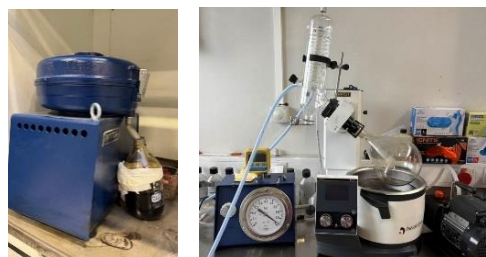


Aðferðir við frekari endurvinnslu malbiks - Endurheimt biks úr malbikskurli

Inngangur: Í þessu verkefni var malbikssýni úr íslenska vegakerfinu prófað með því að fylgja eftir staðlinum ÍST EN 13108-8. Tilgangur verkefnisins er að auðvelda malbiksframleiðendum að nýta en frekar endurunnið malbik og auka hlutfall þess í vegakerfinu. Algengusta aðferðin til að skilja að bik og steinefni er með skilvindu og hverfieimingartæki (rotary evaporator)

Ný tækni innleidd: Raman litrófsgreinir var nýttur í þessu verkefni en Raman greinir hefur sýnt sig að vera hentugt tæki til að greina samsetningu á endurheimtu biki. Með því að beita hátækni greiningaraðferðum í bland við hefðbundnari aðferðir má yfirstíga ýmsar hindranir og veita betri skilning á eiginleikum bindiefna.

Tækjabúnaður: Enginn búnaður var til hérlandis til endurheimtar biks samkvæmt EN stöðlum og var því fyrsta verk þessa verkefnis greina hvaða tæki þyrfti að kaupa. Tæknisetur ehf keypti því skilvindu og hverfieimingartæki (rotary evaporator) sjá mynd 1.



Mynd 1. Skilvinda (til vinstri) og hverfieimingartæki (til hægri) á rannsóknarstofu Tækniseturs

Prófanir og helstu niðurstöður: Prófanir voru framkvæmdar á Tæknisetri ehf og Malbikunarstöðinni Höfða á malbiks fræsi sem var safnað af Malbikunarstöðinni Höfða (blanda af Hylit og íslensku efni).

- Aðskilnaður á biki og steinefnum (Tæknisetur)
- Bikprósenta (Tæknisetur)

Aðferð	Prósent
M.v. endurheimt bik	4,9-5,3
Brennsluofn	5,5
Vigt á efni fyrir og eftir þvott	5,75

- Eiming á leysi frá biki (Tæknisetur)
- Kornastærðargreining (Tæknisetur)
- Mýkingarmark og stungudýpt (Malbikunarstöðin Höfði)

	Mýkingarmark meðaltal	Stungudýpt meðaltal
Mæling 1	43,9°C	-
Mæling 2	55,7	31

Helstu fyrirstöður og/eða flöskuhálsar:

Tækjaskortur: Með þessu verkefni, kaupum á skilvindu og hverfieimingartæki og innleiðingu aðferðar við endurheimt biks hefur þeirri fyrirstöðu verið rutt úr vegi.

Tími og kostnaður: Löng bið eftir niðurstöðum og hár kostnaður væru hindranir sem gætu dregið úr eða komið í veg fyrir að framkvæmdaaðilar tileinkuðu sér aukna möguleika á endurvinnslu. Þetta á eftir að skýrast og mun ráðast af því hvaða prófanir á að framkvæma á bikinu (t.d mýkingarmark og/eða stungudýpt).