

MINNISBLAÐ

TITILL

DAGSETNING

TIL

AFRITA

FRÁ

VERKNR

Áhrifamat vatnshlota

5. maí 2026

Benedikt Árni Björnsson, COWI

Katrín Ragnarsdóttir, COWI

A272239

HEIMILISFANG COWI Ísland ehf.

Urðarhvarf 6

203 Kópavogur

SÍMI 422 3000

WWW cowi.com

Síða 1/16

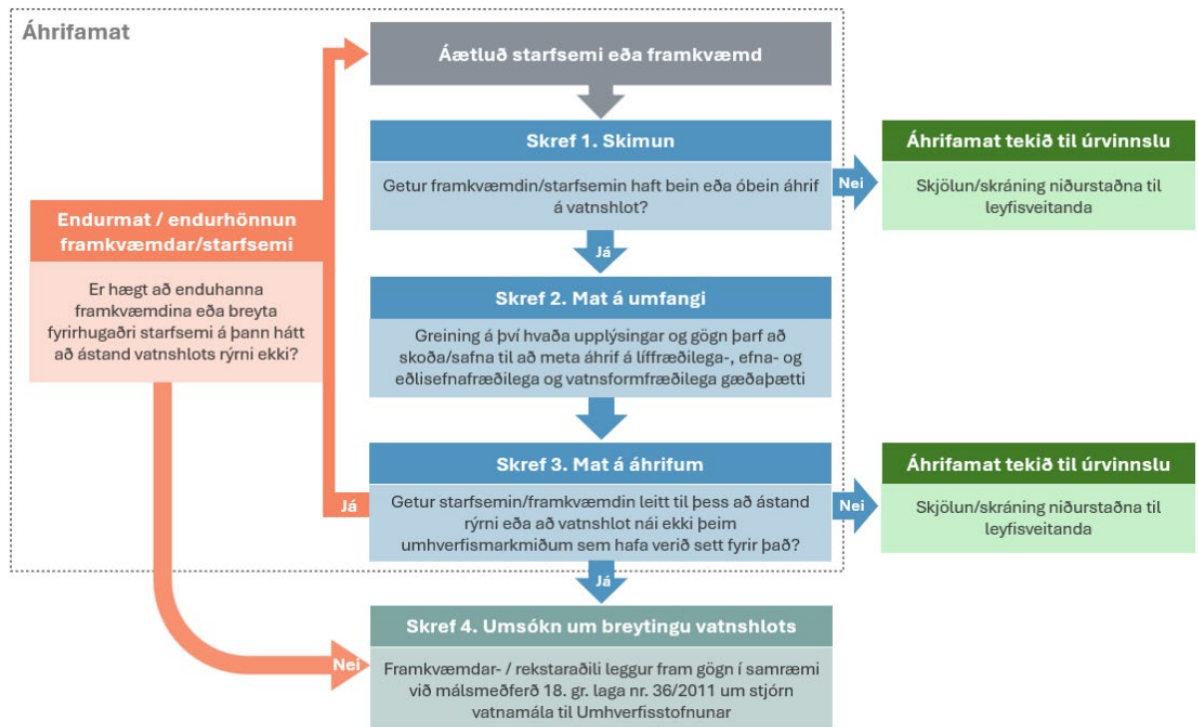
1 Inngangur

Til stendur að stækka skólpheinsistöð Hveragerðisbæjar úr 4.400 persónueiningum í 10.000 persónueiningar. Hreinsistöðin er í dag að taka við skólpi frá um 7.000 persónueiningum og er því komin yfir þolmörk. Frárennsli frá hreinsistöðinni fer út í Varmá en stöðin annar ekki lengur íbúum og ferðamönnum í bænum og hefur bakteríumagn í ánni mælst yfir mörkum neðan hreinsistöðvarinnar. Þetta minnisblað greinir frá niðurstöðum áhrifamats af framkvæmdum við stækkun hreinsistöðvarinnar með tilliti til áhrifa á vatnshlot.

Áhrifamat var unnið í samræmi við reglugerð nr. 535/2011, um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun og ákvæði laga nr. 36/2011, um stjórna vatnamála, ásamt 1. útgáfu af leiðbeiningum um mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot sem Umhverfisstofnun (nú Umhverfis- og Orkustofnun) gaf út í desember 2024¹.

Í leiðbeiningum Umhverfisstofnunar er kveðið á um að áður en starfsemi eða framkvæmd er leyfð skuli meta hvort möguleg áhrif hennar valdi því að umhverfismarkmið laga nr. 36/2011 verði ekki náð. Þar eru jafnframt lögð til nokkur skref við áhrifamat framkvæmda á vatnshlot. Mynd 1 sýnir ferlið við gerð áhrifamats vegna áætlaðrar starfsemi eða framkvæmdar sem unnið er í þremur skrefum.

¹ Umhverfisstofnun, 2024. Mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot – Leiðbeiningar fyrir framkvæmdaaðila, rekstraraðila, ráðgjafa og sveitarfélög um hvernig beri að framkvæma mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot, 1. útgáfa.



Mynd 1. Yfirlit yfir ferli við gerð áhrifamats fyrir framkvæmdir/starfsemi sem geta haft áhrif á vatnshlot, tekið úr leiðbeiningum Umhverfisstofnunar.

Í þessu minnisblaði er að finna rökstuðning fyrir niðurstöðu um mat á áhrifum vatnshlota í samræmi við leiðbeiningar Umhverfisstofnunar.

2 Núverandi hreinsistöð

Skólphreinsistöðin stendur við Vorsabæ 14 í Hveragerði, rétt sunnan við Suðurlandsveg. Núverandi hreinsistöð er hönnuð fyrir 120 m³/klst hámarksrennsli og 80 m³ meðalrennsli en mælingar 2023 sýna að meðalrennsli er um 100 m³/klst og hámarksrennsli allt að 200 m³/klst. Tafla 1 sýnir núverandi kröfur hreinsunar í skólphreinsistöðinni skv. starfsleyfi sem vísar í reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skólp. Sú reglugerð hefur þó verið brottfelld og í gildi er reglugerð nr. 1450/2025 um fráveitur og skólphreinsun. Í starfsleyfi kemur fram að fjöldi saurgerla utan þynningarsvæðis, sem skilgreint er 200 metra niður eftir ánni frá útrás, skuli vera undir 1000 í 100 ml. Í Varmá, utan þynningarsvæðis, hefur þó fjöldi saurgerla mælst langt yfir þessum mörkum eða að jafnaði yfir 10.000 saurgerlar, og allt að 68.000, í hverjum 100 ml af vatni. Um 5 km neðan við útrás mælast gerlarnir gjarnan í hundruðum í hverjum 100 ml.

Tafla 1. Núverandi kröfur um hreinsun í skólphreinsistöðinni skv. starfsleyfi (uppfylla þarf kröfur um lágmarkslækkun miðað við hundraðshluta eða styrk).

Færíbreytur	Lágmarkslækkun miðað við hundraðshluta	Styrkur / Fjöldi
Lífræðileg súrefnisþörf (BOD við 20°C)	70-90%	25 mg/l
Efnafræðileg súrefnisþörf (COD)	>75%	125 mg/l
Heildarmagn svifagna	>90%	35 mg/l
Heildarstyrkur köfnunarefnis (TN)	>70%	15 mg/l
Heildarstyrkur fosfórs (TP)	>80%	2 mg/l
Gerlamengun		Fjöldi hitapolinna kólíaktería eða saurkólígerla eða saurkokka skal utan þynningarsvæðis í a.m.k. 90% tilfella vera undir 1000 pr. 100 ml. Þar sem útivistarsvæði eru við fjörur ellegar matvælaíðnaður í grennd skal fjöldi hitapolinna kólíaktería eða saurkokka í a.m.k. 90% tilfella vera undir 100 pr. 100 ml utan þynningarsvæðis.

Grugg er sjáanlegt við útrásina sem bendir til þess að fita og svifagnir séu í talsverðu magni en mælingar hafa sýnt að svifagnir og lífræðileg súrefnisþörf (BOD) séu yfir mörkum skv. starfsleyfi og að fita sé í talsverðu magni. Tafla 2 sýnir niðurstöður mælinga sem gerðar voru 2023-2024 í frárennsli fyrir og eftir hreinsun.² Þar voru svifagnir yfir mörkum í öllum mælingum og styrkur BOD uppfyllti ekki kröfur í tveimur mælingum. Styrkur næringarefna var undir mörkum í öllum mælingum nema fyrir fosfór í einni mælingu þó að lágmarkslækkun hafi ekki verið uppfyllt. Skv. reglugerð nr. 1450/2025 er

² Frárennslismælingar. Gögn verkkaupa.

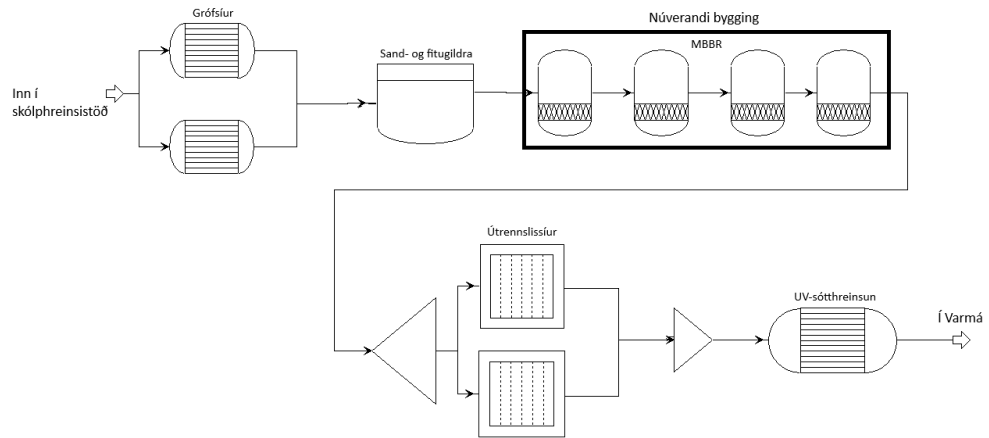
Tafla 2. Mælingar frárennslis fyrir og eftir hreinsun. Rauðar tölur merkja gildi sem ekki uppfylla kröfur skv. starfsleyfi, s.s. uppfylla ekki annað hvort kröfur um lækkun eða styrk (Tafla 1).

		(1) 20.04.2023	(2) 23.08.2023	(3) 31.01.2024	Meðaltal
BOD inn	mg/l	134	209	260	201
BOD út	mg/l	18,7	114	49,5	60,7
BOD lækkun	%	86,0	45,5	81,0	69,8
COD-Cr inn	mg/l	377	439	558	458
COD-Cr út	mg/l	71,6	279	113	154,5
COD lækkun	%	81,0	36,4	79,7	66,3
TOT P inn	mg/l	2,73	2,89	2,44	2,69
TOT P út	mg/l	0,942	2,11	1,02	1,36
P lækkun	%	65,5	27,0	58,2	49,5
TOT N inn	mg/l	18,6	26,2	18,6	21,1
TOT N út	mg/l	7,5	14,0	8,4	9,97
N lækkun	%	59,7	46,6	54,8	52,8
TOT fita inn	mg/l	50	69	96	72
TOT fita út	mg/l	43	49	29	40
Fita, lækkun	%	14	29	70	44
Svifagnir inn	mg/l	179	212	225	205
Svifagnir út	mg/l	50	130	50	77
Svifagnir, lækkun	%	72	39	78	63

3 Lýsing á framkvæmdum og á nýrri hreinsistöð

Fyrirhuguð breyting á skólphreinsistöðinni við Vorsabæ 14 eykur afkastagetuna upp í 10.000 persónueiningar en auk þess mun nýr búnaður bæta hreinsun skólps. Ný hreinsistöð verður hönnuð til að taka við meðalrennslu uppá a.m.k. 100 m³/klst og 300 m³/klst að hámarki. Gert er ráð fyrir að hreinsun eftir framkvæmdir muni uppfylla skilyrði um styrk í fráveituskólpi skv. starfsleyfi. Breytingar verða gerðar á núverandi byggingu og nýrri byggingu verður komið fyrir á móti henni.

Gert er ráð fyrir að á framkvæmdatíma verði hreinsun frárennslis skert í u.þ.b. 6 mánuði. Frárennslid mun þá aðeins gangast undir eins þreps hreinsun (e. primary treatment) þar sem sandur og olía er fjarlægð auk þess sem styrkur BOD og fjöldi svifagna minnkar. Gera má ráð fyrir um 20% lækkun á BOD og 50% hreinsun á svifögnum á framkvæmdatíma. Eins þreps hreinsun hreinsar hins vegar ekki næringarefni úr frárennslinu eða aðeins að litlum hluta.



Mynd 2. Einfölduð kerfismynd af helstu skrefum nýrrar hreinsistöðvar.

Gerðar verða breytingar á núverandi byggingu og verður nýrri byggingu komið fyrir á móti henni. Mynd 2 sýnir einfaldaða kerfismynd af helstu hreinsiskrefum sem verða í nýrri hreinsistöð. Í nýrri hreinsistöð er skólpið tekið inn í nýbygginguna þar sem það fer í gegnum nýjar 3-5 mm vélrænar grófsíur. Fyrir framan síurnar verður inntakspró auk neyðaryfirfalls sem tekur við ef vatnsborð hækkar framan við síurnar. Ef það gerist fer stöðin á yfirfall og yfirfallsvatninu er veitt út í Varmá eftir að hafa farið í gegnum 20 mm grófsíu. Slíkt á ekki að gerast nema í algjörum undantekningartilfellum. Úrgangur sem síast frá er safnað saman í gáma sem tæmdir eru reglulega og innihaldið sent til urðunar.

Þegar skólpið hefur farið í gegnum grófsíurnar rennur það í gegnum nýja sand- og fitugildru. Olía og fita sem safnast saman á yfirborðinu eru fjarlægðar sjálfkrafa með sköfukerfi og safnað saman.

Úr sand- og fitugildrunni fer skólpið yfir í gömlu bygginguna þar sem eru fjórir Moving bed biofilm reactor (MBBR) tankar. Í tönkunum fer vatnið í gegnum lífræna meðhöndlun þar sem bakteríur sjá um að fjarlægja lífrænu efnin úr skólpinu.

Skólpið fer svo aftur yfir í nýju bygginguna þar sem það fer í gegnum útrenslissíur sem sjá um að fjarlægja seyru sem berst með skólpinu frá MBBR-þrónum. Hvor sía hefur innbyggt yfirfall til að koma í veg fyrir ofhleðslu síanna. Útrenslissíurnar koma í stað setþróa. Fitu og olíu úr fitugildrunni og seyru úr útrenslissíunum er dælt yfir í núverandi byggingu þar sem seyrupykking fer fram.

Hvor gróf- og útrenslissíur hefur afkastagetu sem samsvarar hönnunarrennslinu (300 m³/klst) og vinna samhliða til að tryggja fulla hreinsun á meðan á þjónustu og viðhaldi síanna stendur.

Eftir útrenslissíurnar fer skólpið í gegnum UV-sóttthreinsikerfi sem sér um að drepa bakteríur í skólpinu. Um er að ræða nýtt hreinsiprep sem bætir hreinsun skólpsins. Magn skólps er mælt með rennismæli áður en vatnið fer út með útrásarlögninni og út í Varmá.

bænum.³ Núverandi vatnsgæði í ánni eru ekki nægjanleg skv. umhverfisfulltrúa Hveragerðisbæjar og eins og kemur fram í kafla 2 mælist bakteríumagn í ánni hátt.⁴

Mælingar Heilbrigðiseftirlits Suðurlands í Varmá sumarið 2023 sýndu að styrkur næringarefna (NH₄-N) er mjög hár, jafnvel langt neðan útrásar. T.d. mælist styrkur köfnunarefnis í ammóníaki allt að 270 µg/l við Þurárhraun, um 5 km neðan útrásar, og um 400 µg/l 200 metra neðan útrásar. Skv. ástandsflokkun straumvatna telst ástand vatnshlotsins vera *ekki viðunandi* m.t.t. næringarefna ef styrkur NH₄-N er yfir 27 µg/l fyrir straumvatn með vatnagerð RL2.⁵ Þó er það viðmið byggt á ársmeðalstyrk næringarefna en almennt er styrkur næringarefna hærri á veturna heldur en á sumrin. Ekki hafa verið sett mörk á milli flokkanna *ekki viðunandi ástand* og *lélegt ástand*. Tafla 3 sýnir mörk ástandsflokka fyrir ammóníum í straumvötnum á Íslandi.

Tafla 3. Mörk ástandsflokka fyrir ammóníum (NH₄) í straumvötnum á Íslandi.⁵ Mörk fyrir straumvötn af vatnagerð RL2 eru merkt með bláum ramma.

Vatnagerð	Viðmiðunar-gildi	NH ₄ -N (µg/l)			EQR NH ₄		
		Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi*	Mjög gott	Gott	Ekki viðunandi*
RL1	8	<12	12–20	>20	1–0,65	<0,65–0,41	<0,41
RL2	11	<17	17–27	>27	1–0,65	<0,65–0,41	<0,41
RL3	7	<11	11–18	>18	1–0,65	<0,65–0,41	<0,41
RL4	7	<10	10–16	>16	1–0,65	<0,65–0,41	<0,41
RG	12	<19	19–29	>29	1–0,65	<0,65–0,41	<0,41

Ekki viðunandi*: Mörk á milli flokkanna *ekki viðunandi ástand* og *lélegt ástand* eru ekki metin hér.

Í öllum mælingum fyrir utan eina mælingu við útrás mældist COD undir greiningarmörkum (10 mg/l), en skv. reglugerð nr.796/1999 um varnir gegn mengun vatns fellur það gildi í umhverfismörk II sem er skilgreint sem lágt næringarefnagildi. Miðað við þessi gildi fyrir COD og að BOD mælist 2,5 sinnum minna en COD í frárennsli, má áætla að BOD í Varmá sé undir 4 mg/l sem er þó í umhverfismörkum III (næringarefnaríkt). Í nokkrum mælingum neðan útrásar fellur styrkur ammóníaks í umhverfisflokk V (ofauðugt). Tafla 4 sýnir umhverfismörk nokkurra næringarefna og lífrænna efna í ám í reglugerðinni.

³ [Bæjarráð - 814. fundur - 10.08.2023 | Hveragerði](#)

⁴ [Vegna vatnsgæða í Varmá. | Hveragerði](#). 04.04.2023

⁵ Eydis Salome Eiríksdóttir o.fl., 2022. *Vistfræðileg viðmið við ástandsflokkun straum- og stöðuvatna á Íslandi*. Veðurstofa Íslands.

Tafla 4. Umhverfismörk næringar- og lífrænna efna í ám til verndar lífríki. Reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.

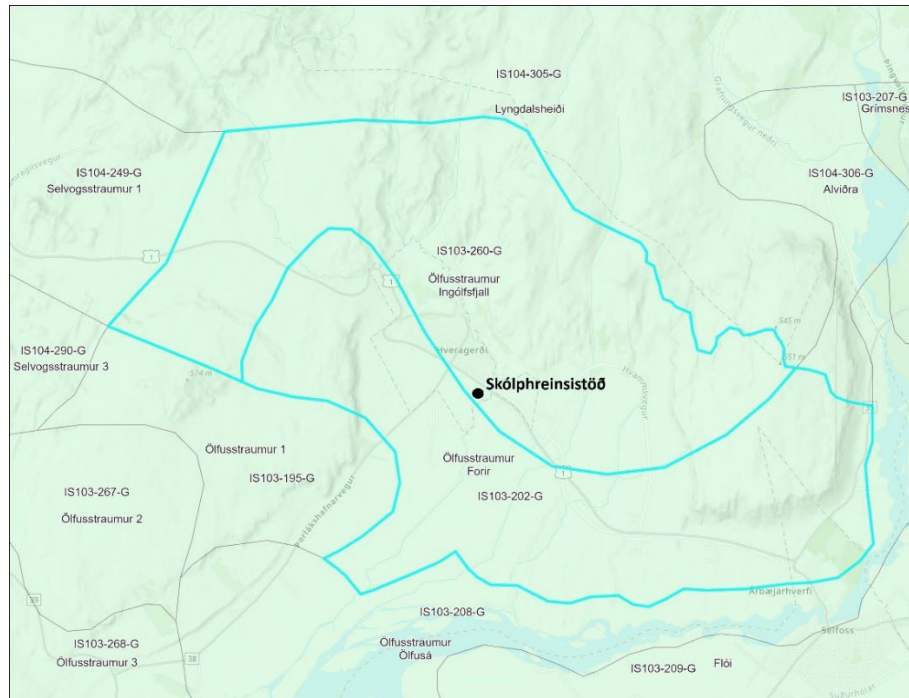
Umhverfis- mörk Efni/magn	I Næringarf átækt	II Lágt næringarefn agildi	III Næringaref naríkt	IV Næringarefna auðugt	V Ofauð ugt
BOD	<1,5	1,5-3	3-6	6-10	>10
COD	<3	3-10	10-20	20-30	>30
Ammóníak NH₃ (mg/l)	<0,01	<0,025	<0,10	<0,25	>0,25
Heildarköfnu narefni mg N/l	<0,3	0,3-0,75	0,75-1,5	>1,5	>2,5

Ölfusárósar (103-201-T)

Árósavatnshlotið Ölfusárósar nær yfir allan Ölfusárós og er um 25 km² að stærð. Umhverfismarkmið vatnshlotsins fyrir vistfræðilegt ástand er skráð mjög góð og góð fyrir efnafræðilegt ástand. Bæði vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand þess er skráð óþekkt/óflokkað í vatnavefsjá. Ekkert álag er skráð í vatnavefsjá en fráveita Selfossar fer út í Ölfusá og þá rennur frárennsli frá Hveragerðisbæ út í Varmá sem rennur út í Ölfusárósa. Skv. vatnavefsjá er selta breytileg í vatnshlotinu (0,5-35 psu) og nokkur munur er á sjávarföllum (1-5m). Tvö svæði í Ölfusárósum eru á náttúrumínjaskrá, Varmá og Ölfusforir, og Kaldaðarnesengjar og Kaldaðarneseyjar.

4.2 Grunnvatnshlot

Grunnvatnshlotin á svæðinu eru tvö, Ölfusstraumur Forir (103-202-G) og Ölfusstraumur Ingólfsfjall (103-260-G). Mynd 4 sýnir grunnvatnshlotin og staðsetningu skólphreinsistöðvarinnar.



Mynd 4. Yfirlit yfir grunnvatnshlot á áhrifasvæðinu. Skólphreinsistöð er merkt inná með svörtum punkti.

Ölfusstraumur Forir (103-202-G)

Grunnvatnshlotið Ölfusstraumur Forir nær frá Hellisheiði að Ingólfsfjalli og er um 62 km² að stærð. Vatnshlotið er skilgreint sem óverulegur vatnsveitir með staðbundnu og takmörkuðu grunnvatnsstreymi. Umhverfismarkmið vatnshlotsins eru skráð góð fyrir bæði magnstöðu og efnafræðilegt ástand en ástand þess er þó óþekkt. Ekkert álag er skráð í vatnavefsjá en byggð er í vatnshlotinu og vatnstaka er um 8559 m³ á sólarhring á 5 brunnsvæðum. Vatnsból er við Öxnalæk, um 500 metrum austan hreinsistöðvarinnar. Vatnsbólið er þó víkjandi skv. aðalskipulagi Hveragerðisbæjar.⁶ Tvö svæði á Náttúruminjaskrá eru í vatnshlotinu, Varmá og Ölfusforir, og Hengilssvæðið.

Ölfusstraumur Ingólfsfjall (103-260-G)

Grunnvatnshlotið Ölfusstraumur Ingólfsfjall nær einnig frá Hellisheiði að Ingólfsfjalli og er um 71 km² að stærð. Vatnshlotið er skilgreint sem sprunguveitir með miðlungsgrunnvatnsstreymi. Umhverfismarkmið vatnshlotsins eru skráð góð fyrir bæði

⁶ Hveragerðisbær, 2017. Aðalskipulag Hveragerðisbæjar 2017-2029.

magnstöðu og efnafræðilegt ástand en ástand þess er þó óþekkt. Ekkert álag er skráð í vatnavefsjá en byggð er í vatnshlotinu og vatnstaka er um 3378 m³ á sólarhring á 3 brunnsvæðum. Tvö svæði á Náttúruminjaskrá eru í vatnshlotinu, Varmá og Ölfusforir, og Hengilssvæðið.

Í rennislíkani Vatnaskila er skilgreindur Ölfusstraumur sem liggur í suður að Ölfusárósum og niður að sjó. Mynd 5 sýnir legu straumsins en áætlað rennsli hans er um 12 m³/s.



Mynd 5. Reiknað grunnvatnsrennsli Ölfusstraums skv. rennislíkani Vatnaskila.⁷

⁷ Árni Hjartarson, 2019. Vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu og í Bláfjöllum. ÍSOR.

5 Mat á áhrifum

Farið er yfir mat á umfangi og áhrifum vegna stækkunar skólphreinsistöðvarinnar fyrir hvern gæðapátt fyrir vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand vatnshlotanna í stuðningsskjali fyrir áhrifamat vatnshlota skv. leiðbeiningum Umhverfisstofnunar (sjá Viðauka A). Áhrif eru metin sérstaklega á framkvæmdartíma og rekstrartíma.

5.1 Áhrif á framkvæmdartíma

Framkvæmdir við stækkun hreinsistöðvarinnar fela í sér notkun á olfu og olfuefnum og fylgir hætta af atviki þar sem ökutæki eða vinnuvél veltur eða lendir í óhappi eða tæki bíla og olía lekur í jarðveg og þaðan hugsanlega í grunnvatn eða yfirborðsvatn. Vatnsbólið við Öxnalæk er um 500 m austan við hreinsistöðina og mikilvægt er að haga verklagi framkvæmda á þann hátt að líkur á mengun vegna olfuleka eða efnaleka séu hverfandi.

Grunnvatnsstraumur er mikill á þessu svæði og væri þynning mikil ef mengunaráhapp yrði. Því verða áhrif á grunnvatnshlot á framkvæmdartíma óveruleg.

Á framkvæmdartíma verður hreinsun skert í u.þ.b. 6 mánuði þar sem einungis verður notast við eins þreps hreinsun. Þar af leiðandi verður lítil eða engin hreinsun á næringarefnum í þann tíma. Aukinn styrkur næringarefna í frárennsli getur haft áhrif á ýmsa líffræðilega og efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti, þar með talið súrefni, svifþörungum, hryggleysingja og fiska.⁸ Ákjósanlegt væri að framkvæmdir færu fram yfir vetrartímann þegar lífríki í ánni er í lágmarki og að auki mætti búast við minna álagi á skólperfið, t.a.m. vegna ferðamanna. Þar sem núverandi tveggja þrepa hreinsun er óskilvirk er gert ráð fyrir að áhrif skerðingarinnar á hreinsun verði lítil. Út frá mælingum í töflu 2 má áætla að losun næringarefna, köfnunarefnis og fosfórs, verði um tvöfalt meiri á meðan þessari skerðingu stendur heldur en er við núverandi hreinsun, ef miðað er við að engin hreinsun verði á næringarefnum. Ef gert er ráð fyrir 20% hreinsun á BOD og COD við eins þreps hreinsun er áætlað að styrkur BOD og COD verði um 2,5 sinnum meiri í frárennsli á framkvæmdartíma. Tafla 5 sýnir samanburð á frárennismælingum 2023 og hvernig losun í frárennsli gæti mögulega verið við skerta hreinsun á framkvæmdartíma.

⁸ Eydís Salome Eiríksdóttir o.fl., 2019. *Tillögur að líffræðilegum og eðlisefnafræðilegum gæðapáttum til ástandsflokkunar straum- og stöðuvatna á Ísland.*

Tafla 5. Samanburður á mælingum 2023 og mögulegri skertri hreinsun á framkvæmdatíma, ásamt kröfum hreinsunar í starfsleyfi.

		Meðaltal mælinga 2023 (tafla 2)	Skert hreinsun á framkvæmdatíma	Kröfur í starfsleyfi
BOD inn	mg/l	201	201	-
BOD út	mg/l	60,7	160,8	25
BOD lækkun	%	69,8	20	70
COD-Cr inn	mg/l	458	458	-
COD-Cr út	mg/l	154,5	366,4	125
COD lækkun	%	66,3	20	75
TOT P inn	mg/l	2,69	2,69	-
TOT P út	mg/l	1,36	2,69	2
P lækkun	%	49,5	0	80
TOT N inn	mg/l	21,1	21,1	-
TOT N út	mg/l	9,97	21,1	15
N lækkun	%	52,8	0	70
Svifagnir inn	mg/l	205,3	205,3	-
Svifagnir út	mg/l	76,7	102,7	35
Svifagnir lækkun	%	63	50	90

Við skerta hreinsun gæti styrkur köfnunarefnis verið um 1,4 sinnum hærri en kröfur starfsleyfis segja til um og um 1,3 sinnum hærri fyrir fosfór. Þá gæti styrkur BOD verið um 6 sinnum hærri en kröfur og um 3 sinnum hærri fyrir styrk COD.

Miðað við að núverandi ástand Varmár m.t.t. næringarefna falli í flokk *ekki viðunandi* er ekki gert ráð fyrir að skert hreinsun á framkvæmdatíma leiði til þess að ástand vatnshlotsins hnigni tímabundið m.t.t. næringarefna. BOD og COD getur haft áhrif á súrefnisstyrk í ám en COD hefur mælst undir 10 mg/l (umhverfisflokkur II) í Varmá þrátt fyrir að COD hafi mælst yfir mörkum í frárennsli og því talið að skert hreinsun á BOD og COD hafi lítil áhrif á súrefnisstyrk í vatnshlotinu og þ.a.l. á lífríki. Því er talið að á framkvæmdatíma verði aðeins tímabundin lítil áhrif á lífræðilega og efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti Varmár.

Frá hreinsistöðinni rennur Varmá í um 9 km út í Ölfusárósa og því gert ráð fyrir að styrkur næringarefna og annarra þátta lækki á þeirri leið. Einnig er mikil endurnýjun á vatni í Ölfusárósum vegna Ölfusár og sjávarfalla og því er hætta á að næringarefni úr frárennslinu safnist fyrir í Ölfusárósum talin lítil. Því verða engin áhrif á lífræðilega gæðapætti en þó gætu lítil áhrif orðið á efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti Ölfusárósa á framkvæmdatíma. Tafla 6 tekur saman áhrif á gæðapætti yfirborðsvatnshlota á framkvæmdartíma.

Tafla 6. Áhrif á gæðapætti yfirborðsvatnshlota á framkvæmdatíma.

Númer vatnshlota	Nafn vatnshlota	Vistfræðilegt ástand			Efnafræðilegt ástand
		Líffræðilegir gæðapættir	Efna- og eðlisefnafræðilegir gæðapættir	Vatnsformfræðilegir gæðapættir	
103-792-R	Varmá	Lítil tímabundin áhrif	Lítil tímabundin áhrif	Engin áhrif	Engin áhrif
103-201-T	Ölfusárósar	Engin áhrif	Lítil tímabundin áhrif	Engin áhrif	Engin áhrif
Númer vatnshlota	Nafn vatnshlota	Magnstöðu ástand		Efnafræðilegt ástand	
103-202-G	Ölfus-straumur Forir	Engin áhrif		Engin áhrif	
103-260-G	Ölfus-straumur Ingólfsfjall	Engin áhrif		Engin áhrif	

5.2 Áhrif á rekstartíma

Með stækkun hreinsistöðvarinnar mun afkastageta hennar aukast og mun ekkert skólp fara óhreinsað út í Varmá nema í algjörum undantekningartilfellum. Viðhald á síum mun ekki hafa áhrif á virkni stöðvarinnar þar sem hver og ein sía er hönnuð fyrir hámarksrennsli. Minni hætta verður á næringarefnaofauðgun en nú er og betri hreinsun verður á saurgerlum, næringarefnum og svifögnum. Gert er ráð fyrir því að stöðin muni uppfylla kröfur hreinsunar skv. starfsleyfi. Því er talið að áhrif á líffræðilega og efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti verði jákvæð fyrir bæði Varmá og Ölfusárósa á rekstartíma hreinsistöðvarinnar. Engin áhrif verða á efnafræðilega gæðapætti en engin losun verður á mengandi efnum eða forgangsefnum, fyrir utan málma og önnur efni sem finnast í snefilmagni í frárennsli. Einnig verða engin áhrif á vatnsformfræðilega gæðapætti á rekstartíma en meðalsrennsli Varmár er um 8.000 m³/klst og hámarksrennsli um stöðina verður 300 m³/klst sem hefur óveruleg áhrif á heildarrennsli árinna.

Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina og því eru áhrif á magnstöðu grunnvatnshlot engin. Á rekstartíma verða hverfandi líkur á mengunarslysi þar sem mengun gæti borist í grunnvatn. Áhrif hreinsistöðvarinnar á rekstartíma á grunnvatnshlot eru því engin.

Á rekstartíma hreinsistöðvarinnar mun aukin afkastageta hreinsistöðvarinnar og bætt meðhöndlun skólps hafa jákvæð áhrif á ástand Varmár miðað við núverandi ástand, og þ.a.l. einnig á Ölfusárósa. Tafla 7 tekur saman áhrif á gæðapætti yfirborðsvatnshlota á rekstartíma hreinsistöðvarinnar.

Tafla 7. Áhrif á gæðapætti yfirborðsvatnshlota á rekstrartíma hreinsistöðvarinnar.

Númer vatnshlots	Nafn vatnshlots	Vistfræðilegt ástand			Efnafræðilegt ástand
		Líffræðilegir gæðapættir	Efna- og eðlisefnafræðilegir gæðapættir	Vatnsformfræðilegir gæðapættir	
103-792-R	Varmá	Jákvæð áhrif	Jákvæð áhrif	Engin áhrif	Engin áhrif
103-201-T	Ölfusárósar	Jákvæð áhrif	Jákvæð áhrif	Engin áhrif	Engin áhrif
Númer vatnshlots	Nafn vatnshlots	Magnstöðu ástand		Efnafræðilegt ástand	
103-202-G	Ölfus-straumur Forir	Engin áhrif		Engin áhrif	
103-260-G	Ölfus-straumur Ingólfsfjall	Engin áhrif		Engin áhrif	

6 Niðurstöður

Helstu áhrif vegna skólphreinsistöðvar eru bein áhrif á styrk næringarefna og gerla í yfirborðsvatnshlotin Varmá (103-792-R) og Ölfusárósar (103-201-T) vegna frárennslis í Varmá. Aukinn styrkur næringarefna í frárennslis getur haft áhrif á ýmsa líffræðilega og efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti, þar með talið súrefni, svifþörungum, hryggleysingja og fiska. Í Varmá hafa saurgerlar mælst í háu magni og mælingar á svifögnum, BOD, COD og næringarefnum í frárennslis sýna að hreinsun er ekki fullnægjandi m.v. kröfur starfsleyfis. Á framkvæmdatíma verður skert hreinsun á frárennslis með tilheyrandi tímabundnum áhrifum á líffræðilega og efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti Varmár en ekki er gert ráð fyrir að ástand Varmár hnigni meðan á framkvæmdum stendur þar sem núverandi ástand Varmár er ekki viðunandi.

Óbein áhrif gætu orðið á grunnvatnshlot á framkvæmdatíma ef mengunaróhapp yrði en með mótvægisáðgerðum eru líkur á því lágmarkaðar. Því ert gert ráð fyrir að áhrif á grunnvatnshlot séu óveruleg.

Eftir að framkvæmdum lýkur mun afkastageta hreinsistöðvarinnar aukast og meðhöndlun skólps bætt m.a. með nýju UV-sóttthreinsiprepi. Mun það hafa jákvæð áhrif á ástand Varmár miðað við núverandi ástand, og þ.a.l. einnig á Ölfusárósa. Því er gert ráð fyrir að með stækkun hreinsistöðvarinnar muni ástand yfirborðsvatnshlotanna bætast og að þau muni ná umhverfismarkmiðum sínum fyrir vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand.

Viðauki A Stuðningsskjal fyrir áhrifamat vatnshlota

Upplýsingar um framkvæmdaraðila og/eða starfsemi	
Framkvæmdaraðili áhrifamats	COWI
Áhrifmat unnið fyrir (ef við á)	Hveragerðisbær
Dagsetning áhrifamats	5.5.2026
Framkvæmd/starfsemi (heiti)	Áhrifamat vatnshlota vegna framkvæmda á skólphreinsistöð Hveragerðisbæjar
Stærð framkvæmdarsvæðis t.d km ² (ef við á)	Á ekki við
Staðsetning framkvæmdar/starfsemi t.d. gps hnit (ef við á)	Vorsabær 14, Hveragerðisbær
Stutt lýsing/skýring á framkvæmd	Til stendur að stækka skólphreinsistöð Hveragerðisbæjar úr 4.400 persónueiningum í 10.000 persónueiningar. Hreinsistöðin er í dag að taka við skólpi frá um 7.000 persónu-einingum og er því komin yfir þölmörk. Frárennsli frá hreinsistöðinni fer út í Varmá en stöðin annar ekki lengur íbúum og ferðamönnum í bænum og hefur bakteríumagn í ánni mælst yfir mörkum neðan hreinsistöðvarinnar. Með stækkun hreinsistöðvarinnar mun afkastageta hreinsistöðvarinnar aukast og meðhöndlun skólps bætast.
Greining á því hvaða leyfisútfendur koma að framkvæmdinni/starfseminni	Umhverfis- og Orkustofnun
Aðrar upplýsingar sem skipta máli	

ÁHRIFAMAT - STRAUMVATN		STRAUMATNSHLOT 1	
SKREF 1 (SKIMUN)			
Upplýsingar um vatnshlotið	Nafn vatnshlots	Varmá	
	Númer vatnshlots (id)	103-792-R	
	Ef vatnið er ekki afmarkað sem vatnshlot, útskýrið staðsetningur og örnefni	Á ekki við	
	Vatnagerð	RL2	
	Lengd vatnshlots (km)	14,3	
	Umhverfismarkmið fyrir vistfræðilegt ástand	Gott	
	Umhverfismarkmið fyrir efnafræðilegt ástand	Gott	
	Vistfræðilegt ástand vatnshlots	Óflokkað	
	Efnafræðilegt ástand vatnshlots	Gott	
	Vernduð og viðkvæm svæði tengd vatnshlotinu - Ef já, nefnið hvaða vatnshlot og hvaða friðlýsta svæði	Náttúruminjaskrá: Varmá og Ölfusforir. B-hluta náttúruminjaskrár: Ölfusforir-Ölfusárós	
Upplýsingar um framkvæmdina	Áhrif framkvæmdar/starfsemi á vatnshlot (bein eða óbein) - Lýsið nánar í texta	Frárennsli skólphreinsistöðvar Hveragerðisbæjar er veitt út í Varmá en sú stöð er komin yfir þölmörk og annar ekki magni skólps. Á framkvæmdatíma verður hreinsun skert í um 6 mánuði þar sem aðeins eins þreps hreinsun mun eiga sér stað. Með stækkun stöðvarinnar mun afkastageta hennar aukast og hreinsun bætast.	
	Álagsþættir í vatnshlotinu (sjá nánar í vatnavefsjá) - Nefna einnig annað álag sem kemur ekki fram í vatnavefsjá	Skólp og fráveitur: Staðbundið álag - Skólphreinsistöð 2000 PE Fráveita frá Hveragerði 6200 pe. Einnig matvælavinnslur. Fiskveiðar og eldi: Staðbundið álag - Fiskeldi/sjókviaeldi Fráveita frá landeldi í vatnshlot við Öxnalæk. Landeldi ehf. við Öxnalæk.	
	Aðrar framkvæmdir/starfsemi sem geta valdið samlegðaráhrifum - Útskýrið	Frárennsli frá landeldi fer einnig út í Varmá.	
	Annað regluverk sem þarf að taka tillit til - Útskýrið	Nei	
SKREF 2 (MAT Á UMFANGI)			
Vistfræðilegt ástand		Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum
	Botnpörungar	Lítil áhrif	Á meðan framkvæmdum stendur getur skert hreinsun á frárennsli haft áhrif á t.d. súrefni og næringarefni sem geta haft áhrif á lífríki. Þau áhrif eru þó talin lítil miðað við mælingar og núverandi ástand vatnshlotsins. Eftir að framkvæmdum lýkur mun eiga sér stað hreinsun á næringarefnum sem hefur jákvæð áhrif á lífríki.

Líffræðilegir gæðabættir	Hryggleysingar	Lítill áhrif	Á meðan framkvæmdum stendur getur skert hreinsun á frárennsli haft áhrif á t.d. súrefni og næringarefni sem geta haft áhrif á lífríki. Þau áhrif eru þó talin lítil miðað við mælingar og núverandi ástand vatnshlotsins. Eftir að framkvæmdum lýkur mun eiga sér stað betri hreinsun á frárennsli sem mun hafa jákvæð áhrif á lífríki.
	Fiskur	Lítill áhrif	Á meðan framkvæmdum stendur getur skert hreinsun á frárennsli haft áhrif á t.d. súrefni og næringarefni sem geta haft áhrif á lífríki. Þau áhrif eru þó talin lítil miðað við mælingar og núverandi ástand vatnshlotsins. Eftir að framkvæmdum lýkur mun eiga sér stað betri hreinsun á frárennsli sem mun hafa jákvæð áhrif á lífríki.
Öðlegir gæðabættir	Rafleiðni	Lítill áhrif	Á meðan framkvæmdum stendur getur skert hreinsun á frárennsli haft áhrif á rafleiðni. Eftir að framkvæmdum lýkur mun eiga sér stað betri hreinsun á frárennsli sem mun hafa jákvæð áhrif á vatnshlotið.
	Súrnunarástand	Lítill áhrif	Á meðan framkvæmdum stendur getur skert hreinsun á frárennsli haft áhrif á sýrustig. Eftir að framkvæmdum lýkur mun eiga sér stað betri hreinsun á frárennsli sem mun hafa jákvæð áhrif á vatnshlotið.
	Basavirkni	Lítill áhrif	Á meðan framkvæmdum stendur getur skert hreinsun á frárennsli haft áhrif á basavirkni. Eftir að framkvæmdum lýkur mun eiga sér stað betri hreinsun á frárennsli sem mun hafa jákvæð áhrif á vatnshlotið.

Efna- og eðlisefnafræ	Súrefni	Lítill áhrif	Á meðan framkvæmdum stendur getur skert hreinsun á frárennsli haft áhrif á súrefnisþörf í vatnshlotinu og styrkur súrefnis gæti minnkað. Styrkur COD í vatnshlotinu hefur mælst undir greiningarmörkum (<10 mg/l) þrátt fyrir að hreinsun á COD uppfylli ekki kröfur starfsleyfis. Eftir að framkvæmdum lýkur mun eiga sér stað betri hreinsun á frárennsli sem mun hafa jákvæð áhrif á vatnshlotið.
	Næringarefni	Lítill áhrif	Á meðan framkvæmdum stendur getur skert hreinsun á frárennsli haft áhrif á næringarefni og gæti styrkur þeirra aukist. Eftir að framkvæmdum lýkur mun eiga sér stað betri hreinsun á næringarefnum í frárennsli sem mun hafa jákvæð áhrif á vatnshlotið.
Vatnsformfræðilegir gæðabættir	Samfella	Engin áhrif	Hvorki framkvæmd né starfsemi hefur áhrif á samfellu árinna.
	Vatnsbúskapur	Engin áhrif	Framkvæmd og starfsemi hefur engin áhrif á vatnsbúskap árinna. Hreinsistöðin er hönnuð fyrir hámarksrennsli um 300 m ³ /klst en meðalrennsli Varmár er um 8.000 m ³ /klst
Efnafræðilegt ástand		Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum
Forgangsefni	Fara yfir öll forgangsefnin í töflu 14 í áhrifmats leiðbeiningum (sjá einnig reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns). Meta þarf hvaða efni verða hugsanlega losuð í yfirborðsvatn vegna framkvæmdar/starfsemi.	Engin áhrif	Engin losun verður á mengandi efnum eða forgangsefnum fyrir utan málma og önnur efni sem finnast í snefilmagni í frárennsli. Engin hætta er á að efni safnist saman.
Önnur mengandi efni	Fara yfir öll mengandi efni og efnasambönd í töflum 15 og 16 í áhrifmats leiðbeiningum (sjá einnig reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns). Meta þarf hvaða efni verða hugsanlega losuð í yfirborðsvatn vegna framkvæmdar/starfsemi. Einnig að meta hvort einhver önnur efni verða losuð í yfirborðsvatnshlotið sem eru ekki á töflunum í leiðbeiningunum.	Engin áhrif	Engin losun verður á mengandi efnum eða forgangsefnum fyrir utan málma og önnur efni sem finnast í snefilmagni í frárennsli. Engin hætta er á að efni safnist saman.
SKREF 3 (MAT Á ÁHRIFUM)			

Áhrif á líffræðilega gæðapættir - Stutt lýsing	Á framkvæmdatíma verður hreinsun á frárennsli skert í 6 mánuði. Lítil eða engin hreinsun verður á næringarefnum og áætlað er að styrkur þeirra í frárennsli gæti verið um tvöfalt meiri en við núverandi hreinsun. Miðað við mælingar á COD í vatnshlotinu er ekki gert ráð fyrir að skert hreinsun hafi mikil áhrif á súrefni og þ.a.l. á lífríki. Því verða áhrif á líffræðilega gæðapætti lítil á framkvæmdatíma. Áhrif á líffræðilega gæðapætti verða jákvæð eftir stækkun stöðvarinnar. Afkastageta hreinsistöðvarinnar mun aukast og betri hreinsun verður á m.a. saurgerlum, næringarefnum og svifögnum, sem mun hafa jákvæð áhrif á lífríki.
Áhrif á efna- og eðlisefnafræðilega gæðapættir - Stutt lýsing	Á framkvæmdatíma verður hreinsun á frárennsli skert í 6 mánuði. Lítil eða engin hreinsun verður á næringarefnum og áætlað er að styrkur þeirra í frárennsli gæti verið um tvöfalt meiri en við núverandi hreinsun. Miðað við núverandi ástand vatnshlotsins m.t.t. næringarefna er ekki talið að ástand þess hnigni. Miðað við mælingar á COD í vatnshlotinu er ekki gert ráð fyrir að skert hreinsun hafi mikil áhrif á súrefni. Áhrif á aðra efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti verða óveruleg á framkvæmdatíma. Því verða lítil áhrif á efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti á framkvæmdatíma. Áhrif á efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti verða jákvæð eftir stækkun stöðvarinnar. Afkastageta hreinsistöðvarinnar mun aukast og betri hreinsun verður á m.a. saurgerlum, næringarefnum og svifögnum.
Áhrif á vatnsformfræðilega gæðapættir - Stutt lýsing	Engin áhrif verða á vatnsformfræðilega gæðapætti. Meðalrennsli Varmár er um 8.000 m ³ /klst. Hámarksrennsli um núverandi hreinsistöð er um 200 m ³ /klst og verður um 300 m ³ /klst eftir stækkun.
Áhrif á efnafræðilega gæðapætti - Stutt lýsing	Engin áhrif verða á efnafræðilega gæðapætti en engin losun á mengandi efnum mun eiga sér stað eftir stækkun stöðvarinnar. Á framkvæmdatíma er hætta á mengunarslysi vegna olíuleka eða efnaleka frá vinnuvélum en með mótvægisáðgerðum eru líkur á því lágmarkaðar.
Mótvægisáðgerðir - Fara yfir hvaða mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar til að bæta ástand vatns og koma í veg fyrir að þeir gæðapættir sem verða fyrir áhrifum skv. skrefi 2 (umfangsmati) versni	Við framkvæmdir er mikilvægt að haga verklagi framkvæmda á þann hátt að líkur á mengun vegna olíuleka eða efnaleka séu hverfandi. Viðhald á síum mun ekki hafa áhrif á virkni stöðvarinnar þar sem hver og ein sía er hönnuð fyrir hámarksrennsli.
Mun vatnshlot ná umhverfismarkmiðum fyrir vistfræðilegt ástand þrátt fyrir framkvæmdir/starfsemi?	Já
Mun vatnshlot ná umhverfismarkmiðum fyrir efnafræðilegt ástand þrátt fyrir framkvæmdir/starfsemi?	Já

ÁHRIFAMAT - ÁRÓSAVATN		ÁRÓSAVATNSHLOT 1
SKREF 1 (SKIMUN)		
Upplýsingar um vatnshlotið	Nafn vatnshlots	Ölfusárósar
	Númer vatnshlots (id)	103-201-T
	Ef vatnið er ekki afmarkað sem vatnshlot, útskýrið staðsetningur og örnefni	Á ekki við
	Vatnaflokkur	Árósavatn
	Vatnagerð	TI1
	Stærð vatnshlots (km ²)	24,9
	Umhverfismarkmið fyrir vistfræðilegt ástand	Mjög gott
	Umhverfismarkmið fyrir efnafræðilegt ástand	Gott
	Vistfræðilegt ástand vatnshlots	Óflokkað
	Efnafræðilegt ástand vatnshlots	Óþekkt
Upplýsingar um framkvæmdina	Vernduð og viðkvæm svæði tengd vatnshlotinu - Ef já, nefnið hvaða vatnshlot og hvaða friðlýsta svæði	Náttúruminjaskrá: Varmá og Ölfusforir. Kaldaðarnesengjar og Kaldaðarneseyjar. B-hluti Náttúruminjaskrár: Ölfusforir-Ölfusárós og Stokkseyri-Eyrbakki
	Lýsing á aðstæðum í vatnshlotinu t.d. flóð og fjara, ölduhrif, styrkur og lagskipting seltu - Lýsið nánar í texta	Skv. vatnavefsjá er selta breytileg (0,5-35 psu) og nokkur munur á sjávarföllum (1-5m)
	Áhrif framkvæmdar/starfsemi á vatnshlot (bein eða óbein) - Lýsið nánar í texta	Engin bein áhrif verða á vatnshlotið vegna framkvæmdarinnar en frárennsli skólphreinsistöðvar Hveragerðisbæjar er veitt út í Varmá sem rennur út í Ölfusárósa. Stöðin er komin yfir þolmörk og annar ekki magni skólps. Á framkvæmdatíma verður hreinsun skert í um 6 mánuði þar sem aðeins eins þreps hreinsun mun eiga sér stað. Með stækkun stöðvarinnar mun afkastageta hennar aukast og hreinsun bætast.
	Álagsþættir í vatnshlotinu (sjá nánar í vatnavefsjá) - Nefna einnig annað álag sem kemur ekki fram í vatnavefsjá	Ekkert skráð álag í vatnavefsjá. Fráveita Selfossar fer út í Ölfusá og frárennsli frá skólphreinsistöð í Hveragerði fer út í Varmá sem rennur í Ölfusárósa.
	Aðrar framkvæmdir/starfsemi sem geta valdið samlegðaráhrifum - Útskýrið	Frárennsli frá Selfossi
	Annað regluverk sem þarf að taka tillit til - Útskýrið	Nei
SKREF 2 (MAT Á UMFANGI)		
Vistfræðilegt ástand	Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum

Líffræðilegir gæðabættir	Svifpörungar	Engin áhrif	Á framkvæmdatíma verður skert hreinsun á frárennsli sem fer út í Varmá. Hinsvegar eru um 9 km frá hreinsistöðinni að Ölfusárósum og mikil endurnýjun á vatni á sér stað þar. Því verða áhrif á svifpörunga óveruleg. Á rekstrartíma er gert ráð fyrir betri hreinsun á frárennsli.
	Hryggleysingjar	Engin áhrif	Á framkvæmdatíma verður skert hreinsun á frárennsli sem fer út í Varmá. Hinsvegar eru um 9 km frá hreinsistöðinni að Ölfusárósum og mikil endurnýjun á vatni á sér stað þar. Því verða áhrif á hryggleysingja óveruleg. Á rekstrartíma er gert ráð fyrir betri hreinsun á frárennsli.
	Vatnablöntur	Engin áhrif	Á framkvæmdatíma verður skert hreinsun á frárennsli sem fer út í Varmá. Hinsvegar eru um 9 km frá hreinsistöðinni að Ölfusárósum og mikil endurnýjun á vatni á sér stað þar. Því verða áhrif á vatnablöntur óveruleg. Á rekstrartíma er gert ráð fyrir betri hreinsun á frárennsli.
	Fiskur	Engin áhrif	Á framkvæmdatíma verður skert hreinsun á frárennsli sem fer út í Varmá. Hinsvegar eru um 9 km frá hreinsistöðinni að Ölfusárósum og mikil endurnýjun á vatni á sér stað þar. Því verða áhrif á fiska óveruleg. Á rekstrartíma er gert ráð fyrir betri hreinsun á frárennsli.
	Rafleiðni	Engin áhrif	Á framkvæmdatíma verður skert hreinsun á frárennsli sem fer út í Varmá. Hinsvegar eru um 9 km frá hreinsistöðinni að Ölfusárósum og mikil endurnýjun á vatni á sér stað þar. Því verða áhrif á rafleiðni óveruleg. Á rekstrartíma er gert ráð fyrir betri hreinsun á frárennsli.

Efna- og eðlisefnafræðilegir gæðabættir	Selta	Engin áhrif	Á framkvæmdatíma verður skert hreinsun á frárennsli sem fer út í Varmá. Hinsvegar eru um 9 km frá hreinsistöðinni að Ölfusárósum og mikil endurnýjun á vatni á sér stað þar. Því verða áhrif á seltu óveruleg. Á rekstrartíma er gert ráð fyrir betri hreinsun á frárennsli.
	Súrefni	Engin áhrif	Á framkvæmdatíma verður skert hreinsun á frárennsli sem fer út í Varmá. Hinsvegar eru um 9 km frá hreinsistöðinni að Ölfusárósum og mikil endurnýjun á vatni á sér stað þar. Því verða áhrif á súrefni óveruleg. Á rekstrartíma er gert ráð fyrir betri hreinsun á frárennsli.
	Sjónðýpi	Engin áhrif	Grugg er sjáanlegt við útrás frárennslis í Varmá en ekki er gert ráð fyrir að það hafi áhrif á sjónðýpi í Ölfusárósum, sem eru í um 9 km fjarlægð frá hreinsistöðinni.
	Næringarefni	Lítill áhrif	Á framkvæmdatíma verður skert hreinsun á frárennsli og engin eða lítil hreinsun verður á næringarefnum. Hinsvegar eru um 9 km frá hreinsistöðinni að Ölfusárósum og mikil endurnýjun á vatni á sér stað þar. Því er ólíklegt að næringarefni safnist fyrir í vatnshlotinu og því verða lítil áhrif á næringarefni. Á rekstrartíma er gert ráð fyrir betri hreinsun á næringarefnum í frárennsli.
Vatnsformfræðilegir gæðabættir	Sjávarföll	Engin áhrif	Framkvæmdin/starfsemi hefur engin bein áhrif á vatnshlotið og engin áhrif á ölduhrif eða strauma.
	Formfræði	Engin áhrif	Framkvæmdin/starfsemi hefur engin bein áhrif á vatnshlotið.
Efnafræðilegt ástand		Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum

Forgangsefni	Fara yfir öll forgangsefnin í töflu 14 í áhrifmats leiðbeiningum (sjá einnig reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns). Meta þarf hvaða efni verða hugsanlega losuð í yfirborðsvatn vegna framkvæmdar/starfsemi.	Engin áhrif	Engin losun verður á mengandi efnum eða forgangsefnum fyrir utan málma og önnur efni sem finnast í snefilmagni í frárennsli. Engin hætta er á að efni safnist fyrir í vatnshlotinu.
Önnur mengandi efni	Fara yfir öll mengandi efni og efnasambönd í töflum 15 og 16 í áhrifmats leiðbeiningum (sjá einnig reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns). Meta þarf hvaða efni verða hugsanlega losuð í yfirborðsvatn vegna framkvæmdar/starfsemi. Einnig að meta hvort einhver önnur efni verða losuð í yfirborðsvatnshlotið sem eru ekki á töflunum í leiðbeiningunum.	Engin áhrif	Engin losun verður á mengandi efnum eða forgangsefnum fyrir utan málma og önnur efni sem finnast í snefilmagni í frárennsli. Engin hætta er á að efni safnist fyrir í vatnshlotinu .

SKREF 3 (MAT Á ÁHRIFUM)

Áhrif á líffræðilega gæðapættir - Stutt lýsing	Á framkvæmdatíma verður hreinsun á frárennsli skert í 6 mánuði. Lítil eða engin hreinsun verður á næringarefnum og áætlað er að styrkur þeirra í frárennsli gæti verið um tvöfalt meiri en við núverandi hreinsun. Hinsvegar er lengd Varmár frá hreinsistöð og út í Ölfusárósa u.þ.b. 9 km og því áætlað að styrkur næringarefna og fjöldi gerla lækki talsvert á þeirri leið. Einnig er mikil endurnýjun á vatni í vatnshlotinu vegna Ölfusár og sjávarfalla. Því verða engin áhrif á líffræðilega gæðapætti vatnshlotsins. Áhrif á líffræðilega gæðapætti verða jákvæð eftir stækkun stöðvarinnar. Afkastageta hreinsistöðvarinnar mun aukast og betri hreinsun verður á m.a. saurgerlum, næringarefnum og svifögnum.
Áhrif á efna- og eðlisefnafræðilega gæðapættir - Stutt lýsing	Á framkvæmdatíma verður hreinsun á frárennsli skert í 6 mánuði. Lítil eða engin hreinsun verður á næringarefnum og áætlað er að styrkur þeirra í frárennsli gæti verið um tvöfalt meiri en við núverandi hreinsun. Hinsvegar er lengd Varmár frá hreinsistöð og út í Ölfusárósa u.þ.b. 9 km og því áætlað að styrkur næringarefna lækki talsvert á þeirri leið. Einnig er mikil endurnýjun á vatni í vatnshlotinu vegna Ölfusár og sjávarfalla. Lítil hætta er á næringarauðgun í Ölfusárósum og því verða lítil áhrif á efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti vatnshlotsins. Áhrif á efna- og eðlisefnafræðilega gæðapætti verða jákvæð eftir stækkun stöðvarinnar. Afkastageta hreinsistöðvarinnar mun aukast og betri hreinsun verður á m.a. saurgerlum, næringarefnum og svifögnum.
Áhrif á vatnsformfræðilega gæðapættir - Stutt lýsing	Engin áhrif verða á vatnsformfræðilega gæðapætti.
Áhrif á efnafræðilega gæðapætti - Stutt lýsing	Engin áhrif verða á efnafræðilega gæðapætti. Engin losun á efnum á sér stað og engin hætta er á að efni safnist saman í vatnshlotinu.
Mótvægisaðgerðir - Fara yfir hvaða mótvægisaðgerðir eru fyrirhugaðar til að bæta ástand vatns og koma í veg fyrir að þeir gæðapættir sem verða fyrir áhrifum skv. skrefi 2 (umfangsmati) versni	Við framkvæmdir er mikilvægt að haga verklagi framkvæmda á þann hátt að líkur á mengun vegna olíuleka eða efnaleka séu hverfandi.

Mun vatnshlot ná umhverfismarkmiðum fyrir vistfræðilegt ástand þrátt fyrir framkvæmdir/starfsemi?	Já
Mun vatnshlot ná umhverfismarkmiðum fyrir efnafræðilegt ástand þrátt fyrir framkvæmdir/starfsemi?	Já

ÁHRIFAMAT - GRUNNVATN		GRUNNVATNSHLOT 1		GRUNNVATNSHLOT 2	
SKREF 1 (SKIMUN)					
Upplýsingar um vatnshlotið	Nafn vatnshlots	Ölfusstraumur Forir		Ölfusstraumur Ingólfsfjall	
	Númer vatnshlots (id)	103-202-G		103-260-G	
	Stærð vatnshlots (km²)	62		70,9	
	Umhverfismarkmið fyrir magnstöðu ástand	Góð		Góð	
	Umhverfismarkmið fyrir efnafræðilegt ástand	Gott		Gott	
	Magnstöðu ástand grunnvatnshlots	Óþekkt		Óþekkt	
	Efnafræðilegt ástand grunnvatnshlots	Óþekkt		Óþekkt	
	Vernduð og viðkvæm svæði tengd vatnshlotinu - Ef já, nefnið hvaða vatnshlot og hvaða friðlýsta svæði	Náttúruminjaskrá: Varmá og Ölfusforir, og Hengilssvæðið		Náttúruminjaskrá: Varmá og Ölfusforir, og Hengilssvæðið	
Upplýsingar um framkvæmdina	Áhrif framkvæmdar/starfsemi á vatnshlot (bein eða óbein) - Lýsið nánar í texta	Engin bein áhrif verða á vatnshlotið vegna framkvæmdarinnar. Hreinsistöðin er komin yfir þölmörk og annar ekki magni skólps. Á framkvæmdatíma verður hreinsun skert í um 6 mánuði þar sem aðeins eins þreps hreinsun mun eiga sér stað. Með stækkun stöðvarinnar mun afkastageta hennar aukast og hreinsun bætast. Óbein áhrif gætu orðið á grunnvatn ef til mengunaróhapps kemur á framkvæmdar- eða rekstrartíma.		Engin bein áhrif verða á vatnshlotið vegna framkvæmdarinnar. Hreinsistöðin er komin yfir þölmörk og annar ekki magni skólps. Á framkvæmdatíma verður hreinsun skert í um 6 mánuði þar sem aðeins eins þreps hreinsun mun eiga sér stað. Með stækkun stöðvarinnar mun afkastageta hennar aukast og hreinsun bætast. Óbein áhrif gætu orðið á grunnvatn ef til mengunaróhapps kemur á framkvæmdar- eða rekstrartíma.	
	Álagspættir í vatnshlotinu (sjá nánar í vatnavefsjá) - Nefna einnig annað álag sem kemur ekki fram í vatnavefsjá	Ekkert skráð álag í vatnavefsjá. Neysluvatnstaka er í vatnshlotinu á 5 brunnsvæðum.		Ekkert skráð álag í vatnavefsjá. Neysluvatnstaka er í vatnshlotinu á 3 brunnsvæðum.	
	Verða boraðar borholur í tengslum við framkvæmdina? - Gera grein fyrir staðsetningum og tilgang borhola	Nei		Nei	
	Ef nýta á grunnvatn, hver er áætluð vatnstaka? - Gera skal grein fyrir umfangi vatnstöku	Engin frekari vatnstaka er fyrirhuguð.		Engin frekari vatnstaka er fyrirhuguð.	
	Ef fyrirhuguð niðurdæling í grunnvatnshlotið? - Ef já, útskýrið nánar	Nei		Nei	
	Gera grein fyrir nálægum neysluvatnssvæðum og hvernig/hvort framkvæmd/starfsemi hefur áhrif á neysluvatn	Neysluvatnstaka í vatnshlotinu er 8559 m3 á sólarhring á 5 brunnsvæðum. Brunnsvæðin eru öll ofan skólphreinsistöðvar fyrir utan vatnsból við Öxnalek sem er um 500 metrum frá skólphreinsistöð (vikjandi vatnsból).		Neysluvatnstaka í vatnshlotinu er 3378 m3 á sólarhring á 3 brunnsvæðum. Brunnsvæðin eru öll fjarri skólphreinsistöðvar.	
	Aðrar framkvæmdir/starfsemi sem geta valdið samlegðaráhrifum - Útskýrið	Nei		Nei	
	Annað regluverk sem þarf að taka tillit til - Útskýrið	Nei		Nei	
SKREF 2 (MAT Á UMFANGI)					
Magnstöðu ástand		Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum	Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum
Hver eru ætluð áhrif á tiltæka grunnvatnsauðlind í vatnshlotinu og endurnýjun grunnvatns (sjálfbærni)? - Gera grein fyrir áhrifum		Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina	Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina
Hver eru áætluð áhrif á hæð vatnsyfirborðs í borholum innan vatnshlotsins - Gera grein fyrir væntanlegum sveiflum á grunnvatnshæð vegna starfseminnar/framkvæmdarinnar		Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina	Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina
Áhrif á tengd landvistkerfi sem eru háð grunnvatnshlotin? - Útskýrið		Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina	Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina
Áhrif á tengd yfirborðsvatnshlot sem eru háð grunnvatnshlotinu? - Útskýrið		Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina	Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina
Gera grein fyrir niðurdætti í grunnvatnshlotinu vegna vatnstöku (ef við á)		Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina	Engin áhrif	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina
Efnafræðilegt ástand		Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum	Mat á umfangi	Frekari útskýring á áhrifum
Selta/Raflaioni	Bendir raflaioni til innstreymis selltu eða annars inn í grunnvatnshlotið?	Engin áhrif	Framkvæmdin hefur ekki áhrif á selltu.	Engin áhrif	Framkvæmdin hefur ekki áhrif á selltu.

Mengandi efni til mats á efnafræðilegu ástandi	Fara yfir öll mengandi efni og efnasambönd í töflum 18 - 20 í áhrifmats leiðbeiningum (sjá einnig lið 2.3 í viðauka III í reglugerð nr. 535/2011 um flokkun vatnshlota, eiginleika þeirra, álagsgreiningu og vöktun). Meta þarf hvaða efni verða hugsanlega losuð í grunnvatn vegna framkvæmdar/starfsemi.	Engin áhrif	Framkvæmdir við stækkun hreinsistöðvarinnar fela í sér notkun á olíu og olíuefnum og fylgir hætta af atviki þar sem ökutæki eða vinnuvél veltur eða lendir í óhappi eða tæki bila og olía lekur í jarðveg og þaðan hugsanlega í grunnvatn. Á rekstrartíma eru líkur á mengun grunnvatns taldar hverfandi.	Engin áhrif	Framkvæmdir við stækkun hreinsistöðvarinnar fela í sér notkun á olíu og olíuefnum og fylgir hætta af atviki þar sem ökutæki eða vinnuvél veltur eða lendir í óhappi eða tæki bila og olía lekur í jarðveg og þaðan hugsanlega í grunnvatn. Á rekstrartíma eru líkur á mengun grunnvatns taldar hverfandi.
Önnur mengandi efni	Fara yfir öll forgangsefni í töflu 14 í áhrifmats leiðbeiningum (sjá einnig lista I og II í viðauka reglugerðar nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns), öll efni í töflu 21 í áhrifamatsskjali (sjá einnig reglugerð nr. 797/1999 um varnir gegn mengun grunnvatns) - Meta þarf hvaða efni verða hugsanlega losuð í grunnvatn vegna framkvæmdar/starfsemi.	Engin áhrif	Framkvæmdir við stækkun hreinsistöðvarinnar fela í sér notkun á olíu og olíuefnum og fylgir hætta af atviki þar sem ökutæki eða vinnuvél veltur eða lendir í óhappi eða tæki bila og olía lekur í jarðveg og þaðan hugsanlega í grunnvatn. Á rekstrartíma eru líkur á mengun grunnvatns taldar hverfandi.	Engin áhrif	Framkvæmdir við stækkun hreinsistöðvarinnar fela í sér notkun á olíu og olíuefnum og fylgir hætta af atviki þar sem ökutæki eða vinnuvél veltur eða lendir í óhappi eða tæki bila og olía lekur í jarðveg og þaðan hugsanlega í grunnvatn. Á rekstrartíma eru líkur á mengun grunnvatns taldar hverfandi.

SKREF 3 (MAT Á ÁHRIFUM)		
Áhrif á magnstöðu - Stutt lýsing	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina og því verða engin áhrif á magnstöðu vatnshlotsins.	Ekki er fyrirhuguð frekari vatnstaka við framkvæmdina og því verða engin áhrif á magnstöðu vatnshlotsins.
Áhrif á efnafræðilega gæðapætti - Stutt lýsing	Óbein áhrif gætu orðið á grunnvatn ef til mengunaróhapps kemur á framkvæmdartíma en líkur á því eru lágmarkaðar með verklagi og mótvægisáðgerðum. Á rekstrartíma eru líkur á mengun grunnvatns hverfandi.	Óbein áhrif gætu orðið á grunnvatn ef til mengunaróhapps kemur á framkvæmdartíma en líkur á því eru lágmarkaðar með verklagi og mótvægisáðgerðum. Á rekstrartíma eru líkur á mengun grunnvatns hverfandi.
Mótvægisáðgerðir - Fara yfir hvaða mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar til að bæta ástand vatns og koma í veg fyrir að þeir gæðapættir sem verða fyrir áhrifum skv. skrefi 2 (umfangsmati) versni	Mikilvægt er að haga verklagi framkvæmda á þann hátt að líkur á mengun vegna olíuleka eða efnaleka séu hverfandi.	Mikilvægt er að haga verklagi framkvæmda á þann hátt að líkur á mengun vegna olíuleka eða efnaleka séu hverfandi.
Mun vatnshlot ná umhverfismarkmiðum fyrir magnstöðu þrátt fyrir framkvæmdir/starfsemi?	Já	Já
Mun vatnshlot ná umhverfismarkmiðum fyrir efnafræðilegt ástand þrátt fyrir framkvæmdir/starfsemi?	Já	Já

Viðauki B

Mælingar HES



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23015770005
Vatn

Sýnatökudagsetning: 10/07/2023
Móttekið: 10/07/2023
Rannsakað: 11/07/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerðisbær
Auðkenni : 100723-MS-5/Varmá v/hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/200 m neðan útrásar
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 13°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,58
Hitastig við sýnatöku: 18,8°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	68.000	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	3.400	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	0,32 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	2,6 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

14. júlí, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Halla Halldórsdóttir
halla.halldorsdottir@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23015770004
Vatn

Sýnatökudagsetning: 10/07/2023
Móttekið: 10/07/2023
Rannsakað: 11/07/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerðisbær
Auðkenni : 100723-MS-4/Varmá v/hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Útrás
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 13°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,82
Hitastig við sýnatöku: 17,1°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	490.000	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	19.000	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	10,00 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	9,6 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

14. júlí, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Halla Halldórsdóttir
halla.halldorsdottir@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23015770007
Vatn

Sýnatökudagsetning: 10/07/2023
Móttekið: 10/07/2023
Rannsakað: 11/07/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerðisbær
Auðkenni : 100723-MS-7/Varmá v/hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/670 m neðan veiðistaðr 3
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 13°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,62
Hitastig við sýnatöku: 18,3°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	1.700	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	590	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	0,07 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	2,0 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

14. júlí, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Halla Halldórsdóttir
halla.halldorsdottir@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23015770002
Vatn

Sýnatökudagsetning: 10/07/2023
Móttekið: 10/07/2023
Rannsakað: 11/07/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerðisbær
Auðkenni : 100723-MS-2/Varmá v/hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Baulufoss
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 13°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,06
Hitastig við sýnatöku: 19,8°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	32	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	12	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	2,0 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

14. júlí, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Halla Halldórsdóttir
halla.halldorsdottir@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23015770001
Vatn

Sýnatökudagsetning: 10/07/2023
Móttekið: 10/07/2023
Rannsakað: 11/07/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerðisbær
Auðkenni : 100723-MS-1/Varmá v/hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Göngubrá við Árhólma
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 13°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,78
Hitastig við sýnatöku: 18,0°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	28	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	9	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	4,1 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

14. júlí, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Halla Halldórsdóttir
halla.halldorsdottir@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23015770003
Vatn

Sýnatökudagsetning: 10/07/2023
Móttekið: 10/07/2023
Rannsakað: 11/07/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerðisbær
Auðkenni : 100723-MS-3/Varmá v/hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Reykjafoss
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 13°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,34
Hitastig við sýnatöku: 19,6°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	63	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	14	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	2,5 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

14. júlí, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Halla Halldórsdóttir
halla.halldorsdottir@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23015770008
Vatn

Sýnatökudagsetning: 10/07/2023
Móttekið: 10/07/2023
Rannsakað: 11/07/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerðisbær
Auðkenni : 100723-MS-8/Varmá v/hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Veiðistaður 7-þurárhraun
Tílefi sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 13°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,42
Hitastig við sýnatöku: 15,8°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	400	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	76	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	0,06 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	11 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

14. júlí, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Halla Halldórsdóttir
halla.halldorsdottir@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23015770006
Vatn

Sýnatökudagsetning: 10/07/2023
Móttekið: 10/07/2023
Rannsakað: 11/07/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerðisbær
Auðkenni : 100723-MS-6/Varmá v/hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Veiðistaður 3
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 13°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,45
Hitastig við sýnatöku: 18,0°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	10.000	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	830	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	0,10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	1,9 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

14. júlí, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Halla Halldórsdóttir
halla.halldorsdottir@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23012810008
Vatn

Sýnatökudagsetning: 12/06/2023
Móttekið: 12/06/2023
Rannsakað: 13/06/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerði
Auðkenni : 120623-MS-8/Varmá v/hreinsivirkis fráveitu/
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 9°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,72
Hitastig við sýnatöku: 9,5°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	640	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	120	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	1,3 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

16. júní, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23012810004
Vatn

Sýnatökudagsetning: 12/06/2023
Móttekið: 12/06/2023
Rannsakað: 13/06/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerði
Auðkenni : 120623-MS-4/Varmá v/hreinsivirkis fráveitu/Útrás
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 9°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,67
Hitastig við sýnatöku: 16,0°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	310.000	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	97.000	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	3,00 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	12 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

16. júní, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23012810006
Vatn

Sýnatökudagsetning: 12/06/2023
Móttekið: 12/06/2023
Rannsakað: 13/06/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerði
Auðkenni : 120623-MS-6/Varmá v/hreinsivirkis fráveitu/Veiðistaður 3
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 9°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,97
Hitastig við sýnatöku: 12,8°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	23.000	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	7.000	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	2,0 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

16. júní, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23012810001
Vatn

Sýnatökudagsetning: 12/06/2023
Móttekið: 12/06/2023
Rannsakað: 13/06/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerði
Auðkenni : 120623-MS-1/Varmá v/hreinsivirkis fráveitu/Göngubrú Árhólma
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 9°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,38
Hitastig við sýnatöku: 11,8°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	9	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	2	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	1,8 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

16. júní, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23012810005
Vatn

Sýnatökudagsetning: 12/06/2023
Móttekið: 12/06/2023
Rannsakað: 13/06/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerði
Auðkenni : 120623-MS-5/Varmá v/hreinsivirkis fráveitu/200 m neðan útrásar
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 9°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,05
Hitastig við sýnatöku: 13,6°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	12.000	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	1.200	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	1,5 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

16. júní, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23012810007
Vatn

Sýnatökudagsetning: 12/06/2023
Móttekið: 12/06/2023
Rannsakað: 13/06/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerði
Auðkenni : 120623-MS-7/Varmá v/hreinsivirkis fráveitu/670 m neðan veiðistaðar 3
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 9°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,73
Hitastig við sýnatöku: 12,5°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	7.400	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	960	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	2,1 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

16. júní, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23012810002
Vatn

Sýnatökudagsetning: 12/06/2023
Móttekið: 12/06/2023
Rannsakað: 13/06/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerði
Auðkenni : 120623-MS-2/Varmá v/hreinsivirkis fráveitu/Baulufoss
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 9°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,46
Hitastig við sýnatöku: 13,3°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	4	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	<1	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	1,7 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

16. júní, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23012810003
Vatn

Sýnatökudagsetning: 12/06/2023
Móttekið: 12/06/2023
Rannsakað: 13/06/2023

Tegund sýnis : Frárennslisvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Hveragerði
Auðkenni : 120623-MS-3/Varmá v/hreinsivirkis fráveitu/Reykjafoss
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 9°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,66
Hitastig við sýnatöku: 13,7°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	7	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	1	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	1,3 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

16. júní, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknarstofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23018240003
Vatn

Sýnatökudagsetning: 14/08/2023
Móttekið: 14/08/2023
Rannsakað: 15/08/2023

Tegund sýnis : Árvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Sjá auðkenni
Auðkenni : 140823-MS-3/Varmá v. hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Reykjafoss
Tilefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 14°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,64
Hitastig við sýnatöku: 18,6°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	35	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	1	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	0,54 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

17. ágúst, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23018240001
Vatn

Sýnatökudagsetning: 14/08/2023
Móttekið: 14/08/2023
Rannsakað: 15/08/2023

Tegund sýnis : Árvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Sjá auðkenni
Auðkenni : 140823-MS-1/Varmá v. hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Göngubrá við Árhólma
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 14°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,38
Hitastig við sýnatöku: 17,6°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	19	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	5	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	3,50 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

17. ágúst, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23018240002
Vatn

Sýnatökudagsetning: 14/08/2023
Móttekið: 14/08/2023
Rannsakað: 15/08/2023

Tegund sýnis : Árvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Sjá auðkenni
Auðkenni : 140823-MS-2/Varmá v. hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Baulufoss
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 14°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,54
Hitastig við sýnatöku: 18,3°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	68	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	2	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	<0,05 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	0,80 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

17. ágúst, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23018240007
Vatn

Sýnatökudagsetning: 14/08/2023
Móttekið: 14/08/2023
Rannsakað: 15/08/2023

Tegund sýnis : Árvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Sjá auðkenni
Auðkenni : 140823-MS-7/Varmá v. hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/670 m neðan veiðistaðar 3
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 14°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,65
Hitastig við sýnatöku: 17,9°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	810	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	200	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	0,17 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	1,30 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

17. ágúst, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23018240005
Vatn

Sýnatökudagsetning: 14/08/2023
Móttekið: 14/08/2023
Rannsakað: 15/08/2023

Tegund sýnis : Árvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Sjá auðkenni
Auðkenni : 140823-MS-5/Varmá v. hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/200 m neðan útrásar
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 14°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,86
Hitastig við sýnatöku: 18,8°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	19.000	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	5.100	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	0,49 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	7,50 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík, 17. ágúst, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23018240008
Vatn

Sýnatökudagsetning: 14/08/2023
Móttekið: 14/08/2023
Rannsakað: 15/08/2023

Tegund sýnis : Árvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Sjá auðkenni
Auðkenni : 140823-MS-8/Varmá v. hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Veiðistaður 7 - Þurárhraun
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 14°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,48
Hitastig við sýnatöku: 13,3°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	290	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	33	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	0,27 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	0,82 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

17. ágúst, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23018240006
Vatn

Sýnatökudagsetning: 14/08/2023
Móttekið: 14/08/2023
Rannsakað: 15/08/2023

Tegund sýnis : Árvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Sjá auðkenni
Auðkenni : 140823-MS-6/Varmá v. hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Veiðistaður 3
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 14°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 8,88
Hitastig við sýnatöku: 18,2°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkóligerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	1.800	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	310	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**C.O.D	<10 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	0,22 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	2,20 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík,

17. ágúst, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.



Matís ohf
Rannsóknarstofa
Vinlandsleið 12
113 Reykjavík
Sími: (354)-422 5000



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggildri rannsóknastofu
Report issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Suðurlands
4802840549
Austurvegi 65
Selfoss

Sýni Nr. R23018240004
Vatn

Sýnatökudagsetning: 14/08/2023
Móttekið: 14/08/2023
Rannsakað: 15/08/2023

Tegund sýnis : Árvatn / Yfirborðsvatn
Sýnatökustaður : Sjá auðkenni
Auðkenni : 140823-MS-4/Varmá v. hreinsivirkis Hveragerðisbæjar/Útrás
Tílefni sýnatöku : Endurtekning
Aðrar upplýsingar : Hitastig við móttöku: 14°C

Skýringar : Mælingar framkvæmdar af eftirliti við sýnatöku:
Sýrustig (pH): 7,33
Hitastig við sýnatöku: 22,5°C

Örverurannsóknir	Mæligildi	Heimild
Saurkólígerlar í 100 ml síun (ÖVA4)	3.900.000	ISO 9308-1:1990
Enterokokkar 100 ml síun (ÖVA12)	410.000	ISO 7899-2, 1st ed. 2000
Eðlis- og Efnarannsóknir	Mæligildi	Heimild
**C.O.D	380 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Ammoníak, NH ₄ -N (mg/l) (EVA6)	17,00 mg/L	HACH, DR/2000 SP
**Grugg	120,00 NTU	IST EN ISO 7027:1999

Mat sýnis

Ekki metið

Reykjavík, 17. ágúst, 2023

Þessar rannsóknaniðurstöður eru
samþykktar með rafrænni undirskrift:

Hrólfur Sigurðsson
hrolfur.sigurdsson@matís.is

** Ekki faggildar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.

Niðurstöður gilda aðeins um það/pau sýni sem var/voru rannsakað/ rannsökuð. Sýni voru rannsökuð í því ástandi sem þau voru afhent. Rannsóknarstofan er faggilt af SWEDAC (Swedish Board for Accreditation and Conformity Assessment) og uppfyllir kröfur ISO/IEC 17025 staðalsins. Mælióvissa örverumælinga byggir á um það bil 95% öryggismörkum (K=2) og er hægt að nálgast upplýsingar um hana með því að hafa samband við rannsóknastofuna.

Rannsóknarstofan uppfyllir kröfur NELAC staðals New York State Department of Health (NYSDOH), NY auðkenni: 11290.

Ef frekari upplýsinga er óskað hafið samband við undirritaðan eða Viggó Marteinnsson fagstjóra.