

Matís ohf
Örverurannsóknir
 Ármúla 1a - Sími 422-5000
 Myndsendir 422-5001
 Heimasíða - www.matis.is



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR

Útgefnar af faggiltri rannsóknastofu
 REPORT issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Vesturlands
 b.t Helgi Helgason
 Bæjarskrifstofur Borgarbraut
 310 Borgarbyggð

Sýni Nr. 07 - 01 - 323
Vatnsrannsóknir

Sýnatökudagsetning : 24.01.2007

Móttekið : 24.01.2007

Rannsakað : 24.01.2007

Tegund sýnis : Neysluvatn 1 / Geislað (u.v. ljós) vatn
 Sýnatökustaður : Geislahús OR á Akranesi
 Auðkenni : 2199/ OR, Akr./ krani
 Tílefni sýnatöku : Reglubundið eftirlit
 Aðrar upplýsingar: Ástand vatnsbóls: Opíð - Frágangur vatnsbóls: Góður
 Sýnatökustaður: Dreifikerfi

Niðurstöður Rannsókna :

Örverurannsóknir

Gerlafjöldi við 22°C í 1 ml (ÖVA5)	0
Kóliagerlar í 100 ml, síun (ÖVA2)	0

Mat sýnis :

Örverumat vatnssýna : Stenst gæðakröfur skv.reglug.nr.536/01

mött/skæið
 10. des. 2007
 VE

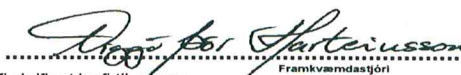
F.h. Rannsóknastofu Reykjavík, 29. Janúar, 2007

** Ekki faggiltar niðurstöður

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

Fyrir aftan rannsóknaliði eru auðkenni rannsóknaaðferða og má fá upplýsingar um heimildir þeirra á heimasíðu Matís ohf. (www.matis.is)

Niðurstöður gilda aðeins um það sýni sem var rannsakað.


 Framkvæmdastjóri

Matís ohf
Örverurannsóknir
Skúlagata 4 - Sími 422-5000
Myndsendir 422-5001
Heimasíða - www.matis.is



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR

Útgefnar af faggiltri rannsóknastofu
REPORT issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Vesturlands
b.t Helgi Helgason
Bæjarskrifstofur Borgarbraut
310 Borgarbyggð

Sýni Nr. 07 - 03 - 170

Vatnsrannsóknir

Sýnatökudagsetning : 19.03.2007

Móttekið : 19.03.2007

Rannsakað : 19.03.2007

Tegund sýnis : Neysluvatn 1 / Geislað (u.v. ljós) vatn
Sýnatökustaður : Íþróttamiðstöðin Jaðarsbökkum, Akranesi
Auðkenni : 2200/OR-J / eldhúsvaskur.
Tilefni sýnatöku : Reglubundið eftirlit
Aðrar upplýsingar : Ástand vatnsbóls: Opið - Frágangur vatnsbóls: Góður
Sýnatökustaður: Dreifikerfi
Skýringar : Hitastig vatns við sýnatöku: 0,98°C

Niðurstöður Rannsókna :

Örverurannsóknir

Gerlafjöldi við 22°C í 1 ml (ÖVA5)	6
Kóli gerla í 100 ml, síun (ÖVA2)	0

Mat sýnis :

Örverumat vatnssýna : Stenst gæðakröfur skv. reglugl. nr. 536/01

Mitt

29. mars 2007

EE

F.h. Rannsóknastofu

Reykjavík, 26. Mars, 2007

** Ekki fagglitar niðurstöður

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

Fyrir aftan rannsóknalið eru auðkenni rannsóknaaðferða og má fá upplýsingar um heimildir þeirra á heimasíðu Matís ohf. (www.matis.is)

Niðurstöður gilda aðeins um það sýni sem var rannsakað.

Þorgerður Jónsdóttir
.....
Frákvæmdastjóri

Heilbrigðiseftirlit Vesturlands

Borgarbraut 14, Borgarnesi

Stillholti 16-18, Akranesi

kt. 550399-2299

Símar: 433-7117 433-1070

Borgarnesi, 9. júní 2007.

Orkuveita Reykjavíkur

Einar Gunnlaugsson

Bæjarhálsi 1

110 Reykjavík.

Dagana 29. maí og 5. júní s.l. tók Heilbrigðiseftirlit Vesturlands (HeV) sýni af neysluvatni vegna heildarrannsóknna á eftirtöldum stöðum:

Geislahúsi á Akranesi vegna Akranesvatnsveitu

Leiðsluhúsi við Borgarfjarðarbrú vegna Seleyrar- og Háumelaveitu

Yfirfalli vatnsbóls Fossamelum vegna Hvanneyrarveitu

Yfirfalli við lind í landi Varmalækjar vegna Bæjarveitu (Varmalækjarveitu)

Safngeymi við Stóru Skóga vegna Grábrókarveitu

Dæluhúsi við Stykkishólm vegna Stykkishólmsveitu

Borholu við Grundará vegna Grundarfjarðarveitu

Niðurstöður örveruþátta heildarrannsóknanna hafa borist og sendast hjálagðar utan sýnisins úr Stykkishólmi. Eins og niðurstöður sýna reyndust öll sýnin uppfylla gæðakröfur neysluvatnsreglugerðar nr. 536/2001.

Samkvæmt munnlegum upplýsingum frá rannsóknastofu Matíss ohf., sem sá um þennan þátt rannsóknanna, reyndist sýnið í Stykkishólmi mengað af saurkólígerlum (17 stk í 100 ml) og einnig fundust enterokokkar í því. Verið er að rannsaka þetta sýni frekar til að kanna hvor E-kólígerlar finnist í því.

Undirritaður hafði strax í gær samband við Helga starfsmann OR í Stykkishólmi og Grundarfirði og bað hann að kanna hvort mengunin gæti verið vegna leka í lögnum eða búfjár á brunnsvæðinu upp með Svelgsá. Helgi hafði síðan samband við undirritaðan síðar um daginn og sagðist hafa rekið ær með tvö lömb sem var ofan við brunnhúsið. Nokkuð af spörðum voru á þessum stað sem hann þreif upp. Ætlaði hann að tilkynna sínum yfirboðurum um atburðinn.

Þetta atvik sýnir að vatnsbólið, sem er fjarri byggð og mjög viðkvæmt fyrir utanaðkomandi mengun, verður að girða af svo fljótt sem mögulegt er svo ekki þurfi að horfa upp á fleiri niðurstöður sem þessar eða tilkynna neytendum og fyrirtækjum að neysluvatnið sé óhæft til drykkjar eða í vinnslu.

Sýnataka mun endurtekin af hálfu HeV strax eftir helgina.

Viðmiðunartölur fyrir nothæft neysluvatn eru eftirfarandi:

Gerlafjöldi við 22° C í ml	≤	100
Kólígerlafjöldi í 100 ml	<	1
Saurkólígerlafjöldi	<	1

mött
12. júlí 2007
VE



Matís ohf
Örverurannsóknir
Skúlagata 4 - Sími 422-5000
Myndsendir 422-5001
Heimasíða - www.matis.is



RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggiltri rannsóknastofu
REPORT issued by Accredited laboratory
Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Vesturlands
b.t Helgi Helgason
Borgarbraut 14
310 Borgarbyggð

Sýni Nr. 07 - 05 - 426
Vatnsrannsóknir

Sýnatökudagsetning : 29.05.2007
Móttekið : 29.05.2007
Rannsakað : 29.05.2007

Tegund sýnis : Neysluvatn 1 / Geislað (u.v. ljós) vatn
Sýnatökustaður : Geislahús OR á Akranesi
Auðkenni : 1702/ hvítt
Tilefni sýnatöku : Úttekt / könnun
Aðrar upplýsingar: Ástand vatnsbóls: Lokað - Frágangur vatnsbóls: Góður
Sýnatökustaður: Dreifikerfi
Skýringar : Hitastig vatns við sýnatöku: 5°C
Sýnið var sent til Svíþjóðar í frekari efnamælingu (heildarúttekt).

Niðurstöður Rannsókna :

Örverurannsóknir

Gerlafjöldi við 22°C í 1 ml (ÖVA5)	0
Kóligerlar í 100 ml, síun (ÖVA2)	0
Enterokokkar í 100 ml, síun (ÖVA12)	0

Eðlis og efnarannsóknir

** Sýrustig (pH) (EVA1)	7,20
** Leiðni (µS/sm) (EVA3)	77
** Grugg (NTU)	<0,1

Mat sýnis :

Örverumat vatnssýna : Stenst gæðakröfur skv.reglug.nr.536/01

Möti
12. júlí 2007
VE

F.h. Rannsóknastofu Reykjavík, 6. Júní, 2007

** Ekki faggiltar niðurstöður

Niðurstöður má eingöngu nota í heild sinni, nema rannsóknastofa gefi skriflegt leyfi til annars.
Fyrir aftan rannsóknalíði eru auðkenni rannsóknaaðferða og má fá upplýsingar um heimildir þeirra á heimasíðu Matís ohf. (www.matis.is)
Niðurstöður gilda aðeins um það sýni sem var rannsakað.


Dr. Páll Guðjónsson
Rannsóknastofa

Matís ohf
Örverurannsóknir
 Skúlagata 4 - Sími 422-5000
 Myndsendir 422-5001
 Heimasíða - www.matis.is

**RANNSÓKNANÍÐURSTÖÐUR**

Útgefnar af faggilttri rannsóknastofu
 REPORT issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Vesturlands
 b.t Helgi Helgason
 Borgarbraut 14
 310 Borgarbyggð

Sýni Nr. 07 - 07 - 397
Vatnsrannsóknir

Sýnatökudagsetning : 16.07.2007

Móttekið : 16.07.2007

Rannsakað : 16.07.2007

Tegund sýnis : Neysluvatn 1 / Geislað (u.v. ljós) vatn
 Sýnatökustaður : Geislahús OR á Akranesi
 Auðkenni : 1611/Geislahús OR
 Tilefni sýnatöku : Reglubundið eftirlit
 Aðrar upplýsingar: Ástand vatnsbóls: Opið - Frágangur vatnsbóls: Góður
 Sýnatökustaður: Dreifikerfi

Niðurstöður Rannsókna :**Örverurannsóknir**

Gerlafjöldi við 22°C í 1 ml (ÖVA5)	0
Kólígerlar í 100 ml, síun (ÖVA2)	0

Mat sýnis :

Örverumat vatnssýna : Stenst gæðakröfur skv.reglug.nr.536/01

miðt
 23. júlí 2007
 NE

F.h. Rannsóknastofu Reykjavík, 19. Júlí, 2007

** Ekki faggiltar niðurstöður

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

Fyrir aftan rannsóknaliði eru auðkenni rannsóknaaðferða og má fá upplýsingar um heimildir þeirra á heimasíðu Matís ohf. (www.matis.is)

Niðurstöður gilda aðeins um það sýni sem var rannsakað.

Dr. Þorgerður Jónsdóttir
 Deildarstjóri

RANNSÓKNANÍÐURSTÖÐUR
Útgefnar af faggiltri rannsóknastofu
REPORT issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Sýni Nr. 07 - 09 - 231
Vatnsrannsóknir

1.0. des. 2007
möt/skrad
VE

Niðurstöður gilda aðeins um það sýni sem var rannsakað.

Þórogr Þorsteinsson
Deildarstjóri

Síora 1 af 1

Niðurstöður gilda aðeins um það sýni sem var rannsakað.

Matís ohf
Örverurannsóknir
 Skúlagata 4 - Sími 422-5000
 Myndsendir 422-5001
 Heimasíða - www.matis.is

**RANNSÓKNANIÐURSTÖÐUR**

Útgefnar af faggilttri rannsóknastofu
 REPORT issued by Accredited laboratory

Síða 1 af 1

Heilbrigðiseftirlit Vesturlands
 b.t Helgi Helgason
 Borgarbraut 14
 310 Borgarbyggð

Sýni Nr. 07 - 11 - 213
Vatnsrannsóknir

Sýnatökudagsetning : 08.11.2007
 Mótttekið : 08.11.2007
 Rannsakað : 08.11.2007

Tegund sýnis : Neysluvatn 1 / Geislað (u.v. ljós) vatn
 Sýnatökustaður : Akranes
 Auðkenni : 1618/OR/ Eldhúsvaskur í Jaðarsb. laug
 Tílefni sýnatöku : Reglubundið eftirlit
 Aðrar upplýsingar: Ástand vatnsbóls: Ópið - Frágangur vatnsbóls: Góður
 Sýnatökustaður: Dreifikerfi
 Skýringar : Hitastig vatns við sýnatöku: 2,75°C
 Hitastig vatns við móttöku: 10°C

Niðurstöður Rannsókna :**Örverurannsóknir**

Gerlafjöldi við 22°C í 1 ml (ÖVA5)	1
Kóliógerlar í 100 ml, síun (ÖVA2)	0

Mat sýnis :

Örverumat vatnssýna : Stenst gæðakröfur skv.reglug.nr.536/01

23. Nóv. 2007 80

27. nóv. 2007

2007.10.28

Skráð 5.12.07
VE**F.h. Rannsóknastofu**

Reykjavík, 12. Nóvember, 2007

** Ekki faggiltar niðurstöður

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

Fyrir aftan rannsóknaliði eru auðkenni rannsóknaaðferða og má fá upplýsingar um heimildir þeirra á heimasíðu Matís ohf. (www.matis.is)

Niðurstöður gilda aðeins um það sýni sem var rannsakað.

[Handwritten signature]
 Deildarstjóri

Report

Page 9 (12)

T0705870

28KEL7R1E62



Your ID	5-426/white/ Geislahús Akranesi				
LabID	O10152216				
Analysis	Results	Uncertainty (±)	Unit	Method	Perf
benzene	<0.20		µg/l	1	1
toluene	<0.50		µg/l	1	1
ethylbenzene	<0.10		µg/l	1	1
sum xylenes	<0.50		µg/l	1	1
dichloromethane	<3.0		µg/l	2	1
1,1-dichloroethane	<0.10		µg/l	2	1
1,2-dichloroethane	<1.0		µg/l	2	1
trans-1,2-dichloroethene	<0.10		µg/l	2	1
cis-1,2-dichloroethene	<0.10		µg/l	2	1
1,2-dichloropropan	<1.0		µg/l	2	1
trichloromethane	<0.30		µg/l	2	1
tetrachloromethane	<0.10		µg/l	2	1
1,1,1-trichloroethane	<0.10		µg/l	2	1
1,1,2-trichloroethane	<0.20		µg/l	2	1
trichloroethene	<0.10		µg/l	2	1
tetrachloroethene	<0.20		µg/l	2	1
naftalene	<0.17		µg/l	3	1
acenaftylene	<0.10		µg/l	3	1
acenaftene	<0.0070		µg/l	3	1
fluorene	<0.012		µg/l	3	1
fenantrene	<0.040		µg/l	3	1
anthracene	<0.0050		µg/l	3	1
fluorantene	<0.0050		µg/l	3	1
pyrene	<0.0050		µg/l	3	1
^bens(a)anthracene	<0.0030		µg/l	3	1
^chrysene	<0.0070		µg/l	3	1
^bens(b)fluorantene	<0.0040		µg/l	3	1
^bens(k)fluorantene	<0.0020		µg/l	3	1
^bens(a)pyren	<0.0020		µg/l	3	1
^dibens(ah)anthracene	<0.0020		µg/l	3	1
benso(ghi)perylene	<0.0030		µg/l	3	1
^indeno(123cd)pyrene	<0.0030		µg/l	3	1
sum 16 EPA-PAH	<0.18		µg/l	3	1
^PAH cancerogenic	<0.012		µg/l	3	1
PAH other	<0.17		µg/l	3	1
tribrommethane	<0.20		µg/l	4	1
dibromchloromethane	<0.10		µg/l	4	1
bromdichloromethane	<0.10		µg/l	4	1
CN total	<0.0050		mg/l	5	1
Ca	5.59	0.67	mg/l	6	E
Fe	0.0030	0.0009	mg/l	6	H
K	<0.4		mg/l	6	E
Mg	2.12	0.26	mg/l	6	E
Na	10.1	1.4	mg/l	6	E
S	0.973	0.126	mg/l	6	E
Si	7.38	1.07	mg/l	6	E
Al	3.18	0.72	µg/l	6	H
As	<0.05		µg/l	6	H
Ba	0.119	0.024	µg/l	6	H
Cd	0.0029	0.0033	µg/l	6	H
Co	0.0134	0.0111	µg/l	6	H
Cr	0.344	0.077	µg/l	6	H

Report

Page 10 (12)



T0705870

28KEL7R1E62



Your ID	5-426/white/ Geislahús Akranesi					
LabID	O10152216					
Analysis	Results	Uncertainty ($\pm$)	Unit	Method	Perf	
Cu	0.264	0.072	$\mu\text{g/l}$	6	H	
Hg	<0.002		$\mu\text{g/l}$	6	F	
Mn	0.959	0.163	$\mu\text{g/l}$	6	H	
Mo	0.0576	0.0373	$\mu\text{g/l}$	6	H	
Ni	0.0621	0.0320	$\mu\text{g/l}$	6	H	
P	15.3	2.9	$\mu\text{g/l}$	6	H	
Pb	0.0536	0.0119	$\mu\text{g/l}$	6	H	
Sr	2.23	0.38	$\mu\text{g/l}$	6	E	
Zn	3.71	0.61	$\mu\text{g/l}$	6	H	
Sb	<0.01		$\mu\text{g/l}$	6	H	
B	<10		$\mu\text{g/l}$	6	E	
Se*	0.0937		$\mu\text{g/l}$	6	G	
ammonium	<0.025		mg/l	7	2	
chloroid	15		mg/l	8	2	
sulphate	2.8		mg/l	9	2	
TOC	<1.0		mg/l	10	2	
nitrat	0.53		mg/l	11	2	
fluorid	<0.15		mg/l	12	2	
colour	<5		mgPt/l	13	3	
nitrit	<0.01		mg/l	14	3	

mätt/skädd
7 - des. 2007
VE

ALS Analytica AB
Box 511
183 25 Täby
Sweden

Web: www.analytica.se
Email: taby@analytica.se
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Camilla Lundeborg
Kemist

Analytica
Now part of the ALS Laboratory Group

Report

Page 11 (12)



T0705870

28KEL7R1E62



* indicates unaccredited analysis.

	Method
1	Package OV-5. Determination of monocyclic aromatics (BTEX) by GC-MS.
2	Package OV-6. Determination of chlorinated aliphates according to US EPA 624 & 610. The analysis was carried out with head-space GC-MS. Not accredited for determination of 1,2-dichloropropane.
3	Package OV-1. Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons, PAH (EPA-16) by HPLC with both UV and fluorescence detection.
4	Package OV-10. Determination of trihalomethanes according to a method based on EPA 601 and EPA 624. The measurement is performed with GC-MS.
5	Determination of total cyanide according to CSN ISO 6703-1.
6	Determination of metals without digestion. The measurement was carried out according to EPA-methods 200.7 (ICP-AES) and 200.8 (ICP-SFMS).
7	Determination of NH ₄ , ammonium, according to DIN EN ISO 11732.
8	Determination of chloride by ion chromatography according to EN ISO 10304.
9	Determination of sulphate by ion chromatography according to EN ISO 10304.
10	Determination of TOC according to DIN EN 1484 H3.
11	Determination of NO ₃ , nitrate, by ion chromatography, according to DIN EN ISO 10304.
12	Determination of fluoride by ion chromatography, according to DIN EN ISO 10304.
13	Determination of colour according to SS-EN ISO 7887:1988-4.
14	Determination of NO ₂ -N, nitrite nitrogen according to SS-EN ISO 13395-1 (FIA).

	Perf ¹
E	The determination is performed using ICP-AES The analysis is provided by Analytica AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sweden, which is a testing laboratory, accredited by the Swedish accreditation body SWEDAC (Reg.No. 1087).
F	The determination is performed using AFS The analysis is provided by Analytica AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sweden, which is a testing laboratory, accredited by the Swedish accreditation body SWEDAC (Reg.No. 1087).
G	The determination is performed using AFS The analysis is provided by Analytica AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sweden, which is a testing laboratory, accredited by the Swedish accreditation body SWEDAC (Reg.No. 1087).

¹ Performing technical unit (within Analytica) or laboratory (subcontractor).

ALS Analytica AB
Box 511
183 25 Täby
Sweden

Web: www.analytica.se
Email: taby@analytica.se
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423

Camilla Lundeborg
Kemist

7 - des. 2007

Analytica
Now part of the ALS Laboratory Group

Report

Page 12 (12)



ISO/IEC 17025

RAPPORT

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

T0705870

28KEL7R1E62



H	The determination is performed using ICP-SFMS The analysis is provided by Analytica AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sweden, which is a testing laboratory, accredited by the Swedish accreditation body SWEDAC (Reg.No. 1087).
1	The analysis is provided by ALS Laboratory Group, Na Harfê 9/336, 190 00, Prag 9, Czech Republic, which is a testing laboratory, accredited by the Czech accreditation body CAI (Reg.No 1163). CAI is a signatory to a MLA within EA, the same LA to which the Swedish accreditation body SWEDAC is also a signatory.
2	The analysis is provided by GBA, Flensburger Strasse 15, 25421 Pinneberg, Germany, which is a testing laboratory, accredited by the German accreditation body DAR (Reg.No.DAC-P-0040-97-10). DAR is a signatory to a MLA within the EA, the same MLA to which the Swedish accreditation body SWEDAC is also a signatory.
3	The analysis is provided by Analytica AB, Box 511, 183 25 Täby, which is accredited by the Swedish accreditation body SWEDAC (Reg.No. 1087).

The following applies for technical units within ALS Analytica AB:

The uncertainty is given as extended uncertainty (according to the definition in "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) calculated with a coverage factor of 2, which gives a confidence level of approximately 95%.

This report may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory.

About the responsibility of the laboratory, please refer to the current product catalogue or our website www.analytica.se

7-möjlskad
7-des. 2007
VE

ALS Analytica AB
Box 511
183 25 Täby
Sweden

Web: www.analytica.se
Email: taby@analytica.se
Tel: + 46 8 52 77 5200
Fax: + 46 8 768 3423


Camilla Lundeborg
Kemist

 **Analytica**
Now part of the ALS Laboratory Group