

Efnasamsetning og rennsli straumvatna á slóðum Skaftár 2002 til 2006

Sigurður Reynir Gíslason¹, Árni Snorrason², Guðmundur Bjarki Ingvarsson¹, Eydís Salome Eiríksdóttir¹, Bergur Sigfússon¹, Therese Kaarbø Flaathen¹, Luiz Gabriel Quinn Camargo¹, Sverrir Óskar Elefsen², Jórunn Harðardóttir², Svava Björk Þorláksdóttir² og Peter Torssander³

RH-04-2006

¹Raunvísindastofnun Háskólans, Dunhaga 3, 107 Reykjavík.

²Orkustofnun, Grensásvegi 9, 108 Reykjavík.

³Department of Geology and Geochemistry, Stockholm University, S-106 91 Stockholm, Sweden.



Mars 2006

EFNISYFIRLIT

INNGANGUR.....	3
SÝNATAKA.....	3
Meðhöndlun sýna.....	4
Efnagreiningar og meðhöndlun sýna á rannsóknarstofu að lokinni söfnun.....	8
Uppleyst efni.....	8
Aurburður.....	9
NIÐURSTÖÐUR MÆLINGA.....	10
Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli í september 2002.....	11
Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli í september 2003.....	12
Samanburður á efnasamsetningu hlaupa 2002 og 2003.....	12
Venl rennslis og efnastyrks í straumvötnum á slóðum Skaftár 2003 og 2004.....	12
Efnasamsetning og yfirborðsflatarmál svifauers úr Skaftá.....	15
HEIMILDIR.....	16
TÖFLUR OG MYNDIR	
Mynd 1a. Vatnasvið straumvatna.....	6
Mynd 1b. Staðsetningar sýnatökustaða á slóðum Skaftár.....	7
Tafla 1. Efnasamsetning, rennslis og aurburður Skaftár í hlaupi í september 2002.....	18
Mynd 2. Tímaraðir fyrir Skaftá við Sveinstind í hlaupi í september 2002.....	19
Mynd 3. Efnalyklar fyrir Skaftá við Sveinstind í hlaupi í september 2002.....	20
Tafla 2a. Tímaraðir fyrir straumvötn á Skaftásvæðinu 2003-2004.....	21
Tafla 2b. Tímaraðir fyrir straumvötn á Skaftásvæðinu 2003-2004.....	22
Tafla 2c. Tímaraðir fyrir straumvötn á Skaftásvæðinu 2005.....	23
Tafla 2d. Tímaraðir fyrir straumvötn á Skaftásvæðinu 2005.....	24
Mynd 4. Rennslis Tungnaár við Maríufoss 2004.....	25
Tafla 3. Efnasamsetning, rennslis og aurburður Tungnaár í Botnaveri 2004-2005.....	26
Mynd 5. Efnalyklar fyrir Tungnaá í Botnaveri 2004-2005.....	27
Mynd 6. Efnalyklar fyrir Tungnaá í Botnaveri 2004-2005.....	28
Tafla 4. Efnasamsetning, rennslis og aurburður Útfalls Langasjávar 2003-2005.....	30
Mynd 7. Efnalyklar fyrir Útfall Langasjávar 2003-2005.....	31
Mynd 8. Efnalyklar fyrir Útfall Langasjávar 2003-2005.....	32
Tafla 5. Efnasamsetning, rennslis og aurburður vesturkvíslar Skaftár 2003-2005.....	34
Mynd 9. Efnalyklar fyrir vesturkvísl Skaftár 2003-2005.....	35
Mynd 10. Efnalyklar fyrir vesturkvísl Skaftár 2003-2005.....	36
Mynd 11. Rennslis Skaftár við Sveinstind 2004-2005.....	37
Tafla 6. Efnasamsetning, rennslis og aurburður í Skaftá við Sveinstind 2003-2005.....	38
Mynd 12. Efnalyklar fyrir Skaftá við Sveinstind 2003-2005.....	39
Mynd 13. Efnalyklar fyrir Skaftá við Sveinstind 2003-2005.....	40
Mynd 14. Efnalyklar fyrir Skaftá við Sveinstind 2003-2005 og í hlaupi 2002.....	42
Tafla 7. Efnasamsetning, rennslis og aurburður Skaftár við Skaftárdal 2004-2005.....	43
Tafla 8. Efnasamsetning, rennslis og aurburður Ása-Eldvatns 2003.....	43
Mynd 15. Rennslis Skaftár við Skaftárdal 2004-2005.....	44
Mynd 16. Efnalyklar fyrir Skaftá við Skaftárdal 2004-2005.....	45
Mynd 17. Efnalyklar fyrir Skaftá við Skaftárdal 2004-2005.....	46
Mynd 18. Rennslis Ása-Eldvatns 2003-2004.....	48
Mynd 19. Efnalyklar fyrir Ása-Eldvatn 2003.....	49
Mynd 20. Efnalyklar fyrir Ása-Eldvatn 2003.....	50
Mynd 21. Rennslis Eldvatns í Meðallandi 2004.....	51
Tafla 9. Efnasamsetning, rennslis og aurburður Eldvatns í Meðallandi 2004.....	52
Mynd 22. Efnalyklar fyrir Eldvatn í Meðallandi 2004-2005.....	53
Mynd 23. Efnalyklar fyrir Eldvatn í Meðallandi 2004-2005.....	54
Mynd 24. Rennslis Grenlækjar í Landbroti 2003-2004.....	55
Tafla 10. Efnasamsetning, rennslis og aurburður Grenlækjar í Landbroti 2003-2005.....	56
Mynd 25. Efnalyklar fyrir Grenlæk í Landbroti 2003-2005.....	57
Mynd 26. Efnalyklar fyrir Grenlæk í Landbroti 2003-2005.....	58
Tafla 11. Samanburður á meðalefnasamsetningu vatns í hámarki jökulhlaupa 2002 og 2003.....	59
Tafla 12. Næmi efnagreiningaraðferða og hlutfallsleg skekkja mælinga.....	60
Tafla 13. Yfirborðsflatarmál og efnasamsetning aurs úr Skaftá 2004.....	61

INNGANGUR

Rannsóknin er unnin af Raunvísindastofnun í samstarfi við Vatnamælingar Orkustofnunar og er kostuð af Landsvirkjun. Tilgangur rannsóknarinnar er að skilgreina og skilja efnasamsetningu Skaftár og nálægra vatnsfalla í og utan hlaupa. Að skilgreina svokallaða efnalykla fyrir straumvötnin þannig að unnt sé að reikna efnaframburð þeirra ef rennsli er þekkt og loks efnasamsetningu straumvatnanna ef þeim er blandað saman. Til dæmis blöndu vestari kvíslar Skaftár og Tungnaár ofan Botnavers eða blöndu vestari kvíslar Skaftár, Útfalls Langasjávar og Þjórsár við Sandafell eða Þjórsár við Urriðafoss Urriðafoss, hvernig á að blanda saman svo neðarlega?

Tilgangur þessarar áfangaskýrslu er að gera grein fyrir aðferðum við sýnatöku, aðferðum við efnagreiningar og niðurstöðum efnamælinga sem gerðar voru á árinu 2005. Enn fremur eru fyrri niðurstöður efnarannsókna sem fjallað var um í áfangaskýrslu 2005 (Sigurður R. Gíslason o.fl. 2005) hafðar með til þess að fá heildaryfirsýn. Í þessari skýrslu er því gerð grein fyrir aðferðum við sýnatöku, aðferðum við efnagreiningar og niðurstöðum efnamælinga sem framkvæmdar voru í septemberhlaupum 2002 og 2003 í Skaftá og sýnum sem safnað var utan hlaupa 2003, 2004 og 2005. Sýnum var safnað úr Tungnaá við Botnaver árið 2004 og 2005, úr Útfalli Langasjávar árið 2003, 2004 og 2005 úr vestari kvísl Skaftár 2003, 2004 og 2005, úr Skaftá við Sveinstind 2002 í hlaupi og utan hlaupa 2003, 2004 og 2005, úr Skaftá við Skaftárdal árið 2004 og 2005, úr Ása-Eldvatni í hlaupi í september 2003 og utan hlaupa 2003, úr Eldvatni í Meðallandi árið 2004 og 2005 og úr Grenlæk 2003, 2004 og 2005.

Í júlí 2002 hljóp úr vestari Skaftárkatli en úr þeim eystri í september sama ár. Árið eftir snerist þetta við. Fyrst hljóp úr vestari katlinum í september 2003 en í október hljóp úr þeim eystri (1. mynd). Hlaup kom úr vestari katlinum um mánaðarmótin júlí ágúst 2005. Ekki tókst að afla gagna úr því hlaupi. Gögn um hlaup úr vestari katlinum eru enn sem komið er nokkuð rýr.

Yfirlit um fyrri efnarannsóknir á vatnasviði Skaftár og nálægra vatnsfalla er að finna í skýrslum Snorra Zóphóníassonar og Svans Pálssonar (1996), Ríkeyjar H. Sævarsdóttur (2002), Almennu verkfræðistofunnar og Auðlindadeildar Orkustofnunar (2002) og Einars Ö. Hreinssonar og Freysteins Sigurðssonar (2004).

SÝNATAKA

Fyrsta sýnið til efnarannsókna í septemberhlaupi úr eystri katli 2002 var tekið af brú við Ása-Eldvatn. Öll önnur sýni, utan eitt, í septemberhlaupinu 2002 voru tekin af bakka um 50 m ofan við kláfinn við Sveinstind (1. mynd). Sýnið sem var tekið úr vestari kvísl Skaftár var tekið af suðurbakka, norðvestan við Fögrufjöll (64.14.371-18.08.410).

Sumarið 2003, 2004 og árið 2005 voru sýni tekin úr Tungnaá á austurbakka við Botnaver, úr vestari kvísl Skaftár af vesturbakka við mælakláf, úr Útfalli Langasjávar um 100 metrum ofan vatnamóta vestari kvíslar Skaftár og Útfalls Langasjávar, úr Skaftá við Sveinstind af vesturbakka um 50 metrum ofan kláfs, úr suðurkvísl (vestari?) Skaftár við Skaftárdal af brú, úr Ása-Eldvatni af brú, úr Eldvatni í Meðallandi af brú og úr Grenlæk rétt neðan vatnshæðarmælis. Tvö sýni voru tekin úr vestari kvísl Skaftár og úr Skaftá við Sveinstind í hverjum sumarleiðangri árin 2003,

2004 og 2005; við hámark og lágmarksrennsli sólarhringsins (1. 9., 10., 12., og 13. mynd og Töflur 5 og 6). Efnalyklar þessara tveggja vatnsfalla eru því best skilgreindir af þeim vatnsföllum sem hér er fjallað um. Vegna ófærðar tókst ekki að afla sýnis úr Skaftá við Sveinstind í vetrarleiðangri 2004, en eitt sýni var tekið á öllum mælistöðvum í vetrarleiðangri 2005.

Einungis tvö sýni voru tekin í septemberhlaupi úr vestari katli 2003, bæði sýnin úr Ása-Eldvatni af brú (18., 19. og 20. mynd og Tafla 8).

Árið 2002 var vatni safnað með plastfötu og hellt á 5 l plastbrúsa og 1 l dökka glerflösku. Árið 2003, 2004 og 2005 var safnað á tvo 5 l plastbrúsa sem voru vandlega fylltir í stað plastbrúsa og glerflösku í hlaupleiðangri 2002. Áður höfðu fatan og ílátin verið skoluð vandlega með árvatninu. Vatnið úr glerflöskunni var notað við titrun á O₂ og H₂S á staðnum. Hitastig árvatnsins var mælt með „thermistor“-mæli og var hitaneminn settur út í flauminn við bakkann.

Árin 2003, 2004 og 2005 voru sýni af lífrænum og ólífrænum aurburði tekin með sérstökum sýnataka úr meginál ána þannig að sýnið endurspegladi aurburð frá yfirborði til botns í ánni (Jórunn Harðardóttir o.fl. 2004). Aurburðarsýnið sem notað var til mælinga á lífrænum aurburði (POC) var tekið með sama hætti og fyrir ólífrænan aurburð. Það var ávallt tekið eftir að búið var að taka sýni fyrir ólífrænan aurburð. Sýninu var safnað í sýrupvegna aurburðarflöskur sem höfðu verið þvegna á tilraunastofu í 4 klst. í 1 N HCl sýru. Flöskurnar voru merktar að utan en ekki með pappírsmarki inni í flöskuhálsinum eins og tíðkast fyrir ólífrænan aurburð.

Meðhöndlun sýna

Sýni til rannsókna á uppleystum efnum voru meðhöndluð strax á sýnatökustað. Vatnið var síað í gegnum sellulósaasetatsíu með 0,2 µm porustærð. Þvermál síu var 142 mm og Sartorius® („in line pressure filter holder, SM16540“) síuhaldari úr tefloni notaður. Sýninu var þrýst í gegnum síuna með „peristaltik“-dælu. Slöngur voru úr sílikoni. Síur, síuhaldari og slöngur voru þvegna með því að dæla a.m.k. einum lítra af árvatni í gegnum síubúnaðinn og lofti var hleypt af síuhaldara með þar til gerðum loftventli. Áður en sýninu var safnað voru sýnaflöskurnar þvegna þrisvar sinnum hver með síuðu árvatni.

Fyrst var vatn ætlað til mælinga á reikulum efnum; pH, leiðni og basavirkni, síað í tvær dökkar glerflöskur, 275 ml og 60 ml. Næst var safnað í 1000 ml „high density pólýethelýn“ flösku til mælinga á brennisteinssamsætum. Síðan var vatn síað í 190 ml „low density pólýethelýn“ flösku til mælinga á styrk anjóna. Þá var safnað í tvær 100 ml „high density pólýethelýn“ sýrupvegna flöskur til snefilefnagreininga. Þessar flöskur voru sýrupvegna af rannsóknaraðilanum SGAB Analytica, sem annaðist snefilefnagreiningarnar og sumar aðalefnagreiningar. Út í þessar flöskur var bætt einum millilítra af fullsterkri hreinsaðri saltpéturssýru í lok söfnunar á hverjum stað. Þá var síuðu árvatni safnað á fjórar sýrupvegna 20 ml „high density pólýethelýn“ flöskur. Flöskurnar voru þvegna með 1 N HCl. Ein flaska var ætluð fyrir mælingu á hverju eftirfarandi næringarsalta; NO₃, NO₂, NH₄, PO₄. Sýni til mælinga á NH₄ og PO₄ voru sýrð með 0,5 ml af þynntri (1/100) brennisteinssýru. Vatn ætlað til mælinga á heildarmagni á lífrænu og ólífrænu uppleystu næringarefnunum N og P var síað í sýrupvegna 100 ml flösku. Þessi sýni voru geymd í kæli yfir söfnunardaginn en fryst í lok hvers dags. Sýni til mælinga á DOC var aflað frá og með árinu 2003 og var síað eins og önnur vatnssýni. Það var síað í 30 ml sýrupvegna „low density pólýethelýn“

flösku. Sýrulausnin stóð a.m.k. 4 klst. í flöskunum fyrir söfnun en þær tæmdar rétt fyrir leiðangur og skolaðar með afjónuðu vatni. Þessi sýni voru sýrð með 0,4 ml af 1,2 N HCl og geymd í kæli þar til þau voru send til Svíþjóðar þar sem þau voru greind. Aurburðarflöskur til söfnunar á lífrænum aurburði (POC) voru þvegnar í 4 klukkustundir í 1 N HCl sýru áður en farið var í söfnunarleiðangur.



VHM	Nafn	Vatnasvið í km ²	þar af á jökli (km ²)
30	Þjórsá	7.378	969
45	Vatnsdalsá	487	
64	Ölfusá	5.676	643
70	Skaftá í Skaftárdal	1.468	494
96	Tungnaá	1.131	157
128	Norðurá	507	
166	Skaftá við Sveinstind	714	494
271	Sog	1.092	33,9
328	Eldvatn við Ása	1.714	494
330	Eldvatn	134	
339	Grenlækur	22,2	
401	Útfall Langasjávar	83,5	
486	Viðidalsá	396	

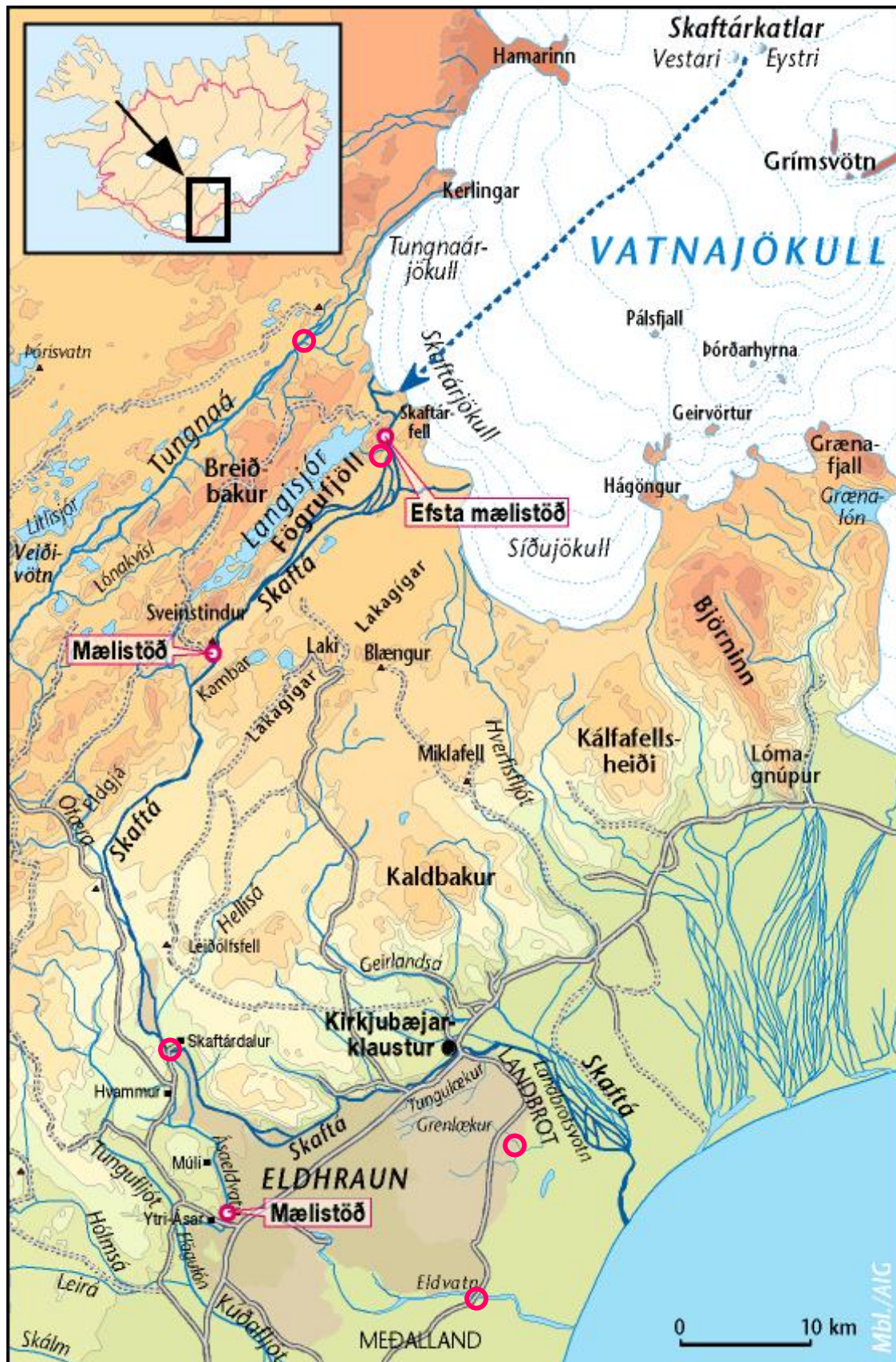
30 C Sýnatökustaður

Vatnasvið

Vatnasvið á jökli

Þórarinn · mars 2006

Mynd 1a. Vatnasvið straumvatna og staðsetningar sýnatökustaða.



Mynd 1b. Staðsetningar sýnatökustaða á slóðum Skaftár.

Allar flöskur og sprautur sem komust í snertingu við sýnin fyrir POC og DOC voru þvegnar í 4 klukkustundir í 1 N HCl síru.

Þegar búið var að ganga frá síuðu sýnunum var safnað aftur úr jökulvötnunum á stútfullan 5 l plastbrúsa til mælinga á O₂ og H₂S. Áður var búið að skipta um síu og tæma allt loft úr rásinni. Jökulvatnið var síað eins snarlega og unnt var í litlar Erlenmayerflöskur. H₂S í 50 ml sýni var bundið með 5 ml af 5 N NaOH lausn og títrað með kvikasilfurslausn (Stefán Arnórsson, 2000) og O₂ var bundið snarlega í þar til gerðum flöskum og þeim lokað. Súrefnið var síðan títrað innan nokkurra klukkustunda með Winkler-títrun (Stefán Arnórsson, 2000). Vatn úr Útfalli Langasjávar, Grenlæk og Eldvatni í Meðallandi var það tært að sýni til H₂S og O₂ mælinga voru bundin úti í ánum, beint í Erlenmayer flöskurnar án síunar, og það sama á við um vetrarsýnin í jökulvötnunum.

Efnagreiningar og meðhöndlun sýna á rannsóknarstofu að lokinni söfnun

Efnagreiningar voru gerðar á Raunvísindastofnun, Orkustofnun, SGAB Analytica (Svensk Grundämnesanalys AB) í Luleå í Svíþjóð, Umeå Marine Sciences Center í Umeå í Svíþjóð og við Stokkhólmsháskóla. Niðurstöður mælinga sem búið er að framkvæma eru sýndar í töflum 1 til 12, og á myndum 2 til 26.

Uppleyst efni

Basavirkni („alkalinity“), pH og leiðni voru mæld með títrator, rafskauti og leiðnimæli á Raunvísindastofnun að loknum sýnatökuleiðangri. Árin 2004 og 2005 var alkalinity mælt með títrun og var endapunktur títrunar ákvarðaður með Gran-falli (Stumm og Morgan, 1996). Aðalefni og snefilefni voru mæld af SGAB Analytica í Svíþjóð með ICP-AES, ICP-MS (Mass Spectrometry with Inductively Coupled Plasma), og atóm-ljómun; AF (Atomic Fluorescence). Notaðar voru tvær tegundir massagreina með plasmanu, svokallað ICP-QMS, þar sem „quadrupole“ er notaður til að nema massa efnanna, og hins vegar ICP-SMS þar sem „a combination of a magnetic and an electrostatic sector“ er notað til að skilja að massa efnanna. Þegar styrkur efnanna var lítil var notast við ICP-SMS. Næringarsöltin NO₃, NO₂, NH₄, og PO₄, heildarmagn af uppleystu lífrænu og ólífrænu nitri og fosfór, N_{tot}, og P_{tot} voru greind með sjálfvirkum litrófsmæli Raunvísindastofnunar („autoanalyzer“). Sýni til næringarsaltagreininga voru tekin úr frysti og látin standa við stofuhita nóttina fyrir efnagreiningu þannig að þau bráðnuðu að fullu. Sýni til mælinga á P_{tot} og N_{tot} voru geisluð í kísilstautum í tvær klukkustundir í orkuríku útfjólubláu ljósi á Hafrannsóknastofnun. Fyrir geislun voru settir 0,02 ml af fullsterku vetnisperoxíði í 20 millilítra af sýni. Þessi sýni voru greind innan tveggja daga eftir geislun. Flúor, klór, sulfat og þíosulfat (S₂O₃) voru mæld með jónaskilju á Orkustofnun árin 2002 og 2003 en sömu efni voru greind með jónaskilju á Raunvísindastofnun árin 2004 og 2005. Sýni til mælinga á uppleystu lífrænu kolefni, DOC, var safnað og síað eins og önnur vatnssýni. Það var síað í 30 ml síruþvegna „low density pólýethelín“ flösku. Þessi sýni voru sírð með 0,4 ml af 1,2 N HCl og geymd í kæli þar til þau voru send til Svíþjóðar þar sem þau voru greind.

Sýni til brennisteinssamsætumælinga voru látin seytla í gegnum jónaskiptasúlur með sterku anjóna jónaskiptaresini. Sýnaflöskur voru vigtaðar fyrir og eftir jónaskipti til þess að hægt væri að leggja mat á heildarmagn brennisteins í jónaskiptaefni. Þegar allt sýnið hafði seytlað í gegn eftir rúmlega þrjár klukkustundir og loft komið í jónaskiptasúlurnar var þeim lokað og þær sendar til Stokkhólms til samsætumælinga.

Loft var látið komast inn í súlurnar til þess að tryggja að nægt súrefni væri í þeim til að allur brennisteinn héldist á formi súlfats (SO₄).

Aurburður

Magn aurburðar var mælt á Orkustofnun samkvæmt staðlaðri aðferð (Jórunn Harðardóttir ofl. 2004).

Árin 2003, 2004 og 2005 voru sýni tekin til mælinga á lífrænum aurburði. Sýni til mælinga á lífrænum aurburði (POC, Particle Organic Carbon og PON Particle Organic Nitrogen), sem tekin voru í sýrupvegnum aurburðarflöskurnar, voru síuð í gegnum þar til gerðar glersíur með 0,7 µm porustærð. Glersíurnar og álpappír sem notaður var til þess að geyma síurnar í voru „brennd“ við 450°C í 4 klukkustundir fyrir síun. Síuhaldarar og vatnssprautur sem notaðar voru við síunina voru þvegnar í 4 klukkustundir í 1 N HCl. Allt vatn og aurburður sem var í aurburðarflöskunum var síað í gegnum glersíurnar og magn vatns mælt með því að vigta flöskurnar fyrir og eftir síun. Síurnar voru þurrkaðar í álumslögum við um 50°C í einn sólarhring áður en þær voru sendar til Svíþjóðar til efnagreiningar.

NIÐURSTÖÐUR MÆLINGA

Niðurstöður mælinga vatnssýna sem búið er að framkvæma eru sýndar í Töflum 1 til 10. Efnasamsetning hlaupvatns úr Eystri-Skaftárkatli í september 2002 er sýnd í Töflu 1. Þá koma öll sýni sem aflað var 2003, 2004 og 2005 í tímaröð í Töflu 2. Síðar koma Töflur 3 til 10 fyrir einstök vatnsföll; Tungnaá, Útfall úr Langasjó, vestari kvísl Skaftár, Skaftá við Sveinstind, Skaftá við Skaftárdal, Ása-Eldvatn, Eldvatn í Meðallandi og Grenlæk. Efnasamsetning í hámarki hlaupa úr eystri katlinum 2002 og vestari katlinum 2003 er borin saman í Töflu 11. Næmi og samkvæmni mælinga eru gefin í Töflu 12. Yfirborðsflatarmál og efnasamsetning aurs úr sumarrennsli Skaftár við Sveinstind og við Skaftárdal er sýnt í Töflu 13.

Tímasetning hlaupsýnanna frá 2002; 02SK001 (Ása-Eldvatn) og 02SK007 (vestari kvísl Skaftár norðvestan Fögrufjalla) eru reiknuð yfir á tíma Sveinstinds miðað við rennslisraða vatnsins (munnl. uppl. Oddur Sigurðsson). Gert var ráð fyrir 9,6 klst. rennslistíma frá Sveinstindi í Ása og 4,3 klst. frá Fögrufjöllum í Sveinstind.

Leiðni og pH vatns er hitastigsháð. Þess vegna er getið um hitastig vatnsins þegar leiðni og pH voru mæld á rannsóknarstofu (Töflur 1 til 10). Styrkur uppleystra aðalefna er gefinn í millimólum í lítra vatns (mmól/l), styrkur snefilefna sem míkrómólum í lítra vatns (µmól/l) eða nanómólum í lítra vatns (nmól/l). Basavirkni, skammstöfuð Alk. („Alkalinity“), í töflum 1 til 11 er gefin upp sem „milliequivalent“ í kílógrammi vatns. Heildarmagn uppleysts ólífræns kolefnis (Dissolved Inorganic Carbon, DIC) er gefið sem millimól C í hverjum lítra vatns í töflu 1 til 11. Reiknað er samkvæmt eftirfarandi jöfnu út frá mælingum á pH, hitastigi sem pH-mælingin var gerð við, basavirkni og styrk kísils. Gert er ráð fyrir að virkni („activity“) og efnastyrkur („concentration“) sé eitt og hið sama.

$$DIC = 1000 \frac{\left(Alk - \frac{K_w}{10^{-pH}} - \frac{Si_T}{\left(\frac{10^{-pH}}{K_{Si}} + 1 \right)} + 10^{-pH} \right)}{\left(\left(\frac{10^{-pH}}{K_1} + 1 + \frac{K_2}{10^{-pH}} \right)^{-1} + 2 \left(\frac{(10^{-pH})^2}{K_1 K_2} + \frac{10^{-pH}}{K_2} + 1 \right)^{-1} \right)} \quad (2)$$

K_1 er hitastigsháður kleyfnistuðull kolsýru (Plummer og Busenberg 1982), K_2 er hitastigsháður kleyfnistuðull bíkarbónats (Plummer og Busenberg 1982), K_{Si} er hitastigsháður kleyfnistuðull kísilsýru (Stefán Arnórsson o.fl. 1982), K_w er hitastigsháður kleyfnistuðull vatns (Sweeton o.fl. 1974) og Si_T er mældur styrkur Si (Töflur 1, 3, 4, 5 og 6). Allar styrktölur eru í mólum á lítra nema „alkalinity“ sem er í „equivalentum“ á kg. Þessi jafna gildir svo lengi sem pH vatnsins er lægra en 9 og heildarstyrkur uppleystra efna (TDS) er minni en u.þ.b. 100 mg/l. Við herra pH þarf að taka tillit til fleiri efnasambanda við reikningana og við mikinn heildarstyrk þarf að nota virknistuðla til að leiðrétta fyrir mismun á virkni og efnastyrk.

Heildarmagn uppleystra efna (TDS: „total dissolved solids”) er samanlagður styrkur uppleystra aðalefna í milligrömmum í lítra vatns (mg/l) reiknaður á eftirfarandi hátt;

$$\text{TDS}_{\text{reiknað}} = \text{Na} + \text{K} + \text{Ca} + \text{Mg} + \text{SiO}_2 + \text{Cl} + \text{SO}_4 + \text{CO}_3 \quad (3)$$

Heildarmagn uppleysts ólífræns kolefnis sem gefið er í millimólum DIC í hverjum lítra vatns í töflum 1 til 11 er umreiknað í karbónat (CO_3) í jöfnu 3.

Nokkur óvissa er um styrk kolefnis (POC) og niturs (PON) í lífrænum aurburði sem safnað var í ágúst 2004 úr vestari kvísl Skaftár (Tafla 3 og 5; sýni 04SK018 og 04SK019) og úr Skaftá við Sveinstind (Tafla 3 og 6; sýni 04SK021). Eftir síun og þurrkun á rannsóknarstofu var þónokkuð efni fyrir utan síurnar. Það efni var greint sér og telur UMEÁ að það gæti vel hugsast, að það sem mælt hafi verið sem lífrænt kolefni í þessu efni hafi í raun verið ólífrænt kolefni. Ekkert nitur mældist í efninu utan við síurnar. Sé efnið fyrir utan síur tekið með í reikningum á C/N hlutföllum fást mjög há gildi; 445, 83 og 118. Sé hins vegar kolefninu sem mældist í efninu fyrir utan síur sleppt fást C/N hlutföllin 16, 11 og 11. Í töflum 3, 5 og 6 er efnið utan við síurnar ekki tekið með þannig að hlutföllin eru 16, 11 og 11.

Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli í september 2002

Rennsli, leiðni og breytingar í efnasamsetningu hlaupvatnsins í september 2002 miðað við tíma er sýnt á 2. mynd. Sýnin sem tekin voru úr Ása-Eldvatni og vestari kvísl eru reiknuð á tímann þegar vatnið rann hjá Sveinstindi. Gert var ráð fyrir 9,6 klst. rennslistíma frá Sveinstindi í Ása og 4,3 klst. frá Fögrufjöllum í Sveinstind. Lóðrétta línan á gröfunum táknar tímasetningu lágtíðniskjálfta við Skaftárkatla, miðað við 13,3 klst. áætlaðan rennslistíma vatns úr Skaftárkötlum í Sveinstind (Oddur Sigurðsson, persónulegar upplýsingar). Ferningarnir á rennslis og leiðniferlunum sýna tímasetningu sýnatöku og stakar leiðnimælingar sem framkvæmdar voru samhliða sýnatöku á síuðum sýnum. Leiðnimælingum ber vel saman við siritann í Sveinstindi fram til 22. september en þá féll leiðnin samkvæmt siritanum. Líklegt er að leiðninemi siritans hafi truflast vegna aurburðar. Eins og sjá má náðist góð sýnaröð eftir að hlaup hófst og allt til enda hlaupsins. Leiðnin vex strax í upphafi hlaups, nær jöfnu gildi og stekkur svo nokkru eftir að lágtíðniskjálftarnir byrja í Skaftárkötlum. Alkalinity, heildarmagn uppleysts ólífræns kolefnis (DIC) og arsen hegða sér nær alveg eins og leiðnin. Þessir þættir stökkva nokkru eftir lágtíðniskjálftana, þ.e. annað og þriðja sýni eftir að skjálftarnir byrja. Eins varð styrkur H_2S mestur í sýninu sem tekið var úr Vesturkvísl (annað sýni eftir að lágtíðniskjálftar byrjuðu). Hins vegar varð ekkert stökk í styrk anjónanna Cl, F og SO_4 í öðru og þriðja sýni eftir að skjálftarnir byrjuðu (2. mynd). Ef kvika hefði komist í beina snertingu við vatnið hefði mátt búast við aukningu í styrk þessara anjóna vegna kvikugastegunda svipað og gerðist í hlaupvatninu á Skeiðarársandi eftir Gjálpargosið 1996 og eftir eldgos í Grímsvötnum 1. nóvember 2004 (Sigurður R. Gíslason o.fl. 2002; Jórunn Harðardóttir o.fl. 2004b).

Dæmi um vensl efnastyrks og rennslis í septemberhlaupinu 2002 úr Eystri-Skaftárkatli eru sýnd á 3. mynd. Leiðni vex með rennslis en mest stuttu eftir að lágtíðniskjálftarnir byrja þegar rennslið er um $450 \text{ m}^3/\text{sek}$. Leiðnin er síðan nokkuð stöðug við meira rennslis (3. mynd). Fjöldi uppleystra efna sýna svipaða hegðun og leiðni; alkalinity, DIC, Ca, Mg, Na, K, Sr, As, Ba og Mn. Kísill (SiO_2), B, Co og að nokkru leyti þíósúlfat (S_2O_3) vaxa línulega með styrk við með auknu rennslis (3.

mynd). Nokkur efni haga sér svipað og þíósúlfat með rennsli; Al, Fe, Ni, Cr, Pb og P. Styrkur súlfats (SO₄) minnkar með rennsli (3. mynd) og á það einnig við um Cl, F og Mo. Hleðslujafnvægi er óvenju slæmt í þessum sýnum en hegðar sér reglulega með rennsli eins og sjá má á 3. mynd. Hleðslujafnvægið er neikvætt þegar rennsli er lítið; er um núll við 500 rúmmetra rennsli og síðan jákvætt við mikið rennsli. Þetta bendir til þess að eitthvert aðalefni hafi ekki verið mælt, e.t.v. lífrænar anjónir.

Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli í september 2003

Tvö sýni voru tekin úr Ása-Eldvatni af brú í hlaupinu: að kvöldi 8. september og um hádegi 9. september (Töflur 2 og 8). Aurburðarsýni var tekið um 35 mín á eftir uppleystu efnunum 9. september og er það því haft sér í dálknum þar sem rennslið breyttist hratt í hlaupinu (Töflur 8 og 18 og 19. mynd). Sýnið sem tekið var að kvöldi þess áttunda er nálægt hlauptoppi (Tafla 8). Töluverð rigning var í upphafi hlaups og hlaupið var lítið og flækir það rennslis- og efnaróf (Jórunn Harðardóttir o.fl. 2004a). Veður var þó þurrt seinni part 8. og 9. september.

Leiðni vatnsins var 199 µS/sm 2003 (Töflur 2 og 8). Hún var rétt rúmlega 200 µS/sm í hlauptoppi 2002 og fór vel yfir 300 µS/sm inni við Sveinstind eftir að lágtíðniskjálftarnir byrjuðu í septemberhlaupinu 2002 úr eystri katlinum (Töflur 1, 2 og 8). Það hlaup var stærra og veður þurrt fyrir og á meðan hlaupi stóð.

Uppleyst lífrænt kolefni (DOC) í hlaupinu úr vestari katlinum í september 2003 hefur ekki mælst hærra í íslensku straumvatni til þessa; 0,29 og 0,16 mmol/kg (Tafla 8). Styrkur þess hefur mælst hæstur til þessa í útfalli Mývatns í Geirastaðaskurði um mitt sumar; 0,17 mmol/kg. Meðaltal straumvatna norðan Vatnajökuls er við greiningarmörk; 0,02 mmol/kg (Sigurður R. Gíslason o.fl. 2003b). Þessi styrkur gæti bent til öflugrar örveruvirkni í Skaftárkötlum. Meðaltal fyrir þau straumvötn á Íslandi sem hafa mælst með mestan styrk af uppleystu lífrænu kolefni eru: Geirastaðaskurður, 0,063 mmol/kg, Laxá við Mývatn, 0,043 mmol/kg og Ölfusá við Selfoss, 0,065 (Sigurður R. Gíslason o.fl. 2003a, Eydís S. Eiríksdóttir o.fl. 2004). Enn fremur er styrkur lífræns aurburðar mikill í septemberhlaupinu 2003; 1,8 og 1,7 mmol/kg (Tafla 8). Íslensk straumvötn með hæstan styrk (meðaltal/mesti styrkur) lífræns aurburðar eru Laxá í Mývatnssveit (0,5/1,5 mmol/kg) og Geirastaðaskurður (0,5/2,1 mmol/kg), Ölfusá við Selfoss (0,4/1,2 mmol/kg) og Jökulsá í Fljótsdal við Hól (0,5/1,7 mmol/kg); (Sigurður R. Gíslason o.fl. 2003a og b; Eydís S. Eiríksdóttir o.fl. 2004).

Samanburður á efnasamsetningu hlaups úr Eystri-Skaftárkatli 2002 og hlaups úr Vestari-Skaftárkatli 2003

Efnastyrkur í hlauptoppi í september 2002 úr eystri katli (Tafla 1, meðaltal sýna 02SK004 og 02SK005) og 2003 úr Vestari-Skaftárkatli er borinn saman í Töflu 3. Leiðni, súlfat- og alkalinitýstyrkur var svipaður í toppi beggja hlaupa. Gildi pH var hærra 2003. Heildarmagn uppleystra efna var 210 mg/kg í hlauptoppi 2002 en 92 mg/kg í hlauptoppi 2003 og munar þar mestu um kísil og natríum. Skýringin á svipaðri leiðni og mismunandi efnastyrk liggur í mun kísils, pH, og tvígildu katjónunum Ca og Mg sem eru í meiri styrk í 2003 hlaupinu (Tafla 11). Kísill, Na, Cl, Al, Fe, B, Co og Ba voru hærri 2002 úr eystri katlinum. Hins vegar var styrkur F mun meiri í hlaupinu úr vestari katlinum 2003.

Vensl rennslis og efnastyrks í straumvötnum á slóðum Skaftár frá 2003 til 2005

Vensl styrks og rennslis er lýst með annarrar gráðu veldisfalli svipað og gert hefur verið fyrir aurburð (t.d. Svanur Pálsson o.fl. 2000). Veldisfallið („lykillinn“) og fylgnin (R²) er sýnt við hverja mynd. „Efnalyklarnir“ fyrir uppleystu aðalefni sem

rekja uppruna sinn til bergs og úrkomu eru tvenns konar: 1. Vensl styrks uppleystu efnanna og augnabliksrennslis þegar safnað var er sýnt vinstra megin á opnunni. 2. Vensl styrks uppleystu efnanna sem rekja uppruna sinn til veðrunar bergs og augnabliksrennslis þegar safnað var er sýnt á myndunum á hægri hluta opunnar. Öll efnin á hægri síðunni rekja uppruna sinn eingöngu til bergs.

Sýnum var safnað úr Tungnaá við Botnaver árið 2004 og 2005, úr Útfalli Langasjávar árið 2003, 2004 og 2005, úr vestari kvísl Skaftár 2003, 2004 og 2005, úr Skaftá við Sveinstind 2002 í hlaupi og utan hlaupa 2003, 2004 og 2005, úr Skaftá við Skaftárdal árið 2004 og 2005, úr Ása-Eldvatni í hlaupi í september 2003 og utan hlaupa 2003, úr Eldvatni í Meðallandi árið 2004 og 2005 og úr Grenlæk 2003, 2004 og 2005. Tvö sýni voru tekin úr vestari kvísl Skaftár og við Sveinstind sumrin 2003, 2004 og 2005, við hámarks- og lágmarksrennslis sólarhringsins (1. 9., 10., 12., og 13. mynd og Töflur 5 og 6). Rennslislyklar þessara tveggja vatnsfalla eru því best skilgreindir af þeim vatnsföllum sem hér er fjallað um.

Tungnaá við Botnaver. Rennslis Tungnaár við Maríufoss er sýnt á 4. mynd og tímasetning sýnatöku ofar í ánni við Botnaver. Efnalyklar byggðir á þremur sýnum eru sýndir á 5. og 6. mynd. Gögnin eru takmörkuð en allt útlit er fyrir að góður efnalykill fái úr ánni.

Útfall Langasjávar. Byrjað var að safna úr Útfallinu í ágúst 2003. Sýnin eru því orðin sjö (Tafla 4 og 7 og 8. mynd). Í tvö skipti vantaði handsýnataka til aurburðarmælinga og eitt POC sýni glataðis. Ólífræn svifaurssýni eru því einungis fimm og lífræn sýni fjögur. Vetrarsýnið úr Útfallinu er nokkuð sérstakt. Rennslis Útfallsins og styrkur Cl er mestur í vetrarsýninu sem bendir til að töluverð snjóbráð hafi verið í Útfallinu þegar sýnið var tekið. Styrkur Cl vex með rennslis sem er sjaldgæft. Efnalykill fyrir katjónir er þokkalegur en slakur fyrir alkalinity og kísil. Frumframleiðni kísilþörungna í Langasjó og botnlanga skekkir efnalykilinn fyrir kísil og alkalinity.

Vestari kvísl Skaftár. Byrjað var að safna úr vestari kvísl Skaftár í júlí 2003. Í júlí- og ágústleiðöngurum 2003, 2004 og 2005 voru tvö sýni tekin í hvert sinn úr vestari kvíslinni; eitt að kvöldi og annað að morgni, til þess að ná sýnum við hámarks- og lágmarksrennslis. Í þurrviðri er hámarksrennslis í vestari kvísl Skaftár um kl. 20 og lágmark um 8 að morgni. Í júlíleiðangrinum 2003 var mikil úrkoma og “snerist rennslisferillinn við” í vestari kvísl Skaftár. Betur tókst þó til í ágústleiðangrinum 2003 og sumarferðunum 2004 og 2005. Sýnin eru því orðin 14 (Tafla 5). Efnalyklarnir eru sýndir á 9. og 10. mynd og eru þeir þokkalegir fyrir flest uppleyst efni. Eitt sýni sker sig úr, en það er sýnið sem tekið var að morgni 19. ágúst 2005, 19 dögum eftir hlaup úr vestari katlinum. Þennan morgun var rennslid 92 m³/sek, brennisteinslykt af ánni og flest uppleyst efni og leiðni þennan morgun skera sig frá efnalyklinum (9. og 10. mynd). Það er því klárlega “jarðhitaeinkenni” á þessu sýni.

Skaftá við Sveinstind. Rennslis Skaftár við Sveinstind og tímasetning sýnatöku eru sýnd á 11. mynd. Byrjað var að safna úr Skaftá við Sveinstind í septemberhlaupi 2002 og síðan utan hlaupa frá júlí 2003. Í júlí- og ágústleiðöngurum 2003, 2004 og 2005 voru tvö sýni tekin í hvert sinn úr Skaftá við Sveinstind; eitt að kvöldi og annað að morgni, til þess að ná sýnum við hámarks- og lágmarksrennslis. Í þurrviðri er hámarksrennslis við Sveinstind um kl. 24 og lágmark um hádegi að sumri til þegar jökulleysing er komin af stað. Í júlíleiðangrinum 2003 var mikil úrkoma um kvöldið

þegar fyrra sýnið var tekið og “snerist rennslisferillinn við”. Rennslið var meira um morguninn. Betur tókst til í ágústleiðangrinum 2003 og sumarferðunum 2004 og 2005. Ekki var hægt að komast í Sveinstind veturinn 2004 vegna ófærðar. Vetrarsýnið frá 2005 (05SK002) var tekið niðri í gili þar sem áin var opin, en mikill ís og snjór var við mælistöðina). Sýnin eru því orðin 13 (Tafla 6). Efnalyklarnir eru sýndir á 12. og 13. mynd og eru þeir þokkalegir fyrir flest uppleyst efni.

Samanburður efnalykla Skaftár við Sveinstind í septemberhlaupi úr Eystri-Skaftárkatli 2002 og Skaftá við Sveinstind utan hlaupa er sýndur á 14. mynd. Í hlaupi vex styrkur sumra efna með rennsli en minnkar alltaf með rennsli utan hlaupa.

Skaftá við Skaftárdal. Rennsli Skaftár við Skaftárdal og tímasetning sýnatöku 2004 og 2005 eru sýnd á 15. mynd. Til þessa er einungis búið að safna 6 sýnum. Fyrsti vísir að efnalyklum er sýndur á 16. og 17. mynd. Styrkur Ca, Mg og alkalinity minnkar ekki með rennsli en önnur efni haga sér reglulega. Lindárnar í Uppsveitum Árnassýslu (Brúará og Tungufljót) haga sér svona og einnig Víðidalsá og Vatnsdalsá. Sýnið sem hæst er í þessum efnum var tekið um kvöldið 19. ágúst. Sýni sem tekið var um morguninn þennan dag í vestari kvísl Skaftár hefur “jarðhitaeinkenni”, og er ekki laust viðað að það eimi eftir af þeim í þessu sýni (05SK023; Tafla 7).

Ása-Eldvatn. Rennsli Ása-Eldvatns ásamt tímasetningu sýnatöku árið 2003 er sýnt á 18. mynd. Sýni voru tekin í júlí og ágúst 2003 og tvö sýni í hlaupi í september 2003. Aurburðarsýni var tekið um 35 mín á eftir uppleystu efnunum í hlaupinu 9. september og er það því haft sér í töflum þar sem rennslið breyttist hratt í hlaupinu (Tafla 8). Vísir að efnalyklum fyrir Ása-Eldvatn utan hlaupa (2 sýni) og í hlaupi úr Vestari-Skaftárkatli í september 2003 (2 sýni) eru sýndir á 19. og 20. mynd. Hlaupsýnin eru ekki leiðrétt fyrir efnasamsetningu úrkomu þar sem hluti Cl getur verið ættaður úr bergi eða kviku. Styrkur Na, K, Ca, Mg og SO₄ ættuðum úr bergi er því ekki sýndur á 20. mynd.

Eldvatn í Meðallandi. Rennsli Eldvatns í Meðallandi og tímasetning sýnatöku eru sýnd á 21. mynd. Vísir að efnalyklum er sýndur á 22. og 23. mynd. Lífrænn svifaur minnkar í styrk með auknu rennsli. Þetta er sjaldgæft eins og sjá má á myndum fyrir önnur straumvötn á Skaftárvæðinu. Meðaltal hlutfalls C/N er 7,8, svo að segja það sama og í þörungum (Tafla 9). Styrkur lífrænna agna ræðst því af lífinu í ánni en ekki af rofkrafti (rennsli) árinna. Styrkur Ca og SO₄ vex með rennsli svipað og við Skaftárdal og í lindám í uppsveitum Árnassýslu.

Grenlækur. Rennsli Grenlækjar og tímasetning sýnatöku 2003, 2004 og 2005 eru sýnd á 24. mynd. Efnalyklar fyrir Grenlæk eru sýndir á 25. og 26. mynd. Styrkur ólífræns svifaurs minnkar með rennsli sem er sjaldgæft. Lífrænn svifaur óháður rennsli og C/N mól-hlutfall hans er lágt, 9,9 (Tafla 10) en hlutfall þörungna er um 7. Þetta er því að mestu þörungar. Hlutfallið er nokkru hærra en í Eldvatni í Meðallandi 7,8 (Tafla 9), sem bendir til meiri áhrifa botnfastra plantna en mikið er af þeim við söfnunarstaðinn í Grenlæk. Má segja að allur farvegurinn sé “teppalagður” af þessum plöntum og getur það haft áhrif á flutning svifaurs um þversniðið. Styrkur brennisteins (SO₄) vex með rennsli, en styrkur annarra uppleystra efna minnkar með rennsli en fylgnin er ekki mikil eins og sjá má á fylgnistuðlunum (R²) á myndum 25. og 26.

Efnasamsetning og yfirborðsflatarmál svifaurs úr Skaftá

Ekki er búið að greina efnasamsetningu og yfirborðsflatarmál svifaurs sem safnað var sumarið 2005 í Skaftá við Sveinstind í júlí og ágúst og úr Skaftá við Skaftárdal. Efnasamsetning og yfirborðsflatarmál svifaurs sem safnað var sumarið 2004 í Skaftá við Sveinstind í júlí og ágúst og úr Skaftá við Skaftárdal í ágúst er sýnt í töflu 13. Yfirborðsflatarmálið er svipað og flatarmál grófs svifaurs í Jökulsá á Fjöllum og nokkru lægra en flatarmál svifaurs í Jökulsá á Dal og Jökulsá í Fljótsdal (Sigurður R. Gíslason o. fl., 2003b).

Efnasamsetning gruggsins í Skaftá er svipuð í júlí og ágúst 2004 nema hvað töluverður mismunur er á styrk brennisteins (S), mólýbdens (Mo), arsens (As), telluríums (Te) og cesíums (Cs). Styrkur brennisteins í svifaur Skaftár (1400-2000 mg/kg) er töluvert meiri en í svifaur í straumvötnum á Austurlandi (200-800 mg/kg; Sigurður R. Gíslason o.fl. 2003b)

Styrkur hreyfanlegra efna við veðrun eins og t.d. Na, B og Mo er minni í svifaur Skaftár við Skaftárdal en við Sveinstind (Tafla 13). Yfirborðsflatarmál og heildarsumma oxíða gæti einnig bent til meiri veðrunar gruggsins við Skaftárdal.

ÞAKKARORÐ

Landsvirkjun styrkti þessar rannsóknir og hafa fulltrúar Landsvirkjunar sýnt verkinu mikinn áhuga. Sérstaklega viljum við þakka Óla Grétari Blöndal Sveinssyni, Hugrónu Gunnarsdóttur, Sigmundi Freysteinsyni og Ragnheiði Ólafsdóttur fyrir aðstoðina.

HEIMILDIR

- Almenna verkfræðistofan og Auðlindadeild Orkustofnunar 2002. Skaftárveita. Grunnrannsóknir fram til 2001. Landsvirkjun LV-2002/056, Reykjavík, 62 bls. auk viðauka.
- Eydís Salome Eiríksdóttir, Sigurður Reynir Gíslason, Sverrir Óskar Elefsen, Jórunn Harðardóttir, Einar Örn Hreinsson, Peter Torssander, Árný E. Sveinbjörnsdóttir 2004. Efnasamsetning, rennsli og aurburður í útfalli Mývatns. Náttúrurannsóknastöðin við Mývatn 2004.
- Einar Örn Hreinsson og Freysteinn Sigurðsson (2004). Upprunaþættir Skaftárlinda. Orkustofnun, Vatnamælingar OS-2004/028, 214 bls.
- Jórunn Harðardóttir, Svava Björk Þorláksdóttir og Bjarni Kristinsson 2004a. Niðurstaða aurburðarmælinga í Skaftá árið 2003. OS-2004/009. Orkustofnun Vatnamælingar, 107 bls.
- Jórunn Harðardóttir, Bergur Sigfússon, Páll Jónsson, Sigurður Reynir Gíslason, Gunnar Sigurðsson og Sverrir Elefsen (2004). Niðurstöður rennslis, aurburðar og efnamælinga í Skeiðarárhlaupi haustið 2004. Orkustofnun, Vatnamælingar OS-2004/025, ISBN-9979-68-163-2, Reykjavík, 30 bls.
- Plummer, N.L., og Busenberg, E. 1982. The solubility of calcite, aragonite and vaterite in CO₂-H₂O solutions between 0 and 90°C, and an evaluation of the aqueous model for the system CaCO₃-CO₂-H₂O: *Geochimica et Cosmochimica Acta* 46, bls. 1011-1040.
- Ríkey Hlín Sævarsdóttir 2002. Samantekt efnagreininga á vatnasviðum Skaftár og nálægra vatnsfalla. Vatnamælingar Orkustofnunar OS-2002/013, Reykjavík, 83 bls.
- Sigurður Reynir Gíslason, Árni Snorrason, Hrefna Kristmannsdóttir, Árný E. Sveinbjörnsdóttir, Peter Torssander, Jón Ólafsson, Silvie Castet, og Bernard Durpé (2002b). Effects of volcanic eruptions on the CO₂ content of the atmosphere and the oceans: the 1996 eruption and flood within the Vatnajökull Glacier, Iceland. *Chemical Geology* 190, 181-205. Editors' Choice, *Science* 298, bls. 1681.
- Sigurður Reynir Gíslason, Eydís Salome Eiríksdóttir og Sverrir Óskar Elefsen 2003. Efnasamsetning og rennsli Skaftár í hlaupi, september 2002. RH-05-2003, Raunvísindastofnun Háskólans.
- Sigurður Reynir Gíslason, Árni Snorrason, Eydís Salome Eiríksdóttir, Bergur Sigfússon, Sverrir Óskar Elefsen, Jórunn Harðardóttir, Ásgeir Gunnarsson, og Peter Torssander, (2003a). Efnasamsetning, rennsli og aurburður straumvatna á Suðurlandi, VI. Gagnagrunnur Raunvísindastofnunar og Orkustofnunar. Raunvísindastofnun, RH-03-2003, 85 bls.
- Sigurður Reynir Gíslason, Árni Snorrason, Eydís Salome Eiríksdóttir, Bergur Sigfússon, Sverrir Óskar Elefsen, Jórunn Harðardóttir, Ásgeir Gunnarsson, Einar Örn Hreinsson, Peter Torssander, Marin I. Kardjilov og Níels Örn Óskarsson (2003b). Efnasamsetning, rennsli og aurburður straumvatna á Austurlandi, IV. Gagnagrunnur Raunvísindastofnunar og Orkustofnunar. Raunvísindastofnun, RH-04-2003, 97 bls.
- Sigurður Reynir Gíslason, Guðmundur Bjarki Ingvarsson, Eydís Salome Eiríksdóttir, Bergur Sigfússon, Sverrir Óskar Elefsen, Jórunn Harðardóttir, Bjarni Kristinsson og Svava Björk Þorláksdótti. Efnasamsetning og rennsli straumvatna á slóðum Skaftár 2002 til 2006. RH-12-2005, 54 bls.

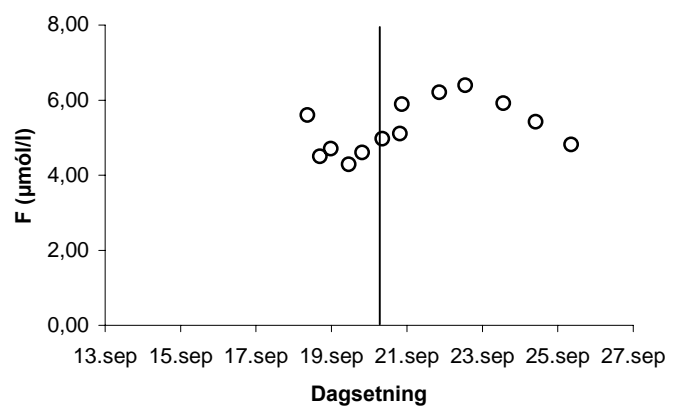
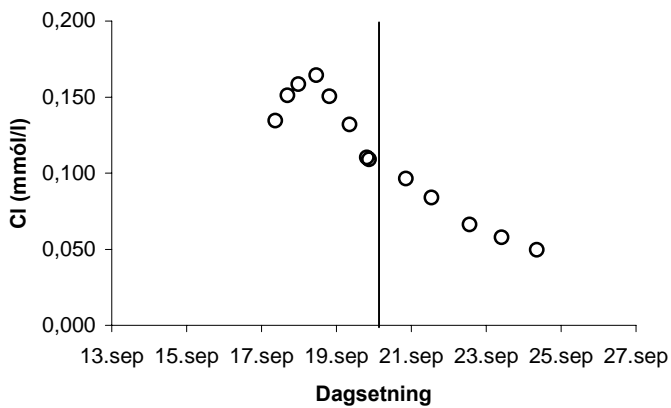
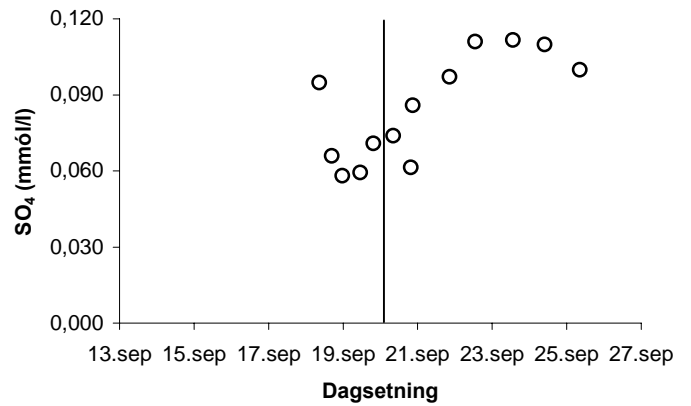
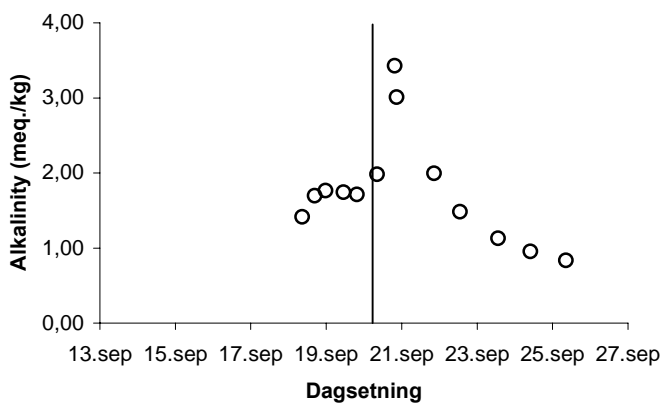
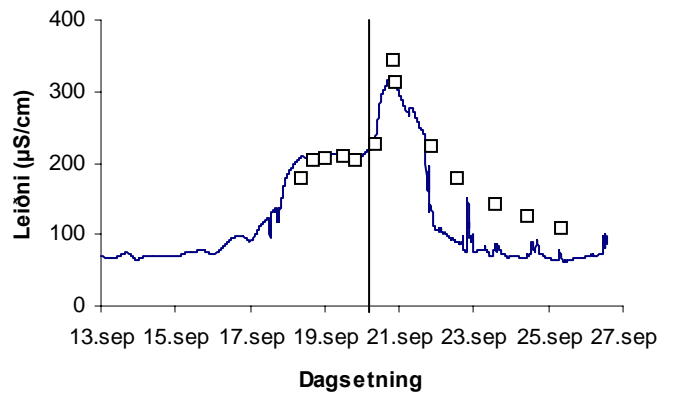
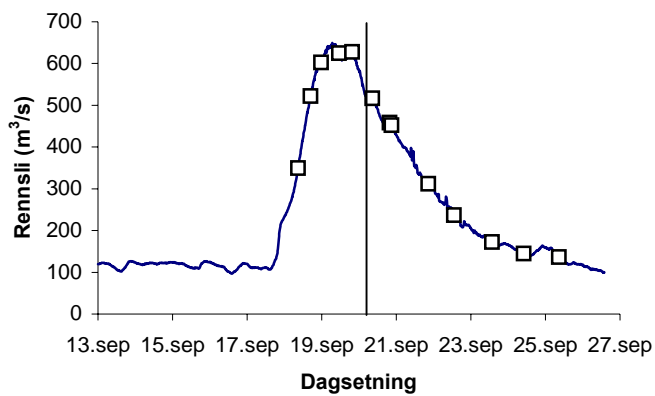
- Snorri Zóphóníasson og Svanur Pálsson (1996). Rennsli í Skaftárhlaupum og aur- og efnastyrkur í hlaupum 1994, 1995, og 1996. Vatnamælingar Orkustofnunar OS-96066/VOD-07, Reykjavík, 79 bls.
- Stefán Arnórsson, Sven Sigurðsson og Hörður Svavarsson 1982. The chemistry of geothermal waters in Iceland. I. Calculation of aqueous speciations from 0° to 370 °C: *Geochimica et Cosmochimica Acta* 46, bls. 1513-1532.
- Stefán Arnórsson 2000. Isotopic and chemical Techniques in geothermal exploration, development and use. International Atomic Energy Agency, Vienna, 351 bls.
- Stumm, W. og Morgan, J. 1996. Aquatic Chemistry. Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters, 3rd ed. John Wiley & sons, New York, 1022 bls.
- Svanur Pálsson og Guðmundur H. Vigfússon 2000. Leiðbeiningar um mælingar á svifaur og úrvinnslu gagna. Greinargerð, SvP-GHV-2000-2, Orkustofnun, Reykjavík.
- Sweewton R. H., Mesmer R. E. og Baes C. R. Jr. 1974. Acidity measurements at elevated temperatures. VII. Dissociation of water. *J. Soln. Chem.* 3, nr. 3 bls. 191-21.

Tafla 1. Efnasamsetning, rennsli og aurburður Skaftár í hlaupi september 2002.

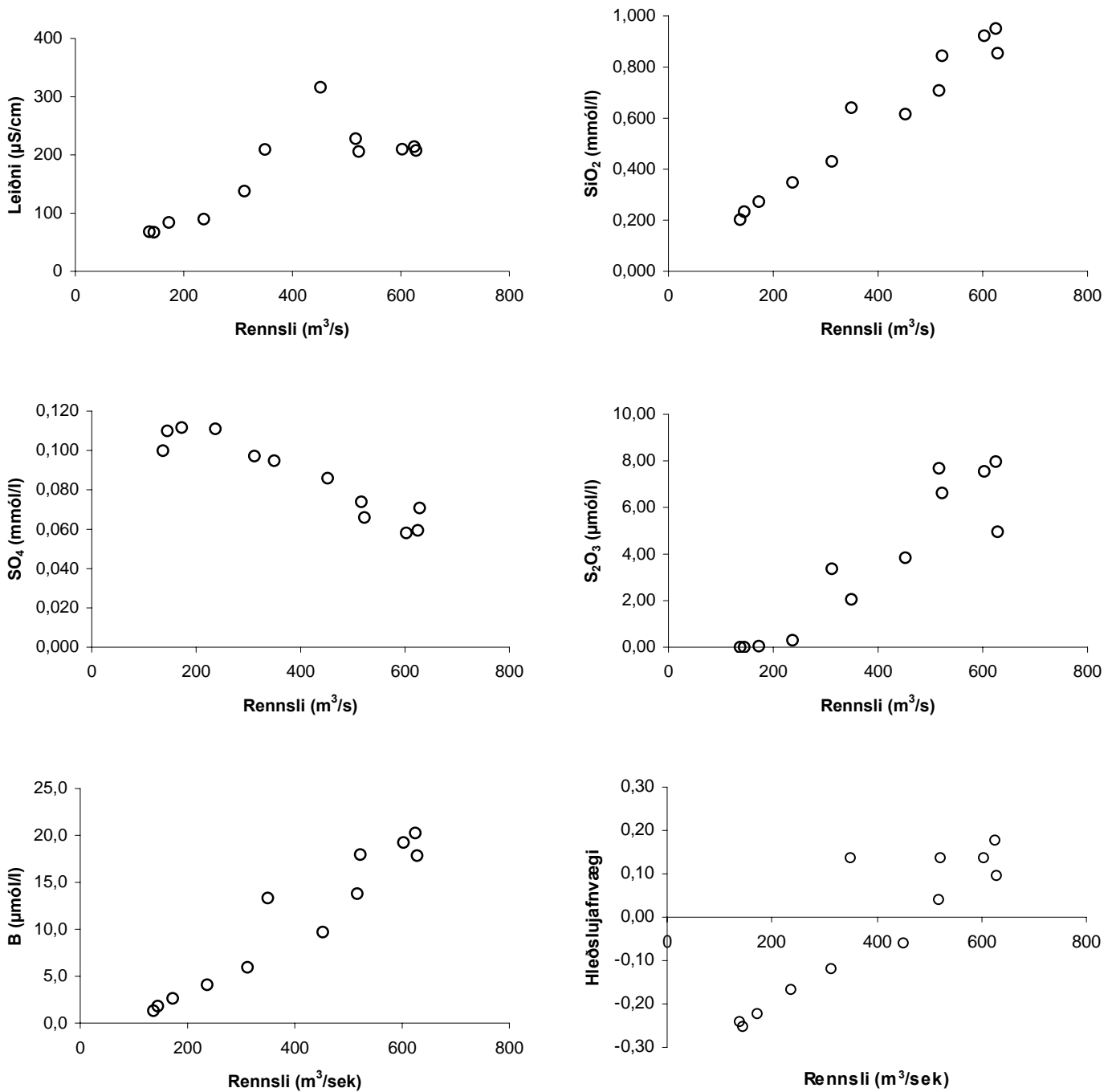
Sýna númer	Staðsetning	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C pH	Leiðni µS/sm	T °C leiðni	O ₂ mmól/kg	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq/kg	DIC mmól/l	Cl mmól/l	F µmól/l	
02SK001	Ása-Eldvatn af brú	18.9.2002 18:20																		
02SK001	Ása-Eldvatn, Sveinstindur	18.9.2002 08:44	349	6,4	10,4	7,90	20,1	209	8,3		0,641	0,544	0,017	0,482	0,178	1,42	1,46	0,135	0,295	
02SK002	Skaftá, Sveinstindur	18.9.2002 16:40	522			7,44	19,9	206	7,8		0,844	0,644	0,018	0,559	0,182	1,70	1,84	0,151	0,237	
02SK003	Skaftá, Sveinstindur	18.9.2002 23:30	603	1,3	3,6	7,41	20,8	210	7,7		0,922	0,679	0,019	0,559	0,181	1,77	1,93	0,158	0,248	
02SK004	Skaftá, Sveinstindur	19.9.2002 11:00	625	0,4	7,6	7,29	21,3	214	7,6	0,302	0,951	0,722	0,019	0,556	0,175	1,75	1,96	0,164	0,226	
02SK005	Skaftá, Sveinstindur	19.9.2002 19:30	628	1,9	4,2	7,45	21,5	208	11,4	0,317	0,855	0,700	0,018	0,544	0,170	1,72	1,86	0,150	0,242	
02SK006	Skaftá, Sveinstindur	20.9.2002 08:25	517	0,8	4,2	7,45	21,5	228	11,8	0,325	0,709	0,700	0,020	0,634	0,192	1,98	2,14	0,132	0,262	
	Skaftá við upptök	20.9.2002 15:05																		
02SK007	Skaftá við upptök, Sveinstindur	20.9.2002 19:35		0,4	5,4	7,25	18,9	352	12,2	0,155	0,676	0,974	0,032	1,17	0,181	3,43	3,90	0,110	0,269	
02SK008	Skaftá, Sveinstindur	20.9.2002 20:50	452	1,9	7,0	7,68	19,6	316	12,7	0,308	0,616	0,896	0,024	0,988	0,230	3,01	3,16	0,109	0,310	
02SK009	Skaftá, Sveinstindur	21.9.2002 20:30	312	2,6	7,8	7,78	18,5	138	12,5	0,310	0,431	0,622	0,018	0,666	0,182	2,00	2,07	0,096	0,327	
02SK010	Skaftá, Sveinstindur	22.9.2002 13:00	237	2,6	7,2	7,70	19,1	90	14,0	0,323	0,348	0,500	0,013	0,509	0,155	1,48	1,55	0,084	0,337	
02SK011	Skaftá, Sveinstindur	23.9.2002 13:18	172	3,0	8,4	7,75	20,6	84	14,2	0,329	0,272	0,396	0,012	0,387	0,125	1,13	1,17	0,066	0,312	
02SK012	Skaftá, Sveinstindur	24.9.2002 09:50	145	2,2	6,1	7,74	21,3	67	14,5	0,302	0,234	0,337	<0,010	0,327	0,111	0,957	1,00	0,058	0,285	
02SK013	Skaftá, Sveinstindur	25.9.2002 08:30	137	1,2	1,7	7,77	21,5	68		0,264	0,202	0,293	<0,010	0,284	0,098	0,836	0,867	0,050	0,254	

Sýna- númer	Staðsetning	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	SO ₄ mmól/l	SO ₄ mmól/l	S ₂ O ₃ µmól/l	H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Hleðslu- Skekkja jafnvægi meq/kg	TDS mg/kg reiknað	P µmól/l	PO ₄ -P µmól/l	NO ₃ -N µmól/l	NO ₂ -N µmól/l	NH ₄ -N µmól/l	Al µmól/l	Fe µmól/l	B µmól/l	Mn µmól/l	
				ICP-AES Ion chrom																
02SK001	Ása-Eldvatn af brú	18.9.2002 18:20																		
02SK001	Ása-Eldvatn, Sveinstindur	18.9.2002 08:44	349	0,111	0,095	2,05		1,48	0,14	3,8	77	0,949	0,948	0,564	0,100	<0,200	0,656	0,043	13,3	0,615
02SK002	Skaftá, Sveinstindur	18.9.2002 16:40	522	0,091	0,066	6,62		1,07	0,14	3,3	96	0,907	0,718	0,700	0,122	<0,200	1,17	0,641	17,9	2,02
02SK003	Skaftá, Sveinstindur	18.9.2002 23:30	603	0,085	0,058	7,55		1,01	0,14	3,2	101	0,920	0,788	0,452	0,151	<0,200	1,23	1,16	19,2	2,33
02SK004	Skaftá, Sveinstindur	19.9.2002 11:00	625	0,085	0,059	7,97	0,680	0,46	0,18	4,2	104	1,30	0,917	0,544	0,067	<0,200	3,39	3,15	20,3	2,73
02SK005	Skaftá, Sveinstindur	19.9.2002 19:30	628	0,090	0,071	4,95	0,500	0,63	0,10	2,3	97	1,10	0,934	0,803	0,045	<0,200	1,07	1,41	17,9	2,58
02SK006	Skaftá, Sveinstindur	20.9.2002 08:25	517	0,099	0,074	7,68	1,40	1,41	0,04	0,9	93	0,578	0,468	0,763	0,051	<0,200	0,560	1,60	13,8	2,99
	Skaftá við upptök	20.9.2002 15:05																		
02SK007	Skaftá við upptök, Sveinstindur	20.9.2002 19:35		0,086	0,061	7,32	3,40	2,27	0,00	0,0	121	3,08	1,82	0,808	0,128	0,530	0,426	8,90	10,3	7,14
02SK008	Skaftá, Sveinstindur	20.9.2002 20:50	452	0,104	0,086	3,84	0,600	1,90	-0,06	0,9	108	0,591	0,517	0,876	0,078	0,225	0,445	0,451	9,71	3,64
02SK009	Skaftá, Sveinstindur	21.9.2002 20:30	312	0,114	0,097	3,37	0,640	3,47	-0,12	2,5	75	0,420	0,339	0,593	0,089	0,216	0,289	0,265	5,95	2,35
02SK010	Skaftá, Sveinstindur	22.9.2002 13:00	237	0,123	0,111	0,294	0,300	4,21	-0,17	4,3	60	0,426	0,287	0,184	0,042	<0,200	0,393	0,226	4,08	1,66
02SK011	Skaftá, Sveinstindur	23.9.2002 13:18	172	0,122	0,112	0,045	0,390	3,68	-0,22	7,2	46	0,426	0,322	0,383	0,105	0,260	0,374	0,204	2,64	1,26
02SK012	Skaftá, Sveinstindur	24.9.2002 09:50	145	0,119	0,110	0,000	0,140	3,36	-0,25	9,3	40	0,319	0,291	0,782	0,067	<0,200	0,211	0,093	1,81	1,12
02SK013	Skaftá, Sveinstindur	25.9.2002 08:30	137	0,109	0,100	0,000	0,150	2,58	-0,24	10,1	35	0,433	0,371	0,710	0,113	0,312	0,371	0,149	1,31	0,777

Sýna- númer	Staðsetning	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Sr µmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	Th nmól/l	V µmól/l
02SK001	Ása-Eldvatn af brú	18.9.2002 18:20																
02SK001	Ása-Eldvatn, Sveinstindur	18.9.2002 08:44	349	0,256	4,07	6,21	0,019	1,16	0,219	2,85	6,42	0,120	3,73	0,015	2,06	6,14	<0,022	0,175
02SK002	Skaftá, Sveinstindur	18.9.2002 16:40	522	0,285	3,63	10,5	0,125	2,84	0,487	40,1	12,2	0,709	18,8	0,017	1,36	56,6	<0,022	0,141
02SK003	Skaftá, Sveinstindur	18.9.2002 23:30	603	0,285	5,85	9,90	<0,018	3,19	0,431	2,33	11,9	0,163	46,8	0,012	1,37	39,3	<0,022	0,118
02SK004	Skaftá, Sveinstindur	19.9.2002 11:00	625	0,285	7,27	14,4	0,109	4,63	1,14	3,41	13,9	0,111	14,3	0,014	1,25	265	<0,022	0,124
02SK005	Skaftá, Sveinstindur	19.9.2002 19:30	628	0,278	7,66	9,62	0,056	3,43	0,571	1,57	12,2	0,093	3,17	0,019	1,23	49,1	<0,022	0,110
02SK006	Skaftá, Sveinstindur	20.9.2002 08:25	517	0,324	9,46	15,9	0,053	3,75	0,639	1,17	12,6	0,090	5,09	0,015	1,45	17,1	<0,022	0,085
	Skaftá við upptök	20.9.2002 15:05																
02SK007	Skaftá við upptök, Sveinstindur	20.9.2002 19:35		0,730	31,2	28,1	<0,018	1,73	0,463	1,17	8,98	0,074	3,72	0,017	1,08	65,8	<0,022	0,076
02SK008	Skaftá, Sveinstindur	20.9.2002 20:50	452	0,533	16,8	14,9	<0,018	1,83	0,394	1,53	14,0	0,083	1,71	0,022	1,68	62,0	<0,022	0,088
02SK009	Skaftá, Sveinstindur	21.9.2002 20:30	312	0,349	9,10	8,89	<0,018	1,80	1,63	1,92	10,4	0,093	1,50	0,016	1,91	10,5	<0,022	0,073
02SK010	Skaftá, Sveinstindur	22.9.2002 13:00	237	0,261	6,70	6,43	<0,018	1,54	<0,192	1,89	8,25	0,059	4,08	0,015	2,06	25,5	<0,022	0,067
02SK011	Skaftá, Sveinstindur	23.9.2002 13:18	172	0,203	3,36	4,42	0,024	1,35	0,329	2,25	7,41	0,083	3,91	0,017	2,06	20,4	<0,022	0,066
02SK012	Skaftá, Sveinstindur	24.9.2002 09:50	145	0,169	2,03	3,26	<0,018	1,18	0,242	0,914	5,50	0,057	1,87	0,017	1,87	7,29	<0,022	0,056
02SK013	Skaftá, Sveinstindur	25.9.2002 08:30	137	0,145	1,53	3,52	0,067	0,908	0,438	2,61	4,86	0,050	3,29	<0,010	1,84	20,7	<0,022	0,065



Mynd 2. Tímaraðir fyrir rennsli, leiðni, alkalinity og anjónir í Skaftá við Sveinstind í hlaupi í september 2002.



Mynd 3. Vensl leiðni, hleðslujafnvægis og styrks valinna efna og augnabliksrennslis í Skaftá við Sveinstind í hlaupi í september 2002.

Tafla 2a. Tímaröð fyrir rennsli og styrk uppleystra efna og lífræns aurburðar í straumvötnum á Skaftársvæðinu 2003-2004.

Staðsetning	Sýna númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C (pH/leiðni)	Leiðni µS/sm	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq/kg	DIC mmól/l	SO ₄ mmól/l		H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl mmól/l		F µmól/l		Hleðslu- jafnvægi	Skekkja %	TDS mg/l mælt	TDS mg/kg	DOC mmól/l	POC µg/kg	PON µg/kg	C/N mól
																ICP-AES	I.chrom			I.chrom	I.chrom	reiknað									
Skaftá, Vesturkvísl	03SK001	7.7.2003 18:50	79,0		7,26	19,1	81	0,156	0,184	0,006	0,187	0,089	0,538	0,523	0,086	0,091	<0,20	3,91	0,047	3,45	-0,02	1,3	65	40	0,010	329	38,3	10,0			
Skaftá, Vesturkvísl	03SK002	8.7.2003 08:20	80,0		7,26	19,1	90	0,172	0,207	0,006	0,207	0,099	0,592	0,574	0,092	0,099	<0,20	4,15	0,052	3,95	-0,01	0,4	79	44	<0,008	727	58,6	14,5			
Skaftá, Sveinstind	03SK003	8.7.2003 23:40	138,2		7,54	18,7	91	0,167	0,251	0,007	0,197	0,089	0,599	0,568	0,096	0,099	3,27	0,058	4,71	-0,02	1,5	65	41	<0,008	1431	102	16,4				
Skaftá, Sveinstind	03SK004	9.7.2003 10:50	135,6		7,57	19,1	90	0,171	0,255	0,007	0,204	0,093	0,607	0,572	0,101	0,107	<0,20	3,28	0,059	4,87	-0,02	0,9	41	41	<0,008	785	61,9	14,8			
Ása-Eldvatn	03SK005	10.7.2003 10:30	126,8		7,65	19,0	84	0,204	0,279	0,008	0,165	0,079	0,544	0,494	0,084	0,087	<0,20	3,38	0,069	6,11	-0,01	0,6	105	35	<0,008	342	33,7	11,8			
Grenlækur	03SK006	10.7.2003 14:50	3,6		7,93	19,1	125	0,290	0,405	0,015	0,232	0,139	0,620	0,485	0,207	0,222	1,24	0,139	9,37	-0,02	0,9	34	34	0,009	169	14,1	14,0				
Skaftá, Vesturkvísl	03SK007	20.8.2003 18:20	158,6	1,0	7,0	7,45	23,7	75	0,126	0,177	0,005	0,184	0,070	0,568	0,543	0,053	0,055	0,031	3,16	-0,02	1,3	72	39	0,009							
Útfall	03SK008	21.8.2003 10:00	4,8	9,0	9,5	7,55	23,8	56	0,071	0,211	0,005	0,081	0,067	0,488	0,471	0,037	0,038	0,081	3,21	-0,13	11,6	34	34	0,015							
Skaftá, Vesturkvísl	03SK009	21.8.2003 12:45	179,0	1,7	9,3	7,35	23,2	64	0,111	0,157	0,005	0,164	0,062	0,499	0,482	0,047	0,051	0,028	2,84	-0,01	1,0	59	36	<0,008	600	56,7	12,3				
Skaftá, Sveinstind	03SK010	21.8.2003 22:15	257,4	6,9	9,4	8,02	22,7	78	0,133	0,202	0,007	0,175	0,071	0,563	0,472	0,057	0,061	0,033	3,97	-0,01	0,8	64	33	<0,008							
Skaftá, Sveinstind	03SK011	22.8.2003 10:30	218,3	3,8	13,3	7,67	22,6	83	0,148	0,213	0,007	0,199	0,083	0,621	0,576	0,066	0,072	0,040	4,13	-0,01	0,8	41	41	0,022							
Grenlækur	03SK012	22.8.2003 21:40	4,7	11,0	12,8	7,45	22,9	117	0,293	0,387	0,015	0,218	0,133	0,558	0,503	0,187	0,202	0,134	9,50	0,03	1,3	37	37	0,022							
Ása-Eldvatn	03SK013	22.8.2003 23:45	152,0	9,0	10,0	7,79	22,3	88	0,189	0,258	0,011	0,186	0,082	0,605	0,531	0,070	0,076	0,059	5,76	0,00	0,3	61	37	0,055	200	17,1	13,7				
Ása-Eldvatn	03SK014	8.9.2003 22:00	283,0	5,6	6,4	8,06	22,0	199	0,424	0,398	0,014	0,589	0,214	1,78	1,47	0,078	0,081	0,20	2,31	0,059	4,50	0,02	0,4	102	0,288	1842	148	14,6			
Ása-Eldvatn	03SK015a	9.9.2003 13:40	268,0	5,4	13,1	8,04	22,4	196	0,409	0,406	0,013	0,581	0,204	1,75	1,47	0,081	0,087	<0,20	2,21	0,058	4,61	0,01	0,3	101							
Ása-Eldvatn	03SK015b	9.9.2003 14:15	266,0																												
Tungnaá, Botnaver	04SK001	25.3.2004 08:15	3,4	0,1	1,9	8,08	22,1	82	0,241	0,276	0,007	0,156	0,100	0,553	0,564	0,082	0,086	<0,20	0,55	0,063	4,82	0,00	0,2	53	74	0,010					
Skaftá, Vesturkvísl	04SK002	25.3.2004 14:50	3,9	0,4	3,0	7,70	22,5	149	0,275	0,312	0,011	0,354	0,226	1,01	1,061	0,199	0,210	1,60	0,077	5,34	-0,03	1,1	98	130	<0,008						
Útfall	04SK003	25.3.2004 16:25	5,8	0,4	3,0	7,35	22,5	50	0,068	0,199	0,006	0,075	0,062	0,330	0,365	0,034	0,035	6,29	0,091	2,79	-0,01	1,5	40	42	0,013						
Skaftá, Skaftárdal	04SK005	25.3.2004 10:20	90,6	2,9	8,5	7,60	22,5	93	0,252	0,374	0,013	0,156	0,089	0,571	0,605	0,092	0,093	<0,20	2,16	0,113	8,79	0,00	0,2	57	82	0,017	110	14,8	8,71		
Grenlækur	04SK006	25.3.2004 14:00	2,7	7,2	12,8	7,77	22,2	130	0,301	0,410	0,014	0,245	0,148	0,644	0,670	0,209	0,216	<0,20	0,83	0,131	9,69	-0,01	0,3	80	106	0,017	80,3	11,2	8,34		
Eldvatn, Meðallandi	04SK007	25.3.2004 18:00	33,7	7,6	8,5	7,82	22,6	123	0,301	0,444	0,016	0,205	0,133	0,650	0,673	0,149	0,151	<0,20	1,70	0,198	12,8	-0,03	1,2	74	102	0,047	84,9	12,8	7,71		
Útfall	04SK008	13.7.2004 13:30	3,6	9,2	7,5	7,45	22,7	60	0,074	0,224	0,006	0,088	0,071	0,394	0,427	0,039	0,042	<0,20	5,35	0,087	3,43	-0,02	1,7	48	48	0,020	189	34,5	6,39		
Skaftá, Vesturkvísl	04SK009	13.7.2004 17:40	81,1	2,5	7,0	7,18	22,8	83	0,152	0,166	0,007	0,179	0,088	0,518	0,598	0,071	0,081	<0,20	4,34	0,041	3,50	-0,02	1,2	59	67	<0,008	391	52,7	8,66		
Skaftá, Vesturkvísl	04SK010	14.7.2004 08:20	83,9	2,5	6,0	7,20	22,9	81	0,154	0,171	0,007	0,181	0,091	0,547	0,627	0,071	0,082	<0,20	4,49	0,042	3,53	-0,04	2,4	63	70	0,008	420	51,6	9,49		
Tungnaá, Botnaver	04SK011	14.7.2004 14:15	59,9	7,7	7,17	22,7	31	0,084	0,087	0,003	0,064	0,031	0,213	0,246	0,023	0,028	1,84	0,019	1,60	-0,01	1,8	21	29	0,017							
Skaftá, Sveinstind	04SK012	14.7.2004 21:45	151,8	10,1	9,2	7,47	22,6	84	0,160	0,215	0,009	0,185	0,082	0,575	0,620	0,084	0,096	<0,20	2,48	0,048	4,47	-0,06	3,9	59	72	<0,008	443	60,2	8,59		
Skaftá, Sveinstind	04SK013	15.7.2004 10:10	119,1	3,4	7,2	7,42	22,8	87	0,167	0,217	0,008	0,198	0,091	0,605	0,658	0,090	0,103	<0,20	2,35	0,052	4,47	-0,06	3,8	65	76	0,012	693	91,2	8,86		
Skaftá, Skaftárdal	04SK014	15.7.2004 14:05	178,7	8,4	11,1	7,54	22,7	82	0,200	0,258	0,010	0,167	0,081	0,570	0,608	0,076	0,077	2,43	0,069	5,01	-0,03	2,1	50	74	<0,008	334	51,5	7,57			
Grenlækur	04SK015	15.7.2004 16:50	1,9	11,6	14,7	8,52	21,8	135	0,289	0,409	0,014	0,242	0,147	0,689	0,693	0,211	0,241	0,62	0,146	10,1	-0,13	5,0	98	108	0,012	182	31,5	6,76			
Eldvatn, Meðallandi	04SK016	15.7.2004 18:35	27,4	10,0	13,2	7,88	22,4	128	0,297	0,448	0,017	0,201	0,132	0,682	0,703	0,144	0,167	1,70	0,210	13,6	-0,11	4,6	99	103	0,016	288	46,7	7,18			
Útfall	04SK017	19.8.2004 16:40	3,3	10,6	14,0	7,70	23,8	65	0,070	0,221	0,006	0,088	0,069	0,398	0,416	0,032	0,038	5,76	0,084	2,85	-0,02	1,7	4	46	0,022	123	15,7	9,16			
Skaftá, Vesturkvísl	04SK018	19.8.2004 19:10	111,9	0,8	7,8	7,36	23,2	67	0,114	0,150	0,006	0,159	0,064	0,478	0,526	0,048	0,049	<0,20	4,31	0,031	2,52	-0,01	0,6	69	56	0,012	90,6	6,80	15,5		
Skaftá, Vesturkvísl	04SK019	20.8.2004 08:40	90,0	0,3	4,4	7,26	23,8	98	0,171	0,231	0,009	0,226	0,100	0,720	0,810	0,069	0,073	<0,20	4,26	0,046	3,74	-0,02	1,3	74	85	0,012	428	<47,4	>10,5		
Tungnaá, Botnaver	04SK020	20.8.2004 17:15	30,8	5,0	9,2	7,13	22,8	34	0,085	0,085	0,004	0,071	0,029	0,223	0,261	0,021	0,024	<0,20	2,15	0,019	1,33	0,00	0,3	35	30	0,012	182	<19,5	>10,8		
Skaftá, Sveinstind	04SK021	20.8.2004 20:45	131,7	5,7	5,2	7,65	22,9	103	0,185	0,265	0,010	0,237	0,098	0,738	0,777	0,086	0,089	<0,20	2,76	0,054	4,55	-0,03	1,5	71	87	0,011	85,1	9,12	10,9		
Skaftá, Sveinstind	04SK022	21.8.2004 13:00	102,3	4,1	3,8	7,69	23,1	110	0,195	0,276	0,010	0,252	0,105	0,770	0,807	0,090	0,093	<0,20	2,73	0,056	4,65	-0,02	0,8	71	91	0,011	607	53,1	13,3		
Skaftá, Skaftárd																															

Tafla 2b. Tímaröð fyrir styrk uppleystra efna og aurburðar í straumvötnum á Skaftárvæðinu 2003-2004.

Staðsetning	Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur	O ₂	P	PO ₄ -P	NO ₃ -N	NO ₂ -N	NH ₄ -N	N _{total}	Al	Fe	B	Mn	Sr	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	Mo	Ti	V	
			mg/l	mmól/kg	µmól/l	µmól/l	µmól/l	µmól/l	µmól/l	µmól/l	µmól/l	µmól/l	µmól/l	µmól/l	µmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	nmól/l	µmól/l
Skaftá, Vesturkvísl	03SK001	7.7.2003 18:50	10826	0,267	0,355	0,486	1,09	0,087	0,324	4,31	0,486	0,346	0,759	0,724	0,104	<0,667	0,175	<0,018	1,66	0,404	<1,57	5,49	<0,048	21,6	<0,010	0,59412	33,8		
Skaftá, Vesturkvísl	03SK002	8.7.2003 08:20	4483	0,274	0,307	0,263	1,13	0,074	0,874	4,18	0,367	0,315	0,792	0,817	0,112	1,08	0,146	<0,018	1,75	0,250	<1,57	6,00	<0,048	8,12	0,015	0,7192	18,1		
Skaftá, Sveinstind	03SK003	8.7.2003 23:40	3073	0,312	0,565	0,516	1,39	0,057	1,14	3,71	0,619	0,227	1,05	0,133	0,112	<0,667	0,451	<0,018	0,559	0,654	<1,57	2,67	<0,048	<3,06	<0,010	1,48009	38,0		
Skaftá, Sveinstind	03SK004	9.7.2003 10:50		0,318	0,584	0,495	1,51	0,061	0,695	4,31	0,574	0,229	1,04	0,157	0,115	0,707	0,117	<0,018	0,605	0,789	1,68	2,90	<0,048	<3,06	0,017	1,49	37,2		
Ása-Eldvatn	03SK005	10.7.2003 10:30	1009	0,325	0,697	0,661	1,54	0,068	0,372	4,18	0,934	0,437	1,01	0,053	0,106	<0,667	0,167	<0,018	0,337	1,06	3,18	2,76	<0,048	<3,06	0,016	1,71	66,6		
Grenlækur	03SK006	10.7.2003 14:50		0,346	1,18	1,09	0,542	0,061	0,300	3,54	0,456	0,088	1,31	0,005	0,161	<0,667	0,648	<0,018	0,234	1,60	7,98	2,62	<0,048	3,12	0,012	3,17	10,5		
Skaftá, Vesturkvísl	03SK007	20.8.2003 18:20	8624	0,323	0,267	0,192	1,09	0,079	1,63	3,03	0,281	0,147	0,857	0,628	0,085	<0,667	<0,073	<0,018	1,45	0,212	<1,57	7,17	<0,048	9,07	<0,010	<0,521	5,45		
Útfall	03SK008	21.8.2003 10:00		0,306	0,161	0,156	0,200	0,078	1,07	7,78	0,523	0,064	0,507	0,015	0,065	<0,667	<0,073	<0,018	<0,058	0,673	1,92	0,869	<0,048	3,10	<0,010	0,89639	7,66		
Skaftá, Vesturkvísl	03SK009	21.8.2003 12:45	4924	0,323	0,281	0,225	0,635	0,117	1,23	4,40	0,311	0,133	0,765	0,539	0,077	<0,667	<0,073	<0,018	1,25	<0,192	<1,57	5,15	<0,048	<3,06	<0,010	<0,521	8,31		
Skaftá, Sveinstind	03SK010	21.8.2003 22:15	5021	0,318	0,484	0,435	1,10	0,063	3,16	4,53	0,534	0,068	0,864	0,094	0,096	<0,667	0,080	<0,018	0,314	0,346	<1,57	2,47	<0,048	<3,06	<0,010	0,667	9,98		
Skaftá, Sveinstind	03SK011	22.8.2003 10:30		0,328	0,481	0,409	0,931	0,076	2,87	4,27	0,423	0,045	0,962	0,116	0,107	<0,667	0,087	<0,018	0,419	0,385	3,45	3,83	<0,048	3,78	<0,010	0,844	6,04		
Grenlækur	03SK012	22.8.2003 21:40		0,318	1,06	1,03	0,381	0,046	0,563	2,15	0,560	0,363	1,20	0,017	0,160	0,721	0,619	<0,018	0,198	1,35	12,6	3,80	<0,048	3,12	<0,010	2,93	18,9		
Ása-Eldvatn	03SK013	22.8.2003 23:45	2082	0,328	0,778	0,560	1,05	0,123	0,599	10,4	0,482	0,048	0,990	0,088	0,111	<0,667	0,102	<0,018	0,442	0,673	7,65	3,17	<0,048	6,77	0,023	1,47	6,60		
Ása-Eldvatn	03SK014	8.9.2003 22:00		0,397	0,965	0,851	0,776	0,046	0,252	4,93	0,560	0,011	7,31	1,25	0,317	3,04	0,619	<0,018	1,33	0,365	<1,57	8,35	<0,048	54,4	0,027	1,14	3,82		
Ása-Eldvatn	03SK015a	9.9.2003 13:40		0,350	0,830	0,821	1,04	0,047	0,611	2,50	0,523	0,018	6,60	1,40	0,312	3,40	0,364	<0,018	1,30	<0,192	<1,57	7,39	<0,048	9,70	0,018	1,06	3,40		
Ása-Eldvatn	03SK015b	9.9.2003 14:15	3498																										
Tungnaá, Botnaver	04SK001	25.3.2004 08:15	10	0,342	1,52	1,38	11,3	0,905	7,53	11,9	1,00	0,206	0,343	0,023	0,074	<0,667	0,223	0,031	0,107	1,84	2,60	1,54	<0,048	6,82	<0,010	2,19	25,3	0,263	
Skaftá, Vesturkvísl	04SK002	25.3.2004 14:50	49	0,212	1,10	2,22	1,96	0,104	16,7	5,81	0,296	0,131	0,811	0,262	0,183	1,07	0,292	0,019	0,363	1,01	3,51	4,53	0,070	5,64	<0,010	2,62	10,9	0,128	
Útfall	04SK003	25.3.2004 16:25	8		0,152	1,81	2,16	0,354	14,2	12,7	0,259	0,029	0,309	0,021	0,058	<0,667	0,190	0,030	<0,058	0,925	3,65	2,10	<0,048	6,21	<0,010	1,20	1,88	0,125	
Skaftá, Skaftárdal	04SK005	25.3.2004 10:20	347	0,419	1,04	2,15	1,88	0,104	3,60	4,93	0,567	0,439	1,03	0,025	0,102	<0,667	0,477	0,026	0,165	1,90	6,47	3,80	0,09363	13,3	<0,010	3,07	52,0	0,302	
Grenlækur	04SK006	25.3.2004 14:00	22	0,387	1,27	1,36	4,50	0,114	1,18	4,67	0,324	0,048	1,07	0,005	0,157	<0,667	1,07	0,024	0,083	1,72	7,05	3,92	<0,048	4,05	<0,010	3,80	4,66	0,334	
Eldvatn, Meðallandi	04SK007	25.3.2004 18:00	4	0,381	1,87	1,46	2,99	0,114	2,50	7,49	0,301	0,086	0,953	0,046	0,170	<0,667	1,15	0,058	0,196	2,50	10,6	3,15	0,05936	<3,06	<0,010	4,30	4,70	0,365	
Útfall	04SK008	13.7.2004 13:30		0,34	0,217	0,811	0,613	0,134	1,50	6,27	0,434	0,018	0,350	0,016	0,065	<0,667	0,363	0,028	<0,058	1,01	3,41	1,58	<0,048	9,62	<0,010	1,53	1,20	0,172	
Skaftá, Vesturkvísl	04SK009	13.7.2004 17:40	6124	0,321	0,273	0,382	0,811	0,104	3,27	4,25	1,19	0,879	0,556	0,730	0,094	0,950	0,296	<0,018	1,83	1,00	2,75	6,44	<0,048	5,52	<0,010	0,823	132	0,048	
Skaftá, Vesturkvísl	04SK010	14.7.2004 08:20	5639	0,299	0,268	1,43	2,12	0,104	3,79	5,97	0,294	0,394	0,546	0,788	0,092	<0,667	0,236	<0,018	1,82	0,402	1,73	5,64	<0,048	<3,06	<0,010	0,858	14,7	0,048	
Tungnaá, Botnaver	04SK011	14.7.2004 14:15	2361		0,633	0,764	0,930	0,074	5,39	6,02	0,530	0,082	0,107	0,035	0,032	<0,667	0,143	<0,018	0,183	0,810	2,88	1,12	<0,048	15,9	<0,010	0,646	11,9	0,111	
Skaftá, Sveinstind	04SK012	14.7.2004 21:45	2668	0,329	0,581	0,549	1,56	0,114	2,21	4,88	1,43	0,892	0,718	0,089	0,098	<0,667	0,230	<0,018	0,521	1,11	5,43	2,79	0,14189	7,98	<0,010	1,56	119	0,094	
Skaftá, Sveinstind	04SK013	15.7.2004 10:10	3119	0,359	0,526	0,668	3,07	0,104	1,07	4,63	1,69	1,19	0,728	0,099	0,111	0,976	0,347	<0,018	0,671	1,61	6,03	3,17	0,158	6,62	<0,010	1,73	167	0,080	
Skaftá, Skaftárdal	04SK014	15.7.2004 14:05	1177	0,221	0,697	1,24	1,52	0,104	2,14	3,69	2,97	2,42	0,768	0,072	0,100	<0,667	0,500	0,021	0,754	2,31	10,5	2,74	0,20801	8,56	<0,010	2,05	343	0,156	
Grenlækur	04SK015	15.7.2004 16:50	2	0,347	1,06	1,31	0,930	0,104	2,81	3,69	0,389	0,077	1,05	0,014	0,152	<0,667	0,765	<0,018	0,104	1,98	7,90	1,51	<0,048	<3,06	<0,010	4,17	7,14	0,371	
Eldvatn, Meðallandi	04SK016	15.7.2004 18:35	15	0,346	1,70	1,60	0,772	0,094	1,04	4,27	0,331	0,297	0,990	0,088	0,171	<0,667	1,08	0,024	0,148	2,44	11,1	1,86	0,07239	9,71	<0,010	4,39	5,76	0,369	
Útfall	04SK017	19.8.2004 16:40	2	0,339	0,202	<0,065	1,01	0,304	1,65	3,03	0,460	0,029	0,350	0,010	0,071	1,95	0,221	0,050	<0,058	0,779	2,33	1,41	<0,048	4,34	<0,010	1,36	1,61	0,154	
Skaftá, Vesturkvísl	04SK018	19.8.2004 19:10	7310	0,355	0,306	0,286	0,375	0,154	7,42	3,83	1,02	0,802	0,546	0,426	0,079	0,808	0,303	<0,018	1,12	0,992	4,14	4,77	<0,048	4,43	<0,010	0,746	139	0,043	
Skaftá, Vesturkvísl	04SK019	20.8.2004 08:40	4540	0,340	0,308	0,382	0,137	0,144	1,97	3,56	0,256	0,192	0,887	0,755	0,107	0,993	0,218	0,019	1,35	0,608	2,16	6,25	<0,048	4,69	<0,010	1,17	9,29	0,058	
Tungnaá, Botnaver	04SK020	20.8.2004 17:15	2520	0,367	0,701	0,382	0,692	0,084	14,0	3,25	0,593	0,048	0,112	0,026	0,042	1,17	0,225	0,036	0,143	0,927	3,67	3,20	<0,048	23,9	<0,010	0,631	6,24	0,126	
Skaftá, Sveinstind	04SK021	20.8.2004 20:45	6096	0,																									

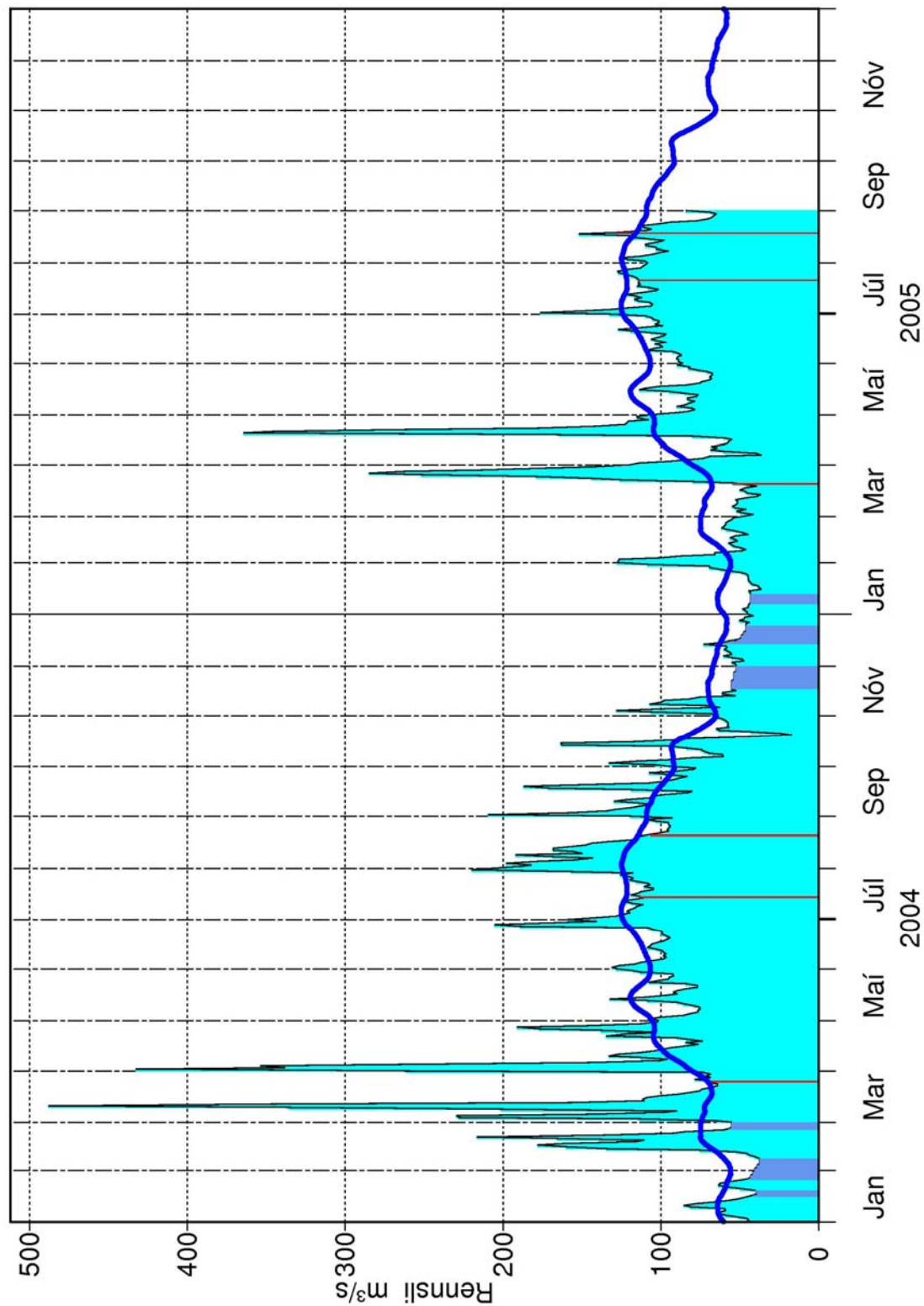
Tafla 2c. Tímaröð fyrir rennsli og styrk uppleystra efna og lífræns aurburðar í straumvötnum á Skaftárvæðinu 2005.

Staðsetning	Sýna númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C (pH/leiðni)	Leiðni µS/sm	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq./kg	DIC mmól/l	SO ₄		H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl mmól/l	F µmól/l	Hleðslu- jafnvægi		Skekkja %	TDS mg/l	TDS mg/kg	DOC mmól/l	POC µg/kg	PON µg/kg	C/N mól
																ICP-AES l.chrom	l.chrom					l.chrom	mælt reiknað							
Tungnaá, Botnaver	05SK001	20.3.2005 09:15	3,0	-0,1	4,2	8,53	21,6	94	0,274	0,353	0,009	0,169	0,127	0,651	0,656	0,082	0,080	<0,20	0,098	3,38	0,04	2,0	53	85	0,009	144	17,3	9,72		
Skaftá, Sveinstind	05SK002	20.3.2005 18:05	7,9	0,1	4,8	8,07	21,0	137	0,288	0,421	0,012	0,274	0,179	0,888	0,907	0,162	0,171	<0,20	0,083	5,76	0,04	1,4	99	116	0,010	285	<26,8	>12,4		
Skaftá, Vesturkvísl	05SK003	21.3.2005 15:30	3,0	-0,1	3,9	8,05	21,1	130	0,254	0,300	0,010	0,299	0,197	0,823	0,841	0,168	0,172	<0,20	0,079	3,20	0,06	2,5	96	109	0,012	140	23,8	6,85		
Útfall	05SK004	21.3.2005 16:15	2,4	-0,2	3,2	7,77	21,1	59	0,081	0,233	0,006	0,096	0,077	0,423	0,441	0,038	0,035	<0,20	0,080	2,24	0,00	0,3	35	49	0,017					
Skaftá, Skaftárdal	05SK005	21.3.2005 16:50	70,3	1,4	5,5	7,90	21,2	93	0,270	0,388	0,012	0,156	0,098	0,588	0,605	0,084	0,083	<0,20	0,114	5,63	0,03	1,8	60	83	0,017	1146	109	12,2		
Eldvatn, Meðallandi	05SK006	22.3.2005 10:10	22,9	5,1	5,9	8,06	21,1	129	0,333	0,487	0,019	0,223	0,152	0,682	0,696	0,139	0,147	<0,20	0,208	9,42	0,08	3,3	85	107	0,021	134	17,0	9,20		
Grenlækur	05SK007	22.3.2005 14:50	0,5	6,8	10,9	8,29	21,4	127	0,331	0,452	0,017	0,234	0,164	0,664	0,671	0,173	0,184	<0,20	0,152	7,20	0,10	3,9	85	107	0,022	193	18,8	12,0		
Útfall	05SK008	20.7.2005 16:00	3,5	8,8	13,4	7,84	21,6	59	0,080	0,220	0,006	0,090	0,075	0,392	0,405	0,039	0,035	<0,20	0,076	2,38	0,01	0,6	44	46	0,022	177	25,6	8,05		
Skaftá, Vesturkvísl	05SK009	20.7.2005 18:50	119,3	0,7	12,8	7,53	21,5	60	0,134	0,136	0,006	0,146	0,069	0,433	0,463	0,056	0,053	<0,20	0,028	2,36	0,00	0,3	61	53	<0,008	704	73,4	11,2		
Skaftá, Vesturkvísl	05SK010	21.7.2005 08:20	104,5	0,5	8,8	7,43	21,5	74	0,168	0,176	0,007	0,176	0,086	0,528	0,574	0,070	0,066	<0,20	0,037	2,56	0,00	0,0	61	66	<0,008	749	73,7	11,9		
Tungnaá, Botnaver	05SK011	21.7.2005 15:30	88,1	8,9	16,9	7,45	21,6	22	0,062	0,057	0,003	0,050	0,020	0,168	0,182	0,015	0,012	<0,20	0,008	0,918	-0,01	2,1	25	20	<0,008	519	104	5,81		
Skaftá, Sveinstind	05SK012	21.7.2005 22:35	186,2	9,1	10,3	7,77	21,7	68	0,152	0,188	0,009	0,150	0,072	0,479	0,498	0,062	0,059		0,033	2,74	0,00	0,2	59	59	0,012					
Skaftá, Sveinstind	05SK013	22.7.2005 13:25	146,1	7,6	17,0	7,86	21,9	81	0,179	0,212	0,009	0,185	0,090	0,564	0,583	0,076	0,074	<0,20	0,043	3,07	0,01	0,6	50	69	<0,008	509	65,6	9,05		
Skaftá, Skaftárdal	05SK014	22.7.2005 19:10	155,9	10,5	15,4	7,83	21,4	78	0,210	0,255	0,009	0,177	0,088	0,540	0,559	0,079	0,069	<0,20	0,049	3,88	0,05	2,9	47	71	<0,008	665	162	4,79		
Eldvatn, Meðallandi	05SK015	23.7.2005 09:35	26,5	6,7	12,7	8,05	21,5	133	0,342	0,474	0,019	0,225	0,152	0,702	0,716	0,164	0,161	<0,20	0,198	10,5	0,01	0,3	83	111	0,013	239	39,3	7,10		
Grenlækur	05SK016	23.7.2005 11:25	1,9	9,1	12,6	8,63	21,7	138	0,314	0,415	0,014	0,259	0,165	0,672	0,674	0,228	0,233	<0,20	0,138	7,51	0,00	0,2	89	111	0,024	254	35,3	8,39		
Skaftá, Sveinstind	05SK017	17.8.2005 13:45	218,8	4,3	9,1	7,63	20,5	83	0,155	0,190	0,009	0,227	0,074	0,637	0,673	0,071	0,069	<0,20	0,024	2,24	0,00	0,3	52	73	0,023	986	95,6	12,0		
Skaftá, Sveinstind	05SK018	17.8.2005 22:30	213,8	5,1	7,0	7,68	20,4	81	0,156	0,189	0,009	0,222	0,073	0,627	0,659	0,070	0,067		0,024	2,65	-0,01	0,3	51	72	0,021	680	80,9	9,80		
Tungnaá, Botnaver	05SK019	18.8.2005 10:55	38,2	5,1	11,0	7,79	20,4	44	0,136	0,124	0,004	0,109	0,040	0,321	0,333	0,037	0,032	<0,20	0,021	1,38	0,01	0,9	48	41	0,024	488	66,4	8,57		
Útfall	05SK020	18.8.2005 18:30	3,8	8,5	8,6	7,92	20,5	62	0,088	0,242	0,006	0,097	0,079	0,435	0,448	0,043	0,038	<0,20	0,075	2,53	0,00	0,1	38	51	0,029	497	92,4	6,28		
Skaftá, Vesturkvísl	05SK021	18.8.2005 19:55	107,5	0,8	6,5	6,80	20,6	74	0,134	0,147	0,007	0,213	0,074	0,631	0,870	0,046	0,043	<0,20	0,017	1,40	-0,01	1,0	65	79	0,037	533	97,6	6,38		
Skaftá, Vesturkvísl	05SK022	19.8.2005 10:35	92,0	0,7	6,8	6,74	20,8	120	0,242	0,263	0,010	0,354	0,130	1,04	1,50	0,078	0,072	<0,20	0,035	2,34	0,00	0,2	84	137	0,044	464	73,8	7,33		
Skaftá, Skaftárdal	05SK023	19.8.2005 20:40	187,3	6,5	9,2	7,93	20,3	104	0,239	0,294	0,011	0,269	0,095	0,794	0,817	0,090	0,087	<0,20	0,052	3,80	0,00	0,2	65	94	0,027	1025	194	6,18		
Eldvatn, Meðallandi	05SK024	20.8.2005 09:42	34,7	7,9	14,6	7,95	20,2	126	0,335	0,448	0,018	0,218	0,149	0,682	0,700	0,162	0,162	<0,20	0,182	9,57	0,00	0,1	84	107	0,029	178	20,3	10,2		
Grenlækur	05SK025	20.8.2005 11:45	4,5	8,4	14,3	8,06	20,4	132	0,334	0,403	0,015	0,257	0,156	0,673	0,686	0,210	0,216	<0,20	0,135	6,95	0,01	0,3	87	110	0,038	284	39,0	8,47		

Tafla 2d. Tímaröð fyrir styrk uppleystra efna og aurburðar í straumvötnum á Skaftárvæðinu 2005.

Staðsetning	Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur mg/l	O ₂ mmól/kg	P µmól/l	PO ₄ -P µmól/l	NO ₃ -N µmól/l	NO ₂ -N µmól/l	NH ₄ -N µmól/l	N _{total} µmól/l	Al µmól/l	Fe µmól/l	B µmól/l	Mn µmól/l	Sr µmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	V µmól/l
Tungnaá, Botnaver	05SK001	20.3.2005 09:15	32	0,345	1,32	1,38	2,44	0,092	0,862	5,29	0,478	0,064	0,438	0,011	0,086	<2,67	0,500	<0,018	0,182	1,52	1,79	<0,852	0,055	<3,06	<0,010	2,05	8,94	0,243
Skaftá, Sveinstind	05SK002	20.3.2005 18:05	376	0,426	1,29	0,883	2,32	0,136	1,83	3,56	0,362	0,190	1,02	0,013	0,137	<2,67	0,215	0,036	0,155	1,63	3,98	1,48	0,101	6,32	<0,010	3,27	25,5	0,206
Skaftá, Vesturkvísl	05SK003	21.3.2005 15:30	111	0,331	1,13	0,883	2,04	0,100	1,28	5,41	0,423	0,251	0,639	0,054	0,139	<2,67	0,186	0,068	0,334	1,03	3,62	2,57	0,079	<3,06	<0,010	2,16	37,6	0,132
Útfall	05SK004	21.3.2005 16:15	11	0,418	0,214	0,262	0,375	0,095	0,525	4,06	0,238	0,025	0,340	0,004	0,068	<2,67	<0,073	<0,018	0,063	0,750	2,33	<0,852	<0,048	<3,06	<0,010	1,37	2,49	0,145
Skaftá, Skaftárdal	05SK005	21.3.2005 16:50	1302	0,450	0,994	0,597	3,55	0,069	0,406		0,656	0,577	0,924	0,040	0,106	<2,67	0,786	<0,018	0,337	1,69	5,13	1,98	0,067	13,4	<0,010	2,86	63,3	0,285
Eldvatn, Meðallandi	05SK006	22.3.2005 10:10	24	0,347	1,79	1,67	3,23	0,064	0,366		0,214	0,113	0,980	0,050	0,175	<5,34	1,11	<0,018	0,163	2,15	9,03	1,09	<0,048	<3,06	<0,010	4,35	2,92	0,340
Grenlækur	05SK007	22.3.2005 14:50	41	0,345	1,34	1,19	2,36	0,079	0,485		0,310	0,039	0,980	0,006	0,148	<4,00	0,903	<0,018	0,104	1,75	7,13	1,05	0,067	15,9	<0,010	4,30	2,36	0,316
Útfall	05SK008	20.7.2005 16:00	5	0,343	0,172	0,176	0,424	0,041	1,26	4,40	0,541	0,034	0,330	0,009	0,067	<0,801	0,190	<0,018	0,085	0,679	2,94	0,871	0,055	3,35	<0,010	1,25	2,40	0,145
Skaftá, Vesturkvísl	05SK009	20.7.2005 18:50	2329	0,349	0,216	0,261	0,315	0,054	0,406	3,01	0,204	0,075	0,438	0,499	0,075	0,860	0,149	<0,018	1,34	<0,192	<1,57	4,24	<0,048	<3,06	<0,010	0,586	6,95	0,029
Skaftá, Vesturkvísl	05SK010	21.7.2005 08:20	3896	0,345	0,232	0,233	0,605	0,056	0,287	2,79	0,199	0,140	0,561	0,743	0,089	0,858	0,168	<0,018	1,72	<0,192	<1,57	6,93	<0,048	<3,06	<0,010	0,672	5,85	0,041
Tungnaá, Botnaver	05SK011	21.7.2005 15:30	2941	0,300	0,520	0,413	0,551	0,054	0,823	3,14	0,511	0,043	0,076	0,029	0,027	<0,667	0,108	<0,018	0,183	0,438	<1,57	1,33	<0,048	<3,06	<0,010	<0,521	7,96	0,077
Skaftá, Sveinstind	05SK012	21.7.2005 22:35	2876		0,517	0,432	0,686	0,054	0,108	5,27	0,815	0,299	0,623	0,044	0,081	0,694	0,266	<0,018	0,374	0,577	4,63	2,62	<0,048	<3,06	<0,010	1,17	50,5	0,076
Skaftá, Sveinstind	05SK013	22.7.2005 13:25	5185	0,324	0,520	0,465	0,859	0,046	0,465	4,05	1,10	0,541	0,752	0,055	0,099	1,10	0,371	0,030	0,465	0,556	2,79	2,18	<0,048	<3,06	<0,010	1,64	88,8	0,075
Skaftá, Skaftárdal	05SK014	22.7.2005 19:10	1279	0,334	0,604	0,541	1,06	0,059	0,346	3,03	0,708	0,088	0,765	0,031	0,100	1,06	0,138	<0,018	0,268	0,652	2,11	1,14	<0,048	<3,06	<0,010	1,72	14,6	0,131
Eldvatn, Meðallandi	05SK015	23.7.2005 09:35	48	0,345	1,61	1,50	1,18	0,056	0,188	5,48	0,251	0,116	1,02	0,048	0,184	<2,67	0,859	0,070	0,166	2,15	10,5	1,86	<0,048	3,29	<0,010	4,17	4,55	0,318
Grenlækur	05SK016	23.7.2005 11:25	7	0,366	0,704	0,736	0,506	0,041	0,743	5,57	0,294	0,043	0,971	0,005	0,161	<1,33	0,607	0,035	0,097	1,74	7,25	0,985	<0,048	3,10	<0,010	4,01	2,38	0,287
Skaftá, Sveinstind	05SK017	17.8.2005 13:45	5398	0,332	0,173	0,204	0,768	0,056	0,207	3,20	0,208	0,020	0,718	0,695	0,124	0,770	0,149	<0,018	0,976	<0,192	<1,57	4,79	<0,048	4,54	<0,010	0,954	2,76	0,036
Skaftá, Sveinstind	05SK018	17.8.2005 22:30	5477		0,222	0,266	2,07	0,051	0,069	2,99	0,195	0,018	0,709	0,673	0,121	0,857	0,162	<0,018	0,808	<0,192	<1,57	4,60	<0,048	<3,06	<0,010	0,947	2,32	0,042
Tungnaá, Botnaver	05SK019	18.8.2005 10:55	3733	0,328	0,794	0,693	1,23	0,072	0,148	4,14	0,878	0,018	0,164	0,031	0,051	<0,667	<0,073	<0,018	0,074	0,700	<1,57	1,25	<0,048	<3,06	<0,010	0,645	3,13	0,158
Útfall	05SK020	18.8.2005 18:30	18	0,332	0,092	0,157	0,206	0,054	0,287	3,79	0,430	0,014	0,357	0,004	0,072	1,13	0,172	<0,018	<0,058	0,498	2,34	<0,852	<0,048	4,01	<0,010	1,18	0,107	0,163
Skaftá, Vesturkvísl	05SK021	18.8.2005 19:55	3532	0,329	0,273	0,276	0,405	0,069	0,624	3,53	0,044	3,81	0,520	1,29	0,108	<0,667	0,204	<0,018	1,94	<0,192	<1,57	4,09	<0,048	6,56	<0,010	<0,521	0,505	0,028
Skaftá, Vesturkvísl	05SK022	19.8.2005 10:35	3768	0,306	0,375	0,356	0,705	0,077	0,525	3,49	0,074	9,76	0,898	2,35	0,171	1,36	0,267	<0,018	2,79	<0,192	<1,57	7,55	<0,048	5,96	<0,010	0,764	1,87	0,065
Skaftá, Skaftárdal	05SK023	19.8.2005 20:40	2438	0,365	0,410	0,195	0,477	0,062	0,128	3,45	0,338	0,023	1,00	0,468	0,151	0,730	0,153	<0,018	0,726	0,463	1,70	4,23	<0,048	3,41	<0,010	1,93	1,46	0,107
Eldvatn, Meðallandi	05SK024	20.8.2005 09:42	380	0,349	1,49	0,811	1,50	0,060	0,505	4,75	0,256	0,150	1,05	0,047	0,181	0,686	0,990	<0,018	0,170	2,35	9,55	2,18	<0,048	5,80	<0,010	3,72	6,45	0,298
Grenlækur	05SK025	20.8.2005 11:45	9	0,369	1,01		0,995	0,062	0,386	4,06	0,254	0,138	1,07	0,023	0,170	1,13	0,968	<0,018	0,164	1,28	11,7	4,91	<0,048	3,07	<0,010	3,75	6,81	0,296

Tungnaá; Mariúfoss vhm096 janúar 2004 til desember 2005



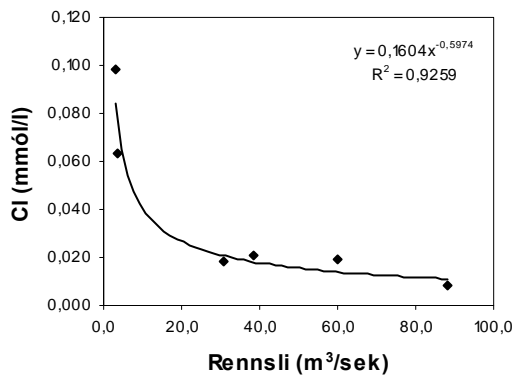
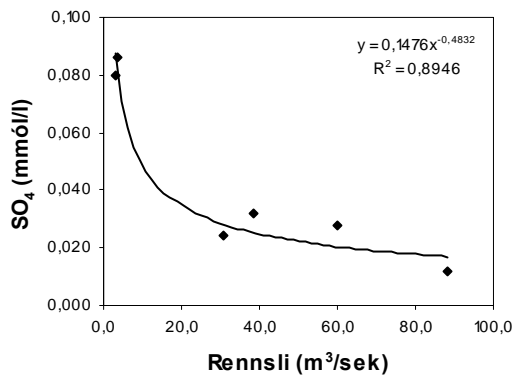
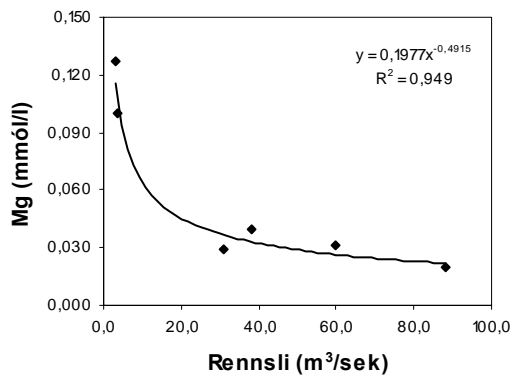
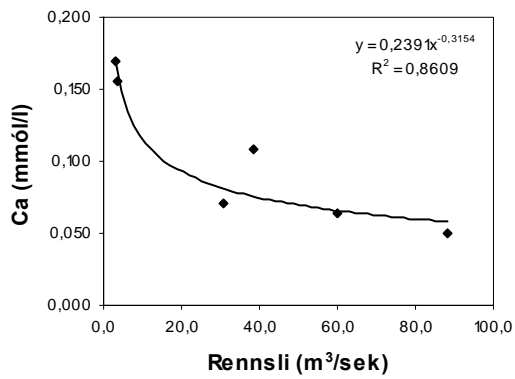
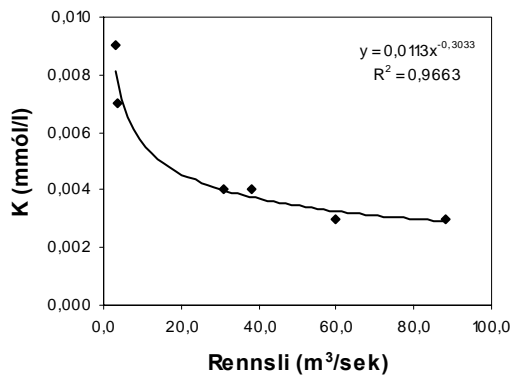
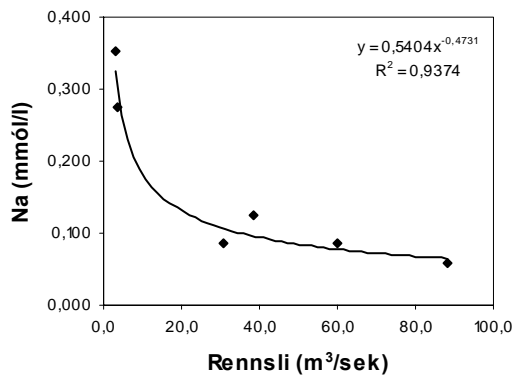
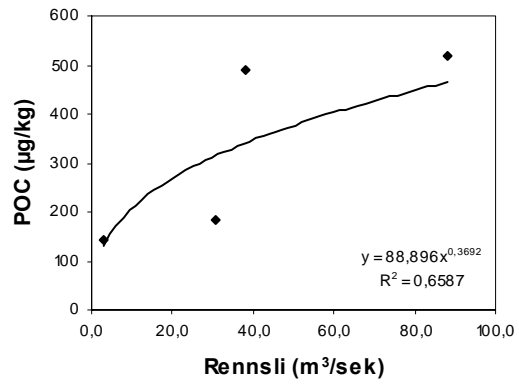
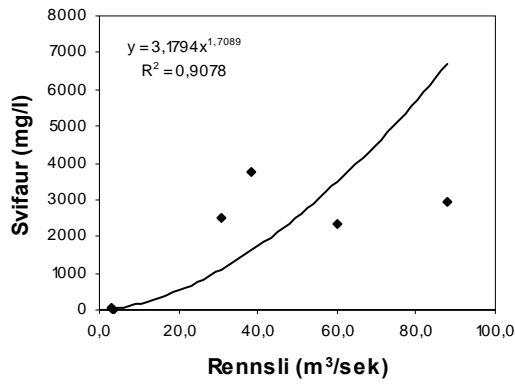
Jafnaði meðaltalsársferillinn er fyrir árin 1999–2004

Mynd 4. Rennsli Tungnaár við Mariúfoss 2004–2005. Rauðu línurnar sýna hvenær sýni voru tekin.

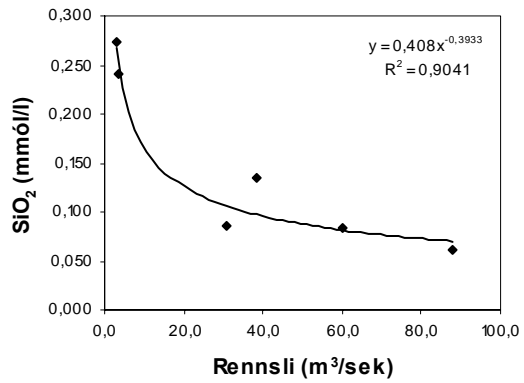
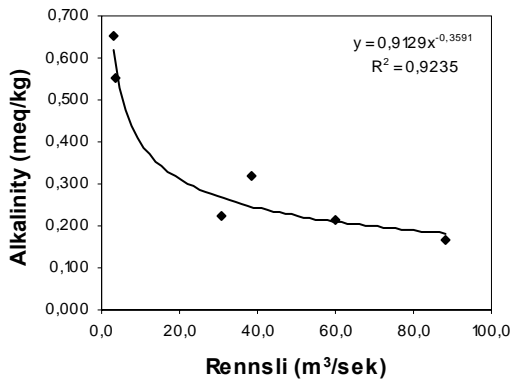
Tafla 3. Efnasamsetning, rennsli og aurburður Tungnaár í Botnaveri 2004-2005.

Sýna- númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C	Leiðni (pH og µS/sm leiðni)	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq./kg	DIC mmól/l	SO ₄ mmól/l	SO ₄ mmól/l	H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl mmól/l	F µmól/l	Hleðslu- jafnvægi	Skekkja %	TDS mg/l	TDS mg/kg	DOC mmól/l	POC µg/kg	PON µg/kg	C/N mól		
														ICP-AES		I.chrom		I.chrom		I.chrom		mælt		reiknað						
04SK001	25.3.2004 08:15	3,4	0,1	1,9	8,08	22,1	82	0,241	0,276	0,007	0,156	0,100	0,553	0,564	0,082	0,086	<0,2	0,55	0,063	4,82	0,00	0,2	53	74	0,010					
04SK011	14.7.2004 14:15	59,9	7,7		7,17	22,7	31	0,084	0,087	0,003	0,064	0,031	0,213	0,246	0,023	0,028		1,84	0,019	1,60	-0,01	1,8	21	28	0,017					
04SK020	20.8.2004 17:15	30,8	5,0	9,2	7,13	22,8	34	0,085	0,085	0,004	0,071	0,029	0,223	0,261	0,021	0,024	<0,2	2,15	0,019	1,33	0,00	0,3	35	29	0,012	182	<19,5	>10,8		
05SK001	20.3.2005 09:15	3,0	-0,1	4,2	8,53	21,6	94	0,274	0,353	0,009	0,169	0,127	0,651	0,656	0,082	0,080	<0,2		0,098	3,38	0,04	2,0	53	85	0,009	144	17,3	9,7		
05SK011	21.7.2005 15:30	88,1	8,9	16,9	7,45	21,6	22	0,062	0,057	0,003	0,050	0,020	0,168	0,182	0,015	0,012	<0,2		0,008	0,918	-0,01	2,1	25	20	<0,008	519	104	5,8		
05SK019	18.8.2005 10:55	38,2	5,1	11,0	7,79	20,4	44	0,136	0,124	0,004	0,109	0,040	0,321	0,333	0,037	0,032	<0,2		0,021	1,38	0,01	0,9	48	41	0,024	488	66,4	8,6		
Meðaltal 2004-2005		37,2	4,5	8,6	7,69	21,9	51	0,147	0,164	0,005	0,103	0,058	0,355	0,374	0,043	0,044	<0,2	1,51	0,038	2,24	0,00	1,2	39	46	<0,013	333	<51,8	>8,7		

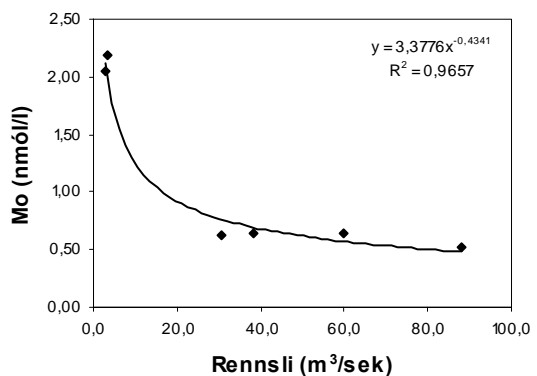
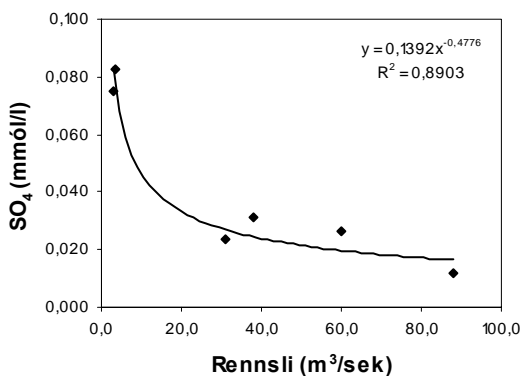
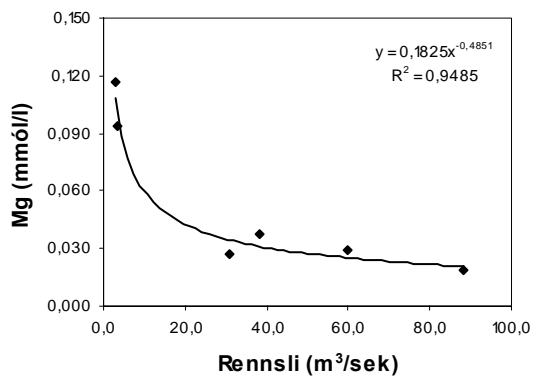
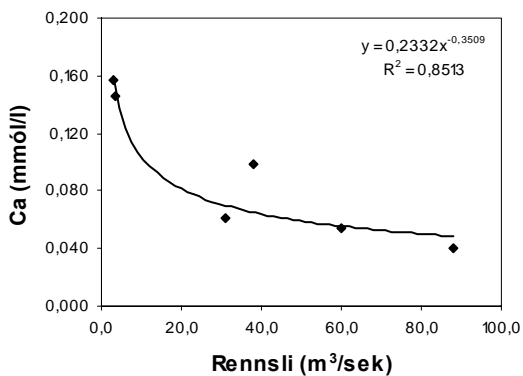
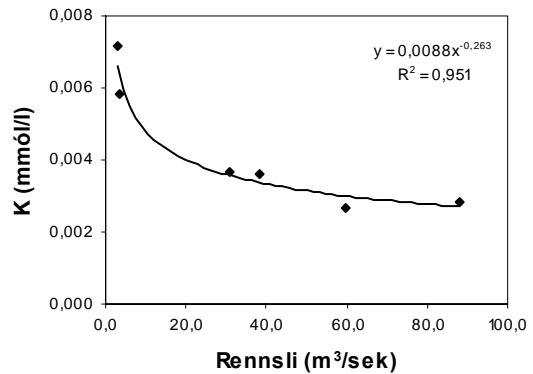
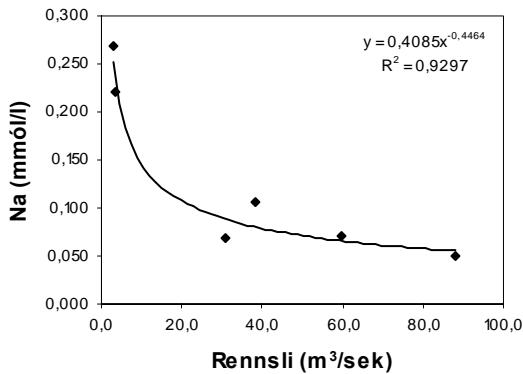
Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur mg/l	O ₂ mmól/kg	P µmól/l	PO ₄ -P µmól/l	NO ₃ -N µmól/l	NO ₂ -N µmól/l	NH ₄ -N µmól/l	N _{total} µmól/l	Al µmól/l	Fe µmól/l	B µmól/l	Mn µmól/l	Sr µmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	V µmól/l
04SK001	25.3.2004 08:15	10	0,342	1,52	1,38	11,3	0,905	7,53	11,9	1,00	0,206	0,343	0,023	0,074	<0,667	0,223	0,031	0,107	1,84	2,60	1,54	<0,048	6,82	<0,010	2,19	25,3	0,263
04SK011	14.7.2004 14:15	2361		0,633	0,764	0,930	0,074	5,39	6,02	0,530	0,082	0,107	0,035	0,032	<0,667	0,143	<0,018	0,183	0,810	2,88	1,12	<0,048	15,9	<0,010	0,646	11,9	0,111
04SK020	20.8.2004 17:15	2520	0,367	0,701	0,382	0,692	0,084	14,0	3,25	0,593	0,048	0,112	0,026	0,042	1,17	0,225	0,036	0,143	0,927	3,67	3,20	<0,048	23,9	<0,010	0,631	6,24	0,126
05SK001	20.3.2005 09:15	32	0,345	1,32	1,38	2,44	0,092	0,862	5,29	0,478	0,064	0,438	0,011	0,086	<2,67	0,500	<0,018	0,182	1,52	1,79	<0,852	0,055	<3,06	<0,010	2,05	8,94	0,243
05SK011	21.7.2005 15:30	2941	0,300	0,520	0,413	0,551	0,054	0,823	3,14	0,511	0,043	0,076	0,029	0,027	<0,667	0,108	<0,018	0,183	0,438	<1,57	1,33	<0,048	<3,06	<0,010	<0,521	7,96	0,077
05SK019	18.8.2005 10:55	3733	0,328	0,794	0,693	1,23	0,072	0,148	4,14	0,878	0,018	0,164	0,031	0,051	<0,667	<0,073	<0,018	0,074	0,700	<1,57	1,25	<0,048	<3,06	<0,010	0,645	3,13	0,158
Meðaltal 2004-2005		1933	0,336	0,914	0,837	2,86	0,213	4,78	5,62	0,666	0,077	0,207	0,026	0,052	<1,08	<0,212	<0,023	0,145	1,04	<2,35	<1,55	<0,049	<9,30	<0,010	<1,12	10,6	0,163



Mynd 5. Vensl styrks aurburðar og uppleystra aðalefna og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Tungnaá í Botnaveri 2004-2005.



Gögn leiðrétt gagnvart úrkomu (að undanskildu Mo):

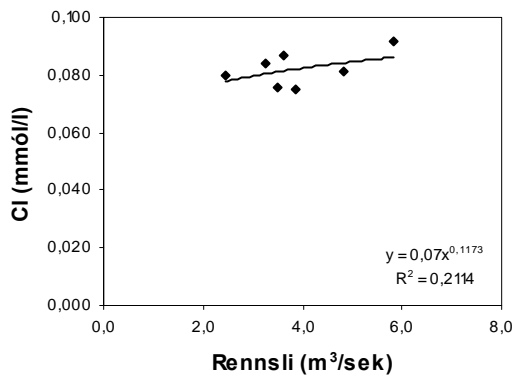
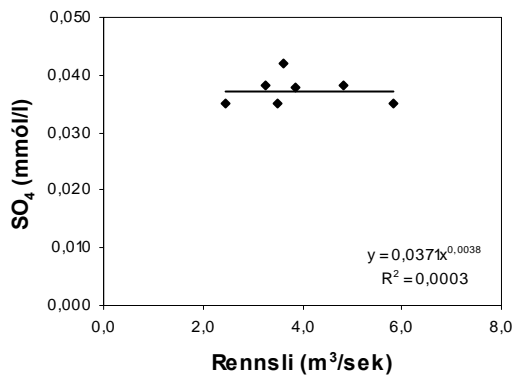
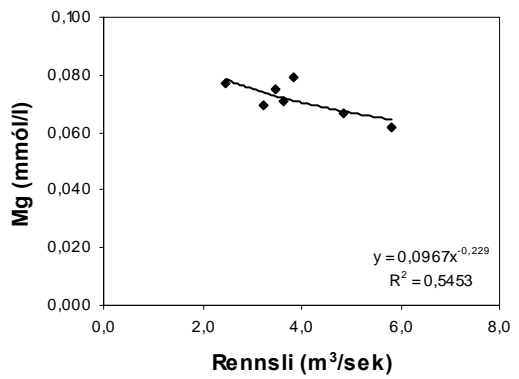
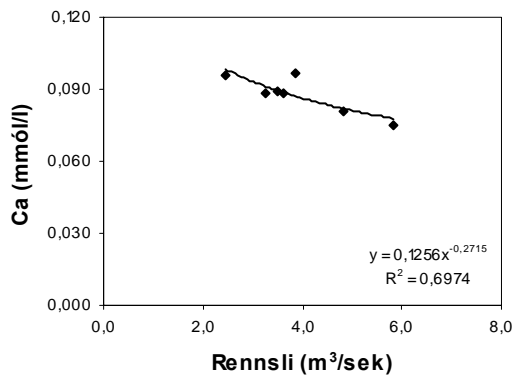
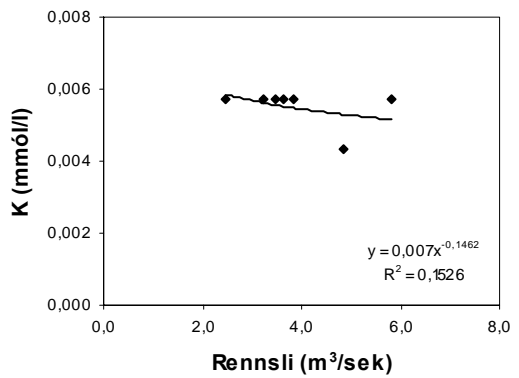
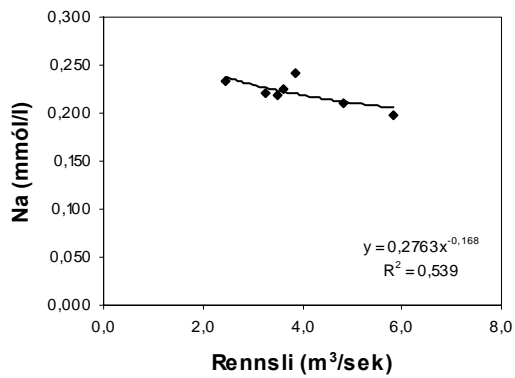
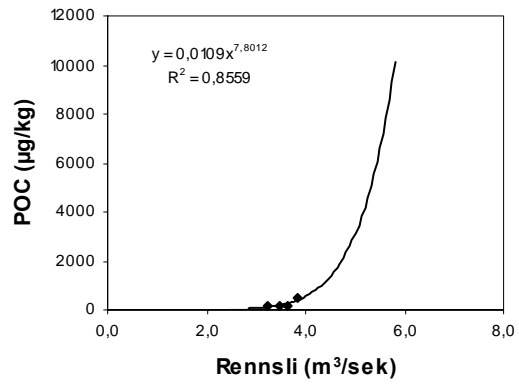
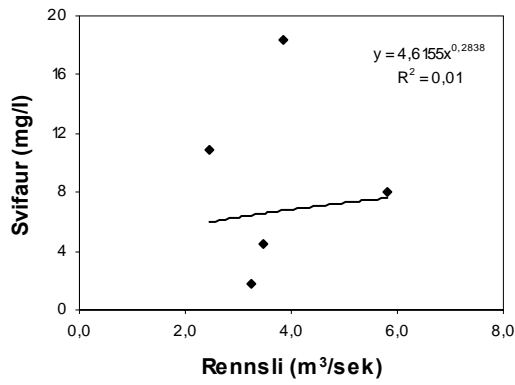


Mynd 6. Vensl styrks uppleystra aðalefna, sem rekja uppruna sinn til veðrunar bergs, og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Tungnaá í Botnaveri 2004-2005.

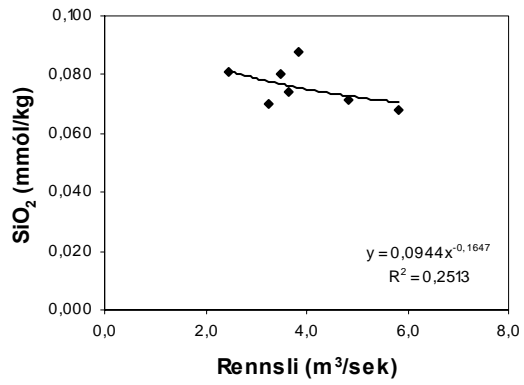
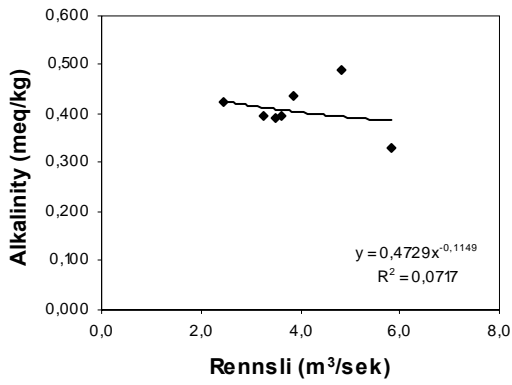
Tafla 4. Efnasamsetning, rennsli og aurburður Útfalls Langasjávar 2003-2005.

Sýna númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C	Leiðni (pH og μS/sm leiðni)	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq./kg	DIC mmól/l	SO ₄ mmól/l ICP-AES	SO ₄ mmól/l I.chrom	H ₂ S μmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl mmól/l I.chrom	F μmól/l I.chrom	Hleðslu- Skekkja jafnvægi	%	TDS mg/l mælt	TDS mg/kg reiknað	DOC mmól/l	POC μg/kg	PON μg/kg	C/N mól	
03SK008	21.8.2003 10:00	4,8	9,0	9,5	7,55	23,8	56	0,071	0,211	0,005	0,081	0,067	0,488	0,471	0,037	0,038			0,081	3,21	-0,13	11,6		34	0,015				
04SK003	25.3.2004 16:25	5,8	0,4	3,0	7,35	22,5	50	0,068	0,199	0,006	0,075	0,062	0,330	0,365	0,034	0,035		6,29	0,091	2,79	-0,01	1,5	40	42	0,013				
04SK008	13.7.2004 13:30	3,6	9,2	7,5	7,45	22,7	60	0,074	0,224	0,006	0,088	0,071	0,394	0,427	0,039	0,042	<0,20	5,35	0,087	3,43	-0,02	1,7		48	0,020	189	34,5	6,4	
04SK017	19.8.2004 16:40	3,3	10,6	14,0	7,70	23,8	65	0,070	0,221	0,006	0,088	0,069	0,398	0,416	0,032	0,038		5,76	0,084	2,85	-0,02	1,7	4	46	0,022	123	15,7	9,2	
05SK004	21.3.2005 16:15	2,4	-0,2	3,2	7,77	21,1	59	0,081	0,233	0,006	0,096	0,077	0,423	0,441	0,038	0,035	<0,20		0,080	2,24	0,00	0,3	35	49	0,017				
05SK008	20.7.2005 16:00	3,5	8,8	13,4	7,84	21,6	59	0,080	0,220	0,006	0,090	0,075	0,392	0,405	0,039	0,035	<0,20		0,076	2,38	0,01	0,6	44	46	0,022	177	25,6	8,1	
05SK020	18.8.2005 18:30	3,8	8,5	8,6	7,92	20,5	62	0,088	0,242	0,006	0,097	0,079	0,435	0,448	0,043	0,038	<0,20		0,075	2,53	0,00	0,1	38	51	0,029	497	92,4	6,3	
Meðaltal 2003-2005		3,9	6,6	8,5	7,65	22,3	59	0,076	0,221	0,006	0,088	0,072	0,408	0,425	0,037	0,037	<0,20	5,80	0,082	2,78	-0,03	2,5	32	45	0,020	247	42,0	7,5	

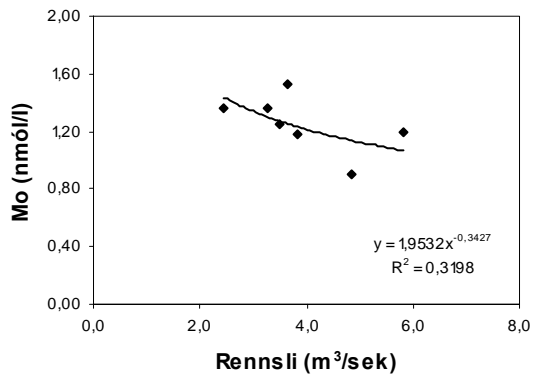
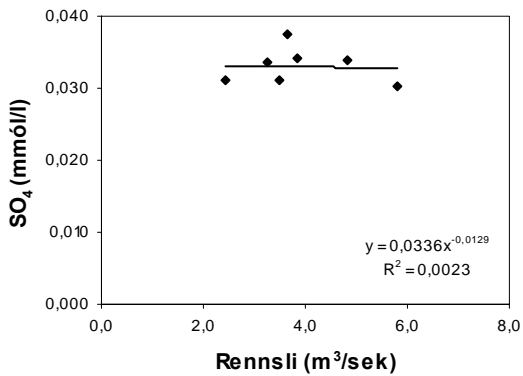
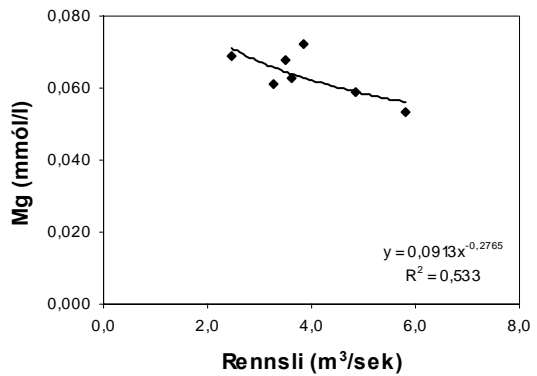
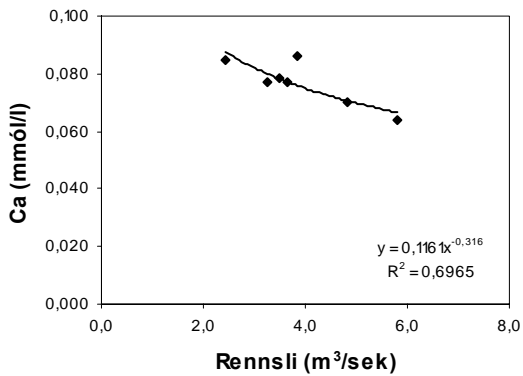
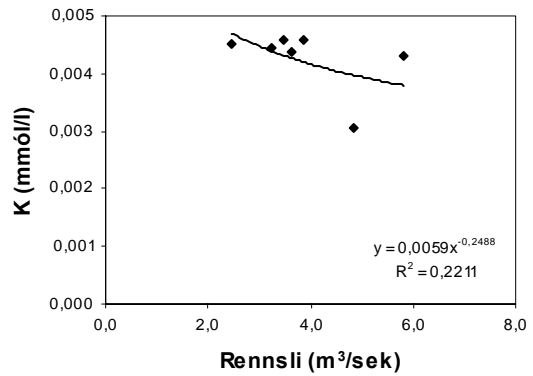
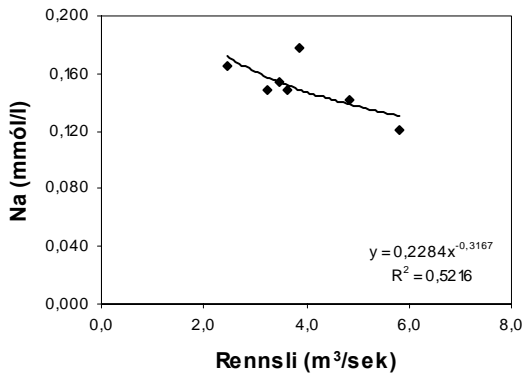
Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur mg/l	O ₂ mmól/kg	P μmól/l	PO ₄ -P μmól/l	NO ₃ -N μmól/l	NO ₂ -N μmól/l	NH ₄ -N μmól/l	N _{total} μmól/l	Al μmól/l	Fe μmól/l	B μmól/l	Mn μmól/l	Sr μmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	V μmól/l
03SK008	21.8.2003 10:00		0,306	0,161	0,156	0,200	0,078	1,07	7,78	0,523	0,064	0,507	0,015	0,065	<0,667	<0,073	<0,018	<0,058	0,673	1,92	0,869	<0,048	3,10	<0,010	0,896	7,66	
04SK003	25.3.2004 16:25	8		0,152	1,81	2,16	0,354	14,2	12,7	0,259	0,029	0,309	0,021	0,058	<0,667	0,190	0,030	<0,058	0,925	3,65	2,10	<0,048	6,21	<0,010	1,20	1,88	0,125
04SK008	13.7.2004 13:30		0,336	0,217	0,811	0,613	0,134	1,50	6,27	0,434	0,018	0,350	0,016	0,065	<0,667	0,363	0,028	<0,058	1,01	3,41	1,58	<0,048	9,62	<0,010	1,53	1,20	0,172
04SK017	19.8.2004 16:40	2	0,339	0,202	<0,065	1,01	0,304	1,65	3,03	0,460	0,029	0,350	0,010	0,071	1,95	0,221	0,050	<0,058	0,779	2,33	1,41	<0,048	4,34	<0,010	1,36	1,61	0,154
05SK004	21.3.2005 16:15	11	0,418	0,214	0,262	0,375	0,095	0,525	4,06	0,238	0,025	0,340	0,004	0,068	<2,67	<0,073	<0,018	0,063	0,750	2,33	<0,852	<0,048	<3,06	<0,010	1,37	2,49	0,145
05SK008	20.7.2005 16:00	5	0,343	0,172	0,176	0,424	0,041	1,26	4,40	0,541	0,034	0,330	0,009	0,067	<0,801	0,190	<0,018	0,085	0,679	2,94	0,871	0,055	3,35	<0,010	1,25	2,40	0,145
05SK020	18.8.2005 18:30	18	0,332	0,092	0,157	0,206	0,054	0,287	3,79	0,430	0,014	0,357	0,004	0,072	1,13	0,172	<0,018	<0,058	0,498	2,34	<0,852	<0,048	4,01	<0,010	1,18	0,107	0,163
Meðaltal 2003-2005		9	0,346	0,173	<0,491	0,712	0,151	2,93	6,00	0,412	0,030	0,363	0,011	0,067	<1,22	<0,183	<0,026	<0,063	0,759	2,70	<1,22	<0,049	<4,81	<0,010	1,25	2,48	0,151



Mynd 7. Vensl styrks aurburðar og uppleystra aðalefna og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Útfalli Langasjávar 2003-2005.



Gögn leiðrétt gagnvart úrkomu (að undanskildu Mo):

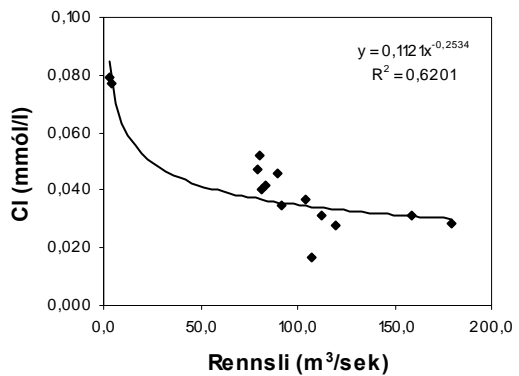
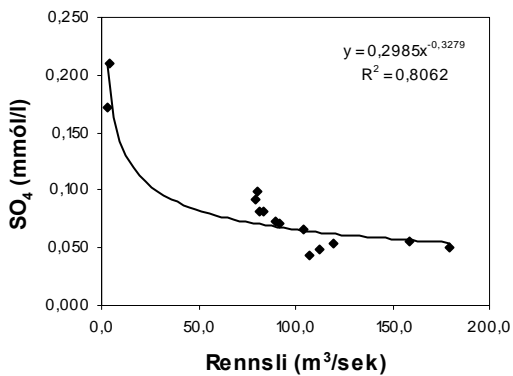
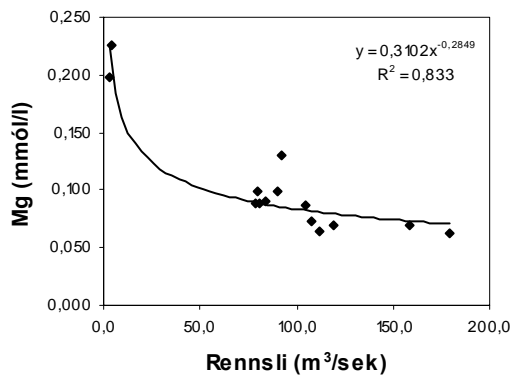
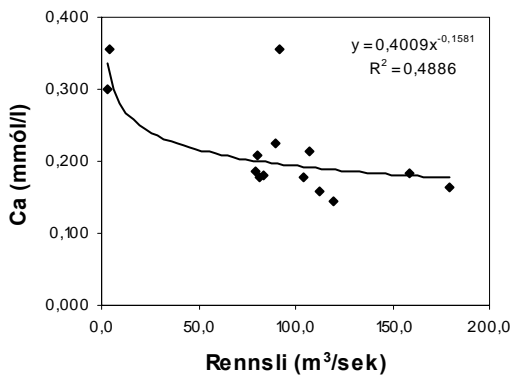
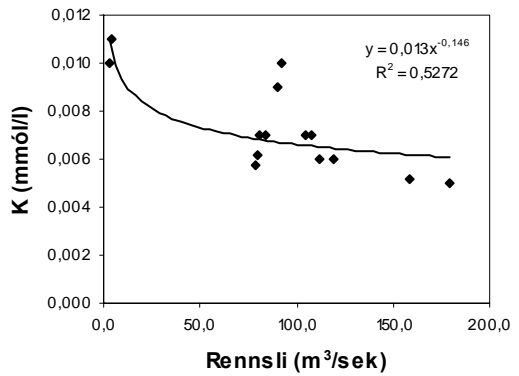
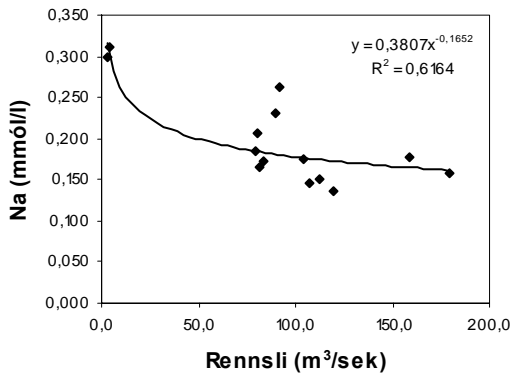
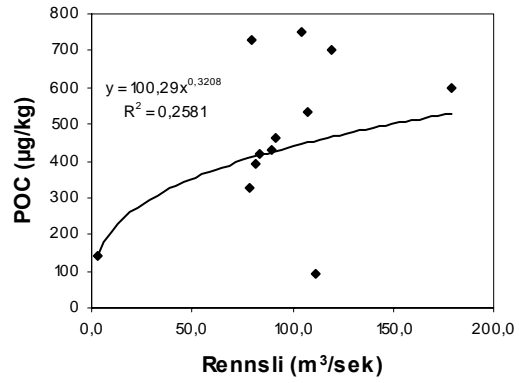
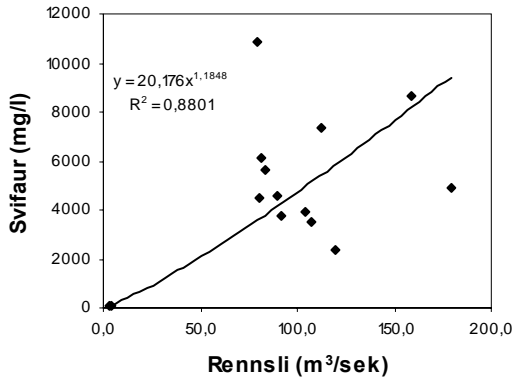


Mynd 8. Vensl styrks uppleystra aðalefna, sem rekja uppruna sinn til veðrunar bergs, og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Útfalli Langsjaávar 2003-2005.

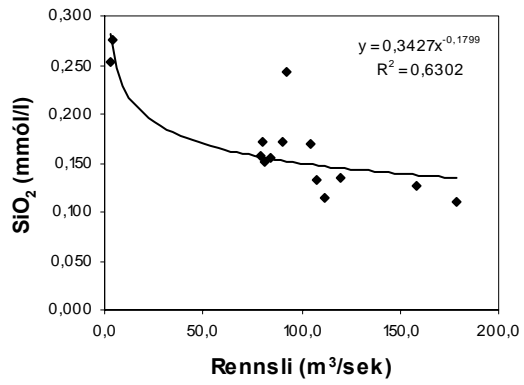
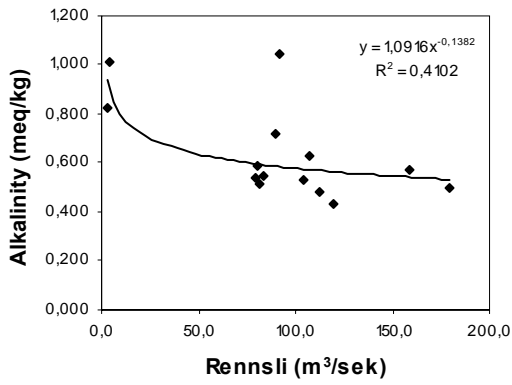
Tafla 5. Efnasamsetning, rennsli og aurburður Vesturkvíslar Skaftár 2003-2005.

Sýna númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C (pH/leiðni)	Leiðni µS/sm	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq/kg	DIC mmól/l	SO ₄ mmól/l	SO ₄ mmól/l	H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl mmól/l	F µmól/l	Hleðslu- jafnvægi	Skekkja %	TDS mg/l	TDS mg/kg	DOC mmól/l	POC µg/kg	PON µg/kg	C/N mól		
															ICP-AES	I.chrom			I.chrom	I.chrom			mælt	reiknað						
03SK001	7.7.2003 18:50	79,0			7,26	19,1	81	0,156	0,184	0,006	0,187	0,089	0,538	0,523	0,086	0,091	<0,20	3,91	0,047	3,45	-0,02	1,3	65	40	0,010	329	38,3	10,0		
03SK002	8.7.2003 08:20	80,0			7,26	19,1	90	0,172	0,207	0,006	0,207	0,099	0,592	0,574	0,092	0,099	<0,20	4,15	0,052	3,95	-0,01	0,4	79	44	<0,008	727	58,6	14,5		
03SK007	20.8.2003 18:20	158,6	1,0	7,0	7,45	23,7	75	0,126	0,177	0,005	0,184	0,070	0,568	0,543	0,053	0,055			0,031	3,16	-0,02	1,3	72	39	0,009					
03SK009	21.8.2003 12:45	179,0	1,7	9,3	7,35	23,2	64	0,111	0,157	0,005	0,164	0,062	0,499	0,482	0,047	0,051			0,028	2,84	-0,01	1,0	59	36	<0,008	600	56,7	12,3		
04SK002	25.3.2004 14:50	3,9	0,4	3,0	7,70	22,5	149	0,275	0,312	0,011	0,354	0,226	1,01	1,06	0,199	0,210		1,60	0,077	5,34	-0,03	1,1	98	129	<0,008					
04SK009	13.7.2004 17:40	81,1	2,5	7,0	7,18	22,8	83	0,152	0,166	0,007	0,179	0,088	0,518	0,598	0,071	0,081	<0,20	4,34	0,041	3,50	-0,02	1,2	59	67	<0,008	391	52,7	8,7		
04SK010	14.7.2004 08:20	83,9	2,5	6,0	7,20	22,9	81	0,154	0,171	0,007	0,181	0,091	0,547	0,627	0,071	0,082	<0,20	4,49	0,042	3,53	-0,04	2,4	63	69	0,008	420	51,6	9,5		
04SK018	19.8.2004 19:10	111,9	0,8	7,8	7,36	23,2	67	0,114	0,150	0,006	0,159	0,064	0,478	0,526	0,048	0,049	<0,20	4,31	0,031	2,52	-0,01	0,6	69	56	0,012	90,6	6,80	15,5		
04SK019	20.8.2004 08:40	90,0	0,3	4,4	7,26	23,8	98	0,171	0,231	0,009	0,226	0,100	0,720	0,810	0,069	0,073	<0,20	4,26	0,046	3,74	-0,02	1,3	74	84	0,012	428	<47,4	>10,5		
05SK003	21.3.2005 15:30	3,0	-0,1	3,9	8,05	21,1	130	0,254	0,300	0,010	0,299	0,197	0,823	0,841	0,168	0,172	<0,20		0,079	3,20	0,06	2,5	96	109	0,012	140	23,8	6,9		
05SK009	20.7.2005 18:50	119,3	0,7	12,8	7,53	21,5	60	0,134	0,136	0,006	0,146	0,069	0,433	0,463	0,056	0,053	<0,20		0,028	2,36	0,00	0,3	61	53	<0,008	704	73,4	11,2		
05SK010	21.7.2005 08:20	104,5	0,5	8,8	7,43	21,5	74	0,168	0,176	0,007	0,176	0,086	0,528	0,574	0,070	0,066	<0,20		0,037	2,56	0,00	0,0	61	66	<0,008	749	73,7	11,9		
05SK021	18.8.2005 19:55	107,5	0,8	6,5	6,80	20,6	74	0,134	0,147	0,007	0,213	0,074	0,631	0,870	0,046	0,043	<0,20		0,017	1,40	-0,01	1,0	65	79	0,037	533	97,6	6,4		
05SK022	19.8.2005 10:35	92,0	0,7	6,8	6,74	20,8	120	0,242	0,263	0,010	0,354	0,130	1,04	1,50	0,078	0,072	<0,20		0,035	2,34	0,00	0,2	84	137	0,044	464	73,8	7,3		
Meðaltal 2003-2005		92,4	1,0	6,9	7,33	21,8	89	0,169	0,198	0,007	0,217	0,103	0,638	0,714	0,083	0,085	<0,20	3,87	0,042	3,13	-0,01	1,0	72	72	<0,014	465	55,2	10,4		

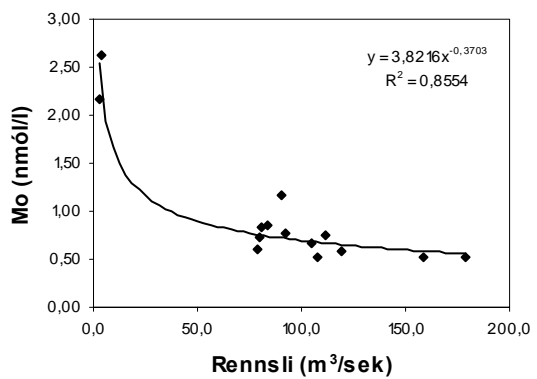
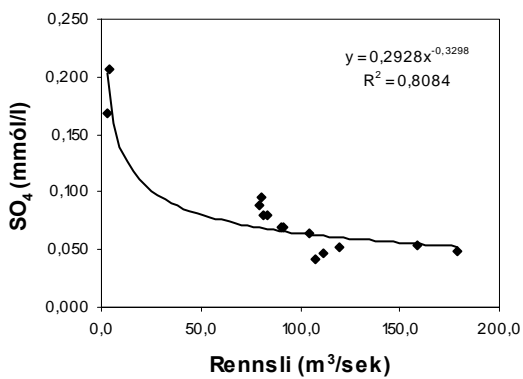
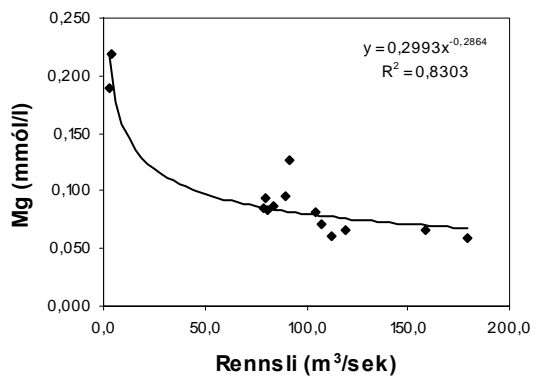
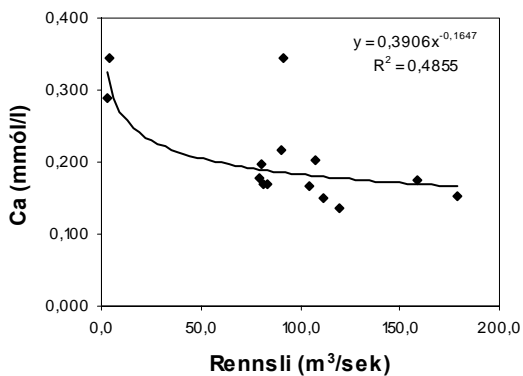
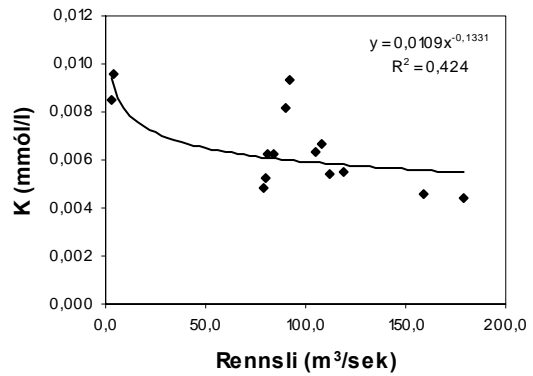
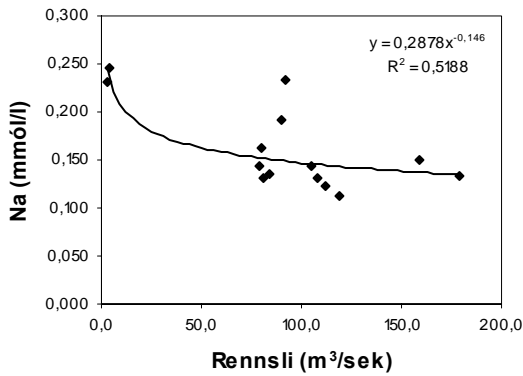
Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur mg/l	O ₂ mmól/kg	P µmól/l	PO ₄ -P µmól/l	NO ₃ -N µmól/l	NO ₂ -N µmól/l	NH ₄ -N µmól/l	N _{total} µmól/l	Al µmól/l	Fe µmól/l	B µmól/l	Mn µmól/l	Sr µmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	V µmól/l
03SK001	7.7.2003 18:50	10826	0,267	0,355	0,486	1,09	0,087	0,324	4,31	0,486	0,346	0,759	0,724	0,104	<0,667	0,175	<0,018	1,66	0,404	<1,57	5,49	<0,048	21,6	<0,010	0,594	33,8	
03SK002	8.7.2003 08:20	4483	0,274	0,307	0,263	1,13	0,074	0,874	4,18	0,367	0,315	0,792	0,817	0,112	1,08	0,146	<0,018	1,75	0,250	<1,57	6,00	<0,048	8,12	0,015	0,719	18,1	
03SK007	20.8.2003 18:20	8624	0,323	0,267	0,192	1,09	0,079	1,63	3,03	0,281	0,147	0,857	0,628	0,087	<0,667	<0,073	<0,018	1,45	0,212	<1,57	7,17	<0,048	9,07	<0,010	<0,521	5,45	
03SK009	21.8.2003 12:45	4924	0,323	0,281	0,225	0,635	0,117	1,23	4,40	0,311	0,133	0,765	0,539	0,077	<0,667	<0,073	<0,018	1,25	<0,192	<1,57	5,15	<0,048	<3,06	<0,010	<0,521	8,31	
04SK002	25.3.2004 14:50	49	0,212	1,10	2,22	1,96	0,104	16,7	5,81	0,296	0,131	0,811	0,262	0,183	1,07	0,292	0,019	0,363	1,01	3,51	4,53	0,070	5,64	<0,010	2,62	10,9	0,128
04SK009	13.7.2004 17:40	6124	0,321	0,273	0,382	0,811	0,104	3,27	4,25	1,19	0,879	0,556	0,730	0,094	0,950	0,296	<0,018	1,83	1,00	2,75	6,44	<0,048	5,52	<0,010	0,823	132	0,048
04SK010	14.7.2004 08:20	5639	0,299	0,268	1,43	2,12	0,104	3,79	5,97	0,294	0,394	0,546	0,788	0,092	<0,667	0,236	<0,018	1,82	0,402	1,73	5,64	<0,048	<3,06	<0,010	0,858	14,7	0,048
04SK018	19.8.2004 19:10	7310	0,355	0,306	0,286	0,375	0,154	7,42	3,83	1,02	0,802	0,546	0,426	0,079	0,808	0,303	<0,018	1,12	0,992	4,14	4,77	<0,048	4,43	<0,010	0,746	139	0,043
04SK019	20.8.2004 08:40	4540	0,340	0,308	0,382	0,137	0,144	1,97	3,56	0,256	0,192	0,887	0,755	0,107	0,993	0,218	0,019	1,35	0,608	2,16	6,25	<0,048	4,69	<0,010	1,17	9,29	0,058
05SK003	21.3.2005 15:30	111	0,331	1,13	0,883	2,04	0,100	1,28	5,41	0,423	0,251	0,639	0,054	0,139	<2,67	0,186	0,068	0,334	1,03	3,62	2,57	0,079	<3,06	<0,010	2,16	37,6	0,132
05SK009	20.7.2005 18:50	2329	0,349	0,216	0,261	0,315	0,054	0,406	3,01	0,204	0,075	0,438	0,499	0,075	0,860	0,149	<0,018	1,34	<0,192	<1,57	4,24	<0,048	<3,06	<0,010	0,586	6,95	0,029
05SK010	21.7.2005 08:20	3896	0,345	0,232	0,233	0,605	0,056	0,287	2,79	0,199	0,140	0,561	0,743	0,089	0,858	0,168	<0,018	1,72	<0,192	<1,57	6,93	<0,048	<3,06	<0,010	0,672	5,85	0,041
05SK021	18.8.2005 19:55	3532	0,329	0,273	0,276	0,405	0,069	0,624	3,53	0,044	3,81	0,520	1,29	0,108	<0,667	0,204	<0,018	1,94	<0,192	<1,57	4,09	<0,048	6,56	<0,010	<0,521	0,505	0,028
05SK022	19.8.2005 10:35	3768	0,306	0,375	0,356	0,705	0,077	0,525	3,49	0,074	9,76	0,898	2,35	0,171	1,36	0,267	<0,018	2,79	<0,192	<1,57	7,55	<0,048	5,96	<0,010	0,764	1,87	0,065
Meðaltal 2003-2005		4725	0,312	0,406	0,563	0,958	0,095	2,88	4,11	0,389	1,24	0,684	0,757	0,108	<0,999	<0,199	<0,022	1,48	<0,491	<2,18	5,49	<0,052	<6,21	<0,010	<0,948	30,3	0,062



Mynd 9. Vensl styrks aurburðar og uppleystra aðalefna og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Vesturkvísl Skaftár 2003-2005.

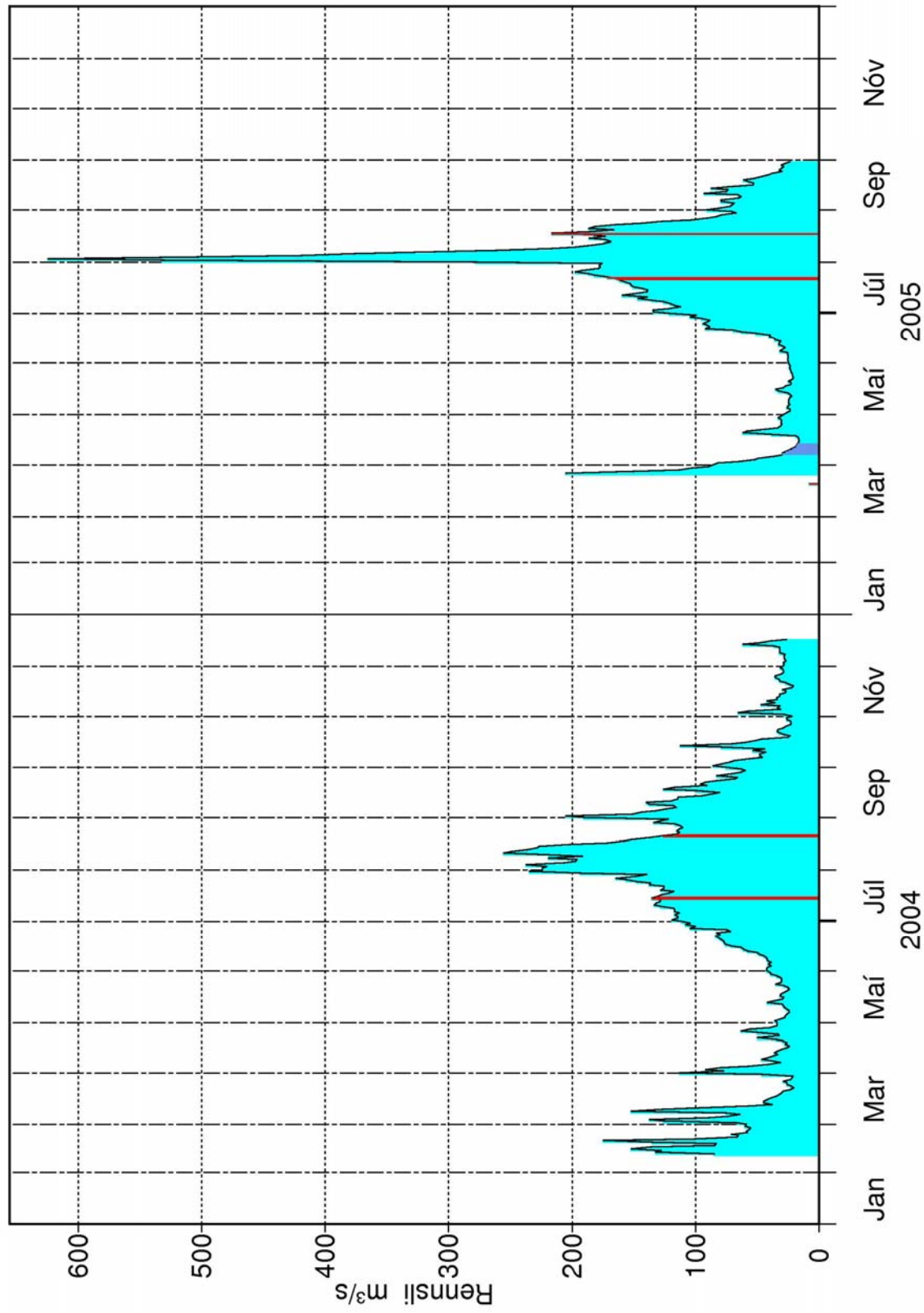


Gögn leiðrétt gagnvart úrkomu (að undanskildu Mo):



Mynd 10. Vensl styrks uppleystra aðalefna, sem rekja uppruna sinn til veðrunar bergs, og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Vesturkvísl Skaftár 2003-2005.

Skaftá; Sveinstindur vhm166
janúar 2004 til desember 2005

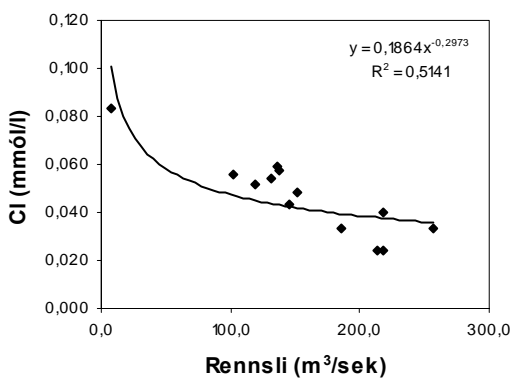
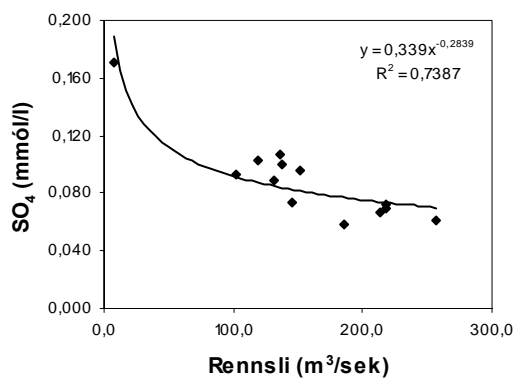
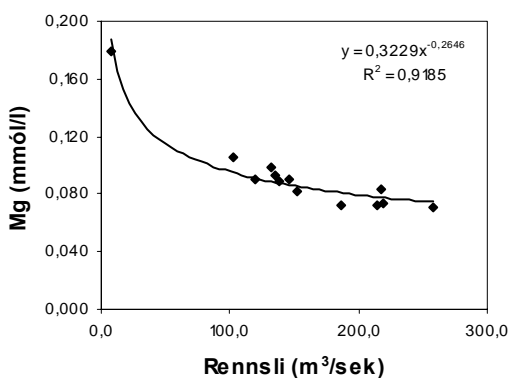
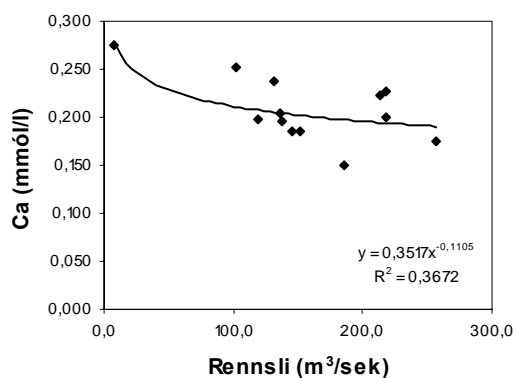
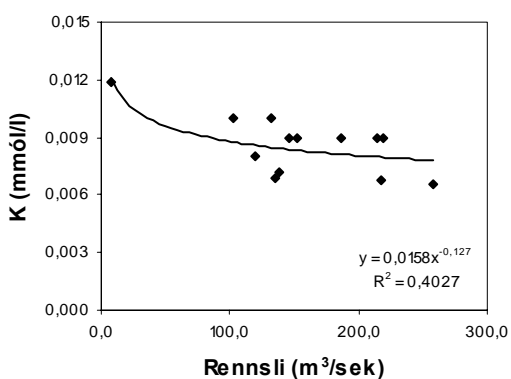
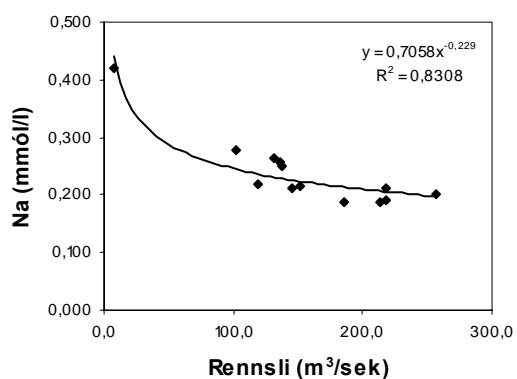
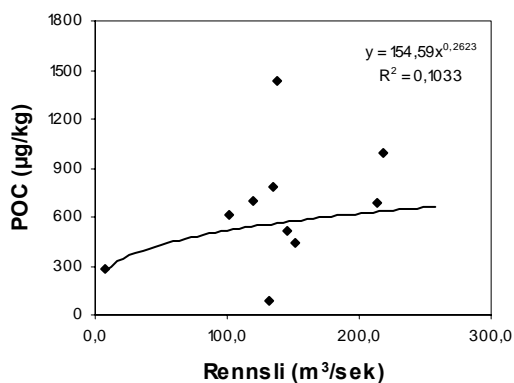
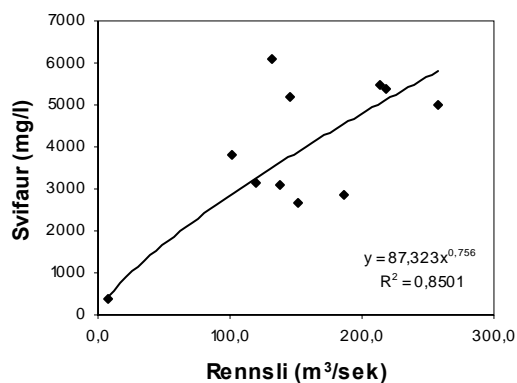


Mýnd 11. Rennslí Skaftár við Sveinstind 2004-2005. Rauðu línurnar sýna hvenær sýni voru tekin.

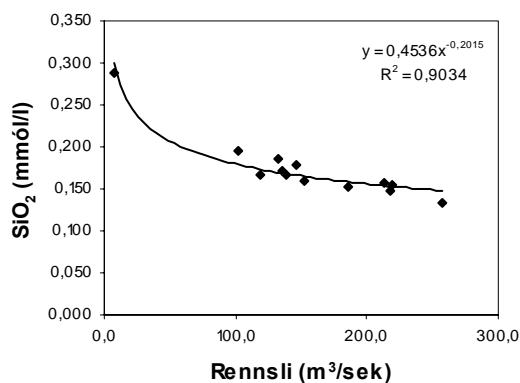
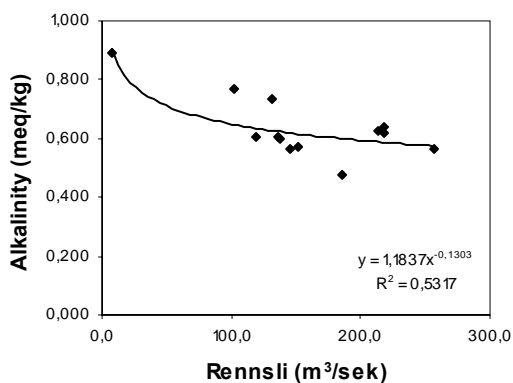
Tafla 6. Efnasamsetning, rennsli og aurburður í Skaftá við Sveinstind 2003-2005.

Sýna númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C (pH/leiðni)	Leiðni µS/sm	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk (a) meq./kg	DIC mmól/l	SO ₄	SO ₄	H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl	F	Hleðslu- Skekkja		TDS	TDS	DOC	POC	PON	C/N
															mmól/l ICP-AES	mmól/l I.chrom			mmól/l I.chrom	µmól/l I.chrom	jafnvægi	%	mg/l mælt	mg/kg reiknað	mmól/l	µg/kg	µg/kg	mól
03SK003	8.7.2003 23:40	138,2			7,54	18,7	91	0,167	0,251	0,007	0,197	0,089	0,599	0,568	0,096	0,099		3,27	0,058	4,71	-0,02	1,5	65	41	<0,008	1431	102	16,4
03SK004	9.7.2003 10:50	135,6			7,57	19,1	90	0,171	0,255	0,007	0,204	0,093	0,607	0,572	0,101	0,107	<0,20	3,28	0,059	4,87	-0,02	0,9		41	<0,008	785	61,9	14,8
03SK010	21.8.2003 22:15	257,4	6,9	9,4	8,02	22,7	78	0,133	0,202	0,007	0,175	0,071	0,563	0,472	0,057	0,061			0,033	3,97	-0,01	0,8	64	33	<0,008			
03SK011	22.8.2003 10:30	218,3	3,8	13,3	7,67	22,6	83	0,148	0,213	0,007	0,199	0,083	0,621	0,576	0,066	0,072			0,040	4,13	-0,01	0,8		41	0,022			
04SK012	14.7.2004 21:45	151,8	10,1	9,2	7,47	22,6	84	0,160	0,215	0,009	0,185	0,082	0,575	0,620	0,084	0,096	<0,20	2,48	0,048	4,47	-0,06	3,9	59	71	<0,008	443	60,2	8,6
04SK013	15.7.2004 10:10	119,1	3,4	7,2	7,42	22,8	87	0,167	0,217	0,008	0,198	0,091	0,605	0,658	0,090	0,103	<0,20	2,35	0,052	4,47	-0,06	3,8	65	75	0,012	693	91,2	8,9
04SK021	20.8.2004 20:45	131,7	5,7	5,2	7,65	22,9	103	0,185	0,265	0,010	0,237	0,098	0,738	0,777	0,086	0,089	<0,20	2,76	0,054	4,55	-0,03	1,5	71	86	0,011	85,1	9,12	10,9
04SK022	21.8.2004 13:00	102,3	4,1	3,8	7,69	23,1	110	0,195	0,276	0,010	0,252	0,105	0,770	0,807	0,090	0,093	<0,20	2,73	0,056	4,65	-0,02	0,8	71	90	0,011	607	53,1	13,3
05SK002	20.3.2005 18:05	7,9	0,1	4,8	8,07	21,0	137	0,288	0,421	0,012	0,274	0,179	0,888	0,907	0,162	0,171	<0,20		0,083	5,76	0,04	1,4	99	116	0,010	285	<26,8	>12,4
05SK012	21.7.2005 22:35	186,2	9,1	10,3	7,77	21,7	68	0,152	0,188	0,009	0,150	0,072	0,479	0,498	0,062	0,059			0,033	2,74	0,00	0,2	59	59	0,012			
05SK013	22.7.2005 13:25	146,1	7,6	17,0	7,86	21,9	81	0,179	0,212	0,009	0,185	0,090	0,564	0,583	0,076	0,074	<0,20		0,043	3,07	0,01	0,6	50	69	<0,008	509	65,6	9,0
05SK017	17.8.2005 13:45	218,8	4,3	9,1	7,63	20,5	83	0,155	0,190	0,009	0,227	0,074	0,637	0,673	0,071	0,069	<0,20		0,024	2,24	0,00	0,3	52	73	0,023	986	95,6	12,0
05SK018	17.8.2005 22:30	213,8	5,1	7,0	7,68	20,4	81	0,156	0,189	0,009	0,222	0,073	0,627	0,659	0,070	0,067			0,024	2,65	-0,01	0,3	51	72	0,021	680	80,9	9,8
Meðaltal 2003-2005		155,9	5,5	8,8	7,69	21,5	90	0,174	0,238	0,009	0,208	0,092	0,636	0,644	0,086	0,089	<0,20	2,81	0,047	4,02	-0,02	1,3	64	67	<0,012	651	<58,5	>11,6

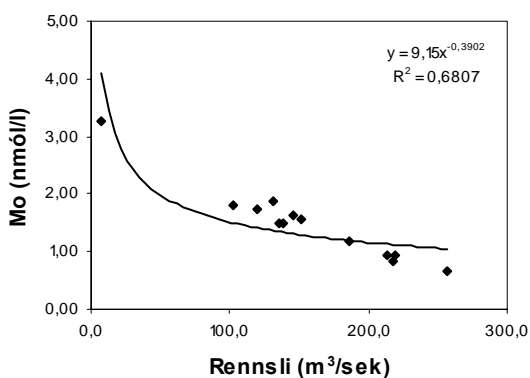
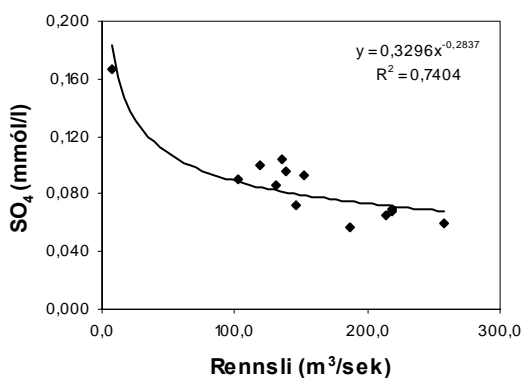
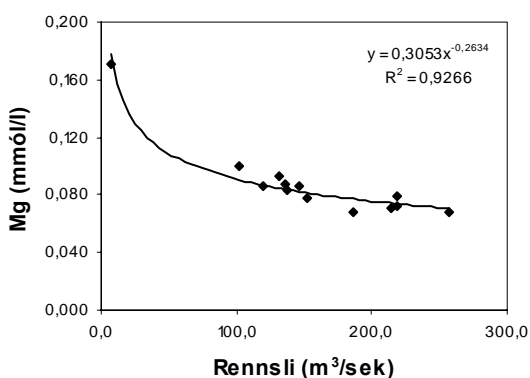
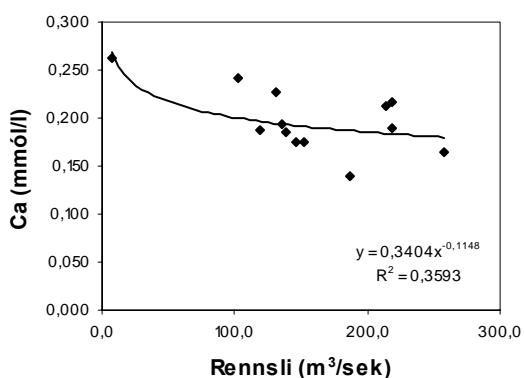
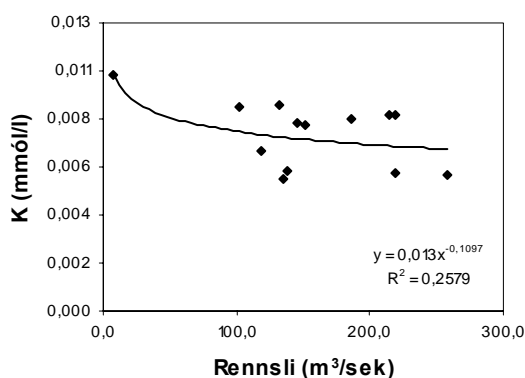
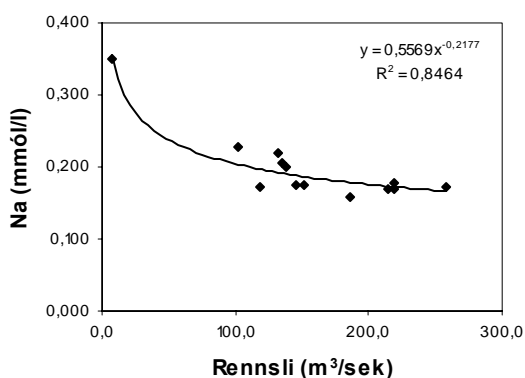
Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur mg/l	O ₂ mmól/kg	P µmól/l	PO ₄ -P µmól/l	NO ₃ -N µmól/l	NO ₂ -N µmól/l	NH ₄ -N µmól/l	N _{total} µmól/l	Al µmól/l	Fe µmól/l	B µmól/l	Mn µmól/l	Sr µmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	V µmól/l
03SK003	8.7.2003 23:40	3073	0,312	0,565	0,516	1,39	0,057	1,14	3,71	0,619	0,227	1,05	0,133	0,112	<0,667	0,451	<0,018	0,559	0,654	<1,57	2,67	<0,048	<3,06	<0,010	1,48	38,0	
03SK004	9.7.2003 10:50		0,318	0,584	0,495	1,51	0,061	0,695	4,31	0,574	0,229	1,04	0,157	0,115	0,707	0,117	<0,018	0,605	0,789	1,68	2,90	<0,048	<3,06	0,017	1,49	37,2	
03SK010	21.8.2003 22:15	5021	0,318	0,484	0,435	1,10	0,063	3,16	4,53	0,534	0,068	0,864	0,094	0,096	<0,667	0,080	<0,018	0,314	0,346	<1,57	2,47	<0,048	<3,06	<0,010	0,667	9,98	
03SK011	22.8.2003 10:30		0,328	0,481	0,409	0,931	0,076	2,87	4,27	0,423	0,045	0,962	0,116	0,107	<0,667	0,087	<0,018	0,419	0,385	3,45	3,83	<0,048	3,78	<0,010	0,844	6,04	
04SK012	14.7.2004 21:45	2668	0,329	0,581	0,549	1,56	0,114	2,21	4,88	1,43	0,892	0,718	0,089	0,098	<0,667	0,230	<0,018	0,521	1,11	5,43	2,79	0,142	7,98	<0,010	1,56	119	0,094
04SK013	15.7.2004 10:10	3119	0,359	0,526	0,668	3,07	0,104	1,07	4,63	1,69	1,19	0,728	0,099	0,111	0,976	0,347	<0,018	0,671	1,61	6,03	3,17	0,158	6,62	<0,010	1,73	167	0,080
04SK021	20.8.2004 20:45	6096	0,373	0,604	1,15	0,534	0,095	16,4	3,30	0,445	0,066	0,980	0,076	0,124	<0,667	0,236	0,027	0,276	0,733	3,51	4,02	<0,048	9,88	<0,010	1,87	11,8	0,091
04SK022	21.8.2004 13:00	3823	0,382	0,604	0,382	0,970	0,137	5,65	3,74	1,24	0,779	1,082	0,074	0,130	1,51	0,296	0,027	0,368	1,11	4,25	3,00	0,055	7,74	<0,010	1,79	125	0,089
05SK002	20.3.2005 18:05	376	0,426	1,29	0,883	2,32	0,136	1,83	3,56	0,362	0,190	1,02	0,013	0,137	<2,67	0,215	0,036	0,155	1,63	3,98	1,48	0,101	6,32	<0,010	3,27	25,5	0,206
05SK012	21.7.2005 22:35	2876		0,517	0,432	0,686	0,054	0,108	5,27	0,815	0,299	0,623	0,044	0,081	0,694	0,266	<0,018	0,374	0,577	4,63	2,62	<0,048	<3,06	<0,010	1,17	50,5	0,076
05SK013	22.7.2005 13:25	5185	0,324	0,520	0,465	0,859	0,046	0,465	4,05	1,10	0,541	0,752	0,055	0,099	1,10	0,371	0,030	0,465	0,556	2,79	2,18	<0,048	<3,06	<0,010	1,64	88,8	0,075
05SK017	17.8.2005 13:45	5398	0,332	0,173	0,204	0,768	0,056	0,207	3,20	0,208	0,020	0,718	0,695	0,124	0,770	0,149	<0,018	0,976	<0,192	<1,57	4,79	<0,048	4,54	<0,010	0,954	2,76	0,036
05SK018	17.8.2005 22:30	5477		0,222	0,266	2,07	0,051	0,069	2,99	0,195	0,018	0,709	0,673	0,121	0,857	0,162	<0,018	0,808	<0,192	<1,57	4,60	<0,048	<3,06	<0,010	0,947	2,32	0,042
Meðaltal 2003-2005		3919	0,346	0,550	0,527	1,37	0,081	2,76	4,03	0,741	0,351	0,864	0,178	0,112	<0,971	0,231	<0,022	0,501	<0,760	<3,23	3,12	<0,068	<5,02	<0,011	1,49	52,6	0,088



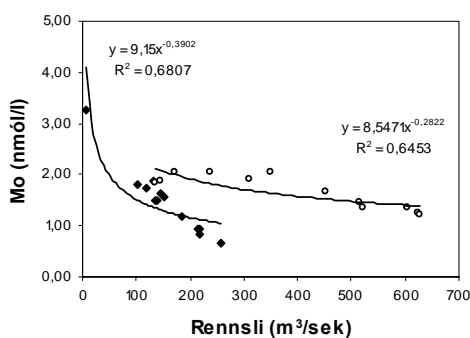
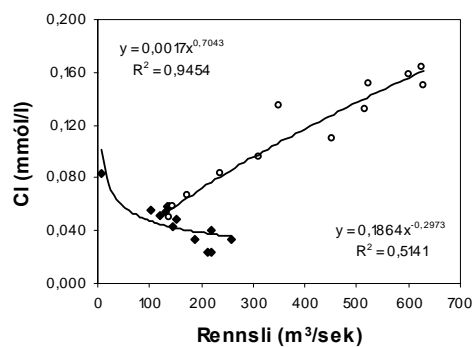
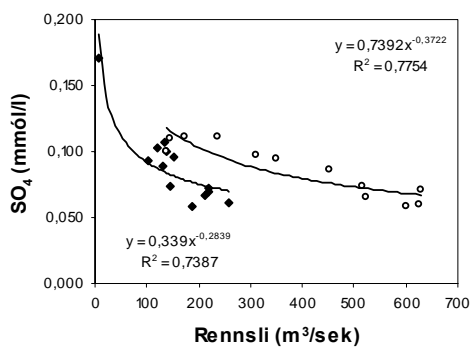
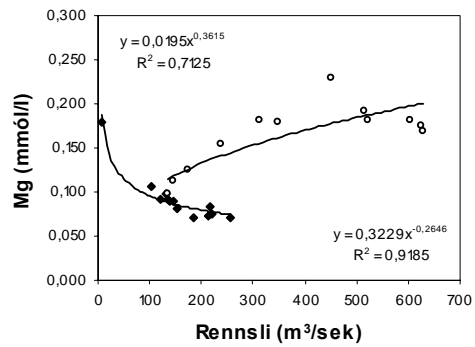
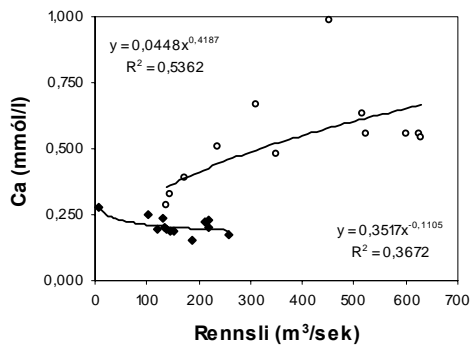
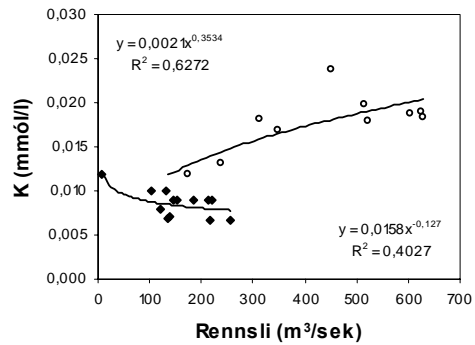
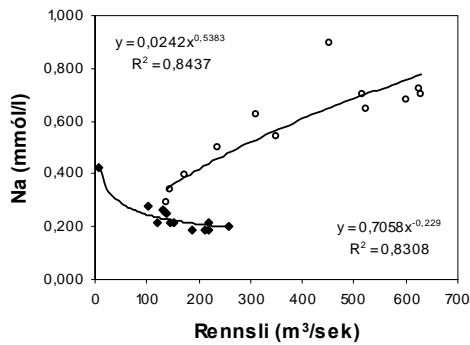
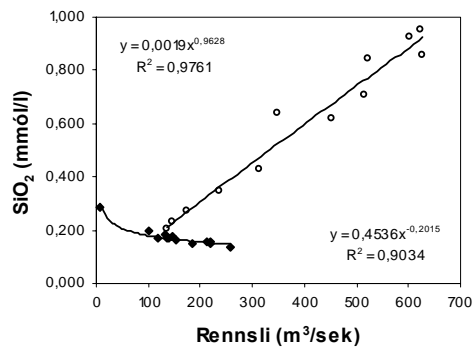
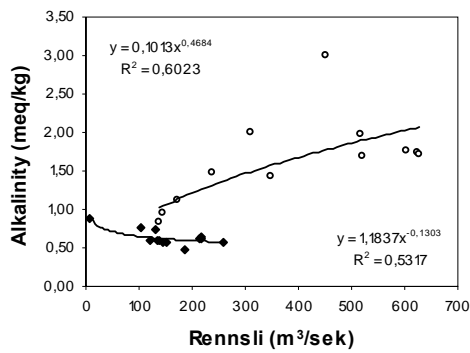
Mynd 12. Vensl styrks aurburðar og uppleystra aðalefna og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Skaftá við Sveinstind 2003-2005.



Gögn leiðrétt gagnvart úrkomu (að undanskildu Mo):



Mynd 13. Vensl styrks uppleystra aðalefna, sem rekja uppruna sinn til veðrunar bergs, og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Skaftá við Sveinstind 2003-2005.



Mynd 14. Venzl styrks aðalefna og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Skaftá við Sveinstind 2003-2005 (fylltir tíglar) og í hlaupi í september 2002 (hringir).

Tafla 7. Efnasamsetning, rennsli og aurburður Skaftár við Skaftárdal 2004-2005.

Sýna númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C (pH og leiðni)	Leiðni µS/sm	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq./kg	DIC mmól/l	SO ₄ mmól/l ICP-AES	SO ₄ mmól/l I.chrom	H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl mmól/l I.chrom	F µmól/l I.chrom	Hleðslu- jafnvægi	Skekkja %	TDS mg/l mælt	TDS mg/kg reiknað	DOC mmól/l	POC µg/kg	PON µg/kg	C/N mól
04SK005	25.3.2004 10:20	90,6	2,9	8,5	7,60	22,5	93	0,252	0,374	0,013	0,156	0,089	0,571	0,605	0,092	0,093	<0,20	2,16	0,113	8,79	0,00	0,2	57	82	0,017	110	14,8	8,7
04SK014	15.7.2004 14:05	178,7	8,4	11,1	7,54	22,7	82	0,200	0,258	0,010	0,167	0,081	0,570	0,608	0,076	0,077		2,43	0,069	5,01	-0,03	2,1	50	73	<0,008	334	51,5	7,6
04SK023	21.8.2004 19:45	154,9	7,2	12,1	7,70	24,0	104	0,210	0,301	0,011	0,212	0,091	0,684	0,715	0,081	0,086	0,20	2,46	0,071	5,57	-0,01	0,8	64	84	0,013	447	43,8	11,9
05SK005	21.3.2005 16:50	70,3	1,4	5,5	7,90	21,2	93	0,270	0,388	0,012	0,156	0,098	0,588	0,605	0,084	0,083	<0,20		0,114	5,63	0,03	1,8	60	83	0,017	1146	109	12,2
05SK014	22.7.2005 19:10	155,9	10,5	15,4	7,83	21,4	78	0,210	0,255	0,009	0,177	0,088	0,540	0,559	0,079	0,069	<0,20		0,049	3,88	0,05	2,9	47	71	<0,008	665	162	4,8
05SK023	19.8.2005 20:40	187,3	6,5	9,2	7,93	20,3	104	0,239	0,294	0,011	0,269	0,095	0,794	0,817	0,090	0,087	<0,20		0,052	3,80	0,00	0,2	65	94	0,027	1025	194	6,2
Meðaltal 2004-2005		139,6	6,2	10,3	7,75	22,0	92	0,230	0,312	0,011	0,190	0,090	0,625	0,652	0,084	0,083	<0,20	2,35	0,078	5,45	0,01	1,3	57	81	<0,015	621	95,8	8,6

Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur mg/l	O ₂ mmól/kg	P µmól/l	PO ₄ -P µmól/l	NO ₃ -N µmól/l	NO ₂ -N µmól/l	NH ₄ -N µmól/l	N _{total} µmól/l	Al µmól/l	Fe µmól/l	B µmól/l	Mn µmól/l	Sr µmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	V µmól/l
04SK005	25.3.2004 10:20	347	0,419	1,04	2,15	1,88	0,104	3,60	4,93	0,567	0,439	1,03	0,025	0,102	<0,667	0,477	0,026	0,165	1,90	6,47	3,80	0,094	13,3	<0,010	3,07	52,0	0,302
04SK014	15.7.2004 14:05	1177	0,221	0,697	1,24	1,52	0,104	2,14	3,69	2,97	2,42	0,768	0,072	0,100	<0,667	0,500	0,021	0,754	2,31	10,5	2,74	0,208	8,56	<0,010	2,05	343	0,156
04SK023	21.8.2004 19:45	1256	0,384	0,639	0,597	0,653	0,137	20,1	3,87	0,500	0,075	1,02	0,040	0,120	1,84	0,232	0,020	0,228	0,881	2,31	3,22	<0,048	5,06	<0,010	2,29	12,0	0,164
05SK005	21.3.2005 16:50	1302	0,450	0,994	0,597	3,55	0,069	0,406		0,656	0,577	0,924	0,040	0,106	<2,67	0,786	<0,018	0,337	1,69	5,13	1,98	0,067	13,4	<0,010	2,86	63,3	0,285
05SK014	22.7.2005 19:10	1279	0,334	0,604	0,541	1,06	0,059	0,346	3,03	0,708	0,088	0,765	0,031	0,100	1,06	0,138	<0,018	0,268	0,652	2,11	1,14	<0,048	<3,06	<0,010	1,72	14,6	0,131
05SK023	19.8.2005 20:40	2438	0,365	0,410	0,195	0,477	0,062	0,128	3,45	0,338	0,023	0,999	0,468	0,151	0,730	0,153	<0,018	0,726	0,463	1,70	4,23	<0,048	3,41	<0,010	1,93	1,46	0,107
Meðaltal 2004-2005		1300	0,362	0,730	0,886	1,52	0,089	4,45	3,79	0,957	0,603	0,917	0,113	0,113	<1,27	0,381	<0,020	0,413	1,32	4,70	2,85	<0,085	<7,80	<0,010	2,32	81,0	0,191

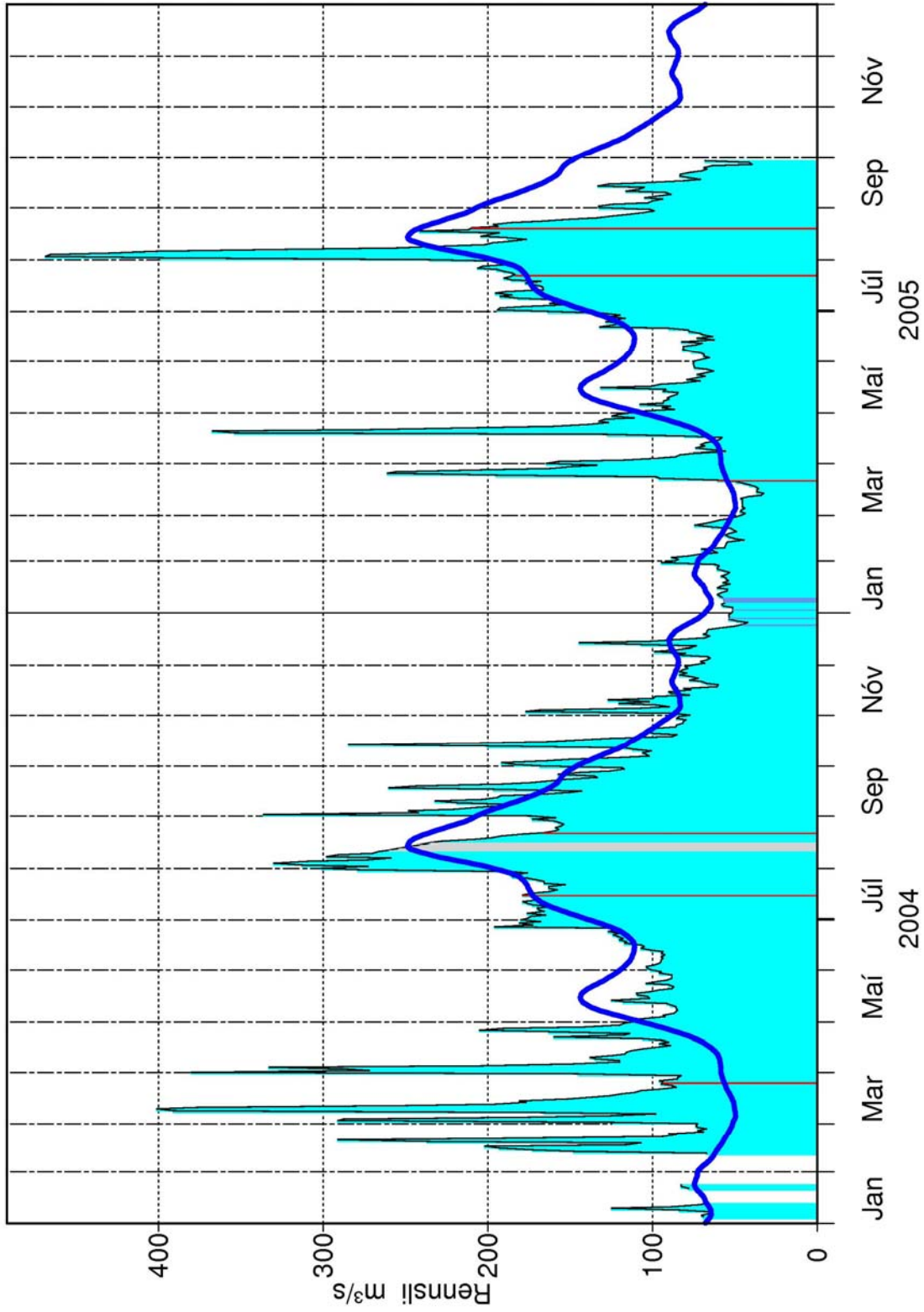
Tafla 8. Efnasamsetning, rennsli og aurburður í Ása-Eldvatni 2003.

Sýna númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C (pH og leiðni)	Leiðni µS/sm	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq./kg	DIC mmól/l	SO ₄ mmól/l ICP-AES	SO ₄ mmól/l I.chrom	H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl mmól/l I.chrom	F µmól/l I.chrom	Hleðslu- jafnvægi	Skekkja %	TDS mg/l mælt	TDS mg/kg reiknað	DOC mmól/l	POC µg/kg	PON µg/kg	C/N mól
03SK005	10.7.2003 10:30	126,8			7,65	19,0	84	0,204	0,279	0,008	0,165	0,079	0,544	0,494	0,084	0,087	<0,20	3,38	0,069	6,11	-0,01	0,6	105	35	<0,008	342	33,7	11,8
03SK013	22.8.2003 23:45	152,0	9,0	10,0	7,79	22,3	88	0,189	0,258	0,011	0,186	0,082	0,605	0,531	0,070	0,076			0,059	5,76	0,00	0,3	61	37	0,055	200	17,1	13,6
03SK014	8.9.2003 22:00	283,0	5,6	6,4	8,06	22,0	199	0,424	0,398	0,014	0,589	0,214	1,78	1,47	0,078	0,081	0,20	2,31	0,059	4,50	0,02	0,4		102	0,288	1842	147	14,6
03SK015a	9.9.2003 13:40	268,0	5,4	13,1	8,04	22,4	196	0,409	0,406	0,013	0,581	0,204	1,75	1,47	0,081	0,087	<0,20	2,21	0,058	4,61	0,01	0,3		101				
03SK015b	9.9.2003 14:15	266,0																					137		0,162	1718	186	10,8
Meðaltal 2003		219,2	6,7	9,8	7,89	21,4	142	0,307	0,335	0,012	0,380	0,145	1,17	0,991	0,078	0,083	<0,20	2,63	0,061	5,24	0,01	0,4	101	69	<0,128	1025	96,1	12,7

Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur mg/l	O ₂ mmól/kg	P µmól/l	PO ₄ -P µmól/l	NO ₃ -N µmól/l	NO ₂ -N µmól/l	NH ₄ -N µmól/l	N _{total} µmól/l	Al µmól/l	Fe µmól/l	B µmól/l	Mn µmól/l	Sr µmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	V µmól/l
03SK005	10.7.2003 10:30	1009	0,325	0,697	0,661	1,54	0,068	0,372	4,18	0,934	0,437	1,008	0,053	0,106	<0,667	0,167	<0,018	0,337	1,06	3,18	2,76	<0,048	<3,06	0,016	1,71	66,6	
03SK013	22.8.2003 23:45	2082	0,328	0,778	0,560	1,05	0,123	0,599	10,4	0,482	0,048	0,990	0,088	0,111	<0,667	0,102	<0,018	0,442	0,673	7,65	3,17	<0,048	6,77	0,023	1,47	6,60	
03SK014	8.9.2003 22:00		0,397	0,965	0,851	0,776	0,046	0,252	4,93	0,560	0,011	7,31	1,25	0,317	3,04	0,619	<0,018	1,33	0,365	<1,57	8,35	<0,048	54,4	0,027	1,14	3,82	
03SK015a	9.9.2003 13:40		0,350	0,830	0,821	1,04	0,047	0,611	2,50	0,523	0,018	6,60	1,40	0,312	3,40	0,364	<0,018	1,30	<0,192	<1,57	7,39	<0,048	9,70	0,018	1,06	3,40	
03SK015b	9.9.2003 14:15	3498																									
Meðaltal 2003		2196	0,350	0,818	0,723	1,10	0,071	0,458	5,50	0,625	0,128	<3,79	0,700	0,211	<1,95	0,313	<0,018	0,852	<0,572	<3,49	5,42	<0,048	<18,5	0,021	1,34	20,1	

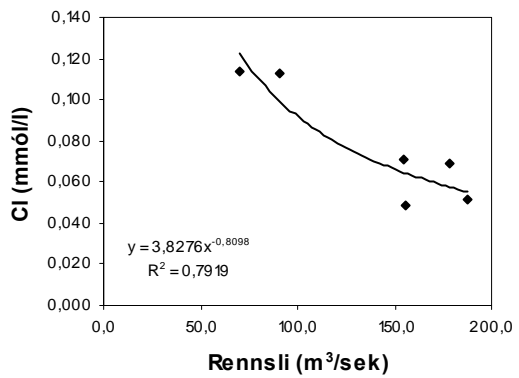
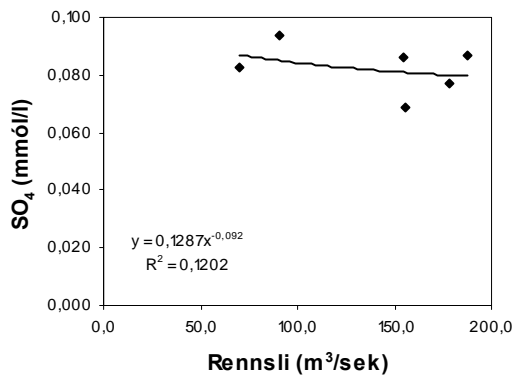
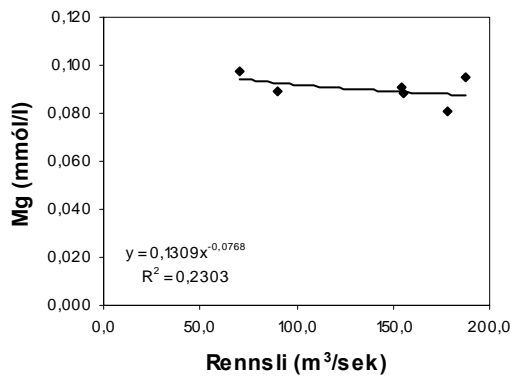
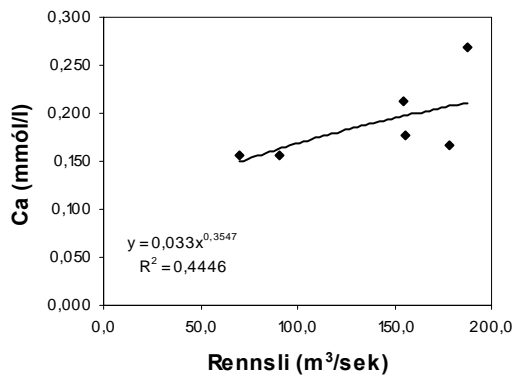
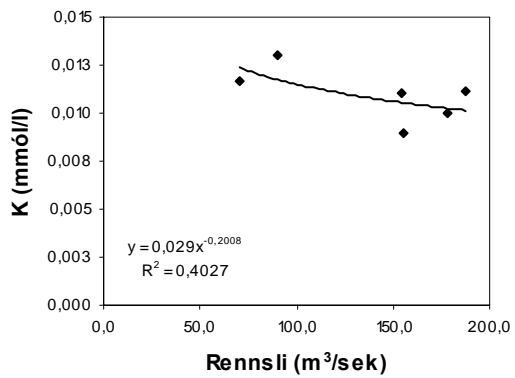
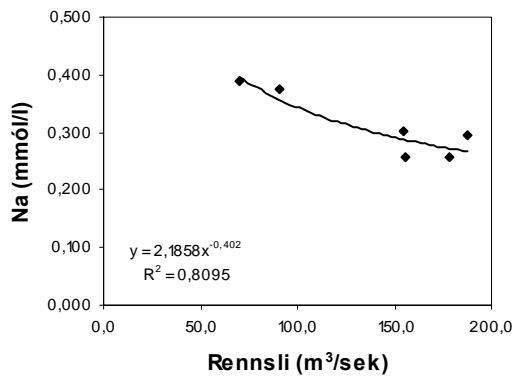
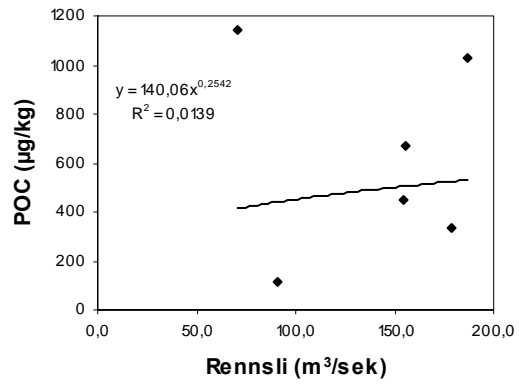
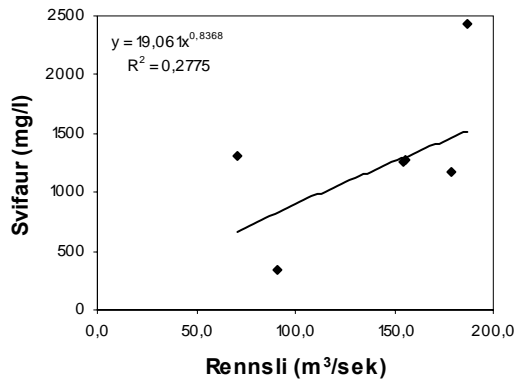
Feitletuð eru sýni sem tekin voru í hlaupi í september 2003.

Skaftá; Skaftárdalur vhm070
janúar 2004 til desember 2005

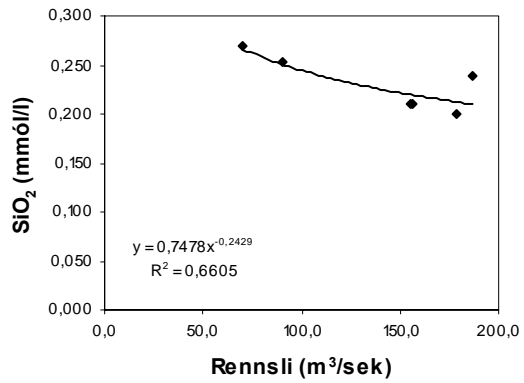
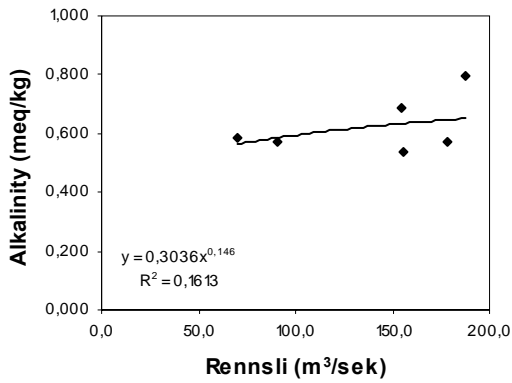


Jafnaði meðaltalsárferillinn er fyrir árin 1997–2001

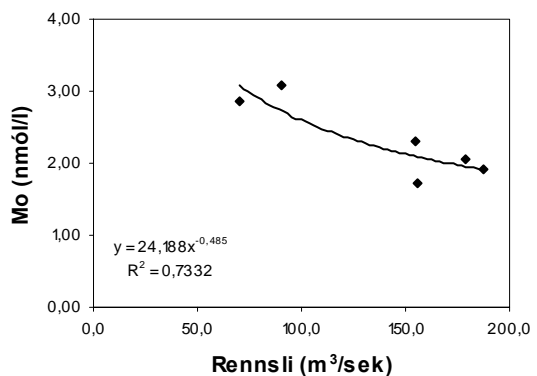
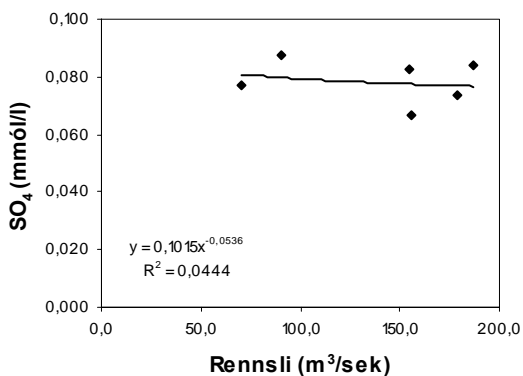
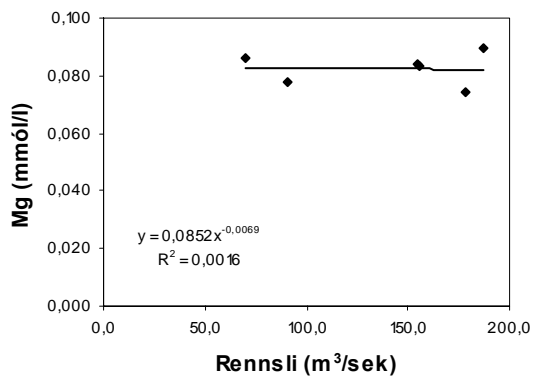
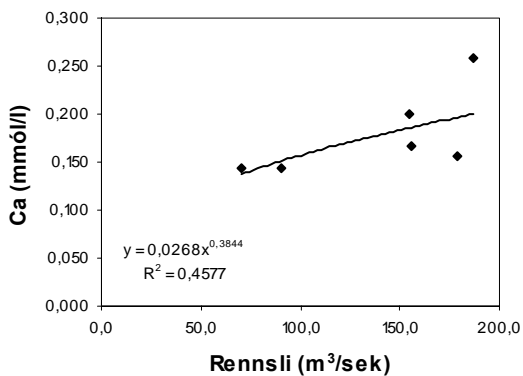
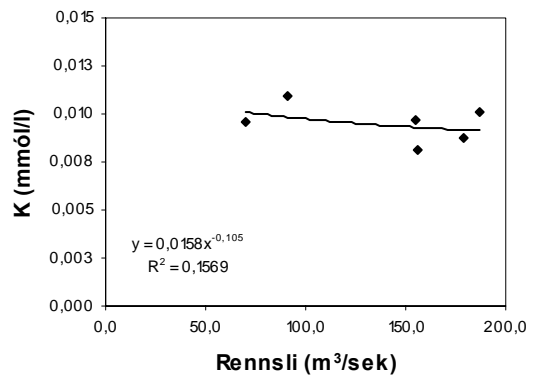
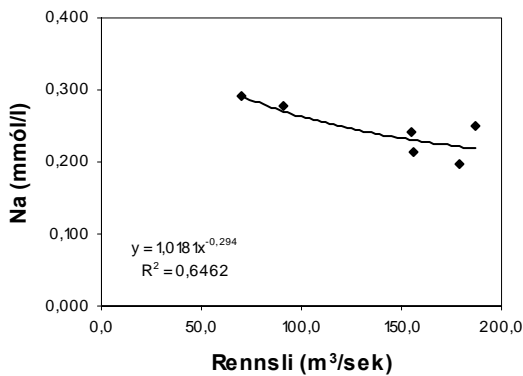
Mynd 15. Rennsli Skaftár við Skaftárdal 2004-2005. Rauðu línurnar sýna hvenær sýni voru tekin.



Mynd 16. Vensl styrks aurburðar og uppleystra aðalefna og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Skaftá við Skaftárdal 2004-2005.

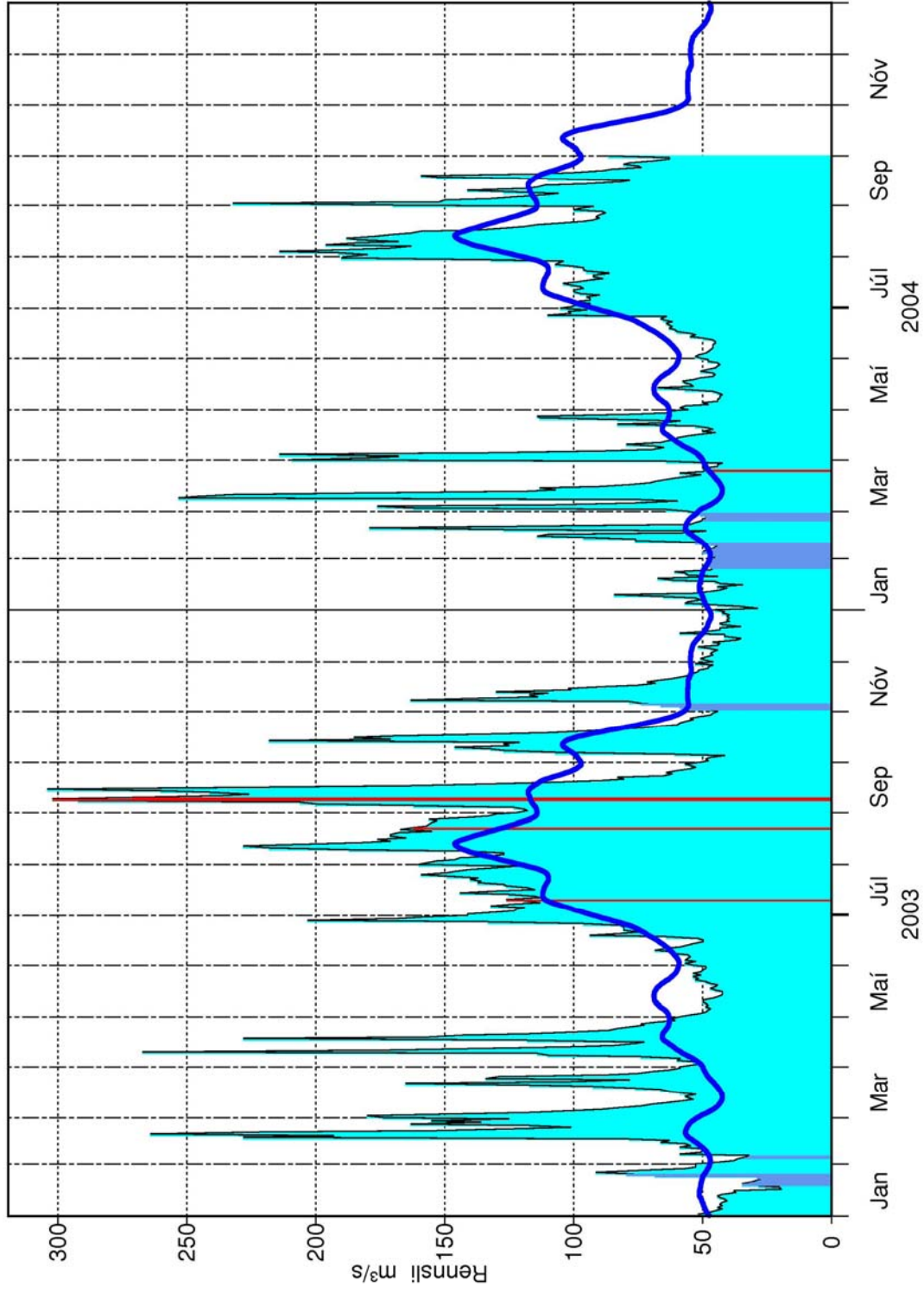


Gögn leiðrétt gagnvart úrkomu (að undanskildu Mo):



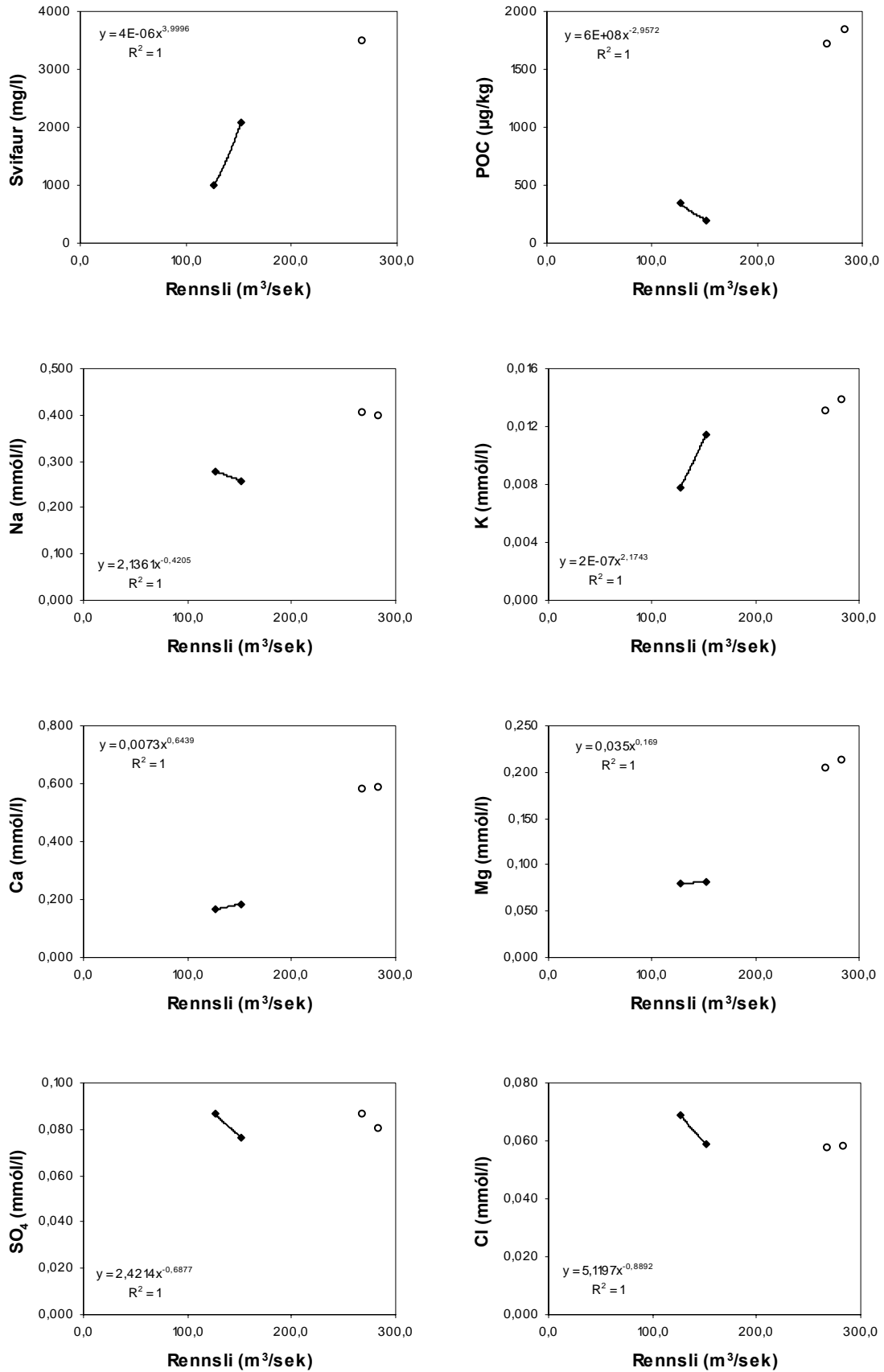
Mynd 17. Vensl styrks uppleystra aðalefna, sem rekja uppruna sinn til veðrunar bergs, og gagnabliksrennslis þegar safnað var úr Skaftá við Skaftárdal 2004-2005.

Ása-Eldvatn; Eystri-Ásar vhm328 frá janúar 2003 til desember 2004

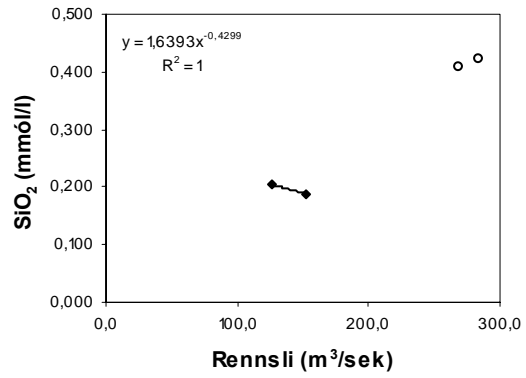
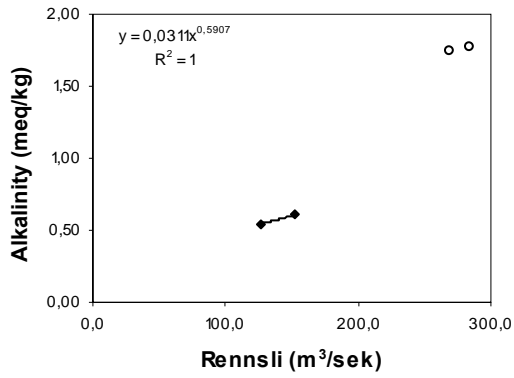


Jafnaði meðaltalsársferillinn er fyrir árin 1999–2003

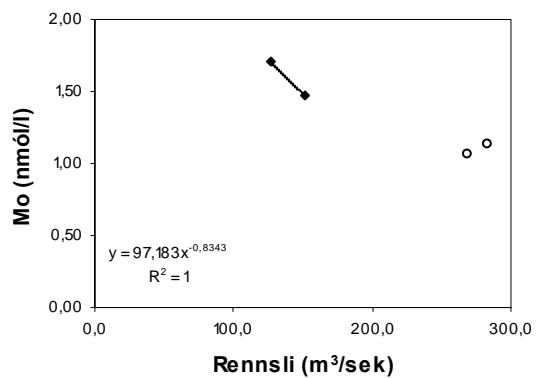
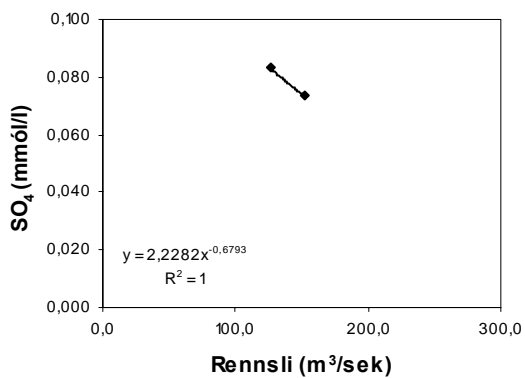
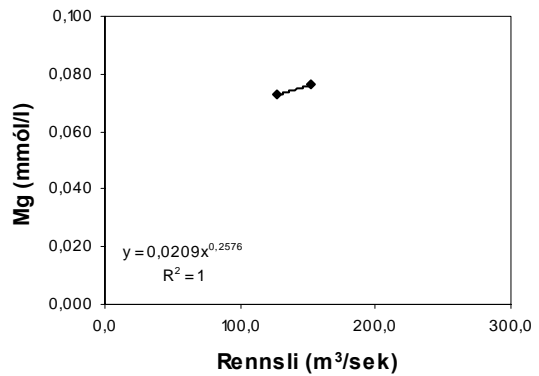
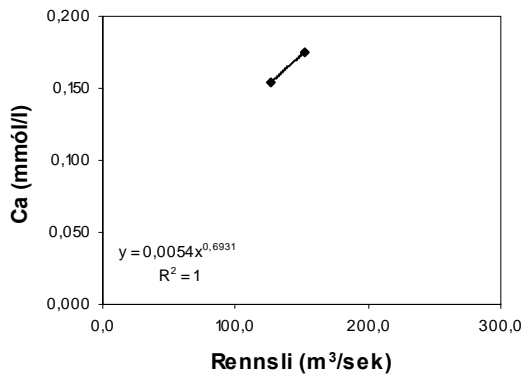
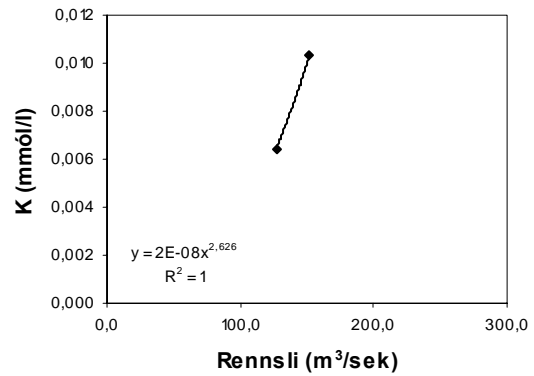
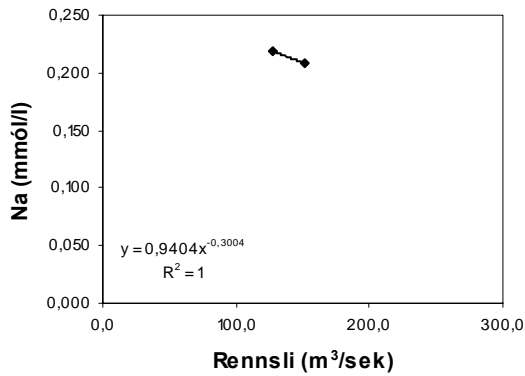
Mynd 18. Rennsli Ása-Eldvatns 2003 og 2004. Rauðu línurnar sýna hvenær sýni voru tekin.



Mynd 19. Vensl styrks aurburðar og uppleystra aðalefna og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Ása-Eldvatni 2003. Hringirnir sýna hlaupsýnin frá september 2003. Þau eru ekki tekin með í efnalyklunum.

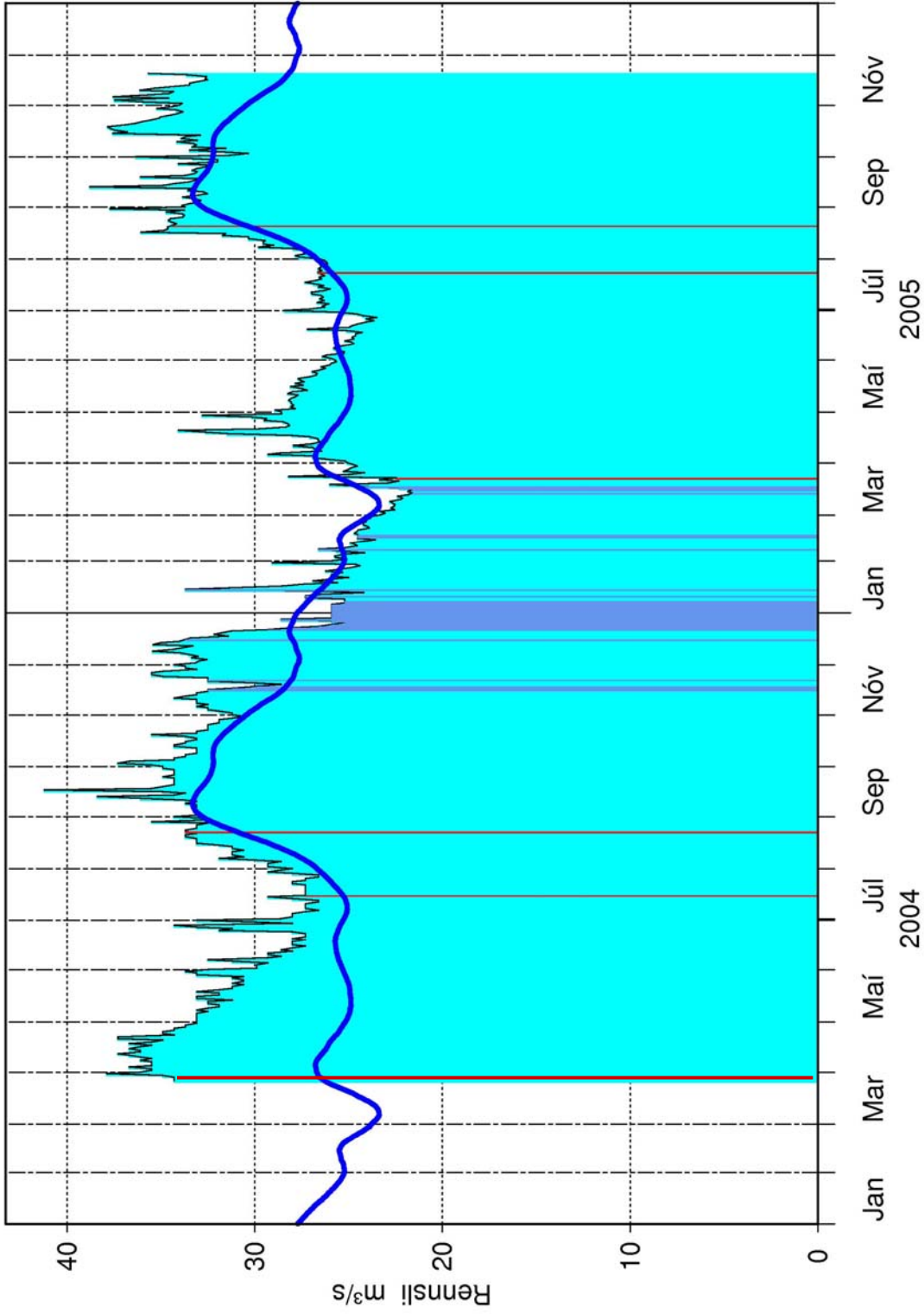


Gögn leiðrétt gagnvart úrkomu (að undanskildu Mo):



Mynd 20. Vensl styrks uppleystra aðalefna, sem rekja uppruna sinn til veðrunar bergs, og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Ása-Eldvatni 2003. Hringirnir sýna hlaupsýnin frá september 2003. Þau eru ekki tekin með í efnalyklunum.

Eldvatn, Meðallandi; brú á Þjóðvegi vhm330
janúar 2004 til desember 2005



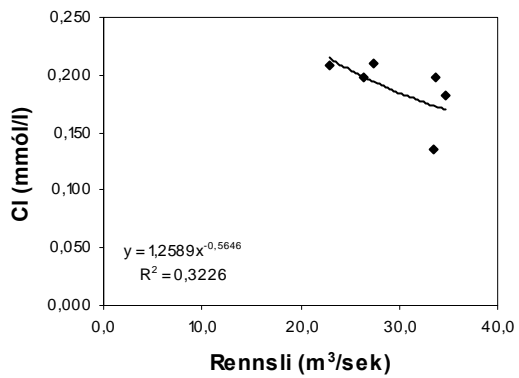
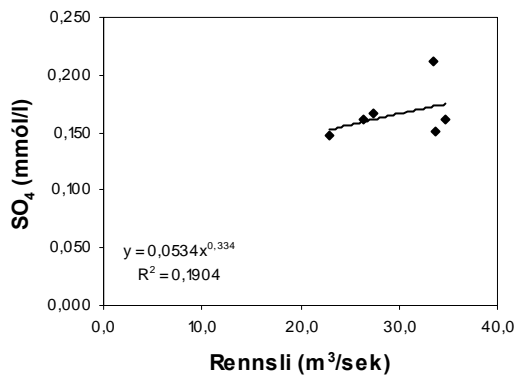
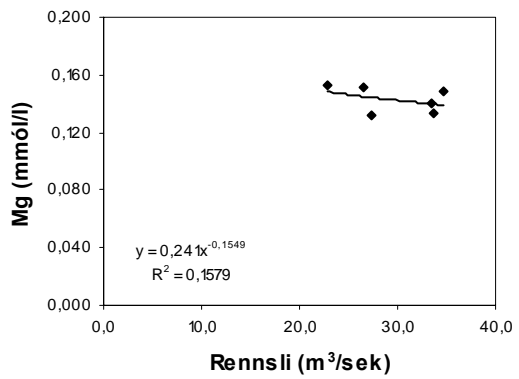
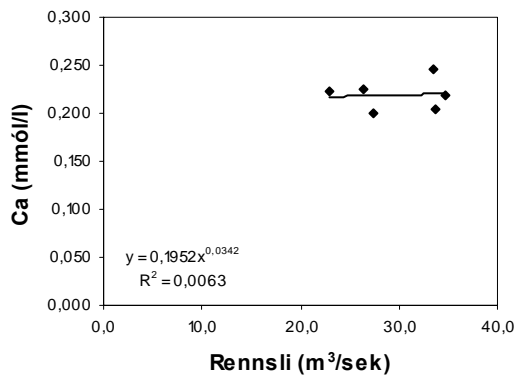
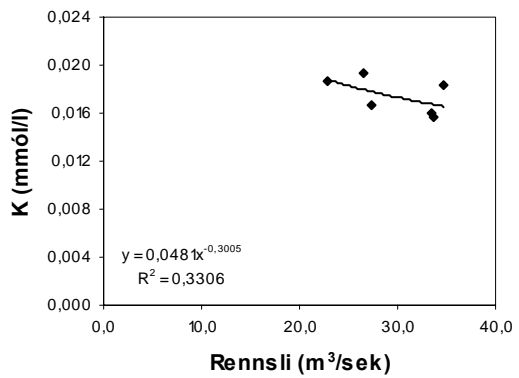
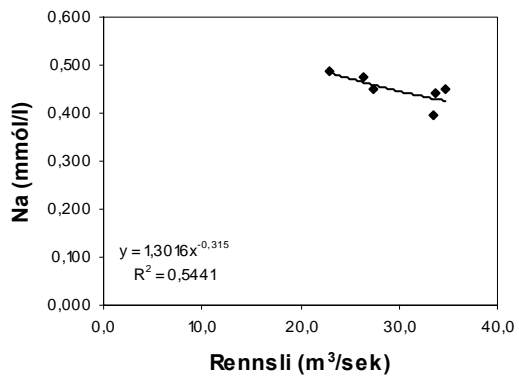
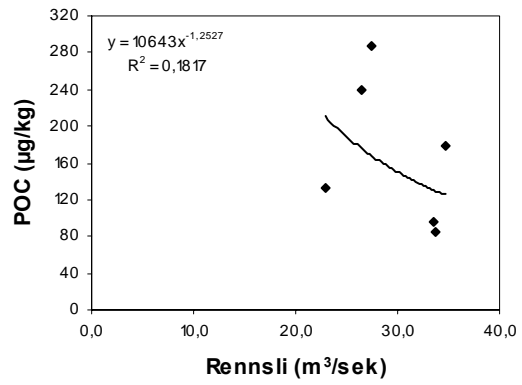
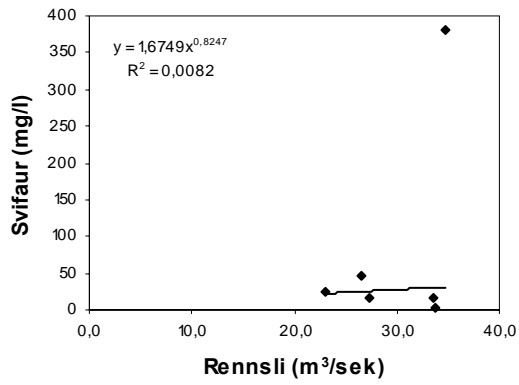
Jafnaði meðaltalsársferillinn er fyrir árin 1996–2000

Mynd 21. Rennsli Eldvatns í Meðallandi 2004-2005. Rauðu línurnar sýna hvenær sýni voru tekin.

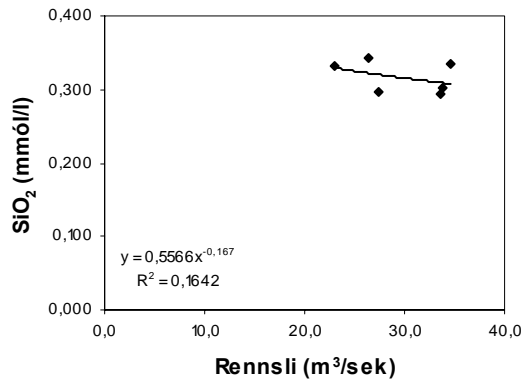
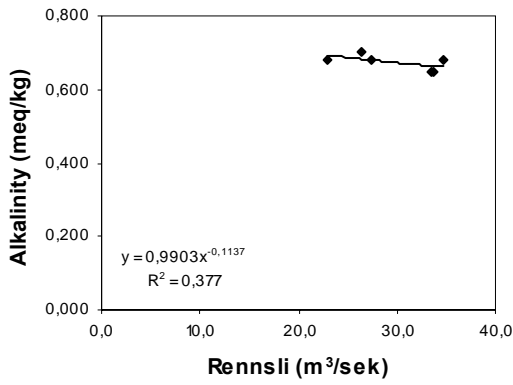
Tafla 9. Efnasamsetning, rennsli og aurburður Eldvatns í Meðallandi 2004-2005.

Sýna númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C (pH og leiðni)	Leiðni µS/sm	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq./kg	DIC mmól/l	SO ₄ mmól/l ICP-AES	SO ₄ mmól/l l.chrom	H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl mmól/l l.chrom	F µmól/l l.chrom	Hleðslu- jafnvægi	Skekkja %	TDS mg/l mælt	TDS mg/kg reiknað	DOC mmól/l	POC µg/kg	PON µg/kg	C/N mól
04SK007	25.3.2004 18:00	33,7	7,6	8,5	7,82	22,6	123	0,301	0,444	0,016	0,205	0,133	0,650	0,673	0,149	0,151	<0,20	1,70	0,198	12,8	-0,03	1,2	74	102	0,047	84,9	12,8	7,7
04SK016	15.7.2004 18:35	27,4	10,0	13,2	7,88	22,4	128	0,297	0,448	0,017	0,201	0,132	0,682	0,703	0,144	0,167		1,70	0,210	13,6	-0,11	4,6	99	103	0,016	288	46,7	7,2
04SK025	22.8.2004 09:20	33,5	7,6	13,7	7,99	24,0	135	0,294	0,396	0,016	0,246	0,141	0,649	0,663	0,204	0,211	<0,20	0,66	0,135	8,55	-0,03	1,2	81	105	0,025	94,8	20,4	5,4
05SK006	22.3.2005 10:10	22,9	5,1	5,9	8,06	21,1	129	0,333	0,487	0,019	0,223	0,152	0,682	0,696	0,139	0,147	<0,20		0,208	9,42	0,08	3,3	85	107	0,021	134	17,0	9,2
05SK015	23.7.2005 09:35	26,5	6,7	12,7	8,05	21,5	133	0,342	0,474	0,019	0,225	0,152	0,702	0,716	0,164	0,161	<0,20		0,198	10,5	0,01	0,3	83	111	0,013	239	39,3	7,1
05SK024	20.8.2005 09:42	34,7	7,9	14,6	7,95	20,2	126	0,335	0,448	0,018	0,218	0,149	0,682	0,700	0,162	0,162	<0,20		0,182	9,57	0,00	0,1	84	107	0,029	178	20,3	10,2
Meðaltal 2004-2005		29,8	7,5	11,4	7,96	22,0	129	0,317	0,449	0,017	0,220	0,143	0,674	0,692	0,160	0,167	<0,20	1,35	0,188	10,8	-0,01	1,8	84	106	0,025	170	26,1	7,8

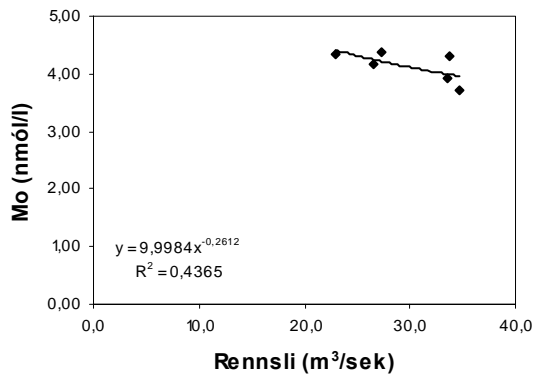
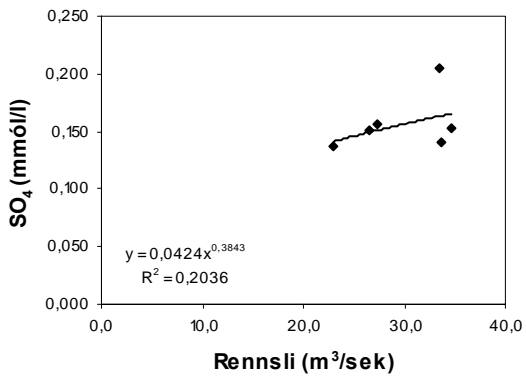
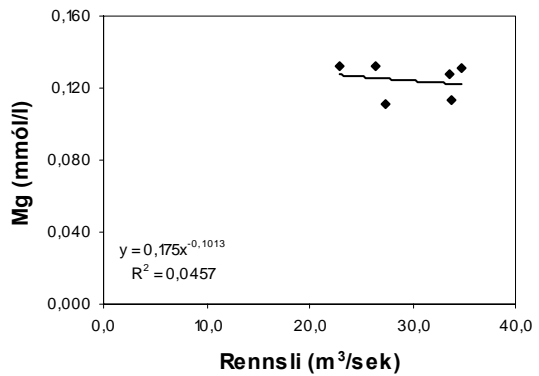
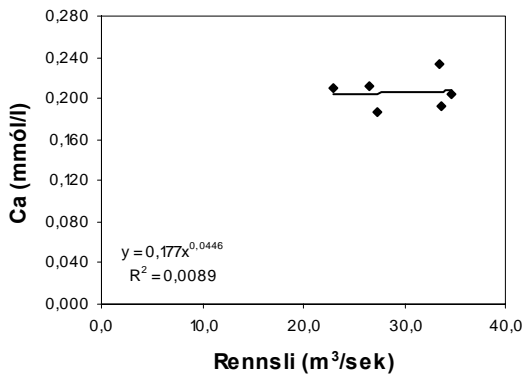
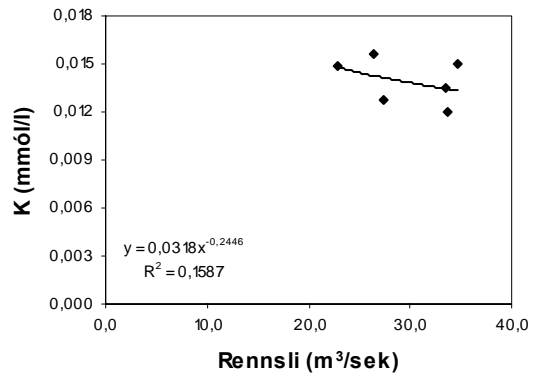
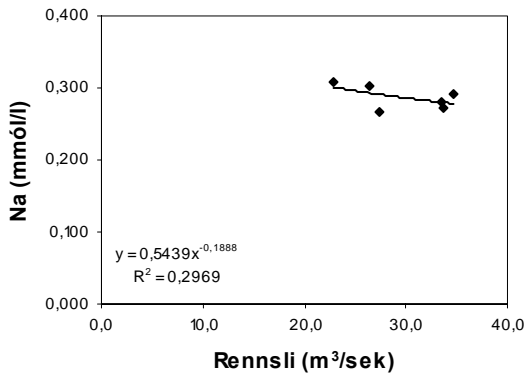
Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur mg/l	O ₂ mmól/kg	P µmól/l	PO ₄ -P µmól/l	NO ₃ -N µmól/l	NO ₂ -N µmól/l	NH ₄ -N µmól/l	N _{total} µmól/l	Al µmól/l	Fe µmól/l	B µmól/l	Mn µmól/l	Sr µmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	V µmól/l
04SK007	25.3.2004 18:00	4	0,381	1,87	1,46	2,99	0,114	2,50	7,49	0,301	0,086	0,95	0,046	0,170	<0,667	1,15	0,058	0,196	2,50	10,6	3,15	0,059	<3,06	<0,010	4,30	4,70	0,365
04SK016	15.7.2004 18:35	15	0,346	1,70	1,60	0,772	0,094	1,04	4,27	0,331	0,297	0,990	0,088	0,171	<0,667	1,08	0,024	0,148	2,44	11,1	1,86	0,072	9,71	<0,010	4,39	5,76	0,369
04SK025	22.8.2004 09:20	16	0,402	1,04	0,477	1,17	0,095	1,30	2,86	0,441	0,177	1,04	0,011	0,157	1,39	0,710	0,163	0,119	1,71	11,0	3,17	<0,048	8,81	<0,010	3,91	18,3	0,349
05SK006	22.3.2005 10:10	24	0,347	1,79	1,67	3,23	0,064	0,366		0,214	0,113	0,980	0,050	0,175	<5,34	1,11	<0,018	0,163	2,15	9,03	1,09	<0,048	<3,06	<0,010	4,35	2,92	0,340
05SK015	23.7.2005 09:35	48	0,345	1,61	1,50	1,18	0,056	0,188	5,48	0,251	0,116	1,02	0,048	0,184	<2,67	0,859	0,070	0,166	2,15	10,5	1,86	<0,048	3,29	<0,010	4,17	4,55	0,318
05SK024	20.8.2005 09:42	380	0,349	1,49	0,811	1,50	0,060	0,505	4,75	0,256	0,150	1,05	0,047	0,181	0,686	0,990	<0,018	0,170	2,35	9,55	2,18	<0,048	5,80	<0,010	3,72	6,45	0,298
Meðaltal 2004-2005		81	0,362	1,58	1,25	1,81	0,081	0,984	4,97	0,299	0,157	1,01	0,048	0,173	<1,90	0,98	<0,058	0,160	2,22	10,3	2,22	<0,054	<5,62	<0,010	4,14	7,11	0,340



Mynd 22. Vensl styrks aurburðar og uppleystra aðalefna og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Eldvatni í Meðallandi 2004-2005.

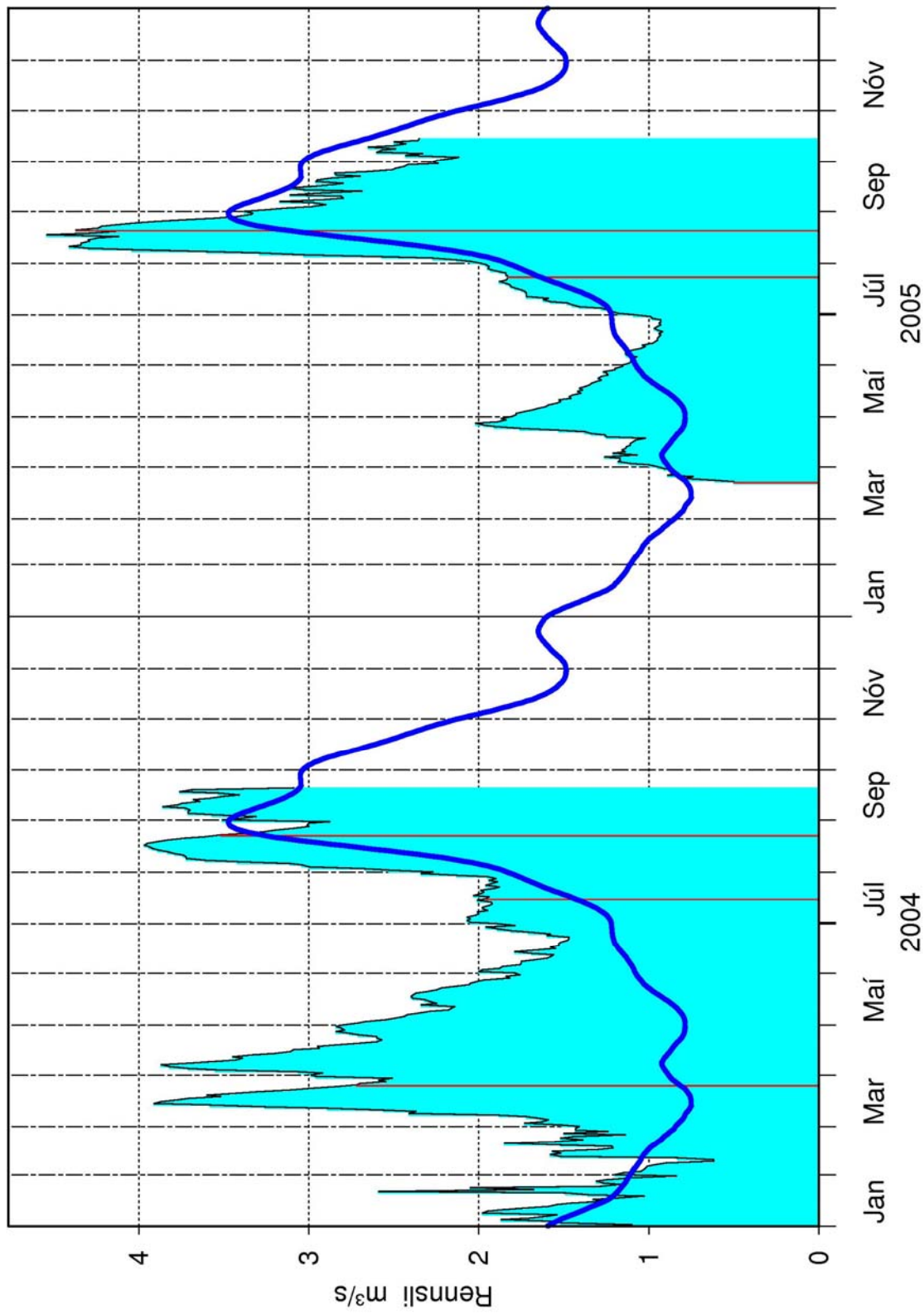


Gögn leiðrétt gagnvart úrkomu (að undanskildu Mo):



Mynd 23. Vensl styrks uppleystra aðalefna, sem rekja uppruna sinn til veðrunar bergs, og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Eldvatni í Meðallandi 2004-2005.

Grenlækur, Landbroti; ofan Landbrotsár vhm339
janúar 2004 til desember 2005



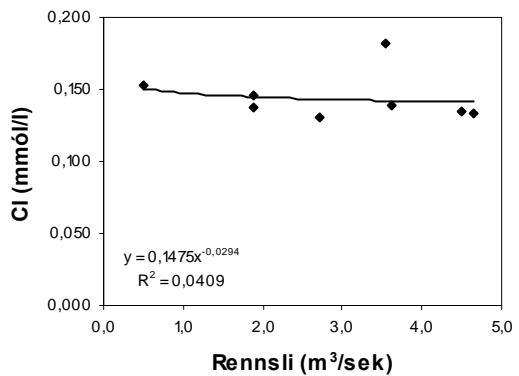
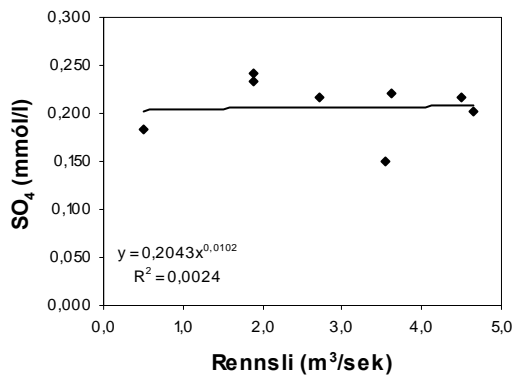
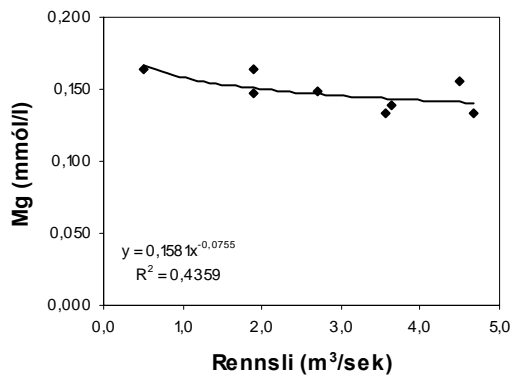
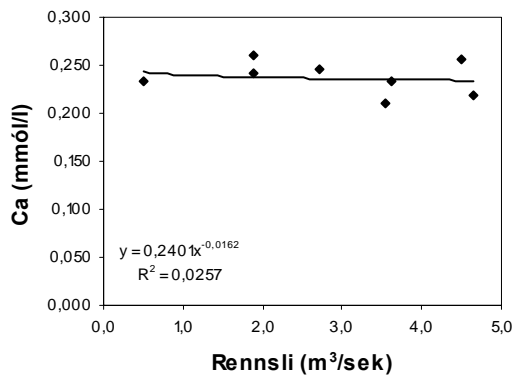
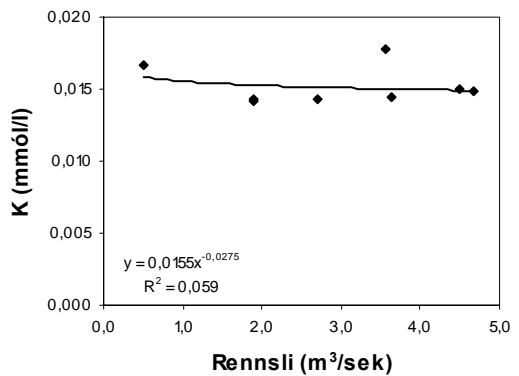
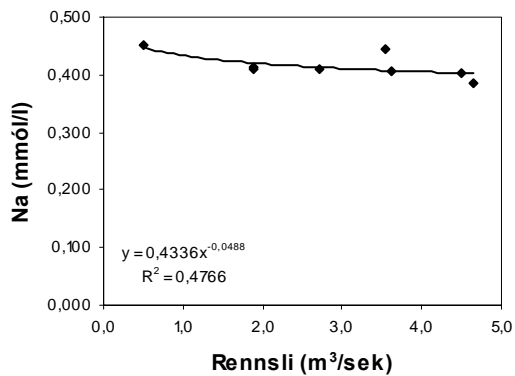
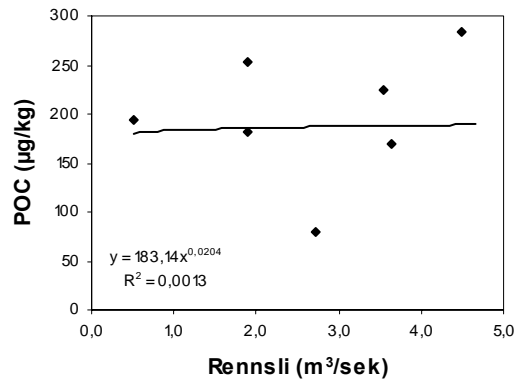
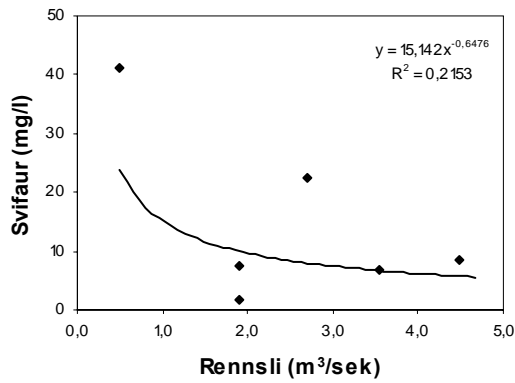
Jafnaði meðaltalsárfærilinn er fyrir árin 1996–2000

Mynd 24. Rennsli Grenlækjar í Landbroti 2004-2005. Rauðu línurnar sýna hvernær sýni voru tekin.

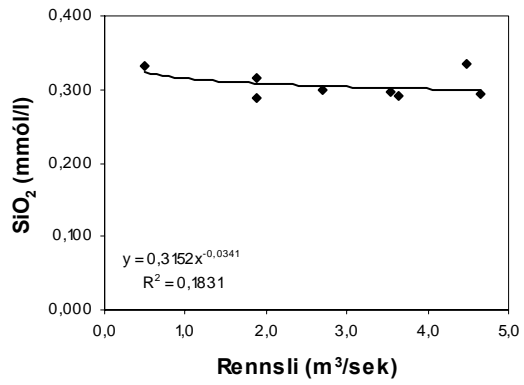
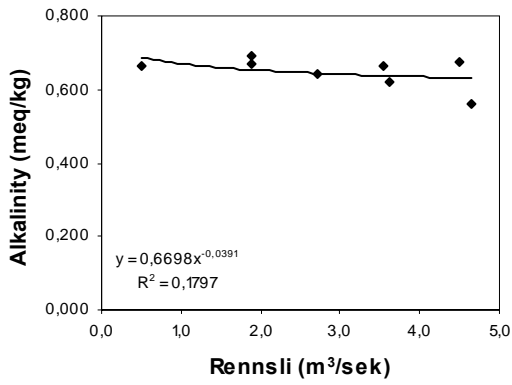
Tafla 10. Efnasamsetning, rennsli og aurburður Grenlækjar í Landbroti 2003-2005.

Sýna númer	Dagsetning	Rennsli m ³ /sek	Vatns- hiti °C	Loft- hiti °C	pH	T °C (pH og leiðni)	Leiðni µS/sm	SiO ₂ mmól/l	Na mmól/l	K mmól/l	Ca mmól/l	Mg mmól/l	Alk meq./kg	DIC mmól/l	SO ₄ mmól/l ICP-AES	SO ₄ mmól/l I.chrom	H ₂ S µmól/l	δ ³⁴ S ‰	Cl mmól/l I.chrom	F µmól/l I.chrom	Hleðslu- Skekkja jafnvægi %	TDS mg/l mælt	TDS mg/kg reiknað	DOC mmól/l	POC µg/kg	PON µg/kg	C/N mól	
03SK006	10.7.2003 14:50	3,6			7,93	19,1	125	0,290	0,405	0,015	0,232	0,139	0,620	0,485	0,207	0,222		1,24	0,139	9,37	-0,02	0,9	34	0,009	169	14,1	14,0	
03SK012	22.8.2003 21:40	4,7	11,0	12,8	7,45	22,9	117	0,293	0,387	0,015	0,218	0,133	0,558	0,503	0,187	0,202		0,134	9,50	0,03	1,3	37	0,022					
04SK006	25.3.2004 14:00	2,7	7,2	12,8	7,77	22,2	130	0,301	0,410	0,014	0,245	0,148	0,644	0,670	0,209	0,216	<0,20	0,83	0,131	9,69	-0,01	0,3	80	106	0,017	80,3	11,2	8,3
04SK015	15.7.2004 16:50	1,9	11,6	14,7	8,52	21,8	135	0,289	0,409	0,014	0,242	0,147	0,689	0,693	0,211	0,241		0,62	0,146	10,1	-0,13	5,0	98	108	0,012	182	31,5	6,8
04SK024	22.8.2004 12:50	3,6	5,4	10,6	7,76	24,0	131	0,297	0,444	0,018	0,210	0,134	0,663	0,689	0,149	0,151	<0,20	1,60	0,181	11,3	-0,01	0,4	84	102	0,022	225	22,5	11,6
05SK007	22.3.2005 14:50	0,5	6,8	10,9	8,29	21,4	127	0,331	0,452	0,017	0,234	0,164	0,664	0,671	0,173	0,184	<0,20		0,152	7,20	0,10	3,9	85	107	0,022	193	18,8	12,0
05SK016	23.7.2005 11:25	1,9	9,1	12,6	8,63	21,7	138	0,314	0,415	0,014	0,259	0,165	0,672	0,674	0,228	0,233	<0,20		0,138	7,51	0,00	0,2	89	111	0,024	254	35,3	8,4
05SK025	20.8.2005 11:45	4,5	8,4	14,3	8,06	20,4	132	0,334	0,403	0,015	0,257	0,156	0,673	0,686	0,210	0,216	<0,20		0,135	6,95	0,01	0,3	87	110	0,038	284	39,0	8,5
Meðaltal 2003-2005		2,9	8,5	12,7	8,05	21,7	129	0,306	0,416	0,015	0,237	0,148	0,648	0,634	0,197	0,208	<0,20	1,07	0,144	8,95	0,00	1,5	87	89	0,021	198	24,7	9,9

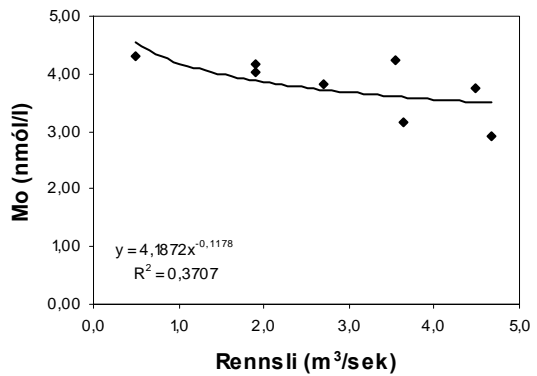
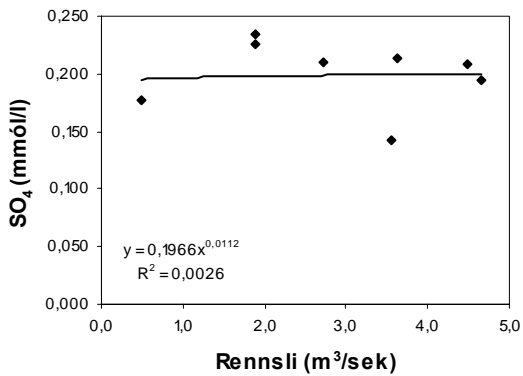
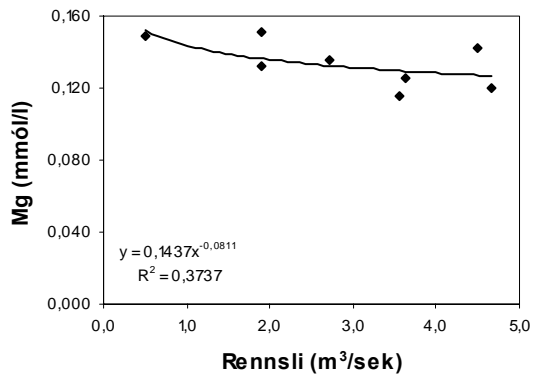
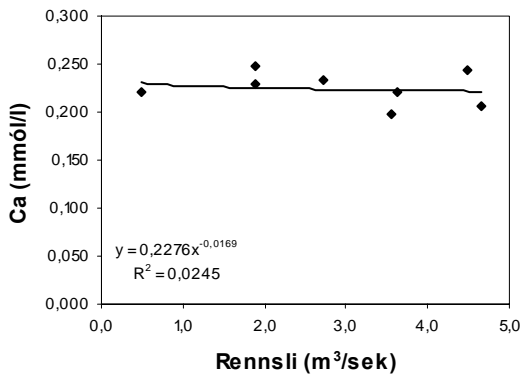
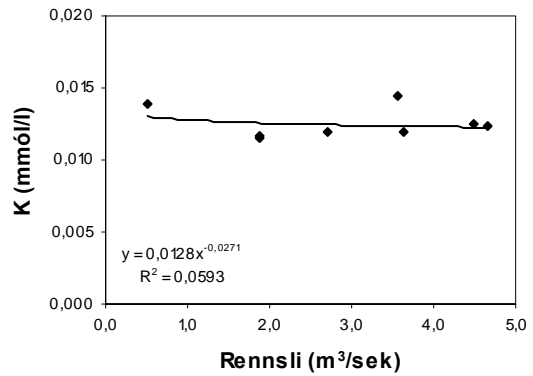
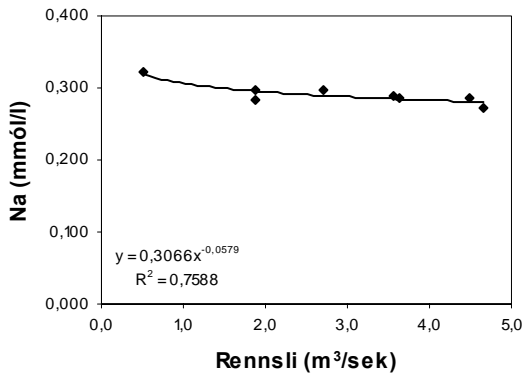
Sýna- númer	Dagsetning	Svifaur mg/l	O ₂ mmól/kg	P µmól/l	PO ₄ -P µmól/l	NO ₃ -N µmól/l	NO ₂ -N µmól/l	NH ₄ -N µmól/l	N _{total} µmól/l	Al µmól/l	Fe µmól/l	B µmól/l	Mn µmól/l	Sr µmól/l	As nmól/l	Ba nmól/l	Cd nmól/l	Co nmól/l	Cr nmól/l	Cu nmól/l	Ni nmól/l	Pb nmól/l	Zn nmól/l	Hg nmól/l	Mo nmól/l	Ti nmól/l	V µmól/l
03SK006	10.7.2003 14:50		0,346	1,18	1,09	0,542	0,061	0,300	3,54	0,456	0,088	1,31	0,005	0,161	<0,667	0,648	<0,018	0,234	1,60	7,98	2,62	<0,048	3,12	0,012	3,17	10,5	
03SK012	22.8.2003 21:40		0,318	1,06	1,03	0,381	0,046	0,563	2,15	0,560	0,363	1,20	0,017	0,160	0,721	0,619	<0,018	0,198	1,35	12,6	3,80	<0,048	3,12	<0,010	2,93	18,9	
04SK006	25.3.2004 14:00	22	0,387	1,27	1,36	4,50	0,114	1,18	4,67	0,324	0,048	1,07	0,005	0,157	<0,667	1,07	0,024	0,083	1,72	7,05	3,92	<0,048	4,05	<0,010	3,80	4,66	0,334
04SK015	15.7.2004 16:50	2	0,347	1,06	1,31	0,930	0,104	2,81	3,69	0,389	0,077	1,05	0,014	0,152	<0,667	0,765	<0,018	0,104	1,98	7,90	1,51	<0,048	<3,06	<0,010	4,17	7,14	0,371
04SK024	22.8.2004 12:50	7	0,390	1,69	1,91	0,772	0,223	5,43	3,57	0,297	0,127	1,02	0,040	0,188	1,11	0,925	0,061	0,157	2,25	11,2	2,03	<0,048	8,00	<0,010	4,25	9,02	0,377
05SK007	22.3.2005 14:50	41	0,345	1,34	1,19	2,36	0,079	0,485		0,310	0,039	0,980	0,006	0,148	<4,00	0,903	<0,018	0,104	1,75	7,13	1,05	0,067	15,90	<0,010	4,30	2,36	0,316
05SK016	23.7.2005 11:25	7	0,366	0,704	0,736	0,506	0,041	0,743	5,57	0,294	0,043	0,971	0,005	0,161	<1,33	0,607	0,035	0,097	1,74	7,25	0,985	<0,048	3,10	<0,010	4,01	2,38	0,287
05SK025	20.8.2005 11:45	9	0,369	1,01		0,995	0,062	0,386	4,06	0,254	0,138	1,07	0,023	0,170	1,13	0,968	<0,018	0,164	1,28	11,7	4,91	<0,048	3,07	<0,010	3,75	6,81	0,296
Meðaltal 2003-2005		15	0,358	1,16	1,23	1,37	0,091	1,49	3,89	0,360	0,115	1,08	0,014	0,162	<1,29	0,813	<0,026	0,142	1,71	9,09	2,60	<0,050	<5,43	<0,010	3,80	7,72	0,330



Mynd 25. Vensl styrks aurburðar og uppleystra aðalefna og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Grenlæk í Landbroti 2003-2005.



Gögn leiðrétt gagnvart úrkomu (að undanskildu Mo):



Mynd 26. Vensl styrks uppleystra aðalefna, sem rekja uppruna sinn til veðrunar bergs, og augnabliksrennslis þegar safnað var úr Grenlæk í Landbroti 2003-2005.

Tafla 11. Samanburður á meðalefnasamsetningu hlaupvatns í hámarki jökulhlaupa í september 2002 og 2003.

Staðsetning		Skaftá, Sveinstindur meðaltal 2002	Ása Eldvatn meðaltal 2003	Mismunur	Mismunur
					%
Rennsli	m ³ /sek	626	277	349	77
Vatnshiti	°C	1,2	5,5	-4,35	-131
Lofthiti	°C	5,9	9,8	-3,85	-49
pH		7,37	8,05	-0,68	-9
pH/leiðni	T °C	21,4	22,2	-0,8	-4
Leiðni	µS/sm	211	197	14	7
SiO ₂	mmól/kg	0,903	0,417	0,486	74
Na	mmól/kg	0,711	0,402	0,309	56
K	mmól/kg	0,019	0,013	0,005	32
Ca	mmól/kg	0,550	0,585	-0,035	-6
Mg	mmól/kg	0,172	0,209	-0,037	-19
Alk	meq./kg	1,73	1,77	-0,036	-2
DIC	mmól/kg	1,91	1,47	0,437	26
SO ₄	mmól/kg	0,087	0,080	0,008	9
SO ₄	mmól/kg	0,065	0,084	-0,019	-25
Cl	mmól/kg	0,157	0,058	0,099	92
F	µmól/kg	0,234	4,55	-4,32	-180
TDS	mg/kg	210	92	117,80	78
P	µmól/kg	1,199	0,898	0,302	29
PO ₄ -P	µmól/kg	0,925	0,836	0,089	10
NO ₃ -N	µmól/kg	0,674	0,907	-0,233	-30
NO ₂ -N	µmól/kg	0,056	0,046	0,010	19
Al	µmól/kg	2,23	0,541	1,69	122
Fe	µmól/kg	2,28	0,014	2,27	198
B	µmól/kg	19,1	6,96	12,1	93
Mn	µmól/kg	2,658	1,33	1,33	67
Sr	µmól/kg	0,282	0,314	-0,033	-11
As	nmól/kg	7,468	3,22	4,24	79
Ba	nmól/kg	12,0	0,492	11,5	184
Co	nmól/kg	4,03	1,31	2,72	102
Cr	nmól/kg	0,854	0,365	0,488	80
Cu	nmól/kg	2,49	<1,57	>0,92	
Ni	nmól/kg	13,0	7,87	5,17	49
Pb	nmól/kg	0,102	<0,048	>0,54	
Zn	nmól/kg	8,74	32,1	-23,3	-114
Hg	nmól/kg	0,016	0,022	-0,006	-31
Mo	nmól/kg	1,24	1,10	0,141	12
Ti	nmól/kg	157	3,61	154	191

Tafla 12. Næmi efnagreiningaraðferða og hlutfallsleg skekkja mælinga.

Efni	Næmi µmól/l	Skekkja hlutfallsleg skekkja	Staðalfrávik
Leiðni		± 1.0	
T°C		± 0,1	
pH		± 0,05	
SiO ₂ ICP-AES (RH)	1,66	2,0%	1,8
SiO ₂ ICP-AES (SGAB)	1,00	4%	
Na ICP-AES (RH)	0,435	3,3%	2,8
Na ICP-AES (SGAB)	4,35	4%	
K Jónaskilja (RH)	1,28	3%	
K ICP-AES (RH)	12,8		
K ICP-AES (SGAB)	10,2	4%	
K AA	1,10	4%	
Ca ICP-AES (RH)	0,025	2,6%	1,6
Ca ICP-AES (SGAB)	2,50	4%	
Mg ICP-AES (RH)	0,206	1,6%	1,6
Mg ICP-AES (SGAB)	3,70	4%	
Alk.		3%	
CO ₂		3%	
SO ₄ ICP-AES (RH)	10,4	10%	8,2
SO ₄ HPCL	0,520	5%	
SO ₄ ICP-AES (SGAB)	1,67	15%	
Cl	28,2	5%	
F	1,05	1,05-1,58 µmól/l ±10% >1,58µmól/l ±3%	
P ICP-MS (SGAB)	0,032	3%	
P-PO ₄	0,065	0,065-0,484 µmól/l ±1 µmól/l >0,484 µmól/l ±5%	
N-NO ₂	0,040	0,040-0,214 µmól/l ±0,014 µmól/l >0,214 µmól/l ±5%	
N-NO ₃	0,143	0,142-0,714 µmól/l ±0,071 µmól/l >0,714 µmól/l ±10%	
N-NH ₄	0,200	10%	
Al ICP-AES (RH)	0,371	3,8%	3,2
B ICP-AES (SGAB)	0,925		
B ICP-MS (SGAB)	0,037		
Sr ICP-AES (RH)	0,023	15%	
Sr ICP-MS (SGAB)	0,023	4%	
Ti ICP-MS (SGAB)	0,002	4%	
Fe ICP-AES (RH)	0,358	12%	15
Fe ICP-AES (SAGB)	0,143	10%	
Mn ICP-AES (RH)	0,109	26%	24
	nmól/l		
Mn ICP-MS (SGAB)	0,546	8%	
Al ICP-MS (SGAB)	7,412	12%	
As ICP-MS (SGAB)	a.m.k. 0,667 (a)	9%	
Cr ICP-MS (SGAB)	0,192	9%	
Ba ICP-MS (SGAB)	0,073	6%	
Fe ICP-MS (SAGB)	7,162	4%	
Co ICP-MS (SGAB)	0,058	8%	
Ni ICP-MS (SGAB)	0,852	8%	
Cu ICP-MS (SGAB)	1,574	8%	
Zn ICP-MS (SGAB)	3,059	12%	
Mo ICP-MS (SGAB)	0,521	12%	
Cd ICP-MS (SGAB)	0,018	9%	
Hg ICP-AF (SGAB)	0,010	4%	
Pb ICP-MS (SGAB)	0,048	8%	
V ICP-MS (SGAB)	0,098	5%	
Th ICP-MS (SGAB)	0,039		
U ICP-MS (SGAB)	0,002	12%	
Sn ICP-MS (SGAB)	0,421	10%	
Sb ICP-MS (SGAB)	0,082	15%	

(a) Klóríð hefur áhrif á efnagreiningu arsens og getur hækkað greiningarmörk.

Tafla 13. Yfirborðsflatarmál og efnasamsetning aurs úr Skaftá 2004.

Staðsetning	Sýna númer	Dagsetning	Yfirborðs- flm. m ² /g	SiO ₂ %	Al ₂ O ₃ %	CaO %	Fe ₂ O ₃ %	K ₂ O %	MgO %	MnO %	Na ₂ O %	TiO ₂ %	P ₂ O ₅ %	Summa %
Skaftá, Sveinstind	04SK013	15.7.2004 10:10	6,48	49,1	13,5	9,88	14,9	0,399	6,01	0,216	2,56	2,56	0,271	99,4
Skaftá, Sveinstind	04SK022	21.8.2004 13:00	4,30	49,2	13,5	10,0	15,0	0,457	6,10	0,221	2,63	2,58	0,276	100,0
Skaftá, Skaftárdalur	04SK023	21.8.2004 19:45	11,09	48,5	13,4	9,63	14,7	0,395	5,83	0,214	2,50	2,55	0,288	98,0

Staðsetning	Sýna númer	Dagsetning	Li mg/kg	Be mg/kg	B mg/kg	S mg/kg	Sc mg/kg	V mg/kg	Cr mg/kg	Co mg/kg	Ni mg/kg	Cu mg/kg	Zn mg/kg	Ga mg/kg	Ge mg/kg	As mg/kg
Skaftá, Sveinstind	04SK013	15.7.2004 10:10	3,88	0,875	2,48	2000	38,6	435	121	52,3	58,6	114	113	18,5	7,76	0,785
Skaftá, Sveinstind	04SK022	21.8.2004 13:00	4,45	0,910	2,25	1380	39,5	441	131	54,1	71,0	119	114	18,8	7,30	0,552
Skaftá, Skaftárdalur	04SK023	21.8.2004 19:45	4,21	0,861	2,09	1750	38,7	466	115	50,0	51,1	119	134	18,4	8,05	0,845

Staðsetning	Sýna númer	Dagsetning	Rb mg/kg	Sr mg/kg	Y mg/kg	Zr mg/kg	Nb mg/kg	Mo mg/kg	Ag mg/kg	Cd mg/kg	Sn mg/kg	Sb mg/kg	Te mg/kg	Cs mg/kg	Ba mg/kg
Skaftá, Sveinstind	04SK013	15.7.2004 10:10	9,32	208	37,0	177	15,5	2,88	0,305	0,160	1,72	0,0468	0,0222	0,135	81,2
Skaftá, Sveinstind	04SK022	21.8.2004 13:00	10,8	211	36,4	192	15,8	5,38	0,322	0,178	1,79	0,0504	0,0162	0,354	82,9
Skaftá, Skaftárdalur	04SK023	21.8.2004 19:45	7,74	207	36,3	178	10,0	1,99	0,305	0,185	1,78	0,0526	0,0539	0,112	88,6

Staðsetning	Sýna númer	Dagsetning	La mg/kg	Ce mg/kg	Pr mg/kg	Nd mg/kg	Sm mg/kg	Eu mg/kg	Gd mg/kg	Tb mg/kg	Dy mg/kg	Ho mg/kg	Er mg/kg	Tm mg/kg	Yb mg/kg
Skaftá, Sveinstind	04SK013	15.7.2004 10:10	11,9	33,8	4,53	19,9	5,08	1,80	5,99	0,964	6,29	1,21	3,27	0,489	3,01
Skaftá, Sveinstind	04SK022	21.8.2004 13:00	11,5	32,7	4,75	18,9	5,14	1,67	6,27	0,942	6,07	1,21	3,39	0,470	3,01
Skaftá, Skaftárdalur	04SK023	21.8.2004 19:45	12,1	31,4	3,98	18,0	5,14	1,58	6,07	0,945	6,01	1,30	3,58	0,498	2,98

Staðsetning	Sýna númer	Dagsetning	Lu mg/kg	Hf mg/kg	Ta mg/kg	W mg/kg	Re mg/kg	Au mg/kg	Hg mg/kg	Tl mg/kg	Pb mg/kg	Bi mg/kg	Th mg/kg	U mg/kg
Skaftá, Sveinstind	04SK013	15.7.2004 10:10	0,427	3,83	0,966	0,182	<0.0005	<0.001	0,0071	0,0192	1,08	0,0149	1,03	0,338
Skaftá, Sveinstind	04SK022	21.8.2004 13:00	0,414	4,53	1,05	0,225	<0.0005	<0.001	0,0086	0,0193	1,07	0,0153	0,996	0,355
Skaftá, Skaftárdalur	04SK023	21.8.2004 19:45	0,420	4,33	0,946	0,181	<0.0005	<0.001	0,0088	0,0192	1,36	0,0166	1,06	0,369