



Júní 2018

Rannsóknasjóður Vegagerðarinnar

Ársskýrsla – 2017

Þórir Ingason

Rannsóknasjóður Vegagerðarinnar

Ársskýrsla – 2017

Innihald

| | |
|---|---|
| Inngangur | 2 |
| Árið 2017..... | 2 |
| Umsóknir | 2 |
| Úthlutun..... | 2 |
| Rannsóknaráðstefna 2017 | 3 |
| Eftirfylgni..... | 4 |
| Viðauki 1 – Listi yfir verkefni sem fengu styrk 2017..... | 6 |
| Viðauki 2 – erindi á rannsóknaráðstefnu 2017..... | 8 |
| Viðauki 3 – Tölulegar upplýsingar..... | 9 |

Inngangur

Ársskýrsla rannsóknasjóðs Vegagerðarinnar kemur nú út í sjötta sinn og er fyrir árið 2017. Fyrsta ársskýrslan kom út í ágúst 2013. Auk þess að fjalla um árið 2012 var í henni sagt almennt frá starfsemi rannsóknasjóðsins og farið yfir árin 2005-2011.

Árið 2017

Umsóknir

Að venju var auglýst eftir umsóknum í rannsóknasjóðinn í byrjun árs. Í auglýsingunni var lögð áhersla á að hlutverk rannsókna Vegagerðarinnar er m.a.: „að stuðla að því að hún [Vegagerðin] geti uppfyllt þau markmið sem henni eru sett á hverjum tíma sem og að afla nýrrar þekkingar á starfssviði hennar“. Einnig komu fram áhersluatriði fagnefndanna þriggja: „Fagnefnd um **mannvirki** leggur áherslu á rannsóknir tengdar slitlögum (mararslitlögum, klæðingarslitlögum og malbiksslitlögum.) Jafnframt er lögð áhersla á framkvæmdaefirlit og sjávarrannsóknir (flóð, öldufarsupplýsingar o.s.frv). Fagnefnd um **umferð** leggur áherslu á umferðar- og umferðaröryggismál almennt, m.a. í tengslum við erlenda ferðamenn og ýmsa gagnaöflun þar að lútandi. Fagnefnd um **umhverfi og samfélag** leggur meðal annars áherslu á sjálfbæra þróun, betri nýtingu auðlinda, samfélagslega ábyrgð í samgöngum, verðmat samgöngumannvirkja og öryggi starfsmanna og verktaka. Fagnefnd um **umferð** og fagnefnd um **umhverfi og samfélag** leggja báðar áherslu á rannsóknir tengdar notkun almenningsamganga.“

Í töflu 1 kemur fram hverjir sátu í fagnefndunum í lok árs 2016.

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> |
| Anna Elín Jóhannsdóttir | Baldur Grétarsson | Ásbjörn Ólafsson |
| Einar Gíslason | Erna Hreinsdóttir | Ásrún Rúdólfsdóttir |
| Friðrikka J. Hansen | Einar Pálsson | Etna Sigurðardóttir |
| Guðmundur Valur Guðmundsson | Gunnar H Guðmundsson | Greipur Gíslí Sigurðsson |
| Haraldur Sigursteinsson | Katrín Halldórsdóttir | Guðmundur Jón Björnsson |
| Haukur Jónsson | Margrét Silja Þorkelsdóttir | Helga Aðalgeirsdóttir |
| Jón Helgi Helgason | Skúli Þórðarson | Hersir Gíslason |
| Sigurður Sigurðsson (Pétur Pétursson, ritari) | Svanur G Bjarnason | Magnús Björnsson Sóley Jónasdóttir |

Umsóknafrestur rann út þann 1. febrúar 2017. Alls bárust 147 umsókn að upphæð 421 milljónir króna. Þetta eru fleir umsóknir en árin á undan. Upphæðin er jöfn því sem sótt var um 2014, en nær ekki metárunum 2009 og 2010, sjá viðauka 3.

Úthlutun

Ráðgjafanefnd um úthlutun fjárveitinga (rannsóknaráð) fór yfir umsóknir í febrúarmánuði 2017 og lagði til styrkveitingar, sem síðan voru samþykktar af Vegamálastjóra. Í töflu 2 kemur fram hverjir sátu í ráðgjafanefndinni.

Tafla 2: Ráðgjafanefnd (rannsóknaráð) 2016

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

Tilkynningar um fjárveitingar voru sendar út 5. mars 2017. Eins og árið á undan var óskað eftir því að umsækjendur staðfestu formlega ef þeir vilja taka við styrknum. Þetta er m.a. gert vegna þess að í mörgum tilvikum er styrkurinn heldur lægri en upphæð umsóknarinnar. Allir styrkþegar sendu inn samþykki sitt og enginn dró umsókn til baka af þessum sökum.

Alls var veitt 143 milljónum króna í 84 verkefni. Þetta er minnstur fjöldi styrkja sem veittur hefur verið frá 2005 (þá voru þeir 79). Meðalfjöldi styrkja á ári frá 2005 t.o.m. 2017 er 98. Heildarupphæð styrkja er svipuð og undanfarin ár, utan 2013, þegar upphæðin var 159 milljónir. Á fjárlögum fyrir 2017 voru sjóðnum markaðar 142 milljónir, þannig að úthlutun var milljón hærri en það. Úthlutunin er miðuð við stöðu sjóðsins um áramótin, en eftirstöðvar ársins á undan flytjast milli ára. Rétt er einnig að það komi fram að hluta sjóðsins er varið til umsjónar og kynningastarfs, m.a. til að niðurgreiða þátttökugjöld á hinn árlægu rannsóknaráðstefnu. Auk þess fer hluti sjóðsins í erlent samstarf, einkum þátttökugjöld 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 2017 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/alm2017/>

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 1. júní 2017). 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 2017

Rannsóknaráðstefna Vegagerðarinnar var haldin í sextánda sinn þann 27. október í Kaldalóni í Hörpu. Það voru 204 skráðir þátttakendur á ráðstefnunna þetta árið, sem er met. Frá 2012 hefur meðalfjöldi

Þátttakenda verið 191 og frá því fyrsta ráðstefnan var haldin í Salnum í Kópavogi árið 2002 er meðalfjöldinn 162. Á ráðstefnunni voru haldin 19 erindi en engin veggspjöld héngu uppi að þessu sinni.

Í viðauka 2 kemur fram hvaða erindi voru haldin á ráðstefnunni og hverjir fluttu. Finna má glærur og ágríp flestra erindanna, auk ljósmynda frá ráðstefnunni, á vef Vegagerðarinnar undir þessum hlekk: <http://www.vegagerdin.is/um-vegagerdina/rannsoknir-og-throun/radstefnur/rannsoknarradstefna-vegagerdarinnar-2017>

Ráðstefnustjóri var G.Pétur Matthíasson.



Rannsóknaráðstefna 2017

Eftirfylgni

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

Eins og áður er komið fram lýkur flestum verkefnum sem styrkt eru af rannsóknasjóðnum með skýrslu, sem sett er á vef Vegagerðarinnar. Frá og með árinu 2005 hafa verið skrifaðar yfir 400 skýrslur um rannsóknaverkefni og þær gefnar út á vef stofnunarinnar. Reynt hefur verið að vekja athygli á útkomunum skýrslum í Framkvæmdafréttum Vegagerðarinnar og á innri vef stofnunarinnar. Það er tilraun til að koma niðurstöðunum í notkun, en er hins vegar engin trygging fyrir því að svo verði eða að menn kynni sér niðurstöðurnar. Farið hefur verið yfir rannsóknaverkefni sem hafa fengið styrk frá og með árinu 2005 og metið hvort niðurstöður þeirra henti til beinnar innleiðingar í starf Vegagerðarinnar. Reyndist það geta átt við fyrir 16% verkefnanna og í mörgum af þeim tilvikum hafa niðurstöðurnar verið nýttar á þann veg.

Oftast eru niðurstöðurnar þó í formi fróðleiks og innleggs í umræðuna (54% tilvika), en geta þannig einnig nýst til frekari þróunar og framfara.

Einna árangursríkast til að koma niðurstöðum rannsókna á framfæri og í framkvæmd, 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.

Önnur leið til að upplýsa um niðurstöður rannsókna, er ráðstefnuhald og hefur rannsóknaráðstefna Vegagerðarinnar verið haldin á hverju hausti 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.

Öll kynning á niðurstöðum er þó til lítils gagns nema fólk leggi sig að einhverju leyti eftir því að skoða þær. Í raun ætti það að vera hluti af starfi hvers og eins að taka einstaka sinnum frá tíma í að kynna sér efni sem við kemur þeim verkefnum sem þeir vinna við, þar á meðal eru niðurstöður rannsóknaverkefna.

Viðauki 1 - Listi yfir verkefni sem fengu styrk 2017

Mannvirki

Ákvörðun á flóðhæð í Básendaflóðinu
Almenningar-vöktun á jarðskriðssvæðum
BridgeSpec (COST TU 1406)
Ending malbikaðra slitlaga á höfuðborgarasvæðinu
Endur- og símennturnarnámskeið í Vegagerð
EuroCode 7 - endurskoðun
Evrópustaðlar CEN/TC 154 og CEN/TC 227
Gæði mismunandi aðferða við framleiðslu umferðarskilta
Hröðunarmælingar á brú með jarðskjálftaeinangrun
Kortlagning á mögulegum skriðflötum í berghlaupaseti í Almenningum á Tröllaskaga með TDR aðferð.
Lágsvæði, líkindafræðileg ákvörðun á sjávar- og ölduhæð upp við strönd
Leiðbeiningar í eftirliti við framkvæmdir hjá Vegagerðinni
Leiðbeiningar um efnisrannsóknir og efniskröfur
Rannsóknakerfi
Reglur um hönnun brúa - endurskoðun
ROAD EX NETWORK
Samband lektar og bergstyrks í Storkubergi
Sandflutningar við Suðurströndina
Sjávarborðsrannsóknir, þriðji hluti
Slitlög
Steinefnabanki
Steinsteypunefnd
Steypa í sjávarfallaumhverfi
Steypt slitlög á brýr - 3. áfangi
Styrkingarmöguleikar burðarlags núverandi vega - framhald
Tæring á hægtryðgandi stáli fyrir brúargerð við íslenskar aðstæður
Uppfærsla flóðagreiningar vatnsfalla
Vegorðasafn-skilgreiningar og skýringar á hugtökum
Vinnsla steinefna til vegagerðar-handbók
Yfirborðsmerkingar, veghönnunarreglur og verklýsingar

Umferð

Áskrift að slysagagnagrunninum IRTAD
Djúpgreining á alvarlegum slysum á börnum í umferðinni
Ekki keyra á hreindýr!
Erlendir vetrarferðamenn og þjónusta Vegagerðarinnar
Ferðamannaútskot við hringveginn – Suðurland
Ferðavenjur erlendra ferðamanna veturinn 2016 - 2017
Framhjálaup á T gatnamótum – samanburður á öryggi
Hver eru öryggisáhrifin af því að fjölga óvörðum vegfarendum? Sambandið milli fjölda vegfarenda og fjölda
Kortlagning veghita með áherslu á hálkustaði
Leiðsaga til sjós og staðsetningar á Íslandi með aðstoð gervitungla.
Nákvæm greining hjóleiðaslysa við tengingar og gatnamót
NordFoU ROSTMOS, Upplýsingatækni til færðar- og ástandsgreiningar á vegum
NorSIKT IP_samnorraent verkefni um gagnaöflun og úrvinnslu umferðargagna.
Reglubundið mat á stöðu og þróun bílaumferðar og almenningsgangna - framhald
Reykjanesbraut – Slysatiðni fyrir og eftir minnkun lýsingar - Framhaldsverkefni
Umferðarsköpun íbúðabyggðar
Umferðaröryggi á vegamótum Suðurlandsvegar-Bláfjallavegar, Suðurlandsvegar-Bolöldu og Suðurlandsvegar-
Úplýsingar úr slysaskrá Samgöngustofu
Vegvísun að ferðamannastöðum - brúnskilti
Öryggi farþega í hópferðabílum. Framhaldsverkefni

Umhverfi

Afkoma og hreyfing Breiðamerkurjökuls og afrennsli leysingavatns til Jökulsárlóns á Breiðamerkursandi;
Endurheimt leira og sjávarfitja
Endurvinnsla steypu í burðarlög vega
Greining á vistvottunarkerfum fyrir innviðaverkefni Vegagerðarinnar
Greining snjóflóða með innhljóðsmælum
Grímsvatnahlaup: vatnsgeymir, upphaf og rennsli
Hliðarmannvirki við veg –grunnur að leiðbeiningum
Könnun á legu vatnaskila við jökulbotn milli Skaftár og Hverfisfljóts á Tungnaárjökli sunnan Skaftárkatla
Mat á árangri endurheimtar votlendis
NorDust - Líkanreikningar á svífryksmengun vegna umferðar og áhrif veðurs
Ráðstefna ICAM: 34th International Conference on Alpine Meteorology, Reykjavík, Iceland, 18-23 June 2017
Sjálfbærismat á leiðum til aukinnar rafmagnsvæðingar í samgöngum
Sjálfbærnisvísar fyrir sjálfbærar samgöngur innan þéttbýlis; forathugun og þarfagreining.
Styrkur til Jökklarannsóknafélagsins 2017
Umhverfisvænt sementslaust steinlím
Vistvænar lausnir við frágang á vegsvæðum
Ölduspár á landgrunni, annar áfangi.

Samfélag

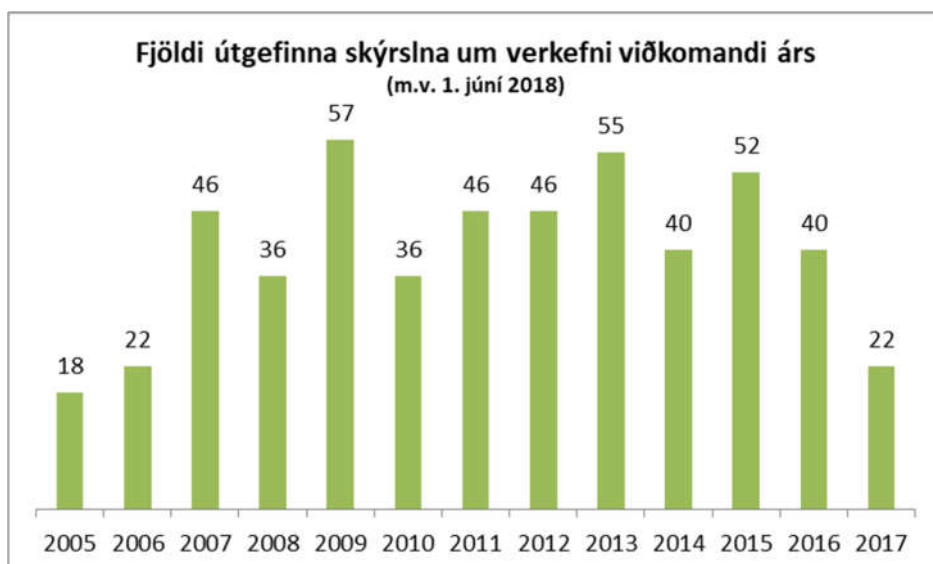
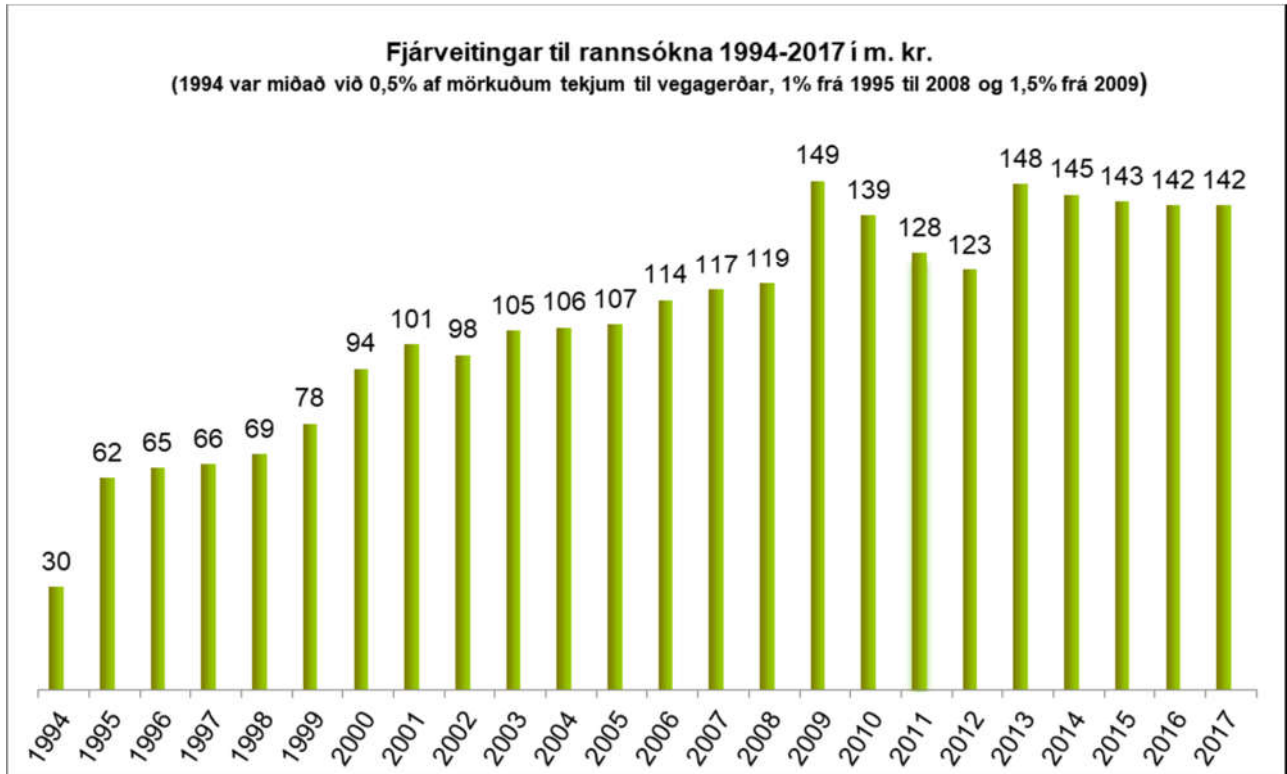
Almenningsamgöngur - hvaða þættir skipta máli?
Almenningsamgöngur á landsvísu – núverandi staða, ávinningur af nýtingu og þróunarmöguleikar
Hönnun fyrir alla í útiumhverfi - handbók
Kortlagning hávaða með CNOSSOS-EU
Rannsókn á ferðamynstri og skilgreining á vinnusóknarsvæði fyrir Akranes, Selfoss, Hveragerði og Keflavík
Samfélagsábyrgð Vegagerðarinnar
Samgöngur og jafnrétti
Setflutningar og farvegabreytingar Leirár á Mýrdalssandi
Skráning vegminja. 2. áfangi (3. hluti 2. áfanga). Framhaldsumsókn.
Staðsetning búsetusvæða, virkni og ferðavenjur
Upplýsingaöflun á opnum, tímasettum samgöngum á Íslandi

Viðauki 2 - erindi á rannsóknaráðstefnu 2017

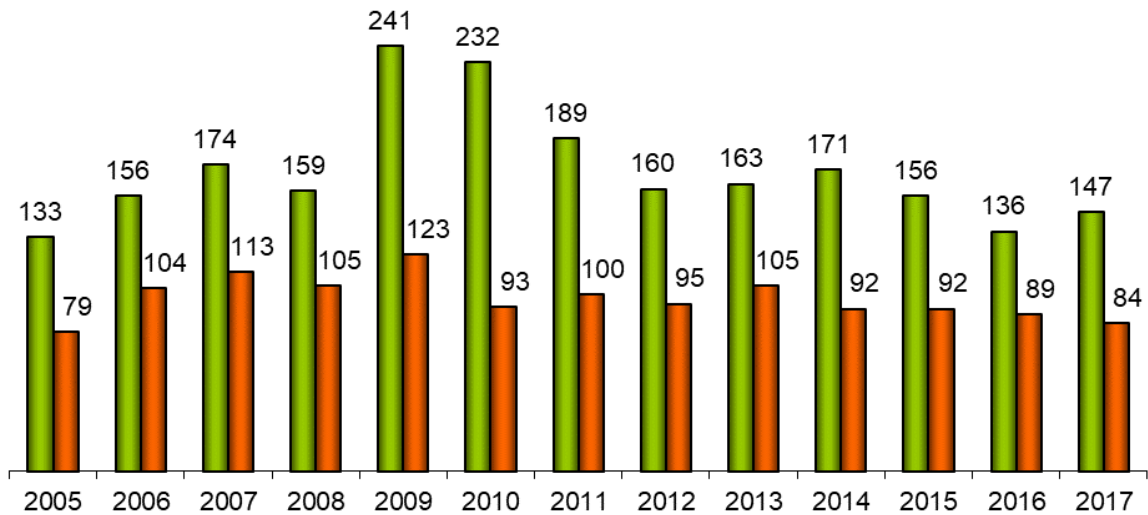
Erindi á rannsóknaráðstefnu 27. október 2017:

- Endurvinnsla steypu í burðarlög vega, Þorbjörg Sævarsdóttir (Efla).
- Efni til innþéttingar sprungna í slitlagi brúa, Gísli Guðmundsson, (Mannvit).
- Yfirborðsmerkingar, ending og efnisnotkun, Arna Kristjánsdóttir og Guðbjörg Lilja Erlendsdóttir, (Efla).
- Samband lektar og bergstyrks í storkubergi, Guðjón Eggertsson (University of Liverpool).
- Brotholur í malbiki, Ólafur Wallevik, Ásbjörn Jóhannesson og Hafsteinn Hilmarsson (Nýsköpunarmiðstöð Íslands).
- Yfirborð brúa, Gylfi Sigurðsson (Vegagerðin).
- Stífnieiginleikar jarðvegs metnir með greiningu yfirborðsbylgna, Elín Ásta Ólafsdóttir, Sigurður Erlingsson, Bjarni Bessason, (Háskóli Íslands).
- Leiðsaga til sjós og staðsetningar á Íslandi með aðstoð gervitungla, Sæmundur Þorsteinsson (Háskóli Íslands).
- Kortlagning veghita með áherslu á hálkustaði, Elín Björk Jónasdóttir (Veðurstofan).
- Meðalhraðaefirlit - innleiðingaráætlun, Vilhjálmur Hilmarsson (Mannvit).
- Ferðir á einstakling - Samanburðarathuganir á gerð og úrvinnslu ferðavenjukannana héraendis og erlendis, Smári Ólafsson (VSÓ).
- Tenging hjólanets höfuðborgarsvæðis við umliggjandi þjóðvegi, Hörður Bjarnason (Mannvit).
- Talningar á hjólreiðaumferð - bætt aðferðarfræði talninga með leitun til nágrennalanda, Kristjana Erna Pálsdóttir (VSÓ).
- Plastic recycled in roads: feasibility study on the use of plastic waste for road paving in Iceland, Jamie McQuilkin (ReSource International) - [erindi flutt á ensku].
- Umhverfisvitund starfsmanna stofnana og fyrirtækja - mæling og þróun, Ólöf Kristjánsdóttir og Sandra Rán Ásgrímsdóttir (Mannvit).
- Greining á vistvottunarkerfum fyrir innviðaverkefni Vegagerðarinnar, Gyða Mjöll Ingólfssdóttir (Efla).
- Sjálfbærismat á leiðum til aukinnar rafmagnsvæðingar í samgöngum, Reza Fazeli (Háskóli Íslands) - [erindi flutt á ensku].
- Mat á árangri endurheimtar votlendis, Þórdís Björt Sigþórsdóttir (Háskóli Íslands).
- Setflutningar og farvegabreytingar Leirár á Mýrdalssandi, Magnús T. Guðmundsson (Háskóli Íslands).

Viðauki 3 - Tölulegar upplýsingar



Fjöldi umsókna - fjöldi styrkja frá árinu 2005



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

