



Mái 2016

---

---

---

# Rannsóknasjóður Vegagerðarinnar

*Ársskýrsla – 2015*

---

---

---

Dórir Ingason

# Rannsóknasjóður Vegagerðarinnar

*Ársskýrsla – 2015*

## Innihald

Inngangur .....	2
Árið 2015 .....	2
Umsóknir .....	2
Úthlutun.....	3
Rannsóknaráðstefna 2015 .....	4
Eftirfylgni.....	4
Viðauki 1 – Listi yfir verkefni sem fengu styrk 2015 .....	6
Viðauki 2 – erindi og veggspjöld á rannsóknaráðstefnu 2015 .....	8
Viðauki 3 – Tölulegar upplýsingar.....	9

## Inngangur

Þessi ársskýrsla rannsóknasjóðs Vegagerðarinnar er fyrir árið 2015. Þetta er í fjórða 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. Í þeirri skýrslu var kafli um eftirfylgni rannsóknaverkefna til að minna á mikilvægi þess að rannsóknaniðurstöður séu nýttar þar sem það á við. Haustið 2015 var skoðað hver afdrif rannsóknaverkefna, sem styrkt hafa verið frá og með árinu 2005, hafa orðið. Greint er stuttlega frá niðurstöðu þeirrar skoðunar í kafla um eftirfylgni í þessari skýrslu, en annars er sá kafli nánast samhljóða kaflanum í fyrstu ársskýrslunni.

Í viðauka 3 eru sýnd súlurit þar sem fram kemur tölulegur samanburður við fyrri ár.

## Árið 2015

### Umsóknir

Að venju var auglýst eftir umsóknum í rannsóknasjóðinn í byrjun árs 2015. Eins og árið 2014 voru ekki lögð fram sérstök áherslusvið frá fagnefndum þegar auglýsing var birt. Hins vegar gerðu fagnefndirnar tillögur um ákveðin verkefni sem þær létu skilgreina og lögðu til að væru unnin. Aðrar umsóknir voru því „frjálssar“ en í auglýsingu var eins og áður minnt á hlutverk rannsókna Vegagerðarinnar, sem er m.a. að stuðla að því að hún geti uppfyllt þau markmið sem henni eru sett á hverjum tíma, sem og að afla nýrrar þekkingar á starfssviði hennar. Í töflu 1 kemur fram hverjir sátu í fagnefndunum þegar ákveðið var hvaða verkefni var lagt til að yrðu skilgreind og unnin í lok árs 2014.

**Tafla 1: Fagnefndir**

<b>Mannvirki</b>	<b>Umferð</b>	<b>Umhverfi og samfélag</b>
Gunnar Bjarnason, <i>formaður</i>	Auður Þóra Árnadóttir, <i>formaður</i>	Matthildur Bára Stefánsdóttir, <i>formaður</i>
Anna Elín Jóhannsdóttir	Baldur Grétarsson	Ásbjörn Ólafsson
Einar Gíslason	Erna Hreinsdóttir	Ásrún Rúdólfsson
Friðrikka J. Hansen	Einar Pálsson	Etna Sigurðardóttir
Guðmundur Valur Guðmundsson	Gunnar H Guðmundsson	Helga Aðalgeirsdóttir
Haraldur Sigursteinsson	Skúli Þórðarson	Hersir Gíslason
Haukur Jónsson	Svanur G Bjarnason	Magnús Ó. Einarsson
Ingvi Árnason		
Rögnvaldur Gunnarsson		
Sigurður Sigurðsson (Pétur Pétursson, ritari)		

Umsóknafrestur rann út þann 4 febrúar 2015. Alls bárust 152 umsókn að upphæð 343 milljónir króna. Þetta er fækkun umsókna miðað við tvö næstu ár á undan (163 árið 2013 og 171 árið 2014). Þetta er einnig nokkuð færri umsóknir en þegar þær voru flestar á árunum 2009 og 2010 eins og fram kemur á línuriti í viðauka 3. Upphæð umsókna er lítillega lægri en árin á undan (sjá línurit í viðauka 3) og þó nokkuð lægri en árin 2009 og 2010, þar sem upphæð umsókna var nærri 500 milljónum.

## Úthlutun

Ráðgjafanefnd um úthlutun fjárveitinga (rannsóknaráð) fór yfir umsóknir í febrúarmánuði 2015 og lagði til styrkveitingar, sem síðar voru samþykktar af Vegamálastjóra. Í töflu 2 kemur fram hverjir sátu í ráðgjafanefndinni.

### Tafla 2: Ráðgjafanefnd (rannsóknaráð) 2015

Auður Þóra Árnadóttir  
Eiríkur Bjarnason  
Erna Hreinsdóttir  
Jón Helgason  
Svanur G. Bjarnason  
(Þórir Ingason starfaði með nefndinni)

Tilkynningar um fjárveitingar voru sendar út 5. mars 2015. Óskað var eftir því að umsækjendur staðfestu formlega að þeir tækju við styrknum. Þetta var m.a. gert vegna þess að í mörgum tilvikum, eins og oft áður, var hann heldur lægri en upphæð umsóknarinnar. Allir styrkþegar sendu inn samþykki sitt og enginn dró umsókn til baka af þessum sökum.

Alls var veitt 136 milljónum í 93 verkefni. Þetta er svipaður fjöldi styrkja og veittir hafa verið á undanförunum árum og heildarupphæð styrkja er svipuð og árið 2014. Á fjárlögum fyrir 2015 voru sjóðnum markaðar 143 milljónir. Hluta sjóðsins er varið til umsjónar og kynningastarfs, m.a. til að niðurgreiða þáttökugjöld á hinni árlegu rannsóknaráðstefnu. Auk þess fer hluti sjóðsins í erlent samstarf, einkum þáttökugjöld í ýmsum samtökum sem Vegagerðin er með í, s.s. PIARC, PIANC, CEDR, FEHRL og fleira (upplýsingar um hvað felst í þessum skammstöfunum má finna á vef stofnunarinnar, sjá hér: <http://www.vegagerdin.is/um-vegagerdina/rannsoknir-og-throun/samstarf-erlent/>).

Lista yfir verkefni sem fengu styrk árið 2015 er að finna í viðauka 1. Nánari upplýsingar um flest verkefni má finna á vefnum undir þessum hlekk: <http://www.vegagerdin.is/um-vegagerdina/rannsoknir-og-throun/ransoknaverkefni/alm2016/>.

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 línuriti í viðauka 3 kemur fram fjöldi útgefna skýrslna sem finna má á vef Vegagerðarinnar, um verkefni hvers árs frá árinu 2005 (miðað við 25. maí 2016). Ef borinn er saman fjöldi skýrslna og fjöldi styrkja á viðkomandi ári, kemur fram að nokkuð vantar til að skýrslur séu um öll verkefni sem styrkt eru. Hin síðari ár hefur skýrslum verið skilað um rétt rúmlega helming verkefna. Ýmsar ástæður eru fyrir því að ekki eru gefnar út skýrslur um öll verkefni sem styrkt eru, til dæmis vegna eðli þeirra. Afrakstur getur verið í öðru formi en skýrslu. Önnur verkefni verða framhaldsverkefni og er þá oft skilað framvinduskýrslu eða minnisblöðum um þau, sem ekki eru sett á vefinn. Í fáeinum tilvikum eru skýrslur svo einungis birtar á innri vef Vegagerðarinnar, en það á við um verkefni sem lúta að innra starfi stofnunarinnar og eiga því ekki erindi út á við. Einnig kemur fyrir, en þó sjaldan að skýrslurnar eru gefnar út á öðrum vettvangi.

## Rannsóknaráðstefna 2015

Rannsóknaráðstefnan var haldin 30. október í Norðurljósasalnum í Hörpu. Þetta var í fjórtánda sinn sem ráðstefnan er haldin, fyrsta skiptið var árið 2002 í Salnum í Kópavogi. Það voru 178 skráðir þátttakendur á ráðstefnuna þetta árið. Á ráðstefnunni voru haldin 20 erindi og tvö veggspjöld héngu uppi.

Í viðauka 2 kemur fram hvaða erindi voru haldin á ráðstefnunni og hverjir fluttu. Finna má glærur og ágríp flestra erindanna á vef Vegagerðarinnar undir þessum hlekk: <http://www.vegagerdin.is/um-vegagerdina/rannsoknir-og-throun/radstefnur/nr/12558>

Ráðstefnustjóri var G.Pétur Matthíasson.



Rannsóknaráðstefna 2015

## Eftirfylgni

---

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.

Haustið 2015 var farið yfir rannsóknaverkefni sem styrkt hafa verið frá og með árinu 2005 og reynt að meta hver afdrif þeirra hafa orðið. Niðurstaða þeirrar skoðunar er að þá (2015) höfðu verið veittir 554 styrkir og af þeim hafa 220 verið til verkefna sem ná yfir fleiri en eitt ár. Einhver afkastur (áfanga og/eða lokaskýrsla) hefur borist um 327 (59%) af þessum verkefnum, þar af 37 sem ekki hafa verið birtar opinberlega á vef stofnunarinnar. Sum verkefnanna eru þess eðlis að ekki er gert ráð fyrir að sérstökum afakstri sé skilað til rannsóknasjóðsins (s.s. styrkir til tækjakaupa, ráðstefnuhalds, vísindaferða, kynninga, umsjón rannsóknasjóðs, ýmis þátttökugjöld o.s.frv.). Afskrifuð verkefni, þ.e. verkefni sem ekki hafa farið af stað og ekkert verið greitt af styrk, eru 39 talsins (7%). Um 140 af þessum verkefnum höfðu ekki skilað afakstri til sjóðsins haustið 2015, en rétt að taka fram að þar með eru talin 45 verkefni sem fengu styrk í fyrsta sinn árið 2015 og ekki gert ráð fyrir skilum af þeim fyrr en í lok mars 2016.

*[Það sem hér fer á eftir er nánast samhljóða kafla 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.]*

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 haldin 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 - Listi yfir verkefni sem fengu styrk 2015

---

### Mannvirki

Áhrif rakastigs á niðurstöður LA prófs  
Ákvörðun á flóðhæð í Básendaflóði  
Almenningar – vöktun á jarðskriðssvæðum  
Ástand spennikapla í steiptum brúm  
Ástandsmat vegakerfisins, búnaður til mælinga og úrvinnslu  
Bestun sáldurferils í SMA með tilliti til slitþols, þreytuþols og þjöppunareiginleika.  
Blöndun slitsterkrar brúarsteypu í steypubíl  
BridgeSpec (COST TU1406)  
Brúalengd án þensluraufa  
Eiginleikar íslensk jarðvegs – Úrvinnsla CPT mælinga  
Ending malbikaðra slitlaga, samanburður á helstu stofnvegum á höfuðborgarsvæðinu  
Ending steypu í sjávarumhverfi -Viðhald Borgarfjarðarbrúar  
Eurocode 7 - endurskoðun  
Evrópustaðlar, CEN/TC 154 og CEN/TC 227  
Fjölmatíðnigreining á yfirborðsbylgjum  
Hugbúnaður til stærðarákvörðunar vegræsa  
Ídráttarrör úr plasti - verksmiðjuframleiddur grautur  
Klæðingar - rannsóknir og þróun  
Leiðbeiningar í eftirliti við framkvæmdir hjá Vegagerðinni  
Leiðbeiningar um efnisrannsóknir og efniskröfur  
Malbiksrannsóknir 2015  
Niðurbrot óbundins burðarlags undir sveiflandi álagi, 3. áfangi  
Notkun koltrefja til styrkingar steyptra mannvirkja og til ástandsgreiningar  
Rannsóknakerfi  
Reglur um hönnun brúa  
ROADEX NETWORK  
Rykbinding á malarvegum með bikþeytu  
Samfelldir þensluliðir í vega- og brúargerð til að auka endingu og minnka viðhaldskostnað  
Sjávarborðsrannsóknir  
Steinefnabanki  
Steinsteypunefnd  
Steipt slitlög á bryr - 2. áfangi  
Styrkingarmöguleikar efra burðarlags núverandi vega  
Umferðarálag á bryr  
Útskipti á brúalegum  
Vegorðasafn-skilgreiningar og skýringar á hugtökum  
Vinnsla steinefna til vegagerðar- tækjabúnaður, verktækni og framleiðslueftirlit. Handbók fyrir vegagerðarmenn

### Umferð

Aðstæður fyrir sjálfakandi bíla á Íslandi  
Áhrfi þungaflutninga á þjóðvegi  
Áhrif staðsetningar og útfærslu mismislagra gatnamóta á umferðaröryggi  
Áskrift að slysagagnagrunninum IRTAD  
Dreifilíkan fyrir hjólandi umferð-framhaldsverkefni  
Ferðamyndun og vinnusóknarmynstur á höfuðborgarsvæðinu  
Hálkuvarnir - Umferðaröryggi á vinstri akreinum í hálku  
Hlutur erlendra ferðamanna í slysum hringtorga  
Nákvæm greining hjóleiðaslysa  
NordFoU EPAS. Áhrif dreifibúnaðar, saltgerðar og ökuhraða á nýtni hálkusalts  
NordFoU ROSTMOS. Upplýsingatækni til færðar- og ástandsgreiningar á vegum.  
NorDust - Líkanreikningar á svifryksmengun vegna umferðar og áhrif veðurs  
Reglubundið mat á stöðu og þróun bílaumferðar og almenningsgangna  
Reykjanesbraut–Slysa- og óhappatiðni fyrir og eftir minnkun lýsingar

Stefnumótun í skiltun meðfram vegakerfinu  
Umferðaröryggisrýni, reynsla  
Upplýsingar úr slysaskrá Samgöngustofu

## Umhverfi

Afkoma og hreyfing Breiðamerkurjökuls og afrennsli leysingavatns til Jökulsárlóns á Breiðamerkursandi  
Áhrif sildardauða á lífríki fjöru og hafsbots í Kolgrafafirði.  
Coping with sustainability: guidelines for selecting effective wetland restoration sites  
Frumathugun á lífríki þriggja fjarða í A-Barðastrandasýslu með áherslu á fiskungviði.  
Frærækt innlendra plöntutegunda til uppgræðslu  
Grímsvatnahlaup: vatnsgeymir, upphaf og rennsli  
Kortlagning þarfar á salernisaðstöðu meðfram þjóðvegum Íslands  
Könnun á legu útfalla og farvega fallvatna frá Síðujökli og stöðugleika þeirra, þegar jökullinn hörfar:  
Mismunandi breytingar á botndýralífi utan og innan þverunar Dýrafjarðar.  
Rannsóknir á flóðum íslenskra fallvatna  
Styrkur til Jökklarannsóknafélagsins 2015  
Umhverfisáhrif vegsöltunar - Forathugun  
Umhverfisvæn eyðing gróðurs í vegköntum  
Umhverfisvænt sementslaust steinlim úr úrgangsefnum  
Veruleg umhverfisáhrif. Eru þau eins?  
Vistvænar lausnir við frágang á vegsvæðum  
Vöktun þungmálma og brennisteins í andrúmslofti með mælingum á mosa.  
Ævintýravegurinn: Ferðamannavegir og –leiðir á Íslandi  
Ödufarsútreikningar fyrir Faxafloa og Skjálfaða  
Ölduspár á landgrunninu

## Samfélag

Aðgengi fatlaðs fólks að samgöngumannvirkjum; þróun mála og tillögur til úrbóta.  
Áhrif hamfarafloða á samfélög og innviði  
Áhugaverðir staðir - Hættulegir staðir?  
Almenningssamgöngur á Íslandi  
Almenningssamgöngur á landsbyggðinni  
Áningastaðir og örugg vegútskot á Suðausturlandi með áherslu á náttúrufar og myndrænt svípmót.  
International Symposium on the Hydrology of Glaciers and Ice Sheets  
Rannsókn á vinnusóknarmynstri og skilgreining á vinnusóknarsvæði á Austurlandi  
Skráning vegminja - 2. áfangi  
Staðsetning búsetusvæða, athafnavirkni og ferðavenjur  
Vaðlaheiðargöng - samfélagsáhrif  
Vegir og ferðaþjónusta 2004-2014  
Öryggisúttekt EuroRAP á Íslandi í VIDA heimsgagnagrunninn



## Viðauki 2 - erindi og veggspjöld á rannsóknaráðstefnu 2015

---

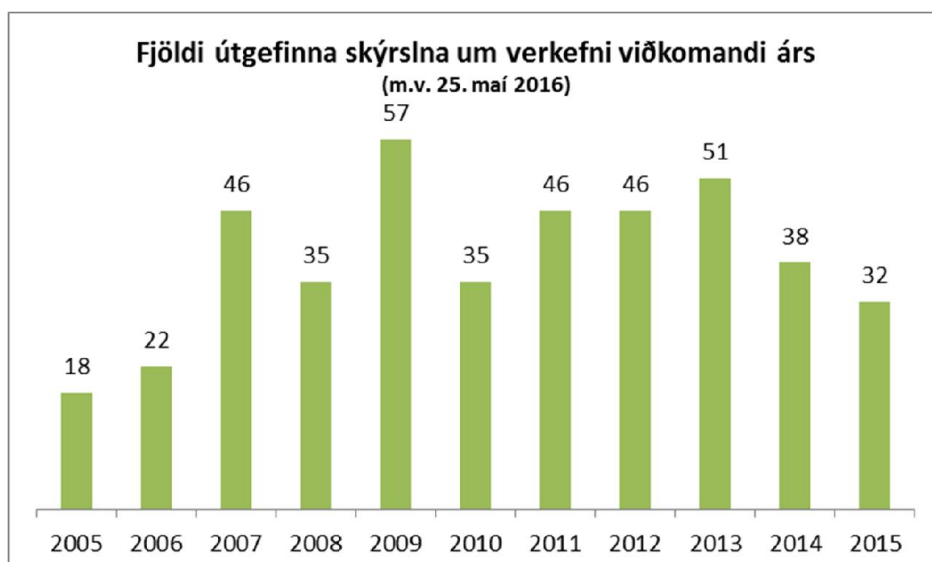
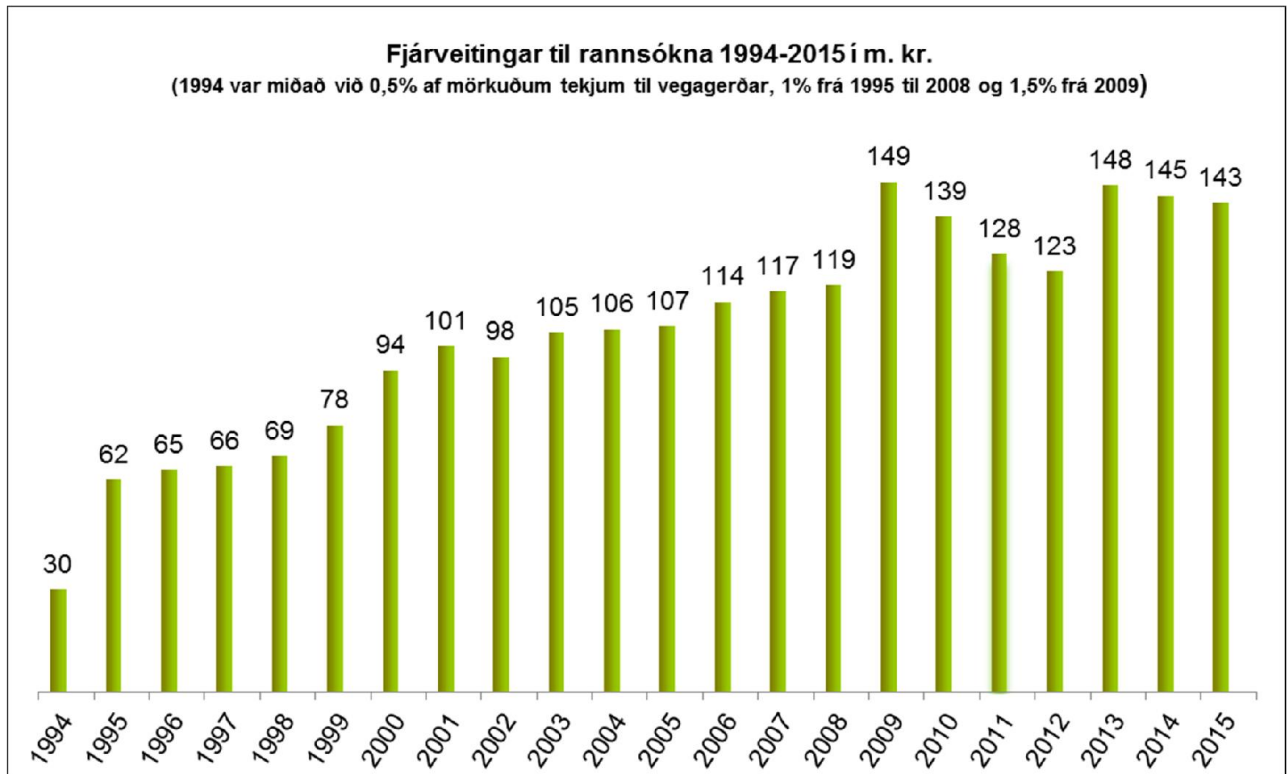
### **Erindi á rannsóknaráðstefnu 30. október 2015:**

- Ákvörðun á flóðhæð í Básendaflóði, *Gísli Viggósson*
- Malbikun á gólf steyptra brúa, *Gísli Guðmundsson (Mannvit)*
- Vöktunarkerfi fyrir brýr, *Guðmundur Valur Guðmundsson (Vegagerðin)*
- Steypt slitlög á brýr, *prof. Ólafur H. Wallevik (Nýsköpunarmiðstöð Íslands)*
- Leiðbeiningar í eftirliti við framkvæmdir hjá Vegagerðinni, *Jón Helgi Helgason (Vegagerðin)*
- Aðgengi fatlaðs fólks að samgöngumannvirkjum, *Birna Hreiðarsdóttir (Norm ráðgjöf)*
- Aðstæður fyrir sjálfakandi bíla á Íslandi, *Sverrir Bollason (VSÓ)*
- Vegir og ferðaþjónusta, *Rögnvaldur Guðmundsson (Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar)*
- Reykjanesbraut-Lækjargata, umferðarflæði hringtorgs bætt með ljósastýringu, *Grétar Mar Hreggviðsson (VSO)*
- Líkan um endingu hálkusalts (NordFoU, MORS), *Skúli Þórðarson (Vegagerðin)*
- Athugun á áhrifum hraðamyndavéla á Hringvegi í Hvalfjarðarsveit á fjölda slysa, *Jón Hjaltason og Katrín Halldórsdóttir (Vegagerðin)*
- Öryggisúttekt EuroRAP á Íslandi í ViDA heimsgagnagrunninn, *Ólafur Guðmundsson (Tæknistjóri EuroRAP á Íslandi)*
- Kortlagning þarfar á salernisaðstöðu meðfram þjóðvegum Íslands - Staða mála í nágrannalöndunum og á Íslandi, *Ragnhildur Gunnarsdóttir (Efla)*
- Vinnusóknarmynstur á Höfuðborgarsvæðinu og á Austurlandi (e. Commuting patterns), *Lilja G. Karlsdóttir (Viaplan)*
- Áningastaðir og örugg vegútskot á Suðausturlandi með áherslu á náttúrufer og myndrænt svipmót, *Snævarr Guðmundsson (Náttúrustofa Suðausturlands)*
- Veruleg umhverfisáhrif, eru þau eins? *Auður Magnúsdóttir (VSÓ)*
- Umhverfisvæn eyðing gróðurs í vegköntum, *Kristín Þrastardóttir (VSÓ)*
- Afkoma og hreyfing Breiðamerkurjökuls og afrennsli leysingavatns til Jökulsárlóns á Breiðamerkursandi, *Finnur Pálsson (HÍ)*
- Uppsetning þenslumæla til vöktunar á jarðskorpuhreyfingum undir Kötlu, *Mathew J. Roberts (Veðurstofa Íslands) og fleiri*
- Skaftárhlaup í beinni útsendingu, *Bergur Einarsson (Veðurstofa Íslands)*

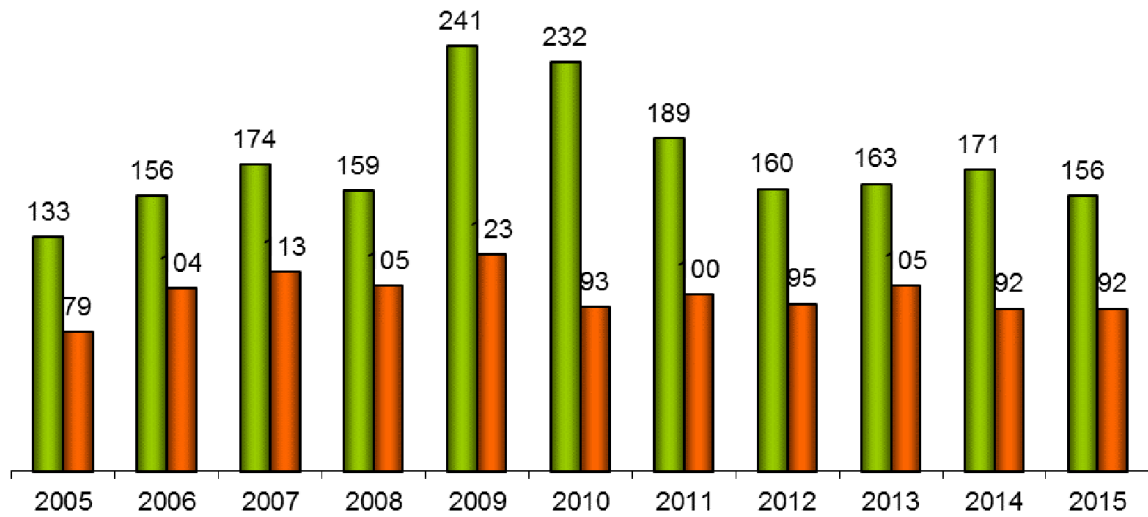
### **Veggspjöld á rannsóknaráðstefnu 2015**

- Wetland restoration in road projects: A sustainability framework for site selection, *Viktor F. Pajuelo Madrigal og Karl Benediktsson (Háskóla Íslands)*
- Ævintýravegurinn - Ferðamannavegir og -leiðir á Íslandi, *Matthildur Bára Stefánsdóttir (Vegagerðin)*

## Viðauki 3 - Tölulegar upplýsingar



### Fjöldi umsókna - fjöldi styrkja frá árinu 2005



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

