



RANNVEG

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Sjöundi fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, miðvikudaginn 15. janúar 2003 kl. 13:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Haukur Jónsson (H.Jó.), Halldór Torfason (H.T.), Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Höskuldur Tryggvason (H.Tr.), Ingvi Árnason (I.Á.), Jón Skúlason (J.S.), Pétur Pétursson (P.P.), Sigurður Erlingsson (S.E.), Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.), Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.) og Þórir Ingason (Þ.I.).

Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.) hafði boðað forföll.

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Dagskrá var lögð fram og fundargerð síðasta fundar var samþykkt. S.E. benti á að netföng starfsmanna HÍ hafa breyst þannig að “verk” hefur fallið út og leiðréttist það hér með neðanmáls. Netfang Þ.S.H. var einnig leiðrétt.

2. Kynning á nokkrum verkefnum.

P.P. kynnti skýrsluna “Endurteknar mælingar á Bg-stuðli”, höfundar P.P. og G.Bj. Eftir kynningu sagði S.E. að áhugavert væri að kanna nánar áhrif kornastærðardreifingar á niðurstöður, svo og að kanna áhrif mismunandi rakastigs. Ha.S. spurði hvort þetta próf flokkist undir massapróf eða steinefnapróf. Upplýst var að með því að prófa alltaf sömu kornastærðardreifingu við sama rakastig, má líta á þetta próf sem steinefnapróf, þótt kornastærðarbilið sem prófað er sé vítt. Til að forðast misskilning skal það tekið skýrt fram að prófinu er ekki ætlað að gefa upplýsingar um hæfni ákveðins “massa” eða “bulk” sýnis, háð kornastærðardreifingu þess. Prófið er styrkleikapróf, samanber LA-prófið, en hefur þann kost að prófsýnið er líkara því sem að venju er notað í burðarlög (bæði hvað varðar kornastærðardreifingu og rakastig) en það sem prófað er í LA-prófi.

S.E. kynnti verkefnið “Samanburður á CBR-gildi og þríasaprófi”. Eftir kynningu benti G.Bj. á að öll efni steinefnabanka væru tiltölulega fínefnasnauð og því ekki verulega rakaháð. Hann taldi áhugavert að prófa fínefnaríkara efni með það í huga. Ha.S. benti á að það þarf að koma skýrt fram hvaða kornastærðir voru prófaðar með CBR aðferð

Gunnar Bjarnason, gbj@vegag.is

Halldór Torfason, halldort@malbik.is

Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is

Haukur Jónsson, hjo@vegag.is

Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is

Þorsteinn Þorsteinsson, tth@hi.is

Þórir Ingason, thorir.i@rabygg.is

Pétur Pétursson, petur.p@rabygg.is

Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is

Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is

Höskuldur Tryggvason, hoskuldurt@rvk.is

Ingvi Árnason, ia@vegag.is

Jón Skúlason, js@almenna.is

annars vegar og í þríásatæki hins vegar. Ljóst er að efni af kornastærðinni 0-32 mm var sett í þríásatækið og það upplýsist hér með að 0-19 mm efni var prófað með CBR aðferðinni. Sambærileikinn er því ekki fullkominn, en verra hefði verið að fara út fyrir verklýsingu CBR-staðalsins.

3. Staða eldri verkefna.

G.Bj. fór yfir stöðu eldri verkefna eins og hún var birt í síðustu fundargerð Rannvegar, en hún er nú eftirfarandi:

- ❑ **Samanburður á CBR-gildi og þríásaprófi (S.E.):** Verkefnið er á lokastigi og skýrsla kemur út um næstu mánaðarmót. Sótt verður um framhaldsstuðning við verkefnið.
- ❑ **Ljós steinefni í slitlög (S.E.):** Gengur hægt, en skýrsla mun koma út á þessu ári.
- ❑ **Berggerð og kornalögun (Þ.S.H.):** Unnið hefur verið í þessu verkefni upp á síðkastið, og er reiknað með að skýrsla komi út nú um eða eftir mánaðarmótin.
- ❑ **Aflfræðilegir eiginleikar asfaltbundinna slitlaga (S.E.):** Skýrsla er nánast tilbúin til prentunar og er reiknað með að hún komi út nú um eða eftir mánaðarmótin.
- ❑ **Endurtekinn Bg-stuðull (P.P.):** Skýrsla er tilbúin til útgáfu og hverfur þetta verkefni af lista með þessari fundargerð.

4. Verkefni ársins 2002.

Farið var yfir lista yfir verkefni ársins 2002 eins og hann var birtur í síðustu fundargerð Rannvegar. Eftirfarandi er staða verkefna sem hlutu styrk á sviði jarðtækni, steinefna, burðarlaga og slitlaga:

Nr.	Nafn verkefnis	Umsjón
Verkefni sem nefndarmenn Rannvegar koma að með beinum hætti:		
1.	<i>Athugun á stæðni hárra fyllinga.</i> Verkefnið klárast með vorinu.	J.S.
2.	<i>Athugun á fergingu vegstæðis á mýri.</i> Verkefnið klárast með vorinu.	J.S.
3.	<i>Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis.</i> Samkvæmt umsókn var miðað við að skýrsla lægi fyrir í janúar 2003, en nú er fyrirséð að það verður líklega í mars/apríl.	O.S./Ha.S
4.	<i>Athugun á langtímasígi mýrarjarðvegs.</i> Vegir hafa verið mældir og verkefnið er í vinnslu. Klárast líklega í mars/apríl 2003.	Ha.S.
5.	<i>Upplýsingar í gagnagrunn IAEG C17 "Aggregates".</i> Samkvæmt upplýsingum frá E.L.S. klárast þetta verkefni nú í janúar.	G.Bj./E.L.S.
6.	<i>Finefni í malarlitlög.</i> Þ.I. kynnti verkefnið. Stefnt er að því að verkefninu ljúki með vorinu. Ef fyrirsjáanlegt verður að fjárveiting nægi ekki til að ganga frá lokaskýrslu, verður sótt um fjárveitingu til þess, en	G.Bj.

	nokkur vinna hefur farið í það að athuga hvort Techmodel henti við úrvinnslu gagna.	
7.	<i>NVF-34 Samanburður á efniskröfum Norðurlanda og CEN-kröfum.</i> Svör við spurningalista hafa borist frá Finnum, Norðmönnum og Dönum. Verkefnið mun klárast með vorinu, með eða án þátttöku Svía, enda verða niðurstöður þess kynntar á fundi NVF 34 í júní. Skýrsla verður gefin út á ensku.	G.Bj.
8.	<i>Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.</i> Nefndin starfar eins og til var ætlast af henni og sótt verður um áftamhaldandi styrk til nefndarstarfa.	G.Bj.
9.	<i>Hönnun malbiks og fl. bindiefnis skv. superpave aðferð.</i> Sýni hafa nýlega verið send til prófana í USA og er beðið eftir niðurstöðum. Lítið hefur verið notað af fjárveitingu síðasta árs og verður sótt um framhald (flutning) til að ljúka verkefninu í ár.	I.Á./Þ.I.
10.	<i>Athugun á möguleikum á uppsetningu "ódyrs" búnaðar til að gera hraðaálagspróf á Íslandi.</i> Skýrsluskrif eru langt komin, en enn er beðið eftir svörum við ákveðnum spurningum sem sendar voru út. Reiknað er með að áfangaskýrsla verði gefin út í febrúar 2003 og athugað veður með umsókn um framhaldsstyrk. Enn er óvíst hver kostnaður verður við uppsetningu búnaðar héraendis, en það fer eftir umfangi hans.	Þ.I
11.	<i>HVS-Ísland: Athugun á svörunarmælingum.</i> Verkefnið er í vinnslu, úrvinnsla er að klárast og skýrslugerð í vinnslu. Fjárveiting fyrra árs er upp urin og sótt hefur verið um framhaldsstyrk. Reiknað er með að ljúka verkefninu í maí nk.	Þ.I.
12.	<i>Burðarþolshönnun vega með greiningaraðferðum.</i> Vinna við verkefnið er lítillaga hafin. Endurskoðun á leiðbeiningum um burðarþolshönnun vega er í vinnslu hjá Vegagerðinni og mun tengjast þessu verkefni. Sótt verður um framhaldsfjárveitingu.	Þ.I./Ha.S.
13.	<i>Viðhaldsaðferðir.</i> Stefnt að því að klára verkefnið fyrir 15. febrúar 2003.	Á.J./S.Hj.
14.	<i>Evrópustöðlun á nýju frostþolsprófi með saltlausn.</i> Með útkomu skýrslu í maí sl. var fjárveiting upp urin og áfanganum því lokið. Líklega verður sótt um sambærilegan styrk fyrir þetta ár. Tengist nýju Nordtest-verkefni, sjá næsta dagskrárlið fundargerðar.	P.P.
15.	<i>Steinefnabanki.</i> Sótt verður um framhaldsfjárveitingu til að viðhalda bankanum. Samkvæmt fyrri bókunum er nú kominn vísir að nýjum banka, sem eru þrjú stór sýni	P.P.

	af Reykjanesi. Ef vel á að vera þarf að ganga betur frá þeim en nú er, t.d. með kaupum á lokum og e.t.v. betri kerjum.	
16.	<i>Berggreining – leiðbeiningar og gæðaflokkun.</i> Rb hefur ekki unnið í verkefninu sem styrkur fékkst til í fyrra og Bergspá lítið sem ekkert. Hvorugur mun rukka neitt vegna þess núna, en Rb (E.L.S.) hefur áhuga á að sækja um með óbreytta eða svipaða umsókn til þessa árs. Bergspá mun ekki taka þátt í verkefnisstjórn.	Þ.S.H.
17.	<i>Samant. Þriáaprófs, stórs stálhólks og CBR-prófs.</i> Verkefnið er í vinnslu og á áætlun.	S.E.
18.	<i>Bikþeyta til festunar.</i> Gögnum hefur verið safnað saman, en ekkert hefur verið unnið í verkefninu að öðru leyti. Æskilegt er talið að sækja um framhald, en þá þarf að tryggja að starfsmaður fái til verksins (Rb?).	S.Hj.
19.	<i>Bikþeyta í klæðingar.</i> Um 430 þús. hafa verið notuð af fjárveitingu síðasta árs. Heimildakönnun er lokið og eitthvað hefur verið prófað. Áfram er stefnt að því að finna hentuga aðferð til að prófa saman bikþeytu og steinefni. Sótt verður um framhaldsfjárveitingu.	S.Hj./I.Á.
Verkefni sem nefndarmenn Rannvegjar koma ekki að með beinum hætti:		
1.	<i>Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa.</i> Upplýsingaöflun er lokið en eftir er að vinna úr gögnum. Lok verkefnis voru áætluð í janúar 2003 en munu væntanlega verða í mars/apríl.	O.S.
2.	<i>Tilraunir með steipt slitlög á Suðurl.vegi og Nesbraut.</i> Skýrsla er nánast tilbúin og áætlað er að hún komi út í febrúar nk.	Á.J.
3.	<i>Skoðun á hegðun slitlaga, lagfærðum með Repave.</i> Lítið var unnið í verkefninu á síðasta ári. Gögn liggja hjá verkefnisstjóra sem hann einn getur unnið úr. Heimildakönnun er lokið og beinagrind að skýrslu liggur fyrir. Verkefnisstjóri hefur hug á að sækja um framhald.	H.Þ.H./Á.J.
4.	<i>Slitmælingar 2002.</i> Allar slitmælingar eru undir undir þessu verkefni. Verkefnisstjóri hefur tryggt að mælingamenn verði til staðar hjá Vegagerðinni og mun sækja um áframhaldandi slitmælingar.	Á.J.
5.	<i>Vistvæn steinefnavinnsla – ný notkunar svið.</i> Verkefni um vélunninn sand hefur verið frestað um eitt ár. Stefnt er að því að hefja verkefnið í byrjun árs 2003 og að verkefninu ljúki 2004. Sótt verður um styrk til verkefnisins.	B.J.W.

4. Hugmyndir að verkefnum 2003.

Ákveðið hefur verið að hugmyndir að verkefnum til framtíðar verði birtar í fundargerðum Rannvegar.

Hugmyndirnar hér að neðan eru þær sem fyrir liggur að líklega verði sótt um í Rannsóknasjóðinn í ár og ræddar voru á fundinum (nöfn umsækjenda í sviga):

Framhaldsumsóknir:

- Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð (G.Bj./P.P.).* Nefndin starfar eins og til var ætlast af henni og sótt verður um áframhaldandi styrk til nefndarstarfa.
- HVS-Ísland: Athugun á svörunarmælingum (Þ.I.).* Fjárveiting fyrra árs er upp urin og sótt hefur verið um framhaldsstyrk.
- Hönnun malbiks og fl. bindiefnis skv. superpave aðferð (I.Á./Þ.I.).* Framhaldsumsókn.
- Burðarþolshönnun vega með greiningaraðferðum (Þ.I./Ha.S.).* Sótt verður um framhaldsfjárveitingu.
- Steinefnabanki (G.Bj./P.P.).* Viðhald steinefnabankans, en gæti einnig tengst verklegum framkvæmdum sem eru í gangi hverju sinni. Til greina kemur að fela í þessu verkefni öflun og umsjón hraun- og bólstrabergsefna frá Reykjanesi, sem gæti gagnast nokkrum nýjum verkefnahugmyndum, sbr. hér að neðan.
- Evrópastöðlun á nýju frostþolsprófi með saltlausn (P.P.).* Líklega verður sótt um sambærilegan styrk fyrir þetta ár og gert var 2002.
- Samanburður þríasaprófs og CBR prófs á óbundnum burðarlagsefnum (S.E.).* Framhald verkefnis sem hófst árið 2002. Samanburður við falllóð/plötupróf.
- Berggreining – leiðbeiningar og gæðaflokkun (E.L.S.).* Rb hefur ekki unnið í verkefninu sem styrkur fékkst til í fyrra og Bergspá lítið sem ekkert. Rb (E.L.S.) hefur áhuga á að sækja um með óbreytta eða svipaða umsókn til þessa árs.
- Bikþeyta til festunar (S.Hj.).* Æskilegt er talið að sækja um framhald, en þá þarf að tryggja að starfsmaður fái til verksins (Rb?).
- Bikþeyta í klæðingar (I.Á./S.Hj.).* Sótt verður um framhaldsfjárveitingu.
- Athugun á möguleikum á uppsetningu “ódyrs” búnaðar til að gera hraðaálagspróf á Íslandi (Þ.I.).* Athugað veður með umsókn um framhaldsstyrk.
- NVF 34 spurningalisti (G.Bj./P.P.),* framhald?
- Fínefni í malar slitlög,* framhald?

Nýjar umsóknir:

- Nýtt Nordtest verkefni um samanburðarrannsóknir á frostþolsprófum (P.P.).* Verkefnið felst í prófunum á frostþoli í ferskvatni og saltvatni í 10 löndum Evrópu. Nordtest veitir 50 % styrk. Sótt verður um móttframlag frá Rannsóknasjóðnum til að greiða fyrir verkefninu.

- ✓ *Mæling á kornastærðardreifingu fínefna (Þ.I.).* Sótt var um styrk til þessa verkefnis á síðasta ári, en hann fékkst ekki. Þ.I. mun setja af stað forrannsókn og sækja um aftur á grundvelli hennar.
- ✓ *Upptaka ódýrra CEN-aðferða fyrir steinefni: “Sand equivalent” og “Humus” (P.P.).* Sótt var um styrk til þessa verkefnis á síðasta ári, en hann fékkst ekki. Til greina kemur að endurskilgreina verkefnið, m.a. með það fyrir augum að athuga samband milli glæðitaps og húmusmælinga, en sá þáttur mun nýtast verkefni Vegagerðarinnar varðandi leiðbeiningarrit um efnisgerðir og efniskröfur.
- ✓ *Prófanir á ferskum, blöðróttum hraun- og bólstrabergsefnum (G.Bj./P.P.).* Nýtist í verkefni varðandi leiðbeiningar Vegagerðarinnar um efnisgerðir og efniskröfur.
- ✓ *Efnisvinnsla malarlitolaga (G.Bj./I.Á.).* Yfirlit yfir vinnsluáðferðir og tillögur um bættar vinnsluáðferðir.
- ✓ *Reynslan af námum steinefnabankans (G.Bj./P.P.).* Útgáfa á öllum rannsóknnum. Hvernig standast efnin kröfur og hver er reynslan í vegi?
- ✓ *Frostþensla (Þ.I.).* Skilgreina verkefni, sem væri áfangaskipt, fyrst heimildakönnun og í framhaldinu hugsanlegar prófanir.
- ✓ *Reykjanesbraut 2003 (S.E./o.fl.).* Umfangsmikil verkefnishugmynd sem skoðuð verður í samhengi við önnur hugsanleg verkefni sem tengjast endurnýjun Reykjanesbrautar.
- ✓ *Áhrif salts á malbik (S.Hj./Rb?).* Þessari hugmynd var fleygt á loft á fundinum Ekki var ákveðið hver ætti að skilgreina verkefnið.
- ✓ *Þróun yfirborsslits malbiks (Á.J.).* Tegist hugsanlega verkefni um Reykjanesbraut 2003 og athuga þarf með samráð við S.E.

Hugmyndirnar hér að neðan hafa áður komið fram á fundum nefndarinnar. Þær voru ekki ræddar sérstaklega á þessum fundi og því er óvíst um umsóknir til þeirra í Rannsóknasjóðinn í ár.

- ✓ *Brennsluofn sem notaður er til mælinga á bindiefnisinnihaldi (fljótleg og umhverfisvæn aðferð í stað heilsuspillandi aðferða) (H.T.).* Verkefnið felst m.a. í því að athuga hve mikið bundið vatn losnar úr steinefnum við brennsluna, en það er háð steinefnum. Hugmynd er að prófa steinefnabanka Efnisgæðanefndar.
- ✓ *Reynsla af bikfestun, úrvinnslu úr viðhaldskerfi Vegagerðarinnar (Þ.I.).* Um er að ræða langtímaúttekt sem gefur hugmynd um hvernig til hefur tekist og hvort bikfestir kaflar séu almennt betri en aðrir kaflar.
- ✓ *Viðnámsstuðlar (?).* Þ.Þ. benti á að verkefni um viðnámsstuðla gæti hugsanlega verið samstarfsverkefni Rannveg og Rannum, eðli sínu samkvæmt. Verður athugað nánar.
- ✓ *Bikbundin slitlög – prófanir á aflögun og endingu bikbundinna slitlaga.* Niðurstöður rannsókna á tilraunastofu bornar saman við frammistöðu samskonar efna í vegi.
- ✓ *Notkun úrgangsefna í vegagerð (E.L.S./?).* Óvíst um þessa hugmynd.

✓ Arðemisverkefni (Þ.Þ.) Svona verkefni hafa ekki verið uppi á borðinu hjá Rannveg-nefndinni enn sem komið er og e.t.v. er ástæða til að skilgreina slíkt verkefni.

✓ Aflfræðilegar hönnunaraðferðir (S.E./Þ.Þ.). Heimildakönnun um beitingu aflfræðilegra aðferða við hönnun vega á Ísl þar sem raunupplýsingar um inntaksstærðir eru notaðar (hitastig-rakastig-vetrarþíða-o.fl.).

✓ Álagsröf umferðar – inntaksstærð í hönnunarferli samkvæmt AASHTO staðli (í stað öxlatalningar) (S.E./Þ.Þ.).

✓ Úrvinnsla mæligagna úr frostdýptarmælingum (S.E./Þ.Þ.). Taka inn landfræðilega staðsetningu, hæð yfir sjó, efnisgerðir o.fl.

Hugmyndirnar hér að neðan hafa áður komið fram á fundum nefndarinnar, en þeim hefur annað hvort verið frestað eða hætt við þær. Þær voru ekki ræddar sérstaklega á þessum fundi.

✗ Samanburður á CEN prófunaraðferðum og því sem notað er í dag (Þ.I.). Þ.I. upplýsti að hann mun ekki sækja um styrk í anda þessarar hugmyndar í ár.

✗ Slitmælingar, sögulegt yfirlit (Þ.I.). Þ.I. upplýsti að hann mun ekki sækja um styrk í anda þessarar hugmyndar í ár.

✗ Steinefnaskrá-úrvinnsla varðandi eiginleika (Þ.S.H./G.Bj.). Ekki verður send inn umsókn til þessa verkefnis.

5. Önnur mál.

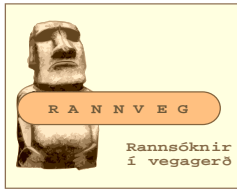
1. G.Bj. upplýsti að Rannsóknasjóður Vegagerðarinnar mun ekki setja fram fyrir máli um á hvaða formi beri að skila inn skýrslum sem hafa verið styrktar af Rannsóknasjóði, hvorki hvað varðar útlit né ágríp. Rannveg ítrekar að hún teldi til bóta að höfundum væri gert að skila skýrslum á samræmdu formi og jafnframt að ljóst sé hversu mörgum eintökum skal skilað inn til sjóðsins.
2. H.T. hefur pantað nýjan rúmþyngdarmæli til mælinga á útlögðu malbiki. Um er að ræða rafstraumsmæli sem er nákvæmari, léttari, fljótvirkari og ódýrari en hinn hefðbundni Troxler geislamælir. Vefslóð framleiðanda er: www.wfi.co.uk/.
3. G.Bj. mun sækja um að fara á ICAR ráðstefnuna sem haldin verður í Texas í apríl nk. Vefslóð ICAR er: www.icar.utexas.edu.
4. Ha.S. benti á seminar í Kaupmannahöfn 20. og 21. mars nk. sem NVF 34 stendur fyrir. Heimasíða NVF er www.nvfnorden.org, en þaðan er hægt að nálgast dagskrána.
5. Þ.Þ. vakti máls á að nefndarmenn færu í vettvangsferð með vorinu. Nefnt var að framkvæmdir á Reykjanesbraut væru innan seilingar í því sambandi

6. Næsti fundur (hugmyndir um dagskrá).

Næsti fundur verður haldinn miðvikudaginn 26. mars árið 2003, kl. 13:00 hjá Vegagerðinni. G.Bj. auglýsti eftir fræðsluerindi til kynningar, en þegar engar tillögur bárust stakk hann upp á að valið efni úr leiðbeiningum Vegagerðarinnar varðandi efnisgerðir og efniskröfur verði kynnt. Reiknað er með að G.Bj., P.P. og Þ.I. standi að þeirri kynningu.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson



RANNVEG

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Áttundi fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, miðvikudaginn 26. mars 2003 kl. 13:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Haukur Jónsson (H.Jó.), Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Ingvi Árnason (I.Á.), Jón Skúlason (J.S.), Pétur Pétursson (P.P.), Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.) og Þórir Ingason (Þ.I.).

Halldór Torfason (H.T.), Höskuldur Tryggvason (H.Tr.), Sigurður Erlingsson (S.E.), Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.) og Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.) höfðu boðað forföll.

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Dagskrá var lögð fram og fundargerð síðasta fundar var samþykkt. Fræðsluerindi sem boðað hafði verið í síðustu fundargerð var frestað til seinni tíma, m.a. vegna forfalla nefndarmanna.

2. Staða eldri verkefna.

G.Bj. fór yfir stöðu eldri verkefna eins og hún var birt í síðustu fundargerð Rannvegar, en hún er nú eftirfarandi:

- ❑ **Ljós steinefni í slitlög (S.E.):** Gengur hægt, en skýrsla mun koma út á þessu ári.
- ❑ **Bergerð og kornalögun (Þ.S.H.):** Unnið hefur verið í þessu verkefni upp á síðkastið, og er reiknað með að skýrsla komi út fljólega.
- ❑ **Aflfræðilegir eiginleikar asfaltbundinna slitlaga (S.E.):** Skýrsla er nánast tilbúin til prentunar og er reiknað með að hún komi út nú um eða eftir mánaðarmótin.

Gunnar Bjarnason, gbj@vegag.is
Halldór Torfason, halldort@malbik.is
Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is
Haukur Jónsson, hjo@vegag.is
Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is
Þorsteinn Þorsteinsson, tth@hi.is
Þórir Ingason, thorir.i@rabygg.is

Pétur Pétursson, petur.p@rabygg.is
Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is
Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is
Höskuldur Tryggvason, hoskuldurt@rvk.is
Ingvi Árnason, ia@vegag.is
Jón Skúlason, js@almenna.is

3. Staða verkefna ársins 2002.

Farið var yfir lista yfir verkefni ársins 2002 eins og hann var birtur í síðustu fundargerð Rannvegjar. Undir þessum lið eru nú eingöngu skráð verkefni sem til stóð að klárast á síðasta ári og fengu ekki framhaldsfjárveitingu fyrir þetta ár.

Nr.	Nafn verkefnis	Umsjón
1.	<i>Athugun á stæðni hárra fyllinga.</i> Verkefnið klárast með vorinu.	J.S.
2.	<i>Athugun á fergingu vegstæðis á mýri.</i> Verkefnið klárast með vorinu.	J.S.
3.	<i>Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis.</i> Samkvæmt umsókn var miðað við að skýrsla lægi fyrir í janúar 2003, en nú er fyrir séð að það verður líklega í mars/apríl.	O.S./Ha.S
4.	<i>Athugun á langtímasígi mýrarjarðvegs.</i> Vegir hafa verið mældir og verkefnið er í vinnslu. Klárast líklega í apríl 2003.	Ha.S.
5.	<i>Athugun á möguleikum á uppsetningu “ódyrs” búnaðar til að gera hraðaálagspróf á Íslandi.</i> Skýrsla hefur verið gefin út, en ekki fékkst framhaldsstyrkur til verkefnisins. Því má segja að verkefninu sé lokið og hverfur það af lista eftir þessa fundargerð.	Þ.I
6.	<i>Viðhaldsaðferðir.</i> Stefnt að því að klára verkefnið í maí nk., en skýrsla er nánast tilbúin.	Á.J./S.Hj.
7.	<i>Berggreining – leiðbeiningar og gæðaflokkun.</i> Verkefnið virðist ekki vera á dagskrá, ekki var sótt um styrk til þess og verður það því tekið af lista nefndarinnar í næstu fundargerð.	Þ.S.H.
8.	<i>Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa.</i> Upplýsingaöflun er lokið en eftir er að vinna úr gögnum. Lok verkefnis voru áætluð í janúar 2003 en munu væntanlega verða í mars/apríl.	O.S.
9.	<i>Tilraunir með steipt slitlög á Suðurl.vegi og Nesbraut.</i> Skýrsla er nánast tilbúin og áætlað er að hún komi út í maí nk.	Á.J.

4. Verkefni ársins 2003.

Hér að neðan er listi yfir verkefni sem verða í vinnslu á árinu og eru á fagsviði Rannvegar. Verkefnunum er skipt í tvennt; annars vegar verkefni sem nefndarmenn tengjast með einhverjum hætti og hins vegar verkefni sem nefndin hefur áhuga á að fylgjast með.

Verkefni sem nefndarmenn tengjast með einhverjum hætti:		
1.	<i>Finefni í malar slitlög.</i> Sótt var um framhaldsfjárveitingu sem fékkst til að ljúka verkefninu. Stefnt er að því að verkefninu ljúki með vorinu.	G.Bj.
2.	<i>NVF-34 Samanburður á efniskröfum Norðurlanda og CEN-kröfum.</i> Svör við spurningalista hafa borist frá Finnum, Norðmönnum og Dönum og nú allra síðast frá Svíum. Verkefnið er í vinnslu og mun klárast með vorinu. Skýrsla verður gefin út á ensku.	G.Bj.
3.	<i>Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.</i> Nefndin starfar eins og til var ætlast af henni og fékk hún áftamhaldandi styrk til nefndarstarfa.	G.Bj.
4.	<i>Hönnun malbiks og fl. bindiefnis skv. superpave aðferð.</i> Niðurstöður prófana hafa ekki enn borist frá USA. Framhaldsfjárveiting fékkst og stendur til að ljúka verkefninu í ár.	I.Á./Þ.I.
5.	<i>HVS-Ísland: Athugun á svörunarmælingum.</i> Verkefnið er í vinnslu, úrvinnsla er að klárast og skýrslugerð í vinnslu. Verkefnið fékk framhaldsstyrk. Reiknað er með að ljúka verkefninu í maí nk.	Þ.I.
6.	<i>Burðarþolshönnun vega með greiningaraðferðum.</i> Vinna við verkefnið er lítillaga hafin. Endurskoðun á leiðbeiningum um burðarþolshönnun vega er í vinnslu hjá Vegagerðinni og mun tengjast þessu verkefni. Verkefnið fékk framhaldsfjárveitingu.	Þ.I./Ha.S.
7.	<i>Evrópustöðlun á nýju frostþolsprófi með saltlausn.</i> Með útkomu skýrslu í maí sl. var fjárveiting upp urin og áfanganum því lokið. Sambærilegur styrkur fékkst fyrir þetta ár. Tengist nýju Nordtest-verkefni, sjá næsta dagskrárlið fundargerðar.	P.P.
8.	<i>Steinefnabanki.</i> Framhaldsfjárveiting fékkst til að viðhalda bankanum. Samkvæmt fyrri bókunum er nú kominn vísir að nýjum banka, sem eru þrjú stór sýni af Reykjanesi. Ef vel á að vera þarf að ganga betur frá þeim en nú er, t.d. með kaupum á lokum og e.t.v. betri kerjum. Þar sem umsókn var lækkuð um helming við afgreiðslu, verður farið hægt af stað með að úvíkka bankann.	P.P.

9.	<i>Samanb. þríasaprófs, stórs stálhólks og CBR-prófs.</i> Verkefnið fékk framhaldsstyrk, er í vinnslu og á áætlun.	S.E.
10.	<i>Bikþeyta til festunar.</i> Gögnum hefur verið safnað saman, en ekkert hefur verið unnið í verkefninu að öðru leyti. Veitt var framhaldfjárveiting.	S.Hj.
11.	<i>Bikþeyta í klæðingar.</i> Umsókn fékk fjáveitingu sem þó var skorin niður um helming og dekkar því aðeins áætlaða rannsóknastofuvinnu. IÁ hefur rætt við Hr.H. um möguleika á fjármögnun eftirlits og úttekta á tilraunaköflum og bíður svara við því.	S.Hj./I.Á.
12.	<i>Skoðun á hegðun slitlaga, lagfærðum með Repave.</i> Fjárveiting fékkst til verkefnisins og verður því lokið í ár.	H.Þ.H./Á.J.
13.	<i>Slitmælingar 2002.</i> Allar slitmælingar eru undir undir þessu verkefni. Verkefnisstjóri hefur tryggt að mælingamenn verði til staðar hjá Vegagerðinni. Fjárveiting til áframhaldandi slitmælinga fékkst, en var skorin lítillega niður. Verkefnisstjóri mun fá úr því skorið hvaða slitmælingum á að sleppa.	Á.J.
14.	<i>Nordtest verkefni um samanburðarrannsóknir á frostþolsprófum.</i> Verkefnið verður unnið á þessu ári og því næsta. Íslenski hluti verkefnisins fékk mótframlag frá Rannsóknasjóði	P.P.
15.	<i>Mæling á kornastærðardreifingu fínefna.</i> Verkefnið fékk styrk og verður unnið á árinu.	Þ.I.
16.	<i>Dynamísk þríasapróf (skriðpróf) á bikbundnum efnum.</i>	Þ.I.
17.	<i>Gyratory-þjappa fyrir bikbundin efni.</i> Um er að ræða styrk til tækjakaupa.	Þ.I.
18.	<i>Brennsluofn sem notaður er til mælinga á bindiefnisinnihaldi.</i> Verkefnið fékk ekki styrk úr rannsóknasjóði, en verður engu að síður unnið hjá Höfða hf.	H.T.
19.	<i>Samanburður slitlagsefna á Vestfjörðum.</i> Tilraunakaflar verða lagðir út í ár og reiknað er með að fylgst verði með þeim næstu 5 árin. P.P. hefur verið fenginn til að sjá um efnisrannsóknir og úttektir.	G.E.
20.	<i>Mælitækni til stýringar á þungatakmörkunum.</i> S.E. tengist þessu verkefni með beinum hætti.	B.Ó.I.
21.	<i>Ysjun, rannsókn setlaga á Suðurlandi.</i> J.S. mun leyfa nefndinni að fylgjast með framgangi þessa verkefnis, þótt ekki sé víst að það heyri beinlínis undir fagsvið hennar.	J.S.

Verkefni sem Rannveg hefur áhuga á að fylgjast með, en hefur ekki beinan aðgang að:		
22.	<i>CPT-mælingar, íslensk reynsla.</i>	Sigf. Sn.
23.	<i>Notkun styrkts jarðvegs í mannvirki í vegagerð.</i>	Jón Sk. I.
24.	<i>Kortlagning á sigi á Sigluffj.vegi um Almannagjá.</i>	Þorst. Sæm.
25.	<i>Nýting kúfskeljar til vegagerðar.</i>	Björn I.

5. Önnur mál.

1. Þ.Þ. velti fyrir sér hvort umsóknir til Rannsóknasjóðs Vegagerðarinnar væru nægilega ítarlegar eða vel unnar í ljósi þess hversu margar umsóknir fá ekki styrk. Í því sambandi var bent á að ekki er gert ráð fyrir sundurliðaðri kostnaðaráætlun, þótt margir hafi tekið það upp hjá sér að láta slíkt fylgja með umsóknum sínum. Hins vegar var bent á að oft verða gæði umsókna ekki mæld í lengd þeirra eða fjölda eyðublaða sem fylla þarf út. Einnig var nefnt að ekki eru settar takmarkanir á að senda inn fylgiskjöl með umsóknum.
2. G.Bj. mun fara á ICAR ráðstefnuna sem haldin verður í Texas í apríl nk. Vefslóð ICAR er: www.icar.utexas.edu.
3. Farið var yfir markmið Rannvegar, eins og þau voru sett fram á 2. fundi nefndarinnar. G.Bj. las markmiðin upp og rætt var jafn óðum hvort markmiðssetningin væri í samræmi við störf nefndarinnar. Svo virðist vera og ekki þykir ástæða til að breyta markmiðum nefndarinnar. I.Á. nefndi að hann hafði reiknað með að Rannsóknaráðið leitaði meira til nefndarinnar varðandi umsagnir á einstökum verkefnum. Upplýst var að umsagna er leitað innanhúss hjá Vegagerðinni og er reiknað með að svo verði áfram.
4. I.Á. tók upp málefni til umræðu varðandi uppbyggingu vega. Hann spurði hvort núgildandi hefð varðandi uppbyggingu vega væri endilega sú hagkvæmasta. Hann velti upp þeirri hugmynd að í stað þess að tvískipta (efra) burðarlaginu gæti verið til bóta að hafa það eitt lag og leggja í staðinn meiri áherslu á vinnslu styrktarlagsins (neðra burðarlagsins):

0-25 mm	8 cm		0-25 (35) mm	10-20 cm	Burðarlag
0-50	12 cm				
<hr/>			<hr/>		
Óunnið efni	~50 cm	⇒	0-100 (unnið)	~50 cm	Styrktarlag

J.S. taldi hugmyndina góða, að minnsta kosti undir malbik, og vitnaði í skýrslu Burðarlaganefndar í því sambandi, þ.e.a.s. að vera með forbrotið 0-100 eða 0-63 mm styrktarlagsefni og þynnra burðarlag í einu lagi. Bent var á að fínefnahreiður í óunnu efni er oft vandamál, einnig í efnum sem ná upp í stórar kornastærðir. Svona breyting veldur því að gera þyrfti meiri kröfur til styrktarlagsefnis og að efsti hluti þess þurfi að uppfylla kröfur sem nú gilda fyrir burðarlagsefni. Þá þyrfti einnig að endurskoða regluna um stærstu stærð steina miðað við lagþykkt.

I.Á. leggur til að almennt verði gerðar meiri kröfur til styrktarlagsefna og að malað berg verði tekið í notkun í auknum mæli.

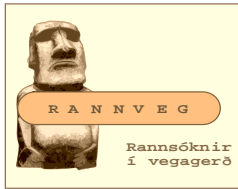
- Þ.Þ. velti fyrir sér hvort Rannveg eða Rannsóknaráð Vegagerðarinnar geti stuðlað að því að niðurstöður einstakra rannsóknaverkefna á þeirra sviði verði gefnar út sem vísindalegar greinar og birtar í tímaritum. Það mundi stuðla að útbreiðslu þekkingar, en eins og fram kom í síðustu fundargerð Rannvegjar eru skýrslur sem styrktar eru af Rannsóknarsjóði Vegagerðarinnar ekki með samræmdu útliti, eða þeim dreift á annan hátt en á netinu.

6. Næsti fundur.

Næsti fundur verður haldinn miðvikudaginn 28. maí árið 2003, kl. 11:00 hjá Vegagerðinni. Fundurinn verður um 1 klst. langur, en í framhaldi af honum stendur til að skoða framkvæmdir á Reykjanesbrautinni eftir hádegið.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson



RANNVEG

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Níundi fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, miðvikudaginn 28. maí 2003 kl. 11:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Halldór Torfason (H.T.), Ingvi Árnason (I.Á.), Jón Skúlason (J.S.), Pétur Pétursson (P.P.), Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.), Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.) og Þórir Ingason (Þ.I.).

Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Haukur Jónsson (H.Jó.), Höskuldur Tryggvason (H.Tr.), Sigurður Erlingsson (S.E.), og Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.) höfðu boðað forföll.

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Dagskrá var lögð fram og fundargerð síðasta fundar var samþykkt. Þ.I. benti á að fundargerðir Rannvegar eru undir "Jarðfræði" á heimasíðu Vegagerðarinnar og þurfa ókunnir því að kafa nokkuð djúpt til að finna fundargerðirnar. G.Bj. mun athuga með aðra staðsetningu á fundargerðunum.

2. Staða eldri verkefna.

- **Ljós steinefni í slitlög (S.E.):** Gengur hægt, en skýrsla mun koma út á þessu ári.
- **Berggerð og kornalögun (Þ.S.H.):** Unnið er að þessu verkefni og er reiknað með að skýrsla komi út fljólega.
- **Aflfræðilegir eiginleikar asfaltbundinna slitlaga (S.E.):** Skýrsla er nánast tilbúin til prentunar og er reiknað með að hún komi út fljótlega eftir að S.E. kemur heim úr námsleyfi.

Gunnar Bjarnason, gbi@vegag.is
Halldór Torfason, halldort@malbik.is
Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is
Haukur Jónsson, hjo@vegag.is
Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is
Þorsteinn Þorsteinsson, tth@hi.is
Þórir Ingason, thorir.i@rabygg.is

Pétur Pétursson, petur.p@rabygg.is
Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is
Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is
Höskuldur Tryggvason, hoskuldurt@rvk.is
Ingvi Árnason, ia@vegag.is
Jón Skúlason, js@almenna.is

3. Staða verkefna ársins 2002.

Farið var yfir lista yfir verkefni ársins 2002 eins og hann var birtur í síðustu fundargerð Rannvegar. Undir þessum lið eru nú eingöngu skráð verkefni sem til stóð að klárast á síðasta ári og fengu ekki framhaldsfjárveitingu fyrir þetta ár.

Nr.	Nafn verkefnis	Umsjón
1.	<i>Athugun á stæðni hárra fyllinga. Ákveðið hefur verið að biða með lok verkefnisins þar til niðurstöður um skriður í Seyðisfirði liggja fyrir í júní. Verkefnið klárast því með haustinu.</i>	J.S.
2.	<i>Athugun á fergingu vegstæðis á mýri. Ákveðið hefur verið að biða með lok verkefnisins þar til fergingu hefur verið aflétt við Þjórsárbrúna í júlí. Verkefnið klárast því með haustinu.</i>	J.S.
3.	<i>Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis. Vantar upplýsingar.</i>	O.S./Ha.S
4.	<i>Athugun á langtímasigi mýrarjarðvegs. Vantar upplýsingar.</i>	Ha.S.
6.	<i>Viðhaldsaðferðir. Skýrsla er í fjölföldun og kemur út á næstu dögum. Verkefnið hverfur því af lista í næstu fundargerð</i>	Á.J./S.Hj.
8.	<i>Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa. Vantar upplýsingar.</i>	O.S.
9.	<i>Tilraunir með steipt slitlög á Suðurl.vegi og Nesbraut. Skýrsla er nánast tilbúin og áætlað er að hún komi út í maí nk.</i>	Á.J.
10.	<i>Steipt slitlög. Skýrsla hefur ekki komið út og ekki er fjárveiting til verkefnisins.</i>	R.G.

4. Verkefni ársins 2003.

Hér að neðan er listi yfir verkefni sem verða í vinnslu á árinu og eru á fagsviði Rannvegar. Verkefnunum er skipt í tvennt; annars vegar verkefni sem nefndarmenn tengjast með einhverjum hætti og hins vegar verkefni sem nefndin hefur áhuga á að fylgjast með.

Verkefni sem nefndarmenn tengjast með einhverjum hætti:		
1.	<i>Finefni í malarlitolög.</i> Sótt var um framhaldsfjárveitingu sem fékkst til að ljúka verkefninu. Stefnt er að því að verkefninu ljúki fyrir árslok.	G.Bj.
2.	<i>NVF-34 Samanburður á efniskröfum Norðurlanda og CEN-kröfum.</i> Fundur verður haldinn í NVF 34 í lok júní og mun G.Bj halda þar erindi um verkefnið. Drög að lokaskýrslu verða lögð fram á fundinum. Verkefninu lýkur síðan með lokaskýrslu á árinu.	G.Bj.
3.	<i>Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.</i> Nefndin starfar eins og til var ætlast af henni og fékk hún áftamhaldandi styrk til nefndarstarfa.	G.Bj.
4.	<i>Hönnun malbiks og bindiefnis skv. superpave aðferð.</i> Niðurstöður prófana hafa ekki enn borist frá USA. Unnið er að úrvinnslu veðurfarsgagna.	I.Á./Þ.I.
5.	<i>HVS-Ísland: Athugun á svörunarmælingum.</i> Skýrsla er nánast tilbúin og kemur út fljótlega.	Þ.I.
6.	<i>Burðarþolshönnun vega með greiningaraðferðum.</i> Vinna við verkefnið er lítillega hafin. Endurskoðun á leiðbeiningum um burðarþolshönnun vega er í vinnslu hjá Vegagerðinni og mun tengjast þessu verkefni.	Þ.I./Ha.S.
7.	<i>Evrópustöðlun á nýju frostþolsprófi með saltlausn.</i> Verkefnið er í vinnslu og lýkur með skýrslu í ár. Tengist nýju Nordtest-verkefni, sjá 14) undir þessum dagskrárlið fundargerðar.	P.P.
8.	<i>Steinefnabanki.</i> Framhaldsfjárveiting fékkst til að viðhalda bankanum. Samkvæmt fyrri bókunum er nú kominn vísir að nýjum banka, sem eru þrjú stór sýni af Reykjanesi. Þar sem umsókn var lækkuð um helming við afgreiðslu, verður farið hægt af stað með að úvíkka bankann. G.Bj. benti á að ástæða er e.t.v. til að taka stór sýni af möluðu efni, annars vegar úr Kúagerði og hins vegar úr námu við Suðurstrandarveg.	P.P.
9.	<i>Samant. þríasaprófs, stórs stálhólks og CBR-prófs.</i> Verkefnið fékk framhaldsstyrk, er í vinnslu og á áætlun.	S.E.

10.	<i>Bikþeyta til festunar.</i> Þ.I. hefur fengið framkvæmdagögn. Enn vantar falllódsmælingar og úttektarskýrslur. Til stendur að falllódsmæla aftur í haust.	S.Hj.
11.	<i>Bikþeyta í klæðingar.</i> I.Á. upplýsti að Framkvæmdadeild Vegagerðarinnar hefur ákveðið að leggja um 1 milljón kr. í verkefnið, þ.e.a.s. sömu upphæð og skorin var af við afgreiðslu umsóknar. Ákveðið hefur verið að leggja tilraunakafla á Akrafjallsvegi. Bikþeyta kemur frá Hlaðbæ-Colas og e.t.v. Malbikunarstöðinni Höfða. Verkefnið er sem sagt í fullum gangi..	S.Hj./I.Á.
12.	<i>Skoðun á hegðun slitlaga, lagfærðum með Repave.</i> Fjárveiting fékkst til verkefnisins og verður því lokið í ár.	H.Þ.H./Á.J.
13.	<i>Slitmælingar 2002.</i> Allar slitmælingar eru undir þessu verkefni. Fjárveiting til áframhaldandi slitmælinga fékkst, en var skorin lítillaga niður. Verkefnisstjóri mun sjá til þess að allt verði mælt sem til stóð.	Á.J.
14.	<i>Nordtest verkefni um samanburðarrannsóknir á frostþolsprófum.</i> Verkefnið er í fullri vinnslu. 15 rannsóknastofur í 10 Evrópulöndum eru um þessar mundir að frostþolsprófa 20 evrópsk steinefni, bæði í fersku vatni og saltlausn. Reiknað er með að ítarlegar upplýsingar fáiast um endurtekningastuðla fyrir báðar aðferðirnar, en það er forsenda þess að saltvatnspróf nái fram að ganga sem Evrópustaðall.	P.P.
15.	<i>Mæling á kornastærðardreifingu fínefna.</i> Verkefnið fékk styrk og verður unnið á árinu.	Þ.I.
16.	<i>Dynamísk þríasapróf (skriðpróf) á bikbundnum efnum.</i> Verkefnið er hafið með uppsetningu tækja og athugunum á hitastýringu.	Þ.I.
17.	<i>Gyratory-þjappa fyrir bikbundin efni.</i> Tæki hefur verið pantað og er væntanlegt í sumar. Það er nothæft í þjöppun á malbikskjörnum (í stað Marshall hamars), en einnig til þjöppunar á steinsteypu og óbundnum efnum.	Þ.I.
18.	<i>Brennsluofn sem notaður er til mælinga á bindiefnisinnihaldi.</i> Verkefnið fékk ekki styrk úr rannsóknasjóði, en hefur verið unnið hjá Höfða sem innanhúss verkefni. Ekki voru fengin sýni úr steinefnabankanum.	H.T.

19.	<i>Samanburður slitlagsefna á Vestfjörðum.</i> Tilraunakaflar verða lagðir út í ár, annars vegar í Tungudal og hins vegar í Önundarfirði. Þannig verður prófað við mismunandi umferðaralag og auk þess verða prófaðar mismunandi kornastærðir. Alls verða lagðir út um 20 tilraunakaflar og er reiknað er með að fylgst verði með þeim næstu 5 árin. P.P. hefur verið fenginn til að sjá um efnisrannsóknir og úttektir.	G.E.
20.	<i>Mælitækni til stýringar á þungatakmörkunum.</i> S.E. tengist þessu verkefni með beinum hætti og hefur eitthvað unnið að því í USA.	B.Ó.I.
21.	<i>Ysjun, rannsókn setlaga á Suðurlandi.</i> J.S. sagði frá verkefninu. Leitast verður við að geta sagt til um það hvort ysjun eigi sér stað t.d. vegna Suðurlandsskjálfta. Til þess að það sé unnt þarf að hafa upplýsingar um svæði fyrir skjálfta, t.d. undir raflinum og við vegi. Unnið er að slíkum mælingum. Einnig eru gerðar úttektir á svæðum sem orðið hafa fyrir skemmdum vegna skjálftanna 2000.	J.S.

Verkefni sem Rannveg hefur áhuga á að fylgjast með, en hefur ekki beinan aðgang að:

22.	<i>CPT-mælingar, íslensk reynsla.</i>	Sigf. Sn.
23.	<i>Notkun styrkts jarðvegs í mannvirki í vegagerð.</i>	Jón Sk. I.
24.	<i>Kortlagning á sigi á Siglufj.vegi um Almannagjá.</i>	Þorst. Sæm.
25.	<i>Nýting kúfskeljar til vegagerðar.</i>	Björn I.

5. Önnur mál.

Í framhaldi af upplýsingum um verkefni um samanburð á efniskröfum Norðurlandanna og CEN-kröfum spunnust umræður um upptöku Evrópustaðla á sviði steinefna og CEN-kröfur almennt. Hugsanlegt er að Norðurlöndin vilji hafa samvinnu við undirbúning að upptöku Evrópustaðla. Einnig er hugsanlegt að Rannveg geti beitt sér meira en verið hefur vegna þessa undirbúnings. Í nefndinni er í það minnsta áhugi á að fylgjast grannt með gangi mála, t.d. varðandi útgáfu þjóðarskjala með stöðlum CEN/TC 154. J.Sk. benti á að þjóðarskjali fylgir t.d. Eurocode 7, sem ástæða væri til að skoða sem fyrirmynd að því sem koma skal með steinefnastöðlunum. Formaður og ritari Rannvegar munu leita eftir fundi með viðkomandi aðilum innan Byggingastaðlaráðs eða hjá viðkomandi ráðuneyti varðandi þessi mál.

6. Næsti fundur.

Næsti fundur verður haldinn miðvikudaginn 1. október árið 2003, kl. 10:00 hjá Vegagerðinni. Reiknað er með að á þeim fundi muni G.Bj. og P.P. kynna erindið sem flutt verður á NVF 34 fundinum í sumar og sagt var frá undir lið 4. 2) þessarar fundargerðar. Einnig er stefnt að umræðu um staðla CEN/TC 154, þjóðarskjöl og CE-merkingar.

Ferð á Reykjanesbraut. Eins og boðað hafði verið í síðustu fundargerð var farið í skoðunarferð til þess að skoða framkvæmdir við tvöföldun Reykjanesbrautar við Kúagerði. Jóhann Bergmann deildarstjóri framkvæmdadeildar Vegagerðarinnar á Reykjanesi, Björn Jóhann sem sá um jarðtæknilegar rannsóknir og Halldór staðarstjóri verktaka tóku á móti nefndarmönnum. Hópurinn fékk fróðlegt yfirlit yfir framkvæmdirnar hjá Halldóri. Síðan var gengið um Kúagerðisnámuna og Björn Jóhann upplýsti hópinn um efnisvinnsluna. Hann benti sérstaklega á vandamál sem komið hafa upp vegna misræmis milli niðurstaðna kjarnaborana og raunveruleikans, en fasta klöppin sem boranir gáfu til kynna er ekki til staðar. Vill ritari bera þeim Jóhanni, Birni og Halldóri bestu þakkir fyrir leiðsögnina.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson



RANNVEG

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Tíundi fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, miðvikudaginn 1. október 2003 kl. 10:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Halldór Torfason (H.T.), Haukur Jónsson (H.Jó.), Ingvi Árnason (I.Á.), Pétur Pétursson (P.P.), Sigurður Erlingsson (S.E.) og Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.),

Jón Skúlason (J.S.), Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Höskuldur Tryggvason (H.Tr.), Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.), Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.) og Þórir Ingason (Þ.I.) voru ekki viðstaddir.

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Dagskrá var lögð fram og fundargerð síðasta fundar var samþykkt.

2. Staða eldri verkefna.

1. **Ljós steinefni í slitlög (S.E.):** Unnið er að verkefninu (Þ.Þ.) og skýrsludrög liggja fyrir.
2. **Berggerð og kornalögun (Þ.S.H.):** Verkefnið er í vinnslu.
3. **Aflfræðilegir eiginleikar asfaltbundinna slitlaga (S.E.):** Skýrsla er nánast tilbúin til prentunar og er reiknað með að hún komi út fljótlega.
4. **Athugun á stæðni hárra fyllinga (J.S.):** Á 9. fundi nefndarinnar var bókað að verkefnið klárast með haustinu.
5. **Athugun á fergingu vegstæðis á mýri (J.S.):** Á 9. fundi nefndarinnar var bókað að verkefnið klárast með haustinu.
6. **Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis (O.S./Ha.S.):** Vantar upplýsingar.
7. **Athugun á langtímasigi mýrarjarðvegs (Ha.S.):** Vantar upplýsingar.
8. **Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa (O.S.):** Vantar upplýsingar.
9. **Tilraunir með steipt slitlög á Suðurl.vegi og Nesbraut (Á.J.):** Skýrsla er nánast tilbúin og er í lokayfirlestri.
10. **Steipt slitlög (R.G.):** Skýrsla hefur ekki komið út og ekki er fjárveiting til verkefnisins. Vantar enn gögn frá ákveðnum aðila.

Gunnar Bjarnason, gbi@vegag.is
Halldór Torfason, halldort@malbik.is
Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is
Haukur Jónsson, hjo@vegag.is
Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is
Þorsteinn Þorsteinsson, th@hi.is
Þórir Ingason, thorir.i@rabygg.is

Pétur Pétursson, petur.p@rabygg.is
Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is
Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is
Höskuldur Tryggvason, hoskuldurt@rvk.is
Ingvi Árnason, ia@vegag.is
Jón Skúlason, js@almenna.is

3. Verkefni ársins 2003.

Hér að neðan er listi yfir verkefni sem hafa verið í vinnslu á árinu og eru á fagsviði Rannvegjar. Verkefnunum er skipt í tvennt; annars vegar verkefni sem nefndarmenn tengjast með einhverjum hætti og hins vegar verkefni sem nefndin hefur áhuga á að fylgjast með.

Verkefni sem nefndarmenn tengjast með einhverjum hætti:		
1.	<i>Fínefni í malarlitlög.</i> Stefnt er að því að verkefninu ljúki fyrir árslok.	G.Bj.
2.	<i>NVF-34 Samanburður á efniskröfum Norðurlanda og CEN-kröfum.</i> Verkefnið er í vinnslu og lýkur á árinu.	G.Bj.
3.	<i>Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.</i> Nefndin fékk áframhaldandi styrk til nefndarstarfa.	G.Bj.
4.	<i>Hönnun malbiks og bindiefnis skv. superpave aðferð.</i> Niðurstöður prófana hafa ekki enn borist frá USA. Á.J. kemur í stað Þ.I. inn í verkefnishópinn.	I.Á./Á.J.
5.	<i>HVS-Ísland: Athugun á svörunarmælingum. Skýrsla er komin út og verkefninu er lokið.</i>	Þ.I.
6.	<i>Burðarþolshönnun vega með greiningaraðferðum.</i> Skýrsla er rétt ókomin út og verkefninu er að ljúka.	Þ.I./Ha.S.
7.	<i>Evrópustöðlun á nýju frostþolsprófi með saltlausn.</i> Verkefnið er í vinnslu. Tengist Nordtest-verkefni, sjá lið 14.	P.P.
8.	<i>Steinefnabanki.</i> Framhaldsfjárveiting fékkst til að viðhalda bankanum.	P.P.
9.	<i>Samanb. þríasaprófs, stórs stálhólks og CBR-prófs.</i> Áfangaskýrsla er komin út. Verkefnið er í vinnslu og á áætlun. Prófanir með stálhólk verða á næsta ári.	S.E.
10.	<i>Bikþeyta til festunar.</i> Áfangaskýrsla er nánast tilbúin, en svolitlar tafir verða á að hún verði gefin út.	S.Hj.
11.	<i>Bikþeyta í klæðingar.</i> Tilraunakaflar hafa verið lagðir á Akrafjallsvegi og tókst vel. Framkvæmdaskýrsla frá J.R.S. liggur fyrir. Áfangaskýrsla verður skrifuð fyrir áramót (Rb) og svo aftur úttektir næsta vor.	S.Hj./I.Á.
12.	<i>Skoðun á hegðun slitlaga, lagfærðum með Repave.</i> Fjárveiting fékkst til verkefnisins til að skila áfangaskýrslu í ár. S.Hj. talar við H.Þ.H. um að ljúka verkefninu.	H.Þ.H./Á.J.
13.	<i>Slitmælingar 2003.</i> Allar slitmælingar eru undir þessu verkefni. Fjárveiting til áframhaldandi slitmælinga fékkst, en var skorin lítillaga niður. Óvíst er um framhald slitmælinga og að gögn sem safnað hefur verið í gegn um tíðina verði læsileg áfram. S.Hj. tók að sér að skoða þessi mál, bæði hvað varðar rekstur og	Á.J.

	viðhald slitmælitækisins og áframhaldandi gagnavinnslu á Vegagerðinni. P.P. tók að sér að bjarga viðmiðunarbrautinni sem staðsett er í lóð Vegagerðarinnar til geymslu á Rb. og mun G.Bj. verða innan handar við flutning á henni.	
14.	<i>Nordtest verkefni um samanburðarrannsóknir á frostþolsprófum.</i> Verkefnið er í fullri vinnslu og prófunum er að mestu lokið. Verkefnið heldur áfram á næsta ári.	P.P.
15.	<i>Mæling á kornastærðardreifingu finefna.</i> Verkefnið fékk styrk og verður unnið á árinu.	Á.J./A.Ó.A.
16.	<i>Dynamísk þríasapróf (skriðpróf) á bikbundnum efnum.</i> Verkefnið er hafið með uppsetningu tækja og athugunum á hitastýringu. Líklegt er að eiginlegar prófanir frestist fram á næsta ár.	Haf.
17.	<i>Gyratory-þjappa fyrir bikbundin efni.</i> Tæki hefur verið sett upp á Rb.	Á.J./ P.P.
18.	<i>Brennsluofn sem notaður er til mælinga á bindiefnisinnihaldi.</i> Verkefnið fékk ekki styrk úr rannsóknasjóði, en hefur verið unnið hjá Höfða sem innanhúss verkefni. Niðurstöður eru jákvæðar.	H.T.
19.	<i>Samanburður slitlagsefna á Vestfjörðum.</i> Tilraunakaflar hafa verið lagðir út , annars vegar í Tungudal og hins vegar í Önundarfirði. Reiknað er með að fylgst verði með þeim næstu 5 árin. P.P. sér um efnisrannsóknir og úttektir.	G.E.
20.	<i>Mælitækni til stýringar á þungatakmörkunum.</i> Verkefnið er í fullum gangi og mældur er raki, hiti og rafleiðni, sem lofar góðu við mælingar á fasaskiptum.	B.Ó.I.
21.	<i>Ysjun, rannsókn setlaga á Suðurlandi. Vantar upplýsingar.</i>	J.S

Verkefni sem Rannveg hefur áhuga á að fylgjast með, en hefur ekki beinan aðgang að:		
22.	<i>CPT-mælingar, íslensk reynsla.</i>	Sigf. Sn.
23.	<i>Notkun styrkts jarðvegs í mannvirki í vegagerð.</i>	Jón Sk. I.
24.	<i>Kortlagning á sigi á Siglufj.vegi um Almannagjá.</i>	Þorst. Sæm.
25.	<i>Nýting kúfskeljar til vegagerðar.</i>	Björn I.

4. Kynning G.Bj. og P.P. á CEN stöðlum fyrir steinefni og samanburð á CEN stöðlum og kröfum Norðurlanda.

G.Bj. og P.P. kynntu helstu niðurstöður samanburðarins og fjölluðu auk þess almennt um Evrópustaðlana og innleiðingu þeirra sem verður 1. júní á næsta ári.

5. Ráðstefna Rannsóknasjóðs.

Minnt er á að ráðstefna Rannsóknasjóðs Vegagerðarinnar verður haldin þann 7. nóvember í Hótel Nordica. Nánari upplýsingar eru á heimsíðu Vegagerðarinnar.

6. Önnur mál.

H.T. sagði frá boði frá Noregi um að sækja vinnufund til að skilgreina verkefni sem sótt verði um í Nordisk Industrifond. Verkefnið mun fjalla um “durability” og áhrifavalda þess, svo sem frostverkun, öldrun, veðrun o.s.frv. H.T. mun sækja fundinn og mun Rannveg fá að fylgjast með gangi mála.

G.Bj. sagði að COST 351 fari af stað í haust. Eftir er að skipa í nefndina af hálfu Íslands, en G.Bj. og S.E. koma til greina.

7. Næsti fundur.

Næsti fundur verður haldinn miðvikudaginn 26. nóvember árið 2003, kl. 10:00 hjá Vegagerðinni.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson



RANNVEG

Nefnd um rannsóknir í vegagerð

FUNDARGERÐ

Ellefti fundur nefndar um rannsóknir á uppbyggingu vega, Rannveg, var haldinn hjá Vegagerðinni í Borgartúni 7, miðvikudaginn 26. nóvember 2003 kl. 10:00.

Viðstaddir voru: Gunnar Bjarnason (G.Bj.), Haraldur Sigursteinsson (Ha.S.), Höskuldur Tryggvason (H.Tr.), Ingvi Árnason (I.Á.) og Pétur Pétursson (P.P.).

Jón Skúlason (J.S.), Halldór Torfason (H.T.), Haukur Jónsson (H.Jó.), Sigurður Erlingsson (S.E.), Sigursteinn Hjartarson (S.Hj.), Þorgeir S. Helgason (Þ.S.H.), Þorsteinn Þorsteinsson (Þ.Þ.) og Þórir Ingason (Þ.I.) voru ekki viðstaddir.

Þetta gerðist:

1. Fundargerð síðasta fundar.

Dagskrá var lögð fram og fundargerð síðasta fundar var samþykkt.

2. Staða eldri verkefna.

- Ljós steinefni í slitlög (S.E.):** Unnið er að verkefninu (Þ.Þ.) og skýrsludrög liggja fyrir.
- Berggerð og kornalögum (Þ.S.H.):** Verkefnið er í vinnslu.
- Aflfræðilegir eiginleikar asfaltbundinna slitlaga (S.E.):** Skýrsla er nánast tilbúin til prentunar og er reiknað með að hún komi út fljótlega.
- Athugun á stæðni hárra fyllinga (J.S.):** Verkefnið klárast með haustinu.
- Athugun á fergingu vegstæðis á mýri (J.S.):** Verkefnið er á lokastigi og skýrsla er tilbúin í drögum. Þetta verkefni tengist verkeni nr. 7 um langtímasig mýrarjarðvegs og verður ein skýrsla gefin út fyrir bæði verkefni. Skýrslan kemur væntanlega út fyrir áramót.
- Þjöppun og þjöppunarmælingar fyllinga og burðarlaga með notkun þjöppumælis (O.S./Ha.S.):** Reiknað er með að þetta verkefni klárast í byrjun árs 2004.
- Athugun á langtímasigi mýrarjarðvegs (Ha.S.):** Sjá lið 5 hér að ofan.
- Rofvarnir og styrkingar jarðvegsfláa (O.S.):** Reiknað er með að þetta verkefni klárast í byrjun árs 2004.
- Tilraunir með steipt slitlög á Suðurl.vegi og Nesbraut (Á.J.):** Skýrsla er nánast tilbúin og er í lokayfirlestri.

Gunnar Bjarnason, gbi@vegag.is
Halldór Torfason, halldort@malbik.is
Haraldur Sigursteinsson, has@vegag.is
Haukur Jónsson, hjo@vegag.is
Þorgeir S. Helgason, thorgeir.helgason@petromodel.is
Þorsteinn Þorsteinsson, th@hi.is
Þórir Ingason, thorir.i@rabygg.is

Pétur Pétursson, petur.p@rabygg.is
Sigurður Erlingsson, sigger@hi.is
Sigursteinn Hjartarson, shj@vegag.is
Höskuldur Tryggvason, hoskuldurt@rvk.is
Ingvi Árnason, ia@vegag.is
Jón Skúlason, js@almenna.is

10. **Steypt slitlög (R.G.):** Skýrsla hefur ekki komið út og ekki er fjárveiting til verkefnisins. Vantar enn gögn frá ákveðnum aðila.

3. Verkefni ársins 2003.

Hér að neðan er listi yfir verkefni sem hafa verið í vinnslu á árinu og eru á fagsviði Rannvegjar. Verkefnunum er skipt í tvennt; annars vegar verkefni sem nefndarmenn tengjast með einhverjum hætti og hins vegar verkefni sem nefndin hefur áhuga á að fylgjast með.

Verkefni sem nefndarmenn tengjast með einhverjum hætti:		
1.	<i>Fínefni í malarlitlög.</i> Stefnt er að því að verkefninu ljúki fyrir árslok, en mikið hefur verið unnið í verkefninu að undanfögnu.	G.Bj.
2.	<i>NVF-34 Samanburður á efniskröfum Norðurlanda og CEN-kröfum.</i> Verkefnið er í vinnslu og lýkur á árinu. Ha.S. leggur til að útbúið verði plakati með efni úr þessu verkefni sem kynnt verði á Via Nordica næsta sumar.	G.Bj.
3.	<i>Rannveg, nefnd um rannsóknir í vegagerð.</i> Nefndin fékk áframhaldandi styrk til nefndarstarfa.	G.Bj.
4.	<i>Hönnun malbiks og bindiefnis skv. superpave aðferð.</i> Niðurstöður prófana hafa ekki enn borist frá USA. Á.J. kemur í stað Þ.I. inn í verkefnishópinn. I.Á. útilokar ekki að verkefnið klárast á þessu ári, þ.e.a.s. ef niðurstöður berast fljótlega frá USA.	I.Á./Á.J.
5.	<i>HVS-Ísland: Athugun á svörunarmælingum. Skýrsla er komin út og verkefninu er lokið.</i>	Þ.I.
6.	<i>Burðarþolshönnun vega með greiningaraðferðum. Skýrsla er komin út og verkefninu er lokið.</i>	Þ.I./Ha.S.
7.	<i>Evrópustöðlun á nýju frostþolsprófi með saltlausn.</i> Verkefninu er lokið í þeim skilningi að farin var ferð á fund CEN/TC 154/TG 12 síðastliðið vor. Tengist Nordtest-verkefni, sjá lið 14.	P.P.
8.	<i>Steinefnabanki.</i> Framhaldsfjárveiting fékkst til að viðhalda bankanum.	P.P.
9.	<i>Samanb. þríasaprófs, stórs stálhólks og CBR-prófs.</i> Áfangaskýrsla er komin út. Verkefnið er í vinnslu og á áætlun. Prófanir með stálhólk verða á næsta ári.	S.E.
10.	<i>Bikþeyta til festunar.</i> Áfangaskýrsla er nánast tilbúin, en svolitlar tafir verða á að hún verði gefin út. Þó er reiknað með að skýrsla komi út fyrir áramót.	S.Hj.
11.	<i>Bikþeyta í klæðingar.</i> Áfangaskýrsla verður skrifuð fyrir áramót (Rb), en stefnt er að því að skoðun og úttekt á köflunum fara fram áður.	S.Hj./I.Á.

12.	<i>Skoðun á hegðun slitlaga, lagferðum með Repave.</i> Fjárveiting fékkst til verkefnisins til að skila áfangaskýrslu í ár. Nausynlegt er að S.Hj. tali við H.Þ.H. um að ljúka verkefninu á þessu fjárhagsári, en að öðrum kosti þarf að sækja um nýja fjárveitingu.	H.Þ.H./Á.J.
13.	<i>Slitmælingar 2003.</i> Óvíst er um framhald slitmælinga og að gögn sem safnað hefur verið í gegn um tíðina verði læsileg áfram. S.Hj. tók að sér að skoða þessi mál, bæði hvað varðar rekstur og viðhald slitmælitækisins og áframhaldandi gagnavinnslu á Vegagerðinni. P.P. tók að sér að bjarga viðmiðunarbrautinni sem staðsett er í lóð Vegagerðarinnar til geymslu á Rb. og mun G.Bj. verða innan handar við flutning á henni.	Á.J.
14.	<i>Nordtest verkefni um samanburðarrannsóknir á frostþolsprófum.</i> Verkefnið er í fullri vinnslu og prófunum er að mestu lokið. Verkefnið heldur áfram á næsta ári. Ákveðið var að P.P. sendi áfangaskýrsluna sem hann skilaði inn til Nordtest til G.Bj. til dreifingar innan Vegagerðarinnar.	P.P.
15.	<i>Mæling á kornastærðardreifingu fínefna.</i> Verkefnið er í vinnslu.	Á.J./A.Ó.A.
16.	<i>Dynamísk þríasapróf (skriðpróf) á bikbundnum efnunum.</i> Verkefnið er hafið með uppsetningu tækja og athugunum á hitastýringu. Líklegt er að eiginlegar prófanir frestist fram á næsta ár.	Haf.
17.	<i>Gyratory-þjappa fyrir bikbundin efni.</i> Tæki hefur verið sett upp á Rb. Ákveðið var að P.P. sendi ljósrit af kynningargögnum til G.Bj. til dreifingar innan Vegagerðarinnar.	Á.J./ P.P.
18.	<i>Brennsluofn sem notaður er til mælinga á bindiefnisinnihaldi.</i> Verkefnið fékk ekki styrk úr rannsóknasjóði, en hefur verið unnið hjá Höfða sem innanhúss verkefni. Niðurstöður eru jákvæðar.	H.T.
19.	<i>Samanburður slitlagsefna á Vestfjörðum.</i> Verkefnið hefur gengið vel og P.P. sér um efnisrannsóknir og úttektir. Áfangaskýrsla verður gefin út fyrir áramót.	G.E.
20.	<i>Mælitækni til stýringar á þungatakmörkunum.</i> Verkefnið er í fullum gangi og mældur er raki, hiti og rafleiðni, sem lofar góðu við mælingar á fasaskiptum.	B.Ó.I.
21.	<i>Ysjun, rannsókn setlaga á Suðurlandi.</i> Ha.S. upplýsti að verkefninu hafi verið hætt að sinni og að óvíst er um framhald.	J.S

Verkefni sem Rannveg hefur áhuga á að fylgjast með, en hefur ekki beinan aðgang að:		
22.	<i>CPT-mælingar, íslensk reynsla.</i> Ha.S. upplýsti að stefnt hafði verið að kynningu á jarðtæknilegri ráðstefnu í Portugal á næsta ári, en sökum anna verði líklega ekki af því.	Sigf. Sn.
23.	<i>Notkun styrkts jarðvegs í mannvirki í vegagerð.</i> Skýrsla kemur út í desember með kynningu á niðurstöðum innan Vegagerðarinnar.	Jón Sk. I.
24.	<i>Kortlagning á sigi á Sigluffj.vegi um Almannagjá.</i>	Þorst. Sæm.
25.	<i>Nýting kúfskeljar til vegagerðar.</i>	Björn I.

4. Umsóknir um inngöngu í Rannveg.

G.Bj. greindi frá umsókn Þorbjargar Hólmgeirsdóttur jarðverkfræðings hjá Hönnun hf. um að gerast meðlimur í Rannveg og var það samþykkt. Jafnfram greindi Ha.S. frá áhuga Ingunnar Sæmundsdóttur sviðsstjóra Tæknideildar – byggingartæknisviðs við Tækniháskóli Íslands á að gerast meðlimur í Rannveg og var það einnig samþykkt. Þorbjörg og Ingunn eru boðnar velkomnar á næsta fund nefndarinnar.

5. Hugmyndir um ný verkefni.

Formaður afhenti ritara lista yfir hugmyndir sem hann hafði sett niður á blað.

1. Íslensk burðarlagsefni, kornalögun, brothlutfall, hydrometer, meðal annars steinefnabankinn.
2. Rannveg.
3. Steinefnabankinn.
4. Vinnsla malarslitlaga.
5. Reynslan af steinefnum Steinefnabankans.
6. Steinefnaskráin, yfirlit yfir rannsóknaniðurstöður 1990-2003.
7. Sand equivalent-humuspróf (CEN).

Nefndarmenn eru hvattir til að senda ritara verkefnahugmyndir jafn óðum og þær kvikna, þannig að unnt sé að bæta á hugmyndalista sem sendur verður út fyrir næsta fund.

6. Önnur mál.

P.P. spurði H.Tr. hver væri ástæða þess að Reykjavíkurborg hefur ekki beðið um slitmælingar gatna í ár. H.Tr. sagði að ástæðan væri sú að unnið er að innleiðingu á PNS kerfinu “Rosy” hjá Borginni, en í tengslum við það stendur til að flytja inn slitmælilibíl með reglulegu millibili. Hins vegar hefur dregist nokkuð að kerfið virki eins og til stendur, en reiknað er með að það verði komið í fullan gang á næsta eða þarnæsta ári.

P.P. sagði frá fundi sem hann sótti í tækninefndinni CEN/TC 154/SC 6. Þar kom ýmislegt fram í sambandi við innleiðingu Evrópustaðla fyrir steinefni og eru þjóðirnar mislangt komnar í undirbúningi. Bretar virðast vera lengst komnir og munu formlega innleiða staðlapakkan 1. janúar 2004. Colin Loveday hjá Tarmac var á fundinum, en hann hefur borið hitann og þungann af þessu starfi hjá Bretum, bæði hvað varðar námskeiðahald, gerð plakata og CD-diska, auk þess sem hann er aðalhöfundur þjóðarskjalanna sem gefin hafa verið út (Public Documents gefin út af BSI). P.P. viðraði þá hugmynd við Loveday að hann héldi kynningu héraðs snemma á næsta ári og tók hann vel í það. Þó var ekki rætt um kostnaðarliði eða þóknun í því sambandi, enda óvíst um fjármögnun slíks námskeiðs.

7. Næsti fundur.

Næsti fundur verður haldinn miðvikudaginn 21. janúar árið 2004, kl. 10:00 hjá Vegagerðinni.

Fleira gerðist ekki.

Pétur Pétursson