

Gámaþjónusta Norðurlands ehf. Hlíðarvöllum-Akureyri Frárennslismælingar



GÁMAÞJÓNUSTA NORÐURLANDS EHF.- FRÁRENNSLISMÆLINGAR

GREINARGERÐ

VERKNÚMER:	03055002	DAGS:	2018-09-27
VERKÞÁTTUR:	01	NR.:	016
UNNIÐ FYRIR:	Gámaþjónustan hf.		
VERKEFNISSTJÓRI:	Birgir Tómas Arnar		
HÖFUNDUR:	Birgir Tómas Arnar	YFIRFARIÐ:	GþJ
DREIFING:	Helgi Pálsson - stöðvarstjóri		

Sýnatökur og mælingar á frárennsli frá spilliefnamóttöku og móttökustöð á athafnasvæði Gámaþjónustu Norðurlands ehf. að Hlíðarvöllum á Akureyri voru framkvæmdar yfir vinnsludag í september 2018. Sýnin voru efnagreind á rannsóknarstofu Rannsóknarþjónustu Sýni ehf. og hjá Eurofins DE í Þýskalandi.



Efnisyfirlit

Efnisyfirlit	i
Yfirlit yfir töflur	i
1 Inngangur.....	2
2 Mælingar.....	2
2.1 Magn mengunarefna í olíuskilju frá spilliefnamóttöku	2
2.2 Magn mengunarefna í olíuskilju frá móttökustöð	3
Viðauki 1 – Niðurstöður efnagreininga.....	4

Yfirlit yfir töflur

TAFLA 2.1 MAGN MENGUNAREFNA YFIR VINNSLUDAGINN. SJÁ EINNIG Í VIÐAUKA 1.....	2
TAFLA 2.2 MAGN MENGUNAREFNA YFIR VINNSLUDAGINN. SJÁ EINNIG Í VIÐAUKA 1.....	2
TAFLA 2.3 MAGN MENGUNAREFNA YFIR VINNSLUDAGINN. SJÁ EINNIG Í VIÐAUKA 1.....	3
TAFLA 2.4 MAGN MENGUNAREFNA YFIR VINNSLUDAGINN. SJÁ EINNIG Í VIÐAUKA 1.....	3



1 Inngangur

Verkís hf. í samstarfi við Rannsóknarþjónustuna Sýni ehf. tók að sér sýnatökur og mælingar á frárennsli frá olíuskiljum frá spilliefnamóttöku og móttökustöð á athafnasvæði Gámaþjónustu Norðurlands ehf. að Hlíðarvöllum á Akureyri. Sýni voru tekin með sjálfvirkum sýnatökum úr þeim yfir sólarhringinn 4.-5. september 2018. Sýnin voru efnagreind á rannsóknarstofu Rannsóknarþjónustunnar Sýni ehf. og hjá Eurofins DE í Þýskalandi, þar sem gildi á súrefnisþörf (COD), svifagnir (TSS), fitu, sýrustigi og þungmálmum voru mæld. Meðfylgjandi eru töflur sem sýna magn mengunarefna yfir vinnudag. Í viðauka 1 eru niðurstöður efnagreininga á sýnunum frá rannsóknaraðilum.

2 Mælingar

2.1 Magn mengunarefna í olíuskilju frá spilliefnamóttöku

Sýni voru tekin með sjálfvirkum sýnataka, Liquiport 2000 frá Endress+Hauser. Slanga með síuboxi á endanum er höfð á kafi í frárennslisvatninu, og er hún tengd við dælu framan á stjórnborði sýnatakans. Sýnatakinn er forritaður til að taka 600 ml. sýni á klukkustundar fresti. Sýnum er dreift í 3 stykki 2 l brúsa.

Tafla 2.1 Magn mengunarefna yfir vinnsludaginn. Sjá einnig í viðauka 1.

Efnisþáttur	Mælt	Losunarmörk
Fita	17 mg/L	15 mg/L
Súrefnisþörf (COD)	278 mg/L	125 mg/L
Svifagnir (TSS)	206 mg/L	35 mg/L
Sýrustig (pH)	6,7	2,0-9,0

Tafla 2.2 Magn mengunarefna yfir vinnsludaginn. Sjá einnig í viðauka 1.

Efnisþáttur	Mælt	Losunarmörk
Blý (Pb)	0,159 mg/L	0,2 mg/L
Kadmíum (Cd)	<0,001 mg/L	0,1 mg/L
Kvikasilfur (Hg)	<0,0005 mg/L	0,05 mg/L
Arsen (As)	<0,05 mg/L	0,15 mg/L
Króm (Cd)	0,006 mg/L	0,5 mg/L
Kopar (Cu)	0,067 mg/L	0,5 mg/L
Nikkel (Ni)	0,011 mg/L	0,5 mg/L
Zink (Zn)	0,89 mg/L	1,0 mg/L



2.2 Magn mengunarefna í olíuskilju frá móttökustöð

Sýni voru tekin með sjálfvirkum sýnataka frá Global Water, WS700, útbúnum með sogslöngu og dælu og dreift í 10 l brúsa, og voru þau tekin frá kl. 8-18 meðan á starfsemi stóð. Tekin voru sýni á klukkustundarfresti úr úttaki olíuskilju. Magn hvers sýnis var 400 ml.

Tafla 2.3 Magn mengunarefna yfir vinnsludaginn. Sjá einnig í viðauka 1.

Efnisþáttur	Mælt	Losunarmörk
Fita	25 mg/L	15 mg/L
Súrefnisþörf (COD)	888 mg/L	125 mg/L
Svifagnir (TSS)	210 mg/L	35 mg/L
Sýrustig (pH)	6,1	2,0-9,0

Tafla 2.4 Magn mengunarefna yfir vinnsludaginn. Sjá einnig í viðauka 1.

Efnisþáttur	Mælt	Losunarmörk
Blý (Pb)	<0,005 mg/L	0,2 mg/L
Kadmíum (Cd)	<0,001 mg/L	0,1 mg/L
Kvikasilfur (Hg)	<0,0005 mg/L	0,05 mg/L



Viðauki 1 – Niðurstöður efnagreininga



Rannsóknaniðurstöður

Verkís hf.	Skýrsla nr.:	2724-18
Ofanleiti 2	Gerð sýnis:	Frárennsli
103 Reykjavík	Dags. beiðni:	07/09/2018
	Dags. rannsóknar:	10/09/2018
	Sýnataka:	Verkís hf.
	Tengiliður:	Birgir Tómas Arnar
	Starfsstöð :	Birgir Tómas Arnar - Ofanleiti 2
	Samþykkisnr.	

Sýni nr.	Mæling	Niðurstöður	Mælieining	Aðferð
18-7215	Gámaþj. Norðurlands Móttökustöð 4/9-5/9 kl 9-9			
	Fita	25	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	888	mg/L	HACH UV-aðferð
	Svifagnir	210	mg/L	Standard methods 2540 D
	Sýrustig	6,1		
	Þungmálmur	Sjá viðhengi.	mg/L	
18-7217	Gámaþj. Norðurlands Spilliefnamóttaka 4/9-5/9 kl 9-9			
	Fita	17	mg/L	Standard method 5520 B
	COD	278	mg/L	HACH UV-aðferð
	Svifagnir	206	mg/L	Standard methods 2540 D
	Sýrustig	6,7		
	Þungmálmur	Sjá viðhengi.	mg/L	

Kópavogur, 20/09/2018

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

Kristján Einar Guðmundsson
Matvælafræðingur M.Sc.,

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Löbstedter Strasse 78 - D-07749 - Jena

**Syni Laboratory Service
Lynghalsi 3
IS 110 Reykjavik / ICELAND
ICELAND**

Title : **Test report for order 61817180**

Test report number : **AR-18-JE-024711-01**

Project name : **Water analysis**

Number of samples : **2**

Sample type : **waste water**

Sample Taker: **delivered by customer**

Delivery was compliant: **Yes**

Sample reception date : **2018-09-14**

Sample processing time : **2018-09-14 - 2018-09-20**

The test results refer solely to the analysed test specimen. Unless the sampling was done by our laboratory or in our sub-order the responsibility for the correctness of the sampling is disclaimed. This test report is only valid with signature and may only be further published completely and unchanged. Extracts or changes require the authorisation of the EUROFINS UMWELT in each individual case.

Our General Terms & Conditions of Sale (GTCS) are applicable, as far as no specific agreements do exist. The GTCS are available on <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx>.

Accredited test laboratory according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005 notification under the DAkkS German Accreditation System for Testing. The laboratory is according (D-PL-14081-01-00) accredited.

Astrid Sperrhacke
ASM / AQM
Phone +49 3641 4649 59

Digitally signed 20.09.2018
Katja Frey
Prüfleitung



Parameter	Lab	Accr.	Method	Description		7215	7217
				LOQ	Unit	618067510	618067511
Elements from the oxidative acidic digestion according to AbwV							
Arsenic (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0.05	mg/l	-	< 0.05
Lead (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0.005	mg/l	< 0.005	0.159
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0.001	mg/l	< 0.001	< 0.001
Chromium (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0.005	mg/l	-	0.006
Copper (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0.005	mg/l	-	0.067
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0.005	mg/l	-	0.011
Zinc (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0.01	mg/l	-	0.89
Elements from the oxidative digestion acc. to DIN EN ISO 12846							
Mercury (Hg)	FR	JE02	DIN EN 1483: 2007-07	0.0005	mg/l	< 0.0005	< 0.0005

Explanations

LOQ - Limit of quantification

Lab - Abbreviation of the performing laboratory

Accr. - Abbreviation of the accreditation of the performing laboratory

The parameters identified by FR have been performed by the laboratory Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf). The accreditation code JE02 identifies the parameters accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 .