

# Blágrænar ofanvatnslausnir í byggð - frá hugmynd að veruleika

Námskeið hjá Endurmenntun Háskóla Íslands, 2. október 2015

Sveinn Torfi Þórólfsson og Halldóra Hreggviðsdóttir

Ofanvatn í byggð er víða orðið til vandræða og veldur flóðum og mengun í bæjum og borgum, þar sem neðanjarðarveitukerfi og/eða hreinsivirki anna ekki ofanvatninu. Þetta hefur ágerst með öfgafullra veðurfari, meira úrhelli og hærri sjávarstöðu, sem fylgir loftslagsbreytingum.



Til að snúa vörn í sókn hafa verið þróaðar nýjar leiðir við meðferð ofanvatns sem hafa verið innleiddar víða um heim. Þetta eru svokallaðar blágrænar eða sjálfbærar ofanvatnslausnir (e. sustainable drainage system, low impact drainage system).

Kostir þeirra eru öruggara veitukerfi, betra umhverfi í þéttbýli og heilbrigðari og sjálfbærari vatnsbúskapur. Innleiðing þeirra krefst nýrrar hugsunar og þverfaglegs samstarfs fagfólks á ólíkum sviðum s.s. skipulagsmála, landslagsarkitektúrs, garðyrkju, jarðfræði og verkfræði.

## Á námskeiðinu er fjallað um:

- Af hverju breytinga er þörf.
- Þróun síðustu áratuga.
- Hugmyndafræðina þ.e. hvernig blágrænar ofanvatnslausnir virka og tekin dæmi frá nágrannalöndum okkar.
- Innleiðingu blágrænna ofanvatnslausna frá hugmynd að veruleika - skipulagi yfir í rekstur.
- Hönnunarferlið.
- Rekstur og viðhald blágrænna ofanvatnslausna.
- Fagstéttir sem þurfa að koma að ferlinu.
- Breytingar í starfsháttum sem þeim tengjast og mikilvægi samvinnu íbúa og annarra hagsmunaaðila.

## Ávinningur þinn:

- Að geta útskýrt hugmyndafræði og virkni blágrænna lausna og hvernig þær eru frábrugðnar hefðbundnum fráveitulausnum.
- Þekkja hönnunarferli blágrænna lausna og geta beitt því í meginatriðum í eigin verkefnum.
- Að geta greint hvaða gagna þarf að afla og hvaða forsendur þarf að þekkja til að reikna út umfang blágrænna lausna.
- Þekkja til algengra rekstrar- og viðhaldsþarfa og geta áætlað þær í eigin verkefnum.

## Fyrir hverja:

Námskeiðið er einkum ætlað kjörnum fulltrúum sveitarfélaga og starfsfólki sem kemur að skipulagsmálum, vatns- og fráveitu og umhverfismálum. Skipulagsfræðingum, landslagsarkitektum, verkfræðingum á sviði veitumála og vatnafræði, jarðfræðingum,

líffræðingum og garðyrkjufólki. Einnig fræðimönnum, kennurum og áhugafólki um grænni bæi og borgir.

## Kennarar

**Sveinn Torfi Þórólfsson** prófessor við Tækniháskólann í Þrándheimi, NTNU (Associate Professor, Department of Hydraulic and Environmental Engineering). Sveinn hefur unnið við kennslu og rannsóknir innan fráveitufraða við NTNU/NTH í 30 ár, með áherslu á meðhöndlun ofanvatns á köldum svæðum. Hann hefur jafnframt stundað umfangsmikla ráðgjöf, t.d. fyrir fráveitu Reykjavíkur, Akureyrar, Vestmannaeyja o.fl. Sveinn og meistara- og PhD -stúdentar hans hafa hlotið fjölda verðlauna fyrir nýsköpun og þróun í þessum málaflokkum.

**Heiða Aðalsteinsdóttir** er ráðgjafi hjá ráðgjafarfyrtækinu Alta. Hún lauk framhaldsnámi í landslagsarkitektúr við University of Gloucestershire í Englandi, 2010. Áður hafði Heiða lokið BSc. prófi í Umhverfisskipulagi við Landbúnaðarháskóla Íslands og BSc. prófi í Þverfaglegu viðskiptafræðinámi við Viðskiptaháskólann í Kaupmannahöfn. Hún hefur einnig lokið námskeiði í hönnun, uppsetningu og viðhaldi blágrænna lausna hjá CIRIA í Bretlandi og vinnur sem stendur leiðbeiningar um innleiðingu blágrænna ofanvatnslausna við íslenskar aðstæður með styrk frá rannsóknar- og þróunarsjóði Skipulagsstofnunar.

**Halldóra Hreggviðsdóttir** er ráðgjafi og framkvæmdastjóri hjá ráðgjafarfyrtækinu Alta. Hún hefur mastersgráður frá Stanford háskóla í jarðfræði og hagverkfræði. Hún hefur unnið margvísleg verkefni á sviði umhverfis- og skipulagsmála en hún verkstýrði m.a. vinnu við rammaskipulag á nýju hverfi, Urriðaholti í Garðabæ, þar sem blágrænar ofanvatnslausnir voru fyrst innleiddar á Íslandi.

