



MANNVIT

**SKRÁNINGAR SORPSTÖÐVAR
RANGÁRVALLASÝSLU BS. AÐ
STRÖND ÁRIÐ 2018**

Efnisyfirlit

Inngangur	1
1. Upplýsingar um allan úrgang sem tekið var á móti.....	2
2. Upplýsingar um úrgang sem hafnað var til urðunar.....	2
3. Staðan á urðunarstaðnum	3
4. Breyting á umfangi urðaða úrgangsins	5
5. Mengunaróhöpp og viðbrögð við þeim	5
6. Niðurstöður eftirlitsmælinga.....	6
7. -11. Veðurgögn	6
Viðauki A Niðurstöður eftirlitsmælinga árið 2018	A-1

Inngangur

Í grein 5.4 í starfsleyfi Sorpstöðvar Rangárvallasýslu bs. frá 16. mars 2016 er ákvæði um að rekstraraðili skili niðurstöðum skráninga, sbr. grein 5.1, til Umhverfisstofnunar. Afrit skal senda heilbrigðisnefndum á starfssvæði rekstraraðila.

Fyrir hönd Sorpstöðvar Rangárvallasýslu bs. annaðist Mannvit samantekt skráninga frá móttöku- og flokkunarstöð urðunarstaðarins að Strönd árið 2018.

Kaflaskipting í skýrslunni vísar í skráningaratriði samkvæmt grein 5.1 í starfsleyfi:

1. Upplýsingar um allan úrgang sem tekið vará móti.
2. Úrgangur sem hafnað var til urðunar, þar með talin magn og gerð spilliefna sem skilað hefur verið til viðeigandi móttökustöðvar ásamt staðfestingu flutningsaðila og/eða móttökustöðvar.
3. Staðan á urðunarstaðnum; svæði undir úrgangi, aðferðir við urðun, hvenær og hversu lengi er urðað og útreikningar á því urðunarrými sem eftir er á staðnum.
4. Breyting á umfangi urðaða úrgangsins (sig).
5. Mengunaróhöpp og viðbrögð við þeim, sbr. gr. 2.5 og 2.6.
6. Niðurstöður eftirlitsmælinga, sbr. gr. 5.2.
7. Daglegt magn úrkomu á staðnum.
8. Daglegt hitastig; lágmark, hámark og kl. 12 á hádegi.
9. Dagleg stefna og styrkur ríkjandi vindáttar.
10. Loftraki, daglega kl. 12 á hádegi.
11. Dagleg uppgufun.

1. Upplýsingar um allan úrgang sem tekið var á móti

Í töflu 1 má finna skráningar starfsmanna Sorpstöðvar Rangárvallasýslu bs. (SR) á magni úrgangs sem tekið var á móti að Strönd árið 2018.

2. Upplýsingar um úrgang sem hafnað var til urðunar

Viðarúrgangur, garðaúrgangur, óvirkur úrgangur og grófur úrgangur verður eftir að Strönd.

Annar úrgangur er fluttur í burtu.

Tafla 1. Skráningar starfsmanna SR á magni úrgangs sem tekið var á móti að Strönd árið 2018.

	Lýsing		
Úrgangur sem varð eftir að Strönd	Viðarúrgangur	192	[tonn]
	Garðaúrgangur	68	[tonn]
	Óvirkur úrgangur	581	[tonn]
	Grófur úrgangur	1207	[tonn]
	Alls eftir að Strönd	2048	[tonn]
Úrgangur fluttur í burtu frá Strönd	Sláturúrgangur	493	[tonn]
	Hjólbarðar	8	[tonn]
	Málmar	595	[tonn]
	Rúlluplast	18	[tonn]
	Bylgjupappi	189	[tonn]
	Heimilisúrgangur	626	[tonn]
	Alls flutt í burtu	1929	[tonn]
Alls tekið á móti að Strönd		3977	[tonn]

3. Staðan á urðunarstaðnum

Á mynd 1 má sjá þau svæði sem voru undir úrgangi í apríl 2019. Tafla 2 sýnir hvenær urðun stóð yfir á svæðum 1 til 6 og áætlað magn urðunarrýmis sem eftir er á staðnum.

Svæði 7 hefur verið í vinnslu frá árinu 2015. Þar er óvirkur úrgangur urðaður í gryfjum sem eru u.þ.b. 3,5 m x 6-10 m (breidd x lengd). Sandi er dreift yfir milli laga. Þykkt urðaðs úrgangs er um 4,5-5 m og er yfirborð urðaðs úrgangs á svæði 7 því um 1 m ofar en óhreyft land. Frá svæði 7 er urðað til norðausturs.

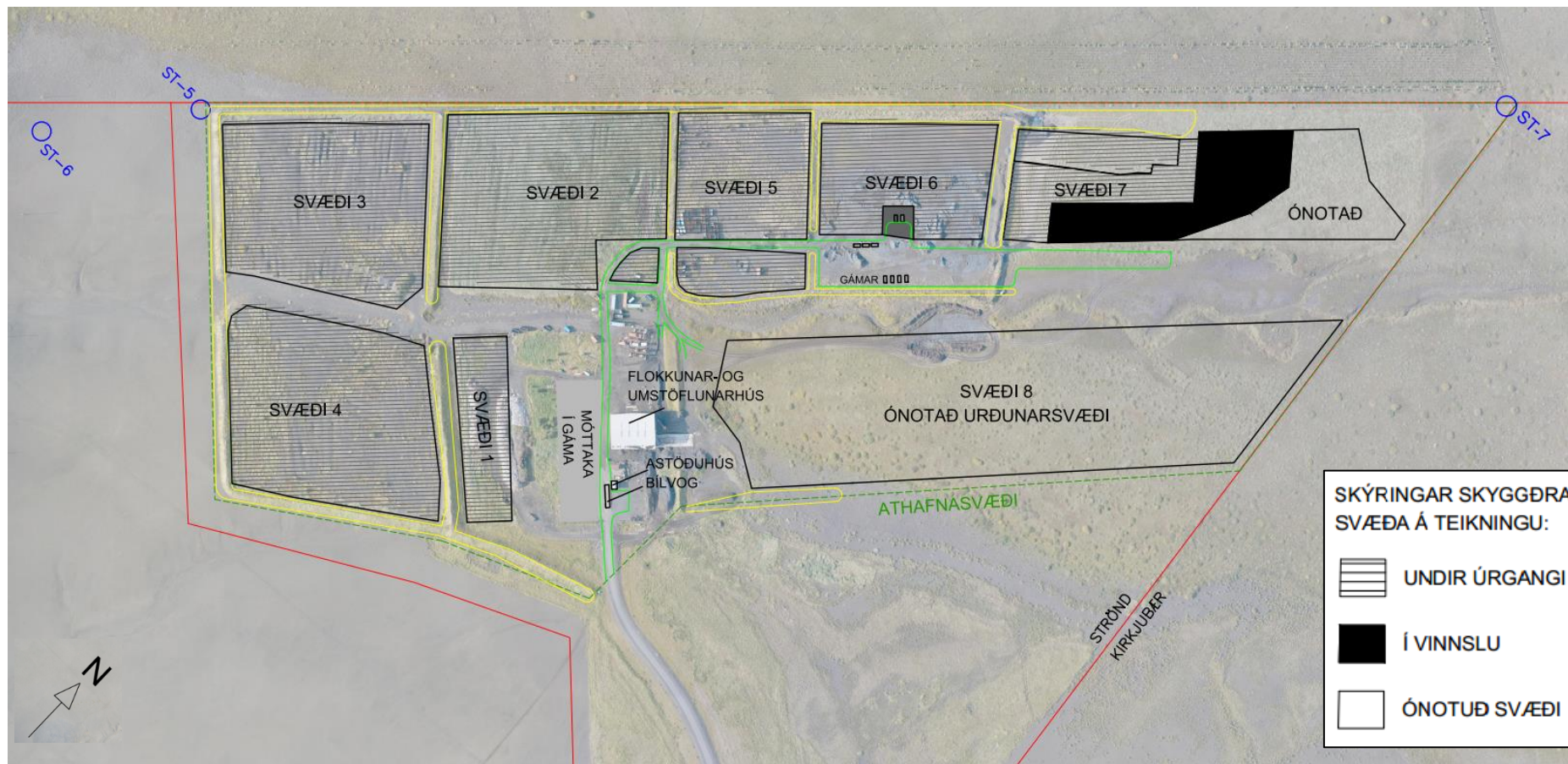
Ef miðað er við 5 m þykkt urðaðs úrgangs og að 100 m verði frá urðunarsvæði að mæliholu ST-7* eru að minnsta kosti 250.000 m³ eftir til urðunar á svæðum 6, 7 og 8. Rúmmál ónotaðs svæðis er háð fyrirkomulagi á svæði 8, stærð svæðisins og aðferð urðunar hafa ekki verið skilgreind.

Tafla 2. Urðunartími á svæðum 1 til 7 og áætlað laust urðunarrými á Strönd.

Svæði	Urðunartími	Skýringar	
1	1994-1998	Frágengið yfirborð	
2	1998-2001	Frágengið yfirborð	
3	2001-2004	Frágengið yfirborð	
4	2004-2007	Frágengið yfirborð	
5	2007-2009	Frágengið yfirborð	Áætlað laust urðunarrými [m³]
6	2010-2015	Einn reitur laus	3.000
7	2015-	Svæði í vinnslu	40.000*
8	óvíst	Ónotað urðunarsvæði	a.m.k. 210.000**
alls:			253.000**

* Í reglubundum eftirlitsmælingum er hola ST-7 notuð sem viðmið á samsetningu grunnvatns áður en það fer um urðunarstaðinn. Til þess að menga ekki vatn í holunni er miðað við að óhreyft svæði verði skilið eftir næst holunni.

** Rúmmál ónotaðs urðunarsvæðis er háð fyrirkomulagi og stærð svæðis 8.



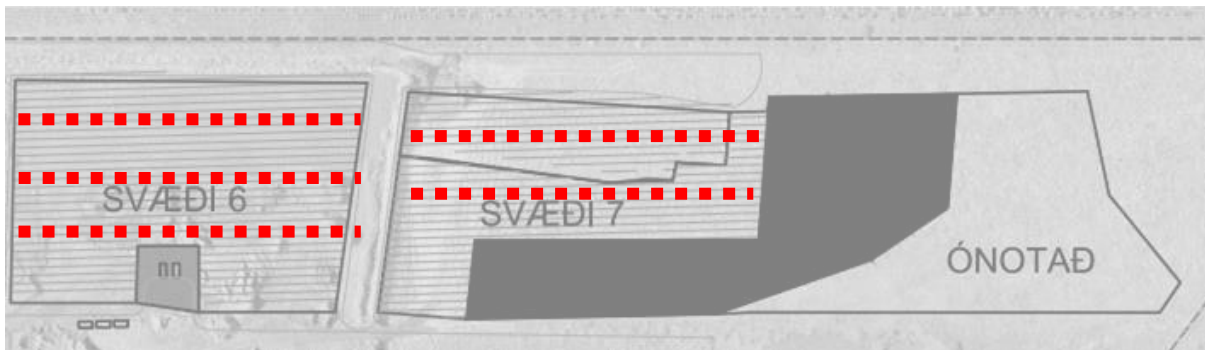
Mynd 1. Svæði undir úrgangi, svæði í vinnslu og laus urðunarsvæði að Strönd í apríl 2019.

4. Breyting á umfangi urðaða úrgangsins

Ákvæði um eftirlit með breytingu á umfangi urðaðs úrgangs bættist við skráningar rekstraraðila í nýju starfsleyfi Sorpstöðvar Rangárvallasýslu bs. sem tók gildi þann 16. mars 2016.

Fyrsta mæling á yfirborði urðaðs úrgangs að Strönd var gerð 26. október 2018. Á svæði 6 voru þrjú snið mæld með um 20 m millibili og tvö snið á frágengnu yfirborði á svæði 7. Nákvæmni í hæð í mælingunni var um 2 cm (stutt rauntímamæling með Trimble R8).

Eftir haustmælingu 2019 verður lagt mat á hversu oft skynsamlegt er að mæla yfirborð úrgangs að Strönd og tillaga að eftirliti með umfangi urðaðs úrgangs (sigi) borin undir Umhverfisstofnun.



Mynd 2. Mæling á yfirborði frágenginna svæða í október 2018 til mats á sigi urðaðs úrgangs á svæðum 6 og 7.

5. Mengunaróhöpp og viðbrögð við þeim

Engin mengunaróhöpp voru skráð árið 2018.

6. Niðurstöður eftirlitsmælinga

Mannvit hf. hefur annast reglubundna sýnatöku í nágrenni urðunarsvæðisins að Strönd frá árinu 2010. Í grein 5.2 í starfsleyfi staðarins frá 16. mars 2016 er kveðið á um eftirlitsmælingar í einum mælibrunni norðan og í tveimur mælibrunnum sunnan urðunarstaðarins. Mæla skal samsetningu grunnvatns einu sinni á ári, fyrir 1. október og grunnvatnshæð tvisvar á ári, fyrir 1. maí og 1. október.

Í Viðauka A má finna niðurstöður eftirlitsmælinga sem gerðar voru 26. apríl og 27. september árið 2018. Minnisblöðin voru send til Umhverfisstofnunar og heilbrigðisnefnda á starfssvæði rekstraraðila.

7. -11. Veðurgögn

Lagt hefur verið til, að stuðst verði við úrkomumælingar frá Sámstöðum og Kálfhóli en aðrir veðurþættir fengnir frá Hellu. Veðurfarsupplýsingar eru aðgengilegar hjá Veðurstofunni.

Engin sérstök veðurfyrirbrigði voru skráð af starfsmönnum urðunarstaðarins árið 2018.

Viðauki A Niðurstöður eftirlitsmælinga árið 2018



Minnisblað

Tilv.: 1.841.243

25.10.2018

Sorpstöð Rangárvallasýslu
Ágúst Sigurðsson

Efni: Eftirlit með grunnvatnshæð og efna- og eðliseiginleikum grunnvatns í nágrenni urðunarstaðarins að Strönd, Rangárvallasýslu, í september 2018.

Í kafla 5.2. í starfsleyfi urðunarstaðarins að Strönd frá 16. mars 2016 er kveðið á um eftirlitsmælingar. Í einum mælibrunni norðan urðunarstaðarins og í tveimur sunnan urðunarstaðarins skal mæla grunnvatnshæð tvisvar á ári, fyrir 1. maí og 1. október. Einu sinni á ári, fyrir 1. október, skal taka sýni úr mælibrunnunum svo unnt sé að fylgjast með mengun sem frá urðunarstaðnum kann að berast.

Með hliðsjón af rennslisstefnu grunnvatns undir urðunarstaðinn var ákveðið að taka vatnssýni úr holum ST-5 og ST-6 neðan svæðisins og ST-7 ofan svæðisins. Grunnvatnshæð er mæld í sömu holum auk ST-8, sú hola er notuð til að fylgjast með halla grunnvatns í SA-NV stefnu, hornrétt á línu milli ST-6 og ST-7. Eftirlit með efna- og eðliseiginleikum grunnvatns í holu ST-8 á árunum 2011 til 2015 bendir til þess að holan sé utan áhrifsvæðis urðunarstaðarins.

Farnar voru tvær ferðir til eftirlitsmælinga á árinu 2018. Þann 26. apríl var grunnvatnshæð mæld í holum ST-5, ST-6, ST-7 og ST-8 og 27. september var grunnvatnshæð mæld í sömu holum auk þess sem sýnataka fór fram í holum ST-5, ST-6 og ST-7. Við sýnatökuna var notuð dæla sem afkastar 5 til 9 lítrum á mínútu, eftir því hve langt er niður á grunnvatnsborð í hverri holu fyrir sig. Dælan er látin ganga í nokkrar mínútur á hverjum stað áður en sýnum er safnað. Með því móti er leitast við að skola dælubúnað og endurnýja vatnið í holunni. Sýni voru tekin um miðjan dag, sett í kæli að kvöldi sýnatökudags, og síuð daginn eftir. Þau voru send til efnagreininga hjá ALS Laboratory Group. Mælipættir grunnvatns voru ákvarðaðir í samræmi við starfsleyfi staðarins frá 16. mars 2016. Í minnisblaðinu eru birtar niðurstöður mælinga úr ferðinni en einnig yfirlit um grunnvatnshæð og eiginleika grunnvatns frá því Mannvit tók við vöktun svæðisins, sem var í ársbyrjun 2010.

Frá því að rekstur urðunarstaðarins að Strönd hófst, hafa átta grunnvatnsholur, nefndar ST-1 til ST-8, verið gerðar til eftirlits með vatnafari og vatnsgæðum. Holur ST-1 til 4 eru ekki lengur notaðar við eftirlit. Holur ST-5 og ST-6 suðvestan svæðisins eru stálfóðraðar holur með góðu vatnsdýpi og hafa sýni verið tekin úr þeim. Hola ST-7 er nýrst á lóð sorpstöðvarinnar. Hún var boruð árið 2010 og er viðmiðunarhola fyrir mat á gæðum grunnvatns áður en það streymir undir urðunarstaðinn. Auk þess gegnir hún mikilvægu hlutverki við að meta halla grunnvatnsborðs á svæðinu. Hola ST-8 er við aðkomuveg að svæðinu, einnig boruð árið 2010. Þá eru þrjú gassöfnunarrör á svæðinu. Tvö eru frá fyrri tíð, GA-1a og GA-1b en GA-2 var sett í nóvember 2011. Gerðar voru greiningar á efnasamsetningu lofts úr þessum rörum árin 2011 og 2012.

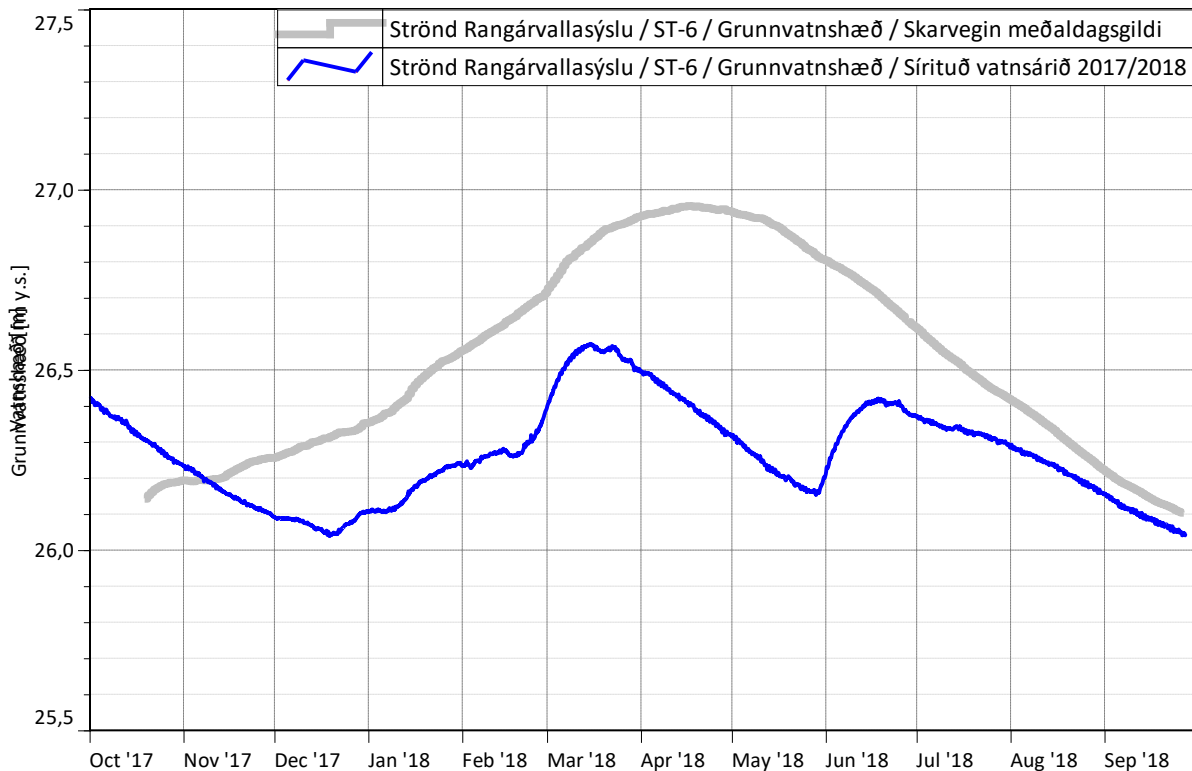
Í eftirlitsferðum Mannvits frá árinu 2011 hefur stefna grunnvatns verið á bilinu 224-238° (suðvestur). Samkvæmt þeirri stefnu eru holur ST-5 og ST-6 í jaðri afrennslis frá urðunarsvæðinu. Jafnframt leiðir niðurstaðan til þess, að ólíklegt megi teljast, að mengun berist frá urðunarsvæðinu til Strandarsíkis. Aftast í minnisblaðinu er yfirlitsmynd, sem sýnir grunnvatnsholur á svæðinu, áætlaða rennslisstefnu grunnvatns og eldri sýnatökustaði, ásamt hnitaskrá. Græni geirinn á myndinni sýnir það svæði, sem ávallt er í afrennslisstefnu sigvatns frá endilöngu urðunarsvæðinu.

Niðurstöður eftirlitsmælinga árið 2018

Grunnvatnshæð, grunnvatnshalli og stefna

Við sýnatöku 27. september 2018 reiknast halli grunnvatnsborðs 3,3‰ og rennslisstefna 231°. Er þá miðað við augnabliksmælingu á grunnvatnshæð í holum ST-6, 7 og 8. Holur ST-5 og 6 voru samkvæmt útreikningum í stefnu afrennslis frá urðunarsvæðinu þennan dag. Halli og rennslisstefna grunnvatns við sýnatöku í september 2018 er sýndur á mynd aftast í minnisblaðinu.

Niðurstöður mælinga á grunnvatnshæð eru birtar á línuritum 1 og 2. Síritun vatnshæðar hefur staðið óslitið í holu ST-6, frá því haustið 2010 en varði einungis í skamman tíma í holum ST-7 og ST-8. Vatnsárið 2017/2018 (1. október til 30. september) fór grunnvatnshæð lækkandi fram í desember 2017. Miðað við mælingar frá árinu 2010 var grunnvatnshæð vatnsárið 2017/2018 í lægra lagi og óvenju jöfn yfir árið. Grunnvatnshæð var hæst í mars 2018. Í lok vatnsársins var grunnvatnshæð rétt undir meðallagi miðað við fyrri mæld ár í holu ST-6.



Línurit 1. Grunnvatnshæð í holu ST-6 vatnsárið 2017/2018 (í bláu) borið saman við skarvegin meðaldagsgildi frá vatnsárinu 2010/2011 (í gráu).

Eðlis- og efnaeiginleikar grunnvatns

Niðurstöður mælinga á efna- og eðliseiginleikum grunnvatns í holum ST-5, ST-6, ST-7 og grunnvatnshæð í holu ST-8 eru tilgreindar í töflum 1 til 5. Í september 2018 var styrkur málma, olíu/fitu og lífrænna halógensambanda (AOX) greindur í þriðja skipti, samkvæmt starfsleyfi staðarins frá árinu 2016.

Efnagreiningar á vatni úr umræddum holum hafa í gegnum tíðina verið nokkrum takmörkunum háðar að því leiti, að erfitt hefur reynst að fá greiningaraðila til að greina með nógu lágum greiningarmörkum. Ástæða sem greiningaraðili tilgreinir er sú, að efnasamsetning vatnsins sé þannig að svörun verði fyrir fleiri en einn þátt í einu. Því hefur í sumum tilfellum verið erfitt að segja til um, hvort tiltekið gildi hafi fallið um flokk. Í síðustu sýnatöku fengust lág greiningarmörk og því hægt að segja til um hvort þeir mælipættir sem tilgreindir eru í reglugerð 796/1999 falli um flokk. Að falla um flokk merkir að vatnsgæði minnki, flokkur I er bestur.

Ef litið er á eðlis- og efnaeiginleika grunnvatns í holu ST-7 sem viðmiðunargildi, án áhrifa frá urðunarsvæðinu, má draga eftirfarandi ályktanir um áhrif urðunarstaðarins á grunnvatn í september 2018:

- Óveruleg eða ómerkjanleg áhrif urðunarstaðar:
 - Enga lykt var að finna af sýnum.
 - Sýrustig og rafleiðni mældust nokkuð hærrí neðan urðunarstaðar en ofan hans.
 - Styrkur nitrats og ammóníums var lágur, undir greiningarmörkum á mælistöðunum.
 - Efnafraeðileg súrefnisþörf var undir greiningarmörkum, er í flokki I á mælistöðunum.
 - Styrkur lífrænna halógensambanda breyttist óverulega milli mælistaða.
 - Styrkur blýs breyttist óverulega milli mælistaða, innan marka fyrir flokk I.
 - Styrkur kadmíums var innan greiningarmarkna, er í flokki I.
 - Styrkur kvikasilfurs og olíu/fitu var undir greiningarmörkum á mælistöðunum.
 - Styrkur tins mældist rétt yfir greiningarmörkum ofan urðunarstaðarins en var undir greiningarmörkum neðan hans.
- Mengandi áhrif urðunarstaðar (losun efna):
 - Sýni voru tær úr holu ST-7 en ljósbrúnleit úr ST-5 og ST-6 (líklega ryð úr fóðringum).
 - Vatnshiti mældist 4,5°C hærrí neðan urðunarstaðar, í holu ST-5 en ofan við og til hliðar við hann, í holum ST-7 og ST-8.
- „Jákvæð“ áhrif urðunarstaðar (upptaka efna):
 - Heildarstyrkur fosfórs lækkaði á leið grunnvatnsins undir urðunarstaðinn. Vatnsgæði með tilliti til styrks fosfórs fóru upp um einn flokk, úr flokki II í holu ST-7 upp í flokk I í holum ST-5 og ST-6.

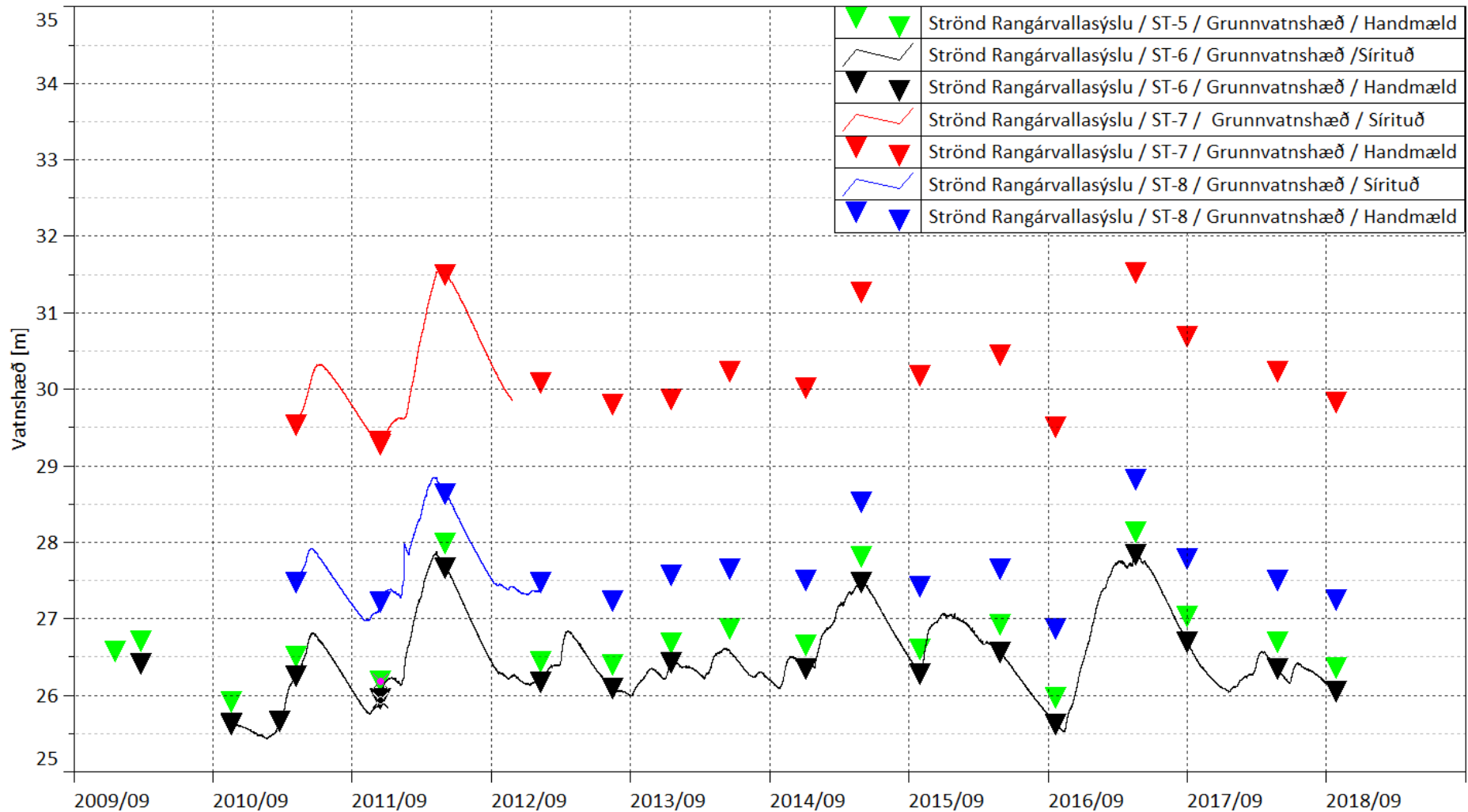
Í september 2018 var styrkur næringarefna, málma og annarra mælipátta sem tilgreindir eru í starfsleyfi staðarins sambærilegur eða minni en hann hefur verið við fyrri sýnatökum að Strönd. Sýrustig mældist í hærri lagi í sýni úr holu ST-5 en aðrir mælipættir reyndust innan þeirra marka sem áður hafa sést í sýnatökum úr holum ST-5, ST-6 og ST-7.

Með hliðsjón af umhverfismörkum fyrir yfirborðsvatn í reglugerð nr. 796/1999 eru áhrif urðunarstaðarins óveruleg, grunnvatnið fellur ekki um flokk með tilliti til magns næringarefna eða málma.

Virðingarfyllst,

Lilja Oddsdóttir

Sverrir Óskar Elefsen



Línurit 2. Grunnvatnshæð í holum ST-5, ST-6, ST-7 og ST-8 tímabilið 19. október 2010 til 27. september 2018.

Sírituð grunnvatnshæð er sýnd með línum en handvirkar augnabliksmælingar á grunnvatnshæð með þríhyrningum.

Tafla 1. Niðurstöður mælinga úr holu ST-7.

		Mælt/metið í vitjun (ósiuð sýni)					Efnagreiningar									
Strönd, Rangárvallasýslu, hola ST-7 (PE)	Dagsetning	Tími	VATNS- HÆÐ	SÝNA- TAKA	LYKTAR- MAT	SJÓNMAT	VATNS- HITI	SÝRU- STIG @25°C	RAF- LEIÐNI @25°C	NÍTRAT (NO ₃ -N)	AMMÓN. (NH ₄ -N)	N_TOTAL	UPPL. FOSFAT (PO ₄ -P)	P_TOTAL	O ₂ ÞÖRF (COD)	Síað við lok sýnatöku
			m y.s.	m y.s.	-	-	°C	pH	µS/cm	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg P/L	mg P/L	mg O ₂ /L	
	27.9.2018	10:45	29,82	29,3	lyktarlaust	tært	6,0	7,6	197	<0,060	<0,005 (I)	-	-	0,036 (II)	<0,50 (I)	já
	26.4.2018	11:35	30,23	-	-	-	5,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	31.8.2017	11:00	30,69	30,3	lyktarlaust	tært	5,4	8,0	167	<0,060	<0,020 (II)	<0,10 (I)	-	<0,050 (III)	<0,50 (I)	já
	19.4.2017	11:20	31,52	-	-	-	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20.9.2016	10:45	29,51	28,5	lyktarlaust	tært, sandur	5,4	8,0	167	<0,060	0,01 (II)	<0,1 (I)	-	0,044 (III)	0,74 (I)	já
	29.4.2016	10:02	30,45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30.9.2015	09:51	30,18	28,8	lyktarlaust	tært	5,7	7,5	162	<0,060	<0,020 (II)	0,3 (II)	0,039 (III)	0,184 (V)	1,47 (I)	nei
	28.4.2015	13:45	31,27	30,3	lyktarlaust	tært	5,8	7,9	164	<0,060	<0,020 (II)	<0,10 (I)	0,045(III)	0,062 (III)	0,87 (I)	nei
	4.12.2014	12:30	30,02	28,8	lyktarlaust	tært	4,9	8,0	200	0,047	<0,003 (I)	0,057 (I)	0,04 (III)	0,041 (III)	<0,50 (I)	nei
	20.5.2014	12:10	30,23	28,8	lyktarlaust	tært	9,6	8,4	180	0,033	<0,003 (I)	0,062 (I)	0,042 (III)	0,303 (V)	1,48 (I)	nei
	17.12.2013	12:50	29,86	28,3	lyktarlaust	tært	6,4	8,1	190	0,081	0,015 (II)	0,098 (I)	0,062 (IV)	0,364 (V)	ekki mælt	nei
	16.7.2013	13:40	29,80	28,3	lyktarlaust	tært	6,2	7,9	181	<0,007	0,007 (I)	0,142 (I)	0,041 (III)	0,457 (V)	1,11 (I)	nei
	8.1.2013	13:00	þurr	sandur												nei
	3.5.2012	11:15	31,50	30,3	lyktarlaust	tært	5,6	8,0	165	<0,060	<0,020 (II)	<0,10 (I)	0,033 (III)	0,581 (V)	9,44 (II)	nei
	14.11.2011	11:30	29,28	29,1	lyktarlaust	tært	5,2	8,0	183	<0,060	<0,020 (II)	<0,10 (I)	0,128 (II)	0,314 (V)	2,67 (I)	nei
	6.4.2011	13:20	29,53	27,9	lyktarlaust	tært	5,5	8,0	191	<0,060	<0,020 (II)	<0,10 (I)	0,035 (III)	0,149 (IV)	1,67 (I)	nei

Rómverskar tölur í sviga tilgreina umhverfismörk skv. fylgiskjali með reglugerð 796/1999.

Miðað er við grein C. Umhverfismörk fyrir næringarefni/lífræn efni í vatni til verndar lífríki. Næringarefni/lífræni efni í ám.

Engin mörk eru tilgreind í reglugerð fyrir pH, rafleiðni og níturat.

Tafla 2. Niðurstöður mælinga úr holu ST-5.

Strönd, Rangárvallasýslu, hola ST-5 (stál)		Mælt/metið í vitjun (ósíuð sýni)					Efnagreiningar								
		VATNS- HÆÐ	SÝNA- TAKA	LYKTAR- MAT	SJÓNMAT	VATNS- HITI	SÝRU- STIG @25°C	RAF- LEIÐNI @25°C	NÍTRAT (NO ₃ - N)	AMMÓN. (NH ₄ -N)	N_TOTAL	UPPL. FOSFAT (PO ₄ -P)	P_TOTAL	O ₂ ÞÖRF (COD)	Síð við lok sýnatöku
Dagsetning	Tími	m y.s.	m y.s.	-	-	°C	pH	µS/cm	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg P/L	mg P/L	mg O ₂ /L	
27.9.2018	11:45	26,35	24,4	lyktarlaust	ljósbrúnleitt	10,5	9,3	276	<0,060	<0,005 (I)	-	-	<0,001 (I)	<0,50 (I)	já
26.4.2018	12:00	26,69	-	-	-	10,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.8.2017	11:50	27,04	22,8	lyktarlaust	ljósbrúnleitt	11,1	9,0	274	<0,060	<0,020 (II)	0,10 (I)	-	<0,050 (III)	0,85 (I)	já
19.4.2017	11:55	27,83	-	-	-	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.9.2016	12:30	25,96	21,9	lyktarlaust	ljósbrúnt	11,0	8,0	346	0,60	0,026 (III)	0,29 (I)	-	0,009 (I)	0,8 (I)	já
29.4.2016	10:29	26,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.9.2015	11:30	26,60	21,4	óræðin	gulnað gras	11,7	7,4	562	2,46	<0,020 (II)	5,75 (V)	<0,010 (I)	<0,010	0,92 (I)	nei
28.4.2015	14:30	27,81	26,8	óræðin	ljósbrúnleitt	11,9	8,3	464	0,22	<0,020 (II)	0,19 (I)	<0,010 (I)	0,05 (III)	1,87 (I)	nei
4.12.2014	13:00	26,65	21,4	óræðin	ljósbrúnleitt	11,4	8,3	490	0,64	<0,003 (I)	0,819 (III)	<0,001 (I)	<0,003 (I)	0,62 (I)	nei
20.5.2014	13:10	26,87	21,4	lífræn,járn	gulbrún	14,7	8,3	430	0,29	0,005 (I)	0,384 (II)	0,003 (I)	<0,003 (I)	<0,50 (I)	nei
17.12.2013	13:30	26,67	21,4	lífræn,járn	gulbrún	12,6	8,0	540	1,83	0,073 (III)	1,92 (III)	<0,001 (I)	0,004 (I)	ekki mælt	nei
16.7.2013	12:17	26,39	21,4	lífræn	ljósbrúnt	13,7	8,0	517	1,36	0,03 (III)	1,51 (IV)	0,001 (I)	<0,003 (I)	1,04 (I)	nei
8.1.2013	13:30	27,98	21,4	lyktarlaust	ljósbrúnt	12,1	8,1	589	4,19	<0,020 (II)	6,73 (V)	<0,010 (I)	<0,010 (I)	0,72 (I)	nei
3.5.2012	15:45	27,98	25,4	lyktarlaust	ljósbrúnt	12,1	8,2	440	<0,060	<0,020 (II)	<0,10 (I)	<0,010 (I)	<0,010 (I)	0,82 (I)	nei
14.11.2011	14:15	26,18	23,4	lífræn	brúnleitt	11,7	8,3	491	0,19	0,03 (III)	0,55 (III)	<0,010 (I)	0,094 (IV)	1,04 (I)	nei
6.4.2011	15:40	26,50	21,4	fúlt	brúnleitt	12,0	7,8	503	1	0,03 (III)	1,04 (III)	<0,010 (I)	<0,010 (I)	0,87 (I)	nei
19.10.2010	11:45	25,92	22,3	lyktarlaust	brúnleitt	9,3	8,0	578	7,81	<0,020 (II)	12,7 (V)	<0,010 (I)	<0,010 (I)	0,99 (I)	nei
24.2.2010	20:00	26,70		lyktarlaust	ryðlitað	14,4	8,5	352	<0,004	<0,04 (III)	<10 (V)	<0,002 (I)	0,08 (III)	2 (I)	nei

Rómverskar tölur í sviga tilgreina umhverfismörk skv. fylgiskjali með reglugerð 796/1999.

Miðað er við grein C. Umhverfismörk fyrir næringarefni/lífræn efni í vatni til verndar lífríki. Næringarefni/lífræni efni í ám.

Engin mörk eru tilgreind í reglugerð fyrir pH, rafleiðni og níturat.

Tafla 3. Niðurstöður mælinga úr holu ST-6.

		Mælt/metið í vitjun (ósíuð sýni)					Efnagreiningar									
Strönd, Rangárvallasýslu, hola ST-6 (stál)	Dagsetning	Tími	VATNS-	SÝNA-	LYKTAR-	VATNS-	SÝRU-	RAF-	NÍTRAT	AMMÓN.	N_TOTAL	UPPL. FOSFAT	P_TOTAL	O ₂ ÞÖRF (COD)	Síð við lok sýnatöku	
			HÆÐ	TAKA	MAT		SJÓNMAT	HITI								STIG @25°C
			m y.s.	m y.s.	-	°C	pH	µS/cm	mg N/L	mg N/L	mg N/L	mg P/L	mg P/L	mg O ₂ /L		
	27.9.2018	12:00	26,04	22,7	lyktarlaust	ljósbrúnleitt	8,7	8,3	239	<0,060	<0,005 (I)	-	-	<0,001 (I)	<0,50 (I)	já
	26.4.2018	12:04	26,34	-	-	-	8,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	31.8.2017	12:12	26,70	22,7	lyktarlaust	ljósbrúnleitt	8,9	8,45	236	<0,060	<0,020 (II)	<0,10 (I)	-	(III)	0,69 (I)	já
	19.4.2017	12:04	27,83	-	-	-	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20.9.2016	13:45	25,62	20,2	óræðin	gulbrúnt	9,0	8,1	409	3,56	0,015 (II)	5,8 (V)	-	0,01 (I)	0,7 (I)	já
	29.4.2016	10:32	26,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30.9.2015	12:07	26,28	20,2	óræðin	gulbrúnt	9,1	7,7	370	3,37	<0,020 (II)	8,05 (V)	<0,010 (I)	0,012 (I)	0,92 (I)	nei
	28.4.2015	14:50	27,47	26,5	-	brúnleitt	8,7	8,4	308	<0,06	<0,020 (II)	<0,10 (I)	<0,010 (I)	0,04 (III)	1,08 (I)	nei
	4.12.2014	13:15	26,34	20,2	óræðin	gulbrúnt	8,6	8,1	430	4,72	<0,003 (I)	5,16 (V)	<0,001 (I)	0,006 (I)	<0,50 (I)	nei
	20.5.2014	13:40	26,53	20,2	lífræn, járn	gulbrúnt	10,9	8,4	270	0,179	<0,003 (I)	0,223 (I)	0,001 (I)	<0,003 (I)	<0,50 (I)	nei
	17.12.2013	13:45	26,42	20,2	lífræn, járn	gulbrúnt	9,0	8,3	400	3,12	0,081 (III)	3,22 (V)	<0,001 (I)	<0,003 (I)	ekki mælt	nei
	16.7.2013	13:20	26,09	20,2	lífræn	ljósbrúnt	9,4	8,0	541	6,19	0,027 (III)	6,52 (V)	0,007 (I)	0,007 (I)	1,01 (I)	nei
	8.1.2013	14:10	26,17	20,2	lyktarlaust	ljósbrúnleitt	9,4	8,2	388	3,75	<0,020 (II)	6,26 (V)	<0,010 (I)	<0,010 (I)	<0,50 (I)	nei
	3.5.2012	15:45	27,67	24,2	lyktarlaust	ljósbrúnleitt	9,6	8,3	331	<0,060	0,474 (V)	0,5 (II)	<0,010 (I)	0,012 (I)	0,56 (I)	nei
	14.11.2011	14:30	25,95	24,2	lífræn	Brúnleitt	10,1	8,2	578	9,99	0,043 (III)	11,6 (V)	<0,010 (I)	0,063 (III)	1,11 (I)	nei
	6.4.2011	16:30	26,25	20,2	fúlt	brúnleitt	10,1	8,1	566	4,55	0,488 (V)	5,03 (V)	<0,010 (I)	<0,010 (I)	0,77 (I)	nei
	19.10.2010	12:45	25,64	22,2	lyktarlaust	brúnleitt	9,1	8,0	698	11,2	0,116 (IV)	19,4 (V)	<0,010 (I)	<0,010 (I)	1,63 (I)	nei
	24.2.2010	17:35	26,42		lyktarlaust	ryðlitað	8	8,4	391	<0,004	0,8 (V)	<10 (V)	<0,002 (I)	0,1 (IV)	3 (II)	nei

Rómverskar tölur í sviga tilgreina umhverfismörk skv. fylgiskjali með reglugerð 796/1999.

Miðað er við grein C. Umhverfismörk fyrir næringarefni/lífræn efni í vatni til verndar lífríki. Næringarefni/lífræni efni í ám.

Engin mörk eru tilgreind í reglugerð fyrir pH, rafleiðni og nítrat.

Tafla 4. Niðurstöður mælinga á grunnvatnshæð og vatnshita úr holu ST-8.

Strönd, Rangárvallasýslu, hola ST-8 (PE)		VATNS- HÆÐ	VATNS- HITI
Dagsetning	Klukka	m y.s.	°C
27.9.2018	11:35	27,25	6,0
26.4.2018	11:50	27,50	5,7
31.8.2017	11:00	27,78	5,4
19.4.2017	11:45	28,82	5,6
20.9.2016	12:20	26,87	5,6
29.4.2016	10:18	27,65	-
30.9.2015	10:47	27,42	5,7
28.4.2015	14:05	28,52	6,1
4.12.2014	11:50	27,49	5,1
20.5.2014	12:40	27,64	7,4
17.12.2013	12:10	27,56	6,4
16.7.2013	14:16	27,23	5,6
8.1.2013	15:00	27,48	6,2
3.5.2012	15:00	28,62	5,5
14.11.2011	13:30	27,22	5,7
6.4.2011	12:30	27,47	5,7

Tafla 5. Niðurstöður greininga á olíu/fitu, lífrænum halógensamböndum og málum úr holum ST-5, ST-6 og ST-7, frá september 2016.

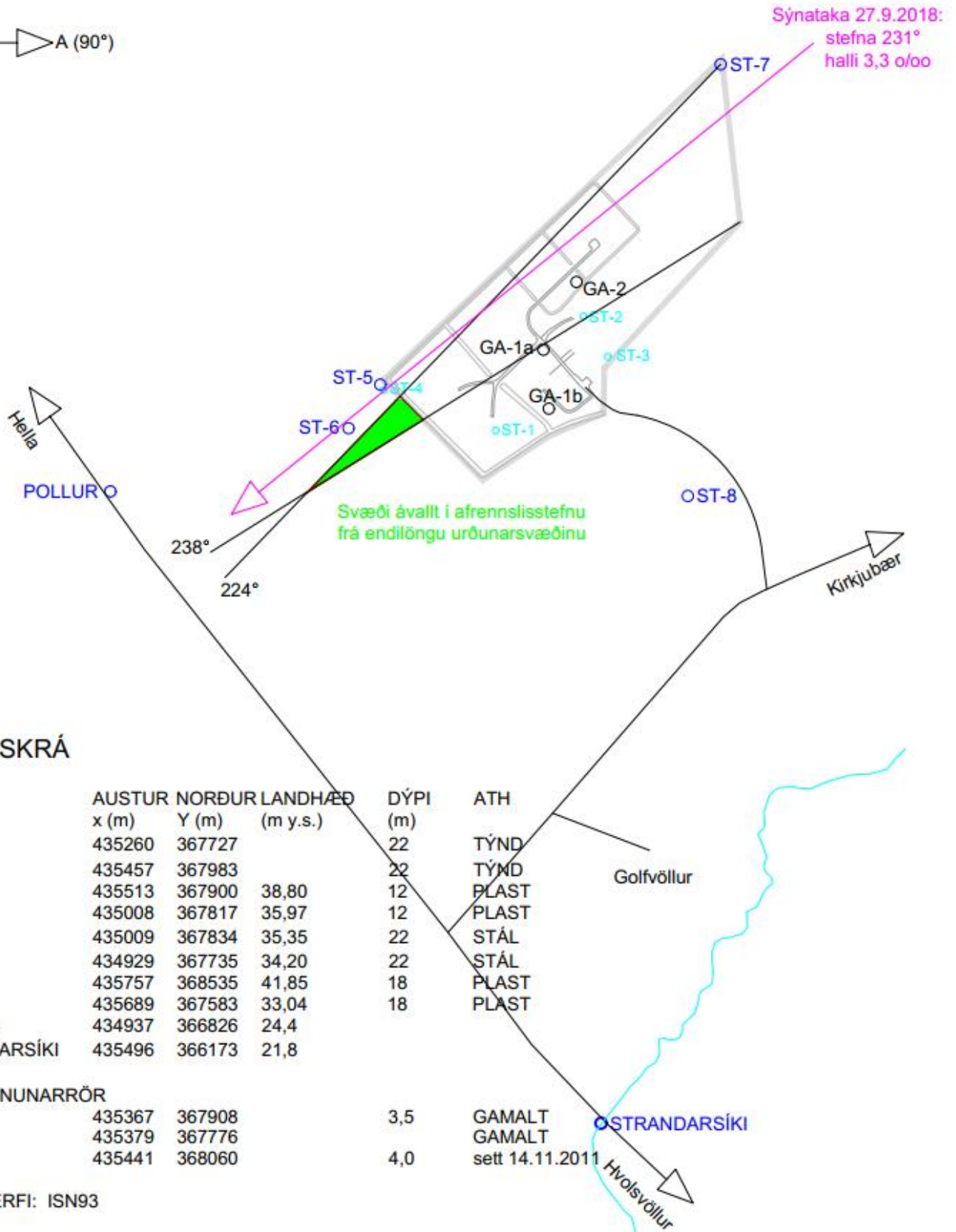
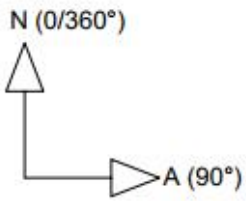
Strönd, Rangárvallasýslu			Olía / fita	Lífræn halógen (AOX)	Blý (Pb)	Kadmíum (Cd)	Kvikasilfur (Hg)	Tín (Sn)	Sýni síað	Greiningaraðili
Hola	Dagsetning	Tími	mg/L	mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L		
ST-7 (PE)	27.9.2018	10:45	<5,0	0,027	0,0138 (I)	<0,002 (I)	<0,002	0,051	já	ALS
	31.8.2017	11:00	<5,0	0,035	0,0289 (I)	<0,002 (I)	<0,002	<0,05	já	ALS
	20.9.2016	10:45	<5,0	0,095	<0,01 (I)	<0,002 (I)	<0,002	<0,05	já	ALS
ST-5 (stál)	27.9.2018	10:45	<5,0	0,027	<0,01 (I)	<0,002 (I)	<0,002	<0,05	já	ALS
	31.8.2017	11:50	<5,0	0,034	<0,01 (I)	<0,002 (I)	<0,002	<0,05	já	ALS
	20.9.2016	12:30	<5,0	0,128	<0,01 (I)	<0,002 (I)	<0,002	<0,05	já	ALS
ST-6 (stál)	27.9.2018	12:00	5,0	0,022	<0,01 (I)	<0,002 (I)	<0,002	<0,05	já	ALS
	31.8.2017	12:12	<5,0	0,015	<0,01 (I)	<0,002 (I)	<0,002	<0,05	já	ALS
	20.9.2016	13:45	<5,0	0,063	<0,01 (I)	<0,002 (I)	<0,002	<0,05	já	ALS

Rómverskar tölur í sviga tilgreina umhverfismörk skv. fylgiskjali með reglugerð 796/1999.

Miðað er við grein B. Umhverfismörk fyrir málma í yfirborðsvatni til verndar lífríki.

Engin mörk tilgreind í reglugerð fyrir olíu/fitu, AOX, Hg og Sn.

SORPSTÖÐ RANGÁRVALLASÝSLU SÝNATÖKUSTADIÐ



HNITASKRÁ

NAFN	AUSTUR x (m)	NORÐUR Y (m)	LANDHÆÐ (m y.s.)	DÝPI (m)	ATH
ST-1	435260	367727		22	TÝND
ST-2	435457	367983		22	TÝND
ST-3	435513	367900	38,80	12	PLAST
ST-4	435008	367817	35,97	12	PLAST
ST-5	435009	367834	35,35	22	STÁL
ST-6	434929	367735	34,20	22	STÁL
ST-7	435757	368535	41,85	18	PLAST
ST-8	435689	367583	33,04	18	PLAST
POLLUR	434937	366826	24,4		
STRANDARSÍKI	435496	366173	21,8		
GASSÖFNUNARRÖR					
GA-1a	435367	367908		3,5	GAMALT
GA-1b	435379	367776			GAMALT
GA-2	435441	368060		4,0	sett 14.11.2011

HNITAKERFI: ISN93