

# **HB Grandi hf. Fiskimjölsverksmiðja Vopnafirði Frárennslismælingar**



## HB GRANDI HF.-FRÁRENNISLISMÆLINGAR

### GREINARGERÐ

VERKNÚMÉR:	10323-001	DAGS:	2016-06-15
VERKÞÁTTUR:	01	NR.:	18
UNNIÐ FYRIR:	HB Grandi hf.		
VERKEFNISSTJÓRI:	Birgir Tómas Arnar		
HÖFUNDUR:	Birgir Tómas Arnar	YFIRFARIÐ:	GÞJ
DREIFING:	Almar Sigurjónsson-Rekstrarstjóri fiskimjölsverksmiðja Jörgen Sveinsson-Gæðastjóri fiskimjölsverksmiðjur		

Mælingar á frárennsli frá fiskimjölsverksmiðju HB Granda hf. á Vopnafirði voru framkvæmdar þann 1. júní 2016 af starfsmönnum Verkís hf. Sýni voru efnagreind hjá Rannsóknarþjónustunni Sýni ehf.



## Efnisyfirlit

Efnisyfirlit .....	i
Yfirlit yfir töflur .....	i
1 Inngangur.....	2
2 Frárennslismælingar .....	2
2.1 Rennslismælingar .....	2
2.2 Magn mengunarefna yfir vinnsludag.....	3
Viðauki 1 – Niðurstöður efnagreininga.....	4

## Yfirlit yfir töflur

TAFLA 2.1.1 MÆLT MEÐAL- OG HEILDARRENNSLI Í RÁS FRÁ ÞVOTTATURNUM .....	3
TAFLA 2.2.1 DAGSETNING OG MAGN UNNINS HRÁEFNIS YFIR SÝNATÖKUTÍMABIL.....	3
TAFLA 2.2.2 MAGN MENGUNAREFNA YFIR VINNSLUDAG Í FRÁRENNSLI FRÁ VERKSMÍÐJUNNI .....	3

## 1 Inngangur

Verkís hf. í samstarfi við Rannsóknarþjónustuna Sýni ehf. tók að sér mælingar á frárennsli frá fiskimjölsverksmiðju HB Granda hf. á Vopnafirði í samfelld 24 klst. meðan á vinnslu stóð. Mæld voru gildi á COD, fitu, svifögnum úr sýnum teknum í brunni eftir fitugildru ásamt rennsli.

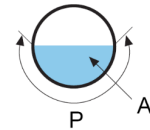
## 2 Frárennslismælingar

### 2.1 Rennslismælingar

Rennslismælingar voru gerðar í rás sem flytur frárennsli frá þvottaturnum og einnig í rás frá fitugildru.

Notaðir voru rennslismælur sem mæla vatnsstöðu (h) í þversniði rásar. Út frá innra þvermáli rásar (d<sub>i</sub>) og mælingu á vatnsstöðu, reiknar mælarnir þversniðsflatarmál vatnsins, blautt ummál og hydraulískan radíus. Með jöfnu Mannings reiknast síðan rennslið Q á tímaeiningu:

$$Q = \frac{1}{n} A(h) R(h)^{2/3} S^{1/2} \quad [\text{lítrar á sekúndu}]$$



þar sem:

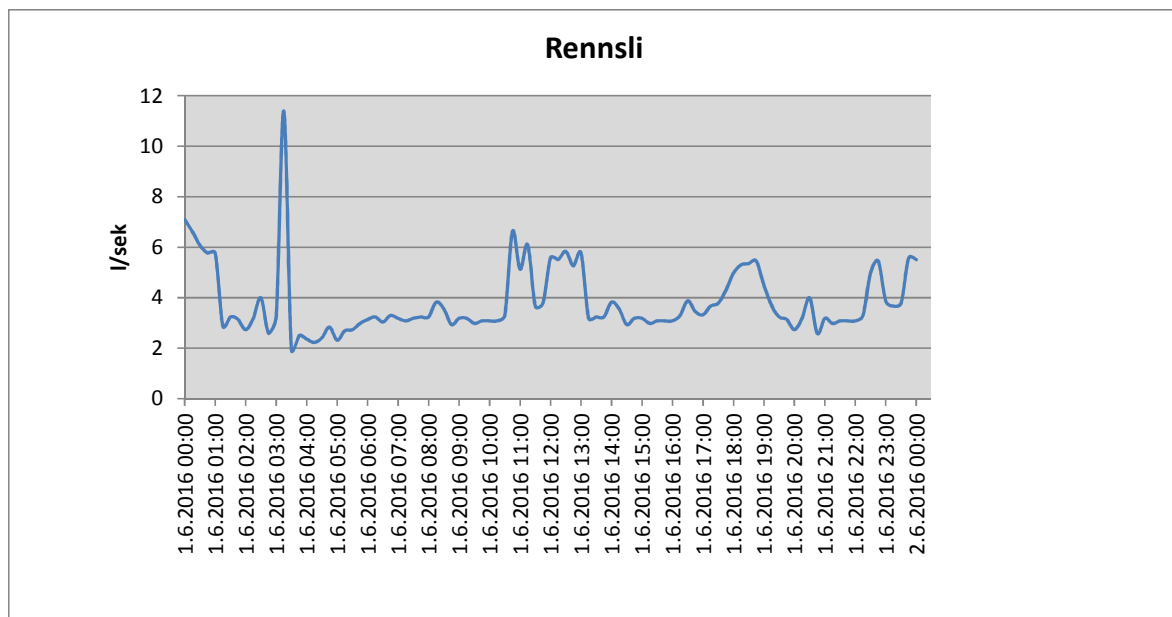
A er þversniðsflatarmál vatnsins

P er blautt ummál, sbr. mynd

R er hydraulískur radíus = A/P

S er langhalli rásar

n er hrýfistuðull eða rennslismótstaða í rás



**Mynd 2.1.1** Mælt rennsli frá þvottaturnum yfir 24 klst. tímabil

**Tafla 2.1.1** Mælt meðal- og heildarrennsli í rás frá fitugildru

Breyta	l/sek	m <sup>3</sup> /klst	m <sup>3</sup> /vinnsludag
Frárennsli	3,8	13,8	330

## 2.2 Magn mengunarefna yfir vinnsludag

Sýni voru tekin með sjálfvirkum sýnataka, útbúnum með sogslöngu og dælu, yfir 24 klst. í rás sem flytur frárennsli frá fitugildru verksmiðjunar. Tekin voru sýni á klukkustundarfresti. Var magn hvers sýnis teknum með sjálfvirka sýnatakanum um 400 ml. Sýnin voru kæld við 4°C fram að efnagreiningu.

**Tafla 2.2.1** Dagsetning og magn unnins hráefnis yfir sýnatökutímabil

Dags.	Hráefni	Unnið magn hráefnis (tonn)
01/06/2016	Kolmunni	1.000

**Tafla 2.2.2** Magn mengunarefna yfir vinnsludag í frárennsli frá verksmiðjunni

Efnispáttur	Mælt	Losunarmörk
Fita (fitugildra)	51 mg/L	100 mg/L
COD (fitugildra)	0,2 kg/t hráefnis	1,5 kg/t hráefnis
Svifagnir (fitugildra)	31,7 g/t hráefnis	300 g/t hráefnis



## **Viðauki 1 – Niðurstöður efnagreininga**



Verkís ehf / HB Grandi hf  
B.t. Birgis Tómasar Arnars  
Ofanleiti 2  
103 Reykjavík

## NIÐURSTÖÐUR EFNA- OG ÖRVERUGREININGA

Sýni nr.: E-3791-16

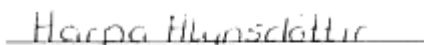
**Gerð sýnis:** Frárennsli  
**Sendandi:** Verkís hf  
**Sýnataka:** Verkís hf

**Mótttekið:** 03.06.2016  
**Rannsað:** 06.06.2016  
**Verkkaupi:** Verkís hf V/ HB Grandi hf  
**Fiskimjölsverksmiðja Vopnafirði.**

Nr. sýnis	Merking Sýnis	Fita mg/L Std. meth. 5520b	COD mg/L	Svifagnir mg/L Std. meth 2540 D
E-3791	Frárennsli Punktasýni úr verksmiðjubrunni. 01.06.2016	51	608	96

Athugasemdir:

Reykjavík, 13. júní 2016

  
Harpa Hlynsdóttir  
Matvælafræðingur

Niðurstöður eiga einungis við um það sýni sem mælt var.

Upplýsingar um aðferðafræði, nákvæmni og næmni aðferða má fá hjá Rannsóknarþjónustunni Sýni hf.

Óheimilt er að afrita prófunarskýrslur nema í heilu lagi ef ekki liggur fyrir skriflegt samþykki frá Rannsóknarþjónustunni Sýni ehf.

Síða 1 af 1