

Samsetning og uppruni svifryks í Hvalfjarðargöngum. Gísli Guðmundsson, Rb við Nýsköpunarmiðstöð Íslands – desember 2019.

Markmið þessa verkefnis var að greina samsetningu fallryks/svifryks í Hvalfjarðargöngum og ákvarða hlut einstakra þátta sem mynda rykið. Fallryk er skilgreint sem agnir 10-15µm að stærð en svifryk er það sem er minna en 10 µm. Í ljósi aðstæðna í Hvalfjarðargöngum þar sem utanaðkomandi þættir eins og sandfok og veðurfar (úrkoma og vindur) hafa lítil áhrif, er þess vænst að niðurstöður rannsóknarinnar verði innlegg í skilning á þætti umferðar í svifryksmengun á Íslandi, sérstaklega á höfuðborgarsvæðinu.

Undanfari þessa verkefnis var verkefni sem styrkt var af Speli. Í þeim áfanga var heildarsamsetning svifryks efnagreind sem og samsetning fallryks. Í þessum áfanga, sem styrktur var af rannsóknasjóði Vegagerðarinnar var samsetning svifryks greind. Í báðum áföngum var unnið með sömu sýnum, sem safnað var í göngunum frá október 2017 til júní 2018. Í skýrslunni eru teknar saman niðurstöður beggja áfanga. Ítarleg umfjöllun er um efnagreiningar í rafeindasmásjá fyrir seinni áfangann.

Niðurstöður verkefnisins eru að uppruna ryksins sem safnað var í göngunum má að mestu rekja til fylliefna í malbiki. Þá er ryk sem myndast vegna útblásturs frá ökutækjum og vegna slits á bremsuborðum og dekkjum einnig þáttur í rykmynduninni. Þegar magn svifryks var skoðað yfir heilt ár kom í ljós að mun meira er af ryki á vetrartíma, þegar nagladekkjaumferð er leyfð, en á sumartíma. Af því er dregin sú ályktun að hlutur nagladekkja í svifryksmengun sé verulegur og rykmyndun minnkar ef hægt er að draga úr notkun nagladekkja.