

# PLASTÚRGANGUR NÝTTUR Í VEGAGERÐ Á ÍSLANDI: UMHVERFISMAT

REYKJAVÍK  
29/10/2018



RESOURCE INTERNATIONAL EHF  
Hlíðasmára 10  
201 Kópavogi  
[www.resource.is](http://www.resource.is)  
Tel: +354 571 5864

## Inngangur

Þann 2. nóvember 2018 heldur Vegagerðin rannsóknarráðstefnu sína í Hörpu. Guðrún Fjóla Guðmundsdóttir mun fyrir hönd ReSource International ehf. halda erindi um rannsókn sem var gerð um umhverfisáhrif þess að nýta plastúrgang í vegagerð á Íslandi.

## Ágrip

Rannsókn þessi var gerð til þess að meta umhverfisáhrif þess að nota flokkaðan plastúrgang í bundið slitlag á Íslandi. Rannsóknin er sérstaklega löguð að íslenskum aðstæðum, á grundvelli þess hvernig vegagerð er háttáð á Íslandi varðandi uppbyggingu, viðhald, þjónustu og endurvinnslu, sem og hvernig stjórnun plastúrgangs er háttáð hér á landi.

Sú blöndunaraðferð sem var talin mest viðeigandi var svo kölluð „Polymer-Coated Aggregate (PCA)“ aðferðin. Fimm algengustu plasttegundir voru rannsakaðar með tilliti til þess hvernig þær haga sér í malbiksblöndum. Þessar rannsóknir voru þannig notaðar til þess að meta hugsanlega breytur í endingu veganna, þ.e. slit, hjólfaramyndun, brot, endingartíma og endurvinnslu. Þær ályktanir voru dregnar af fræðilegri úttekt að bæta mætti endingu vega með því að nota á bilinu 3 til 15% af plastúrgangi miðað við þyngd bindiefnis.

Gagnasafnið sem notað var í magngreiningu umhverfisáhrifanna var safnað saman og flokkað eftir gæðum og áreiðanleika gagna. Lífsferilsgreining tveggja atburðarása var unnin í hugbúnaðinum EASETECH. Atburðarrás 1 inniheldur lífsferil hefðbundins bundis slitlags án viðloðunarefna og úrgangsstjórnun plastúrgangs heimilanna á höfuðborgarsvæðinu. Atburðarrás 2 inniheldur lífsferil þar sem plastúrgangur er hreinsaður, mulinn og nýttur í bundið slitlag. Lífsferilsgreiningin er byggð á ISO 14040 staðlinum (14040:2006 (2006) and 14044:2006 (2006)) auk ítarlegum næmni- og óvissugreiningum á niðurstöðum.

Samkvæmt niðurstöðum lífsferilsgreiningarinnar hefur atburðarrás 2 tölfræðilega lægri umhverfisáhrif í samanburði við atburðarrás 1 í öllum áhrifaflokkum sem rannsakaðir voru. Ákveðin óvissa tengist gæði gagna og forsenda sem gerðar voru og þess vegna var næmi- og óvissugreiningarnar framkvæmdar.

Niðurstöður rannsóknarinnar gilda hvorki fyrir notkun á nýframleiddu plasti í bundið slitlag né fyrir „Polymer Modified Bitumen“ (PMB) aðferðina.

## Erindið

Plast hefur verið nýtt í vegagerð um allan heim í rúmlega 25 ár til þess að styrkja bundin slitlög. Plastúrgangur, hinsvegar, hefur sjaldan verið notaður í vegagerð á vesturlöndum. Markmið rannsóknarinnar var að svara spurningunni:

„Er umhverfisvænna að nýta plastúrgang í vegagerð á Íslandi í samanburði við núverandi úrgangsstjórnun og vegagerð?“

Niðurstöður lífsferilsgreininga tveggja atburðarása verða bornar saman á rannsóknarráðstefnu Vegagerðarinnar. Einnig verður farið yfir það hvenær er umhverfisvænna að nýta plastúrgang í vegagerð og hvenær ekki.

Að lokum verður að ræða um plastúrgang, örplast í umhverfinu, hættur og áhættur sem tengjast örplasti.