



SKÓLPHREINSISTÖÐVAR

SÝNATAKA OG MÆLINGAR

ÁRLEG YFIRLITSSKÝRSLA 2019

BORGARBYGGÐ UTAN BORGARNESS

2020-102

VERKNÚMÉR: 06046021	DREIFING:
SKÝRSLA NR: 18	<input checked="" type="checkbox"/> Opin
SKÝRSLA NR (VEITUR): 2020-102	<input type="checkbox"/> Lokuð til
DAGS: 2019-02-24	<input type="checkbox"/> Háð leyfi verkkaupa
BLAÐSÍÐUR: 19	
UPPLAG:	

HEITI SKÝRSLU: SKÓLPHEINSISTÖÐVAR-SÝNATAKA OG MÆLINGAR-ÁRLEG YFIRLITSSKÝRSLA 2019-BORGARBYGGÐ UTAN BORGARNESS

HÖFUNDAR: BIRGIR TÓMAS ARNAR, VALA JÓNSDÓTTIR, BRYNDÍS HALLSDÓTTIR	VERKEFNISSTJÓRI: ARNÓR ÞÓRIR SIGFÚSSON
--	---

UNNIÐ FYRIR: VEITUR OHF. UMSJÓN: HLÖÐVER STEFÁN ÞORGEIRSSON	SAMSTARFSADILAR: RANNSÓKNARÞJÓNUSTAN SÝNI EHF.
---	---

GERÐ SKÝRSLU/VERKSTIG:

ÚTDRÁTTUR:

Verkís hf., ásamt Rannsóknarþjónustunni Sýni ehf., hefur að undangengnu útboði tekið að sér sýnatökur og mælingar í skólpheinsistöðvum Veitna ohf. (dótturfyrirtæki Orkuveitu Reykjavíkur) í Reykjavík og í Borgarbyggð síðastliðinn tíu ár. Skýrslan tekur yfir sýnatökur og mælingar á sýnum í samræmi við starfsleyfi stöðvanna. Niðurstöður mælinga ásamt rennsli um stöðvarnar og heildarmagni af föstum úrgangi sem fangaður er í stöðvunum eru birtar í skýrslunni.

LYKILORÐ ÍSLENSK: SKÓLPHEINSUN, SÝNATAKA, MÆLINGAR	LYKILORÐ ENSK: WASTEWATER TREATMENT, WASTEWATER SAMPLING, PROCESS AND QUALITY CONTROL
---	--

UNDIRSKRIFT VERKEFNISSTJÓRA:	YFIRFARIÐ AF: ARNÓR ÞÓRIR SIGFÚSSON
------------------------------	--

Samantekt

Mælingar voru framkvæmdar fjórum sinnum yfir árið í sýnum úr hreinsuðu frárennsli frá fjórum stöðvum, en auk þess var mælt í sýnum úr óhreinsuðu skólpi teknum í inntaki stöðvanna einu sinni á árinu, til að fá mat á hreinsivirkni stöðvanna. Mælipættir fyrir og eftir hreinsun voru svifagnir, efnafræðileg súrefnisþörf (COD), fita, TP (heildarfosfór), TN (heildarköfnunarefni) auk magn saurkólígerla og saurkokka.

Efnisyfirlit

Samantekt	ii
Efnisyfirlit	iii
Yfirlit yfir myndir	iii
Yfirlit yfir töflur	iii
1 INNGANGUR	4
2 NIÐURSTÖÐUR EFNAGREININGA	5
3 RENNSLI FRÁVEITUVATNS UM STÖÐVARNAR	7
3.1 Rennslismælingar.....	7
4 FASTUR ÚRGANGUR ÚR STÖÐVUNUM	9
5 HREINSIVIRKNI STÖÐVANNA	10
6 HEIMILDIR	11
VIÐAUKAR	12

Yfirlit yfir myndir

MYND 3.1	RENNSLI (L/SEK) UM STÖÐINA Á BIFRÖST ÁRIÐ 2019	7
MYND 3.2	RENNSLI (L/SEK) UM STÖÐINA Í VARMALANDI ÁRIÐ 2019	7
MYND 3.3	RENNSLI (L/SEK) UM STÖÐINA Í REYKHOLTI ÁRIÐ 2019.....	8
MYND 3.4	RENNSLI (L/SEK) UM STÖÐINA Á HVANNEYRI ÁRIÐ 2019.....	8

Yfirlit yfir töflur

TAFLA 2.1	MÆDALGILDI Á MÆLDUM FÆRIBREYTUM MILLI ÁRA Í STÖÐINNI Á BIFRÖST	5
TAFLA 2.2	MÆDALGILDI Á MÆLDUM FÆRIBREYTUM MILLI ÁRA Í STÖÐINNI Í VARMALANDI.....	6
TAFLA 2.3	MÆDALGILDI Á MÆLDUM FÆRIBREYTUM MILLI ÁRA Í STÖÐINNI Í REYKHOLTI	6
TAFLA 2.4	MÆDALGILDI Á MÆLDUM FÆRIBREYTUM MILLI ÁRA Í STÖÐINNI Á HVANNEYRI	6
TAFLA 4.1	MAGN AF FÖSTUM ÚRGANGI FRÁ STÖÐVUNUM ÁRIN 2010-2019.	9
TAFLA 5.1	ÚTREIKNUÐ HREINSIVIRKNI STÖÐVANNA	10

1 INNGANGUR

Verkís hf., ásamt Rannsóknarþjónustunni Sýni ehf., hafa að undangengnu útboði tekið að sér sýnatökur og mælingar í skólphreinsistöðvum Veitna ohf. (dótturfyrirtæki Orkuveitu Reykjavíkur) í Reykjavík og Borgarbyggð síðastliðin tíu ár. Skýrsla þessi tekur yfir stöðvarnar í Borgarbyggð, nánar tiltekið á Bifröst, í Varmalandi, í Reykholti og á Hvanneyri. Í stöðvunum fer fram tveggja þrepa hreinsun á skólpi, þ.e. líffræðilegt niðurbrot efna á sér stað í hreinsunarferlinu. Við hreinsunina myndast seyra. Eftir aðgreiningu seyru og skólps er því veitt í viðtaka. Starfsleyfi stöðvanna tók gildi 1. september 2010.

Eftirfarandi mælingar eru tilgreindar í starfsleyfi fyrir stöðvarnar sem nær yfir árin 2009-2021:

- Rennsli fráveituvatns um stöðvarnar.
- Magn fasts úrgangs sem hreinsaður er úr fráveituvatni í stöðvunum.
- Efnagreining á hreinsuðu fráveituvatni eftir hreinsun í stöðvunum
- Örverumælingar eftir hreinsun í stöðvunum og í viðtökum.

Út frá mælingum ársins er lagt mat á hreinsivirkni stöðvanna.

2 NIÐURSTÖÐUR EFNAGREININGA

Í samræmi við starfsleyfi stöðvanna og reglugerð nr. 798/1999 voru eftirfarandi sýni tekin úr hreinsuðu fráveituvatni eftir settjarnir/geislunartæki í stöðvunum:

- Sýni tekin 4x á ári, efnabættir: Svifagnir, efnafræðileg súrefnisþörf (COD), fita, TP (heildarfosfór) og TN (heildarköfnunarefni).
- Örverumælingar eftir hreinsun í hreinsistöð, 4x á ári.
- Ólífræn snefilefni: Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg og Cr (valkvætt Ag og As). 1x á 4 ára fresti að jafnaði.
- Sýni tekin úr óhreinsuðu fráveituvatni fyrir framan stöðvarnar 1x á ári.¹

Sýni á Bifröst og Varmalandi eru tekin í brunni eftir að hafa farið í gegnum lífræna hreinsun og geislun sem miðar að því að fækka örverum í skólpinu.

Á Bifröst eru tekin sýni með sjálfvirkum sýnataka yfir sólarhringinn sem inniheldur 12 stykki 2 lítra sýnatökuglös. Slanga, með síuhólfi á endanum og áföstu móðurborði sýnatakans, liggur ofan í skólpinu. Hvert sýnatökuglas inniheldur sýni sem tekin eru yfir 2 klukkustundir. Sýnatakinn er forritaður þannig að magn hvers sýnis er 150 millilítrar, þannig að 1200 millilítrar safnast í hverja flösku, heildarmagnið yfir sólarhringinn eru um 28,8 lítrar af hreinsuðu skólpi sem fer til efnagreiningar úr stöðinni. Með því að dreifa sýnatökunni á mörg glös er hægt að rennslislutfalla sýnin með tilliti til styrks færíbreyta í skólpinu.

Í stöðinni á Varmalandi eru sýni tekin með sjálfvirkum sýnataka. Slanga, með síu hólfi á endanum, er áföst dælu í móðurborði sýnatakans. Þessi sýnataka tekur í einn brúsa þar sem rennsli er það lítið að styrkur færíbreyta sveiflast lítið yfir daginn.

Tekin eru sýni á hálf tíma fresti yfir sólarhringinn, alls 150 millilítrar í hvert skipti. Úr verður blandsýni sem er sent til greiningar.

Í stöðvunum í Reykholti og á Hvanneyri var farin sú leið að taka punktsýni (þ.e. eitt sýni tekið) við útrás settjarna, þar sem skólpið liggur í settjörnum í nokkra daga og ekki miklar sveiflur í styrk færíbreyta yfir sólarhringinn. Starfsmenn Sýni ehf. og Verkís hf. ásamt þáverandi tæknistjóra OR, Sigurði Inga Skarphéðinssyni, ræddu þessa aðferðarfræði og var niðurstaðan sú að ekki þyrfti að vera með sólarhringssýnatökur í þessum stöðvum.

Töflur þar sem mæligildi yfir árið hafa verið tekin saman er að finna í viðauka 1 og niðurstöður efnagreininga í viðauka 2. Töflurnar hér að neðan sýna helstu færíbreytur sem mældar eru og samanburð á meðalgildum þeirra yfir síðastliðin níu ár. Bandstrik í töflum þýðir að styrkur efna reyndist undir greiningarmörkum í sumum sýnum og því er ekki reiknuð meðaltalstala fyrir árið.

Tafla 2.1 Meðalgildi á mældum færíbreytum milli ára í stöðinni á Bifröst. Meðalgildi mælinga sem gerðar eru 4x á ári úr hreinsuðu skólpi (Viðauki 1).

Færíbreyta	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010 ¹
Rennsli (l/sek)	2,2	3,1	3,7	2,63	2,83	3,12	3,22	3,02	2,59	2,85
Svifagnir (mg/L)	34,0	-	6,8	9,8	12,5	18,4	21,1	18,5	8,2	9,0
Fita (mg/L)	-	-	-	-	1,7	4,0	3,4	2,4	2,9	3,4
COD (mg/L)	40,5	21,0	31,0	-	21,0	27,9	39,6	39,0	32,4	34,8
TP, heildarfosfór (mg/L)	2,0	1,5	1,9	2,5	2,1	1,7	1,4	2,0	1,7	1,9
TN, heildarköfnunarefni (mg/L)	6,2	6,0	9,7	9,9	3,6	5,6	7,3	6,4	6,4	4,0

¹Mæligildi frá 1/9 þegar starfsleyfið tók gildi

¹ Ekki ákvæði í starfsleyfi en sýni tekin að beiðni verkkaupa fyrir mat á hreinsivirkni stöðvanna.

Tafla 2.2 Meðalgildi á mældum færíbreytum milli ára í stöðinni í Varmalandi. Meðalgildi mælinga sem gerðar eru 4x á ári úr hreinsuðu skólpi (Viðauki 1).

Færíbreyta	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010 ¹
Rennsli (l/sek)	1,0	1,0	0,6	0,29	0,43	0,41	0,32	0,33	0,33	0,19
Svifagnir (mg/L)	19,5	144,3	411,0	-	7,4	11,1	6,9	7,8	4,3	23,0
Fita (mg/L)	-	-	-	-	1,7	3,7	3,4	2,6	6,1	3,4
COD (mg/L)	-	176,3	317,3	-	13,7	18,1	35,2	35,5	24,1	48,3
TP, heildarfosfór (mg/L)	1,2	3,7	2,7	1,3	0,9	1,1	1,3	1,2	1,5	2,3
TN , heildarköfnunarefni (mg/L)	4,0	10,6	18,1	3,6	1,4	3,3	5,9	4,5	6,1	3,0

¹Mæligildi frá 1/9 þegar starfsleyfið tók gildi

Tafla 2.3 Meðalgildi á mældum færíbreytum milli ára í stöðinni í Reykholti. Meðalgildi mælinga sem gerðar eru 4x á ári úr hreinsuðu skólpi (Viðauki 1).

Færíbreyta	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010 ¹
Rennsli (l/sek)	1,9	1,8	1,5	1,59	2,17	1,96	2,34	1,75	1,90	0,88
Svifagnir (mg/L)	-	-	11,8	9,3	5,8	4,1	4,5	10,3	10,0	8,0
Fita (mg/L)	-	-	-	-	2,0	5,5	2,5	3,4	3,8	2,1
COD (mg/L)	55,3	39,5	31,5	-	19,5	12,5	9,9	24,3	23,9	39,3
TP, heildarfosfór (mg/L)	1,7	1,3	2,0	1,9	1,7	1,3	0,7	2,4	0,9	2,0
TN , heildarköfnunarefni (mg/L)	8,7	7,6	8,5	7,3	4,4	3,9	4,0	7,0	6,2	6,1

¹Mæligildi frá 1/9 þegar starfsleyfið tók gildi

Tafla 2.4 Meðalgildi á mældum færíbreytum milli ára í stöðinni á Hvanneyri. Meðalgildi mælinga sem gerðar eru 4x á ári úr hreinsuðu skólpi (Viðauki 1).

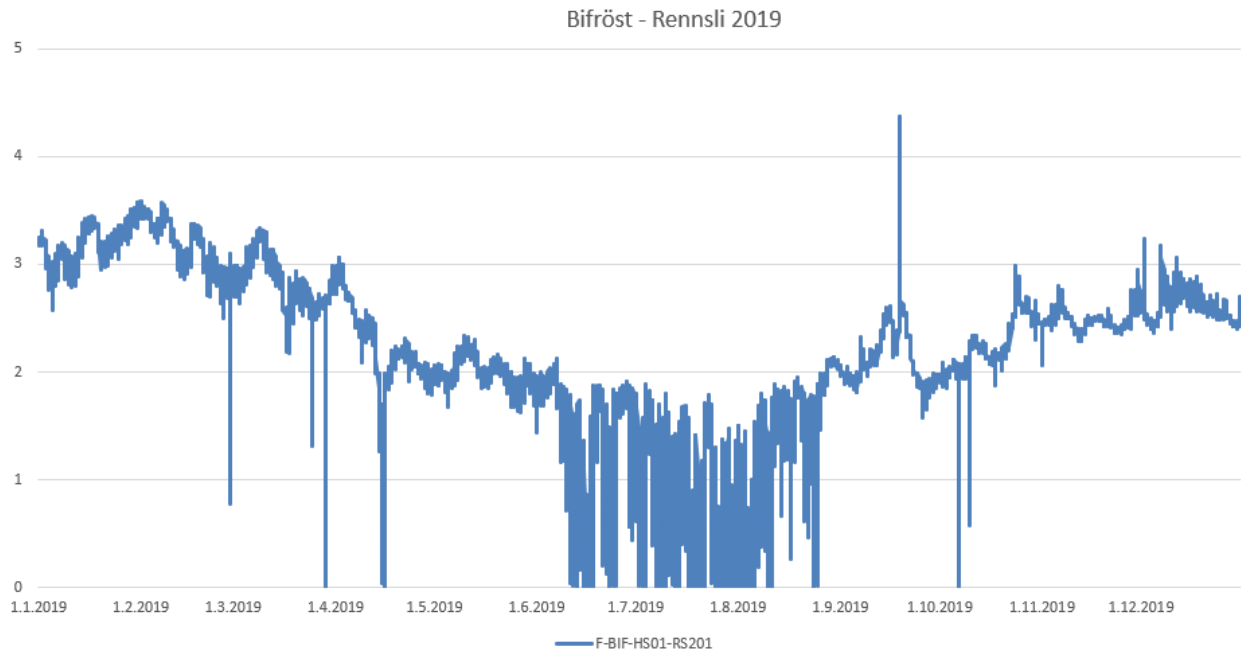
Færíbreyta	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010 ¹
Rennsli (l/sek)	5,9	6,5	6,3	5,88	6,84	6,91	5,11	2,33	1,24	0,83
Svifagnir (mg/L)	35,8	16,8	11,0	14,3	16,5	9,5	16,1	14,0	6,2	7,0
Fita (mg/L)	-	-	-	-	1,7	3,8	2,7	4,3	3,1	0,9
COD (mg/L)	32,5	26,5	27,5	-	22,6	21,4	16,4	35,0	29,0	40,3
TP, heildarfosfór (mg/L)	1,1	0,8	0,7	1,2	1,0	0,5	0,8	1,1	0,8	1,3
TN , heildarköfnunarefni (mg/L)	8,3	6,8	10,0	11,0	3,8	3,5	4,3	4,0	6,0	5,7

¹Mæligildi frá 1/9 þegar starfsleyfið tók gildi

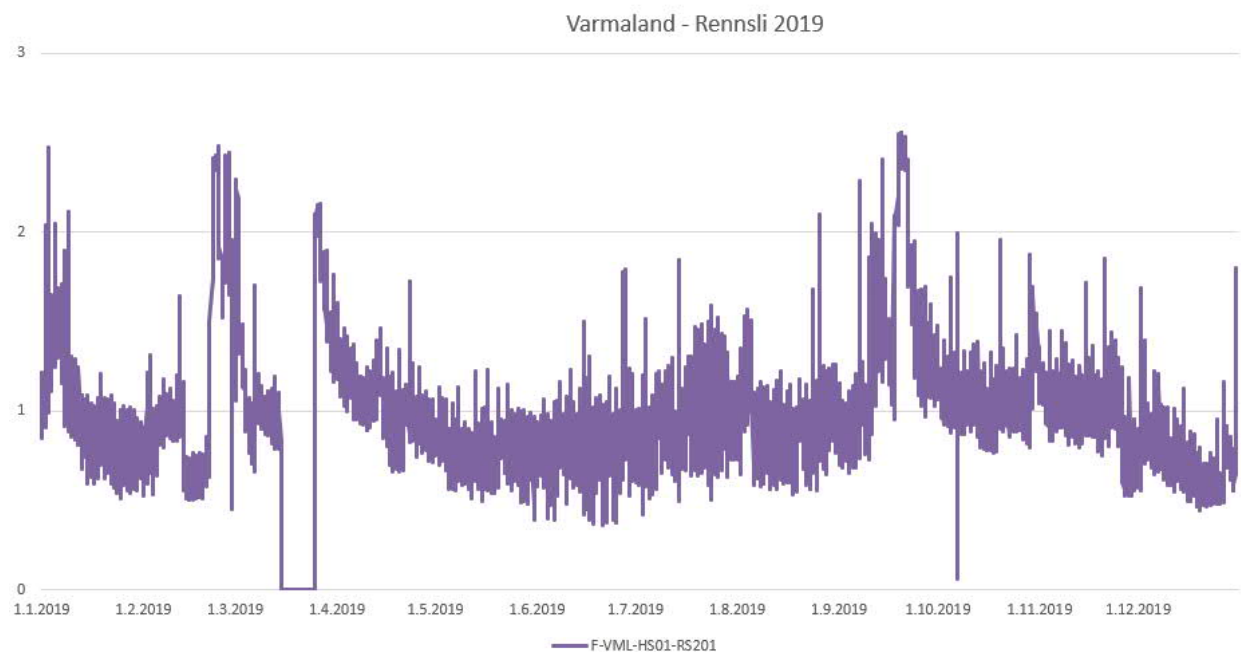
3 RENNSLI FRÁVEITUVATNS UM STÖÐVARNAR

3.1 Rennslismælingar

Rennsli um stöðvarnar er skráð með síritamælum. Hæðarskynjari er notaður til að mæla rennsli og skráir síriti mæligildin á klukkustundar fresti. Gröfin hér að neðan sýna mælt rennsli um stöðvarnar á árinu 2019. Rennslisgildi í sekúndulítrum eru á lóðrétta ásnum vinstra megin.

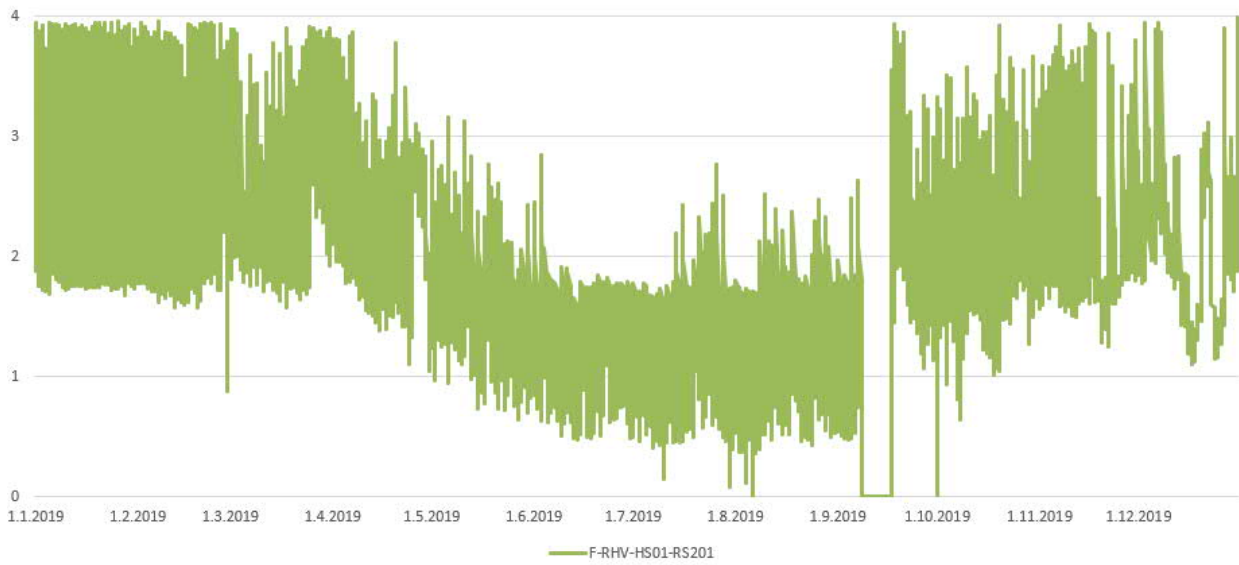


Mynd 3.1 Rennsli (l/sek) um stöðina á Bifröst árið 2019



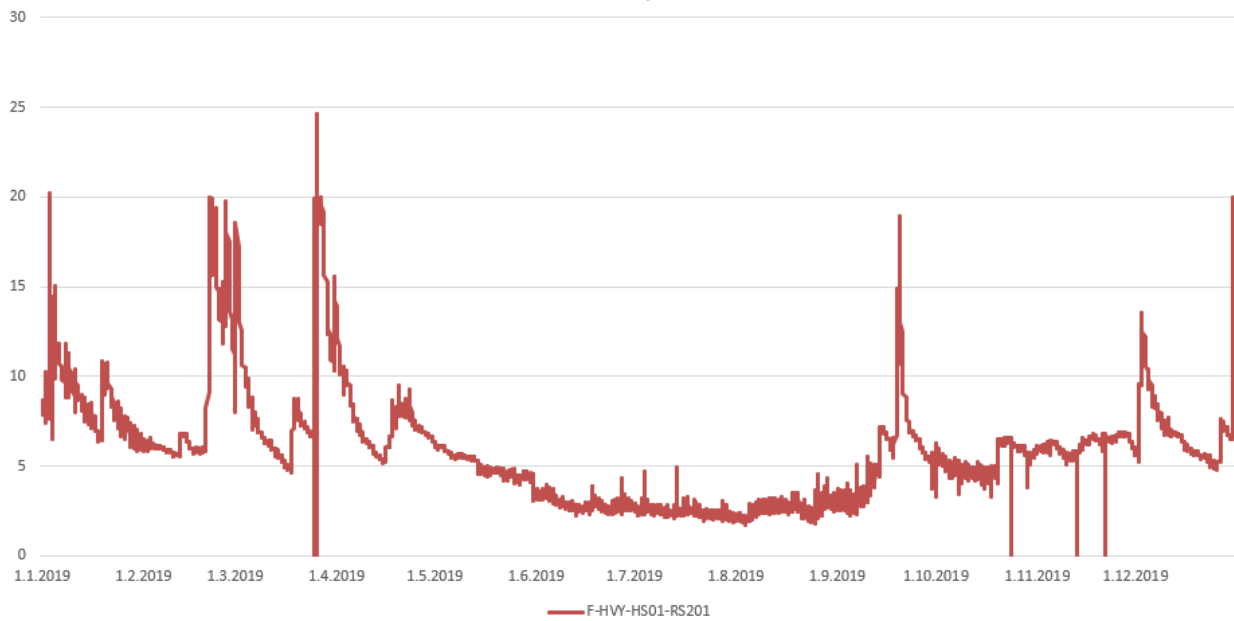
Mynd 3.2 Rennsli (l/sek) um stöðina í Varmalandi árið 2019

Reykholt - Rennsli 2019



Mynd 3.3 Rennsli (l/sek) um stöðina í Reykholti árið 2019

Hvanneyri - Rennsli 2019



Mynd 3.4 Rennsli (l/sek) um stöðina á Hvanneyri árið 2019

4 FASTUR ÚRGANGUR ÚR STÖÐVUNUM

Heildarmagn af föstum úrgangi sem fangaður hefur verið í stöðvunum á árunum 2010-2019 er birtur í töflunni hér að neðan samkvæmt vigtunarnótum frá verkkaupa.

Tafla 4.1 Magn af föstum úrgangi frá stöðvunum árin 2010-2019.

2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Tonn	Tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn	tonn
15,9	26,0	185,2	59,7	29,0	57,0	78,0	52,9	74,9	22,7

5 HREINSIVIRKNI STÖÐVANNA

Sýni voru tekin einu sinni á árinu, nánar tiltekið í ágúst, úr óhreinsuðu fráveituvatni í stöðvunum. Þær færðar gætur sem voru mældar í þeim sýnum eru efnafræðileg súrefnisþörf (COD) og svifagnir. Í fylgiskjali II með starfsleyfum stöðvanna er kveðið á um að sýnt sé fram á hreinsivirkni stöðvanna þannig að lágmarkslækkun í hundraðshlutf. í aðveituskólpi sé 75% fyrir efnafræðilega súrefnisþörf (COD) og 90% fyrir heildarmagn svifagna eða að styrkur færðar gætur sé undir þeim viðmiðum sem koma fram í töflu 2.1 í sama skjali.

Tafla 5.1 Útreiknuð hreinsivirkni stöðvanna

Stöð	Óhreinsað Svifagnir mg/L	Hreinsað Svifagnir mg/L	Lækkun styrks mv. hundraðshl. %	Óhreinsað COD mg/L	Hreinsað COD mg/L	Lækkun styrks mv. hundraðshl. %
Bífröst	37	56	-	88	30	66
Varmaland	22	3	86	66	<2	>97
Reykholt	22	93	-	63	153	-
Hvanneyri	140	14	90	279	18	94

6 HEIMILDIR

1. Wastewater Sampling for Process and Quality Control-Manual of Practice OM-1 -WEF 1996.
2. Skólphreinsistöðvar-sýnataka og mælingar-árleg yfirlitsskýrsla 2018-Borgarbyggð-Verkís hf.

VIÐAUKAR

Viðauki 1 – Niðurstöður mælinga

Viðauki 2 - Frávikaskráning

Viðauki 3 – Niðurstöður efnagreininga

Viðauki 1 – Niðurstöður mælinga

Athugasemd: Í nokkrum sýnum teknum á árinu úr öllum stöðvunum mældust sumir efnispættir undir greiningarmörkum. Því eru ekki reiknuð út meðaltöl og staðlafrávik í töflunum þar sem þetta kemur fyrir, og er bandstrik „-“ í stað talna í þeim dálkum.

BIFRÖST

Tafla 1 Mælingar á blandsýnum úr hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin eftir geislunartæki

Mánuður	Svifagnir	Fita	COD	TP	TN
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
feb.	14	7	14	1,2	2,6
maí	22	<2	39	2,9	2,9
ág.	56	<2	30	2,4	11,3
nóv.	44	20	79	1,5	7,8
Meðaltal	34,0	-	40,5	2,0	6,2
Staðlafrávik σ	19,4	-	27,7	0,8	4,2

Tafla 2 Mælingar á blandsýnum úr óhreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin í innrennslisbrunni

Mánuður	Svifagnir	Fita	COD	TP	TN
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ág.	37	4	88	1,8	12,3

Tafla 3 Mælingar á örverum í hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin eftir geislunartæki

Mánuður	Saurkólí	Saurkokkar
	/100 ml	/100 ml
feb.	29	66
maí	<1	<1
ág.	690	170
nóv.	5.800	580

VARMALAND

Tafla 4 Mælingar á blandsýnum úr hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin eftir geislunartæki

Mánuður	Svifagnir	Fita	COD	TP	TN
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
feb.	9	4	27	0,4	2,3
maí	2	<2	42	1	3,2
ág.	3	<2	<2	1,4	5,1
nóv.	64	7	86	2	5,3
Meðaltal	19,5	-	-	1,2	4,0
Staðalfrávik σ	29,8	-	-	0,7	1,5

Tafla 5 Mælingar á blandsýnum úr óhreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin í innrennslisbrunni

Mánuður	Svifagnir	Fita	COD	TP	TN
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ág.	22	<2	66	2,6	21,3

Tafla 6 Mælingar á örverum í hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin eftir geislunartæki

Mánuður	Saurkólí	Saurkokkar
	/100 ml	/100 ml
feb.	92.000	1.600
maí	240	51
ág.	100	36
nóv.	99	14

REYKHOLT

Tafla 7 Mælingar á blandsýnum úr hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin við útrennslisop settjarnar

Mánuður	Svifagnir	Fita	COD	TP	TN
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
feb.	3	9	8	0,7	5,7
maí	<2	<2	51	2,2	7,5
ág.	93	<2	153	3	16,4
nóv.	4	2	9	0,8	5
Meðaltal	-	-	55,3	1,7	8,7
Staðalfrávik σ	-	-	68,2	1,1	5,3

Tafla 8 Mælingar á blandsýnum úr óhreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin í innrennslisbrunni

Mánuður	Svifagnir	Fita	COD	TP	TN
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ág.	22	5	63	0,8	7

Tafla 9 Mælingar á örverum í hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin við útrennslisop settjarnar

Mánuður	Saurkólí	Saurkokkar
	/100 ml	/100 ml
feb.	11.000	2.000
maí	2.400	140
ág.	200.000	12.000
nóv.	21.000	2.900

Tafla 10 Mælingar á örverum í hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin í viðtaka, Reykjadalssá, 3 m ofan við útrásarenda

Mánuður	Saurkólí	Saurkokkar
	/100 ml	/100 ml
feb.	63	18
maí	9,7	4,1
ág.	75	0,1
nóv.	45	2

Tafla 11 Mælingar á örverum í hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin í viðtaka, Reykjadalssá, 3 m neðan við útrásarenda (bolti í steini í rofvörn)

Mánuður	Saurkólí	Saurkokkar
	/100 ml	/100 ml
feb.	15	7,3
maí	770	19
ág.	61.000	6.900
nóv.	7.700	1.700

HVANNEYRI

Tafla 12 Mælingar á blandsýnum úr hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin í útrenslisbrunni settjarnar

Mánuður	Svifagnir	Fita	COD	TP	TN
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
feb.	21	5	23	0,4	5,2
maí	106	<2	40	1,4	8,2
ág.	14	6	49	1,7	12,8
nóv.	2	2	18	0,7	6,8
Meðaltal	35,8	-	32,5	1,1	8,3
Staðalfrávik σ	47,5	-	14,5	0,6	3,3

Tafla 13 Mælingar á blandsýnum úr óhreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin í innrenslisbrunni

Mánuður	Svifagnir	Fita	COD	TP	TN
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
ág.	140	29	279	2,5	24,1

Tafla 14 Mælingar á örverum í hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin við útrenslisop settjarnar

Mánuður	Saurkólí	Saurkokkar
	/100 ml	/100 ml
feb.	2.400	830
maí	190	58
ág.	1.300	170
nóv.	1.700	460

Tafla 15 Mælingar á örverum í hreinsuðu fráveituvatni

Sýni tekin í viðtaka, þar sem útrás frá settjörn opnast út í læk sunnan við hreinsistöð (merkt með rauðmálaðri stöng)

Mánuður	Saurkólí	Saurkokkar
	/100 ml	/100 ml
feb.	2.100	2.000
maí	210	51
ág.	820	310
nóv.	1.700	550

Viðauki 2 – Frávikaskráning

Dags.	Staður sem frávik á við	Frávikaskráning	Búið til af
8.9.2019	Hreinsistöð Reykholt	Legubilun varð í hreinsieiningunni í Reykholti að morgni 8. sept. Eftir viðveru í safnþró fór skolpið því framhjá einingunni og út í settjörnina áður en það fór út í Reykjadalssá. Einingin komst í lag síðdegis 17. sept og var því úti í um 225 klst.	Guðmundur Brynjúlfsson
10.7.2019	Hreinsistöð Varmalandi	Bilun varð í lýsingartæki á Varmalandi. Við skoðun kom að pera í tækinu var ónýtt. Skipt var um peru og tæki sett aftur í rekstur. Tækið var bilað frá 10 júlí til 17 júlí. GPÁ. HEV sendur póstur um tilvikið sjá meðfylgjandi pósti.	Gissur Þór Ágústsson
20.3.2019	Hreinsistöð Varmalandi	Gír HRK-201 sem snýr bíodiskum er bilaður en hann bilaði 15 mars sem gerir það að verkum að bíodiskar snúast ekki. Ekki er til varahlutur í landinu en V&V mun panta nýjan mótör með gír og fá sendan með hraðsendingu til landsins. Einingunni var komið í rekstur 22 mars með því að taka drif úr einingu á Bifröst. Heilbrigðiseftirlit hefur verið upplýst um málið.	Gissur Þór Ágústsson

Viðauki 3 – Niðurstöður efnagreininga



Rannsóknaniðurstöður

Verkís hf.	Skýrsla nr.:	4638-19
Ofanleiti 2	Gerð sýnis:	Frárennsli
103 Reykjavík	Dags. beiðni:	26.2.2019
	Dags. rannsóknar:	27.2.2019
	Sýnataka:	Verkís hf.
	Tengiliður:	Birgir Tómas Arnar
	Starfsstöð :	Birgir Tómas Arnar - Ofanleiti 2

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
19-2529	Bifröst - Veitur 26.02.			
	Saurkólígerlar	29	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	66	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-2530	Hvanneyri - Veitur 26.02. kl.14:00			
	Saurkólígerlar	2.100	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	2.000	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-2531	Hvanneyri settjörn - Veitur 26.02. kl.14:00			
	Saurkólígerlar	2.400	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	830	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-2532	Reykholt viðtaki 3 M neðan - Veitur 26.02. kl.13:00			
	Saurkólígerlar	15	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	7,3	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-2533	Reykholt settjörn - Veitur 26.02. kl.13:00			
	Saurkólígerlar	11.000	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	2.000	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-2534	Reykholt viðtaki 3 M ofan - Veitur 26.02. kl.13:00			
	Saurkólígerlar	63	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	18	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-2535	Varmaland - Veitur 26.02 kl.12:30.			
	Saurkólígerlar	92.000	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	1.600	/ 100 ml	Quanti tray 2000

Kópavogur, 4.3.2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Árný Árnadóttir
Framleiðslutæknir á matvælasviði

Niðurstöður eiga einungis við um það sýni sem mælt var. Upplýsingar um næmni aðferða má finna á www.syni.is. Óheimilt er að afrita prófunarskýrslur nema í heilu lagi ef ekki liggur fyrir skriflegt samþykki frá Sýni ehf. <1 = Ekki greinanlegt.

Rannsóknaniðurstöður

Verkís hf.	Skýrsla nr.:	4676-19
Ofanleiti 2	Gerð sýnis:	Frárennsli
103 Reykjavík	Dags. beiðni:	01/03/2019
	Dags. rannsóknar:	06/03/2019
	Sýnataka:	Verkís hf.
	Tengiliður:	Birgir Tómas Arnar
	Starfsstöð :	Birgir Tómas Arnar - Ofanleiti 2

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
19-2633	Bifröst, dags. 26/02-27/02, kl. 13:00-13:00.			
	Fita	7	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	14	mg/L	HACH UV-aðferð
	Svifagnir	14	mg/L	Standard methods 2540 D
	Heildar fosfór P	1,2	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	2,6	mg/L	HACH UV-aðferð
19-2634	Varmaland, dags. 26/02-27/02, kl. 13:30-13:30.			
	Fita	4	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	27	mg/L	HACH UV-aðferð
	Svifagnir	9	mg/L	Standard methods 2540 D
	Heildar fosfór P	0,4	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	2,3	mg/L	HACH UV-aðferð
19-2635	Hvanneyri settj. dags. 26/02 kl. 14:00.			
	Fita	5	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	23	mg/L	HACH UV-aðferð
	Svifagnir	21	mg/L	Standard methods 2540 D
	Heildar fosfór P	0,4	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	5,2	mg/L	HACH UV-aðferð
19-2636	Reykholt settj. dags. 26/02, kl. 13:00.			
	Fita	9	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	8	mg/L	HACH UV-aðferð
	Svifagnir	3	mg/L	Standard methods 2540 D
	Heildar fosfór P	0,7	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	5,7	mg/L	HACH UV-aðferð

Kópavogur, 08/03/2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Margrét Skúladóttir
Líffræðingur

Rannsóknaniðurstöður

Verkís hf.
Ofanleiti 2
103 Reykjavík

Skýrsla nr.: 5494-19
Gerð sýnis: Frárennsli
Dags. beiðni: 21.5.2019
Dags. rannsóknar: 22.5.2019
Sýnataka: Verkís hf.
Tengiliður: Birgir Tómas Arnar
Starfsstöð: Birgir Tómas Arnar - Ofanleiti 2

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
19-4882	Frárennsli - Veitur, Reykholt, 20.05.2019, kl. 15:40			
	Fita	<2	mg/L	Standard method 5520 B
	Svifagnir	<2	mg/L	Standard methods 2540 D
	Heildar fosfór P	2,2	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	7,5	mg/L	HACH UV-aðferð
	COD	51	mg/L	HACH UV-aðferð
19-4884	Frárennsli - Veitur, Hvanneyri, 20.05.2019, kl. 16:10			
	Fita	<2	mg/L	Standard method 5520 B
	Svifagnir	106	mg/L	Standard methods 2540 D
	Heildar fosfór P	1,4	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	8,2	mg/L	HACH UV-aðferð
	COD	40	mg/L	HACH UV-aðferð
19-4886	Frárennsli - Veitur, Varmaland, 20.05.2019, kl. 14:00			
	Fita	<2	mg/L	Standard method 5520 B
	Svifagnir	2	mg/L	Standard methods 2540 D
	Heildar fosfór P	1,0	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	3,2	mg/L	HACH UV-aðferð
	COD	42	mg/L	HACH UV-aðferð
19-4920	Frárennsli - Veitur, Bifröst 20.05.2019 kl.14:00 - 21.05.2019 kl. 14:00			
	Fita	<2	mg/L	Standard method 5520 B
	Svifagnir	22	mg/L	Standard methods 2540 D
	Heildar fosfór P	2,9	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	2,9	mg/L	HACH UV-aðferð
	COD	39	mg/L	HACH UV-aðferð

Kópavogur, 24.5.2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Erla Heiðrún Benediktsdóttir
Líffræðingur M.Sc.

Rannsóknaniðurstöður

Verkís hf. Ofanleiti 2 103 Reykjavík	Skýrsla nr.: 5495-19 Gerð sýnis: Frárennsli Dags. beiðni: 21.5.2019 Dags. rannsóknar: 21.5.2019 Sýnataka: Verkís hf. Tengiliður: Birgir Tómas Arnar Starfsstöð: Birgir Tómas Arnar - Ofanleiti 2 Hitastig við móttöku: 12 °C
--	---

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
19-4883	Frárennsli - Veitur, Bifröst, 20.05.2019, kl. 14:50.			
	Saurkólígerlar	< 1	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	< 1	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-4887	Frárennsli - Veitur, Varmaland, 20.05.2019, kl. 15:20.			
	Saurkólígerlar	240	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	51	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-4888	Frárennsli - Veitur, Reykholt Viðtaki 3m ofari, 20.05.2019, kl. 15:45.			
	Saurkólígerlar	9,7	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	4,1	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-4889	Frárennsli - Veitur, Reykholt Viðtaki 3m neðan, 20.05.2019, kl. 15:45.			
	Saurkólígerlar	770	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	19	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-4892	Frárennsli - Veitur, Reykholt Settj, 20.05.2019, kl. 15:45.			
	Saurkólígerlar	2.400	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	140	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-4893	Frárennsli - Veitur, Hvanneyri Settj, 20.05.2019, kl. 16:10.			
	Saurkólígerlar	190	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	58	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-4894	Frárennsli - Veitur, Hvanneyri Viðtaki, 20.05.2019, kl. 16:10.			
	Saurkólígerlar	210	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	51	/ 100 ml	Quanti tray 2000



Sýni ehf
Víkurbær 3, 203 Kópavogur
profanir@syni.is
Sími: 512-3380

Rannsóknaniðurstöður

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
----------	--------	-------------	------------	--------

Kópavogur, 23.5.2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Árný Árnadóttir
Framleiðslutæknir á matvælasviði

Rannsóknaniðurstöður

Verkís hf.
Ofanleiti 2
103 Reykjavík

Skýrsla nr.: 6469-19
Gerð sýnis: Frárennsli
Dags. beiðni: 21/08/2019
Dags. rannsóknar: 22/08/2019
Sýnataka: Verkís hf.
Tengiliður: Birgir Tómas Arnar
Starfsstöð: Birgir Tómas Arnar - Ofanleiti 2

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
19-7848	Frárennsli - Reykholt, settjörn, 20.08.2019 kl.20:05			
	Svifagnir	93	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	<2	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	153	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	3,0	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	16,4	mg/L	HACH UV-aðferð
19-7850	Frárennsli - Reykholt, innrennsli, 20.08.2019 kl.20:10			
	Svifagnir	22	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	5	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	63	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	0,8	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	7,0	mg/L	HACH UV-aðferð
19-7857	Frárennsli - Veitur, Hvanneyri, Innrennsli, 20.08.2019 kl.20:50			
	Svifagnir	140	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	29	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	279	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	2,5	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	24,1	mg/L	HACH UV-aðferð
19-7858	Frárennsli - Veitur, Hvanneyri, settjörn, 20.08.2019, kl.20:40			
	Svifagnir	14	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	6	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	49	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	1,7	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	12,8	mg/L	HACH UV-aðferð
19-7923	Frárennsli - Veitur, Varmaland 20.08.2019-21.08.2019, kl. 19:30-19:30.			
	Svifagnir	3	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	<2	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	<3	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	1,4	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	5,1	mg/L	HACH UV-aðferð
19-7927	Frárennsli - Veitur, Bifröst 20.08.2019-21.08.2019, kl. 19:00-19:00.			
	Svifagnir	56	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	<2	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	30	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	2,4	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A

Niðurstöður eiga einungis við um það sýni sem mælt var. Upplýsingar um næmni aðferða má finna á www.syni.is. Óheimilt er að afrita prófunarskýrslur nema í heilu lagi ef ekki liggur fyrir skriflegt samþykki frá Sýni ehf. <1 = Ekki greinanlegt.



Rannsóknaniðurstöður

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
	Heildar köfnunarefni N	11,3	mg/L	HACH UV-aðferð
19-7957	Frárennsli - Veitur, Varmaland, innrennsli 21.08.2019 kl.20:30 - 21.08.2019 kl.20:30			
	Fita	<2	mg/L	Standard method 5520 B
	Svifagnir	22	mg/L	Standard methods 2540 D
	COD	66	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	2,6	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	21,3	mg/L	HACH UV-aðferð
19-7958	Frárennsli - Veitur, Bifröst, innrennsli, 21.03.2019 kl.20:00 - 22.03.2019 kl.20:00			
	Fita	4	mg/L	Standard method 5520 B
	Svifagnir	37	mg/L	Standard methods 2540 D
	COD	88	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	1,8	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	12,3	mg/L	HACH UV-aðferð

Kópavogur, 28/08/2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Magnús Snær Árnason
Matvælafræðingur

Rannsóknaniðurstöður

Verkís hf.
Ofanleiti 2
103 Reykjavík

Skýrsla nr.: 6470-19
Gerð sýnis: Frárennsli
Dags. beiðni: 21.8.2019
Dags. rannsóknar: 21.8.2019
Sýnataka: Verkís hf.
Tengiliður: Birgir Tómas Arnar
Starfsstöð: Birgir Tómas Arnar - Ofanleiti 2

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
19-7849	Frárennsli - Veitur, Hvanneyri viðtaki 20.08.19 kl.21:00.			
	Saurkólígerlar	820	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	310	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-7851	Frárennsli - Veitur, Hvanneyri settjörn 20.08.19 kl.20:40.			
	Saurkólígerlar	1300	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	170	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-7852	Frárennsli - Veitur, Varmaland 20.08.19 kl.19:15.			
	Saurkólígerlar	100	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	36	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-7853	Frárennsli - Veitur, Bifröst 20.08.19 kl.18:40.			
	Saurkólígerlar	690	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	170	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-7854	Frárennsli - Veitur, Reykholt viðtaki 3M ofan 20.08.19 kl.20:00.			
	Saurkólígerlar	75	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	1,0	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-7855	Frárennsli - Veitur, Reykholt viðtaki 3M neðan 20.08.19 kl.20:00.			
	Saurkólígerlar	61.000	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	6.900	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-7856	Frárennsli - Veitur, Reykholt settjörn 20.08.19 kl.20:05.			
	Saurkólígerlar	200.000	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	12.000	/ 100 ml	Quanti tray 2000

Kópavogur, 26.8.2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Árný Árnadóttir
Framleiðslutæknir á matvælasviði



Rannsóknaniðurstöður

Verkís hf.	Skýrsla nr.:	7595-19
Ofanleiti 2	Gerð sýnis:	Frárennsli
103 Reykjavík	Dags. beiðni:	18/11/2019
	Dags. rannsóknar:	19/11/2019
	Sýnataka:	Verkís hf.
	Tengiliður:	Birgir Tómas Arnar
	Starfsstöð :	Birgir Tómas Arnar - Ofanleiti 2

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
19-10688	Frárennsli - Veitur, Reykholt setjörn, 18.11.2019, kl.12:00			
	Svifagnir (TSS)	4	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	2	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	9	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	0,8	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	5,0	mg/L	HACH UV-aðferð
19-10689	Frárennsli - Veitur, Hvanneyri setjörn, 18.11.2019, kl.12:30			
	Svifagnir (TSS)	2	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	2	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	18	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	0,7	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	6,8	mg/L	HACH UV-aðferð
19-10794	Frárennsli - Veitur, Varmaland, kl. 11:30-11:30, dags. 18/11-19/11 '19.			
	Svifagnir (TSS)	64	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	7	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	86	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	2,0	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	5,3	mg/L	HACH UV-aðferð
19-10796	Frárennsli - Veitur, Bifröst, kl. 11:00-11:00, dags. 18/11-19/11 '19.			
	Svifagnir (TSS)	44	mg/L	Standard methods 2540 D
	Fita	20	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	79	mg/L	HACH UV-aðferð
	Heildar fosfór P	1,5	mg/L	Hach UV-aðferð - Standard method 4500-P A
	Heildar köfnunarefni N	7,8	mg/L	HACH UV-aðferð

Kópavogur, 28/11/2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Magnús Snær Árnason
Matvælafræðingur



Rannsóknaniðurstöður

Verkís hf.
Ofanleiti 2
103 Reykjavík

Skýrsla nr.: 7597-19
Gerð sýnis: Vatn
Dags. beiðni: 18.11.2019
Dags. rannsóknar: 19.11.2019
Sýnataka: Verkís hf.
Tengiliður: Birgir Tómas Arnar
Starfsstöð : Birgir Tómas Arnar - Ofanleiti 2

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
19-10696	Bifröst - Veitur 18.11.2019 kl 10:40			
	Saurkólígerlar	5.800	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	580	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-10697	Hvanneyri viðtaki - Veitur 18.11.2019 kl 12:20			
	Saurkólígerlar	1.700	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	550	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-10698	Hvanneyri settj - Veitur 18.11.2019 kl 12:20			
	Saurkólígerlar	1.700	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	460	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-10699	Reykholt viðtaki 3M ofar. Veitur 18.11.2019 kl 11:30			
	Saurkólígerlar	45	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	2.0	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-10700	Reykholt móttaka 3M neðan. Veitur 18.11.2019 kl 11:40			
	Saurkólígerlar	7.700	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	1.700	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-10702	Reykholt settj. Veitur 18.11.2019 kl 12:00			
	Saurkólígerlar	21.000	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	2.900	/ 100 ml	Quanti tray 2000
19-10703	Varmaland, Veitur 18.11.2019 kl 11:00			
	Saurkólígerlar	99	/ 100 ml	ISO 9308-2:2012 MPN Quanti tray
	Saurkokkar	14	/ 100 ml	Quanti tray 2000

Kópavogur, 22.11.2019

Þetta er prófunarskýrsla sem hefur verið yfirfarin og samþykkt á rafrænan hátt. Skýrslan er gild án undirskriftar

Harpa Hlynsdóttir
Matvælafræðingur