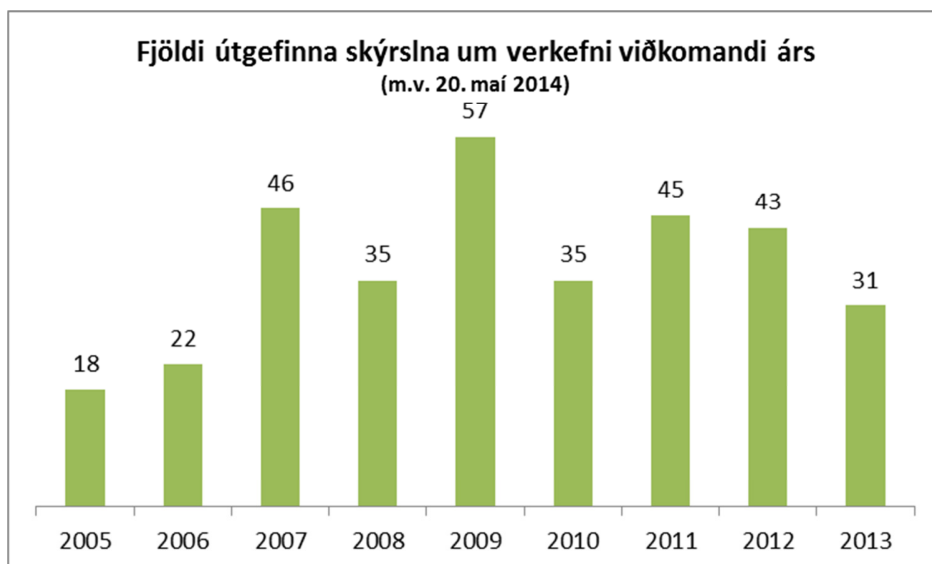
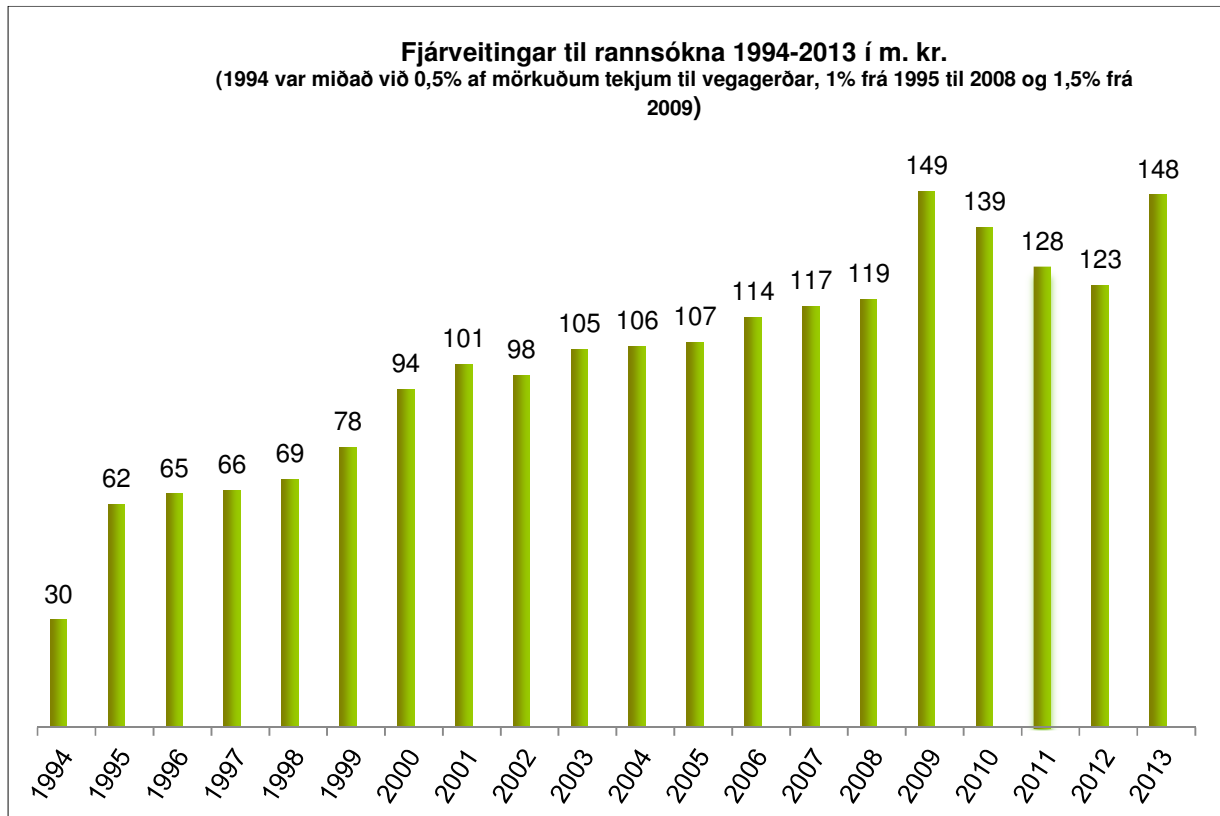
- Vetrarblæðingar, mat og greining áhrifspátta - yfirlit - (*Haraldur Sigursteinsson, Vegagerðin*)
- Forensic analysis of winter failure in surface dressing and failure mechanism explained - (erindi flutt á ensku - *Nicole Kringos og Björn Birgisson, KTH*)
- Hönnunar leiðbeiningar fyrir brýr - (*Gylfi Sigurðsson, Vegagerðin*)
- Eignastýring þjóðvegakerfisins - greining áhrifa og ávinnings - (*Árni Freyr Stefánsson, Mannvit*)
- Landlíkanagerð með ljósmyndatöku úr bíl og ómannaðri flugvél - (*Sigurður Hrafnsson, UAS Iceland ehf. og Ólafur Haraldsson, Designing Reality*)
- Umferðarmerki á Íslandi - Innlend þróun og aðlögun að alþjóðlegum viðmiðum - (*Birna Hreiðarsdóttir, Norm ráðgjöf ehf.*)
- Öryggi farþega í hópþíflu - (*Kristjana Erna Pálsdóttir, VSÓ Ráðgjöf*)
- Forgangur og öryggi gangandi vegfarenda á gönguþverunum - (*Hörður Bjarnason, Mannvit*)
- Samanburður hávaðavísa - hljóðmælingar og greining - (*Ólafur Danielsson, Efla*)
- Innlendir saltþekill til hálkuvana - (*Skúli Þórðarson, Vegsýn*)
- Samsetning svifryks í Reykjavík - (*Páll Höskuldsson, Efla*)
- Hagkvæmni og umhverfisávinningurmetanvinnsla á landsbyggðinni - (*Dofri Hermannsson, Metanorka*)
- Áhrifamat í vegagerð endurtekið efni eða lærdómur í 20 ár? - [ágrip] (*Auður Magnúsdóttir, VSÓ Ráðgjöf*)
- Tillaga að viðbótum við vefþjónustu Vegagerðarinnar - (*Sveinn Ólafsson, Gagnahnit ehf.*)
- Snjókort af Íslandi og skafrenningsspár - (*Hróbjartur Þorsteinsson, Veðurstofa Íslands*)
- Vatnssöfnun undir sigkötlum Mýrdalsjökuls vöktuð með íssjá - (*Eyjólfur Magnússon, Háskóla Íslands*)
- Samgöngubætur og byggðapróun: Félagsleg, efnahagsleg og menningarleg áhrif Héðinsfjarðarganga á mannlíf á norðanverðum Tröllaskaga - (*Þóroddur Bjarnason, Háskólinn á Akureyri*)
- Áætlunarflug innanlands - Félagslegfræðileg greining - (*Ásta Þorleifsdóttir og Vilhjálmur Hilmarsson, Innanríkisráðuneytið*)
- Þróun á nýrri slitsterkri steypu (*Ólafur H. Wallevik, Nýsköpunarmiðstöð Íslands*)

Veggspjöld á rannsóknaráðstefnu 8. nóvember 2013:

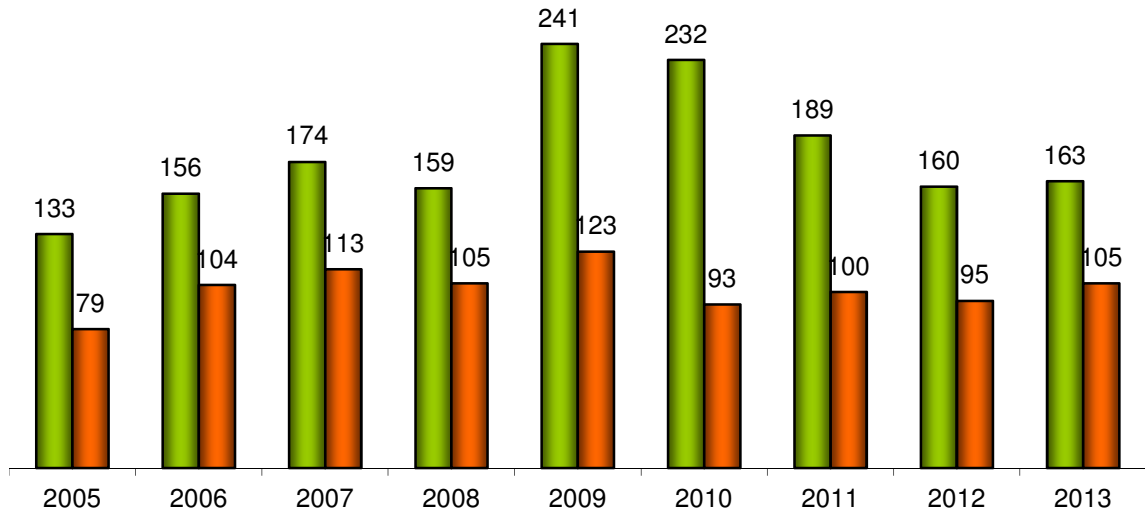
| Heiti verkefnis | Ábyrgðamenn / Höfundar |
|---|---|
| Áhrif sjávar á blöndun og ísbráðnun í Jökulsárlóni á Breiðamerkursandi | Jón Ólafsson ^{1,2} , Helgi Björnsson ¹ , Finnur Pálsson ¹ , Andri Gunnarsson ³ , Sveinbjörn Steinþórsson ¹ og Einar Björn Einarsson ⁴ <small>1 Jarðvísindastofnun HÍ, 2 Hafrannsóknastofnun, 3 Landsvirkjun, 4 Jökulsárlón ehf.</small> |
| Ástandsvöktun brúa | Guðmundur Valur Guðmundsson ¹ , Kristján Uni Óskarsson ¹ , Einar Þór Ingólfsson ⁴ , Bjarni Bessason ² , Baldvin Einarsson ¹ og Aron Bjarnason ³ <small>1 Efla, 2 Háskóli Íslands, 3 Vegagerðin, 4 Krabbenhøft Aps</small> |
| Bræðsluborun í sigketil innan Kötluöskjunnar | Þorsteinn Þorsteinsson, Tómas Jóhannesson, Bergur Einarsson og Vilhjálmur Kjartansson <small>--- Veðurstofa Íslands</small> |
| Eyðing skógarkerfils með vegum | Brynhildur Bjarnadóttir ¹ , Jónas Vigfússon ² og Bjarni E. Guðleifsson ³ <small>1 Háskólinn á Akureyri, 2 Sveitarfélagið Eyjafjarðarsveit, 3 Landbúnaðarháskóli Íslands, Möðruvellir</small> |
| Fleytitíð - Álagstoppar í morgunumferð einkabíla og almenningssamgangna | Kristjana Erna Pálsdóttir <small>--- VSÓ RÁÐGJÖF</small> |
| Flóðahandbók - uppfærsla á M5 úrkomukorti | Skúli Þórðarson ¹ , Jónas Eliasson ² <small>1 Vegsýn, 2 Háskóli Íslands</small> |
| Mat á hönnunarflóði ómældra vatnasviða með notkun svæðisbundinnar tíðnigreiningar og sjálfvirkri greiningu einsleitra svæða | Philippe Crochet og Tinna Þórarinsdóttir <small>--- Veðurstofa Íslands</small> |
| Measurements of the ice surface elevation of glaciers in Iceland with lidar - (Mælingar á yfirborði og yfirborðsbreytingum íslenskra jökla með leysimælingum) | Tómas Jóhannesson ¹ , Helgi Björnsson ² , Sverrir Guðmundsson ² , Eyjólfur Magnússon ² , Finnur Pálsson ² , Oddur Sigurðsson ¹ , Árni Snorrason ¹ og Þorsteinn Þorsteinsson ¹ <small>1 Veðurstofa Íslands, 2 Jarðvísindastofnun HÍ</small> |
| Námuvefur | Gunnar Bjarnason ¹ , Matthildur Bára Stefánsdóttir ¹ , Björn Stefánsson ² , Ragnheiður Ólafsdóttir ³ , Sigurrós Friðriksdóttir ² <small>1 Vegagerðin, 2 Umhverfisstofnun, 3 Landsvirkjun</small> |

| | |
|--|--|
| Notkun svarðlags við uppgræðslu námusvæða | Ása L. Aradóttir ¹ , Hersir Gíslason ² --- ¹ Landbúnaðarháskóli Íslands, ² Vegagerðin |
| Ráðstefnur Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands 2014 | Ólafur H. Wallevik, Jón E. Wallevik, Kristján F. Alexandersson, Sunna Ó. Wallevik og Björn Hjartarson --- Nýsköpunarmiðstöð Íslands |
| Steinsteypunefnd | Björn Hjartarson --- Nýsköpunarmiðstöð Íslands |
| Umhverfisvænt sementslaust steinlím | Sunna Ó. Wallevik --- Nýsköpunarmiðstöð Íslands |
| Veggirðingar. Leiðbeiningar og vinnulýsingar | Ingvi Árnason ¹ , Grétar Einarsson ² --- ¹ Vegagerðin, ² Landbúnaðarháskóli Íslands |
| Vegslóðar - endurheimt staðargróðurs og landslags | Anna Sigríður Valdimarsdóttir ¹ , Kristín Svavarsdóttir ² og Ása L. Aradóttir ¹ --- ¹ Landbúnaðarháskóli Íslands, ² Landgræðslan |
| Þróun rennslislyklahugbúnaðar fyrir almenna notkun | Helgi Sigurðarson ¹ , Birgir Hrafnkelsson ¹ , Sigurður Magnús Garðarsson ¹ og Jórunn Harðardóttir ² --- ¹ Háskóli Íslands, ² Veðurstofa Íslands |

Viðauki 4 - Tölulegar upplýsingar



Fjöldi umsókna - fjöldi styrkja frá árinu 2005



Upphæði umsókn - upphæð styrkja frá árinu 2005 (milljón krónur)

