

MINNISBLAÐ

Verknúmer 2795-066	Verkkaupi Elkem Ísland	Dagsetning 09. 06. 2016
Verkheiti Vatnsgreiningar og vöktunarmælingar		
Málefni Mæling á sýrustigi og svifögnum í kælivatni í kísilverksmiðju Elkem Ísland Grundartanga júní 2016		
Sendandi Páll Höskuldsson		
Dreifing Sigurjón Svavarsson		

1. Inngangur

Í grein 3.1 í starfsleyfi kísilverksmiðju Elkem Ísland á Grundartanga er ákvæði um árlega mælingu á sýrustigi og svifögnum í kælivatni frá kælikerfum verksmiðjunnar. Að beiðni Elkem Ísland gerði EFLA verkfræðistofa mælingar á sýrustigi og svifefnum í kælivatni frá verksmiðju Elkem á Grundartanga í byrjun júní 2016. Tekin voru 1,8 lítrar staksýni í plastflöskur frá 9 lokuðum vatnskælikerfum í verksmiðjunni miðvikudaginn 1. júní 2016. Sýnin voru tekin af starfsmanni pípulagningafyrirtækis PK-lagna og þeim komið strax eftir sýnatöku til efnarannsóknarstofu EFLU þar sem þau voru efnagreind samdægurs.

2. Niðurstöður

Niðurstöður mælinga má sjá í töflu 1. Sýrustig í sýnum var mælt með pH elektróðu. Heildarstyrkur svifagna (e. Total Suspended Solids, TSS), var mælt samkvæmt Standard Methods 2540D þar sem svifagnir eru síaðar frá vatni og uppleystu efni með glertrefjasíu (1,2 µm), þurrkaðar við 103°C og vigtaðar.

Tafla 1: Mæliniðurstöður fyrir sýni tekin 1. júní 2016.

Sýni nr.	Sýnastaður	pH	Svifagnir [mg/L]
1	Ofn 1 - Ofnkælikerfi	9,84	0,5
2	Ofn 1 - Spennakælikerfi	10,75	17,4
3	Ofn 1 - Reykhettukælikerfi	9,96	1,5
4	Ofn 1 - Skorsteins og mötunarrörskæling	10,96	4,3
5	Ofn 2 - Ofnkælikerfi	9,96	0,4
6	Ofn 2 - Spennakælikerfi	10,77	<0,2
7	Ofn 2 - Reykhettukælikerfi	9,56	<0,2
8	Ofn 3 - Ofnkælikerfi	10,05	1,6
9	Ofn 3 - Spennakælikerfi	9,85	<0,2

3. Samantekt

Mælt var sýrustig og svifagnir í kælivatni frá 9 kælikerfum þar sem tekið var eitt staksýni frá hverju kælikerfi. Sýrustig mældist á bilinu 9,56-10,96 sem er svipað og í tveimur síðustu mælingum sem gerðar voru í lok desember 2015 og byrjun janúar 2016. Styrkur svifagna mældist frekar lágur og svipaður og í síðustu mælingum að undanskyldu sýni 2 frá spennakælikerfi við ofn 1, en þar mældist töluvert hærri styrkur í samanburði við önnur sýni en hafði þó lækkað mikið frá tveimur síðustu mælingum á undan. Mæligildin liggja á bilinu 0,2-4,3 mg/L fyrir utan sýni 2 en þar mældist styrkurinn 17,4 mg/L. Frá því að tvær síðustu mælingar voru gerðar í lok desember 2015 og byrjun janúar 2016 hafa verið gerðar ráðstafanir til að minnka svifagnastyrkinn á sýnatökustað 2 þ.e. í kælivatni á spennakælikerfi við ofn 1. Aðgerðirnar hafa greinilega skilað árangri þar sem styrkurinn mældist í síðustu mælingum fyrir breytingar rúmlega 50 mg/L en mældist núna 17,4 mg/L.

Í Starfsleyfi Elkem Ísland ehf. í grein 2.12, er tekið fram að frárennsli skuli hafa pH gildi hærra en 7,5. Einnig kemur fram í grein 2.16 í starfsleyfinu að hámarksstyrkur svifagna skuli vera minni en 50 mg/L í fráveituvatni og kælivatni við losun til sjávar. Í öllum tilfellum uppfyllir kælivatnið kröfur um framangreind viðmiðunargildi.