



Ráðstefna um rannsóknir Vegagerðarinnar
3. nóvember 2006

Könnun á tækjum og aðferðum til viðgerða á bundnu slitlagi Viðgerðartæki Savalco SR 800 (Road Repair Patcher)

Daníel Árnason, Guðmundur F. Guðmundsson, Ingvi Árnason, Sigursteinn Hjartarson.



Savalco bíllinn

Forsaga:

Undanfarin ár hefur töluvert verið gert í því að finna eða smíða hentugt tæki til minni viðhaldsaðgerða á bundnu slitlagi á þjóðvegum landsins. Ýmsar útgáfur hafa verið prófaðar og mikilli reynslu hefur verið safnað.



Sanddreifari með malarrennu til holuviðgerða.

Markmiðið með fyrri athugunum hefur fyrst og fremst verið:

- ✓ Bætt öryggi starfsmanna sem vinna að viðgerðum úti á vegum.
- ✓ Einfaldari vinnuaðferðir, meiri sjálfvirkni.
- ✓ Betri viðgerðir.

Síðastliðið sumar, nánar tiltekið mánuðina júní og júlí, var tekið á leigu frá Svíþjóð, tæki til viðgerða á holum og rifum í slitlagi á vegum landsins. Tækið fór hringinn í kringum landið að undanskildum Vestfjörðum og gafst mönnum tækifæri til þess að fylgjast með tækinu og læra aðferðarfræðina.

Tækið sjálft:

Tækið sem byggt er á bíl, Volvo FL6, er nefnt Savalco SR 800. Það er Savalco Repair-tæki sem tekur 800 lítra af bindiefni og tilsvarendi magn af steinefni. Afköstin fara að verulegu leyti eftir því hve langt er milli viðgerðarstaða. Reikna má með að afköst séu yfirleitt ein tankfylli yfir daginn.

Aðferðin:

Með rananum, sem stilltur er rétt yfir holunni eða rifunni sem gera á við, er allt verkið unnið. Blásið er upp úr skemmdinni og síðan er holan fyllt upp með bindiefni og steinefni. Þegar viðgerðarefnið er komið í rétta hæð er verkinu lokið og bílnum ekið að næstu skemmd.



Þurrkun á slitlagi

Tækið getur notað hvort tveggja, bikþeytu sem er hið venjulega efni til þessara viðgerða og þunnbik sem er klæðingarefni Vegagerðarinnar og fánlegt í áhaldahúsum Vegagerðarinnar um allt land. Steinefni þarf að vera flokkað efni 2-5 mm eða 5-8 mm. Efnið þarf að hafa góða viðloðun til að tryggja árangur. Fínefni stíflar fljótlega slöngurnar og auk þess verður árangurinn ekki sá sem að er stefnt. Ryk í flokkuðu efni getur virkað eins og sement innan í rörum og slöngum svo hreinleiki er mikið atriði.

Tilraunin:

Tilraunin var gerð til þess að kanna hvernig tækið hentar við okkar aðstæður. Bílstjórinn vinnur verkið einn og stjórnar öllum aðgerðum úr bílstjórasetinu og tekur viðgerð hverrar holu eða rifu aðeins skamma stund. Hugmynd þeirra sem stóðu að verkefninu var að þetta tæki leysti núverandi viðgerðarkerrur af hólmi eða að minnsta kosti drægi verulega úr notkun þeirra. Tækið var prófað víða um land en markmiðið var að gefa sem flestum kost á að fylgjast með tækinu í vinnu og var sérstaklega kallað eftir áhuga verktaka á aðferðinni.



Viðgerð við brúarenda

Niðurstöður:

Þegar allt var tekið saman, yfirferð, afköst og nýting tækis miðað við okkar aðstæður, kom í ljós að tækið sem leigt var, hentaði ekki vel til framkvæmda hérlandis. Birgðatankur tækisins var of lítill, vél bílsins kraftlítill og beinskipting krafðist mikils petalasparks.

Aðferðarfræðin hentaði hins vegar prýðilega og var þægilegt og fljótlegt að gera við rifur og göt í slitlaginu. Einnig hentaði tækið ágætlega til viðgerða á slitlagsbrúnum við vegaxlir. Þurrkunarbúnaður (eldvarpa) bílsins virkaði vel og var hægt að vinna í tiltölulega röku veðri, jafnvel rigningu. Olíudreifing og malardreifing var jöfn og auðveld í stýringu og ekki þurfti þjöppun, þar sem mulningi var sprautað út úr rana á miklum hraða, sem dugði sem grunnþjöppun.

Ljóst er að aðferðin sem prófuð var bætir verulega þá þætti sem leitað var eftir bótum á.

- ✓ Öryggis starfsmanna er mun meira, þar sem ekki þarf mannskap til að vinna utan tækis
- ✓ Aðgerðin er mun einfaldari og fljótvirkari en eldri aðgerðir og krefst minni mannafla.
- ✓ Fylgst verður með þeim viðgerðum sem unnar voru af Savalco-tækinu og verða þær skoðaðar að vori og árangur metinn í samanburði við hefðbundnar viðgerðir Vegagerðarinnar..