



Könnun á tækjum og
aðferðum til viðgerða á
bundnu slitlagi.

Savalco- slitlagsviðgerðartæki

Ráðstefna um rannsóknir
Vegagerðarinnar
3. nóvember 2006

Daníel Árnason, Vegagerðinni

Forsaga



Búið að vera brýnt mál í langan tíma að finna hentugt tæki eða búnað til minniháttar viðgerða á bundnum slitlögum.

Það sem skortir á miðað við núverandi stöðu er:

1. Öryggi starfsmanna sem vinna við holuviðgerðir er ekki nægilega gott.
-BÆTT ÖRYGGI VIÐ FRAMKVÆMDIR Á VEGUM ÚTI
2. Aðferðirnar sem notaðar eru krefjast margþáttaðs tækjabúnaðar –
EINFALDARI VINNUAÐFERÐIR, MEIRI SJÁLFVIRKNI
3. Viðgerðir eru unnar við erfið skilyrði og eru því á stundum ekki nægilega góðar. -BETRI VIÐGERÐIR



Ýmislegt hefur verið reynt



Áfylling á gamla tjöruviðgerðar- tækið

Daníel Árnason, Vegagerðinni.

Leiga á viðgerðartæki



- Ákveðið að leigja sérhæft slitlags-
viðgerðatæki frá Svíþjóð með milligöngu
Aflvéla ehf.
- Tækið þurfti að geta leyst öryggismálin,
einfaldað vinnuaðferðina og stuðlað að
betri viðgerðum.
- Jafnframt átti að kynna aðferðina fyrir
starfsmönnum Vegagerðarinnar og
verktökum sem hefðu áhuga.

Savalco-viðgerðartækið





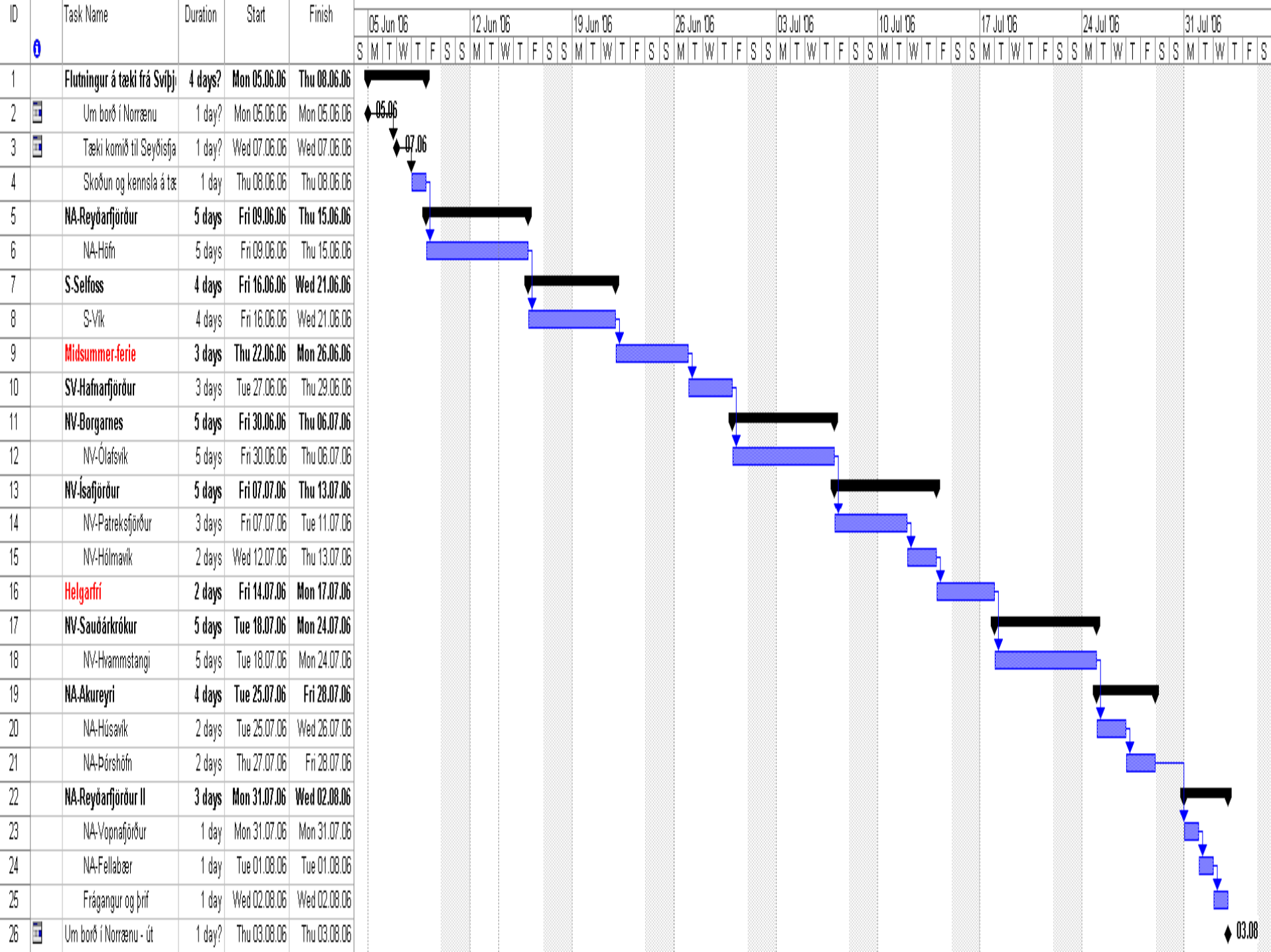
Tækið sjálft

- Tæknilýsing:
- Tækið er byggt á vörubíl, Volvo FL618 árg. 1996. Malarefni er mokað upp í síló og þunnbiki /bikpeytu er dælt inn á birgðatank tækisins. Efninu er síðan dælt út um ranann undir miklum þrýstingi þannig að grjót og bik nær 100km/klst. hraða þegar það kemur út út stútnum. Hægt að stjórna magni á hvoru fyrir sig. Hægt er að dæla hreinu biki eða hreinni mól, allt eftir stillingu.
- Hægt er að þurrka yfirborð með eldi (olíubrennara).
- SAVALCO-tækið tekur 800 lítra af bindiefni og tilsvareandi magn af malarefni, þ.e. 4,4 m³. Áfyllingin endist í c.a. eins dags úthald.

Vinnan á Íslandi sumarið 2006

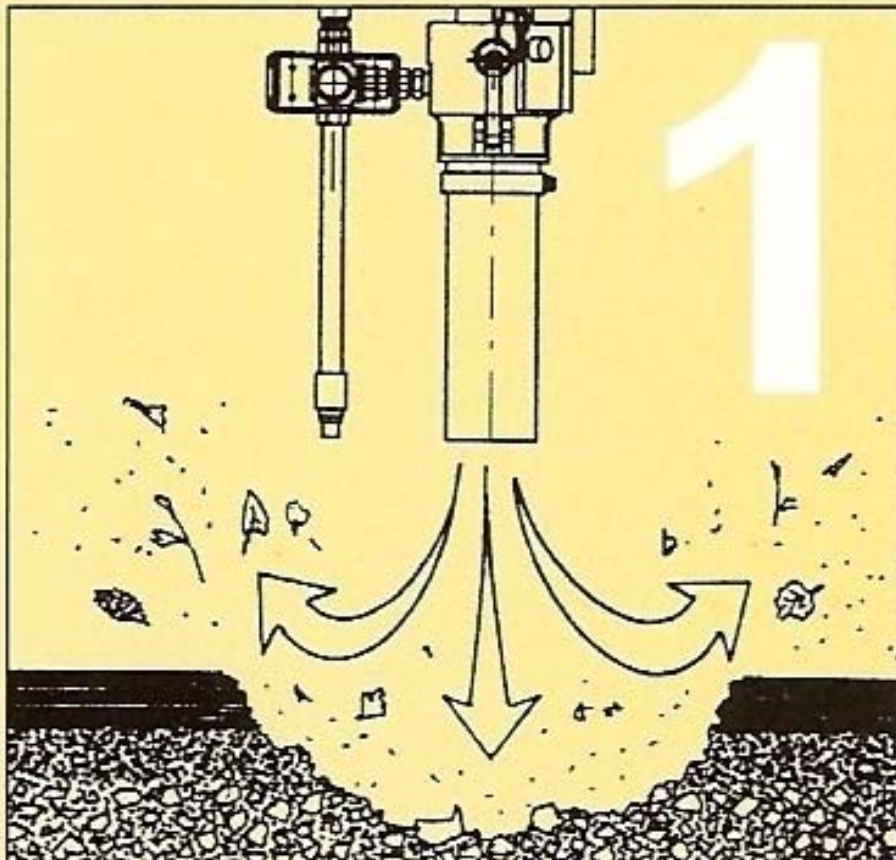


- Svæðin sem tekin voru.
 - Tækið kom til landsins með Norrænu þann 8. júní og hélt tafarlaust til vinnu á Austurlandi, hélt síðan áfram um Suðurland, Höfuðborgarsvæðið, Vesturland, Vestfirði, Norðurland og áfram austur. Hélt síðan á brott með Norrænu 3. ágúst.
- Viðtökur
 - Viðtökur voru allstaðar góðar meðal starfsmanna Vegagerðarinnar. Þrátt fyrir áherslu á að verktakar kynntu sér einnig aðferðina, m.a. með kynningu í Framkvæmdarfréttum, virtist áhugi þeirra vera takmarkaður og settu þeir sig ekki í samband við verkefnishópinn meðan á framkvæmd stóð. Vera má að einhverjir hafi samt sem áður komið á verkstað án okkar vitundar.



Hreinsun á holu

Repair of pot-holes



Cleaning by compressed air

If the hole contains debris, such as leaves or bits of wood, it must be cleaned by compressed air.

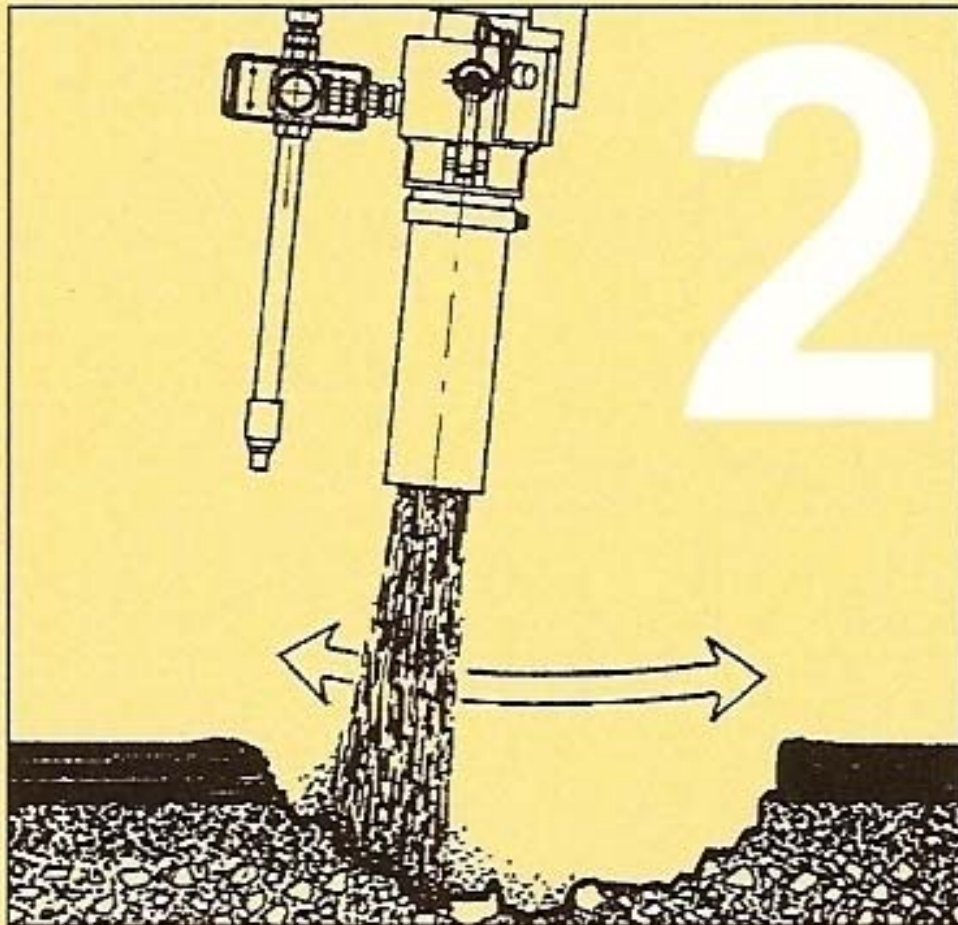
Dirty and broken edges of the hole must also be cleaned. However, it's not necessary to remove any remaining aggregate or small quantities of water remaining at the bottom of the hole.

Tack coating

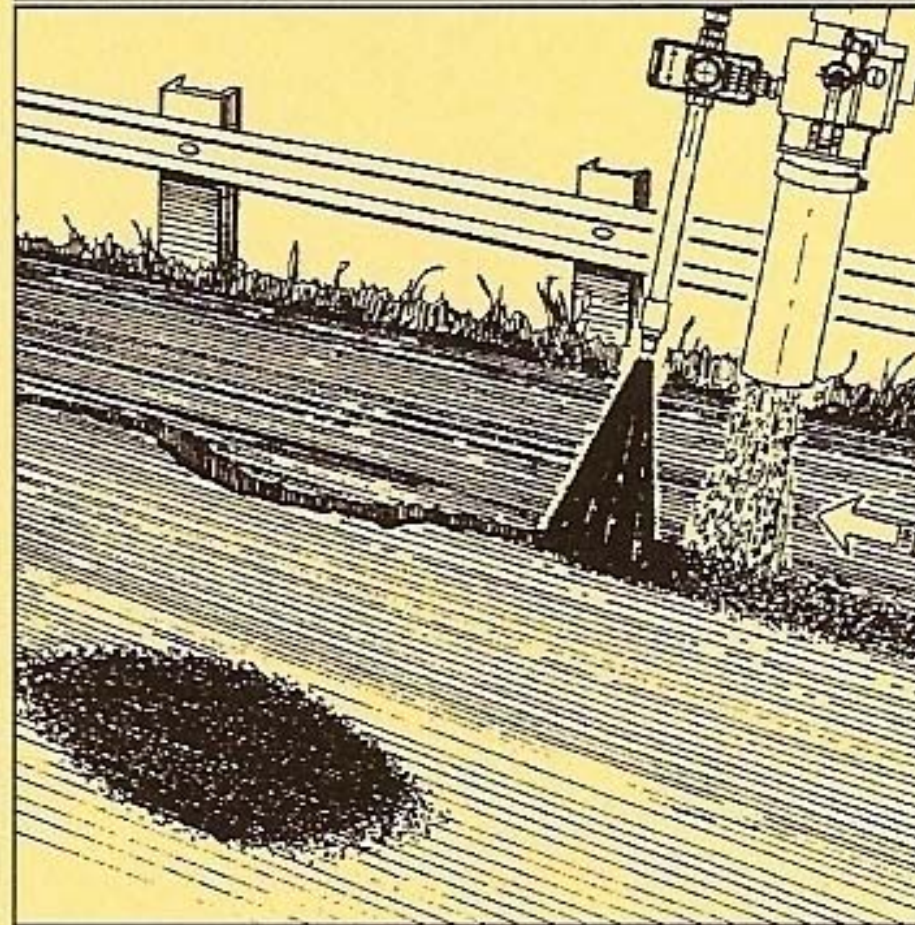
The edges of the hole should be tack-coated.

Also apply a 4 - 5 cm wide strip of tack-coat to the pavement surrounding the pothole. If the bottom of the hole consists of old asphalt pavement, it should also be tack-coated.

Fylling í holu



Repair of cracks



Cleaning by compressed a

CPN 967





Viðgerð á vegöxl





Viðgerð við brúarenda



19/07/2006

Yfirborð þurrkað



EGS



19/07/2006



Til íhugunar

- Betra að nota fínna efni, Efnið frá Mól og Sandi, Akureyri reyndist best. (hreint efni, kornadreifing 2-5mm)
- Þjappað, malarefni nær 100 km/klst út úr rana.
- Blástur og þurrkun með eldi - óháðari veðri
 - Getur keyrt næstum allt árið.
- Öryggismál
 - Öryggi starfsmanna
 - Öryggi vegfarenda
- Gæði viðgerðar miðað við núverandi aðferðir
- Umhverfismál (vatn í stað WSP í bikið)
 - Nota bikpeytu, vera t.d. með litla framleiðslustöð við Bitumen-tankana
- Hversu mörg tæki fyrir allt landið og hvar á að staðsetja tækin?

Prófanir á tækiniu

- Ljóst er að aðferðin hentar vel til minniháttar viðgerða á bundnu slitlagi, s.s. á holum, rifum, samskeytum milli brúa og vega og slitlagsbrúnum á vegköntum.
- Viðgerðartækið sjálft var þó heldur afkastalítið og bíllinn ekki alveg í takt við tímann.

Takk fyrir!

Þeir sem stóðu að rannsóknarverkefninu:

- Daníel Árnason, Vegagerðinni, Reykjavík
- Guðmundur Finnur Guðmundsson, Vegagerðinni, Bnesi
- Ingvi Árnason, Vegagerðinni, Borgarnesi
- Sigursteinn Hjartarson, Vegagerðinni, Reykjavík
- Fjöldmargir aðrir starfsmenn Vegagerðarinnar víðsvegar um landið.

