

24.10.2017

SORPA bs.**Efnamælingar við urðunarstaðinn á Álfsnesi, 2017. Samantekt.**

Þann 8. maí og 26. september voru tekin sýni til efnagreininga á sigvatni frá urðunarstaðnum. Fyrri sýnataka átti að vera fyrir 1. maí skv. starfsleyfi en henni var seinkað í samráði við Umhverfisstofnun til þess að fá sýni við minna sigvatnsrennsli en árið 2016. Sigvatnsrennsli við sýnatöku 2016 var frekar hátt og jafnframt mældist tiltölulega mikið magn af ammoníaki og lífrænum efnum mælt sem súrefnisþörf og lífrænt kolefni.

Einnig voru tekin sýni af sjó sunnan og vestan við Álfsnes þann 26. september en þeirra mælinga er ekki krafist í starfsleyfi. Sýnin voru greind á rannsóknastofum ALS en þær eru vottaðar fyrir þessar mælingar.

1. Sigvatn

Efnagreiningar á sigvatni frá árunum 2015 til 2017 eru sýndar í Töflu 1 á bls. 2. Þar sést að fyrra sýnið er tekið við lágt sigvatnsrennsli en það síðara við tiltölulega hátt rennsli eins og 2016. Nýju sýnin gefa nokkuð svipaða niðurstöðu í þeim þáttum sem mældir voru í þeim báðum þrátt fyrir mismunandi rennsli. Bæði ammoníak og súrefnisþörf (COD) eru mun lægri en árið 2016 en þau eru nú svipuð og árin þar á undan.

Aðrar niðurstöður eru einnig hefðbundnar miðað við eldri mælingar. Það er helst að lífræn klórsambönd (AOX) mælast heldur hærri en venjulega.

Í mælingum ALS þetta árið kom fram magn af natríum, kalíum, kalsíum og magnesíum. Samanlagt eru þessir málmar um 1.200 mg/l af sigvatni. Klóríð er síðan um 820 mg/l og lífrænt kolefni um 770 mg/l. Þetta gerir samanlagt um 2.800 mg/l á móti mældu heildarmagni uppleystra efna um 3030 mg/l. Samkvæmt þessu virðast lífræn efni vera um þriðjungur af uppleystum efnum í sigvatninu en sölt ofangreindra málma, einkum sem klóríð, vera um 70%. Ammoníak í vatninu hverfur sennilega að mestu í hituninni við þurrefnismælinguna ásamt karbónati samkvæmt þessu.

Símælingar Vista á leiðni og uppleystum efnum í sigvatninu eru í nokkuð góðu samræmi við niðurstöður ALS.

2. Sjór.

Sjósýni eru tekin vestan og sunnan við urðunarstaðinn annað hvert ár.

Efnagreiningar á sjósýnum frá árunum 2009 til 2017 eru sýndar í töflum á bls. 3. Mælingarnar eru svipaðar og fyrir ár. Þó má nefna að lífræn klórsambönd (AOX) mælast nú óvenju lág vestan við urðunarstaðinn þótt sigvatnið hafi mælst á sama tíma með herra AOX en venjulega.

Rannsóknastofnun	ALS	ALS	ALS	ALS	ALS	
Dags. sýnatöku	16.9.2015	26.4.2016	7.9.2016	8.5.2017	26.9.2017	
Mælipáttur:						Einingar
Rennsli	6,0	27	35,0	7,5	30,0	l/s
Hitastig	13,0	18	21,0	19,2	15,5	°C
pH	7,15	7,18	7,35	7,24	7,38	pH
Leiðni	815	1.220	1460	926	955	mS/m
Nítrat-N	<0,750		<0,500		<0,500	mg/l
Ammoníum-N	699	1.060	1460	768	908	mg/l
Heildar-N	748		1250		962	mg/l
Heildar-P	31		49,1		34,7	mg/l
Klóríð	740		1200		823	mg/l
Flúoríð, F,	1,42		0,706		1,03	mg/l
Súlfat, SO ₄ ,	14,0		3,57		<0,060	mg/l
Súrefnisþörf,, COD,	3730	5.380	7460	2280	2760	mg/l
Uppleyst lífrænt kolefni, DOC,	753		1690		769	mg/l
Olía og fita	18,8		41,4		36,1	mg/l
Lífræn halógensambönd, AOX	0,557		1,54		4,89	mg/l
Bensen	0,00388		0,0018		0,00383	mg/l
Tóluen	0,573		0,0642		1,030	mg/l
Etylbensen	0,0407		0,0104		0,0229	mg/l
o-Xylen	0,0663		0,0110		0,0230	mg/l
m/p-Xylener	0,156		0,0259		0,0619	mg/l
Heildar-BTEX	0,840		0,113		1,140	mg/l
Fenóítala	1,18		1,47		0,686	mg/l
Mangan, Mn,	0,779				0,616	mg/l
Kopar, Cu,	0,0307		0,0214		0,0334	mg/l
Kadmíum, Cd,	0,000132		0,000173		0,000222	mg/l
Blý, Pb	0,00552		0,00490		0,00625	mg/l
Sínk, Zn.	0,128		0,107		0,208	mg/l
Króm, Cr,	0,215		0,410		0,213	mg/l
Járn, Fe,	20,8		11,1		19,8	mg/l
Kvikasilfur, Hg,	0,0000420		0,0000390		0,0000565	mg/l
Arsen, As,	0,0158		0,0286		0,0163	mg/l
Nikkel, Ni,	0,0829		0,131		0,0912	mg/l
Molybden, Mo,	0,00696		0,00484		0,00579	mg/l
Baríum, Ba,	0,0908		0,140		0,128	mg/l
Antimon, Sb,	0,00333		0,00370		0,00380	mg/l
Selen, Se,	<0,003		0,00399		<0,003	mg/l
Tín, Sn,	0,0445		0,0650		0,0464	mg/l
Natríum, Na,					676	mg/l
Kalíum, K,					295	mg/l
Kalsíum, Ca,					134	mg/l
Magnesium, Mg,					107	mg/l
Uppleyst efni, TDS	3.530	5.380	5.620	3.780	3.030	mg/l

Tafla 1. Efnagreiningar á sigvatni.

Rannsóknarstofnun	Akvaplan	Sýni	ALS	ALS	ALS	
Dags. sýnatöku	30.11.2009	28.9.2011	11.9.2013	16.9.015	26.9.2017	
Mælipáttur						Einingar
Hitastig	4,1	5,3	9	7,5	5,8	°C
pH	7,8	7,9	7,28	7,74	7,64	pH
Leiðni	5.280	6.800	6.590	7.180	6.660	mS/m
Nítrat-N	<0,6	0,22	0,001	<0,750	<3,00	mg/l
Heildar-P			0,194	0,037	<0,050	mg/l
Ammoníum-N	0,061	1,1	2,40	0,462	0,058	mg/l
COD	37	24	31,0	<5,0	18	mg/l
Lífræn klórsambönd	0,027	0,067	0,285	0,198	0,027	mg/l
Kadmíum	<0,00005	<0,0010	<0,00005	0,000106	<0,00005	mg/l
Bly	<0,0003	<0,0050	<0,0003	<0,0005	<0,0003	mg/l
Kvikasilfur	0,0000024	<0,000050	<0,000002	0,0000379	<0,000002	mg/l

Tafla 2. Sjór vestan við urðunarstaðinn í Þerneyjarsundi.

Rannsóknarstofnun	Akvaplan	Sýni	ALS	ALS	ALS	
Dags. sýnatöku	30.11.2009	28.9.2011	11.9.2013	16.9.015	26.9.2017	
Mælipáttur						Einingar
Hitastig	10,2	9,8	10	9	6	°C
pH	7,89	7,97	7,96	7,81	7,86	pH
Leiðni	5.150	6.500	6.310	7.000	5.190	mS/m
Nítrat-N	<0,60	0,04	0,031	<0,750	<3,00	mg/l
Heildar-P			0,021	0,043	<0,050	mg/l
Ammoníum-N	0,719	1,2	0,220	0,128	0,155	mg/l
COD	35	24	12,0	<5	90,0	mg/l
Lífræn klórsambönd	0,167	0,056	0,892	0,712	0,228	mg/l
Kadmíum	<0,00005	<0,0010	0,00209	0,0000543	<0,00005	mg/l
Bly	<0,0003	<0,0050	<0,0003	<0,0005	<0,0003	mg/l
Kvikasilfur	<0,000002	<0,000050	<0,000002	<0,00002	<0,000002	mg/l

Tafla 3. Sjór sunnan við urðunarstaðinn við austanvert Gunnunes.