



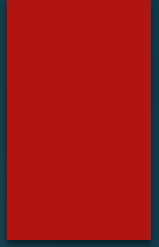
Northern Periphery and
Arctic Programme

2014–2020



EUROPEAN UNION

Investing in your future
European Regional Development Fund



WATERPRO



Landbúnaðarháskóli
Íslands

Agricultural University
of Iceland

Water pro

KYNNING OG STAÐA VERKEFNIS

Jón Guðmundsson. NPAP
verkefnafundur Hótel Hamri
Borgarfirði 15-16.11.2016

Viðfangsefnin

- ▶ While agriculture and mining extractive industry are important sectors for the economy of Northern Periphery and Arctic (NPA) areas, their activities pose significant risk on the vulnerable environment through water and land pollution. Nutrients in the agricultural runoff are one of the major contributors to eutrophication and harmful algae blooms. Ammonium nitrate based explosives used in mining operations often result in nitrogen leachate via runoff. Global climate change will increase frequency of floods and water runoff volumes in NPA areas, resulting in even greater threat of pollution. The expertise in water and storm water runoff management (SRM) in the NPA region is scattered and unequally distributed, and needs to be strengthened in order to ensure continuous economic growth while protecting natural resources. The tight water quality targets set by the Water Framework Directive will require new and more comprehensive tools to prepare regional and local authorities and local communities to current and future challenges. Given the lack of expertise, interdisciplinary and international collaboration is essential to enable knowledge transfer and stimulate innovation in good management practices.
- ▶ Therefore the overarching goal of WaterPro is to develop eco-efficient tools and models for SRM practices and environmental protection for the NPA sparsely populated region. This will be done through development of an inventory of cost-efficient good management practices for agriculture and mining extraction runoff management. In addition, several innovative, low cost practices will be implemented in actual pilot sites and their treatment and cost-efficiency evaluated.
- ▶ The ultimate goal of WaterPro is to enhance the preparedness of responsible authorities and local resource users, and protect the water quality of the NPA region's coastal and freshwaters, protect human health and ecosystems, and stimulate sustainable economic growth and development.

Þátttakendur

- ▶ ERDF (European Regional Development Fund)
 - ▶ Savonia-ammatti korkeakoulu oy Finnland
 - ▶ Luleå Tekniska Uninversitet Svíþjóð
 - ▶ Lough Neagh Partnership UK- Norður Írland
 - ▶ Agri-Food and Biosciences Institute UK- Norður Írland
 - ▶ Donegal County Counc Írland
 - ▶ Geologian tutkimuskeskus Finnland
- ▶ ERDF-20
 - ▶ Heriot Watt University UK- Skotland
- ▶ ERDFe Faroe Islands
 - ▶ Búnaðarstovan Færeyjar
- ▶ ERDFe Iceland
 - ▶ Landbúnaðarháskólinn Ísland

Stuðningsaðilar- Associate partners

- ▶ Alls 17 aðilar
- ▶ Hér 4
 - ▶ Veiðimálastofnun – Hafrannsóknastofnun- rannsókna og ráðgjafastofnun hafs og vatns
 - ▶ Ráðgjafamiðstöð Landbúnaðarins
 - ▶ Umhverfisstofnun
 - ▶ Bændasamtök Íslands

Mikilvægi verkefnis(relevance)

- ▶ Sameiginleg áskorun allra svæða: Að draga úr mengun af völdum næringarefna frá landbúnaði og námuvinnslu. Loftslagsbreytingar munu líkast til leiða til aukinnar úrkomu bæði tíðni og magns og því meiri útskolunar.
 - ▶ Það vantar stefnu, tæki og lausnir til að takast á við þessi vandamál.
 - ▶ Verkefnið mun taka saman og aðlagða tiltækar aðferðir til stýringar á afrennsli (runoff management tools) á strjálbýlum svæðum, sem oft eru án rafmagns og vöktunar á vatnsgæðum
 - ▶ Verkefnið mun mynda ráðgjafahóp (advisory board) hagsmunaaðila varðandi stýringu afrennsli á völdum svæðum (pilot sites).
 - ▶ Verkefnið mun leggja til og kynna leiðbeiningar og aðferðir við val á hentugustu aðferðum til að draga úr hættu á næringarefna tapi á hverju svæði.

Skipulag verkefnis „Work packages“

- ▶ WP-M: management
 - ▶ Stjórn verkefnis
 - ▶ Yfirumsjón Savonia University of Applied Sciences- Kuopio í austur Finnlandi
 - ▶ Þátttakendur allir aðilar að verkefninu (Partners)
 - ▶ Lbhl hér
- ▶ WP T1: Good practice tools and Guidance – verkfærakassi og leiðbeiningar
 - ▶ Ábyrðaraðili Heriot Watt University
 - ▶ Þátttakendur allir aðilar að verkefninu
 - ▶ Ráðgjafahópar koma einnig að verkinu á hverju svæði

WP

- ▶ WP-T1 frh
 - ▶ Áfangar
 - ▶ Samantekt á stöðu - Good practice inventory
 - ▶ Komið af stað- ráðgerð lok 28.6.2017. Sjá síðar
 - ▶ Þróun leiðbeininga og söfnun aðferða í verkfærakistu
 - ▶ Verklok ráðgerð 1.12.2018
 - ▶ Leiðbeiningar fyrir val á aðferðum
 - ▶ Verklok ráðgerð 31.8.2018
 - ▶ Gagnabanki með aðferðum fyrir mat á vatnsflæði og vatnsgæðum fyrir NPA svæði.
 - ▶ „Verklok“ ráðgerð ágúst 2018 – ráðgert að þetta verði opið eftir að verkefninu lýkur

WP

- ▶ WP-T2 tilraunasvæði –frumkvæðis svæði -Pilot sites
 - ▶ Svæði til að prufukeyra aðferðir við að draga úr losun N og P í umhverfið
 - ▶ Hér er uppsetningin á Möðruvöllum hluti af þessum WP
 - ▶ Einnig verður sett upp svæði í Færeyjum
 - ▶ Önnur svæði sem eru til staðar verða nýtt
 - ▶ Hillsborough (ABFI) plöntun á víði
 - ▶ Churchtown (DCC) – tilbúin votlendi
 - ▶ Lough Neagh – áhersla á samstarf hagsmunaaðila
 - ▶ Heriford Watt University- áhersla á tilbúin votlendi í Dumfries og Galloway
 - ▶ Savonia university og GSF– áhersla á síunarefni (vermiculite „steinull“, kaolin, sápušteins duft.) bæði í fyrir námasvæði (Juuka, sápušteinsnámu) og landbúnað - Lapinlahti votlendi

WP

- ▶ WP C – Samskipti og kynningar
 - ▶ Ábyrgðaraðili -Lough Neagh partnership ltd
 - ▶ Þátttakendur allir aðilar verkefnis.
 - ▶ Kynning á verkefninu og afurðum þess og því hvað er verið að gera í því.
 - ▶ Vefsíða
 - ▶ Sýnileiki á samfélagsmiðlum; facebook, twitter, LinkedIn
 - ▶ Veggspjald og bæklingur á tungumáli hvers og eins
 - ▶ Vefrit á 6 mánaða fresti
 - ▶ Fréttatilkynningar
 - ▶ Úttektir
 - ▶ Staðbundnir fundir
 - ▶ Fjölpjóðlegar málstofur

Hvað gerum við hér?

- ▶ Pilot site
- ▶ Tækjabúnaður
 - ▶ Lysimeter- G-3 drain gaugh
 - ▶ Afrennslisbrunnur
 - ▶ Flæðimælir
 - ▶ Hljóðbylgju hæðarmælir + logger
- ▶ <https://www.decagon.com/en/support/videos/g3-installation/>
- ▶ Myndir af uppsetningu

Kostnaður

- ▶ Heildarkostnaður verkefnis áætlaður um 2.000.000 € um 244 milljónir kr
- ▶ Samtals AUI 160.000 € um 21 milljónir
- ▶ Þar af styrkur 100.000 € um 12 milljónir (60%)

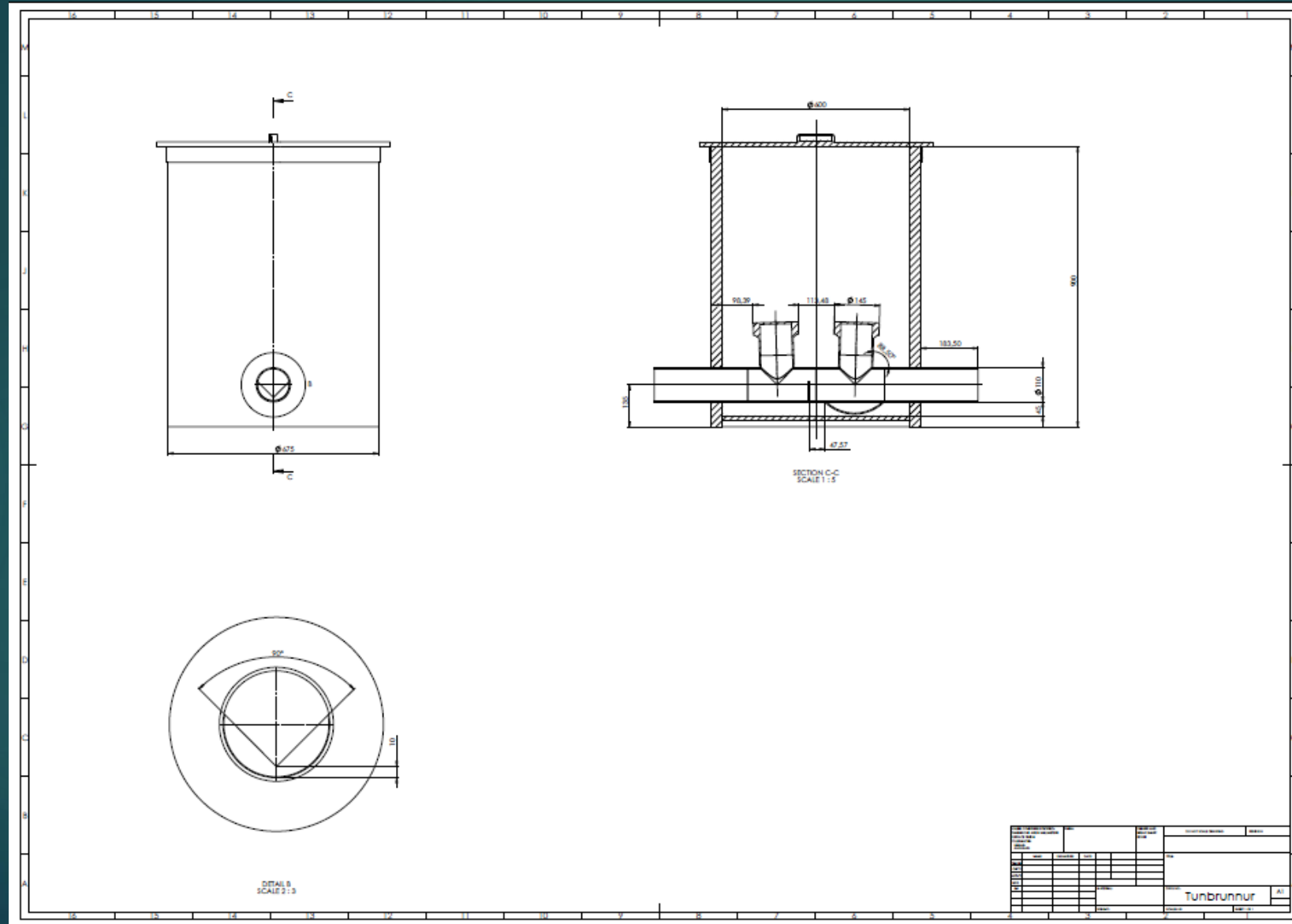
Associate partners

- ▶ Allir
 - ▶ Þátttaka í ráðgjafahópi
 - ▶ Kynning á niðurstöðum verkefnis
- ▶ Veiðimál /hafró
 - ▶ Sérfræðiráðgjöf varðandi ferskvatns vistkerfi
 - ▶ Aðstoð við mat á mögulegum aðgerðum
- ▶ RML
 - ▶ Sérþekking á búskaparháttum
 - ▶ Aðstoð við mat á mögulegum aðgerðum
- ▶ UST
 - ▶ Sérfræðiþekking á regluverki varðandi búskap og vatnsgæði

Staða verkefnis

- ▶ Uppsetning mælisvæðis
- ▶ Leiðbeiningar

Afrennsliðbrunnur





Hljóðbylgjunemar flæðimælingar

Hljóðbylgjunemar (Ultrasonic)

UM30

- Hús Brass nickel-plated, plastic
- Fáanleg mælisvið
 - 30 - 350 mm.
 - 60 - 600 mm.
 - 200 - 2000 mm.
 - 350 - 5000 mm.
 - 800 - 8000 mm.
- Útgangur
 - 4 - 20 mA
 - 0 - 10 V
- Spennufæðing
 - 12 - 30 Vdc
- Þéttleiki
 - IP65



SICK
Detect the Difference

Frekari upplýsingar um UM30 hljóðbylgjunemann á PDF skjali.

Svelgir



Afrennslis girðingar

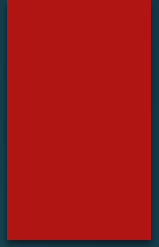


Staðsetningar



nafrn:	MÖDRUVELLIR 2 tilraunast.	telkn.	04.07.2016 ghg	Skýringar:	BÚGARÐUR RÁÐGJAFARÞJÓNUSTA NORÐAUSTURLANDI Óseyri 2, 603 Akureyri, s. 460 4477, netf: bugardur@bugardur.is
	HÖRGÁRSVEIT	mælikv.	1:2000 í A4	Afstöðumynd v/afrennslistilraunar	Unrið eftir mynd nr. e554 /gps mæl. frá Loftm. ehf 2010

WP T1



GAP Good agricultural p

- ▶ Gildandi laga og reglugerða umhverfi
 - ▶ Starfsreglur um góða búskaparhætti
 - ▶ Reglugerð um varnir af völdum köfnunarefnissambanda

REGLUGERÐ

um varnir gegn mengun vatns af völdum köfnunarefnissambanda
frá landbúnaði og öðrum atvinnurekstri.

I KAFLI

Markmið, gildissvið o.fl.

Markmið.

1. gr.

1.1 Markmið reglugerðar þessarar er að draga úr og takmarka mengun vatns af völdum köfnunarefnissambanda frá landbúnaði og öðrum atvinnurekstri.

1.2 Einnig er það markmið að stuðla að almennri vatnsvernd.

Gildissvið.

2. gr.

2.1 Reglugerð þessi gildir um notkun áburðar í landbúnaði og köfnunarefnissambanda í öðrum atvinnurekstri, efirlit með notkun þeirra, mælingar á næringarefnum í umhverfinu, einkum í yfirborðsvatni, skilgreiningu og kortlagningu viðkvæmra vatnasvæða, starfsreglur um góða búskaparhætti o.fl. sem tengist notkun köfnunarefnissambanda í landbúnaði. Reglugerðin gildir um atvinnurekstur hér á landi og í mengunarlögsögunni. Reglugerðin gildir einnig um athafnir einstaklinga eins og við getur átt.

Skilgreiningar.

3. gr.

3.1 *Aðgerðaaðatlun* er áætlun um aðgerðir til að hindra eða draga úr mengun vatns af völdum köfnunarefnissambanda.

3.2 *Atvinnurekstur* er hvers konar starfsemi og framkvæmdir.

3.3 *Áburðargjöf* er dreifing áburðar á yfirborð lands, dæling hans í jarðveg eða þegar hann er lagður undir yfirborð lands eða honum blandað saman við yfirborðslög.

3.4 *Áburður* er efni sem inniheldur köfnunarefnissamband eða köfnunarefnissambönd sem borin eru m.a. á land til þess að auka gróðurvöxt og getur t.d. verið tilbúinn áburður, búfjáráburður, seyra frá fiskeldisstöðvum og hreinsunarstöðvum.

„Hliðar reglugerðir“

- ▶ Reglugerð um gæðastýrða sauðfjárframleiðslu

Nr. 1160

20. desember 2013

REGLUGERÐ um gæðastýrða sauðfjárframleiðslu.

Nr. 1160

20. desember 2013

III. KAFLI Skyldur framleiðanda við framleiðslu.

6. gr.

Gæðahandbók.

Í gæðahandbók skal skrá eftirgreindar upplýsingar um framleiðsluaðferðir og aðstæður á sauðfjárbúi:

- Áburðarnotkun. Um áburðarnotkun fer eftir almennum reglum um mengunarvarnir og umhverfisvernd, sbr. ákvæði laga nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir, laga nr. 22/1994 um eftirlit með fóðri, áburði og sáðvöru og laga nr. 25/1993 um dýrasjúkdóma og varnir gegn þeim.
- Gróffóðuröflun og fóðrun á búinu. Um mat á fóðurmagni, fóðurgæðum og fóðurbörfum fer

Aðrar leið

Landsambar



Umhverfismál

Forsenda góðra búskaparhátta er að hver kynslóð skili landinu í jafn góðu eða betra ástandi en hún tók við því. Bændur eru vörslumenn lands og bera því ríka ábyrgð á að viðhalda landgæðum. Mikilvægt er að nýta takmörkuð næringarefni með besta mögulega hætti og sýna aðgæslu í notkun varnarefna. Vönduð áætlanagerð varðandi notkun áburðar og varnarefna, ásamt bættri nýtingu jarðefnaeldsneytis er lykilatriði. Ísland er eitt ríkasta land heimsins af ferskvatni, afar mikilvægt er að þeirri stöðu verði ekki raskað.

LK og SAM eru sammála um að leggja sérstaka áherslu á:

- að rekstur búsins taki tillit til líffræðilegs fjölbreytileika.
- að notkun áburðarefna sé skráð.
- að geymslupláss fyrir mykju dugi í a.m.k. sex mánuði.
- að dreifingartími búfjáraður miðist við að hámarka nýtingu næringarefna.
- að tekið sé tillit til nærumhverfis við dreifingu á búfjáraður.
- að þvotta- og varnarefni séu notuð af ábyrgð.
- að þvotta- og varnarefni séu geymd aðskilin frá matvælum og fóðurvörum þannig að börn og dýr nái ekki til.
- að ónýtar girðingar skuli fjarlægðar svo af þeim stafi ekki hætta fyrir menn og skepnur.
- að úrgangsolíu, ónýtum rafgeymum og spilliefnum hvers konar sé komið í viðeigandi förgun.
- að landbúnaðarplasti sé komið til endurvinnslu.
- notkun endurnýjanlegra orkugjafa þar sem henni verður við komið með skilvirkum og hagkvæmum hætti.
- að stefnt verði að aukinni sjálfbærni í orkunotkun nautgripaæktarinnar.

Framhaldið

- ▶ Ljúka við uppsetningu á Möðruvöllum
 - ▶ Mælar og sýnatöku aðstaða
 - ▶ Fyrir veturinn
 - ▶ Afrennslisbrunnar og sogbollar
 - ▶ Næsta vor
- ▶ Verkefnisfundur í Luleå lok nóvember