R A N N V E G

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Tuttugasti og fjórði fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, miðvikudaginn 25. janúar 2006 kl. 10:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Halldór Torfason (H.T.), Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Haukur Jónsson (H.Jó.), Jón Skúlason (J.S.), Ingunn Sæmundsdóttir (I.S.), Ingvi Árnason (I.Á.), Lars Peter Jensen (L.P.J.), Pétur Pétursson (P.P.), Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.), Þorbjörg Hólmgeirsdóttir (Þ.H.), Þorgeir Þorbjörnsson (Þo.Þ.) og Þórir Ingason (Þ.I.)

Sigurður Erlingsson (S.E.), Sigþór Sigurðsson (S.S.), Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.) og Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.) voru ekki viðstaddir.

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Fundargerðin var samþykkt.

2. Staða verkefna.

a) Eldri verkefni:		
1.	*Berggerð og kornalögun.* Verkefninu er lokið með útkomu skýrslu og hverfur því af lista í næstu fundargerð.	Þ.S.H.
2.	*Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis.* Hugsanleg tenging við verkefnið *Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga.* Ha.S. leitar upplýsinga frá O.S. varðandi þetta verkefni.	O.S./Ha.S.
3.	*Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa.* Ha.S. leitar upplýsinga frá O.S. varðandi þetta verkefni.	O.S.
4.	*Samanburður þríásaprófs, stórs stálhólks og CBR-prófs.* Verkefninu er lokið og skýrsla kemur út fljótlega.	S.E.
5.	*Dynamisk þríásapróf (skriðpróf) á bikbundnum efnum.* Verkefninu er lokið með útkomu skýrslu og hverfur því af lista í næstu fundargerð.	Haf.

Gunnar Bjarnason, gbj@vegag.is
Halldór Torfason, halldort@malbik.is
Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is
Haukur Jónsson, hjo@vegag.is
Ingunn Sæmundsdóttir, ingunn@thi.is
Ingvi Árnason, ia@vegag.is
Jón Skúlason, js@almenna.is
Lars Peter Jensen, lars@colas.is
Pétur Pétursson. petur.p@rabygg.is
Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is
Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is
Sigþór Sigurðsson, sigthor@colas.is
Þorbjörg Hólmgeirsdóttr, thh@honnun.is
Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is
Þorgeir Þorbjörnsson, thorgeir.thorbjornsson@reykjavik.is
Þorsteinn Þorsteinsson, tth@hi.is
Þórir Ingason, thorir.ingason@vegagerdin.is

6.	*Skoðun á hegðun slitlaga, lagfærðum með Repave.* Ekkert var unnið í verkefninu á síðasta ári. Flestallar niðurstöður eru til í handriti og mun S.Hj. leita eftir ófullgerðri skýrslu hjá H.Þ.H. og setja á netið. Með því lýkur verkefninu og hverfur þá af þessum lista.	H.Þ.H.

Hér að neðan er listi yfir verkefni sem eru á fagsviði Rannvegar og fengu styrk árið 2006. Sum verkefnin eru framhaldsverkefni, en önnur eru ný.

b) Ný verkefni og framhaldsverkefni 2005:		
1.	*Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.* Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006.	G.Bj.
2.	*Steinefnabanki.* Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006, m.a. til að endurnýja bankann að hluta. Mikið hefur klárast af efnum í bankanum, þótt enn sé nóg til af Vesturlandsefnunum. Áhugi er á að safna sýnum af sprengdu bergi (m.a. hraunefnum) til frekari rannsókna.	G.Bj.
3.	*Bikþeyta í klæðingar.* Áfangaskýrsla fyrir 2005 er til í handriti og kemur út á næstu dögum. kemur út um áramót. Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006, en með nokkuð öðru sniði en verið hefur.	S.Hj./I.Á.
4.	*Samanburður slitlagsefna á Vestfjörðum.* Áfangaskýrsla hefur verið gefin út fyrir 2005. Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006.	G.R.K./P.P.
5.	*Mat á CPT-eiginleikum í mýri.* Borað var í mýrar en úrvinnsla er ekki farin af stað. Hugsanlega verður sótt um styrk til Rannsóknasjóðsins (flutning).	Ha.S.
6.	*Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga, samanburður á smáfallóði og öðrum aðferðum.* Ekki hefur verið rukkað fyrir þetta verkefni, en lokaskýrsla liggur fyrir í handriti og verður kláruð fyrir mánaðarmótin jan/feb. Þar með lýkur þessu verkefni.	I.S.
7.	*Vinnsla malarslitlaga.Ekki var unnið fyrir alla fjárveitinguna á árinu 2005.* Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006. Meðal annars verður sótt um styrk til íblöndunar leirs í malarslitlög og lögn tilraunakafla þar að lútandi.	G.Bj.
8.	*COST 351. Vatn í vegum.* Til stóð að verkefninu lyki í lok árs 2006, en fyrirsjáanlega verður einhver dráttur á því. Fundir eru færri en til stóð, m.a. vegna aukinnar þátttöku Mið-Evrópulanda sem veldur því að kostnaður við hvern fund hefur aukist. Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006.	S.E.
9.	*Steinefni í vegagerð – mat á efniskröfum.* Vinna við verkefnið er í gangi með hléum. Verkefnið nýtist í leiðbeiningarit um efnisgerðir og efnsikröfur og jafnframt sem kennsluefni. Til stendur að gefa út skýslu/fræðslugögn síðar á árinu. Ekki verður sótt um styrk til Rannsóknasjóðsins í ár.	G.Bj.

10.	*Samanburðarmælingar á kornalögun með Petroscope og FI/SI*. Verkefninu er lokið með útkomu skýrslu og hverfur það af þessum lista í næstu fundargerð. Skýrslan verður sett inn á heimasíðu Vegagerðarinnar.	I.S.
11.	*Lækkun hita við framleiðslu malbiks*. Verkefnið er hugsað sem fjögurra þrepa áætlun og er tveimur þrepum þegar lokið, þ.e.a.s. rannsóknir á kleyfnitogþoli og Marshallprófanir. Þriðja þrepið felst væntanlega í prófunum á frostþoli/Tröger. Áfangaskýrsla um rannsóknir fyrstu tveggja þrepana er tilbúin í handriti, en verður ekki gefin út fyrr en meira hefur safnast í hana. Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006.	S.Hj.
12.	*Klæðing með hreinu biki*. Gerðar hafa verið prófanir á sýnum með repju-olíu og til stendur að leggja tilraunakafla næsta vor. Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006.	S.Hj.
13.	*Festun með biki og sementi*. Kaflar hafa verið teknir út, en ekki hefur verið unnið að fullum krafti af ófyrirsjáanlegum ástæðum. Ekkert hefur verið rukkað í ár, en sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006.	S.Hj.
14.	*Þátttaka í CEN/TC 154 og undirnefndum*. Verkefnið er í fullum gangi og vonir standa til að einnig verði unnt að taka nokkuð virkan þátt í störfum valinna nefnda innan CEN/TC 227 í ár. Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006.	G.Bj./P.P.
15.	*Upptaka Evrópustaðla á Norðurlöndum*. Samstarf NVF 33 og 34 með þátttöku Norænna "Mirror" nefnda um CEN/TC 154 og 227. Unnið er að undirbúningi seminars sem verður haldið 28. og 29. september árið 2006. G.Bj. og P.P. vinna að undirbúningi í samráði við íslensku undirbúningsnefndina. Sótt verður um fjárveitingu til Rannsóknasjóðsins fyrir 2006.	G.Bj./P.P.
16.	*Samanburður á húmusmælingu með NaOH-aðferð og glæðitapsmælingu*. Verkefninu er lokið og skýsla kemur út fljótlega. Ekki verður sótt um framhald og verkefnið hverfur af lista með útkomu skýrslu.	P.P.
17.	*Samanburður á fínefnamælingum*. Skýrsla er í útgáfu og hverfur verkefnið af lista í næstu fundargerð.	Á.J.
18.	*Smáfalllóð við eftirlit*. Gerðar hafa verið prufumælingar á tilraunafyllingu til samanburðar við plötupróf og stórt falllóð. Í ljós kom að lágt hitastig hefur veruleg áhrif á rafbúnað smáfalllóðs. Ekki er ljóst hvort sótt verður um styrk til Rannsóknasjóðsins til áframhaldandi prófana í ár eða hvort lokaskýrsla verður gefin út.	Ha.S.
19.	*Falllóðsmælingar, Rosy og PCN*. Keypt hefur verið forrit sem gerir kleyft að setja falllóðsgögn inn í Rosy-kerfið. Sótt verður um styrk (flutning) til Rannsóknasjóðs til að borga reikning frá Danmörku (vegna forrits).	Ha.S.

20.	*Niðurstöður slitmælinga 1998-2004.* Verkefnið er í vinnslu og skýrsla kemur út fljótlega. S.Hj. upplýsti að gamli slitmælibúnaðurinn er gamall og lúinn og verður ekki gerður upp. Hugmyndir eru uppi um að kaupa nýtt tæki, sem þjóni svipuðum tilgangi og það gamla. Á.J. verður hafður með í ráðum ef af verður.	Á.J.
21.	*Raki og burður vega.* Verkefnið er í vinnslu.	S.E.

3. Verkefnahugmyndir fyrir árið 2006.

G.Bj. fór hringinn og spurði nefndarmenn um verkefnahugmyndir fyrir 2006. Þeir sem eitthvað höfðu fram að færa kynntu hugmyndir sínar, en hér að neðan er listi yfir helstu hugmyndir og forsvarsmenn þeirra:

1. Bikþeyta í klæðingu (I.Á.)
2. Niðurbrotsmódel fyrir vegi (Ha.S.)
3. ROADEX (Ha.S.)
4. Hagnýtir eiginleikar íslenskra jarðefna (I.S./Þ.H.)
5. Lághitamalbik (S.Hj./H.T.)
6. Skoðun á festunaraðferðum (S.Hj.)
7. Tilraun með hreint bik (S.Hj.)
8. Ummyndun steinda og ending vega (Þ.H.)
9. Vinnsla malarslitlaga (Þ.H.)
10. Steinefnabanki – útvíkkun (G.Bj./P.P.)
11. Rannveg (G.Bj./P.P.)
12. Bikbundin burðarlög með lágan styrk (G.Bj./P.P.)
13. CEN-NORD seminar (G.Bj./P.P.)
14. Gát á CEN/TC 154 og 227 (G.Bj./P.P.)
15. Gagnagrunnur – söfnun eldri niðurstaðna (G.Bj.)
16. Rannsóknir á tæknilegum eiginleikum dyngjubasalts (GBj)
17. Áhrif salts á þreytuþol malbiks (Á.J./P.P.)
18. Áhrif viðloðunarefnis á vatnsþol malbiks (Á.J./P.P.)
19. Áhrif langvarandi geymslu í vatni á kleyfniþol malbiks (Á.J./P.P.)

J.Sk. spurði um áhugasvið Vegagerðarinnar í rannsóknamálum. G.Bj. benti á að upplýsingatækni og umhverfismál eru áhersluatriði, en það hefur ekki bein áhrif á flokkinn “Mannvirki” nú frekar en t.d. RANNUM sem lokið hefur störfum. Þ.I. sagði að aftur væri farið að vinna að rannsóknastefnu Vegagerðarinnar, en sú vinna hefur legið niðri um tíma. Enn hefur lítið borið á stórum verkefnum sem óskað er eftir af yfirstjórn (sbr. þó HVS-verkefnið á sínum tíma). Upplýst var að hugmyndir eru uppi innan Vegagerðarinnar um stórt verkefni í tengslum við 2+1 vegi. Einnig var nefnd þörfin á vinnu við gerð verklýsinga og leiðbeiningarrita. S.Hj. benti á að mörg hinna litlu verkefna hafi skilað sér í betra verklagi og að e.t.v. er ekki síðra að hafa mörg smærri verk í gangi en fá stærri. J.Sk. benti á að eins og

reynslan sýni eigi mjög stór verkefni litla möguleika á styrkveitingu og menn verði að sníða sér stakk á bilinu 1-2 mkr.
I.S. nefndi að útlögn tilraunakafla gæti komið sér ákaflega vel og nýst í fjölda verkefna. Hún taldi best að Vegagerðin tæki sjálf ákvörðun um byggingu tilraunakafla, en í framhaldi af því væri hægt að skilgreina verkefni á grundvelli þeirrar ákvörðunar.

4. Önnur mál.

G.Bj. lagði til að á næsta fundi Rannvegar verði farið sérstaklega yfir þau markmið sem nefndin setti sér í upphafi og endurskoða þau með tilliti til reynslu síðustu ára (stofnfundur Rannvegar var 28. nóvember 2001). Markmiðin eru send aftast með þessari fundargerð til uppryfjunar. I.Á. vildi taka fram að mikilvægt væri að fagnefnd og aðhaldsnefnd eins og Rannveg sé virk.

5. Næsti fundur.

Næsti fundur verður haldinn miðvikudaginn 1. mars árið 2006, kl. 10:00 hjá Vegagerðinni.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson

MARKMIÐ - STARFSSVIÐ

- Stofnuð hefur verið nefnd sem fjallar um **rann**sóknir í **veg**agerð og hefur hún fengið nafnið **RANNVEG**. Markmið og starfssvið nefndarinnar er að efla, miðla og samhæfa rannsóknir og þekkingu varðandi uppbyggingu og endingu vega og gatna. Stefnt verður að því að nefndin hittist annan hvern mánuð yfir árið eða oftar eftir þörf.

- Nefndin starfar á faglegum grundvelli, setur fram hugmyndir að verkefnum, hefur frumkvæði að verkefnum og veitir aðhald með framgangi þeirra.

- Nefndin mun meðal annars bjóða fram vinnu við umföllun um umsóknir á starfssviði nefndarinnar sem sendar eru inn til Rannsóknasjóðs Vegagerðarinnar. Nefndin mun einnig sinna ritrýni á skýrsludrögum og ritverkum.

- Nefndarmenn sitja í einstökum verkefnishópum ef svo ber undir og þess er óskað.

- Í nefndinni verður vettvangur skoðanaskipta og upplýsingamiðlunar. Nefndin mun stuðla að kynningum á niðurstöðum verkefna. Leitað verður eftir samvinnu við félagasamtök og stofnanir, t.d. varðandi ráðstefnuhald og fræðslufundi.

- Nefndin mun eftir bestu getu afla sér upplýsinga um staðla og ýmsar nýjungar í vegagerðarmálum.

- Nefndin mun fylgjast með og setja fram skoðanir, meðal annars varðandi sérverklýsingar, útboðsgögn og hönnunarmál ef til hennar verður leitað.

R A N N V E G

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Tuttugasti og fimmti fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, miðvikudaginn 1. mars 2006 kl. 10:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Halldór Torfason (H.T.), Ingvi Árnason (I.Á.), Pétur Pétursson (P.P.), Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.) og Þorgeir Þorbjörnsson (Þo.Þ.).

Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Haukur Jónsson (H.Jó.), Jón Skúlason (J.S.), Ingunn Sæmundsdóttir (I.S.), Lars Peter Jensen (L.P.J.), Sigurður Erlingsson (S.E.), Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.), Sigþór Sigurðsson (S.S.), Þorbjörg Hólmgeirsdóttir (Þ.H.), Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.) og Þórir Ingason (Þ.I.) voru ekki viðstödd.

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Fundargerðin var samþykkt.

2 og 3. Staða verkefna og styrkveitingar Rannsóknasjóðs fyrir árið 2006.

a) Eldri verkefni:		
1.	*Niðurstöður slitmælinga 1998-2004.* Verkefnið er í vinnslu og skýrsla kemur út fljótlega.	Á.J.
2.	*Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa.* Ha.S. leitar upplýsinga frá O.S. varðandi þetta verkefni.	O.S.
3.	*Samanburður á húmusmælingu með NaOH-aðferð og glæðitapsmælingu.* Verkefninu er lokið og skýsla kemur út fljótlega. Ekki var sótt um framhald og verkefnið hverfur af lista með útkomu skýrslu	P.P.
4.	*Steinefni í vegagerð – mat á efniskröfum.* Vinna við verkefnið er í gangi með hléum. Verkefnið nýtist í leiðbeiningarit um efnisgerðir og efnsikröfur og jafnframt sem kennsluefni. Til stendur að gefa út skýslu/fræðslugögn síðar á árinu. Ekki var sótt um styrk til Rannsóknasjóðsins í ár.	G.Bj.

Gunnar Bjarnason, gbj@vegag.is
Halldór Torfason, halldort@malbik.is
Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is
Haukur Jónsson, hjo@vegag.is
Ingunn Sæmundsdóttir, ingunn@thi.is
Ingvi Árnason, ia@vegag.is
Jón Skúlason, js@almenna.is
Lars Peter Jensen, lars@colas.is
Pétur Pétursson. petur.p@rabygg.is
Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is
Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is
Sigþór Sigurðsson, sigthor@colas.is
Þorbjörg Hólmgeirsdóttr, thh@honnun.is
Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is
Þorgeir Þorbjörnsson, thorgeir.thorbjornsson@reykjavik.is
Þorsteinn Þorsteinsson, tth@hi.is
Þórir Ingason, thorir.ingason@vegagerdin.is

5.	*Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis.* Hugsanleg tenging við verkefnið *Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga*. Ha.S. leitar upplýsinga frá O.S. varðandi þetta verkefni.	O.S./Ha.S.

Hér að neðan er listi yfir verkefni sem eru á fagsviði Rannvegar og fengu styrk árið 2006. Sum verkefnin eru framhaldsverkefni, en önnur eru ný.

b) Ný verkefni og framhaldsverkefni 2006:		
1.	*Áhrif salts á þreytuþol malbiks.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	P.P.
2.	*Bikþeyta í klæðingar.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	I.Á.
3.	*CEN-NORD ráðstefna 2006.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	G.Bj./P.P.
4.	*Evrópustaðlar, þátttaka í CEN/TC 154 og TC 227.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	G.Bj./P.P.
5.	*Falllóðsmælingar, Rosy og PCN.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Ha.S.
6.	*Festun með biki og sementi.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	S.Hj.
7.	*Flutningur á rannsóknaniðurstöðum í rannsóknakerfi.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	G.Bj.
8.	*Gerð leiðbeininga um hönnun 2+1 vega.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Har.Sigþ.
9.	*Hagnýting hrífimælinga með leisitækni.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Valg.Kára.
10.	*Hagnýtir eiginleikar íslenskra jarðefna, leiðbeinandi gildi fyrir hönnuði.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	I.S.
11.	*Klæðing með repjubiki (Raps Asphalt).* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	S.Hj.
12.	*Kvörðun frostdýptarmæla út frá falllóðsmælingum á vegum.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Nicolai
13.	*Lækkun hita við framleiðslu malbiks.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	S.Hj.
14.	*Mat á CPT-eiginleikum í mýri.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Ha.S.
15.	*Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga, samanburður á smáfallóði og öðrum aðferðum.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	I.S.
16.	*NordFoU-Niðurbrot vega.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Ha.S.
17.	*Raki og burður vega.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	S.E.

18.	*Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	G.Bj.
19.	*Roadex III, umferðarlitlir vegir á norðursslóðum.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Ha.S.
20.	*Saltblöndun malarslitlags.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Guðm.Rag.
21.	*Samanburður slitlagsefna á Vestfjörðum.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	G.R.K./P.P.
22.	*Smáfalllóð við eftirlit.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Ha.S.
23.	*Steinefnabanki.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006, m.a. til að endurnýja bankann að hluta.	G.Bj.
24.	*Vatn í vegum (COST 351).* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	S.E.
25.	*Vegur í fóstur-undirbúningur.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	S.E.
26.	*Vegyfirborð við ristahlið.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	Sæm.Kristj.
27.	*Vinnsla malarslitlaga.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	G.Bj./Þ.H.

4. Stefnumið Rannvegar.

Rætt var um stefnumið Rannvegar og skjalið sem fylgdi síðustu fundargerð var yfirfarið og endurskoðað. Það fylgir með útsendingu þessarar fundargerðar, en í sérstöku skjali.

5. Önnur mál.

Þ.S.H. sagði frá samstarfi við vegagerðina í New Hamshire í USA, svo og alríkisvegagerðina þar í landi varðandi prófanir í Petroscope. Í athugun er að senda út útgáfu II af tækinu fyrir sumarið. Hugmyndin er að þeir borgi eitthvað fyrir tækið og kosti allar prófanir. AASHTO kemur að þessu verkefni síðar. Þ.S.H. spyr hvort HÍ eða HR hafi áhuga á að koma að verkefninu með einhverjum hætti.

6. Næsti fundur.

Næsti fundur verður haldinn miðvikudaginn 17. maí árið 2006, kl. 10:00 hjá Vegagerðinni. Þar mun Þo.Þ. fara yfir breytingar sem orðið hafa á skipulagi Reykjavíkur og viðkoma áhugasviði Rannvegar.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson

R A N N V E G

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Tuttugasti og sjötti fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, miðvikudaginn 17. maí 2006 kl. 10:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Ingvi Árnason (I.Á.), Pétur Pétursson (P.P.), Sigurður Erlingsson (S.E.), Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.) og Þorgeir Þorbjörnsson (Þo.Þ.).

Fjarverandi voru: Halldór Torfason (H.T.), Haukur Jónsson (H.Jó.), Jón Skúlason (J.S.), Ingunn Sæmundsdóttir (I.S.), Lars Peter Jensen (L.P.J.), Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.), Sigþór Sigurðsson (S.S.), Þorbjörg Hólmgeirsdóttir (Þ.H.), Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.) og Þórir Ingason (Þ.I.).

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Fundargerðin var samþykkt.

2. Erindi – Breytingar á skipulagi hjá Reykjavíkurborg.

Þorgeir Þorbjörnsson sagði frá skipulagsbreytingum hjá R-borg og fór m.a. yfir skipurit sviða. Stefnumótun samgöngumála er nú undir Umhverfissviði, en ekki Framkvæmdasviði. Umferðarskipulag heyrir undir Skipulags- og byggingarsvið. Framkvæmdasvið (Hrólfur Jónsson sviðsstjóri) skiptist í Mannvirkjagerð og Gatna- og eignaumsýslu.

3. Staða verkefna.

a) Eldri verkefni:		
1.	*Niðurstöður slitmælinga 1998-2004.* Verkefnið er í vinnslu og skýrsla kemur út fljótlega.	Á.J.
2.	*Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa.* Að sögn Ha.S. hefur I.S. heyrt á O.S. að hann muni klára þetta verkefni.	O.S.

Gunnar Bjarnason, gbj@vegag.is
Halldór Torfason, halldort@malbik.is
Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is
Haukur Jónsson, hjo@vegag.is
Ingunn Sæmundsdóttir, ingunn@thi.is
Ingvi Árnason, ia@vegag.is
Jón Skúlason, js@almenna.is
Lars Peter Jensen, lars@colas.is
Pétur Pétursson. petur.p@rabygg.is
Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is
Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is
Sigþór Sigurðsson, sigthor@colas.is
Þorbjörg Hólmgeirsdóttr, thh@honnun.is
Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is
Þorgeir Þorbjörnsson, thorgeir.thorbjornsson@reykjavik.is
Þorsteinn Þorsteinsson, tth@hi.is
Þórir Ingason, thorir.ingason@vegagerdin.is

3.	*Steinefni í vegagerð – mat á efniskröfum.* Vinna við verkefnið er í gangi með hléum. Verkefnið nýtist í leiðbeiningarit um efnisgerðir og efnsikröfur og jafnframt sem kennsluefni. Til stendur að gefa út skýslu/fræðslugögn síðar á árinu. Ekki var sótt um styrk til Rannsóknasjóðsins í ár.	G.Bj.
4.	*Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis.* Hugsanleg tenging við verkefnið *Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga*. Að sögn Ha.S. hefur I.S. heyrt á O.S. að hann muni klára þetta verkefni.	O.S./Ha.S.

Hér að neðan er listi yfir verkefni sem eru á fagsviði Rannvegar og fengu styrk árið 2006. Sum verkefnin eru framhaldsverkefni, en önnur eru ný.

b) Ný verkefni og framhaldsverkefni 2006:		
1.	*Áhrif salts á þreytuþol malbiks.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Verður unnið á árinu, þegar gott svigrúm skapast til þess.	P.P.
2.	*Bikþeyta í klæðingar*. Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Fundur hefur verið haldinn í verkefnishópi og annar fundur fyrirhugaður í maí. Undirbúningur prófana á þvegnum og óþvegnum steinefnum er hafinn.	I.Á.
3.	*CEN-NORD ráðstefna 2006.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Unnið er á fullu að undirbúningi seminarsins. Drög að dagskrá hafa verið gefin út á slóðinni www.congress.is/cen-nord og skráning hefst eftir helgi.	G.Bj./P.P.
4.	*Evrópustaðlar, þátttaka í CEN/TC 154 og TC 227.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. P.P. sótti fund hjá nefnd TC 227/WG 1 fyrr í mánuðinum og mun dreifa minnispunktum og hugleiðingum frá þeim fundi innan tíðar.	G.Bj./P.P.
5.	*Falllóðsmælingar, Rosy og PCN.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Nýtt forrit sett í gang til að prófa þessa keyrslu. Forritið er komið og komið að því að prófa það á vegum og flugvöllum.	Ha.S.
6.	*Festun með biki og sementi.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Vantar frekari upplýsingar.	S.Hj.
7.	*Flutningur á rannsóknaniðurstöðum í rannsóknakerfi.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Þ.S.H. á eftir að senda umsamin gögn frá sér. Enn á eftir að safna einhverjum gögnum og verður væntanlega unnið að því af sumarmanni.	G.Bj.
8.	*Hagnýting hrífimælinga með leisitækni.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. I.Á. hefur prófað tækið og telur það lofa góðu svo langt sem það nær. Hann hefur sent gögn til VST til úrvinnslu.	Valg.Kára.
9.	*Hagnýtir eiginleikar íslenskra jarðefna, leiðbeinandi gildi fyrir hönnuði.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Vantar frekari upplýsingar.	I.S.

10.	*Klæðing með repjubiki (Raps Asphalt).* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Tilraunakaflar verða að öllum líkindum lagðir út í ár (vantar frekari upplýsingar).	S.Hj.
11.	*Kvörðun frostdýptarmæla út frá falllóðsmælingum á vegum.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Ha.S. sagði að mælt hefði verið í vetur og framhald verði á mælingum í sumar. Skúli frá Orion mun hafa verið fenginn að verkefninu.	Nicolai
12.	*Lækkun hita við framleiðslu malbiks.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Er að öllum líkindum í vinnslu (vantar frekari upplýsingar).	S.Hj.
13.	*Mat á CPT-eiginleikum í mýri.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Safnað gögnum úr borunum og verður svo unnið úr því.	Ha.S.
14.	*Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga, samanburður á smáfallóði og öðrum aðferðum.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Áfanginn ekki kominn í gang.	I.S.
15.	*NordFoU-Niðurbrot vega.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Verkefnið er í vinnslu, unnið að samnorrænu niðurbrotsmódel, en fer hægt af stað.	Ha.S.
16.	*Raki og burður vega.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Tengist e.t.v. verkefni nr. 11. Meistaragráðuverkefni um þetta verður varið 1. júní næstkomandi. Hefur tekist mjög vel. Verður fylgt eftir með skrifum. Tenging við þungatakmarkanir.	S.E.
17.	*Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	G.Bj.
18.	*Roadex III, umferðarlitlir vegir á norðurslóðum.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Í vinnslu, gögn frá áfanga I og II yfirfarin og gerð kynningargagna.	Ha.S.
19.	*Saltblöndun malarslitlags.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Vantar frekari upplýsingar.	Guðm.Rag.
20.	*Samanburður slitlagsefna á Vestfjörðum.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Vorúttekt er fyrirhuguð fljótlega. Samkvæmt upplýsingum að vestan hafa tilraunakaflar sem lagðir voru út síðasta sumar farið illa í vetur (orðrómur um gallað bik), en lítið sér á köflum sem lagðir voru 2003.	G.R.K./P.P.
21.	*Smáfalllóð við eftirlit.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Ekki farið í gang ennþá.	Ha.S.
22.	*Steinefnabanki*. Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006, m.a. til að endurnýja bankann að hluta. Reiknað er með að efni verði sótt í ker fljótlega.	G.Bj.
23.	*Vatn í vegum (COST 351).* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Samevrópskt verkefni sem lýkur um næstu áramót, með útkomu fræðibókar um burð, mengun o.fl. í því sambandi. Hefur ekki fengið eins miklar fjárveitingar og til stóð, en talsverð vinna eftir til að gefa út. European Science Foundation mun	S.E.

	taka við af COST í náinni framtíð og verkefnið hefur lent á milli vita að hluta.	
24.	*Vegur í fóstur-undirbúningur*. Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Vinna að hefjast við heimildakönnun, setja upp plan um útfærslur, kostnað, ávinning o.s.frv.	S.E.
25.	*Vegyfirborð við ristahlið.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Ekki hafið, enda ekki byrjað að klæða.	Sæm.Kristj.
26.	*Vinnsla malarslitlaga.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006. Vantar frekari upplýsingar.	G.Bj./Þ.H.

4. Stefnumið Rannvegar.

Rætt var um stefnumið Rannvegar. Gerðar voru nokkrar breytingar á textaskjalinu og hefur verið tekið tillit til þeirra, sjá endanlegt skjal sem sent er með fundargerðinni.

5. Önnur mál.

Þ.S.H. sagði aðila frá vegagerðinni í New Hamshire og alríkisvegagerðina hafa áhuga á að koma hingað á næsta ári til að halda verkefnisfund um Petroscope evaluation.

P.P. upplýsti að CEN/TC 154/SC 6 heldur fund hérlendis þann 16. júní næstkomandi.

P.P. mun senda greinargerð um fund TC 227/WG 1 sem haldinn var fyrr í mánuðinum.

Þeir sem ekki höfðu tök á að mæta á fundinn, en eru með verkefni í vinnslu sem eru á lista nefndarinnar, eru vinsamlegast beðnir að senda ritara upplýsingar um stöðu sinna verkefna.

6. Næsti fundur.

Næsti fundur verður haldinn miðvikudaginn 6. september árið 2006, kl. 10:00 hjá Vegagerðinni. Þar mun S.E. segja frá Mastersverkefninu sem Guðjón Örn vinnur að í USA.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson

R A N N V E G

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Tuttugasti og sjöundi fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, miðvikudaginn 6. september 2006 kl. 10:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Halldór Torfason (H.T.), Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Ingunn Sæmundsdóttir (I.S.), Lars Peter Jensen (L.P.J.), Pétur Pétursson (P.P.), og Þorgeir Þorbjörnsson (Þo.Þ.), Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.) og Þórir Ingason (Þ.I.).

Fjarverandi voru: Haukur Jónsson (H.Jó.), Ingvi Árnason (I.Á.), Jón Skúlason (J.S.), Sigurður Erlingsson (S.E.), Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.), Sigþór Sigurðsson (S.S.), Þorbjörg Hólmgeirsdóttir (Þ.H.) og Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.).

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Fundargerðin var samþykkt.

2. Erindi – kynning á CEN-NORD seminari.

G.Bj. varpaði upp heimasíðu seminarsins sem haldinn verður 29. september. Hann fór sérstaklega yfir dagskrána og erindi á henni. Sýndi þátttökulistann, en nú hafa 81 skráð sig. Þeir meðlimir Rannvegar sem enn hafa ekki skráð sig eru hvattir til að gera það hið fyrsta.

3. Staða verkefna.

a) Eldri verkefni:		
1.	*Niðurstöður slitmælinga 1998-2004.* Verkefnið er í vinnslu og skýrsla kemur út fyrir áramót.	Á.J.
2.	*Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa.* Ekki er ljóst hver staðan á þessu verkefni er.	O.S.

Gunnar Bjarnason, gbj@vegag.is
Halldór Torfason, halldort@malbik.is
Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is
Haukur Jónsson, hjo@vegag.is
Ingunn Sæmundsdóttir, ingunn@thi.is
Ingvi Árnason, ia@vegag.is
Jón Skúlason, js@almenna.is
Lars Peter Jensen, lars@colas.is
Pétur Pétursson. petur.p@rabygg.is
Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is
Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is
Sigþór Sigurðsson, sigthor@colas.is
Þorbjörg Hólmgeirsdóttr, thh@honnun.is
Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is
Þorgeir Þorbjörnsson, thorgeir.thorbjornsson@reykjavik.is
Þorsteinn Þorsteinsson, tth@hi.is
Þórir Ingason, thorir.ingason@vegagerdin.is

3.	*Steinefni í vegagerð – mat á efniskröfum.* Vinna við verkefnið er í gangi og nýtist sem innlegg í leiðbeiningarit um efnisgerðir og efnsikröfur og jafnframt sem kennsluefni. Til stendur að gefa út skýslu/fræðslugögn síðar á árinu. Ekki var sótt um styrk til Rannsóknasjóðsins í ár.	G.Bj.
4.	*Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis.* I.S. er í sambandi við O.S. um að klára þetta verkefni í tengslum við verkefnið *Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga,* hugsanlega með sameiginlegri skýrslu.	O.S./Ha.S.

Hér að neðan er listi yfir verkefni sem eru á fagsviði Rannvegar og fengu styrk árið 2006.

b) Ný verkefni og framhaldsverkefni 2006:		
1.	*Áhrif salts á þreytuþol malbiks.* Verkefnið er í vinnslu, prófkjarnar hafa verið útbúnir og keyrslur í þríás hefjast fljótlega.	P.P.
2.	*Bikþeyta í klæðingar.* Tilraunakaflar hafa verið lagðir út í Borgarfirði og verkefnið er á áætlun.	I.Á.
3.	*CEN-NORD ráðstefna 2006.* Unnið er á fullu að undirbúningi seminarsins. Dagskrá er að finna á slóðinni www.congress.is/cen-nord og skráning hefur gengið mjög vel.	G.Bj./P.P.
4.	*Evrópustaðlar, þátttaka í CEN/TC 154 og TC 227.* P.P. og G.Bj. hafa sótt fundi hjá þeim nefndum sem til stóð samkvæmt áætlun. Þeir hafa skilað inn minnispunktum um fundina til Rannsóknasjóðs.	G.Bj./P.P.
5.	*Falllóðsmælingar, Rosy og PCN.* Nýtt forrit hefur verið keypt til að prófa þessa keyrslu. Forritið er sem sagt komið og mælingar sem keyra á liggja fyrir.	Ha.S.
6.	*Festun með biki og sementi.* Verkefnið felst í útttektum á köflum sem festir voru fyrir nokkrum árum. Vantar frekari upplýsingar.	S.Hj.
7.	*Flutningur á rannsóknaniðurstöðum í rannsóknakerfi.* Þ.S.H. á eftir að senda umsamin gögn frá sér (gerist fljótlega). Enn á eftir að safna einhverjum gögnum og verður væntanlega unnið að því á næstunni.	G.Bj.
8.	*Hagnýting hrífimælinga með leisitækni.* I.Á. hefur prófað tækið og telur það lofa góðu svo langt sem það nær. Vantar nánari upplýsingar.	Valg.Kára.
9.	*Hagnýtir eiginleikar íslenskra jarðefna, leiðbeinandi gildi fyrir hönnuði.* Verkefnið er í vinnslu og gagnainnsláttur hjá Rb og Hönnun er vel á veg kominn. Fekari úrvinnsla verður hluti af lokaverkefni nemanda við HR. Hún vinnur undir stjórn Þ.H. Skýrsla kemur út fljótlega eftir áramótin.	I.S.
10.	*Klæðing með repjubiki (Raps Asphalt).* Tilraunakaflar voru lagðir út í Þykkvabænum og tókust vel. Fleiri tilraunakaflar verða væntanlega lagðir í haust.	S.Hj.
11.	*Kvörðun frostdýptarmæla út frá falllóðsmælingum á vegum.* Ha.S. sagði að mælt hefði verið í vetur og framhald verði á mælingum í sumar. Skúli Þórðarson hjá Rannís er með fjölda falllóðsmælinga sem hann mun vinna með.	Nicolai

12.	*Lækkun hita við framleiðslu malbiks.* Ekki hafa verið lagðir tilraunakaflar en Höfði mun sjá um að rannsóknavinnu ljúki á þessu ári.	S.Hj.
13.	*Mat á CPT-eiginleikum í mýri.* Safnað gögnum úr borunum og verður svo unnið úr því. Verkefnið er í vinnslu.	Ha.S.
14.	*Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga, samanburður á smáfallóði og öðrum aðferðum.* Þátturinn um mælingar með smáfalllóði hérlendis er ekki hafið, en verkefnið er að öðru leyti í vinnslu.	I.S.
15.	*NordFoU-Niðurbrot vega.* Verkefnið snýst um samnorrænt niðurbrotsmódel, en fer hægt af stað. Fundur verður í vikulokin í verkefninu sem Ha.S. sækir, nánast undirbúningsfundur. Finnar eru dottnir út úr hópnum.	Ha.S.
16.	*Raki og burður vega.* Meistaragráðuverkefni (Helga Þórunn) um þetta hefur tekist mjög vel. Verður unnið af meiri þunga nú í haust. Undirstaðan er úrvinnsla falllóðsmælinga frá því í vor sem voru óvenjumargar. Notar að hluta til sama gagnasafn og Skúli notar í sínu verkefni.	S.E.
17.	*Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	G.Bj.
18.	*Roadex III, umferðarlitlir vegir á norðurslóðum.* Í vinnslu, gögn frá áfanga I og II yfirfarin og gerð kynningar/kennslugagna. Nokkur hefti komin út og unnið að þýðingu yfir á íslensku. Bæði gefið út á myndbandi og glærum.	Ha.S.
19.	*Saltblöndun malarslitlags.* Verkefnið er farið í gang en vantar frekari upplýsingar.	Guðm.Rag.
20.	*Samanburður slitlagsefna á Vestfjörðum.* Úttekt á tilraunaköflunum fór fram snemmsumars. Kaflarnir frá 2003 eru ennþá í nokkuð góðu standi, en kaflarnir sem lagðir voru í fyrra á Hnífsdalsveg eru skemmdir.	G.R.K./P.P.
21.	*Smáfalllóð við eftirlit.* Mælt hefur verið með tækinu (prufumælingar), en það sem er komið er ekki mjög sannfærandi. Stefnt er að því að auka gagnasafnið með breytilegum plötustærðum og álagi og skoða nánar.	Ha.S.
22.	*Steinefnabanki*. Sótt voru viðbótarefni í ker af Reykjanesi. Alls eru nú til 6 hraun/bólstrabergsefni af Reykjanesi sem ekki hafa verið prófuð ennþá.	G.Bj.
23.	*Vatn í vegum (COST 351).* Samevrópskt verkefni sem átti að ljúka um næstu áramót, með útkomu fræðibókar um burð, mengun o.fl., en verður líklega framlengt um hálft ár, eða fram á næsta sumar. Draft komið á alla kafla bókarinnar. Verkefnið hefur ekki fengið eins miklar fjárveitingar og til stóð, en fékk þó smá aukafjárveitingu nýlega sem notuð verður á framlengda tímabilinu vegna útgáfumála. European Science Foundation hefur tekið við af COST og verkefnið er undir ESF nú. Í ágætum gír.	S.E.

24.	*Vegur í fóstur-undirbúningur.* Þ.Þ. upplýsti að vinnu við heimildakönnun er að mestu lokið. Verið er að skoða einingaverð sem eru grunnurinn fyrir mati á því hversu álitlegt er að taka veg í fóstur. Skýrsla með tillögum verður send til Vegagerðarinnar í vetur.	S.E./Þ.Þ.
25.	*Vegyfirborð við ristahlið.* Ekki vitað til þess að þetta verkefni sé farið af stað, en verður líklega prófað í haust.	Sæm.Kristj.
26.	*Vinnsla malarslitlaga.* Hefur ekki gengið eins hratt og vonast var til, en fundur var haldinn í verkefnishópi nýlega. Þar kom fram að Rb á eftir að gera prófanir á blöndum af malarslitlagsefni og leir, bæði kornagreiningu og rýrnunarpróf. Þ.H. mun fylgjast með útlögn malarslitlags á Kjósarskarðsvegi og taka sýni nú á næstunni.	G.Bj./Þ.H.
27.	*Þróun berggreiningakefis Rb.* Sigurveig Árnadóttir jarðfræðingur á Rb mun vinna að Mastersverkefni sem að hluta til verður styrkt af Rannsóknasjóði Vegagerðarinnar. Fundur hefur verið haldinn í verkefnishópi og fyrir liggur að skilgreina verkefnið nánar. Þó er ljóst að áhersla verður lögð á að skerpa mörkin milli 2. flokks og 3. flokks basalts skv. berggreiningu.	S.Á./P.P.

4. Önnur mál.

Þ.I. minnti á ráðstefnu Vegagerðarinnar um rannsóknir og þróun sem haldin verður föstudaginn 3. nóvember 2006. Þeir sem hafa áhuga á að kynna sín verkefni eru hvattir til að láta Þ.I. vita. Hann hafði látið boð út ganga áður, þar sem 15. september var gefinn sem lokafrestur. Þ.I. mun senda út áminningu fljótlega.

P.P. sagði frá nýjum starfsmanni á Rb sem mun vinna að Mastersverkefni sem styrkt verður að hluta af Rannsóknasjóði Vegagerðarinnar. Þessu verkefni hefur verið bætt á lista Rannvegar, sjá verkefni nr.27 hér að ofan.

Þ.Þ. spurði hvort okkur hafi yfirsést einhver svið sem gæti verið ástæða til að hafa undir hatti Rannvegar. G.Bj. tók undir að skoða það á næsta fundi og benti jafnframt á að nefndin þarf að huga að nýjum verkefnum á næsta fundi sínum.

6. Næsti fundur.

Næsti fundur verður haldinn fimmtudaginn 9. nóvember árið 2006, kl. 10:00 hjá Vegagerðinni. Þar mun S.E. segja frá Mastersverkefninu sem Guðjón Örn vinnur að í USA.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson

R A N N V E G

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Tuttugasti og áttundi fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, fimmtudaginn 9. nóvember 2006 kl. 13:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Jón Skúlason (J.S.), Pétur Pétursson (P.P.), Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.).og Þórir Ingason (Þ.I.).

Fjarverandi voru: Halldór Torfason (H.T.), Haukur Jónsson (H.Jó.), Ingunn Sæmundsdóttir (I.S.), Ingvi Árnason (I.Á.), Lars Peter Jensen (L.P.J.), Sigurður Erlingsson (S.E.), Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.), Sigþór Sigurðsson (S.S.), Þorbjörg Hólmgeirsdóttir (Þ.H.), Þorgeir Þorbjörnsson (Þo.Þ.) og Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.).

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Fundargerðin var samþykkt.

2. Staða verkefna.

a) Eldri verkefni:		
1.	*Niðurstöður slitmælinga 1998-2004.* Verkefnið er í vinnslu og skýrsla kemur út fyrir áramót.	Á.J.
2.	*Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa.* Ekki er ljóst hver staðan á þessu verkefni er.	O.S.

Gunnar Bjarnason, gbj@vegag.is
Halldór Torfason, halldort@malbik.is
Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is
Haukur Jónsson, hjo@vegag.is
Ingunn Sæmundsdóttir, ingunn@thi.is
Ingvi Árnason, ia@vegag.is
Jón Skúlason, js@almenna.is
Lars Peter Jensen, lars@colas.is
Pétur Pétursson. petur.p@rabygg.is
Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is
Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is
Sigþór Sigurðsson, sigthor@colas.is
Þorbjörg Hólmgeirsdóttr, thh@honnun.is
Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is
Þorgeir Þorbjörnsson, thorgeir.thorbjornsson@reykjavik.is
Þorsteinn Þorsteinsson, tth@hi.is
Þórir Ingason, thorir.ingason@vegagerdin.is

3.	*Steinefni í vegagerð – mat á efniskröfum.* Vinna við verkefnið er í gangi og nýtist sem innlegg í leiðbeiningarit um efnisgerðir og efnsikröfur og jafnframt sem kennsluefni. Til stendur að gefa út skýslu/fræðslugögn síðar á árinu. Ekki var sótt um styrk til Rannsóknasjóðsins í ár.	G.Bj.
4.	*Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis.* I.S. er í sambandi við O.S. um að klára þetta verkefni í tengslum við verkefnið *Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga,* hugsanlega með sameiginlegri skýrslu.	O.S./Ha.S.

Hér að neðan er listi yfir verkefni sem eru á fagsviði Rannvegar og fengu styrk árið 2006.

b) Ný verkefni og framhaldsverkefni 2006:		
1.	*Áhrif salts á þreytuþol malbiks.* Verkefnið er í vinnslu, prófkjarnar með og án salts hafa verið settir í þríásapróf og fyrstu niðurstöður lofa góðu, þ.e.a.s. greinilegur munur virðist ætla að koma fram á kjörnum með söltu og ósöltu steinefni.	P.P.
2.	*Bikþeyta í klæðingar.* Tilraunakaflar ársins hafa verið lagðir og úttektir hafa farið fram. Hefðbundin skýrsla um útlögn, prófanir og ástand tilraunakafla kemur út um áramót. Jafnframt verða skrifaðar leiðbeiningar varðandi bikþeytu í klæðingu, að hluta byggðar á niðurstöðum tilrauna undanfarinna ára.	I.Á.
3.	*CEN-NORD ráðstefna 2006.* Ráðstefnan tókst vel í alla staði og ríflega 100 manns tóku þátt í henni. Fjárhagslegt uppgjör hefur ekki farið fram ennþá.	G.Bj./P.P.
4.	*Evrópustaðlar, þátttaka í CEN/TC 154 og TC 227.* P.P. og G.Bj. hafa sótt fundi hjá þeim nefndum sem til stóð samkvæmt áætlun. Þeir hafa skilað inn minnispunktum um fundina til Rannsóknasjóðs.	G.Bj./P.P.
5.	*Falllóðsmælingar, Rosy og PCN.* Nýtt forrit hefur verið keypt til að prófa þessa keyrslu. Forritið er sem sagt komið og mælingar sem keyra á liggja fyrir.	Ha.S.
6.	*Festun með biki og sementi.* Verkefnið felst í útttektum á köflum sem festir voru fyrir nokkrum árum. Vantar frekari upplýsingar.	S.Hj.
7.	*Flutningur á rannsóknaniðurstöðum í rannsóknakerfi.* Þ.S.H. á eftir að senda umsamin gögn frá sér, en hann mun gera það fyrir jól. Enn á eftir að safna einhverjum gögnum og verður væntanlega unnið að því á Rb þegar gögn Þ.S.H. liggja fyrir.	G.Bj.
8.	*Hagnýting hrífimælinga með leisitækni.* Erindi um hrífimælingar var flutt á ráðstefnu Rannsóknasjóðs Vegagerðarinnar 3. nóvember. Að öðru leyti vantar nánari upplýsingar um verkefnið.	Valg.Kára.
9.	*Hagnýtir eiginleikar íslenskra jarðefna, leiðbeinandi gildi fyrir hönnuði.* Verkefnið er í vinnslu, en Nína BS-nemi vinnur að skýrslugerð sem byggir að hluta á gagnasafninu. Skýrslunni þarf hún að skila í byrjun desember. Það hefur komið á daginn eins og við var að búast að gagnasafnið er nokkuð götótt varðandi stakar efnisgerðir.	I.S.

10.	*Klæðing með repjubiki (Raps Asphalt).* Tilraunakaflar voru lagðir út í Þykkvabænum og á Austurlandi í sumar og haust og tókust vel eftir því sem best er vitað. Einhverjir fleiri kaflar voru lagðir með repjuolíu í ár en ritara er ekki ljóst hvað af því fellur undir þetta verkefni.	S.Hj.
11.	*Kvörðun frostdýptarmæla út frá falllóðsmælingum á vegum.* Ha.S. sagði að mælt hefði verið síðastliðinn vetur og framhald hafi verið á mælingum í sumar. Skúli Þórðarson hjá Rannís er með fjölda falllóðsmælinga sem hann mun vinna með.	Nicolai
12.	*Lækkun hita við framleiðslu malbiks*. Ekki hafa verið lagðir tilraunakaflar en reiknað er með að Malbikunarst. Höfði muni sjá um að rannsóknavinnu ljúki á þessu ári.	S.Hj.
13.	*Mat á CPT-eiginleikum í mýri.* J.S. og Ha.S. hafa fundað og farið yfir gögn. Verkefnið er sem sagt í vinnslu og því lýkur á tilsettum tíma. Starfsmaður AV hefur komið að vinnslu verkefnisins.	Ha.S.
14.	*Mat á þjöppun fyllinga og burðarlaga, samanburður á smáfallóði og öðrum aðferðum.* Verkefnið tengist verkefni O.S. sem getið er um í lið a)4 hér að framan.	I.S.
15.	*NordFoU-Niðurbrot vega.* Verkefnið snýst um samnorrænt niðurbrotsmódel. Uppkast að skýrslu liggur nú fyrir og fundur verður haldinn í lok nóvember sem Ha.S. mun sækja. Fyrirhuguð er ráðstefna um niðurbot vega hérlendis dagana 22. og 23. mars á næsta ári í samstarfi við NVF 34. Fyrirlesarar verða frá öllum Norðurlöndunum, en einnig tveir gestafyrirlesarar frá USA, einn frá Frakklandi og einn frá Hollandi.	Ha.S.
16.	*Raki og burður vega.* Meistaragráðuverkefni (Helga Þórunn) um þetta verkefni hefur tekist mjög vel. Hún mun bakreikna efnisstuðla með forriti sem Ha.S. hefur útvegað henni.	S.E.
17.	*Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.* Verkefnið fékk fjárveitingu frá Rannsóknasjóði fyrir 2006.	G.Bj.
18.	*Roadex III, umferðarlitlir vegir á norðurslóðum.* Í vinnslu, verið er að þýða gögn yfir á íslensku, sem sagt 8 hefti um umhverfismál og vegagerð.	Ha.S.
19.	*Saltblöndun malarslitlags.* Verkefnið er farið í gang en vantar frekari upplýsingar.	Guðm.Rag.
20.	*Samanburður slitlagsefna á Vestfjörðum.* Úttekt á tilraunaköflunum fór fram snemma sumars. Kaflarnir frá 2003 eru ennþá í nokkuð góðu standi, en kaflarnir sem lagðir voru í fyrra á Hnífsdalsveg eru skemmdir. Áfangaskýrsla kemur út um áramótin.	G.R.K./P.P.
21.	*Smáfalllóð við eftirlit.* Stefnt er að því að gera skurk í mælingum nú og auka gagnasafnið með breytilegum plötustærðum og álagi og skoða nánar.	Ha.S.
22.	*Steinefnabanki*. Sótt voru viðbótarefni í ker af Reykjanesi. Alls eru nú til 6 stór sýni af hraun/bólstrabergsefnum af Reykjanesi sem ekki hafa verið prófuð ennþá. Væntanlega verða efnin prófuð og rannsökuð á næsta ári.	G.Bj.

23.	*Vatn í vegum (COST 351).* Þ.I. hefur tryggt verkefninu fjármagn, þannig að því lýkur með útkomu fræðibókar um haustið á næsta ári. Ráðstefna verður haldin í lok júní á næsta ári í Aþenu, þar sem fræðibókin verður kynnt. Einnig eru uppi hugmyndir um að G.Bj., S.E. og P.P. sendi inn ágrip að erindi á ráðstefnuna. Það ágrip fjallaði þá um framhald á úrvinnslu gagna úr COURAGE verkefninu og nokkrum völdum verkefnum á vegum Efnisgæðanefdar BUSL á sínum tíma.	S.E.
24.	*Vegur í fóstur-undirbúningur.* Samkvæmt upplýsingum frá síðasta fundi er heimildakönnun að mestu lokið. Verið er að skoða einingaverð sem eru grunnurinn fyrir mati á því hversu álitlegt er að taka veg í fóstur. Skýrsla með tillögum verður send til Vegagerðarinnar á tilsettum tíma.	S.E./Þ.Þ.
25.	*Vegyfirborð við ristahlið.* Ekki vitað til þess að þetta verkefni sé farið af stað, en verður líklega prófað í haust.	Sæm.Kristj.
26.	*Vinnsla malarslitlaga.* Rb vinnur að prófunum á blöndum af malarslitlagsefni og leir, bæði kornagreiningu og rýrnunarpróf. Þ.H. tók sýnin við framleiðslu malarslitlags á Kjósarskarðsvegi. Eldri sýni sem átti eftir að prófa eru einnig í vinnslu.	G.Bj./Þ.H.
27.	*Þróun berggreiningakefis Rb.* Sigurveig Árnadóttir jarðfræðingur á Rb vinnur að Mastersverkefni sem að hluta til verður styrkt af Rannsóknasjóði Vegagerðarinnar. Tveir fundir hafa verið haldnir í verkefnishópi en S.Á. hefur einnig verið í sambandi við Níels Óskarsson og Sigurð Steinþórsson hjá HÍ varðandi verkefnisþætti sem unnir verða þar. Enn er þó ljóst að áhersla verður lögð á að skerpa mörkin milli 2. flokks og 3. flokks basalts skv. berggreiningu hvað varðar styrk frá Rannsóknasjóðnum.	S.Á./P.P.

3. Nýjar nefndir Rannsóknasjóðs.

Þ.I. sagði frá stofnun þriggja nýrra fagnefnda sem skipaðar verða sérfræðingum innan Vegagerðarinnar auk utanaðkomandi aðila. Nefndirnar munu skipta með sér rannsóknasviðum sem sjóðurinn styrkir, þ.e.a.s. a) mannvirki, b) umferð og c) umhverfi og samfélag.

Í grófum dráttum er fyrirkomulagið hugsað á eftirfarandi hátt samkvæmt skilningi ritara:

1. Fagnefndirnar leggi fram tillögur að áherslusviðum í nóvember.
2. Rannsóknasjóður fer yfir í tillögurnar í byrjun desember og auglýsir síðan eftir umsóknum með hliðsjón af tillögum nefndanna.
3. Umsóknir má senda inn frá miðjum desember fram í byrjun febrúar.
4. Rannsóknarráð Vegagerðarinnar ákveður úthlutun í febrúar.
5. Verkefni sem hljóta styrki verða unnin á tímabilinu frá febrúar til janúar á næsta ári.
6. Fagnefndir fylgjast með framgangi verkefna og funda um stöðu þeirra ekki sjaldnar en þrisvar sinnum á tímabilinu.

Auk þessa fyrirkomulags er öllum frjálst að senda inn umsóknir til sjóðsstjórnar á tilsettum tíma.

Þ.I. upplýsti að fyrirmyndin að þessu fyrirkomulagi er fagnefndin Rannveg. Líklegt má telja að Rannveg verði að mestu óbreytt fagnefnd um mannvirki. G.Bj. benti á að Rannveg hefur hvorki haft Steypt mannvirki né hönnun á sínu sviði og því vaknar spurning um hvort einstaklinga á þeim sviðum vanti inn í nefndina. Í ljósi þessa þarf Rannveg að endurskoða markmið og starssvið sín, þegar nánari upplýsingar um fagnefndirnar liggja fyrir. Formlega hafa nefndirnar ekki verið stofnaðar ennþá, en líklegt er að Vegagerðin skipi menn í þær með einhverjum hætti.

4. Verkefnahugmyndir fyrir 2007.

Ha.S. nefndi að bæði Roadex og NordFoU verkefnin verða í gangi á næsta ári.
Þ.S.H. nefndi verkefnahugmyndir sem snúa að gæðaflokkun berggreiningar og forritun til innsláttar á berggreiningum, sem eðlilegt framhald af verkefnum Efnisgæðanefndar tengdum berggreiningum.
G.Bj. lagði fram lista með nokkrum nýjum verkefnahugmyndum, auk framhaldsverkefna:

- Rannsóknir á þekktum steypuefnanámum sem Vegagerðin hefur notað.
- Rannsóknir á nýjum sýnum steinefnabankans.
- Leiðbeiningar um vinnsluaðferðir steinefna.
- Handtölva til skráningar við feltvinnu.
- Framhaldsverkefni:
  - Efnisrannsóknir og kröfur
  - Þróun námukerfis/kortavinnsla
  - Skráning og flutningur á rannsóknaniðurstöðum
  - Rannveg
  - Steinefnabankinn
  - COST 351
  - Þátttaka í CEN
  - Grenndargróður á uppgræðslusvæðum
  - Þróun berggreiningakerfis

Ritari vill benda á að fleiri rannsóknaverkefni á sviði Rannvegar verða eflaust skilgreind auk framhaldsverkefna sem ekki eru nefnd hér að ofan. Ef nefndarmenn sem ekki voru viðstaddir fundinn vilja koma upplýsingum um ný verkefni og framhaldsverkefni til skila fyrir næsta fund tekur ritari við upplýsingum og uppfærir listann hér að ofan.

5. Önnur mál.

G.Bj. minnti á að ráðstefna NSG verður haldin í Þrándheimi 16. og 17. janúar 2007, sjá http://www.pgl.no.
Þ.S.H. minnti á að TRB ráðstefnan verður haldin í janúar 2007, sjá http://www.trb.org/meeting/.

6. Næsti fundur.

Næsti fundur verður haldinn miðvikudaginn 17. janúar árið 2006, kl. 10:00 hjá Vegagerðinni.

Fleira gerðist ekki. Pétur Pétursson